

Bijlage A: Programma van Eisen Autoladder met knikarm

ALGEMEEN

Code	Omschrijving	Ja/Nee
a-e-1	Het voertuig voldoet aan NEN-EN 1846 Brandweer- en hulpverleningsvoertuigen (alle delen, laatste versie), NEN-EN 14043:2014,IDT	
a-e-2	Het voertuig voldoet zoveel mogelijk aan de eisen zoals gesteld in het TNO memorandum TNO-DV5 2005-M002 Programma van ergonomische eisen en aanbevelingen voor cabines van brandweervoertuigen en het bijbehorende erratum, voor zover deze eisen niet strijdig zijn met de eisen zoals die in dit bestek gesteld zijn. Afwijkingen dient u aan te geven.	
a-e-3	Het complete voertuig met alle meegeleverde toebehoren en appendages voldoet aan het Warenwetbesluit machines dat de Machine Richtlijn 2006/42/EG in de Nederlandse wetgeving implementeert en wordt afgeleverd inclusief een Nederlandstalige gebruiksaanwijzing. Het technisch constructiedossier dient beschikbaar te zijn en op specifiek verzoek van de Opdrachtgever te kunnen worden aangeleverd (onder specifiek wordt bedoeld: calamiteit, controle, ongeluk, etc.).	
a-e-4	Het complete voertuig voldoet aan alle Nederlandse en Europese wettelijke voorschriften en normen welke van toepassing zijn op dit product en gelden ten tijde van de aflevering.	
a-e-5	Voor aflevering van enig voertuig dient de opdrachtnemer zorg te dragen voor goedkeuring door de Rijksdienst voor het Wegverkeer en voor de juiste tenaamstelling van het kenteken.	
a-e-6	Bij de aflevering van het voertuig dient de opdrachtnemer het voertuig af te leveren met alle relevante (instructie-) voorschriften.	
a-e-7	"Het voertuig is uitgevoerd in de onderstaande kleurstelling: - Cabine en opbouw RAL 3000 - Rolluiken aluminium kleurig - Velgen zwart - Bumper en spatborden en instappen RAL 9010 - Stootbalk achterzijde zwart - Striping en bestickering dienen te worden aangebracht conform de laatste voorschriften (zie www.brandweersstriping.nl en bijgaande voorbeelden).	
a-e-8	Het voertuig is voorzien van optische signalen welke uitgevoerd zijn volgens de meest recente voorschriften.	
a-e-9	Het voertuig is voorzien van akoestische signalen, uitgevoerd zoals de dubbele Martin-Hoorn set, inclusief "versneller" via de claxon en een geluidreductie in de zogenaamde "nachtstand". Set is zodanig gemonteerd dat het geluid in de cabine beperkt blijft. Een meetrapport van wordt meegeleverd waarin wordt aangetoond dat de vereiste waarden, zoals vermeld in de norm ECE 65, worden gehaald.	
a-e-10	Bij het starten of afzetten van de motor kan geen enkel systeem van de opbouw bij geen enkele bedieningstand in beweging komen. Performance Level 'd' conform NEN-EN-ISO 13849-1 'Safety of machinery – Safety-related parts of control systems'.	
a-e-11	De technische levensduur van het complete voertuig (inclusief opbouw) bedraagt minimaal 20 jaar.	

a-e-12	Alle door de voertuigmotor aangedreven componenten dienen gelijktijdig te kunnen worden ingezet (bij stilstaand voertuig) en mogen elkaars functioneren niet nadelig beïnvloeden.	
a-e-13	Bij maximaal belast bedrijf overschrijdt geen enkel onderdeel de door de fabrikant voorgeschreven maximum bedrijfstemperatuur.	
a-e-14	Het geleverde functioneert probleemloos bij omgevingstemperaturen van -20° tot +40° C.	
a-e-15	Bij elke Bedienplaats zijn zowel overdag bij zonlicht als in het donker bij nacht alle indicatoren en bedieningselementen duidelijk afleesbaar en voorzien van Nederlandse tekst.	
a-e-16	Bij conflicten tussen voorschriften gelden in principe de separaat omschreven eisen. U dient een dergelijk conflict direct na constatering te melden bij de opdrachtgever.	

AFMETINGEN EN GEWICHTEN

Code	Omschrijving	Ja/Nee
ag-e-1	Een as lasten berekening (van het rijklare voertuig inclusief bekleding) dient te worden bijgevoegd in de inschrijving.	
ag-e-2	Het verschil in wielbelasting (links en rechts op dezelfde as) mag niet meer bedragen dan 5%.	
ag-e-3	De wettelijk toegelaten maximale as lasten en totale massa wordt niet overschreden.	
ag-e-4	De doorrijhoogte van het voertuig inclusief opbouw, bekleding en bemensing bedraagt maximaal 3.400 mm.	
ag-e-5	De totale lengte van het voertuig bedraagt maximaal 10.200 mm.	
Ag-e-6	De draaicirkel tussen muren bedraagt maximaal 16.500 mm.	

CHASSIS

Code	Omschrijving	Ja/Nee
ch-e-1	Opdrachtnemer draagt zorg voor de juiste as configuratie van het chassis waarbij een optimum bestaat tussen wendbaarheid en as lastenverdeling. Het betreft een voertuig met één aangedreven as.	
ch-e-2	Het chassis is geschikt voor een opbouw met een hoog zwaartepunt en is zo nodig uitgerust met voorzieningen die de stabiliteit (dynamische rijeigenschappen) verbeteren. In de offerte wordt aangegeven hoe dit is uitgevoerd.	
ch-e-3	Het motormanagement is dusdanig uitgevoerd dat dit de werkzaamheden van het voertuig onder geen enkele omstandigheid negatief kan beïnvloeden. Het voertuig is voorzien van een mogelijkheid, om bij storing, het motormanagementsysteem eenvoudig te kunnen resetten.	
ch-e-4	Het voertuig is voorzien van een automatische versnellingsbak met koppelomvormer.	
ch-e-5	Het volledige motor vermogen is direct na starten beschikbaar.	
ch-e-6	De uitlaatmonding van het voertuig is geplaatst aan de linkerkant van het chassis en geschikt voor een puntafzuiging met meelooprail. De vorm van de uitlaatmonding volgens voorbeeld uit de NEN norm.	

ch-e-7	Regeneratie van het motoremissie systeem mag nooit invloed hebben op de inzetbaarheid van voertuig en moet op afroep van de gebruiker kunnen worden ingeschakeld.	
ch-e-8	Indien gebruik wordt gemaakt van Ad-blue (of soortgelijk) mag het leegmaken van de tank hiervan niet lijden tot vermindering van prestaties of inzetbaarheid.	
ch-e-9	Het voertuig is voorzien van een vertragingssysteem (zg. motorrem en/of retarder) welk in werking treedt bij het volledig loslaten van het gaspedaal. Er wordt een vertraging gehaald van tenminste 0,5 m/s ² . Het systeem kan in- en uitgeschakeld worden.	
ch-e-10	Het voertuig is voorzien van een compressor welke het luchtdruk systeem op een minimale druk houdt, waarbij het voertuig direct functioneel is na het starten van de motor. Deze compressor werkt alleen wanneer de walspanning is aangesloten. Inschrijver levert een beknopte beschrijving van de uitvoering hiervan aan.	
ch-e-11	Nabij de voertuig accu's is een goed toegankelijke NATO stekkerdoos aangebracht als starthulp voorziening.	
ch-e-12	Het voertuig is voorzien van een laadinrichting (gevoed door de walaansluiting) welke de accu's in volgeladen staat houden wanneer het voertuig gestald is.	
ch-e-13	Het voertuig is voorzien van een akoestisch achteruitrijdsignaal. Het achteruitrijdsignaal is uit schakelbaar, maar schakelt zichzelf automatisch weer in bij het opnieuw inschakelen van de achteruitversnelling.	
ch-e-14	Op de aangedreven as van het voertuig zijn banden met een M+S profiel gemonteerd.	
ch-e-15	Er wordt geen reservewiel meegeleverd.	
ch-e-16	Het voertuig is voorzien van een snelheidsbegrenzer afgesteld op 110 km/uur.	
ch-e-17	Het voertuig is voorzien van een brandstoftank van voldoende grootte om minimaal 4 uur autonoom op vol vermogen te kunnen functioneren. De brandstoftank is uitgevoerd in corrosiebestendig materiaal. Het is eenvoudig mogelijk om de brandstoftank bij te vullen met behulp van jerrycans. De vulaansluiting bevindt zich op een maximale hoogte van 1.300 mm en is voorzien van een grofvuilfilter. De brandstoftank is niet in de materieelruimte geplaatst.	
ch-e-18	Het voertuig is voorzien van een mechanische differentieel sper en een Anti (door)Slip Regeling (ASR) op de aangedreven as.	

PTO's

Code	Omschrijving	Ja/Nee
pt-e-1	Het voertuig is voorzien van voldoende PTO's om de aggregaten op de juiste wijze aan te kunnen drijven.	
pt-e-2	De PTO's zijn in en uit te schakelen vanaf de bestuurders zitplaats.	
Pt-e-3	De PTO's kunnen uitsluitend worden ingeschakeld indien het voertuig op de handrem is gezet en de versnellingsbak in neutraal staat. De PTO's zijn zowel beveiligd tegen onbedoeld inschakelen, te hoog toerental, als overbelasting van zowel de PTO als het aan te drijven aggregaat.	
pt-e-4	Eventuele nevenaggregaten zoals een generator zijn onafhankelijk van elkaar in en uit te schakelen.	

CABINE

Code	Omschrijving	Ja/Nee
ca-e-1	Een uitsparing in het cabine dak (zoals ter beperking van de bouwhoogte) is niet toegestaan indien dit gevolgen heeft voor de hoogte in de binnenzijde van de cabine en de vorm van de hemelbekleding.	
ca-e-2	De cabine is voorzien van climate-control die minimaal de ingestelde temperatuur automatisch regelt.	
ca-e-3	De chauffeursstoel heeft minimaal de volgende mogelijkheden: - verstelling van de zithoogte - verstelling van de hoek van de rugleuning - verstelling van de afstand van het zitvlak tot stuurwiel	
ca-e-4	De bijrijdersstoel heeft minimaal de volgende mogelijkheden: - verstelling van de hoek van de rugleuning	
ca-e-5	Alle zitplaatsen zijn voorzien van 3-punts veiligheidsgordels met voldoende lengte voor gebruik door een persoon in volledig bluspak.	
ca-e-6	De bekleding van alle stoelen is eenvoudig te reinigen.	
ca-e-7	In de cabine zijn minimaal 6 vrije aansluitingen voor 230 Volt voorzien. Deze aansluitingen worden gevoed door middel van de walaansluiting.	
ca-e-8	In de cabine is een I-Pad houder op RAM steun geplaatst (in bereik van de bijrijder, definitieve locatie in overleg). Voor deze I-Pad dient een USB voedingspunt aanwezig te zijn dat zowel via de wal aansluiting als "onderweg" functioneert. Er is ook een extra speaker gemonteerd voor weergave geluid van de navigatie. I-pad houder en extra speaker worden door de opdrachtgever aangeleverd.	
ca-e-9	In de cabine worden 2 stuks handlampen geplaatst in oplader, safety Lux Survivor led. Deze worden door de opdrachtgever aangeleverd.	
ca-e-10	In de cabine is een makkelijk te bereiken opbergplaats voor 2 uitrukhelmen waarbij de helmen op hun plaats geborgd worden.	
ca-e-11	Alle hulpmiddelen zoals portofoon, zaklamp, etc. zijn op een veilige wijze binnen het handbereik van de gebruiker geplaatst en kunnen in de cabine worden opgeladen.	
ca-e-12	Opdrachtnemer levert bij de inschrijving een indelingstekening van de cabine aan.	
ca-e-13	De niet gelamineerde cabineramen, uitgezonderd de voorruit, zijn voorzien van antisplinter folie.	
ca-e-14	Het voertuig is voorzien van een autoradio installatie.	
ca-e-15	De hoofdspiegels zijn vanaf de bestuurdersplaats elektrisch verstelbaar en voorzien van verwarming.	
ca-e-16	Het voertuig is voorzien van een 360° camera welke het zicht rondom het voertuig weergeeft inclusief opnamefunctie.	
ca-e-17	Het voertuig is voorzien van elektrisch bedienbare portier ramen.	
ca-e-18	Het voertuig is voorzien van centrale vergrendeling met afstandsbediening.	
ca-e-19	Het voertuig is voorzien van een "motor doorloop systeem" zodat de onbemande cabine van het in bedrijf zijnde voertuig kan worden afgesloten.	
ca-e-20	Op de cabine is een zonnekap in "smoke" kleur gemonteerd. Met postnaam volgens voorschrift.	

ca-e-21	De dimverlichting van het voertuig wordt automatisch ingeschakeld na het starten van de motor en na inschakelen PTO wordt dit omgezet naar stadslicht.	
ca-e-22	De cabine dient kantelbaar te zijn. De bediening hiervoor zit aan de (veilige) rechterzijde van het voertuig.	
ca-e-23	In de cabine is een afleg vak voor documentatie aanwezig.	

COMMUNICATIE-APPARATUUR

Code	Omschrijving	Ja/Nee
co-e-1	Opdrachtnemer monteert de onderstaande, door Opdrachtgever aan te leveren, apparatuur en benodigde antennes (de goede werking van de antennes wordt door opdrachtnemer gegarandeerd); - C2000 (carkit voor porto) - 2x portolader (manschapp) - informatie/navigatie systeem (I-Pad) met externe speaker (zie c-a-e-8) - KAR systeem (verkeerslichten beïnvloeding)	
co-e-2	De carkit C2000 is voorzien van minimaal 2 speakers, zodat de communicatie voor alle personen in de cabine duidelijk te volgen is. Tevens zit er een handmicrofoon gekoppeld aan de carkit.	

PODIUM

Code	Omschrijving	Ja/Nee
po-e-1	De opbouw wordt zoveel mogelijk uitgevoerd in duurzaam materiaal (bedoeld wordt hier langdurig bruikbaar met minimaal onderhoud). Opdrachtnemer voegt een overzicht van de gebruikte materialen bij achter tab O.	
po-e-2	Het begaanbare deel van de opbouw is uitgevoerd in antislip.	
po-e-3	De kastwanden, bodems en schappen zijn uitgevoerd in corrosie- en vochtbestendig materiaal en bestand tegen reiniging door middel van een stoomcleaner.	
po-e-4	Alle schappen en bodems zijn afwaterend uitgevoerd.	
po-e-5	De kasten zijn goed bereikbaar, geventileerd, van voldoende inhoud voor de verpakking en voorzien van voldoende verlichting.	
po-e-6	De rolluiken zijn uitgevoerd in aluminium en voorzien van een buitensluiting met bar-grip.	
po-e-7	Opdrachtnemer plaatst alle verpakking in de daarvoor bestemde kastruimten. De verpakking zal door Opdrachtgever worden aangeleverd op de locatie van de Opdrachtnemer. Zie bijlage voor het verpakkingsoverzicht.	
po-e-8	Inschrijver maakt een voorstel voor de indeling van de kasten. Hiervoor wordt een tekening bij de inschrijving gevoegd waaruit de indeling blijkt.	
po-e-9	Op de opbergmaterialen (zoals Euronormkramen en overige bevestigingsmaterialen) zijn etiketten aangebracht waarop de inhoud en gewicht van het krat worden aangegeven. Uitvoering etiket in overleg opdrachtgever.	
po-e-10	Alle benodigde opbergmaterialen zijn in de inschrijfprijs inbegrepen.	
po-e-11	In de kastruimte dienen 2 ademluchttoestellen en 2 gelaatstukken ondergebracht te worden.	
po-e-12	Het podium en de opgang hiervan is voorzien van werkverlichting die het hele podium en eventuele treden op indirecte wijze verlicht.	

po-e-13	In het carrosseriewerk is zgn. "rondom" verlichting aangebracht die zorgdraagt voor een effectieve werkverlichting rondom het voertuig. De bediening is in de cabine en de chauffeur kan deze tijdens het rijden bedienen (om in het donker bij manoeuvreren als extra verlichting te kunnen gebruiken).	
po-e-14	Ten aanzien van de volgens de NEN norm vereiste grondvlakverlichting wordt de eis aangescherpt: de lichtopbrengst moet minimaal 15 lux bedragen. U toont dit aan door middel van een meting bij een soortgelijk voertuig.	
po-e-15	Het voertuig is voorzien van extra werkklampen om in het donker veilig achteruit te kunnen rijden.	
po-e-16	Op het dashboard is een optische signalering aangebracht voor de chauffeur, welke aangeeft of delen van of appendages aan de opbouw (o.a. rolluiken) zich niet in gesloten of in rusttoestand bevinden.	

AFSTEMPELING

Code	Omschrijving	Ja/Nee
af-e-1	De bediening van de stempels bevindt zich links en rechts aan de achterzijde van het voertuig, waarbij er links en rechts zicht is langs het voertuig.	
af-e-2	Er is een voorziening aangebracht (zichtbaar vanaf de bestuurders plaats) welke op de opstelplaats zichtbaar maakt wat de uiterste positie van de stempels kan zijn zodat snel de juiste plaats van het voertuig bepaald kan worden.	
af-e-3	Het is mogelijk het voertuig aan beide zijden volledig traploos variabel af te stempelen. De combinatie van belasting en vlucht zal hier automatisch op worden aangepast.	
af-e-4	Zodra de stempelpoten grondcontact hebben, stempelt het voertuig volledig automatisch af.	
af-e-5	De benodigde tijd vanaf inschakelen PTO, volledig uitschuiven alle stempels en afstempelen tot moment van vrijgave gebruik ladder is maximaal 30 seconden.	
af-e-6	Inschrijver garandeert dat de stempeldruk onder alle bedrijfsomstandigheden onder de waarde in de norm NEN-EN 14043 blijft. Dit wordt aangetoond door een meetrapport van een gelijkwaardig voertuig bij uw inschrijving te voegen. In dit rapport worden de waarden in de meest ongunstigste gebruiksstand van de machine (op een vlakke ondergrond) geaccentueerd.	
af-e-7	De opvulplaten zijn vervaardigd van een materiaal dat bestand is tegen de maximaal voorkomende belasting, op elke bereikbare ondergrond en alle weersinvloeden. De opvulplaten zijn onder/in het podium op een van buitenaf goed toegankelijke plaats ondergebracht.	
af-e-8	De stempels zijn voorzien van obstakelverlichting en retro reflecterende markering.	
af-e-9	De stempelbalken (uitschuifdelen) zijn zo uitgevoerd dat er in krappe opstelruimtes gemakkelijk overheen gestapt kan worden.	

LADDER OPBOUW

Code	Omschrijving	Ja/Nee
op-e-1	Het hoogtebereik van de redkorfvloer bedraagt minimaal 30 meter, de vlucht op een redkorfvloerhoogte tussen 5 en 13 meter moet minimaal 18,5 meter zijn bij een redkorflast van 400kg en maximale afstempelbreedte.	
op-e-2	De autoladder is voorzien van een regeling t.b.v. het horizontaal stellen van de laddersporten.	

op-e-3	Het ladderpakket is voorzien van een mogelijkheid tot het gelijkstellen van de laddersporten, te bedienen vanuit de redkorf en vanaf de hoofdbedienplaats.	
op-e-4	De machine is voorzien van systeem wat de ongewenste bewegingen van het ladderpakket direct dempt.	
op-e-5	Het ladderdeel waaraan de redkorf is bevestigd, is (deels) scharnierend uitgevoerd (mogelijkheid over een nok van een dak te reiken). Het overreichend vermogen is minimaal 4 meter.	
op-e-6	De vloer van de redkorf, moet rondom het voertuig (met uitzondering van het bereik van de cabine beveiliging), minimaal 5 meter onder het maaiveld gebracht kunnen worden.	
op-e-7	Aan de buitenzijde van cabine is een knop aangebracht waarmee na indrukken automatisch de redkorf aan de voorzijde van het voertuig tot op straatniveau wordt gebracht zodat gemakkelijk en veilig toegang tot de redkorf wordt verkregen.	
op-e-8	De opsteltijd vanaf het moment van bediening van de knop om de redkorf voor het voertuig op straatniveau te brengen, tot en met uitvoering van de bewegingen, volledig opgericht, volledig uitgeschoven en 180° gedraaid, is maximaal 120 seconden. Dit wordt uitgevoerd met de geadviseerde standaard gebruik snelheden voor de machine (dus niet de maximaal haalbare snelheids instellingen).	
op-e-9	Aan de draaitoren is een ademluchtbuffer gemonteerd ten behoeve van de meer uren aansluitingen in de redkorf. Deze buffer bestaat uit 4 standaard ademlucht cilinders (Dräger 6ltr/300bar) en is opgedeeld in 2 omschakelbare kringen. De cilinders van deze set zijn gemakkelijk te verwisselen. De cilinders worden aangeleverd door de opdrachtgever.	
op-e-10	Bij de hoofdbedienplaats is een aansluiting voor ademlucht aangebracht via de buffer.	
op-e-11	Er is een vaste blusleiding aangebracht (in het eerste ladderdeel) om zo eenvoudig mogelijk een toevoer van bluswater naar de blusmonitor in de redkorf tot stand te brengen. De aansluiting van de toevoerslang op deze leiding is zo eenvoudig mogelijk uitvoerbaar. Dit is de enige koppeling die tot stand gebracht dient te worden. De capaciteit van de blusleiding is in overeenstemming met de capaciteit van de blusmonitor.	
op-e-12	Een uit één stuk slang bestaande toevoerleiding (en voorzien van de bij ons gangbare koppelingen) van voldoende capaciteit maakt deel uit van de levering. De lengte is zodanig dat bij volledig uitgeschoven ladderpakket de aan te sluiten koppeling op enkele meters afstand van het voertuig op straatniveau kan geschieden.	
op-e-13	Het ladderpakket is voorzien van effectieve verlichtingsarmaturen ten behoeve van verlichting van obstakels in het bereik van de machine.	
op-e-14	De bekabeling in het ladderpakket is ruim bemeten (aantal en capaciteit) i.v.m. achteraf te monteren accessoires. Er dienen minimaal 6 vrije aders van 1,5mm2 aanwezig te zijn.	

REDKORF

Code	Omschrijving	Ja/Nee
re-e-1	De redkorf biedt ruimte aan tenminste 3 personen (inclusief bedienaar) en is goed toegankelijk (in- en uitstappen) met volledige uitrusting inclusief adembescherming.	

re-e-2	De korf van het redvoertuig dient geschikt en berekend te zijn voor/op de montage van valbeveiligingssystemen en werkplekbegrenzing, ook als de valbeveiligingssystemen aan de zijkant van de korf gemonteerd worden. De leverancier levert hiervoor een verklaring aan bij de offerte en, bij levering van het voertuig, in de voertuigdocumenten. De keuze voor soort, merk en type valbeveiligingssystemen vindt plaats in overleg tussen de opdrachtgever en opdrachtnemer. De valbeveiligingssystemen maken deel uit van de levering.	WOH
re-e-3	In de redkorf zijn goedgekeurde en CE gemarkeerde voorzieningen getroffen om de valbeveiliging aan te koppelen voor tenminste 3 personen uitgevoerd in de kleur RAL 1003.	
re-e-4	Aan de korf dienen niet vast gemonteerde valbeveiligingssystemen bevestigd te kunnen worden, bijvoorbeeld door middel van een geschikte en gecertificeerde karabijnhaak. De daarvoor bestemde locaties, ankerpunten, zijn met de kleur geel (RAL1003 gemarkeerd. Deze ankerpunten moeten geschikt zijn voor valbeveiligingsmiddelen. In de directe omgeving van het ankerpunt wordt een tekst "ANKERPUNT" aangebracht volgens voorbeeld: ANKERPUNT (gele achtergrond met tekst of symbool)	WOH
re-e-5	Valbeveiligingssystemen aan de korf dienen onafhankelijk van elkaar te kunnen functioneren.	WOH
re-e-6	De leverancier van het redvoertuig geeft in de gebruikshandleiding aan welke actie er ondernomen dient te worden indien een valbeveiligingssysteem geactiveerd is, dit met betrekking op de piekbelasting op de korf en mast/ladderpakket. Dit is ook van toepassing indien er geen controle actie ondernomen hoeft te worden.	WOH
re-e-7	Er moet een brancarddrager zo functioneel mogelijk op de redkorf geplaatst kunnen worden. Deze brancarddrager is geschikt om hierop een redbrancard (oranje model) te plaatsen en te borgen. De brancarddrager is relatief eenvoudig te plaatsen en dient een gewicht van minimaal 200kg te kunnen ondersteunen.	
re-e-8	De brancarddrager is onderdeel van de levering.	
re-e-9	Een redbrancard (oranje model) inclusief hijs viersprong en stuurlijnen is onderdeel van de levering.	
re-e-10	Indien in, op of onder de korf ten behoeve van afhijsen van personen een brancard geplaatst dient te worden, dient de locatie ervoor alsmede de te gebruiken middelen op elkaar afgestemd en gecertificeerd te zijn. De betreffende locaties en middelen dienen opgenomen te worden in de periodieke onderhoudscyclus van het voertuig. De procedure voor afhijsen van personen dient opgenomen te zijn in de gebruikershandleiding.	WOH
re-e-11	De redkorf heeft een bevestigingsmogelijkheid om een overdrukventilator (GL Overdrukventilator ESV 230 NEO) te plaatsen (welke ingezet kan worden bij b.v. een raamopening).	
re-e-12	Aan de redkorf is een hijs oog gemonteerd met een hijs capaciteit van tenminste 250kg.	
re-e-13	Aan de voorzijde van de redkorf is een beweegbare blusmonitor vast gemonteerd. De blusmonitor heeft een capaciteit van tenminste 2000 l/min bij	

	een mondstukdruk van 6 bar (voeding vanaf een tankautospuit met maximaal 2500 l/m bij 10 bar). De blusmonitor is voorzien van een verstelbare nozzle die zich automatisch aanpast aan het debiet zodat de worplengte maximaal blijft. De blusmonitor dient minimaal 30° naar links en 30° naar rechts draaibaar te zijn en 45° naar boven en 45° naar beneden gericht te zijn. De bediening is mogelijk vanuit de redkorf en vanaf de hoofdbedienplaats.	
re-e-14	Het watertoevoersysteem van de laddertop tot aan de blusmonitor is continu aanwezig en zit niet in de weg voor de gebruikers van de redkorf.	
re-e-15	In de redkorf is een voorziening getroffen om een handstraal aan te sluiten.	
re-e-16	In de redkorf is een voorziening getroffen voor het opbergen van de handstraal, 38mm slang van ongeveer 1,5 meter met straalpijp (TFT Ultimatic F06 + debietbegrenzer, NOK 52), deze zijn tevens onderdeel van de levering.	
re-e-17	Ten behoeve van ademluchtvoorziening zijn tenminste 3 snelkoppelingen in de redkorf geplaatst, waarop een (Dräger) ademautomaat kan worden aangesloten. Deze 3 aansluitingen moeten tegelijk gebruikt kunnen worden.	
re-e-18	De redkorf moet voorzien zijn van een gecertificeerd valstopapparaat.	
re-e-19	In de redkorf zijn minimaal 2 230V 16A CEE wandcontactdozen aangebracht.	
re-e-20	Voor een adequate verlichting van het inzetgebied zijn aan de redkorf en het ladderpakket een paar degelijke lampen aangebracht.	
re-e-21	De redkorf is voorzien van een verstelbare werkklamp op het 24V boordnet welke direct voor gebruik beschikbaar is.	
re-e-22	Links en rechts op de redkorf zijn inklapbare en verstelbare (horizontaal en verticaal) werkklampen aangebracht van tenminste 20.000 lumen per stuk.	
re-e-23	De redkorf is voorzien van indirecte werkruimte verlichting. Deze is niet verblindend aangebracht voor de personen in de korf.	
re-e-24	In de redkorf is een intercominstallatie aangebracht voor verbinding met de hoofd bedienplaats.	
re-e-25	Aan de redkorf is een windsnelheidsmeter permanent gemonteerd waarvan de meetwaarden zowel in de redkorf als op de hoofdbedienplaats zijn af te lezen.	
re-e-26	Aan de redkorf is een beweegbare (pan and tilt) warmtebeeld- en videocamera gemonteerd. De videocamera heeft tenminste de volgende functies: zoom, full-color, nachtzicht en automatische beeldstabilisatie. De beelden van deze camera's zijn te zien op de hoofdbedienplaats en de redkorf bedienplaats. De besturing kan vanaf beide bedienplaatsen geschieden. Behuizing camera's is waterdicht (IP67) en schokbestendig ($\geq 15G$). Beeldschermen hebben een automatische helderheid aanpassing en beide camerabeelden kunnen naast elkaar weergegeven worden.	

BEDIENING

Code	Omschrijving	Ja/Nee
bd-e-1	Alle bedieningen moeten zowel op de hoofd bedienplaats, als in de redkorf kunnen worden uitgevoerd, inclusief eventuele noodvoorzieningen. De bediening kan maar op één plaats tegelijk worden uitgevoerd, waarbij de hoofd bedienplaats altijd een voorrangspositie heeft.	
bd-e-2	De bediening van de joysticks is proportioneel en logisch ten aanzien van de verwachte bewegingen.	

bd-e-3	Alle overige aansturingen zijn simpel te bedienen en voorzien van logische symbolen.	
bd-e-4	Van de indeling van het bedieningspaneel dienen duidelijke tekeningen bij de inschrijving bijgevoegd te worden. De indeling van het bedieningspaneel wordt gewaardeerd bij de wensen. Inschrijver dient een tekening en een foto van elk paneel in.	
bd-e-5	Met een simpele bediening/handeling is het redvoertuig, met uitzondering van de afstempeling, terug te brengen in de transportstand.	
bd-e-6	Er is een nood bediening systeem aangebracht welke niet afhankelijk is van de voertuigmotor en/of hydraulisch systeem. Dit systeem omvat ten minste de mogelijkheid de opbouw, bij het "gevaar" vandaan te zwenken.	

GENERATOR

Code	Omschrijving	Ja/Nee
ge-e-1	Het voertuig dient te worden voorzien van een generator voor 230V met tenminste 4kVA vermogen. Deze generator voldoet aan de voorschriften voor mobiele elektriciteitsnetten (buitengebruik). De generator zorgt voor een probleemloos gebruik van een rookgas ventilator welke aangesloten kan worden op een 230V 16A wcd (CEE uitvoering). Het gebruik van de generator mag geen invloed hebben op de werking van andere componenten op het voertuig. Indien de generator wordt aangedreven door een separate verbrandingsmotor is de set "fluisterstil" uitgevoerd.	

VEILIGHEID, GEZONDHEID en MILIEU

Code	Omschrijving	Ja/Nee
vg-e-1	Het voertuig is voorzien van waarschuwingslichten en retro flecterende vlakken op alle delen die buiten de contouren van het voertuig uit kunnen steken tijdens gebruik.	
vg-e-2	Het voertuig is zoveel mogelijk voorzien van lampen in LED-uitvoering.	
vg-e-3	De gebruikte materialen zijn zo veel als mogelijk herbruikbaar na einde gebruiksduur van het complete voertuig. Dit geldt voor tenminste 90% van het geleverde gewicht. Opgave geschied op maximaal 2 zijden A4	
vg-e-4	Bij toepassing hydrauliek wordt uitsluitend de minst milieu belastende olie gebruikt.	

ONDERHOUD EN REPARATIE

Code	Omschrijving	Ja/Nee
or-e-1	Inschrijver biedt een contract voor het onderhoud van het chassis aan, gebaseerd op een gebruiksduur van 16 jaar na levering voertuig. Hierin worden vermeld de kosten per jaar en de uit te voeren werkzaamheden per jaar gedurende de gehele gebruiksperiode. Hierbij houdt u rekening met bijzondere extra werkzaamheden die noodzakelijk zijn of aanbevolen worden om verzekerd te zijn van een probleemloos gebruik van het geleverde. U biedt hierin ook de mogelijkheid het contract onder dezelfde voorwaarden te verlengen tot maximaal 20 jaar. De opdrachtgever is vrij hiervan gebruik te maken.	
or-e-2	Inschrijver biedt een contract aan voor correctief onderhoud van het chassis, gebaseerd op een gebruiksduur van 16 jaar na levering voertuig. Hierin worden de kosten per jaar vermeld gedurende de gehele gebruiksperiode. U biedt hierin	

	ook de mogelijkheid het contract onder dezelfde voorwaarden te verlengen tot maximaal 20 jaar. De opdrachtgever is vrij hiervan gebruik te maken.	
or-e-3	Opdrachtnemer geeft opdrachtgever toestemming om het chassis door haar eigen technische dienst te laten onderhouden en repareren (conform de fabrieksvoorschriften) om de bedrijfszekerheid en daarmee de inzet van het voertuig zoveel mogelijk te garanderen. De fabrieksgarantie blijft hierbij onverkort van kracht.	
or-e-4	Het onderhoud en keuren van de "ladder" opbouw wordt door opdrachtnemer uitgevoerd. Inschrijver biedt een contract voor het onderhoud van de "ladder" opbouw aan, gebaseerd op een gebruiksduur van 16 jaar na levering voertuig. Hierin worden vermeld de kosten per jaar en de uit te voeren werkzaamheden per jaar gedurende de gehele gebruiksperiode. Hierbij houdt u rekening met bijzondere extra werkzaamheden die noodzakelijk zijn of aanbevolen worden om verzekerd te zijn van een probleemloos gebruik van het geleverde. U biedt hierin ook de mogelijkheid het contract onder dezelfde voorwaarden te verlengen tot maximaal 20 jaar.	
or-e-5	Opdrachtnemer garandeert dat alle benodigde onderdelen voor de voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden binnen 2 werkdagen ter plaatse van het servicesteunpunt van de opdrachtgever aanwezig zijn. Indien dit in de praktijk niet mogelijk blijkt te zijn, heeft opdrachtgever toestemming om andere dan originele onderdelen (OEM), zo veel mogelijk gelijkwaardig, te (laten) monteren om de inzetbaarheid van het voertuig maximaal te waarborgen, waarbij de volledige garantie van kracht blijft. Is er geen mogelijkheid tot tijdige voorziening van onderdelen dan stelt opdrachtnemer een gelijkwaardig vervangend voertuig kosteloos ter beschikking van opdrachtgever. Dit vangt aan op de dag nadat de onderdelen aanwezig hadden moeten zijn en duurt net zo lang tot het voertuig van opdrachtgever weer inzetbaar is. Indien een voertuig niet geheel gelijkwaardig is voorziet opdrachtnemer bij aflevering een instructie aan de gebruikers tot een niveau waarop deze verantwoordt met de machine kunnen omgaan.	
or-e-6	De totale stilstand tijd van het voertuig als gevolg van garantie- en overige reparaties is in een realistische verhouding met de werkelijke reparatieduur (norm 4:1, dit betekent dat indien er aan het voertuig één uur gerepareerd wordt, het voertuig maximaal vier uren stilstand mag hebben. Dit met een maximum van 2 extra dagen bij reparaties die langer dan 16 uur duren.	
or-e-7	De dagelijkse, wekelijkse en maandelijkse controlepunten, vloeistoffen e.d., zijn eenvoudig en zonder hulpmiddelen door één persoon te controleren. Opdrachtnemer verstrekt na gunning een checklist waarop deze controlepunten worden aangegeven.	

SERVICEDIENST

Code	Omschrijving	Ja/Nee
se-e-1	Opdrachtnemer heeft een 24 uren servicedienst die 7 dagen per week bereikbaar en beschikbaar is.	
se-e-2	Opdrachtnemer heeft een servicepunt dat vanuit de gehele regio van opdrachtgever binnen 180 minuten aan te rijden is (gemeten via www.routenet.nl zonder rekening te houden met files of weersomstandigheden).	

	Bij dit servicepunt dienen ten minste 90% van alle voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd te kunnen worden.	
se-e-3	Voor alle reparaties die de opdrachtgever bij de opdrachtnemer meldt, geldt het volgende: binnen één uur na melding door de opdrachtgever dient een terugmelding (via email) plaats te vinden over de aanpak van het probleem. Uiterlijk binnen 1 werkdag dient met de reparatie aangevangen te zijn waarna deze zonder onderbreking wordt afgerond.	

GARANTIE

Code	Omschrijving	Ja/Nee
ga-e-1	De garantie termijn op de complete levering is minimaal 24 maanden.	
ga-e-2	Garantiereparaties worden in principe uitgevoerd door opdrachtnemer.	
ga-e-3	Voor reparaties die het gevolg zijn van "ondeskundig gebruik" ligt de bewijslast bij opdrachtnemer.	
ga-e-4	Na herstel onder garantie, vangt voor die situatie de oorspronkelijke garantie termijn opnieuw aan.	

DOCUMENTATIE

Code	Omschrijving	Ja/Nee
do-e-1	Alle documentatie wordt digitaal, bij voorkeur online, up to date aangeleverd.	
do-e-2	Opdrachtnemer levert voorafgaand aan, of gelijk met de levering van het eerste voertuig en/of materieel de volgende documentatie, geschreven in de Nederlandse taal, aan: Chauffeurs/bedieningshandleiding met daarin bedieningshandleiding en veiligheidsinstructies. Werkplaatshandleiding, met daarin de volgende onderwerpen: onderhoud uit te voeren door gebruiker, onderhoudsintervallen met inspectierapporten, toe te passen oliën en smeermiddelen onder vermelding voor welke onderdelen, alle geëigende testmethoden en meetgegevens ter bepaling van gebruikstoleranties, overzichtelijke schema's van alle systemen, storingstabel met mogelijke oplossingen, reparatiewerkzaamheden, tekeningen, exploded views en plaatjes van belangrijkste componenten, technische overzichtstekeningen, zoals voor-, zij- en achteraanzichten, onderdelen met afbeeldingen en artikelnummers.	

AFNAME, INSTRUCTIE en OPLEIDING

Code	Omschrijving	Ja/Nee
af-e-1	De technische afname van het op te leveren voertuig vindt door of namens de opdrachtgever plaats bij de opdrachtnemer.	
af-e-2	Er wordt tijdens de afname controle een rapport opgesteld waarin alle geconstateerde bevindingen en opmerkingen worden vermeld. Alle bevindingen en opmerkingen die niet conform de geldende normering, eisen, regelgeving en/of dit PVE zijn, worden vóór aflevering van het voertuig door de opdrachtnemer opgelost en in orde gemaakt.	
af-e-3	Elk voertuig wordt kosteloos afgeleverd op een nader te bepalen locatie. Het voertuig wordt schoon, bedrijfsklaar en geheel afgevuurd met alle bedrijfsstoffen geleverd. Er wordt tevens een uitgebreide instructie van het complete voertuig verzorgd voor maximaal 6 gebruikers per voertuig. Deze instructie vindt plaats op de brandweerpost in het werkgebied van de opdrachtgever waaraan het	

	voertuig afgeleverd dient te worden. Deze instructie vindt doorgaans buiten de normale werkuren plaats.	
af-e-4	Opdrachtnemer verzorgt kosteloos een technische training voor tenminste 6 monteurs van de technische dienst van de opdrachtgever (verdeeld in 2 groepen). Na het volgen van deze training zijn de monteurs voldoende opgeleid om verantwoord het onderhoud en de reparaties uit te voeren aan het chassis van het voertuig. Voor het "ladderdeel" behelst de training het uitvoeren van het gebruikelijke onderhoud en het stellen van diagnoses bij storingen.	
af-e-5	Opdrachtnemer biedt een systeem met de mogelijkheid om de instructie voor te bereiden (en te onderhouden) aan. Het gaat hier om de inhoud van de instructie.	

TECHNISCHE ONDERSTEUNING

Code	Omschrijving	Ja/Nee
to-e-1	De technische ondersteuning en onderdelenvoorziening zijn gedurende 20 jaar na levering van het voertuig gewaarborgd.	
to-e-2	Bij modificaties uitgevoerd door de Opdrachtnemer, zal alle documentatie direct geactualiseerd worden.	
to-e-3	Bij modificaties dient de werkplaats middels monteur trainingen begeleid te worden. Opdrachtnemer koppelt de trainingen tijdig terug inclusief een datum, tijdsduur van de training of biedt dit bij voorkeur aan via E-learning.	

LEVERTIJD

Code	Omschrijving	Ja/Nee
lt-e-1	De afleverdatum van het compleet opgebouwde en volledig functionerende voertuig, bedraagt maximaal 15 maanden na bestelling.	

Aldus naar waarheid ingevuld en ondertekend

Naam inschrijver	
Contactpersoon	
Datum	
Plaats	
Handtekening	