

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

- 1.1** Het te leveren voertuig met complete opbouw beantwoordt op hoofdlijnen aan het CCFM (Camion-Citerne Feux de Forêts) concept en dient op het moment van levering te voldoen aan de vigerende Nederlandse en Europese normen, richtlijnen en wetgeving op dit gebied. Het voertuig voldoet qua uitlaatgassamenstelling minimaal aan de euro 6 norm.
- In dit PvE wordt echter op enkele onderwerpen afgeweken van de CCFM normen, te weten:
- De NBB voertuigen dienen met een sleutel bedient te kunnen worden;
 - De NBB voertuigen dienen voor de Veiligheidsregio Gooi en Vechtstreek met een volautomatische versnellingsbak geleverd te worden.
- 1.2** Elke NBB voertuig 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 en de EMC richtlijn 2004/108/EG).
- 1.3** De NBB voertuig 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-M3-4-4000-15/2000. Het betreft hier de laatst bekende uitgave, geldig op het moment van productie en uitlevering van het voertuig.
- 1.4** 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.
- 1.5** Het voertuig wordt voorzien van brandweer striping conform de voorschriften BZK/Instituut Fysieke Veiligheid, meest recente versie, inclusief teksten en contourmarkering (www.ifv.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.
- 1.6** 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 en rijden in zwaar terrein.
- 1.7** Alle schriftelijke communicatie dient te geschieden in de Nederlandse taal. Servicemedewerkers en monteurs van de opdrachtnemer zijn de Nederlandse, Engelse en/of Duitse taal machtig.
- 1.8** De gebruikshandleidingen zijn volledig in de Nederlandse taal. Alle waarschuwing stickers en/of borden zijn in het Nederlands. Bij aflevering wordt er zowel een digitale als een paperback gebruikershandleiding geleverd.
- 1.9** Na aflevering van het voertuig zal de Opdrachtnemer de volgende documenten in de Nederlandse taal, digitaal meeleveren:
- a) Werkplaatshandboek ten behoeve van onderhoud en reparaties
 - b) Schema van de gehele elektrische/ elektronische en hydraulische-installatie.
 - c) Een bedieningshandboek
 - d) Voertuigtekening (voor-, zij-, boven- en achteraanzicht) schaal 1:20
- 1.10** Tijdens de opbouw wordt controle uitgevoerd door of namens de opdrachtgever. De

	<p>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 plaatsvindt of onderdelen worden vervaardigd. Opdrachtnemer levert een afname en controle protocol aan zoals het bij Opdrachtnemer gebruikelijk is.</p> <p>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. Ook wordt er een rijdttest en eventueel een kanteltest uitgevoerd. Deze voorgenoemde test noemen verder in het document de “afnametest”.</p> <p>Na acceptatie door opdrachtgever mag er gefactureerd worden en gaat de garantie op het totale voertuig in.</p>
1.11	De kosten voor de pomptest zijn voor rekening van Opdrachtnemer.
1.12	Het voertuig wordt als definitief opgeleverd beschouwd na wederzijdse ondertekening van het protocol van afnametest. Indien uit de afnametest blijkt dat er nog bepaalde restpunten zijn die opgelost moeten worden is het aan opdrachtgever of zij wel of niet overgaat tot ondertekening. Indien opdrachtgever niet over gaat 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.
1.13	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.
1.14	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 de Veiligheidsregio Gooi en Vechtstreek is er veel aandacht voor veiligheid en arbeidshygiëne. Het is dan ook vereist dat opdrachtnemer bij het ontwerp en 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 inzittenden brandweervoertuigen bij ongevallen' d.d. 10 juli 2013, zie: https://www.ifv.nl/kennisplein/voorrangsvoertuigen/publicaties/risicos-inzittenden-brandweervoertuigen-bij-ongevallen .
2.2	De cabine is van het type “crew cab”, dat wil zeggen een geïntegreerde manschappencabine, in de kleur “brandweer” rood en is als geheel kantelbaar. De complete cabine kan door één persoon met een handpomp worden gekanteld. De kantelinstallatie is voldoende gedimensioneerd voor het kantelen van de verlengde cabine inclusief het gewicht van de inventaris van de verlengde cabine. Er is sprake van een integraal cabine. De manschappencabine staat los van de opbouw en is afzonderlijk geveerd. Er is vanuit de manschappencabine maximaal zicht naar voren en communicatiemogelijkheid tussen de bestuurders- en manschappencabine. De gekantelde cabine is beveiligd tegen onbedoeld terugvallen, waarbij de cabine steun 'vast' onder de cabine is gemonteerd.
2.3	De cabine is voorzien van 4 zitplaatsen in een 2 + 2 opstelling, waarvan de chauffeursstoel minimaal lucht geveerd en meervoudig verstelbaar is. Alle zitplaatsen zijn in de rijrichting geplaatst. Allen zijn

	voorzien van deugdelijke driepuntsgordels in een opvallende kleur en zijn zittend in volledige uitrusting te dragen en aan te brengen.
2.4	Tussen de beide voorstoelen is een kaartenbak aangebracht waar een map van A3 formaat in past.
2.5	Voertuig is uitgerust met een koellade of gelijkwaardig product welke in de manschapencabine is geplaatst. Hierin passen minimaal 10 flesjes/kartonnen water van 50cl.
2.6	De cabine is uitgerust met een "roll bar" zoals beschreven in de CCFM richtlijn die ernstige deformatie van de cabine voorkomt, in geval van omrollen van het voertuig.
2.7	Ter bescherming tegen en voorkomen van schade aan het frontpaneel en radiator-grill, is een buisconstructie boven de stalen bumper aangebracht. Ook is rondom de cabine een buizenconstructie aangebracht, om schade aan de cabine door laaghangende boomtakken te voorkomen. Deze zogenaemde takkenbescherming heeft een minimale diameter van rond 38 mm. Tevens is de buisconstructie voorzien van sproeiers om de cabine en inzittende te beschermen tegen stralingshitte.
2.8	In de cabine is een centraal ademluchtsysteem aangebracht met ademluchtmaskers in de nabijheid van de zitplaatsen. De ademluchtvoorraad is gegarandeerd voor minimaal 6 minuten gerekend per persoon en zitplaats. De installatie wordt gekeurd opgeleverd inclusief bijbehorende certificaten. De cilinders van de meest gangbare merken van ademluchtapparatuur zijn hierop aansluitbaar. De cilinders worden aangeleverd door de opdrachtgever.
2.9	In het voertuig moeten ook ademluchttoestellen inclusief ademluchtmaskers worden meegenomen. Deze mogen in de materiaalberging worden geplaatst en zitten per definitie niet in de manschappen cabine. Het aantal is gelijk aan het aantal zitplaatsen in het voertuig.
2.10	De totale cabine is voorzien van airconditioning die o.a. de ramen snel (30-60 seconden) kan ontwasemen en het ook volhoudt bij vochtig weer of pakken welke gedragen worden door de bemanning.
2.11	De cabine is voorzien van Ledverlichting met een lichtsterkte van minimaal 60 lux op de cabinevloer en 100 lux op 20 centimeter boven de zitplaatsen.
2.12	In de cabine is per zitplaats een helmsteun aanwezig waar een brandweerhelm maat L in geborgd kan worden.
2.13	<p>In de cabine worden diverse elektrische componenten (zie hieronder) geplaatst die geladen dienen te worden als de voertuigmotor draait maar ook laden als het voertuig aan de walstroom staat. Denk hierbij aan zaklampen, portofoons en meetapparatuur. De locaties en aantallen in de cabine worden in overleg met de opdrachtgever gerealiseerd. (eisen en beschrijving onder "elektrische componenten").</p> <p>Het gaat om de volgende componenten die opgeladen moeten kunnen worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per zitplaats een manschap portofoon. - Per zitplaats een zaklamp. - 1 warmtebeeldcamera. - 2 stuks C2000 portofoon. - 2 stuks I-pad 8ste generatie. - 1 stuks I-pad mini. - 1 stuks viergassenmeter. - 1 stuks sleutelkluis.

3. Ramen, spiegels en rondom zicht systeem.

3.1	De ramen van de chauffeurscabine zijn elektrisch bedienbaar, het raam van de bijrijderszijde is ook bedienbaar vanaf de bestuurderszijde.
3.2	De ramen van de cabine zijn als zakkende ramen uitgevoerd en bieden in geopende stand voldoende ruimte om als vluchtweg te kunnen worden gebruikt, minimaal P50 figuur.
3.3	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.
3.3	De ramen zijn voorzien van een hitte werende folie (CCFM Franse standaard).
3.4	De hoofdspiegels zijn zonder belemmering en in alle weersomstandigheden (vorst, regen enz.) bruikbaar.
3.5	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.
3.6	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	De totale lengte van het voertuig met opbouw bedraagt maximaal 7.500 mm.
4.2	De doorrijdhoogte van het voertuig met opbouw, met uitzondering van eventuele antennes, is maximaal 3,30 meter.
4.3	De totale breedte van het voertuig, exclusief spiegels, is maximaal 2500 mm.
4.4	Eventuele brandstof/milieubesparende functies zoals een motorstop na een bepaalde tijd stationair draaien zijn uitgeschakeld of zijn door de gebruiker uit te schakelen.
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 bergingsogen wordt de maximaal toegestane horizontale en verticale trekhoek weergegeven. In transporttoestand kunnen de bergingsogen 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	Indien wettelijk noodzakelijk aan de achterzijde en / of zijkant een onder rijd-beveiliging aangebracht moet worden, die van nadelige invloed is op de in de EN 1846 geëiste afrij- of schanshoek, dan wordt hier een op- of wegklepbare constructie aangebracht met duidelijke signalering, op de bestuurdersplaats. De signalering komt in als de onder rijd-beveiliging weggeklapt is.
4.7	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.

4.8	De aansluiting van het externe luchtdruknet is binnen handbereik van de 230 volt wisselspanning wal aansluiting. Definitieve plaats wordt in overleg met de opdrachtgever bepaald. Type aansluiting conform huidig systeem kazernes Gooi en Vechtstreek.
4.9	De terreinwaardige banden zijn geschikt om met lage bandenspanning te rijden. Een verklaring/certificaat van de bandenleverancier maakt deel uit van de offerte.
5.	Aandrijving.
5.1	De motor heeft een vermogen van tenminste 200 kW en een koppel van tenminste 1.000 Nm binnen een zo breed mogelijk toereengebruiksgebied. De uitlaatemissie voldoet aan de Euro 6 norm of hoger.
5.2	De transmissie is een volautomatische versnellingsbak. De aandrijflijn is voorzien van een tussenbak met hoge en lage gearing. De overbrengverhouding in de lage gearing is zodanig dat er met een snelheid tussen de 4-6 km/h gereden kan worden en er voldoende toerental en vermogen op de PTO overblijft. Dit om rijdend te kunnen spuiten met een capaciteit van minimaal 600 l/min bij +/- 6 bar.
5.3	De aandrijflijn is voorzien van differentieel-sperren in langs- en dwarsrichting.
5.4	De aandrijflijn is uitgerust met een PTO. Deze PTO heeft voldoende reserve m.b.t. het over te brengen koppel voor het aandrijven van de centrifugaalpomp. De overbrengverhouding is zodanig dat het benodigde pompvermogen en pomptoeental zo gunstig mogelijk binnen het toereengebruiksgebied van de motor ligt.
5.5	In aanvulling op het normale remsysteem is het voertuig uitgerust met een vertragsmechanisme in de aandrijflijn. Bij voorkeur in de vorm van een motorrem. Het remvermogen bedraagt minimaal 150 kW en is gekoppeld met de standaard reminrichting.
5.6	De snelheid van het voertuig is begrensd op 100 km/h. De banden die onder het voertuigen worden geplaatst dienen geschikt te zijn om 100 km/h te kunnen rijden. Ook dienen de banden met een lagere luchtdruk geschikt te zijn om te kunnen rijden op onverhard terrein. Bandenspecificatie dienen meegeleverd te worden.
5.7	Bij afname van het voertuig mogen de banden niet ouder zijn 2 jaar.
5.8	Bij alle 4 de wielen worden sproeiers aangebracht die de banden beschermen tegen oververhitting wanneer er door brandend terrein moet worden gereden.
5.9	Om de bandendruk snel te kunnen aanpassen aan de terreinomstandigheden is het voertuig uitgerust met een banden aflaatsysteem, bij voorkeur automatisch met vooringestelde drukken. Het oppompen gebeurt met het eigen luchtdruksysteem van het voertuig.
5.10	Alle primaire brandstofleidingen, elektrische leidingen, hydrauliekleidingen en andere kritische onderdelen worden voorzien van een thermische beveiliging, om te voorkomen dat het voertuig stil valt als er door brandend terrein moet worden gereden.
5.11	Er zijn afdoende maatregelen getroffen om de brandstoftank en ad-bleu tank te beschermen tegen hitte (vlammen en straling). Wanneer er door brandend terrein moet worden gereden.
5.13	De voertuigkatalysator is zodanig geplaatst of er zijn afdoende maatregelen getroffen om te voorkomen dat door de hittestraaling van de katalysator bos, gras of heide wordt ontstoken.

- 5.14** De regeneratie van het fijnstoffilter in het uitlaatsysteem moet op afroep van de gebruiker kunnen worden uitgeschakeld. 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 regenereren binnen een bepaalde tijdspanne noodzakelijk is.
- 5.15** 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.

6. Elektrische installatie.

- 6.1** De voertuigaccu's zijn voorzien van een onderspanningsbeveiliging zodat het voertuig altijd te starten is.
- 6.2** Het voertuig is voorzien van een 2-kanaals 24V laadinrichting, die de voertuigaccu's, in conditie houdt. Deze lader wordt gevoed via een 230V walaansluiting die in binnen handbereik van het bestuurdersportier gemonteerd is.
- 6.3** De dynamo levert voldoende capaciteit om ook bij een stationair toerental met alle ingeschakelde verlichting en randapparatuur de voertuigaccu's in conditie te houden.
- 6.4** De capaciteit van de accu's bedraagt tenminste 175 Ah, zijn van het type onderhoudsarm en ten tijde van levering niet ouder dan 18 maanden.
- 6.4** Alle toegepast extra verlichting in manschappencabine, opbouw en extra naast originele cabineverlichting is van het type LED. Lichtsterkte staat per locatie beschreven, EN1846.
- 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 binnen handbereik van de luchtkoppeling. (4.8)
- 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 meter 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 230 volt 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. Deze heeft een minimale lichtsterkte van 60 lux op het grondvlak tot op een afstand van 3 meter vanaf het voertuig.
- 6.10** Het voertuig is voorzien van adequate werkverlichting rondom en werkverlichting van de pompbedienplaats, alles uitgevoerd in LED. Deze heeft een minimale lichtsterkte van 60 lux op het

	grondvlak tot op een afstand van 3 meter vanaf het voertuig. Tevens is het voertuig voorzien van verstralers op de voorzijde.
6.11	De manschappen cabine is voorzien van 4 stuks wandcontactdoos met randaarde welke gevoed worden door de walaansluiting van het voertuig. Locaties van de wandcontactdozen wordt in overleg met opdrachtgever bepaald.
6.12	Naast de 230 V wisselspanning wandcontactdozen worden er op centrale plaatsen in de cabine meerdere afzonderlijk gezekeerde 12 volt aansluitkabels aangebracht voor het laden van portofoons, handlampen, warmtebeeldcamera, meetapparatuur enz.
6.13	De aangebrachte koellade in de manschappencabine (2.5) treed in werking bij draaiende motor of aansluiting op de walaansluiting 230 V.
6.14	De door de opdrachtgever aangeleverde mobilfoon, telefoon, tablets t.b.v. rijroute en informatiesysteem zijn voorzien van een constante, gezekeerde 12 volt voeding buiten eventuele hoofdschakelaars om. Houders worden aangeleverd door opdrachtgever.
7.	Pomp, bediening en armaturen.
7.1	Het voertuig is voorzien van een PTO aangedreven pomp met een minimale opbrengst van 2000 l/min bij 3 meter zuighoogte en 10 bar opvoerdruk. De geluidsterkte dient maximaal 80 dB(A) / piekgeluidsdruk maximaal 112 Pa te zijn.
7.2	De lagedrukpomp haalt een debiet van 2500 l/min, bij een persdruk van 8 bar, als deze wordt ingezet als aanjager in een aanjaagverband.
7.3	De lagedrukpomp is voorzien van een pompinlaat aan de achterzijde van het voertuig welke is voorzien van een storz-koppeling met nokafstand 133 mm. De aansluiting is schuin gemonteerd waardoor er een vloeiende lijn ontstaat met de aangesloten zuigslangen.
7.4	De pomp heeft minimaal 4 persuitlaten gesitueerd aan de achterzijde van het voertuig met een opbrengst van minimaal 1000 l/min bij 10 bar. De persuitlaten zijn voorzien van een storz-koppeling met een nokafstand van 81 mm, waarvan er twee zijn voorzien van een verloopkoppeling 81-51 met borging. Exacte locaties in overleg met de opdrachtgever, de leverancier doet een voorstel.
7.5	Het voertuig is voorzien van cabinesprinklers en wielsproeiers ten behoeve van zelf protectie volgens de Franse CCF-M richtlijn. (NFS 62-518).
7.6	Het voertuig is voorzien van een separate 24 volt aangedreven noodpomp. Deze pomp heeft voldoende capaciteit om in noodgevallen de cabinesprinklers en wielsproeiers gedurende 6 minuten te voeden.
7.6	De PTO is zowel vanuit de cabine als achterop het bedienpaneel van de pomp te bedienen.
7.7	Het inschakelen en bedienen van de pomp en toebehoren is eenvoudig en overzichtelijk met behulp van degelijke knoppen en/of schakelaars.
7.8	Het pomppaneel is simpel maar doeltreffend uitgerust met analoge meters voor in- en uitgaande druk, pomptoerental, watertankinhoud en bedrijf urenteller.
7.9	Alle noodzakelijke waarschuwingssignalen zijn duidelijk zichtbaar en in de Nederlandse taal.
7.10	Alle pers en zuigleidingen zijn aan de achterzijde van het voertuig gesitueerd en zijn voorzien van handbediende tafelafsluiters.

7.11	Het voertuig is aan de linker achterzijde van het voertuig voorzien van een snelle aanvalshaspel met daarop 60 meter voorgevormde slang met een binnendiameter van rond 25 mm en een gegarandeerd debiet van minimaal 150 l/min. (straalpijp wordt door opdrachtgever aangeleverd). 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.
7.12	Het voertuig is aan de rechter achterzijde van het voertuig voorzien van een "transport haspel" die geschikt is voor het opnemen van 6 stuks slangen (l=20 meter per slang) met een diameter van rond 42 mm. Minimaal debiet 500 l/min. (slangen en straalpijp worden door opdrachtgever aangeleverd).
7.13	Alle haspels zijn voorzien van een automatisch oprol mechanisme en zijn bij nood handbediend oprolbaar door middel van een zwengel.
7.14	Het voertuig is aan de voorzijde voorzien van een bluswatermonitor met een in stappen verstelbaar debiet tot maximaal 1000 l/min. Deze monitor is gesitueerd in het midden van het voertuig boven de bumper en net onder de voorruit. De monitor ontleent in de transport stand geen zicht weg voor de bestuurder van het voertuig. De monitor en het debiet zijn bedienbaar vanuit de cabine door middel van een joystick.
7.15	De bluswatertank heeft een capaciteit van 4000 liter inclusief de 500 liter voor de zelfbescherming. Het vullen van de tank voor de 500 liter zelfbescherming gaat automatisch mee tijdens het vullen van de watertank.
7.16	De bluswatertank is uitgerust met een voorziening zodat men met een bewuste handeling de 500 liter water voor zelfbescherming alsnog kan inzetten voor reguliere blussing. De inzet hiervan is optisch duidelijk zichtbaar op het pompdashboard en wordt automatisch gereset.
7.17	De 3500 liter bluswatertank is voorzien van een niveau indicatie op het pomp bedieningspaneel en op het bedienpaneel in de cabine. Tevens is er een optisch- en akoestisch waarschuwingssignaal dat geactiveerd wordt bij een resterende tankinhoud van 20%. (600-700 liter).
7.18	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 waterinhoud van watertank weer en zijn als volgt ingedeeld; -100 % >groen. -90 % >groen. -50 % >oranje. -500 liter >rood. -0% >rood.
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 5mm. De afsluiter en koppeling zijn aan de achterzijde van het voertuig goed bereikbaar. Het geheel is zodanig gedimensioneerd dat het een vulcapaciteit van 1000 l/min met een maximale druk van 5 bar kan verwerken.
7.20	De bluswatertank is beveiligd tegen schade die kan ontstaan door over- of onderdruk en is voorzien van een overstort.
7.21	De bluswatertank is voldoende voorzien van slingerschotten in dwars- en langs-richting, zodat bij het rijden met halfvolle tank geen onverwachte bewegingen ontstaan die een negatieve invloed hebben op de rijeigenschappen van het voertuig.
7.22	De bluswatertank is zodanig op het chassis bevestigd dat de flexibiliteit in het chassis voor de beste off-road rijeigenschappen gegarandeerd blijft zonder dat er torsie in de tankopbouw ontstaat.

7.23 De bluswatertank is voorzien van een mangatdeksel in verband met reparatie, onderhoud en het eventueel vullen van bovenaf. Tevens is de watertank voor de zelfbescherming ook af te tappen.

7.24 Ten behoeve van het inwendig reinigen van de bluswatertank is deze aan de onderzijde voorzien van een 2" rvs aftapkraan. Bij gebruik van deze aftap mag er geen water op de voertuigdelen lopen.

7.25 Al het leidingwerk is in RVS uitgevoerd en afwaterend gemonteerd.

8. Opbouw.

8.1 In de materiaalberging is voldoende ruimte om de door de opdrachtgever aangeleverde bekapping (zie bijlage 20) op een zo ergonomische en Arbo vriendelijk manier in te bouwen. Conform Nederlandse richtlijnen worden er geen materialen op het dak opgeborgen.

8.2 De materiaalbergingen zijn voorzien van adequate ventilatie en de bodemplaat is afwaterend. Ook hier is arbeidshygiëne leidend en zijn goed te reinigen materialen gebruikt.

8.3 De materiaalbergingen zijn voorzien van voldoende verlichting uitgerust in LED. Lichtsterkte is op elke willekeurige plaats in de materiaalruimte minimaal 50 lux.

8.4 De luiken van de materiaalbergingen zijn voorzien van degelijke sluitingen die afsluitbaar zijn en ook tijdens rijden in ruw terrein gesloten blijven.

8.5 Binnen de luiken van de materiaalberging is een hygiënebord geplaatst, deze voorziet in de eerste behoeftes van arbeidshygiëne voor het personeel. Denk hierbij aan het reinigen en ontsmetten van de handen door middel van water, zeep en ontsmettingsmiddel.

9.0 Optische- en akoestische signalering.

9.1 Het voertuig wordt voorzien van dubbele Martinhoorns met accelerator, gevoed door het voertuigeigen drukluchtsysteem en met volumeregeling. In dag stand minimaal 110 dB(A) en maximaal 125 dB(A). In nachtstand is 100 dB(A) de maximale geluidssterkte. De Martinhoorns worden zodanig geplaatst dat de wettelijke geluidssterkte wordt gehaald en de geluidssterkte in de cabine niet meer dan 80dB(A)/ piekgeluidsdruk maximaal 112Pa is. De hoorns zitten bij voorkeur onder het voertuig en zijn terdege beschermt tegen breuk en schade. De accelerator wordt bediend door de voertuigeigen claxonschakelaar. Op de geluidssterkte 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:

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

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

9.3 De optische-, en akoestische signalering zijn beschermt tegen schade en/of breuk welke opgelopen kunnen worden tijdens het gebruik van het voertuig voor zijn taak in de natuurbrandbestrijding.

9.4 Eventueel aanwezige functies zoals "Brake Assist" en/of "Forward Colission Warning" en het "Lane Departure Warning" zijn uitgeschakeld.

10. Garantie.

10.1	De aandrijf(s)en, lagers en koppelingen dienen van een onderhoudsvrij type te zijn. Op de volledige aandrijflijn en alle componenten die daar bij 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 van het servicesteunpunt voor Opdrachtgever zijn.
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 15 personen. Hiervoor is ruim van tevoren een presentatie of uitleg van 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 5 personen. Hiervoor is ruim van tevoren een presentatie of uitleg van beschikbaar zodat de deelnemers zich kunnen voorbereiden.
12	Onderhoud.
12.1	Leverancier garandeert een onderdelenlevering van originele onderdelen (O.E.M.) gedurende de gehele afschrijftermijn van 15 jaar. Zie voor de specifieke onderhoudseisen het PvE onderhoud NBB voertuigen, bijlage 7.2.
12.2	De opdrachtnemer garandeert minimaal de eerste 10 jaar een onderdelenlevering binnen maximaal 72 uur.
12.3	De 1e onderhoudsbeurt (nul beurt) voor het chassis en de 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 de hoofdaannemer ondersteund.
12.6	De dagelijkse/wekelijkse controlepunten van het voertuig, pompinstallatie en opbouwcomponenten, zijn goed bereikbaar en eenvoudig zonder hulpmiddelen door één persoon te controleren.
12.7	De bluswatermonitor op de voorbumper is eenvoudig zonder gereedschap te demonteren i.v.m. het kantelen van de cabine.

13 Optielijst.

13.1 Cabine volledig uitgevoerd met overdrukinstallatie.

13.2 Derde zitplaats in de manschappencabine.

13.3 Warmtebeeldcamera op bumper of monitor.

13.4 Bluswatermonitor middenopbouw, inclusief bediening op afstand met camerabeeld.

13.5 Bluswatermonitor middenopbouw, inclusief bediening op afstand met camerabeeld en warmtebeeldcamera.

14 Tekeningen en certificaten.

14.1 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.
- Pompgrafieken met daarin de pompprestaties.
- Een tekening (lay-out) van de aandrijving van de pomp.
- Certificaat van de toegepaste banden (zie eis 5.6).
- Specificatieblad van de aangeboden bluswatermonitor.
- 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.

14.2 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.