

1. ALGEMENE EISEN M.B.T. TOTALE LEVERING VOERTUIG.

- 1.1** Elke tankautospuit dient te voldoen aan de meest recente van toepassing zijnde wettelijke eisen, hieronder vallen o.a. voertuig reglement, milieu eisen, CE-markering (o.a. Machinerichtlijn 2006/42/EG, de Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU, de EMC richtlijn 2004/108/EG) en (N)EN normeringen.
- 1.2** Eventuele ontheffingen (denk aan aanmelding en keuring RDW) ten behoeve van het gebruik als brandweervoertuig, dienen bij de type en/of kentekenkeuring vóór de aflevering van het voertuig toegekend te zijn.
- 1.3** De tankautospuit dient te voldoen aan alle van toepassing zijnde normen en paragrafen genoemd in de NEN EN 1846 deel 1, 2 en 3. Het voertuig heeft de classificatie, TS-EN-1846-M1-7-2000-10/3000. Het betreft hier de laatst bekende uitgave, geldig op het moment van productie en uitlevering van het voertuig.
- 1.4** Het voertuig wordt voorzien van brandweer striping conform de voorschriften BZK/Nederlands Instituut Publieke Veiligheid meest recente versie, inclusief teksten en contourmarkering (www.nipv.nl). Aangevuld met de door het IFV goedgekeurde aanvullingen voor voertuigen welke ingezet worden voor natuurbrandbestrijding. Het voertuignummer en postnaam wordt door de opdrachtgever opgegeven. Kwaliteit striping, product 3M of Avery (www.brandweersstriping.nl). Een goedgekeurde tekening van het voertuig waarop de striping is aangegeven is onderdeel van de levering. De striping mag pas aangebracht worden zodra de tekening is goed gekeurd door de IFV. Daarnaast voldoet het voertuig aan de regeling optische-en geluidsignalering conform ECE65.
- 1.5** Het voertuig inclusief alle opgebouwde componenten moeten tegen corrosie zijn beschermd of corrosievrij zijn uitgevoerd. Ook is het voertuig zodanig ontworpen en geconstrueerd dat het gedurende de afschrijvingstermijn van 15 jaar geen nadelige gevolgen ondervindt van de repressieve taakstelling. Denk hierbij aan het veelvuldig rijden over verkeersdrempels.
- 1.6** Alle schriftelijke communicatie dient te geschieden in bij voorkeur de Nederlandse taal. Servicemedewerkers en monteurs van de opdrachtnemer zijn de Nederlandse, Engelse en/of Duitse taal machtig.
- 1.7** De gebruikershandleidingen zijn volledig in de Nederlandse taal. Alle waarschuwing stickers en/of borden zijn in het Nederlands. Bij aflevering wordt een digitale gebruikershandleiding geleverd, die printbaar is.
- 1.8** Na aflevering van het voertuig zal de opdrachtnemer de volgende documenten in de Nederlandse taal, digitaal meeleveren:
- Werkplaatshandboek ten behoeve van onderhoud en reparaties.
 - Schema van de gehele elektrische/ elektronische en hydraulische-installatie.
 - Een bedieningshandboek.
 - Voertuigtekening (voor-, zij-, boven- en achteraanzicht) schaal 1:20.
- 1.9** Tijdens de opbouw wordt controle uitgevoerd door of namens de opdrachtgever. De opdrachtnemer verbindt zich om aan het daartoe aangewezen personeel van de opdrachtgever of door opdrachtgever aangewezen derden toegang te verlenen tot de ruimten waar de opbouw plaats vindt of onderdelen worden vervaardigd. Opdrachtnemer levert een afname en controle protocol aan zoals het bij opdrachtnemer gebruikelijk is. Opdrachtgever controleert het voertuig voordat zij overgaat tot acceptatie van het voertuig. Tijdens deze controle kijkt opdrachtgever naar de eisen zoals gesteld in dit PvE. Daarnaast wil opdrachtgever ook een pomptest zien, kosten voor de pomptest zijn voor Opdrachtnemer. Ook wordt er een rijtest en een kanteltest bij het eerst afgeleverde voertuig uitgevoerd. De voorgenoemde testen noemen we verder in het document de "afnametest".

1.10	Het voertuig wordt als definitief opgeleverd beschouwd na wederzijdse ondertekening van het protocol van afname test. Indien uit de afname test nog bepaalde restpunten zijn die opgelost moeten worden is het aan de opdrachtnemer of zij wel of niet overgaat tot ondertekening. Indien opdrachtgever niet overgaat tot ondertekening dienen de restpunten eerst opgelost te worden. Indien opdrachtgever wel over gaat tot ondertekening dan dienen de restpunten binnen 5 werkdagen na ondertekening van het afnameprotocol opgelost te zijn.
1.11	De bij deze controle gevonden defecten en onvolkomenheden, welke naar oordeel van opdrachtgever niet van invloed zijn op de goede werking van het voertuig, dienen gespecificeerd te worden. Tevens wordt de laatste 10% van het aankoopbedrag pas voldaan nadat het voertuig volledig voldoet aan de vereisten.
1.12	Alle onderstaande onderwerpen dienen te worden gezien als aanvulling en/of ter verduidelijking van hetgeen in de van toepassing zijnde normen (denk aan NEN 1846) en/of publicaties staat geschreven.
2. Cabine.	
2.1	Binnen Gooi en Vechtstreek is er veel aandacht voor veiligheid en arbeidshygiëne. Bij het ontwerp en inrichting is hier sterk rekening mee gehouden. Het is dan ook vereist dat de opdrachtnemer bij het ontwerp en de inrichting van het voertuig hier sterk rekening mee houdt. Dit betekent onder andere dat met betrekking tot arbeidshygiëne de manschappencabine niet wordt voorzien van enige stoffering en is derhalve eenvoudig te reinigen. Ook geeft u aan hoeverre u rekening houdt met de aanbevelingen uit het rapport van het IFV 'Risico's inzittende brandweervoertuigen bij ongevallen' d.d. 10 juli 2013, zie: https://www.ifv.nl/kennisplein/voorangsvuortuigen/publicaties/risicos-inzittende-brandweervoertuigen-bij-ongevallen .
2.2	De voorruit van de cabine is voorzien van een licht transparante zonneklep voorzien van het roepnummer.
2.3	De gehele cabineconstructie is zodanig versterkt met geschikte materialen, dat door deformatie van de cabine ten gevolge van omvallen van het voertuig, de inzittenden geen gevaar lopen. De cabineversterking biedt grote bescherming aan de inzittende bij een frontale of zijdelingse aanrijding. De cabine voldoet aan de ECE R29, een verklaring wordt bij aflevering van elk voertuig meegeleverd.
2.4	Het voertuig is voorzien van centrale deurvergrendeling, deze is bedienbaar vanaf de sleutel, het dashboard van het voertuig en het pompdashboard.
2.5	De tankautospuit beschikt over 7 zitplaatsen in een 2+2+3 opstelling waarvan de chauffeursstoel minimaal luchtgeveerd en meervoudig verstelbaar is. Op alle zitplaatsen is de veiligheidsgordel comfortabel te dragen (minimaal P50 figuur).
2.6	De cabine is zodanig ingericht dat de gebruiker geen "out of position" hoeft aan te nemen om taken te kunnen uitvoeren (bijvoorbeeld het pakken van portofoon, lamp, ademluchtgelaatstuk enz.).
2.7	Voertuig is uitgerust met een koellade in de manschappencabine met een minimale capaciteit van 14 flesjes of kartonnages van 50cl.
2.8	Achter in het manschappen deel is een opbergconsole voor A3 documenten aanwezig en ook een voorziening aanwezig voor het opbergen van kaartmateriaal en kleine artikelen (denk aan brillen, oordopjes, mondmaskers, nitril handschoenen enz.)

- 2.9 De cabine is zodanig ingericht dat op alle zitplaatsen, met uitzondering van de chauffeur, tijdens het rijden ademluchtapparatuur kan worden omgehangen. De bijbehorende gelaatstukken zijn zodanig opgeborgen dat deze vanuit de zitplaats (geen "out of position") makkelijk gepakt kunnen worden.
- 2.10 Bij het in de stoel geïntegreerd ademluchttoestel van de rijder (bevelvoerder) is een minimale ruimte tussen het rugschild van het toestel en het dashboard van 800 mm.
- 2.11 De ademluchthouders zijn geschikt voor de in gebruik zijnde ademluchtcilinders binnen de VRGV.
- 2.12 Ademluchtgebruikers moeten zittend in de gordel in staat zijn de afsluiter van de cilinder open te draaien. Tevens kan het ademluchttoestel in de gordel worden ontgrendeld uit de ademluchthouder aan de voorzijde van de stoel.
- 2.13 Ademluchtbeugels beschikken over een aangetoonde (d.m.v. een certificaat, afgegeven door een onafhankelijke keuringsinstantie) 10G geschiktheid
- 2.14 In de manschappencabine is ruimte voor het opbergen van 1x euronorm krat van 600x 400 x 320 mm en 2x euronorm kratten van 600x 400 x 220 mm.
- 2.15 De verlichtingssterkte in de manschappencabine bedraagt minimaal 60 lux op de cabinevloer en 100 lux op 20 cm boven de zitplaatsen. Tevens is deze uitgevoerd in een dag en nacht kleur.
- 2.16 De verlichting in de cabine dient zowel centraal als afzonderlijk in- en uit schakelbaar te zijn.
- 2.17 In de manschappencabine is een signalering aangebracht voor de remlichten en de richtingaanwijzers. Deze is voor alle zitplaatsen in de manschappencabine zichtbaar.
- 2.18 De opstaptrede naar de manschappencabine is voldoende verlicht en niet pneumatisch/hydraulisch of uitklapbaar uitgevoerd.
- 2.19 De manschappencabine is voorzien van verticale instapgrepen en grijpstangen om veilig in en uit te kunnen stappen.
- 2.20 In de cabine en de manschappencabine moet een gelijkmatige temperatuurverdeling worden gegarandeerd.
- 2.21 De totale cabine is voorzien van een adequaat ventilatiesysteem die o.a. de ramen snel ontwasemd en het ook volhoudt bij vochtig weer of pakken welke gedragen worden door de bemensing.
- 2.22 De chauffeurscabine is voorzien van een opbergmogelijkheid voor de helm van de chauffeur en de rijder. Tevens is er een opbergmogelijkheid voor 5 THV-helmen in de manschappencabine aanwezig.
- 2.23 De geluidssterkte in de cabine dient maximaal 80 dB(A) / piekgeluidsdruk max. 112 Pa te zijn, gemeten conform bijlage F van EN 1846-2.
- 2.24 Het voertuig is voorzien van een standaard voertuigradio. De radio dient altijd handmatig aangezet te worden en wordt automatisch afgeschakeld bij uitzetten van het voertuig via hoofdstroomschakeling en/of contactslot.

3. Ramen, spiegels en rondom zicht systeem.

3.1	Alle zijramen zijn uitgevoerd als gelaagd veiligheidsglas of voorzien van een folie tegen versplinteren. De folie voldoet minimaal aan de NEN-EN12600:2003. Een verklaring wordt bij aflevering meegeleverd.
3.2	De hoofdspiegels of camerasysteem zijn zonder belemmering en in alle weersomstandigheden (vorst, regen enz.) bruikbaar.
3.3	Het voertuig is voorzien van een verbeterd rondom zicht camerasysteem met dodehoek-, frontzicht- en achteruitrijd kleurencamerasysteem met LCD scherm. Het systeem is volgens de geldende eisen en wetgeving ingebouwd.
3.4	Cameradelen die kwetsbaar gemonteerd zijn dienen te worden voorzien van een rvs-bescherming ter voorkoming van schade tijdens gebruik van het voertuig.

4. Chassis.

4.1	Het chassis is van het type 4x2 met een wielbasis van minimaal 3.500 mm en maximaal 3.800 mm, maar is zodanig geconstrueerd dat er een goede balans is in asbelastingen, draaicirkel en achterover opbouw.
4.2	De totale lengte van het voertuig met opbouw bedraagt maximaal 7.000 mm.
4.3	Het voertuig heeft in onbeladen toestand, inclusief Arbo ladder/zuigslangrek een maximale hoogte van 3300 mm. Een tolerantie van 2,5% is toegestaan.
4.4	De maximale breedte over de achter spatschermen bedraagt maximaal 2350 mm, (spiegels, handgrepen, breedtelichten en eventuele regenlijsten niet inbegrepen). Een tolerantie van +2% is toegestaan.
4.5	Het voertuig dient zowel aan de voorzijde alsmede aan de achterzijde voorzien te worden van 2 stuks bergingsogen, gemonteerd aan de kopse kant van de chassisbalken. Deze harpsluitingen dienen geschikt te zijn om de krachten te kunnen verwerken om het/een voertuig uit slecht/zwaar terrein te kunnen bergen. Bij de harpsluitingen wordt de maximaal toegestane horizontale en verticale trekhoek weergegeven. In transporttoestand kunnen de harpsluitingen zodanig worden gepositioneerd dat deze niet trillen, draaien, enz. Aan de voorzijde van het voertuig dient een afsleepinrichting te zijn aangebracht t.b.v. een sleepstang met een oog met een pen van \varnothing 30 mm. De afsleepinrichting is te gebruiken zonder demontage van accessoires.
4.6	Het voertuig is voorzien van een ABS en ASR-systeem.
4.7	Het voertuig remsysteem is zodanig geconstrueerd, dat het zonder aansluiting op een extern luchtdruknet en met lege remketels binnen 60 seconden na het starten van het voertuig veilig inzetbaar is in het verkeer.
4.8	Het voertuig is voorzien van een aansluiting voor op een extern luchtdruknet en voorzien van een beveiliging tegen starten met aangekoppeld extern luchtdruknet. Deze voorziening voedt de voorraad tanks van het voertuig eigen remsysteem en houdt deze op bedrijfsdruk. De Veiligheidsregio maakt gebruik van luchtkoppeling Prevost.
4.9	De aansluiting van het externe luchtdruknet is in de nabijheid van de 230 volt wisselspanning wal aansluiting en wordt in overleg bepaald met de opdrachtgever.

4.10	Het voertuig heeft in een volledig bepakte toestand inclusief alle tanks gevuld en complete bezetting een positieve reserve van 10% ten opzichte van het GVW conform NEN 1864.
4.11	Het voertuig is voorzien van een elektrische voorbouwlier met een minimale trekkracht van 4.000 kg. De lier wordt bediend middels een afstandsbediening met een minimale kabellengte van 5 meter. De lierkabel is onderhoudsvrij en uit kunststof gefabriceerd. De lier heeft een lengte van minimaal 30 meter en is af-fabriek afgedekt tegen weersinvloeden met een hoes of vergelijkbaar product.

5. Aandrijving.

5.1	Het voertuig is voorzien van een volautomatische transmissie met koppelomvormer en PTO Een semi-automatische transmissie is niet toegestaan.
5.2	Het motorkoppel van het voertuig is afgestemd op het maximale GVW.
5.3	De PTO is zowel op het voertuig dashboard als op het pomp dashboard in- en uit schakelbaar.
5.4	De contactsleutel heeft tevens de functie van hoofdschakelaar voor het gehele voertuig, met uitzondering van de te laden apparatuur.
5.5	De motor heeft een zo groot mogelijk koppel bij een zo laag mogelijk toerental. Dit is aan te tonen d.m.v. de koppelkromme. Deze wordt afgegeven door de fabrikant van de motor.
5.6	Het motorvermogen dient tussen de 210 KW en 230 KW te zijn. Het maximale motorkoppel is minimaal 1100 Nm en wordt bereikt bij een toerental van maximaal 1.250 omw./min. Dit is aantoonbaar d.m.v. de vermogens en koppelkromme afgegeven door de motor leverancier.
5.7	Bij een koude (vanuit voertuigstalling) start moet minimaal 90 % van het vermogen beschikbaar zijn.
5.8	Het voertuig is voorzien van een snelheidsbegrenzer. Het voertuig kan in beladen toestand een maximale snelheid van 115 km/h behalen. Bij voorkeur zitten de extra kilometers van 95 tot 115 km/h achter optische signalen geschakeld.
5.9	De aandrijving is uitgerust met een vertragingsmechanisme, in- en uit schakelbaar, dat in werking treedt indien het gaspedaal wordt losgelaten. Het systeem gaat na uitschakelen van de motor terug naar fabrieksinstellingen.
5.10	De aandrijflijn is voorzien van een mechanisch sperdifferentieel, te bedienen vanaf het dashboard. Op het dashboard is een indicatie van ingeschakeld zijn aanwezig.
5.11	De regeneratie van het fijnstoffilter in het (Euro 6) uitlaatsysteem moet op afroep van de gebruiker kunnen worden ingeschakeld. De regeneratie mag in elk geval nooit van invloed zijn op de inzetbaarheid van het voertuig. Het voertuig geeft een voorwaarschuwing in het instrumentenpaneel dat generatie binnen een bepaalde tijdspanne noodzakelijk is.
5.12	Het voertuig is voorzien van 6 banden met een gelijke bandenmaat, voorzien van regionaal profiel. Het type band en de bandmaat is in overeenstemming met de technische eisen. Er worden uitsluitend banden gemonteerd met een courante maatvoering.
5.13	Bij afname van het voertuig mogen de banden niet ouder zijn dan 2 jaar.
5.14	De grote van de brandstof en additieven tank is ruimschoots voldoende om onder alle omstandigheden de gespecificeerde pompprestaties en alle andere bedrijfsomstandigheden gedurende minimaal 4 uur uit te voeren.

5.15 De vulopeningen van de brandstof en additieven tanks zijn in geval van nood te vullen met jerrycans. De openingen zijn makkelijk bereikbaar en op maximaal 1200 mm vanaf maaiveld geconstrueerd.

6. Elektrische installatie.

6.1 De dynamo levert voldoende capaciteit om ook bij een stationair toerental met alle verlichting ingeschakeld de voertuigaccu's in conditie te houden.

6.2 De capaciteit van de accu's bedraagt tenminste 170 Ah, zijn van het type onderhoudsarm en ten tijde van levering niet ouder dan 18 maanden. Accutest maakt onderdeel van het afnameprotocol.

6.3 Alle toegepast extra verlichting in manschappencabine, opbouw en extra naast originele cabineverlichting is van het type LED.

6.4 Het voertuig is voorzien van een 230 volt wisselspanning (DEFA) walaansluiting met LED-indicator met startbeveiliging gepositioneerd rechts nabij de bestuurdersdeur. Positie in overleg met de opdrachtgever en in de direct nabijheid van de luchtkoppeling. (4.10).

6.5 Voertuig is voorzien van een noodstartvoorziening bestaande uit een NATO starthulpaansluiting welke in de nabijheid van de accu's is geplaatst. Een 6 m starthulpkabel maakt deel uit van de levering van het voertuig.

6.6 Het voertuig is voorzien van een ingebouwde druppellader merk Proosten of gelijkwaardig en heeft voldoende capaciteit.

6.7 De acculader wordt gevoed door de walaansluiting en schakelt uit bij afkoppeling van de walaansluiting. Bij aangekoppelde aansluiting is starten niet mogelijk.

6.8 Alle extra voedingspunten ten behoeve van verbruikers (zaklampen porto's enz.) zijn afzonderlijk gezekeerd.

6.9 Buiten de normale achteruitrijlampen worden de linker-, rechter-, en achterzijde van het voertuig ruimschoots verlicht bij het achteruitrijden. Deze extra verlichting schakelt in zodra het voertuig in de achteruitversnelling wordt gezet. Daarnaast moet deze verlichting uitgevoerd in LED, door middel van een schakelaar in- en uit schakelbaar zijn.

6.10 Het voertuig is voorzien van adequate rondom verlichting en verlichting van de pomp bedienplaats uitgevoerd in LED. Deze heeft een minimale lichtsterkte van 60 lux op het grondvlak gemeten tot op een afstand van 3 meter vanaf het voertuig.

6.11 De opbouw is voorzien van kastverlichting welke geschakeld wordt als men een rolluik opent. De lichtsterkte gemeten op elke willekeurige plaats in de kast is 60 lux.

6.12 Het voertuig is voorzien van twee extra verlichtingsarmaturen voor het verlichten van de werkplek rondom de lier. Deze verlichting heeft een minimale lichtsterkte van 60 lux op het grondvlak gemeten tot op een afstand van 3 meter vanaf het voertuig en in- en uitschakelbaar vanaf het voertuigdashboard.

6.13 In de cabine worden 10 wandcontactdozen met randaarde gemonteerd op een door de opdrachtgever te bepalen plaats. Positiebepaling van contactdozen zodanig dat deze niet zichtbaar zijn, maar wel toegankelijk zijn voor het bestemde doeleinde (bijvoorbeeld in de zitbank van de manschappen). Alle bedrading in de cabine is niet zichtbaar weggewerkt

- 6.14 In de cabine worden er meerdere 12 VDC afzonderlijk gezekeerde aansluitpunten aangebracht voor het laden van handlampen, portofoons en warmtebeeldcamera en meetapparatuur.
- 6.15 De opdrachtnemer bereidt in overleg met de opdrachtgever alle antenne inrichtingen en voedingspunten voor met betrekking tot mobilfoon, RIS, navigatie, en een sleutelkuis.
- 6.16 De voeding van de sleutelkuis is alleen aanwezig met ingeschakelde voertuigmotor.
- 6.17 De aangebrachte koellade in de manschappencabine (zie eis 2.7) treedt in werking bij een draaiende motor of aansluiting op de walstroom 230 volt.

7. Pomp, bediening en armaturen.

- 7.1 Het voertuig is voorzien van een PTO aangedreven pomp met een minimale opbrengst van 3000 l/min bij 3 meter zuighoogte en 10 bar opvoerdruk.
- 7.2 De pomp is voorzien van een omloopleiding van voldoende capaciteit, welke warmlopen van de pomp voorkomt. Deze wordt middels een automatische klep aangestuurd.
- 7.3 De pomp is op traditionele wijze achter in het voertuig geplaatst.
- 7.4 De geluidssterkte dient maximaal 80 dB(A) / piekgeluidsdruk max. 112Pa te zijn, gemeten conform bijlage F van EN 1846-2.
- 7.5 De pomp is voorzien van een automatische ontluchttingsinrichting welke ongevoelig is voor vorst en vervuiling.
- 7.6 Als de pomp gevoed wordt vanaf open water mag er onder geen beding vuil water in de tank terecht komen.
- 7.7 Het pomppaneel is simpel maar doeltreffend uitgerust met analoge meters voor in- en uitgaande druk, pomptoerental, watertankinhoud en bedrijfsurenteller.
- 7.8 Het inschakelen en bedienen van de pomp en toebehoren is eenvoudig en overzichtelijk met behulp van degelijke knoppen en/of schakelaars.
- 7.9 Alle noodzakelijke waarschuwingssignalen zijn duidelijk zichtbaar en begrijpelijk voor de pompbedienaar. Toegepaste akoestisch signalen zijn maximaal 73 dB(A)
- 7.10 De perszijde van de pomp is voorzien van 5x persafsluiters als volgt verdeelt;
 - 2 stuks links gesitueerd met Storz-aansluiting nok 81 mm en een minimale opbrengst van 1200 l/min bij 10 bar. 1 uitgerust met verloop naar nok 52 mm
 - 2 stuks rechts gesitueerd met Storz-aansluiting nok 81 mm en een minimale opbrengst van 1200 l/min bij 10 bar. 1 uitgerust met verloop naar nok 52 mm
 - 1 stuks aan achterzijde voertuig met Storz-aansluiting nok 52 mm, deze is gereduceerd tot 7 bar en heeft een minimale opbrengst van 500 l/min bij 10 bar.

Geen van deze aansluiting zijn onder de opbouw of achter een klep of rolluik gemonteerd. De opdrachtnemer komt met een voorstel.
- 7.11 Alle pers en zuigleidingen aan de achterzijde van het voertuig zijn voorzien van handbediende tafelafsluiters.

7.12	Het gehele pomp en leidingsysteem is voorzien van een beveiliging om beschadigingen als gevolg van waterslag te voorkomen.
7.13	Boven de pomp is een werkhassel geplaatst met daarop 60 meter vormvaste slang met een debiet van minimaal 230 l/min bij een minimale druk van 6 bar aan de straalpijp. De straalpijp wordt rechtstreeks (zonder snelkoppeling) aangesloten op de slang (straalpijp behoort niet tot levering en wordt aangeleverd door opdrachtgever).
7.14	De haspel is voorzien van een axiaal-inlaat (uitgevoerd in corrosievrij materiaal) en deze is met tussenkomst van een handbediende afsluiter, direct aan de pomp gekoppeld.
7.15	De haspel is voorzien van een hydraulisch aangedreven oprolmechanisme, een robuuste slanggeleider, een vrijloop alsmede een rem/blokkeervoorziening. De bediening is met een handbediende schakelaar. De handbediende schakelaar is optioneel uit te voeren naar een voetschakelaar.
7.16	De keuze van type slang en haspel is op elkaar afgestemd, zodat het loskomen van de slang ten opzichte van de trommel bij pulserend gebruik niet voorkomt.
7.17	De bluswatertank heeft een capaciteit van 2000 liter en is voldoende voorzien van slingerschotten in dwars- en lengterichting zodat de bewegingen van het water geen nadelige invloed hebben op de rijeigenschappen.
7.18	De bluswatertank is voorzien van een mangatdeksel in verband met reparatie, onderhoud en het eventueel vullen van bovenaf.
7.19	De tankvulleiding is voorzien van een afsluiter met een Storz-koppeling nok 81 mm, voorzien van een grof-filter met een maaswijdte niet groter dan 8 mm. De afsluiter en koppeling zijn aan de achterzijde van het voertuig goed bereikbaar. Het geheel is zodanig gedimensioneerd dat het een vulcapaciteit van 1250 l/min met een maximale druk van 2,5 bar kan verwerken.
7.20	De pompinlaat is voorzien van een Storz-aansluitstuk (nokafstand 148 mm) en een grof-filter met een maaswijdte van maximaal 10 mm.
7.21	De overstort van de bluswatertank is voldoende groot bemeten t.o.v. de vulleiding. Er mag geen schade ontstaan wanneer de tank met enige overdruk gevuld wordt.
7.22	De bluswatertank is beveiligd tegen schade die kan ontstaan door over- en onderdruk en is voorzien van een overstort. Indien de overstort in werking treedt loopt het water rechtstreeks onder het voertuig en niet over chassisdelen of eventuele kabels en/of leidingwerk.
7.23	Het voertuig is aan beide zijde voorzien van LED-indicatoren die bij inschakelen van de PTO direct meedoen en op afstand zichtbaar zijn (>20 meter). Deze geven de actuele waterinhoud van de bluswatertank weer en zijn als volgt ingedeeld; -100 % >groen. -90 % >groen. -50 % >oranje. -500 liter > rood. -0 % > rood.
7.24	De inhoud van de bluswatertank is ook af te lezen middels een peilglas als zijnde niveau indicatie.
7.25	De uiteinden van afsluiter en leidingen zijn voorzien van de volgende kleurstelling; -Persleidingen RAL 5012 lichtblauw. -Zuiginlaat pomp RAL 6032 signaalgroen. -Vulleiding tank RAL 6001 smaragdgroen.

	-Bediening aftap RAL 3000 vuurrood.
7.26	Aan zowel de linkerkant als aan de rechterkant van het voertuig is een zig-zag gevouwen slang (2x 20 meter 38 mm double jacket, inclusief straalpijp) aanwezig. Positie in overleg met opdrachtgever, niet aangesloten op pomp. De op te bergen materialen maken geen deel uit van de aanbesteding en worden door opdrachtgever aangeleverd.
7.27	Aan zowel de linkerkant als aan de rechterkant van het voertuig zijn 2x opgerolde en aan elkaar gekoppelde slangen aanwezig, inclusief verdeelstuk (2x 75 mm watertransportslang + verdeelstuk 2x nok 52 mm, 1x nok 75 mm). Positie in overleg met opdrachtgever, niet aangesloten op pomp. De op te bergen materialen maken geen deel uit van de aanbesteding en worden door opdrachtgever aangeleverd.
7.28	Aan zowel de linkerkant als aan de rechterkant van het voertuig zijn 3x O-bundels hangend opgeborgen, waarvan 1x O-bundel uitgerust met een straalpijp (38 mm double jacket, 1,5 meter bundelwijdte). Positie in overleg met opdrachtgever. De op te bergen materialen maken geen deel uit van de aanbesteding en worden door opdrachtgever aangeleverd.
7.29	In het voertuig zijn 2x bundelpakketten bij elkaar gepositioneerd. Een bundelpakket bestaat uit 1x 20 meter 75mm watertransportslang zig-zag gevouwen (nadere informatie in bijlage 20.1). Positie in overleg met opdrachtgever. De op te bergen materialen maken geen deel uit van de aanbesteding en worden door opdrachtgever aangeleverd.
7.30	In het voertuig zijn 6x watertransportslang 75 mm opgerold opgeborgen. De watertransportslangen zijn ingesloten door een band waarbij de band voorzien is van een aanduiding met de diameter of synoniem van de slang (bijvoorbeeld 75mm of 3"). Positie in overleg met opdrachtgever. De op te bergen materialen maken geen deel uit van de aanbesteding en worden door opdrachtgever aangeleverd.
8.	Opbouw.
8.1	In de materiaalberging is voldoende ruimte om de door de opdrachtgever aangeleverde bekleding op een zo ergonomische en Arbo vriendelijk manier in te bouwen.
8.2	De materiaalbergingen zijn voorzien van adequate ventilatie en de bodemplaat is afwaterend.
8.3	De materiaalbergingen zijn voorzien van handbediende rolluiken met een zo groot mogelijke opening. De rolluiken zijn afsluitbaar en bij voorkeur centraal aangestuurd. Kleur rolluiken nader af te stemmen.
8.4	Binnen de luiken van de materiaalberging is een hygiënebord geplaatst, deze voorziet in de eerste behoeftes van arbeidshygiëne voor het personeel. Denk hierbij aan een papier, desinfectie, zeep, luchtpistool, waterkraan en handdouchestraal.
8.5	Het inbouwen van de bekleding, (zie bijlage 20) welke door de opdrachtgever wordt aangeleverd maakt deel uit van de levering. Daarnaast blijft er nog een additionele ruimte over voor 2 euronorm kratten van 600x 400 x 320 mm.
8.6	In de materiaalberging is ruimte voor het opbergen van 6 extra ademluchtcilinders in een afgesloten/beveiligde opslagmogelijkheid.
8.7	Een inbouwvoorstel maakt deel uit van de aanbesteding. Bij het opstellen van het inbouwvoorstel wordt rekening gehouden met materiaal wat veelvuldig wordt gebruikt en/of het gewicht van materiaal ten opzichte van de positie van inbouw.
8.8	De opbouw is aan beide zijde voorzien van een steun t.b.v. een slangenbundelapparaat.

8.9 Het voertuig is voorzien van een elektrisch of hydraulisch aangedreven Arbo ladderrek. Hierop worden de volgende materialen meegenomen;

- 3 stuks flexibel zuigslangen van 5 meter voorzien van inklapbare handgrepen waarvan één voorzien van zuigkorf.
- 1 stuks schuifladder (reddingsladder) 2-delig, met optrekkoord, 2x 18 sporten conform EN1147.
- 1 stuks reformladder 2-delig zonder optrekkoord, minimale uitgeschoven lengte 3,75 meter.
- 1 stuks loopplank, aluminium met antislip profiel, lengte 5 meter welke past in de schuifladder.
- 2 stuks bundelapparaat 150 cm.

De onderdelen maken geen deel uit van de aanbesteding en worden door opdrachtgever aangeleverd.

8.10 De opbouw wordt voorzien van een pneumatisch bediende lichtmast. Deze moet minimaal een hoogte kunnen bereiken van 5000 mm boven het maaiveld en is uitgevoerd met 24 volt ledverlichting met een lichtopbrengst van in totaal 40.000 lumen. De lampen zijn middels een afstandsbediening te kantelen en de lichtmast is middels dezelfde afstandsbediening te draaien. De lichtmast heeft een automatische inpakfunctie. De mast is geïntegreerd in de opbouw en de lampen vallen binnen de contouren van het voertuig. Indien de lampen niet verzonken kan zijn in de opbouw dienen deze te worden afgeschermd. Verder is het mogelijk om middels de afstandsbediening de lichtmast uit te schuiven en de lampen aan- en uit te schakelen.

9. Optische- en Akoestische signalering.

9.1 Het voertuig wordt voorzien van dubbele Martinhoorns met accelerator, gevoed door het voertuig eigen luchtsysteem en met volumeregeling. In de dag stand minimaal 110 dB(A) en maximaal 125 dB(A). In de nacht stand 110 dB(A) de maximale geluidsterkte. De Martinhoorns worden zodanig geplaatst dat de wettelijke geluidsterkte wordt gehaald en de geluidsterkte in de cabine niet meer dan 80dB(A)/ piekgeluidsdruk maximaal 112 Pa is. De hoorns zitten bij voorkeur onder het voertuig en zijn terdege beschermt tegen breuk en schade. De accelerator wordt bediend met de voertuig eigen claxonschakelaar. Op de geluidsterkte wordt een tolerantie van maximaal 4% toegestaan. Een beproevingsrapport maakt deel uit van de levering.

9.2 Het voertuig is buiten de verplichte primaire en secundaire blauwe en oranje verlichting voorzien van;

- 4 stuks blauwe en 2 stuks oranje flitsers in de grille van het voertuig.
- 2 stuks blauwe en 2 stuks oranje flitsers aan de achterzijde van het voertuig (opbouw).
- Alternierende koplampen, allen i.c.m. dag rij verlichting.

De in de grille aangebrachte flitsers (blauw) zijn separaat van de andere blauwe verlichting te schakelen.

9.3 Eventueel aanwezige functies zoals "Brake Assist" en/of "Forward Collision Warning" en/of "Carjacking" en/of het "Lane Departure Warning" zijn uitgeschakeld.

9.4 Het voertuig beschikt over een, middels trektoew/ketting, handbediende Bullhoorn die aangesloten zit op het luchtsysteem van het chassis met een geluidsofbrengst van minimaal 110 dB(A).

10. Garantie.

10.1 De aandrijf(sen), lagers en koppelingen dienen van een onderhoudsvrij type te zijn. Op de volledige aandrijflijn en alle componenten die daarbij horen wordt een volledige garantie gegeven van 5 jaar.

10.2 Metalen opbouwelementen in de opbouw dienen na 2 jaar nog vrij te zijn van corrosie. Indien niet dan zal de opdrachtnemer deze kosteloos vervangen.

10.3 Inschrijver garandeert dat alle onderdelen die nodig zijn voor 90% van de voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden, gedurende de levensduur van het voertuig, binnen 24 uur ter plaatse zijn in het servicepunt van Opdrachtgever.

10.4 De garantietermijn op de uitgevoerde reparaties, ongeacht of deze binnen of buiten de garantietermijn van het voertuig zijn uitgevoerd, is minimaal 6 maanden.

11 Vakbekwaamheid.

11.1 De opdrachtnemer verzorgt een train de trainer programma voor het bedienen van het voertuig en aanverwante componenten voor maximaal 30 personen. Hiervoor is ruim van tevoren een presentatie op aanvraag beschikbaar zodat de deelnemers zich kunnen voorbereiden.

11.2 De opdrachtnemer verzorgt een train de trainer programma voor het 1^e lijns onderhoud van het voertuig en aanverwante componenten voor maximaal 10 personen. Hiervoor is ruim van tevoren een presentatie op aanvraag beschikbaar zodat de deelnemers zich kunnen voorbereiden.

12 Onderhoud.

12.1 De opdrachtnemer garandeert een onderdelenlevering van originele onderdelen (O.E.M.) gedurende de gehele afschrijftermijn van 15 jaar. Zie voor de specifieke onderhoudseisen het PvE onderhoud basis tankautospuit.

12.2 De opdrachtnemer garandeert minimaal de eerste 10 jaar een onderdelenlevering binnen maximaal 72 uur.

12.3 De 1^e onderhoudsbeurt (nul beurt) voor het chassis en opbouw (zoals de dealer opgeeft) zullen voor kosten zijn van de Opdrachtnemer. De eventuele correctieve werkzaamheden (binnen de eerste 90 dagen) vallen eveneens onder de eerste nul beurt.

12.4 Eventuele software en diagnosestekkers voor het uitlezen van storingen worden bij aflevering van het voertuig meegeleverd (slechts één stuks t.b.v. de centrale werkplaats van brandweer Gooi en Vechtstreek.).

12.5 De servicepunten voor zowel het chassis als voor de opbouw worden volledig door de fabrikanten en hoofdaannemer ondersteund.

12.6 De dagelijkse/wekelijkse controlepunten voor het voertuig, pompinstallatie en opbouwcomponenten, zijn goed bereikbaar en eenvoudig zonder hulpmiddelen door één persoon te controleren.

13 Optielijst.

13.1 Het voertuig is voorzien van een 230 volt wisselspanning hydraulisch aangedreven generator met aandrijving door de voertuigmotor en bediening vanaf het pomppaneel. Het vermogen van de 230 V generator bedraagt minimaal 5 kVA.

13.2 1 stuks persafsluiter en 1 stuks vulleiding aan de voorzijde van het voertuig met Storz-aansluiting nok 81 mm. De persafsluiter heeft een minimale opbrengst van 1200 l/min bij 10 bar. De

tankvulleiding is voorzien van een grof-filter met een maaswijdte niet groter dan 8 mm en gedimensioneerd dat het een vulcapaciteit van 1250 l/min met een maximale druk van 2,5 bar kan verwerken.

13.3 In plaats van "Eis 7.30": In het voertuig zijn 6x watertransportslang 75 mm opgerold in een kantelopslag opgeborgen. De kantelopslag is voorzien van een aanduiding met de diameter of synoniem van de slang (bijvoorbeeld 75 mm of 3"). Positie in overleg met opdrachtgever. De op te bergen materialen maken geen deel uit van de aanbesteding en worden door opdrachtgever aangeleverd.

13. Tekeningen en certificaten.

13.1 De volgende stukken maken deel uit van de offerte:

- Een samenstellingstekening van het voertuig, schaal 1:20.
- Een gewichtsberekening met daarin de as-lasten en zwaartepunt.
- Pomprafieken met daarin de pompprestaties.
- Een tekening (lay-out) van de aandrijving van de pomp.
- 3D indelingstekeningen van de bepakking.
- Een art design van het voertuig op minimaal A3-formaat waarbij het voertuig schuin van voren en schuin van achteren geprojecteerd wordt.

13.2 De volgende stukken maken deel uit van levering voertuig zowel in hard copy als digitaal;

- Technische tekeningen en schema's in kleur.
- Van toepassing zijnde verklaringen.
- Onderhoudsvoorschriften / werkplaatshandboek voor chassis.
- Onderhoudsvoorschriften / werkplaatshandboek voor opbouw.
- Werkings-, stroomkring- en leidingschema's.
- Werkings-, stroomkring- en leidingschema's van toegevoegde elektrische schema's.
- Componenten tekening elektra.
- Samenstellingstekening van alle aanzichten voertuig op minimaal A3.