



Koninklijke Landmacht

***Materieellogistiek Commando Land***

*IF01.03-04/180615*

Projectnummer: 018706

Versie : 3.0.0

Status : Definitief

## **PROGRAMMA VAN EISEN**

Tankautospuit Defensie Munitie  
Bedrijf (DmunB)

Afdeling Distributie &  
Instandhouding



Koninklijke Landmacht

## PROGRAMMA VAN EISEN

Akkoord behoeftesteller vertegenwoordigd door

Hoofd afdeling distributie & instandhouding  
DMO/MATLOG/DMUNB  
Lkol O.E. Roberti

Vastgesteld door Commandant Materieellogistiek Commando  
Land,  
Voor deze,  
Afdeling Systemen en Analyse  
Hoofd Sectie Systemen

Ing. M.R. van den Berg MEng

Auteurs :  
Voertuigtechniek: R.J. Polder/Elnt. A.J.G.J. van de Rijt  
Brandweertechiek: W.H. Janssen

Projectmanager : M.L. Machielse  
Email: [ML.Machielse.01@mindef.nl](mailto:ML.Machielse.01@mindef.nl)  
Tel: +31 (0) 6 22990071

Utrecht 20 maart 2016

Postadres : Postbus 90004  
3509 AA Utrecht  
Bezoekadres : Herculeslaan 1  
3584 AB | Utrecht

## **INHOUDSOPGAVE**

<b>1</b>	<b>ALGEMEEN</b>	<b>- 2 -</b>
1.1	Definities van termen	- 2 -
1.2	Afkortingen en symbolen	- 2 -
1.3	Bijbehorende documenten	- 2 -
1.4	Aanwijzingen bij het gebruik van dit PVE	- 2 -
1.5	Verificatie	- 4 -
<b>2</b>	<b>FUNCTIONELE EISEN</b>	<b>- 5 -</b>
2.1	Inzet (gebieden)	- 5 -
2.2	Voorziene levenscyclus binnen Defensie	- 5 -
2.3	Gebruiksprofiel	- 5 -
2.4	Klimaateisen	- 5 -
2.5	Prestatie-eisen	- 5 -
<b>3</b>	<b>TECHNISCHE EISEN</b>	<b>- 6 -</b>
3.1	Ontwerp en constructie	- 6 -
3.2	Concept van het complete voertuig	- 6 -
3.3	Bedrijfsstoffen	- 6 -
3.4	Verfsysteem	- 6 -
3.5	Inrichting en inventaris	- 7 -
3.6	Ontwerp en constructie voertuig (Chassis +cabine)	- 7 -
3.7	Ontwerp en constructie brandweeropbouw I (installatie deel)	- 14 -
3.8	Ontwerp en constructie brandweeropbouw II (carrosserie deel)	- 19 -
<b>4</b>	<b>LOGISTIEKE EISEN</b>	<b>- 22 -</b>
4.1	Onderhoudssystematiek	- 22 -
4.2	Informatievoorziening (IV)	- 22 -
4.3	Artikelgegevens	- 22 -
<b>5</b>	<b>ARBO, VEILIGHEID, MILIEU EN ERGONOMIE</b>	<b>- 25 -</b>
5.1	ARBO	- 25 -
5.2	Veiligheid	- 25 -
5.3	Milieu	- 26 -
5.4	Ergonomie	- 26 -
<b>Bijlage A</b>	<b>Definitie van termen</b>	<b>- 27 -</b>
<b>Bijlage B</b>	<b>Afkortingen</b>	<b>- 29 -</b>
<b>Bijlage C</b>	<b>Algemene documenten</b>	<b>- 30 -</b>
<b>Bijlage D</b>	<b>Defensiedocumenten</b>	<b>- 31 -</b>
<b>Bijlage E</b>	<b>Eisen stoel</b>	<b>- 32 -</b>
<b>Bijlage F</b>	<b>Verificatie</b>	<b>- 33 -</b>
<b>Bijlage G</b>	<b>Onderhoudssystematiek</b>	<b>- 34 -</b>
<b>Bijlage H</b>	<b>Opleiding</b>	<b>- 38 -</b>
<b>Bijlage I</b>	<b>AIT-markering</b>	<b>- 39 -</b>
<b>Bijlage J</b>	<b>Levering artikelgegevens en documentatie</b>	<b>- 43 -</b>
<b>Bijlage K</b>	<b>Bepakkinglijst</b>	<b>- 2 -</b>

# 1 ALGEMEEN

## 1.1 Definities van termen

- 1.1.1. Specifieke termen die in dit Programma van Eisen (PVE) gebruikt worden, zijn verklaard in bijlage A.

## 1.2 Afkortingen en symbolen

- 1.2.1 Afkortingen die in dit PVE gebruikt worden, zijn verklaard in bijlage B.
- 1.2.2 Alle werktuigbouwkundige, wetenschappelijke en andere normaal civiel gebruikelijke symbolen zijn van toepassing

## 1.3 Bijbehorende documenten

- 1.3.1. In dit PVE wordt verwezen naar documenten. De daarin opgenomen bepalingen zijn in zijn geheel van toepassing tenzij in dit PVE een bepaalde afbakening is aangegeven.
- 1.3.2. De bij dit PVE behorende documenten zijn verdeeld in twee groepen op grond van de verkrijgbaarheid van deze documenten. Te weten:
- o Algemene documenten worden niet door de opdrachtgever verstrekt.
  - o Defensiedocumenten worden met dit PVE meegeleverd
- 1.3.3. De lijst van toepassing zijnde algemene documenten is opgenomen in bijlage C.
- 1.3.4. De lijst van toepassing zijnde Defensiedocumenten is opgenomen in bijlage D.

## 1.4 Aanwijzingen bij het gebruik van dit PVE

- 1.4.1 Het PVE is geschreven in de Nederlandse taal. Eventuele vertaling van dit PVE geschiedt onder de verantwoordelijkheid van de leverancier. De Nederlandse versie blijft bepalend.
- 1.4.2 Dit PVE beschrijft de eisen die de opdrachtgever stelt aan de Tankautospuut Defensie Munitiebedrijf. In het vervolg van dit PVE zal deze worden aangeduid met de term TAS DmunB
- 1.4.3 Dit PVE beschrijft tevens de eisen die worden gesteld aan de bijbehorende zaken zoals documentatie, opleidingen, onderhoud en toebehoren. Bij conflicterende of tegenstrijdige eisen moet contact worden opgenomen met de opdrachtgever voor het bieden van uitsluitel
- 1.4.4 In dit PVE staat een aantal gewenste functionaliteiten genoemd. Deze gewenste functionaliteiten zullen, indien leverbaar, naar rato meewegen in de gunningcriteria. De bijbehorende wegingsfactoren zijn opgenomen in de aanbestedingsleidraad.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

- 1.4.5 Daar waar geen gespecificeerde eisen worden gesteld dient de TAS DmunB geleverd te worden in de standaard fabrieksuitvoering.
- 1.4.6 Wettelijke eisen prevaleren boven de eisen in dit PVE. Bij eventuele discrepanties dient de opdrachtgever om uitsluitel te worden gevraagd.
- 1.4.7 Voor een juiste beoordeling van de offerte is het noodzakelijk dat **per punt en in volgorde van het PVE** in een compliancematrx wordt aangegeven **of en op welke wijze** wordt voldaan aan de eisen van dit PVE. Onderstaand een voorbeeld van de compliancematrx.

Programma van eisen TAS			
		VOLDOET	WIJZE WAAROP
<b>2.</b>	<b>FUNCTIONELE EISEN</b>		
<b>2.1</b>	<b>Inzet (gebieden)</b>		
a.	Onderlinge uitwisselbaarheid	Ja/nee	
<b>2.2</b>	<b>Voorziene levenscyclus</b>		
a.	Het systeem moet bedrijfszeker functioneren gedurende zijn totale levensduur, zijnde tenminste 20 jaren.	Ja/nee	
b.			
<b>3.</b>	<b>TECHNISCHE EISEN</b>		
<b>3.1</b>	<b>Ontwerp en constructie</b>		
a.		Ja/nee	
b.		Ja/nee	

- 1.4.8 De onderstaande artikelen worden door de opdrachtgever vooraf toegeleverd.:

Benaming	SAP nummer /NSN	aantal	bijzonderheden
Ademluchtapparaat Drager PPS90			
Zie punt 3.6.18.f			

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

**1.5 Verificatie**

- 1.5.1 Verificatie door de opdrachtgever vindt plaats conform gestelde in AQAP 2130 en derhalve zullen inspecties gedurende het productieproces plaatsvinden.
- 1.5.2 De opdrachtnemer dient voorafgaand aan de levering van het eerst geproduceerde voertuig van de twee te bouwen voertuigen aan te tonen dat volledig wordt voldaan aan de in dit PVE gestelde eisen.
- 1.5.3 In bijlage F zijn verificatietesten en -momenten opgenomen die, in aanwezigheid van de opdrachtgever, moeten worden uitgevoerd bij beide voertuigen.
- 1.5.4 Bij afname van de voertuigen zal een afnametest en controle plaatsvinden door de opdrachtgever op locatie van de opdrachtnemer voorafgaand aan aflevering van de voertuigen op de Defensielocatie te Stroe.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

## 2 FUNCTIONELE EISEN

### 2.1 Inzet (gebieden)

2.1.1 De TAS DmunB wordt in Nederland ingezet.

### 2.2 Voorziene levenscyclus binnen Defensie

2.2.1 De levensduur van de TAS is vastgesteld op 20 jaar.

2.2.2 De levensduur wordt verder in dit PVE aangeduid met de term ELOT (End Life of Type).

### 2.3 Gebruiksprofiel

2.3.1 De TAS DmunB wordt bediend door twee personen, ingezet bij munitiecomplexen van Defensie en gebruikt voor:

- a. Stand-by bij laden en lossen van munitie-artikelen
- b. Brandbestrijding gebouwen
- c. Ongeval met gevaarlijke stoffen (OGS)
- d. Milieu- calamiteitenbestrijding

De "TAS" zal op jaarbasis 20.000 kilometer verplaatsen over verhard terrein en 50 PTO/pomp uren.

### 2.4 Klimaateisen

2.4.1 De TAS DmunB dient geschikt te zijn voor gebruik en opslag in Nederland en dient in dit klimaatgebied op ieder moment van de dag in gebruik genomen te kunnen worden.

### 2.5 Prestatie-eisen

2.5.1 Blusprestatiesie

Zie 3.7 Ontwerp en constructie brandweeropbouw I

2.5.2 Laadvermogen

Het laadvermogen voertuig bestaat uit:

- Twee brandweerlieden met uitrusting – per persoon 120kg
- Alle toebehoren geleverd en toegeleverd zoals vermeld in dit PVE
- Blusmiddel water 5000 liter
- Schuim vormend middel (SVM) 200 liter

2.5.3 Rijprestaties

- a. De prestaties van het voertuig, inzet gereed, moeten voldoen aan de onderstaande eisen:
  - De snelheid bij een tegenwind van 49km/h (6 Beaufort)  $\geq 85$  km/uur;
  - De snelheid op een helling van 5%, zonder tegenwind  $\geq 60$  km/uur;
  - Acceleratie van 0-65 km/uur  $\leq 30$  seconden;
  - De maximale snelheid begrensd bij 110 km/uur.
- b. De geëiste prestaties moeten rekenkundig worden onderbouwd.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

### 3 TECHNISCHE EISEN

#### 3.1 Ontwerp en constructie

3.1.1 De basis van de voertuigeisen zijn gelieerd aan de NEN EN 1846-2 in de categorie boven de 140kN inzetgebied "urban".

#### 3.2 Concept van het complete voertuig

3.2.1 Voertuigconcept

- a. Het voertuigconcept is gebaseerd op een voertuigchassis met lange of half lange cabine voor een bemanning van twee personen en een specifieke tankautospuits opbouw.
- b. De opbouw bestaat uit tank met compartimenten ten behoeve van blusmiddelen, pomp- en materiaalruimte.
- c. Aan de voorzijde van het voertuig, nabij de voorbumper, een bluskanon op een affuit, hierna genoemd blusmonitor.

3.2.2 Infra brandweerkazerne

- a. Voertuiglengte  $\leq 8,5m$
- b. Walaansluiting van elektra en lucht links van het voertuig
- c. Opvang opening uitlaatgas-afvoerinstallatie links van het voertuig

#### 3.3 Bedrijfsstoffen

3.3.1 Bedrijfsstoffen

- a. Toepassing van en bijvullen met de in PVE 9999-2-133-001 genoemde bedrijfsstoffen moet zonder nadelige gevolgen voor het voertuig mogelijk zijn. Indien defensie niet beschikt over de juiste motorolie dan toepassen een motoroliebeheersysteem zoals de "Oilmaster" van Groeneveld of gelijkwaardig. Toepassen van het motoroliebeheersysteem zie score systeem matrix.
- b. Bedrijfsstoffen/onderhoudsmiddelen mogen niet chemisch reageren met materialen waarmee deze in aanraking komen.

#### 3.4 Verfsysteem

3.4.1 Verfwerk en preservering

- a. Het voertuig moet worden gespoten in de kleur/glans rood RAL 3000 SG (Sterk Glanzend).
- b. Het verfwerk moet het voertuig beschermen tegen corrosie gedurende de geëiste levensduur.
- c. Aan het voertuig moeten afdoende maatregelen zijn getroffen om (contact)corrosie te voorkomen.
- d. Het chassis en de niet zichtbare delen mogen in een donkere niet glanzende kleur gespoten zijn, b.v. zwart of antracietgrijs.
- e. Het oppervlak van het aangebrachte verfsysteem dient vrij te zijn van zakkers, kraters, stof, kleur-/glansverschil, kwast- respectievelijk spuiteffecten en andere verfgebreken.
- f. De velgen (ook reservewiel) mogen gespoten worden in standaard zilvergrijs af fabriek.
- g. De spatschermen, instapbakken mogen gespoten worden in een standaard af fabriek kleur.
- h. De binnenzijde materiaal, - en pompruimte moet ongelakt gematteerd zijn uitgevoerd.
- i. De rolluiken, kunststofdelen, opstapkleppen, afdekkappen mogen zijn uitgevoerd in standaard fabrieksuitvoering.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

### 3.4.2 Markering/stripping

Naast de wettelijk voorgeschreven markeringen en aanduidingen in het kader van de WWV moet het voertuig worden voorzien van de hieronder aangegeven aanduidingen.

De detail uitvoering van de hierna te noemen markeringen wordt nader vastgesteld.

Resopal tekstplaatjes mogen niet worden toegepast.

- a. Voertuig moet uitgevoerd worden met BIZA stripping, de layout wordt vast gesteld door het Instituut Fysieke Veiligheid (IFV)
- b. Aanduiding bandenspanning in Bar aan de linkerzijde van het voertuig boven de wielen.
- c. Markering motor- en chassisnummer.
- d. Instructieplaatjes of symbolen indien nodig voor het juiste gebruik van het voertuig.
- e. Waarschuwingsschilden indien nodig voor het veilig gebruik van het voertuig.
- f. Markering onderhoudspunten van het voertuig en opbouwcomponenten.
- g. Contractplaat.
- h. Kentekenplaten (Defensie registratieplaten) conform PVE 9999-2-133-003/4.
- i. Op het dak en de zijkanten van de opbouw moet een roepnummer voor het mobiliteitsverkeer worden aangebracht. De nummers worden nader bekend gesteld.
- j. Aanduiding materiaalkast nummering en nummering van de kratten etc....
- k. Aanduiding "24 V" bij 2-polige hulpstart contactdoos.
- l. Aanduiding "DIESEL" en tankinhoud bij de brandstofvulopening.
- m. Aanduiding "AD BLUE" en tankinhoud bij de Ad Blue vulopening.
- n. Aanduiding bij de watertank vulkoppeling, "max vuldruk... Bar, max. cap. .... l/min", tevens vulkoppeling blauw markeren en tekst „WATER“ aanbrengen.
- o. Aanduiding van voertuiglengte, breedte, hoogte en gewicht, geplaatst in het zichtbereik van de chauffeur

## 3.5 Inrichting en inventaris

### 3.5.1 Bepakkingslijst

- a. Met het voertuig moet bepakking, bestaande uit brandweermaterieel, gereedschappen en overige uitrustingsstukken, meegenomen kunnen worden.
- b. Hiervoor moet voldoende bergruimte in/aan het voertuig aanwezig zijn. In bijlage K wordt weergegeven welke bepakking per voertuig door de opdrachtgever worden aangeleverd, c.q. welke onderdelen door de opdrachtnemer moeten worden geleverd.

## 3.6 Ontwerp en constructie voertuig (Chassis +cabine)

### 3.6.1 Chassis

- a. Indien het chassis niet onderhoudsvrij is moet het voorzien zijn van automatisch chassis vetsmering;
- b. Het chassis moet voorzien zijn van een eindtraverse met een automatische haakkoppeling conform VG 74 059, links en rechts van de koppeling oogbouten voor vangkettingen van ongeremde militaire aanhangwagens;
- c. De trekhaak moet geschikt zijn voor een NATO trekkoog conform stanag 4101<sup>e</sup> ; positie trekhaak conform ISO 11406;
- d. D-waarde trekhaak en eindtraverse moet worden berekend met de maximaal technisch toegestane combinatie gewicht;
- e. Aan de voorzijde, ondanks de blusmonitor, twee afsleep bevestigingskoppelingen - eventueel met adapters

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

3.6.2 Motor

- a. Het voertuig moet zijn voorzien van een dieselmotor die geschikt is voor dieselbrandstof volgens EN 590.
- b. Motorvermogen afgestemd op de prestatie eisen zie paragraaf 2.5
- c. Het geëeste motorkoppel is  $\geq 1000$  Nm
- d. De motor moet op het moment van levering voldoen aan de wettelijk emissie eisen.
- e. Koppel beperkende software mag niet geactiveerd zijn. (tijdens AdBlue tekort geen ingreep)

3.6.3 Transmissie (keuze)

- a. Indien is voorzien van - geautomatiseerde transmissie – zie score systeem matrix
- b. Indien is voorzien van -automatische transmissie met koppelomvormer - zie score systeem matrix
- c. Indien is voorzien van - geïntegreerde retarder (afremmen snelheidsafhankelijk inplaats van motortoerental afhankelijk) zie score systeem matrix

3.6.4 PTO (keuze)

Een PTO-voorziening drijft de pomp voor het blussen aan, waarbij:

- a. Indien is voorzien van – een PTO die is alleen beschikbaar en in/uitschakelbaar bij een stilstaand voertuig. – zie score systeem matrix
- b. Indien is voorzien van – een PTO die beschikbaar is zowel rijdend als bij een stilstaand voertuig en in/uitschakelbaar zowel rijden als bij een stilstaand voertuig. zie score systeem matrix- (Pompopbrengst tijdens rijden is dan afhankelijk van het motortoerental dat bij die rijnsnelheid hoort)
- c. Indien voorzien is – van een PTO-bediening waarbij bedieningsfouten zijn uit te sluiten (zie ook punt 3.6.19) - zie score systeem matrix

3.6.5 Assen

Achteras moet voorzien zijn van een inschakelbare sper inrichting op het differentieel

3.6.6 Remmen

- a. Het voertuig moet voorzien zijn van een elektronisch geregelde antislipregeling (ASR/TCS Traction Control System) waarbij onder gladde wegomstandigheden een goede tractie gewaarborgd moet zijn;
- b. Het voertuig moet uitgevoerd worden met een elektronisch voertuig stabiliteitsfunctie;

3.6.7 Vering en schokdempers

- a. Het voertuig moet uitgevoerd van mechanische vering;
- b. Achteras moet voorzien zijn van een stabilisator;
- c. Uitvoering cabine ophanging moet mechanisch zijn.

3.6.8 Wielen en banden

- a. Boven de voor- en achterwielen moeten spatborden met spatlappen worden gemonteerd;
- b. Spatborden en spatlappen moeten nevelarm zijn uitgevoerd;
- c. Het voertuig hoeft niet voorzien te zijn van een reservewieldrager een bandenreparatie set zoals bijvoorbeeld "Premium Seal" voldoet;
- d. Automatisch sneeuwketting-systeem zoals: "Onspot", "Rotogrip" of gelijkwaardig.

3.6.9 Brandstoftank

- a. De totale brandstoftankinhoud moet ruim voldoende zijn om te voldoen aan de gestelde functionele eisen,  $\geq 125$  liter en voldoen aan gestelde in de NEN EN 1846-2 §5.2.1.9;
- b. De gemonteerde Ad Blue tank (indien van toepassing) moet een inhoud hebben  $\geq 6$  % van de dieseltankinhoud.
- c. De brandstoftank en Ad Blue tank moet goed bereikbaar en zonder hulpmiddelen aan de buitenzijde vanaf de rechterzijde gevuld kunnen worden.
- d. De tankdoppen moet met een slot afsluitbaar zijn.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

- e. De tankdoppen moet met een ketting tegen verlies worden gezekerd.
- f. Voor het vullen van de brandstoftank en Ad Blue tank moet goed en eenvoudig mogelijk zijn met een commercieel gebruikelijk vulpistolen.
- g. De brandstoftankvulleiding moet minimaal een capaciteit van 60 l/min kunnen verwerken (high speed tanken).

3.6.10 Pneumatische installatie

- a. Pneumatische installatie afgestemd op specifiek brandweergebruik;
- b. Een gecombineerde stroom/ lucht aansluiting - links van het voertuig van het merk Rettbox om het pneumatisch systeem inzet gereed te houden;
- c. Aansluitingen aanhangwagen conform ISO 1728;
- d. Een goed bereikbare banden vulaansluiting.

3.6.11 Electriche installatie Algemeen

- a. Het gehele voertuig moet radio onstoord zijn;
- b. Bedieningsschakelaars en het pomp en cabinedisplay moeten naar functie logisch gegroepeerd worden direct onder bereik van de chauffeur in de cabine en bij het pompaneel.
- c. De functies van controlelampen moet met een duidelijk pictogram herkenbaar zijn conform ISO 2575

3.6.12 Voertuigverlichting

- a. Algemeen
  - Het voertuig moet voorzien zijn van de wettelijk vereiste verlichting;
  - Het voertuig moet voorzien zijn van mistlampen in de voorbumper;
  - Het voertuig moet voorzien zijn van 2 extra achteruitrijlampen;
  - Indien de verlichting is uitgevoerd in LED uitvoering – zie score systeem matrix:
    - o Pompruimte;
    - o Kasten;
    - o Watertankinhoud (links en rechts van het voertuig);
    - o Werkverlichting;
    - o Kleppenverlichting;
    - o Lichtmast.
- b. Cabine
  - De instaptredes van de cabine moeten kunnen worden uitgelicht.
- c. Pompruimte en kasten
  - In elke kast en de bedieningsruimte voor de pomp moet een indirecte (niet verblindende) verlichting zijn aangebracht, die de gehele kast/ruimte verlicht.
  - De verlichting in de pompruimte en kasten moet op het cabinedisplay en op het pompdisplay separaat in- en uitschakelbaar zijn.
- d. Werkverlichting
  - De werkverlichting moet bestaan uit (indien geïntegreerd in de zijkant van de opbouw en aan de achterzijde - zie score systeem matrix) werkklampen.
  - Lichtopbrengst op 5m naast het voertuig min. 80 lux; aflopend naar min. 10 lux op 20m afstand naast het voertuig.
  - Lichtopbrengst op 10m achter het voertuig min. 20 lux; aflopend naar min. 5 lux op 20 m afstand achter het voertuig.
- e. Opstap verlichting (opbouw)
  - Zodra de opstapkleppen van de treeplankkasten worden geopend moet automatisch, in de twee kopse kanten van de opstapkleppen alarmverlichting gaan oplichten als waarschuwing voor overige weggebruikers.
  - Zodra de kleppen open staan wordt het klepoppervlakte verlicht.
  - Indien de kleppen dicht zijn wordt het grondoppervlak naast en onder het voertuig verlicht bij het inschakelen van de parkeerrem in combinatie met ingeschakelde

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

werkverlichting.

### 3.6.13 Batterijen

- a. Het voertuig moet voorzien zijn van batterijen geschikt voor de voertuigmotor en voor de elektrische accessoires (lichtmast, werkverlichting, communicatiemiddelen). De gekozen batterijcapaciteit moet in overeenstemming zijn met het te verwachten stroomverbruik.
- b. Batterijen in onderhoudsvrije uitvoering.
- c. Batterijset voorzien van een onderspannings beveiliging zodat de primaire functies (o.a. starten van de motor) altijd mogelijk blijft.
- d. Het voertuig moet voorzien zijn van een afgesloten geventileerde batterijbak van corrosievast materiaal.
- e. De batterijen in de batterijbak moeten van buitenaf gemakkelijk bereikbaar zijn (zonder de cabine te kantelen) voor uitvoeren van onderhoud of inspecties.

### 3.6.14 Walaansluitingen

- a. Het voertuig moet voorzien zijn van een walspanning aansluiting bestaande uit een stroom/ lucht aansluiting aan het voertuig van het merk Rettbox;
- b. De stroomaansluiting verzorgt het voeden van alle aanwezige batterijen, zodat het voertuig inzet gereed is;
- c. De luchtaansluiting verzorgt het pneumatisch systeem, zodat het voertuig inzet gereed is;
- d. In de cabine en op twee plaatsen in de opbouw moet een spatwaterdichte 230V dubbele contactdoos worden gemonteerd voor algemene doeleinden. Plaats nader te bepalen
- e. Uitlaatgasafzuig installatie in de kazerne is van het merk – "Nederman – Magnatrack". Opening uitlaat moet in hetzelfde vlak zitten als de opbouw. Boven de uitlaat en magneetconsole (110mm) voor het systeem slang met afzuigkap.

### 3.6.15 Optische en geluidsignalen

- a. Algemeen
  - Het voertuig moet worden voorzien zijn van optische & geluidsignalen die voldoen aan de eisen gesteld in "Regeling optische en geluidssignalen 2009".
  - In de cabine is het geluidsniveau, met gesloten ramen en ingeschakelde akoestische signaalgevers bij een kruissnelheid van 80 km/uur, lager dan 85 dB(A).
  - Het geluidsniveau in de cabine dient gemeten te worden op oor hoogte conform ISO 5128.
- b. Optische signalen
  - Het voertuig moet worden voorzien van een primaire set blauwe signaalverlichting.
  - De primaire set blauwe verlichting is aan de voor- en achterzijde van het voertuig.
  - Aanvullend moet een secundaire set blauwe signaalverlichting aan de voorzijde van het voertuig in de grille worden aangebracht.
  - De secundaire set moet separaat uitschakelbaar zijn.
  - Aanvullend op de blauwe signaalverlichting moet het mogelijk zijn gelijktijdig knipperende koplampen te voeren.
  - Het voertuig moet voorzien worden van een set primaire gele optische signalering
  - De primaire gele optische signalering is zichtbaar aan de voorzijde, achterzijde en zijkanten van het voertuig.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

3.6.16 Communicatiemiddelen

Mobilifoons/intercom

- In de cabine moet de leverancier in overleg met de opdrachtgever 1 mobilifoon plaatsen.
- De mobilifoon wordt gebruikt voor communicatie op het C2000 netwerk.
- De mobilifoon in de cabine moet bij voorkeur worden geschakeld via de luidsprekerboxen van de autoradio zodat meegeluisterd kan worden (ook bij uitgeschakelde autoradio!!).
- De leverancier moet zorg dragen dat de voorziene communicatieapparatuur niet met het elektrische/ elektronische systeem van het voertuig interfereert en omgekeerd, het gehele voertuig moet radio ongestoord zijn.

3.6.17 Overige elektrische componenten

a. Algemeen

De volgende aanvullende elektrische componenten moeten op het voertuig aanwezig zijn:

- Bij de voertuigbatterijen moet, gemakkelijk bereikbaar, een 2-polige hulpstart contactdoos aanwezig zijn om het voertuig te kunnen starten op de 24 volt installatie van een tweede voertuig.
- Op het dashboard moet een 24V en een 12V stekerdoos voor algemene doeleinden aanwezig zijn.
- Elektrisch verwarmde en verstelbare hoofdspiegels.
- Achteruitrijcamera geïntegreerd in het cabinedisplay, welke bij het inschakelen van de achteruitrijdversnelling automatisch wordt ingeschakeld.
- Een kaartleeslamp op het dashboard.
- Een audio systeem met RDS/EON en USB-aansluiting.

b. Aanhangwagen stekkerdoos

- Een 12-polige NATO-stekkerdoos 24 volt conform PVE 9999-13-002/3 met deksel, aan de achterzijde van het voertuig nabij de trekhaak geplaatst volgens STANAG 4007.
- Verduisterde verlichting is **niet** benodigd.
- Levering van een verloop kabelsamenstel - van stekker conform STANAG 4007 naar aanhangwagens met aansluiting conform KL-schema (zie PVE 9999-2-133-002/3).

c. Signalering

- Indien de lichtmast, de kleppen, de rolluiken, of de Arbo-ladderrekken niet in de ruststand of niet goed gesloten zijn moet dit in het cabinedisplay worden weergegeven.
- De waarschuwing moet per klep, rolluik, arbo-ladderrek worden weergegeven.
- Indien de achteruitversnelling wordt ingeschakeld moet een achteruitrijdzoemer in werking treden.
- De achteruitrijdzoemer is met een reset schakelaar op het dashboard uit te schakelen.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

3.6.18 Cabine

- a. Algemeen cabine
- Het voertuig moet voorzien zijn van een lange- (slaapcabine zonder bed) - of half lange cabine (veel toegepaste andere benamingen zijn verlengde dagcabine, comfortcabine of verlengde achterwand) die geschikt is voor het vervoer van 2 personen (incl. chauffeur) en het meenemen van uitrusting achter de stoelen (let op de extra benodigde ruimte voor de bevelvoerdersstoel - zie punt d.).
  - De cabine moet uitgevoerd zijn met scherfwerende voorzieningen voor bescherming tegen blindgangers. Zowel de bodem, front, zijwanden, en deuren moeten minimaal dezelfde bescherming bieden als de scherfwerende dekens en matten zoals beschreven is in PvE 010225/01 Scherfwerende Dekens & Vloermatten.
  - Ruiten voorzien van een beschermende folie.
- b. Uitvoering cabine
- De uitvoering van de voertuigcabine moet zijn:
- De cabine moet afsluitbaar voorzien zijn van centrale deurvergrendeling met afstandbediening.
  - De voorruit moet voorzien zijn van externe zonneklep.
  - De ramen in de portieren moeten elektrisch bedienbaar zijn.
  - De cabine moet worden voorzien van een ventilatie dakluik.
- c. Klimaatbeheersing cabine
- De cabine van het voertuig moet voorzien zijn van een handbediende airconditioning.
  - De ventilatie in de voertuigcabine moet zodanig zijn dat bij een zeer hoge vochtigheidsgraad (> 95%) de voor- en zijruiten niet kunnen beslaan.
  - De cabine en de motor moet worden voorzien een standkachel. Bijvoorkeur een standkachel die zowel de motor als de cabine kan verwarmen en de ruiten kan ontwasemen.
- d. Zitplaatsen
- De chauffeurs en (bijrijder) bevelvoerdersstoel moet:
- Lucht geveerd zijn;
  - Chauffeursstoel –verstellingen en verstel bereiken conform bijlage E;
  - Bevelvoerdersstoel - met geïntegreerde ruimte voor een ademluchthouder;
  - Alle verstellingen moeten handmatig, simpel en veilig uit te voeren zijn;
- e. Ademluchthouder
- De tussen de chauffeur en bijrijder gemonteerde ademluchthouder moet geschikt zijn voor het bevestigen van ademluchthouders t.b.v. ademluchttoestellen van het type Dräger PPS90 met kunststof ademluchtflessen (inhoud 4,7 l).
  - Bij de ademluchthouders moet een opbergmogelijkheid zijn voor gelaatstukken van het merk Dräger.
  - De ademluchthouder moet gecertificeerd zijn.
- f. Opbergmogelijkheden cabine
- In de cabine moet voldoende ruimte aanwezig zijn voor het meevoeren van de volgende componenten.
- Toegeleverd door Defensie:
    - AED
    - Oogdouche en burnshields watergel
    - 2 x veiligheidsvesten
    - 1 x Ex-Ox meter
    - 1 x mobilfoon (1 x C2000)
    - 1 x Lader portofoon (3 x C2000 en 2 x Intern)
    - 2 x Houder handlampen (met oplader)
    - Afsluitbaar sleutelkluis voor sleutels (de sleutels moeten tijdens rijden op hun plaats blijven), met cijfercode

Vervolg op volgende bladzijde

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

- Maakt deel uit van de leveromvang:
- Een EHBO-koffer civiel gebruikelijk (uitgebreide inhoud) minimaal overeenkomend met EHBO-koffer A, met de afm. (LxBxH) 50x27x13 cm.
- Bak voor het opbergen van diverse boeken.
- Monitor t.b.v. de achteruitrij- en dode hoek camera's.

### 3.6.19 Bedieningspaneel brandweerinstallaties

- a. Beschrijving
  - In de cabine moet, onder direct bereik van de chauffeur, een bedieningspaneel hierna genoemd het cabinedisplay zijn geïnstalleerd.
  - Het cabinedisplay moeten uitgevoerd worden kleurenscherm.
  - Alle bedieningselementen moeten als wisselschakeling uitgevoerd zijn en daarom zowel op het pompdisplay als cabinedisplay in en uit schakelbaar zijn.
- b. Uitvoering
  - Het cabinedisplay moeten overzichtelijk en duidelijk zijn uitgevoerd.
  - In het keurenscherm weergave van:
    - Leidingschema;
    - De stand van de afsluiters;
    - Tankinhouden;
    - Pompdruk;
    - Pompvacuüm;
    - Toerental;
    - Stand/ positie blusmonitor
  - Teksten in het scherm in de Nederlandse taal.
  - Het cabinedisplay zijn kantelbaar/verstelbaar.
- c. Bedieningsfuncties cabinedisplay
  - Snelstart schakeling waarbij met één druk op de knop de PTO wordt ingeschakeld, de tank bodemklep opent, de pomp ontluicht en de pomp op toeren wordt gebracht.
  - Werkverlichting en omgevingsverlichting.
  - Optische & geluidsinstallatie
  - Achteruitrijcamera.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

### 3.7 Ontwerp en constructie brandweeropbouw I (installatie deel)

3.7.1 De hoge- en de lagedruk pomp moeten de volgende prestaties kunnen leveren:

- a. De LD-pomp moet een capaciteit hebben van min. 3.500 l/min bij een zuighoogte van 1,5 m met zuigslang met een diameter van Ø 5" en een lengte van 5 m met Storz nok 148 koppelingen en een persdruk van 10 Bar, direct aangesloten aan de zuiginlaat van de pomp conform punt 3.7.6.a.
- b. Elke LD persuitlaat heeft een capaciteit van ca. 800 liter/min bij 8 Bar druk.
- c. De LD straalpijp moet bij een slanglengte van 60 m een capaciteit hebben van min. 250 l/min bij een pompdruk van 14 bar.
- d. De HD straalpijp moet bij een slanglengte van 90 m een capaciteit hebben van min. 125 l/min bij een pompdruk van 40 bar.
- e. Van de pomp prestaties, gemeten aan het voertuig, moet een testrapport worden afgegeven.

3.7.2 Afnamepunten

Het blussysteem moet uitgevoerd worden met de volgende afnamepunten:

- a. 2 afnamepunten LD met water en schuim.
- b. 1 afnamepunt HD met water op haspel.
- c. 1 afnamepunt blusmonitor water en schuim.

3.7.3 Persuitlaten en haspels

a. Persuitlaten

- Aan de rechter en linker voertuig zijde moet 1 LD persuitlaat worden aangebracht met voor iedere persuitlaat een minimale capaciteit van 800 liter/min bij 8 Bar druk.
- De persuitlaten moeten zijn voorzien van een afsluiter en een 3" Storkoppeling (nokafstand 81 mm) met blindkoppeling.

b. Haspel HD

- Aan de linker- of rechterzijde van de tankautospuut moet, op een goed bereikbare plaats een HD-haspel worden geplaatst.
- De haspel moet met degelijk uitgevoerde zelf uitklapbare geleiderol(len) (links, rechts, boven- en onderzijde) uitgevoerd worden zodat uitloop naar voren- achteren en opzij en bediening door één persoon mogelijk is.

c. Haspel af- en oprol mechanisme

- De haspeltrommel moet bij volle pompdruk kunnen draaien zonder dat lekkage ontstaat en moet zijn voorzien van een zelfremmende reminrichting.
- De lagers van de haspeltrommel moeten zelfsmarend zijn uitgevoerd.
- Voor het oprollen van de slang moet het haspel zijn uitgerust met een elektrisch opwindmechanisme (geïntegreerd in de haspeltrommel).
- Bediening oprolmechanisme geplaatst in de opstapklep bij de haspeltrommel met een (verzonken ingebouwd) voetbediening.
- Tevens moet het haspel handmatig met een slinger opgerold kunnen worden. De benodigde slinger moet meegeleverd worden.
- Onder de haspel en de straalpijphouder moet een lekbak zijn aangebracht zodat
- Lekwater niet op de onderliggende brandweeruitrusting kan lekken.

d. Haspelslang HD

De HD-haspel moet voorzien zijn van Ø19 mm inwendig - 90 m rubber slang (met aramideweefsel gewapend).

e. Straalpijp HD

De HD-haspel moet aan het uiteinde van de slang worden voorzien van een straalpijp, die:

- Voldoet aan EN15182/4
- Een capaciteit van 125 l/min bij een pompdruk van max. 40 Bar.
- Afsluitbaar is
- Van niet corroderend materiaal is vervaardigd
- Draaibaar aan de slangkoppeling is verbonden door middel van een koppeling
- Een druk van minimaal 2,5 maal de werkdruk kan weerstaan

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

- Traploos verstelbaar is van volstraal naar nevelstraal en andersom
  - Geschikt is voor 3D blussing
  - In een houder kan worden opgeborgen.
- f. Blusmonitor
- De blusmonitor moet geplaatst zijn nabij de voorbumper.
  - De blusmonitor moet geschikt zijn voor water en toepassing met schuim
  - De blusmonitor moet een capaciteit hebben van ca. 1500 liter/minuut bij 10 bar
  - De worplengte van de blusmonitor moet bij een hoek van 30° (± 0,5) min. 50 meter bedragen
  - De monitor moet zowel links als rechtsdraaiend (180°) zijn en een op- en neergaande beweging kunnen maken
  - De monitor moet bedienbaar zijn d.m.v. joystick besturing, montage in de cabine tussen chauffeur en rijder. Display grafisch weergeven de stand of spuitrichting.
  - De bediening van de afsluiter t.b.v. de blusmonitor moet vanaf de joystick uit te voeren zijn.
  - Met de blusmonitor moet met een gebondenstraal, sproeistraal en Oscillerend gespoten kunnen worden.

#### 3.7.4 Gelijktijdigheid

Bij het bepalen van de capaciteit van de blusinstallatie moet rekening gehouden worden met het volgende gelijktijdige gebruik van de afnamepunten met de blusprestaties zoals beschreven zijn in punt 3.7.1.

- a. 2 afnamepunten LD en 1 afnamepunt HD met haspel.
- b. 2 afnamepunten LD en blusmonitor

#### 3.7.5 Inzettijd

- a. De volle pompcapaciteit van de lagedruk pomp moet voor minimaal 4 uur continubedrijf gewaarborgd zijn.
- b. De volle pompcapaciteit van de LD en HD-pomp (tegelijkertijd) moet voor minimaal 15 minuten continubedrijf gewaarborgd zijn.

#### 3.7.6 Water opnamepunten

- a. Wateraanvoerregeling:
  - De pomp is voorzien van een directe zuigaansluiting.
  - De pomp is voorzien van een indirecte zuigaansluiting waarbij de aansluiting voor zuigen-open-water (incl. de aansluiting voor externe voeding hydrant aan de achterzijde van het voertuig zijn geplaatst.
  - De aansluiting zuigen-open-water (zie punt 3.7.6.b) moet tevens gebruikt kunnen worden voor externe voeding (hydrant) met persslangen.
  - De voeding van de pomp via de zuigen-open-water aansluiting moet met een knop in te schakelen zijn, vulling van de bluswatertank is hierbij niet mogelijk.
  - De voeding van de pomp via de externe voeding moet met een knop in te schakelen zijn waarbij gelijktijdige tankvulling mogelijk is.
  - De vulleiding moet uitgevoerd worden met een 3" Storz koppeling (nokafstand 81 mm) met terugslagklep, keienvanger en afsluiter aan de achterzijde.
  - Er mag geen water vanuit de watertank teruglopen in de vulleiding.
  - Bij het wegvallen van de hydrant/externe voeding druk en de zuigen-open-water toevoer wordt de pomp automatisch vanuit de watertank gevoed zonder tussenkomst van de bediener.
  - De watertank moet voorzien zijn van een automatische tankniveau-regeling, hierbij blijft de watertankinhoud op 75% niveau tijdens pompgebruik bij wateraanvoer met het hydrant/externe voeding.
  - Automatische afslag bij 75% tankinhoud, met een handmatig te bedienen afslagoverbrugging in het pompdisplay om tot 100% bij te vullen.
  - De watertank moet worden voorzien van een beveiliging tegen overvullen, zodat schade aan de watertank bij vullen wordt voorkomen.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

- Rekening gehouden moet worden met een vuldruk van ca. 7 Bar.
- b. Aanzuigleidingpomp
  - De toevoerleiding naar de pomp en de directe zuigaansluiting aan de pomp van voldoende diameter in relatie tot de gevraagde pompcapaciteiten en ontluchtingstijd.
  - De zuigleiding moet uitgevoerd worden met een Storz nok 148 koppeling met keienvangter en blindkap.
  - Hoogte- en hoek van de toevoerleiding en de directe zuigaansluiting zodanig dat de zuigslang gemakkelijk aan- en af te koppelen is.

### 3.7.7 Leidingwerk

- a. Algemeen
  - Het leidingwerk moet bestand zijn tegen zout, brak en zoet water en schuimvormend middel (proteïne of synthetische schuimvormende middelen) en een combinatie van water en schuimvormend middel.
  - Tussen de gebruikte materialen mag geen elektrolytische werking optreden.
  - De leidingen moeten overzichtelijk, trillingsvrij en afdoende beschermd tegen breuk en beschadiging zijn gemonteerd.
  - Het leidingwerk moet zodanig zijn gedimensioneerd dat de gevraagde pompcapaciteiten bij tankbedrijf, bij zuigen-open-water en hydrantvoeding gerealiseerd kunnen worden.
  - Het leidingwerk (en het pompsysteem) moet beschermd worden tegen drukstoten (waterslag) bij een 3D blussing met hogedruk zonder dat er schade aan de pomp of HD-slang/haspel kan ontstaan.
  - In het leidingwerk moet een voorziening worden getroffen dat onder geen enkele omstandigheid water in de SVM-tank kan stromen anders dan bewust indien de tank moet worden gespoeld.
  - Afsluiters en kranen mogen niet door trillingen van de tankautospuut openen.
  - Alle vulopeningen moeten zijn voorzien van een "zeef" ter voorkoming van doorlaat van materialen die voor vervuiling van de systemen kunnen zorgen.
  - Alle blindkoppelingen moeten uitgevoerd zijn met ontluchtings/ontwateringsgaten, blindkoppelingen die in kastuimtes zijn geplaatst moeten voorzien zijn van een aftapkraantje.
  - Alle toegepaste blindkoppelingen moeten tegen verlies beveiligd worden met een rvs-kabel of kunststof koord van voldoende lengte.
- b. Aftappen en spoelen leidingsysteem
  - Het leidingwerk (inclusief de haspels) is uitgevoerd met een aftap- en spoelfunctie voor de pomp, water- en het SVM-leidingsysteem.
  - De aftap- en spoelfuncties moeten met één bedieningsknop in het pompdisplay geactiveerd kunnen worden.
  - Na het aftappen en spoelen van het leidingwerk en haspels moet het systeem met lucht uit het luchtsysteem met één bedieningsknop in het pompdisplay kunnen worden leeggeblazen.
- c. Aansturing afsluiters
  - Voor de sturing van de afsluiters van de brandweersystemen moet het voertuig zijn uitgerust met een elektrisch/pneumatisch systeem.
  - De voeding van het elektrische gedeelte mag worden afgetakt van het elektrische systeem van het voertuiggedeelte.
  - Voor de bediening van de pneumatische afsluiters moet een gescheiden luchtsysteem worden toegepast.
  - De voedingslucht van de pneumatische afsluiters wordt afgetakt van het luchtsysteem van het voertuig, maar moet met een eigen luchtketel voldoende capaciteit hebben voor aansturing van de afsluiters.
  - Deze luchtketel moet voorzien zijn van een overstroomventiel zonder terugvoer.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

- De actuators van de afsluiters van de brandweersystemen moeten voor operationeel gebruik en voor onderhoud goed bereikbaar en gegroepeerd worden geïnstalleerd.
- Als noodstelsel bij onvoldoende elektrische spanning of onvoldoende lucht, moeten de actuators met de hand bedienbaar blijven (op een goed bereikbare plaats en met een simpele handeling). In situaties wanneer de aansturing van een actuator nog belucht is, dient de actuator op een eenvoudige wijze manueel te kunnen worden ontlucht.

### 3.7.8 Pomp

- a. Aandrijving
  - De bluspomp moet door middel van de voertuig PTO worden aangedreven.
  - De bluspomp kan optimaal functioneren bij een laag motorgeluid – cfm EN 1846-2 annex F.
  - De bluspomp moet met een snelstart functie worden uitgevoerd (zie punt 3.6.19 c).
- b. Type pomp
  - De tankautospuut moet worden voorzien van een gecombineerde lagedruk- en hogedruk pomp.
  - Van de lagedruk en hogedruk pomp moet een Q/H-diagram worden gegeven voor de benodigde capaciteiten.
- c. Ontluchten
  - De lagedruk pomp moet zijn voorzien van een automatisch in- en uitschakelende ontluchttingspomp.
  - De ontluchttingspomp moet voldoende capaciteit hebben om bij een zuighoogte van 3,0 m, met een Ø5" zuigslang met een lengte van 5 m en incl. zuigkorf een ontluchtingstijd van max. 7 sec kunnen bereiken.
  - De ontluchttingspomp moet ook handmatig bedienbaar zijn.
  - De ontluchttingspomp moet ook bij maximum pomptoerental inschakelbaar zijn zonder dat enige schade ontstaat aan de ontluchttingspomp.
- d. Veiligheden
  - conform NEN EN 1028-1 General and safety requirements
  - conform NEN EN 1028-2 Verification of general and safety requirements
- e. Pompdrukregeling
  - De lagedruk pomp moet voorzien zijn van een automatisch pompdrukregelsysteem waarmee het pomptoerental automatisch wordt geregeld.
  - Ongeacht het aantal verbruikers (zie punt 3.7.4.) blijft de ingestelde druk constant.
  - De pompdruk moet bij het pompdisplay handmatig ingesteld kunnen worden.

### 3.7.9 Schuim bijmengsysteem

- a. Het voertuig moet voorzien zijn van een continue regelend schuim bijmengsysteem.
- b. Het schuim bijmengsysteem moet werken op twee maal afnamepunten LD en de bumpermonitor .
- c. In het pompdisplay moet de bijmenging van 0% t/m 3% per 0,1% instelbaar zijn, de vast ingestelde waarde is 3%.
- d. De bijmenging moet zodanig zijn dat het bijmengpercentage per afnamepunt constant (van de ingestelde waarde) blijft.
- e. De toegestane tolerantie bij een bijmenging tot 1% is +25% - 20% t.o.v. de ingestelde waarde. Bij een bijmenging van 1 tot 3% is de toegestane tolerantie 0% tot +30% t.o.v. de ingestelde waarde.
- f. Capaciteit van het SVM-bijmengsysteem moet voldoende zijn om de bumpermonitor te voeden.
- g. De functionaliteit van het schuimsysteem moet kunnen worden beproefd zonder dat SVM vanuit de SVM-tank wordt verbruikt.
- h. Naast de controle van de bijmenging moet met dit systeem ook de werking van de SVM-afsluiter(s) functioneel kunnen worden beproefd zonder (of met minimaal) verlies van SVM.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

3.7.10 Tank water

- a. Het voertuig moet zijn voorzien van een in kunststof uitgevoerde watertank met een volume geschikt voor 5.000 liter water.
- b. De tank moet voorzien zijn van slingerschotten in langs- en dwarsrichting.
- c. De tank moet worden voorzien van een mangatdeksel aan de bovenzijde ten behoeve van onderhoud- en inspectie.
- d. De tank moet worden voorzien van een vorst beveiliging.
- e. De tank moet worden voorzien van een 1" diameter aftapleiding met een gemakkelijk bereikbare "Storz koppeling (nok 52 mm)" met blindkap en afsluiter.
- f. De overstort van de tank moet zodanig zijn geconstrueerd dat bij een geheel gevulde tank, tijdens het rijden geen waterverlies kan optreden.
- g. De overstort van de tank mag niet uitkomen op enige chassis- of opbouw delen.
- h. In het pompdisplay moet een meter met inhoudsindicatie aanwezig zijn. Indien het waterniveau in de tank een inhoud van een 25% heeft bereikt moet dit met een akoestisch signaal bij het pompdisplay worden aangegeven.
- i. Als back-up dient een pijlbuis te worden aangebracht die de waterinhoud aangeeft.

3.7.11 Tank SVM

- a. De SVM-tank moet een volume hebben geschikt voor 200 liter en mag zijn geïntegreerd in de watertank.
- b. Voor het vullen van de SVM-tank moet aan de achterzijde van het voertuig een "Storz nok 31 mm" koppeling met afsluiter en blindkap aangebracht worden (zie punt 3.7.7.a.).
- c. De vulleiding moet voorzien zijn van een terugslagklep die direct aan de tank gemonteerd is waarmee zeker is gesteld dat terugstroom van SVM uit de tank wordt voorkomen.
- d. Met een geïntegreerde pomp en vast leidingwerk moet de SVM-tank gevuld kunnen worden.
- e. De tank moet uitgevoerd worden met een automatische pompafslag bij het bereiken van 90% van het tankvolume.
- f. De automatische afslag moet handmatig overbrugd kunnen worden ten behoeve van het vullen tot 100% tankvolume.
- g. De tank moet zijn voorzien van een overstort van voldoende capaciteit. De overstort moet op het hoogste punt van de tank zijn aangebracht, met een afvoer naar de onderzijde van de tankautospuiterij.
- h. De overstort en afvoer moeten zodanig zijn geplaatst dat geen SVM in aanraking kan komen met enig deel van het chassis of opbouw.
- i. Bij een gevulde tank mag tijdens het rijden geen SVM-verlies optreden.
- j. In het pompdisplay moet een inhoudsindicatie aanwezig zijn. Indien het SVM-niveau in de tank een inhoud van een 25% heeft bereikt moet dit met een akoestisch signaal bij het pompdisplay worden aangegeven.

3.7.12 Bedieningspanelen brandweerininstallaties (in de opbouw)

- a. Beschrijving
  - Aan de rechterachterzijde van het voertuig moet in de pompruimte een pompbedieningspaneel hierna genoemd pompdisplay zijn geïnstalleerd.
  - Het pompdisplay moeten uitgevoerd worden kleurenscherm.
- b. Uitvoering
  - Het pompdisplay moet overzichtelijk en duidelijk zijn uitgevoerd.
  - Het pompdisplay moet spatwaterdicht (IP54) zijn uitgevoerd.
  - Het pompdisplay moet uitgevoerd zijn met een geïntegreerde bediening van de functies in één kleurenscherm met één besturingssysteem.
  - In het keurenscherm weergave van:
    - Leidingschema;
    - De stand van de afsluiters;
    - Tankinhouden;
    - Pompdruk;

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

- o Pompvacuüm;
- o Toerental;
- o Stand/ positie blusmonitor
- Teksten in het scherm in de Nederlandse taal.
- Als nood back-up, bij de pomp analoge manometers voor pompdruk LD, HD en pompvacuüm, uitgevoerd met vloeistof gevulde meters.
- Het pompdisplay en het cabinedisplay zijn kantelbaar/verstelbaar
- c. Bedieningsfuncties pompdisplay
  - Snelstart schakeling waarbij met één druk op de knop de PTO wordt ingeschakeld, de tank bodemklep opent, de pomp ontlucht en de pomp op toeren wordt gebracht.
  - In- en uitschakelen lagedruk pomp.
  - In- en uitschakelen hogedruk pomp.
  - Toerentalregeling aansturen
  - Pompdrukinstelling.
  - In- en uitschakelen SVM-bijmengsysteem.
  - Omschakelen tankbedrijf/zuigen open water/watertank vullen.
  - Bediening schakelaar aftappen/spoelen/leegblazen leidingsysteem.
  - Bedienen spoelfunctie SVM systeem
  - Bediening SVM vulpomp.
  - Bediening lichtmast
    - o lamp aan/uit;
    - o mast op/neer; lampvoet
    - o kantelen/draaien;
    - o veranderen brandpunt/focussen)
  - Bediening omgeving/werk verlichting
- d. Controlefuncties pompdisplay
  - Pompdruk (hogedruk en lagedruk)
  - Pomp vacuüm. / prime
  - Pomptoerental.
  - Inhoudsmeter watertank, SVM-tank en brandstoftank.
  - Stand van de afsluiters.

### 3.8 Ontwerp en constructie brandweeropbouw II (carrosserie deel)

#### 3.8.1 Opbouw

##### a. Opbouw carrosserie deel

- Het voertuig moet voorzien zijn van een luiks opbouw met zonodig onderbouwkasten.
- De inrichting van de kastruimte(s) moet zodanig zijn dat rekening gehouden wordt met het, op een zo ergonomisch mogelijke manier, uit- en inpakken van brandweeruitrusting.
- Indien hiervoor hulpmiddelen benodigd zijn (opstappen, handgrepen, uitschuifledes, uitschuifladen etc.) moeten deze in het ontwerp worden meegenomen.
- De indeling van de kastruimte moet zodanig zijn geconstrueerd, dat deze "binnengrenzen" verstelbaar is, zodat (achteraf) aanpassing en bijplaatsen van de bekapping mogelijk is.
- De kastruimtes zijn variabel in te delen met in hoogte verstelbare schappen.
- Alle onderdelen, die worden ondergebracht in de materieelruimte, moeten deugdelijk zijn bevestigd, zodat bij operationeel gebruik van het voertuig alle onderdelen op de juiste plaats bevestigd blijven.
- Het mag niet mogelijk zijn dat regenwater van het dak bij geopende rolluiken in de materiaalruimte kan lopen.
- Langs het tankmangate moet het dak beloopbaar zijn, de beloopbare delen moeten voorzien zijn van anti-sliplaag.
- De werklampen, optische&geluidssignalen etc. moeten bijvoorkeur verzonken of geïntegreerd in de opbouw en het cabinedak geplaatst zijn.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

b. Constructie

- De vloer, wanden, bodem en de schappen, de bedieningsruimte voor de bluspomp en de haspelruimten moeten zijn vervaardigd van glad, corrosiebestendig materiaal (bijvoorbeeld **géén** Alu-tranenplaat of betonplex).
- De bodem en schappen van de materieelkasten en de pompruimte moeten voorzien zijn van een naadloos aangebrachte dorpel en moeten afwaterend (als het voertuig in beladen toestand waterpas staat) zijn uitgevoerd.
- Lekwater van de bodem en schappen mag niet in de kastruimte weglopen maar moet met slangen buiten het voertuig worden afgevoerd.

c. Bereikbaarheid hoofdcomponenten

- De materieelruimte moet zodanig zijn geconstrueerd dat de hoofdcomponenten die zijn ondergebracht in of onder de opbouw, goed bereikbaar zijn voor onderhoud- montage- en demontage werkzaamheden.
- Omkastingen moeten eenvoudig demontabel worden uitgevoerd voor inspectie-onderhoud- montage- en demontage werkzaamheden.
- Ten behoeve van de zuigslangen en de ladder moeten op het dak, twee ARBO ladderrekken geplaatst worden.

d. Indeling

Het pakket brandweeruitrusting (bepakking van het voertuig) dat meegenomen moet worden is weergegeven in bijlage K.

- De leverancier maakt een bepakkingsvoorstel d.m.v. een (3D) tekening, de uiteindelijke uitvoering en indeling van de opbouw wordt in overleg met de opdrachtgever vastgesteld.
- Kratten ten behoeve van de bepakking behoren tot de levering.
- De opbouw moet uitgevoerd worden met bovenkasten aan de linker- en rechter voertuigzijde en achterin een kast (luiks opbouw).
- Bij het toepassen van treeplankkasten dienen deze bij voorkeur zowel aan linker- en rechter voertuigzijde inclusief opstapkleppen worden gemonteerd.
- In de opbouw moet een zgn. hygiëne wandje worden geplaatst op een uittrekslede met waterkraan, zeepdispenser en handdoekenhouder.

e. Rolluiken

- Alle kastruimtes moeten over de volle breedte kunnen worden geopend en gesloten d.m.v. rolluiken.
- De rolluiken zijn voorzien van een handgreep met een automatische borging.
- De rolluiken moeten in ieder gewenste stand open kunnen blijven staan.
- De rolluiken sluiten met een kunststof of rubber aanslag over de volle kastbreedte de kasten af.
- De rolluiken moeten de kastruimte rondom spatwaterdicht afsluiten.
- Met behulp van een trekkoord aan de binnenzijde moeten de luiken gemakkelijk (door een brandweerman staande op de grond) gesloten kunnen worden.
- Als de rolluiken open staan moet dit in de cabinedisplay per rolluik worden aangegeven.
- De materiaalruimtes moeten met een centrale vergrendeling van uit de cabine vergrendeld en ontgrendeld kunnen worden.
- Buiten het voertuig moet op een verdekt opgestelde plaats een noodbediening voor de centrale vergrendeling worden aangebracht.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

f. Treeplank / opstapkleppen

- Bij de onderkasten en bij de achterwielen moeten neerklapbare treeplanken zijn aangebracht.
- De treeplanken worden gebruikt als opstap om gemakkelijk bij de brandweeruitrusting in de bovenkasten te kunnen komen.
- De opstapkleppen moeten in geopende stand een gewicht van minimaal 250 kg kunnen dragen.
- De opstapkleppen moeten in geopende stand horizontaal worden gehouden door een deugdelijke constructie.
- Als de opstapkleppen open staan moet dit in de display in de cabine per klep worden aangegeven.
- De kopse kant (voor- en achterzijde) van de opstapklep moet voorzien zijn van verzonken ingebouwde alarmverlichting.
- De opstapklep bij de HD-haspel is voorzien van een verzonken ingebouwde voetschakelaar voor bediening van de oprolhaspel.
- De opstapkleppen moeten met een centrale pneumatische vergrendeling in de cabine vergrendeld en ontgrendeld kunnen worden.

3.8.2 Lichtmast

In de opbouw moet een telescopische lichtmast geïntegreerd worden ingebouwd.

a. Algemeen

- Direct achter de watertank moet een telescopische lichtmast worden ingebouwd.
- Tot een windsnelheid van 30 m/sec. moet de lichtmast tot de maximale uitgeschoven hoogte veilig gebruikt kunnen worden.
- De mast moet tot ca. 6,0 m. boven het wegdek uitschuifbaar zijn.
- De mast moet ca. 180° linksom- en rechtsom elektrisch draaibaar zijn.
- De lichtmast moet worden uitgerust met schijnwerpers met ledverlichting die verticaal (0° - 180° omhoog/omlaag) bij uitgeschoven toestand van de mast, elektrisch verdraaibaar zijn.
- Lichtopbrengst mast, op maximale uitgeschoven hoogte, op een afstand van 5 m: min. 20 lux; op 10 m: min. 40 lux en van 15 m tot 50 m aflopend van min. 30 lux tot min. 2 lux.
- De schijnwerpers zijn instelbaar van breedstraler naar verstraler (verstelbaar brandpunt van - 2° tot +30°).
- De bediening van de lichtmast moet bij het pompdisplay zijn uitgevoerd met een afstandsbediening.

b. Beveiliging

- De lichtmast kan uitsluitend worden bediend als het voertuig op de parkeerrem staat.
- Zodra de lichtmast niet in de transportstand staat wordt dit in het pompdisplay en het cabinedisplay aangegeven.
- Als het voertuig van de parkeerrem wordt gehaald gaat de lichtmast automatisch in de transportpositie.
- In ingeschoven toestand zijn de schijnwerpers volledig beschermd tegen beschadigingen van buitenaf.
- Bij het inschuiven van de mast moeten de lampen automatisch in de parkeerstand worden gebracht.
- Bij het inschuiven van de mast worden de lampen automatisch uitgeschakeld.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

## 4 LOGISTIEKE EISEN

### 4.1 Onderhoudssystematiek

- 4.1.1 De opdrachtgever hanteert bij het onderhouden van materieel een vaste onderhoudssystematiek met de niveaus OLM, ILM en DLM. In Bijlage G is deze weergegeven.
- 4.1.2 De TAS DmunB wordt door personeel van de opdrachtgever onderhouden op OLM-niveau. ILM en DLM wordt uitbesteed aan de opdrachtnemer.
- 4.1.3 De opdrachtnemer dient een prijsvoorstel voor een all-in onderhoudscontract aan te bieden gebaseerd op uitvoering van preventief onderhoud, correctieve reparaties, noodzakelijke periodieke keuringen en modificatief onderhoud.
- 4.1.4 De looptijd van het onderhoudscontract bedraagt 15 jaar met een optie voor een verlenging van 5 jaar.
- 4.1.5 De opdrachtnemer garandeert gedurende de levensduur van 20 jaar de verkrijgbaarheid van componenten.
- 4.1.6 Voor zover door de fabrikant is voorgeschreven moet het preventief onderhoud in een 6- en 12-maandelijkse cyclus worden uitgevoerd.
- 4.1.7 De 12-maandelijkse onderhoudsbeurt moet uitgevoerd worden op een servicelocatie van de opdrachtnemer zo dicht als mogelijk bij de Defensielocatie in Veenhuizen.
- 4.1.8 De 6-maandelijkse onderhoudsbeurt moet uitgevoerd worden op de locatie van de opdrachtgever in Veenhuizen
- 4.1.9 Detailafspraken met betrekking tot de invulling, de te hanteren werkprocedure, prijsafspraken en controles betreffende het uitbesteed onderhoud aan de voertuigen, worden na ordergunning in een kick-off meeting met de verantwoordelijken vastgesteld.

### 4.2 Informatievoorziening (IV)

- 4.2.1 Indien de opdrachtnemer data aan de opdrachtgever aanbiedt, dienen deze gelezen te kunnen worden door 1 van de onderstaande applicaties:
- Tekstbestanden als Microsoft Word bestand;
  - Tabellen als Microsoft Excel bestand;
  - Databases als Microsoft Access bestand;
  - Afbeeldingen als JPG of TIF-bestand;
  - Bestanden die niet hoeven te worden bewerkt in Adobe PDF.

### 4.3 Artikelgegevens

- 4.3.1 De opdrachtnemer dient, na ordergunning, van een aantal artikelen codificatiegegevens conform bijlage J te leveren. Hierbij dienen alle SAP-velden te worden gevuld, voor zover de opdrachtnemer als bron is vermeld. Met artikelen wordt bedoeld:
- Componenten op OLM-onderhoudsniveau die door de opdrachtgever besteld kunnen worden
  - Benodigd (speciaal) gereedschap op OLM-niveau
  - Alle toebehoren, die door de opdrachtnemer bij het voertuig meegeleverd worden
  - De onderdelen uit de bepakkingslijst, die door de opdrachtnemer dienen te worden toegeleverd. De complete bepakkingslijst is opgenomen in bijlage K.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

#### **4.4 Gereedschap, meet- en testapparatuur**

- 4.4.1 Het gereedschap dat de gebruiker nodig heeft op OLM-niveau dient meegeleverd te worden met het voertuig
- 4.4.2 De opdrachtnemer levert een lijst van betreffende OLM gereedschapset (met artikelgegevens) conform bijlage I
- 4.4.3 Dit gereedschap dient gedurende 20 jaar leverbaar te zijn.

#### **4.5 Opleiding**

- 4.5.1 De opdrachtnemer dient te voorzien in Nederlandstalige opleiding voor de gebruikers van het DmunB.
- 4.5.2 Er zullen maximaal 10 cursisten aan de gebruikersopleiding deelnemen.
- 4.5.3 Voor de opleiding dient de leverancier een opleidingsvoorstel conform Bijlage H te leveren.

#### **4.6 Documentatie**

- 4.6.1 De opdrachtnemer dient fabrieksdocumentatie te leveren voor het Organic Level Maintenance (OLM). Deze documentatie is bedoeld voor de bediening en het gebruikersonderhoud door personeel van de opdrachtgever.
- 4.6.2 Alle OLM-documentatie is in de Nederlandse taal.
- 4.6.3 De OLM-documentatie dient ook geleverd te worden als digitaal bestand dat door de opdrachtgever kan worden bewerkt.
- 4.6.4 De opdrachtnemer dient detaillijsten digitaal aan te leveren van het toebehoren bij het voertuig (1DL) en van de bepakkingslijst (UP) zoals opgenomen in bijlage J. Deze detaillijsten bevatten foto's van de onderdelen, fabrieksartikelgegevens en SAP-artikelnnummers. De lay-out en de wijze van toelevering van de benodigde SAP-gegevens door de opdrachtgever worden, na ordergunning, in een kick-off meeting met de verantwoordelijken vastgesteld.

#### **4.7 Markering**

- 4.7.1 De voertuigen dienen voorzien te zijn van een UID-markering conform Bijlage I. De plaats van de UID wordt in overleg met de opdrachtgever bepaald.
- 4.7.2 De voertuigen dienen voorzien te zijn van een contractplaat. De afmetingen van de contractplaat zijn 100 x 60 mm en is gemaakt van 2 mm dik aluminium. De contractplaat bevat 7 regels tekst, te weten:
  - Leverancier;
  - Contractnummer;
  - Contractdatum;
  - Merk;
  - Type;
  - Bouwjaar;
  - NSN (indien van toepassing wordt gegeven door opdrachtgever toegeleverd);
  - SAP-nummer.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

- 4.7.3 De opdrachtnemer dient bovengenoemde informatie op de contractplaat te vermelden. De letters zijn 4 mm hoog en de afstand tussen de regels is eveneens 4 mm. De plaats van de contractplaat op de voertuigen wordt in overleg met de opdrachtgever bepaald.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

## 5 ARBO, VEILIGHEID, MILIEU EN ERGONOMIE

### 5.1 ARBO

- 5.1.1 De TAS DmunB moet zodanig ontworpen, gebouwd en geleverd worden dat ingebruikname, operationeel gebruik, onderhoud en afvoer conform de in de ARBO wet opgenomen zorgplicht voor veiligheid, gezondheid en welzijn kunnen worden uitgevoerd.
- 5.1.2 De in het ARBO-besluit artikel 1.29 e.v. genoemde uitzonderingsbepalingen voor Defensie mogen niet worden gehanteerd, tenzij de opdrachtgever anders bepaalt.
- 5.1.3 De TAS DmunB moeten CE-gemarkeerd worden opgeleverd. De CE-markering wordt toegekend over het complete eindproduct inclusief de hulpstukken en gereedschappen.
- 5.1.4 De uitvoering van het voertuig moet deugdelijk, duurzaam en betrouwbaar zijn en voldoen aan alle hierop betrekking hebbende wettelijke ARBO- verordeningen die in Nederland van toepassing zijn en de gestelde eisen in dit PvE zoals:
- Het geluidsniveau extern het voertuig moet voldoen aan de wettelijke eisen.
  - Het geluidsniveau in de cabine van het voertuig mag maximaal 78 dB(A) bedragen (zonder ingeschakelde geluidssignalen), gemeten volgens ISO 5128.
  - Het geluidsniveau bij de werkplek (= achter bij het pomppaneel) mag maximaal 80 dB(A) bedragen, gemeten volgens ISO 5128.
  - T.b.v. het snel en veilig in- en uitstappen moet een goede toegankelijkheid van de cabine zijn gewaarborgd (voldoende brede en diepe instaptredes) en moeten aan de binnenzijde van het voertuig handgrepen zijn aangebracht.
  - Benodigde opstaptreden moeten worden uitgevoerd met antislip profiel, opstap tredes minimaal conform NEN EN 1846-2:2001.
  - Handgrepen moeten degelijk zijn bevestigd.

### 5.2 Veiligheid

- 5.2.1 Om de bemanning veilig met het voertuig te kunnen laten werken moet het voertuig aan onderstaande punten voldoen:
- De cabine moet maximale bescherming bieden aan alle inzittenden bij het eventueel omrollen, frontale- en zijdelingse aanrijdingen met een constructie conform ECE R029.
  - Ter voorkoming van onnodig letsel moeten uitrustingsstukken, gemonteerd in de cabine en in de materieelruimte, zodanig zijn bevestigd/opgeborgen dat deze niet losraken bij een vertraging van minimaal 10g (100 m/s<sup>2</sup>) in de rijrichting.
  - Bij de constructie van het voertuig en indeling van de cabine moeten scherpe randen en delen, waarachter het personeel kan blijven haken tijdens gebruik, worden vermeden.
  - Veiligheidsaandachtspunten dienen aan/op het voertuig aangegeven te worden en in de bedieningshandleiding te worden beschreven.
  - Het voertuig moet voorzien zijn van een automatische voortzetting van de watertoevoer bij wegvallen van externe (hydrant) voeding of bij het wegvallen van de zuigen open water voeding.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

**5.3 Milieu**

- 5.3.1 Het voertuig moet op het moment van levering voldoen aan de laatste Nederlandse en Europese wettelijke milieueisen.
- 5.3.2 De toepassing van milieugevaarlijke stoffen moet worden vermeden. Onder milieugevaarlijke stoffen wordt verstaan alle stoffen, stofmengsels, preparaten e.d. al dan niet verwerkt in producten die schade kunnen aanrichten aan natuur en milieu, de (volks) gezondheid kunnen aantasten of risico m.b.t. de veiligheid met zich meebrengen. Het begrip toepassing is in de ruimste zin bedoeld, van benutting als bedrijfsstof, of onderhoudsmiddel tot gebruik als constructiemateriaal voor het materieel of component daarvan.

**5.4 Ergonomie**

- 5.4.1 Het systeem moet zodanig ergonomisch ontworpen zijn conform de geldende ARBO-voorschriften, dat het personeel het systeem dagelijks kan bedienen zonder dat er klachten of ergernissen optreden die te wijten zijn aan ergonomische tekortkomingen aan het systeem van eisen die beschreven zijn in de arbo voorschriften

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

## **Bijlage A      Definitie van termen**

Correctief onderhoud	Correctief onderhoud is erop gericht om defecten, tekortkomingen en storingen op te heffen.
Data Identifier	Een specifiek teken (of reeks van tekens) die van de gegevens die volgen de algemene categorie of beoogde toepassing definieert.
Data kwalifier	Een specifiek teken (of reeks tekens) dat direct voorafgaat aan een gegevensveld dat de algemene categorie of het bedoelde gebruik aanduidt van de gegevens die hierop volgen.
Deployed server	Een deel van het ERP-systeem, mobiel toegepast in het inzetgebied, waarbij niet continu verbinding is met de centrale database in Nederland.
Enterprise identifier	Een code die door een afgevende autoriteit uniek is toegewezen aan een onderneming (bijv. een producent of opdrachtnemer) die verantwoordelijk is voor het toewijzen van UI's aan artikelen.
Milieugevaarlijke stoffen	Alle stoffen, stofmengsels, preparaten en dergelijke, al dan niet verwerkt in producten, die schade kunnen aanrichten aan natuur en milieu, de (volks)gezondheid kunnen aantasten of risico's met betrekking tot de veiligheid met zich brengen.
Modificatief onderhoud	Het deel van het onderhoud dat is gericht op het blijvend verbeteren van de operationele bruikbaarheid, de veiligheid, de betrouwbaarheid of de onderhoudbaarheid van een bepaald type systeem. Het is geen onderhoud in de eigenlijke betekenis van het woord, maar vormt in feite een aanvulling op het productieproces.
Onderhoudbaarheid	Onderhoudbaarheid is de kans dat een systeem nadat een storing is opgetreden, onder gedefinieerde omstandigheden binnen een bepaalde tijd weer zijn functie kan vervullen.
Onderhoudshandeling	Een activiteit die ten doel heeft een systeem in de technische staat te houden of terug te brengen die nodig wordt geacht b.v. voor de functie die het systeem moet vervullen.
Op-/afstaphoogte	Het hoogteverschil tussen twee horizontale vlakken die verbonden zijn door een helling van 90 graden.
Open standaard	Met 'open standaard' wordt een standaard bedoeld die publiek beschikbaar is. Voorbeeld: .pdf-bestanden zijn gemaakt volgens een open standaard. Hierdoor kunnen ze niet alleen met Acrobat Reader geopend worden, maar ook door andere programma's, zoals Foxit Reader.
Preventief onderhoud	Preventief onderhoud is erop gericht om defecten en een onaanvaardbare teruggang in de technische hoedanigheid van het

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

materieel te voorkomen en het materieel in gebruiksgereede toestand te houden. Tot de gebruiksgereede toestand wordt ook gerekend het voldaan hebben aan wettelijke verplichte keuringen. De basis van preventief onderhoud kan periodiek en/of toestandafhankelijk zijn. Periodiek op basis van kilometer- en/of urenstand, of op basis van een kalendertijd.

Staat	De Staat der Nederlanden vertegenwoordigt door de Minister van Defensie.
Unique Identification	Het systeem van uniek identificeren van artikelen waardoor een artikel van alle overige gelijksoortige of andersoortige artikelen kan worden onderscheiden door toepassing van een specifieke twee dimensionale datamatrix.
Unique Item Identifier	Een wereldwijd unieke en eenduidige identifier welk een individueel artikel onderscheid van elk ander artikel.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

## **Bijlage B      Afkortingen**

AECTP	Allied Environmental Conditions and Test Publications
ARBO	Arbeidsomstandigheden
CE	Conformité Européenne
CLAS	Commando Landstrijdkrachten
DIN	Deutsches Institut für Normung
DL	Detaillijst
DLM	Depot Level Maintenance
EN	Europese Norm
ILM	Intermediate Level Maintenance
ISO	International Organization for Standardization
IV	Informatie Voorziening
LOT	Life of Type
LRU	Line replaceable Unit (=repareerbaar component)
MIL-STD	Military Standard
MMR	Militaire Materieel Richtlijn
NATO	North Atlantic Treaty Organisation
NEN	Nederlandse Norm
NSN	NATO Stock Number
ODBGP	Onderhouds-, diagnose- en bergingsgroep
OLM	Organic Level Maintenance
PVE	Programma van Eisen
STANAG	Standard Nato Agreement
UID	Unieke Identificatie
VS	Voorschrift
WVW	Wegen verkeerswet

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

## **Bijlage C            Algemene documenten**

Deze kunnen via internet verkregen worden.

EU-richtlijnen kunnen verkregen worden via <http://eur-lex.europa.eu>.

NATO-documenten kunnen verkregen worden via [www.nato.int](http://www.nato.int) (e-Library).

Def Stan documenten kunnen verkregen via [www.dstan.mod.uk](http://www.dstan.mod.uk).

DIN-normen kunnen verkregen worden via [www.din.de](http://www.din.de).

NEN-, EN- en IEC-normen kunnen verkregen worden via [www.nen.nl](http://www.nen.nl).

ISO-normen kunnen verkregen worden via [www.iso.org](http://www.iso.org).

MS- en MIL-normen kunnen verkregen worden via [www.everyspec.com](http://www.everyspec.com).

De WVV kan verkregen worden via [http://www.st-ab.nl/wetten/0352\\_Wegenverkeerswet\\_1994\\_Wvw\\_1994.htm](http://www.st-ab.nl/wetten/0352_Wegenverkeerswet_1994_Wvw_1994.htm)

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

## **Bijlage D            Defensiedocumenten**

- Uitwisseling ERP-DATA Ministerie van Defensie en Leveranciers Instructie I-PVA 002
- PVE 9999-2-133-001    Bedrijfsstoffen voor militairmaterieel
- PVE 9999-2-133-003    Aanduidingen op militaire wielvoertuigen en containers
- KN 01020                Kleuren, soorten glans en spectrale reflectie

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

## **Bijlage E Eisen stoel**

### **Eisen gebaseerd op de NEN 5518 (2000) hoofdstuk 3.13**

#### **Stoelpositie ten op zichten van het stuur**

- 3.13.2.3. Hartlijn van de stoel moet samenvallen met de hartlijn van het stuurwiel in het x-z vlak.  
Maximale afwijking hartlijnen Eis =  $\pm 10$ mm; Aanbevolen = 0mm

#### **Verstelbare rugleuning en zitting (voorkeurshouding A)**

- 3.13.5.1 Hoekverstelling rugleuning 5° tot 25° t.o.v. verticaal  
Verstelbare zithoogten minimaal 100mm  
Horizontaal verstelling stoel 180mm  
Verstelbare zitkussendiepte 440 – 495mm, verstelbareik 60mm  
Hoekverstelling zitting 0° - 10°

#### **Verstelbaar in stappen**

- 3.13.5.3 Hoekverstelling rugleuning kleiner dan 2,5°  
3.13.5.4 Horizontaal verstelling stoel kleiner dan 10mm  
3.13.5.5 Hoekverstelling zitting kleiner dan 2,5°  
3.13.5.6 Verticaal verstelling stoel kleiner dan 10mm  
3.13.5.7 Verstelling zittingdiepte kleiner dan 10mm

#### **Overig**

- 3.15.6.1 Armsteun aanwezig  
Snel daal voorziening voor in- uitstappen aanwezig

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

## **Bijlage F                      Verificatie**

De verificatietesten zijn geheel voor risico en rekening van de opdrachtnemer.

In aanwezigheid van de opdrachtgever worden bij het eerst geproduceerde voertuig van de twee te bouwen voertuigen de volgende verificatietesten uitgevoerd:

- a) Rijtesten, wegligging (lane change, cirkelproef, remproef)
- b) Prestatietesten (acceleratie, topsnelheid)
- c) Bepalen maatvoering, gewichtsverdeling en zwaartepunt
- d) Kanteltest (over linker- en rechterzijde)
- e) Geluidstesten (geluidsdruk in de cabine en bij het pomppaneel) bij maximale Pompcapaciteit bij tankbedrijf en ZOW-bedrijf.
- f) Geluidstest geluidssignalen (geluidsdruk in en buiten het voertuig)
- g) Inhoud blussystemen (bluswatertank, SVM-tank en gevuld leidingsysteem)
- h) Eigenschappen voertuigbanden (in combinatie met wegligging/lane change, Cirkelproef/remproef)
- i) Voertuig duurttest (in welke mate nog te bepalen)
- j) Pomp duurttest (in welke mate nog te bepalen)
- k) Rijgedrag met aanhanger
- l) Controle inbouw bekapping

Afhankelijk van het resultaat van de verificatietesten van het eerste voertuig kan bepaald worden dat een specifieke, hierboven genoemde test, tevens op het andere voertuig wordt uitgevoerd.

Voor beide voertuigen worden per voertuig de volgende afnametesten uitgevoerd:

- a) Functionele testen brandweertechiek
- b) Functionele testen voertuigtechniek
- c) Functionele testen toegevoegde elektrische installatie
- d) Pompcapaciteiten testen bij ZOW en tankbedrijf
- e) Haspel druk en capaciteit (HD-haspel)
- f) Worplengte water (bumpermonitor)
- g) Bijmengpercentage SVM-systeem (standaard instelling en apart in te stellen)
- h) Schakeling automatische versnellingsbak (acceleratietijd)
- i) Controle op uitvoering, afwerking en leveringsomvang

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

## **Bijlage G Onderhoudssystematiek**

### **Inleiding**

Ten behoeve van het Nederlandse veiligheidsbeleid dient de Staat militaire middelen in te kunnen zetten. Hiertoe zijn eenheden van de krijgsmacht voorzien van personele en materiële middelen. Om materiële middelen inzetbaar te maken en te houden, is onderhoud benodigd.

### **Onderhoudsvormen**

Onderhoud kan in de volgende onderhoudsvormen worden ingedeeld:

- Preventief onderhoud.
- Correctieve reparaties.
- Schadeherstel.
- Keuringen.
- Modificaties.

#### Preventief onderhoud

Preventief onderhoud betreft alle geplande onderhoudshandelingen die nodig zijn om defecten en een onaanvaardbare teruggang in de technische hoedanigheid van het materieel te voorkomen en het materieel in gebruiksgereede toestand te houden. Preventief onderhoud bevat periodieke inspecties, toestandscontrole, periodieke (geplande) vervanging van componenten en bedrijfsstoffen en (soms) kalibreren. Preventief onderhoud kan worden uitgevoerd op kalendertijd, draaiuren, kilometerstanden, enzovoorts.

#### Correctieve reparaties

Correctieve reparaties betreft alle ongeplande onderhoudshandelingen die nodig zijn om defecten, tekortkomingen en storingsen op te heffen. Correctief onderhoud bevat storingsanalyse, vervanging van defecte componenten of reparatie en na afloop een functiecontrole. Op lagere onderhoudsniveaus zijn correctieve reparaties hoofdzakelijk gebaseerd op 'repair by replacement'. Dat wil zeggen dat defecte componenten zoveel mogelijk worden vervangen, waarna het defecte component op een hoger niveau wordt hersteld (indien 'repairable') of wordt afgestoten.

#### Schadeherstel

Hoewel schadeherstel een vorm van correctieve reparaties zijn, wordt het apart benoemd omdat de benodigde reparatiewerkzaamheden meestal niet expliciet aan de hand van een onderhoudsschema kunnen worden bepaald (geen vooraf bepaalde vervanging van componenten met bijbehorende metingen).

#### Keuringen

Met keuringen worden alle wettelijk verplichte periodieke (her)keuringen en inspecties bedoeld, die volgens de Nederlandse of internationale wetgeving van toepassing zijn op het materieel.

#### Modificaties

Modificaties zijn technische aanpassingen van het systeem, gericht op het blijvend verbeteren van de operationele bruikbaarheid, de veiligheid, de betrouwbaarheid of de onderhoudbaarheid van het systeem.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

Hoewel keuringen en modificaties niet echt een vorm van onderhoud zijn, worden ze hier wel genoemd omdat ze vaak in combinatie met onderhoud kunnen worden ingepland en uitgevoerd.

### Onderhoudsniveaus

Binnen de Nederlandse krijgsmacht worden drie onderhoudsniveaus onderscheiden:

- Organic Level Maintenance (OLM).
- Intermediate Level Maintenance (ILM).
- Depot Level Maintenance (DLM).

Hoewel onderhoudsniveaus in de Nederlandse krijgsmacht zijn gestandaardiseerd, verschilt de daadwerkelijke invulling daarvan per krijgsmachtdeel. Onderstaande beschrijving is vooral van toepassing op eenheden die grondoptreden (grote mobiliteit) tot taak hebben. Bij de beschrijving is uitgegaan van het scenario dat onderhoud door Defensie zelf wordt uitgevoerd. Verderop in deze bijlage wordt ingegaan op de mogelijkheden tot uitbesteding van onderhoud.

#### Organic Level Maintenance (OLM)

Organic Level Maintenance (OLM) wordt bij de gebruikende eenheid uitgevoerd door de gebruiker (bedienaar/bemanning) van het systeem. De primaire taak van de gebruiker is om een bepaalde militaire opdracht te vervullen. Onderhoud dient om het materieel inzetgereed te maken of te houden en is daarom een secundaire taak.

Bij het toekennen van onderhoudshandelingen aan OLM moet rekening worden gehouden met het volgende:

- De gebruiker is in principe niet technisch geschoold.
- OLM moet onder operationele omstandigheden ('te velde') kunnen worden uitgevoerd, zonder beschikking van onderhoudsfaciliteiten.
- Gebruikersdocumentatie, gereedschappen en reservedelen voor OLM dienen aan boord van het systeem te zijn opgeborgen.

Gebruikelijke OLM-taken:

- Schoon en compleet maken en houden van het materieel.
- Preventief onderhoud vóór, tijdens en direct na gebruik ('dagelijks' onderhoud).
- Periodiek preventief onderhoud (in principe maandelijkse interval).
- Eenvoudig correctief onderhoud, zoals vervangen van lampjes en zekeringen.

Bij de gebruikende eenheid is ook een Onderhoudsdiagnose en Bergingsgroep (ODBG) aanwezig, bestaande uit technisch geschoold personeel dat tot taak heeft het adviseren en assisteren van gebruikers, stellen van diagnoses en adviseren van de commandant met betrekking tot de inzetbaarheid van materieel. De ODBG coördineert het aanbieden van materieel aan het volgende onderhoudsniveau en voert het, indien nodig, Battle Damage Repair (BDR) uit. Hiertoe beschikt de ODBG over beperkte gereedschappen en BDR-middelen.

De ODBG is geen apart onderhoudsniveau. Daarom kunnen ook geen specifieke onderhoudstaken aan de ODBG worden toebedeeld. N.B. Soms wordt dit de Diagnose, Advies en Assistentie Groep (DAAGP) genoemd.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

Intermediate Level Maintenance (ILM)

Intermediate Level Maintenance (ILM) wordt uitgevoerd door onderhoudspersoneel van hersteleenheden, wiens primaire taak instandhouding van materieel van klanten is.

Bij het toekennen van onderhoudshandelingen aan ILM moet rekening worden gehouden met het volgende:

- ILM-onderhoudspersoneel is technisch geschoold.
- ILM-level moet elke technische storing kunnen herleiden naar falend component.
- ILM moet onder operationele omstandigheden ('te velde') kunnen worden uitgevoerd, met beperkte onderhoudsfaciliteiten (mobiele werkplaatsen).
- ILM-eenheden beschikken over een bepaalde hoeveelheid basisgereedschap, basis meet- en testapparatuur en basis bedrijfsstoffen.
- Als voor ILM speciale gereedschappen en reservedelen nodig zijn, moet rekening worden gehouden met beperkte ruimte in de mobiele werkplaatsen.

Gebruikelijke ILM-taken:

- Periodiek preventief onderhoud (in principe jaarlijkse interval).
- Correctieve reparaties door componentvervanging of eenvoudige reparaties.
- Sommige soorten keuringen zijn op het niveau van ILM mogelijk.

Daarnaast kan ILM op basis van een onderhoudscontract ook worden uitgevoerd door een leverancier.

Depot Level Maintenance (DLM)

Depot Level Maintenance (DLM) wordt uitgevoerd door onderhoudspersoneel van speciale (statische) werkplaatsen van Defensie, wiens primaire taak instandhouding van materieel van klanten is.

Bij het toekennen van onderhoudshandelingen aan DLM moet rekening worden gehouden met het volgende:

- DLM-onderhoudspersoneel is technisch geschoold.
- DLM wordt uitgevoerd in speciale, statische werkplaatsen.
- DLM-eenheden beschikken over uitgebreide gereedschappen, meet- en testapparatuur.

Gebruikelijke DLM-taken:

- Componentenherstel van 'repairables'.
- Schadeherstel.
- Revisie.
- Modificaties.
- Keuringen.
- Kalibreren.

Daarnaast kan DLM op basis van een onderhoudscontract ook worden uitgevoerd door een leverancier.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

**Overzicht**

Niveau	Organic Level Maintenance (OLM)	Intermediate Level Maintenance (ILM)	Depot Level Maintenance (DLM)
Beschrijving	Onderhoudstaken die een minder complexe combinatie vereisen van kennis, middelen en faciliteiten	Onderhoudstaken die een meer complexe combinatie vereisen van kennis, middelen en faciliteiten	Onderhoudstaken die hoge eisen stellen aan combinatie van kennis, middelen en faciliteiten; systeem is onttrokken aan operationeel proces
Gereedschap	Boordgereedschap	Basisgereedschap en testmiddelen, eventueel aanvullend speciaal gereedschap	Basisgereedschap en testmiddelen, eventueel aanvullend speciaal gereedschap
Beweeglijkheid	Mobiel	Statisch / Mobiel	Statisch
Kennisniveau	Minimaal VMBO	Minimaal MBO niveau 3	Minimaal MBO niveau 3, eventueel aanvullend speciale opleidingen
Uitvoerder	Bedienaar/bestuurder	Onderhoudspersoneel	Onderhoudspersoneel

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

## **Bijlage H Opleiding**

### **Opleidingsvoorstel**

Het opleidingsvoorstel is een document waarin alle relevante informatie staat met betrekking tot opleiding.

Het opleidingsvoorstel bevat tenminste:

- Naam van de opleiding;
- Duur van de opleiding;
- Inhoud van de opleiding (onderwerpen, leerdoelen, toetsingsmethode);
- Locatie van de opleiding;
- Minimale en maximale klassengrootte;
- Eventuele ARBO- en milieubepalingen bij de opleiding.

Voor de opleiding stelt de opdrachtnemer een geschikte locatie ter beschikking.

Na afloop van de opleidingen dienen de cursisten het gebruikte leerstofpakket (naslagwerk of syllabus) mee te mogen nemen. Er mogen geen auteursbeperkingen op het leerstofpakket rusten, zowel bij 'hardcopy' als digitale leerstofpakketten.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

## Bijlage I AIT-markering

### UID Label

#### 4.1. Label afmetingen





De labels hebben afmetingen volgens:

Type	Max dikte [mm]	lengte [mm]	breedte [mm]	Nato Stock Number (NSN)
A1	0,5	10,0	10,0	9905-17-122-8310
B1	0,5	17,0	17,0	9905-17-122-8311
C1	0,5	28,0	12,0	9905-17-122-8312
D1	0,5	35,0	15,0	9905-17-122-8313

#### 4.2. Label layout

Naast de eisen vermeld in STANAG 2290 voldoet de label ook de volgende voorwaarden:

- afmetingen van de data matrix: 7\*7 mm;
- afmetingen van de data matrix symbolen en de randen van het label: minimum 2 mm;
- afstand tussen de HRI en de randen van het label: minimum 1 mm;
- een zwarte achtergrond met witte symbolen.

Label layout	hechtings methode	Label type	
		non-flexible	flexible
	Adhesive layer	A1	A2
	Adhesive layer	B1	B2
	Adhesive layer	C1	C2
	Mechanical attaching	D1	--

#### 4.3. Label informatie

De UID-markering bestaat uit een data-matrix en leesbare tekst 'Human Readable Information' (HRI), volgens STANAG 2290.

In de data matrix zijn de afzonderlijke data-elementen van het betreffende artikel opgeslagen. Uit deze data-elementen is de 'Unique Item Identifier' (UII) te herleiden. Deze elementen zijn opgenomen in de 2D-datamatrix van het label en ook weergegeven in leesbare tekst naast de datamatrix

De 'Human Readable Information' bevat (met uitzondering van label type A):

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

- De tekst: 'UID';
- De data-elementen van de 'Unique Item Identifier': deze data- elementen zijn afzonderlijk en onder elkaar weergegeven en de aanduiding staat, tussen haakjes voor de data- elementen. Deze data-elementen zijn: fabrikantcode; originele partnummer en serienummer.

Label type A bevat alleen de data-matrix.

#### 4.4. Eisen voor bevestiging

De Staat stelt de volgende eisen aan de labels voor de bevestiging. Zij moeten kunnen worden bevestigd op:

- een grote diversiteit aan materialen en zeker op staal, aluminium, polypropyleen, polyethyleen, polycarbonaat, polyvinyl. De labels moeten zodanig worden bevestigd dat dat ze gedurende de te verwachten levensduur (minimaal 30 jaar) van het item blijven zitten.

Voor type A, B and C:

- De label is voorzien van een hechtingslaag. Na bevestiging op een onderdeel, moet het voldoen aan de kwaliteitseisen, zoals vermeld in de MIL-STD-130 en aan de eisen beschreven in 4.5 van deze bijlage: eisen voor kwaliteit en duurzaamheid;

Voor type A2, B2 and C2:

- Het label is flexibel omdat het moet kunnen worden bevestigd op een gebogen oppervlak, met een curve tot Ø 20 mm;
- De dikte van het label is niet voorgeschreven, anders dan de beperkingen weergegeven in table 1.1 (maximale waarde)

Voor type D:

- Het label bevat vier 4 gaatjes (Ø 3 mm) voor mechanische bevestiging.

De gaatjes voor de bevestiging bevinden zich op de hoeken van het label, met een ruimte tussen een gaatje en de rand van minimaal 1,5 mm.

#### 4.5. Eisen ten aanzien van kwaliteit en duurzaamheid

De eisen die staan vermeld in MIL-STD-130 verwijzen naar een veelheid van andere Standaarden. Het label moet de onderstaande kwaliteitstesten doorstaan.

Toepassing van andere Standaarden is alleen toegestaan als ondubbelzinnig is vastgesteld dat de testen van deze Standaarden vergelijkbaar zijn en kwalitatief vergelijkbare resultaten opleveren. Voor uitvoering van de tests is het label bevestigd op het testoppervlak met de te testen hechtingslaag (voor type A,B,C) of de mechanische bevestiging (type D).

- Warmte schok. Het label, dat is bevestigd op een test- oppervlak, zal worden getest volgens MIL-STD-202G, Methode 107, Voorwaarde B,gedurende 5 cycli;
- Weerstand tegen vocht. De label, dat is bevestigd op een test- oppervlak, zal worden getest volgens MIL-STD-202G, Methode 106;
- Weerstand tegen zout. De label, dat is bevestigd op een test- oppervlak, zal worden getest volgens ASTM-B117-09;
- Klimaat test. Het label, dat is bevestigd op een test- oppervlak, zal een klimaatstest ondergaan, zoals beschreven in GG-P-455b, 4.10;
- Ontvlambaarheidstest. De label, dat is bevestigd op een test- oppervlak, zal worden getest op ontvlambaarheid volgens MIL-STD-202G, Method 111A. De vlam is gericht op het middelpunt van het label, zonder dat een zichtbare vlam het label raakt;
- Weerstand tegen slijtage. De label, dat is bevestigd op een test- oppervlak,

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

zal worden getest op slijtage volgens de test beschreven in FED-STD-191, Method 5306, waarbij een standard slijtage apparaat met CS-17 wielen met een belasting van 1000 gram, gedurende 7000 omlopen.

- Glans voor non-metallic items. Het testen van (spiegelende) glans van non-metallic items vindt plaats in overeenstemming met ASTM-D523;
- Schimmel test. Het label, dat is bevestigd op een test- oppervlak, zal worden getest volgens ASTM-G21 met een (visuele) uitlezing van nul"0";
- Weerstand tegen vloeistof. Het label, dat is bevestigd op een test-oppervlak, zal worden getest volgens MIL-STD-810G, Method 504.1, Procedure II. De eis van 8 uur in stap 4 wordt vervangen door de tijd aangeduid voor de verschillende vloeistoffen, zoals aangegeven in tabel hieronder.

<b>Vloeistof</b>	<b>Eis</b>
Ethanol	72 uur blootstelling
Kerosene	12 uur blootstelling
Hydraulic fluids (Skydrol)	24 uur blootstelling bij kamertemperatuur en kookpunt
Weapon oil S-761	20 jaar, 1* per maand
Sulphuric acid	10% oplossing, uur blootstelling
Phosphoric acid	1%oplossing, uur blootstelling
Saltpetre acid	3%oplossing, uur blootstelling
Butanone	24 uur blootstelling
Ethyl acetate	24 uur blootstelling
Xylem	72 uur blootstelling
Heptane	72 hr. immersion
Ferric chloride	10%oplossing, uur blootstelling
Ammonium hydroxide	10% oplossing, uur blootstelling
Petroleum	1 uur blootstelling
F-40	72 uur blootstelling
Diesel	72 uur blootstelling
Cola, regular	72 uur blootstelling

Om te slagen voor de bovengenoemde testen, moet uit metingen na de testen blijken dat er geen significant effect is op de labels. Dat houdt in:

- De informatie op de labels is in overeenstemming met de kwaliteitsstandaarden STANAG 2290 en MIL-STD-130;
- de bevestiging van de labels is niet aangetast;
- de labels vertonen geen kerven, schilfers, scheuren of een vorm van samentrekking of andere schade.

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

## Global Trade Item Number

De 'Global Trade Item Number' is een barcode die in een civiele omgeving wordt gebruikt.

De Staat gebruikt GTIN13, deze artikelcode is opgebouwd uit 4 elementen, die zijn omgezet in een barcode:

stysteemcode	2 posities (voor Nederland 87)
aansluitnummer	7 posities (voor identificatie van de leverancier)
artikelvolgnummer	3 posities (= partnummer)
controlecijfer	1 positie

Format:



Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

## **Bijlage J Levering artikelgegevens en documentatie**

De te leveren artikelgegevens zijn onderverdeeld in verschillende groepen.

- Artikel identificatie
- Artikel identificatie extra
- Maten en Gewichten
- Bestelgegevens/verpakkingseenheid
- Registratie
- Logistieke gegevens
- Stuklijsten

De opdrachtnemer dient van de benodigde OLM-artikelen, de losse onderdelen en toebehoren van het voertuig en de bepakkingslijst (bijlage K) de volgende gegevens aan te leveren.

### **Artikel identificatie**

<b>TEI</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Sap Velden</b>	<b>Bron</b>
PNR	Part number		Opdrachtnemer
MFC	NATO Commercial And Government Entity (NCAGE)	Fabrikantencode OEM	Opdrachtgever
DFP (EN)	Description for Part - Engels	Omschrijving ENG	Opdrachtnemer
DFP (NL)	Description for Part – Nederland's	Omschrijving NL	Opdrachtnemer
ITY	Item Type	Artikelgroep	Opdrachtnemer

### **Maten en gewichten**

<b>TEI</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Sap Velden</b>	<b>Bron</b>
SUU	Size Of Unpackaged Unit	Netto LxBxH en eenheid	Opdrachtnemer
SPU	Size Of Packaged Unit	Bruto LxBxH en eenheid	Opdrachtnemer
WUU	Weight Of Unpackaged Unit	Netto gewicht en eenheid	Opdrachtnemer
WPU	Weight Of Packaged Unit	Bruto gewicht en eenheid	Opdrachtnemer

### **Bestelgegevens/verpakkingseenheid**

<b>TEI</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Sap Velden</b>	<b>Bron</b>
UPR	Unit Price	Prijs	Opdrachtnemer
CUR	Currency Code	Valuta	Opdrachtnemer
MSQ	Minimum Sales Quantity	Minimum bestelhoeveelheid	Opdrachtnemer
UOI	Unit of Issue	Verstrekkingseenheid	Opdrachtnemer
SPQ	Standard Package Quantity	Aantal in verpakking	Opdrachtnemer
PLT	Purchasing Lead Time	Levertijd	Opdrachtnemer

### **Registratie**

<b>TEI</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Sap Velden</b>	<b>Bron</b>
DEC	Demilitarisation Code	Eindgebruikersrestrictie	Opdrachtgever
SIM	Serialised Item Marker	Serienummerregistratieplicht	Opdrachtnemer
HAZ	Hazardous Material	Milieugevaarlijk artikel	Opdrachtnemer
PMI	Procurement Data Matrix Indicator	Artikelinformatie	Opdrachtnemer
SLT	Shelf Life Type	Houdbaarheidsindicator	Opdrachtnemer
SLM	Actual Shelf Life in Months	Houdbaarheid in maanden	Opdrachtnemer
SLA	Shelf Life Action Code	Houdbaarheidsverlenging	Opdrachtnemer

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

**Logistieke gegevens**

TEI	Omschrijving	SAP Velden	Bron
PLC	Packaging Level Code	Verpakkingseis STANAG 4280	Opdrachtnemer
STR	Special Storage	Geconditioneerde opslag	Opdrachtnemer
SPC	Spare Parts Classification	Repareerbaarheid	Opdrachtnemer
CMK	Calibration Marker	Keuringsplicht	Opdrachtnemer
CTI	Container identification	Duurzame verpakking	Opdrachtnemer
PSC	Physical Security/ Pilferage Code	Gerubriceerd artikel	Opdrachtgever
ESD	Electrostatic Sensitive Device	Gevoelig voor statische. electriciteit	Opdrachtnemer
DFL	Description for Location	Vrij tekstveld	Opdrachtgever

**Stuklijsten (CSN)**

TEI	Omschrijving	SAP Velden	Bron
MOI	Model Identification	'MOS Nummer'	Opdrachtnemer
CSN	Catalogue Sequence Number	'MOS Nummer'	Opdrachtnemer
IND	Indenture	Niveau	Opdrachtnemer
ISN	Item Sequence Number	Volgnummer in de catalogue	Opdrachtnemer
QNA	Quantity per next higher assembly	Aantal op hoger niveau	Opdrachtnemer
TQL	Total Quantity per Location	Aantal op dit niveau	Opdrachtnemer
NIL	Not Illustrated	Geen afbeelding	Opdrachtnemer
RFS	Reason for Selection	Reden op voorraad nemen	Opdrachtnemer
SMR	Source Maintenance Recoverability	Onderhoudsactiviteit aan artikel	Opdrachtnemer
SRV	Service	Nationaliteit gebruiker	Opdrachtgever

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

## **Bijlage K      Bepakkinglijst**

### **Materieel t.b.v. het individuele brandweerpersoneel**

<b>Levering</b>	<b>Aantal</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Artikelnummer</b>	<b>Opm.</b>
Opdrachtgever	2 st.	Veiligheidsvest, model RWS, NEN-EN 471 met opschrift "BRANDWEER", kleur oranje, retroreflecterend		
Opdrachtgever	2 st.	Handlamp, Streamlight SL-20XP (oranje) led, oplaadbaar 12V/230V		
Opdrachtgever	2 sets	Uitrukkleding		
Opdrachtgever	2 st.	Ademluchttoestellen van het type Drager PPS90 (compl.)		

### **Materieel t.b.v. brandbestrijding en redding**

<b>Levering</b>	<b>Aantal</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Artikelnummer</b>	<b>Opm.</b>
opdrachtnemer	2 st.	Zuigslangen 110 - 5 mtr. v.z.v. AWG zuigkoppelingen, LM 110, (nok 148 mm), met omklapbare handgrepen. LICHTGEWICHT		
opdrachtgever	1 st.	Zuigkorf, Storz 110		
opdrachtgever	1 st.	Opzetstuk voor ondergrondse brandkranen		
opdrachtgever	1 st.	Kraansleutel met puthaak standaard model (110 cm.) t.b.v. ondergronds brandkraan		
opdrachtgever	1 st.	Zadelhout		

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

opdrachtgever	1 st.	Verzamelstuk, AWG met 2 ingangen v.z.v. Storz LM 65 (nok 81 mm) en 1 uitgang v.z.v. Storz LM 110 (nok 133 mm)
opdrachtgever	1 st.	Oogdouche
opdrachtgever	1 st.	Burnshield watergel
opdrachtgever	8 st.	Brandslang, doorlaat 75 mm, lengte 20 mtr, (nok 81 mm), ingebendeld met RVS, 1,2 mm bendeldraad
opdrachtgever	4 st.	Brandslang, doorlaat 52 mm, lengte 20 mtr
opdrachtgever	2 st.	Reserve ademluchtflessen
opdrachtgever	2 st.	Koppelingsleutel, geschikt voor nok 133-148
opdrachtgever	1 st.	Oscillerend straatwaterkanon
opdrachtgever	2 st.	Universeel slangverband
opdrachtgever	1 st.	Schuimblusser 9 liter AB, constante druk, Bio Class
opdrachtgever	1 st.	Poederblusser 12 KG. ABC, constante druk
opdrachtgever	1 st.	Neonhaak met telescoopsteel,
opdrachtgever	1 set	Burnshields set van 3 stuks met afmeting 10x10 cm, 20x20 cm. En60x40 cm.
opdrachtgever	2 st.	Straalpijp, lage druk AWG
opdrachtgever	1 st.	Koevoet
opdrachtgever	1 st.	Betonijzerschaar, middel
opdrachtgever	2 st.	Koppelingsleutel model 38-65
opdrachtgever	2 st.	Universeel slangverband

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

opdrachtgever	2 st.	Duraline brandslang, doorlaat 75 mm, lengte 10 mtr,(vul slang) v.z.v. Storz LM 65/75 L (nok 81 mm), ingebendeld met RVS, 1,2 mm bendeldraad
opdrachtgever	2 stel	Slangenbruggen, rubber, type B, koppelbaar, type HR 3
opdrachtgever	1 st.	CO2 Blusser 5 KG. B.
opdrachtgever	1 st.	Hydrantsleutel bovengronds, combi
opdrachtgever	1 st.	Kettingzaag Stihl MS 460-R Reddingszaag 50 CM
opdrachtgever	1 st.	Combi-jerrycan brandstof 5 ltr / olie 3 ltr.Voor motorkettingzaag
opdrachtgever	1 st.	Stihl veiligheidsbroek Economy Plus, salopet maat 64
opdrachtgever	1 st.	Bosbouwhelm Stihl Integra met gelaatsscherm en oorkappen
opdrachtgever	1 st.	Verbandtrommel "Multi" met uitgebreide A-inhoud
opdrachtgever	1 fles	Cederroth oogspoelvoeistof incl. houder
opdrachtgever	1 st.	AED; schokbestendig, IP55, de shocks zijn van oplopend energieniveau en automatische afstemming op lichaamsweerstand
opdrachtgever	1 st.	Blusdeken
opdrachtgever	1 st.	Boombijl, 1800 gram
opdrachtgever	1 stuk	Combi schaar/spreider accu (lichte uitvoering)

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

**Materiaal t.b.v. optreden bij incidenten met (milieu) gevaarlijke stoffen**

Levering	Aantal	Omschrijving	Artikelnummer	Opm.
opdrachtgever	2 paar	Werkhandschoen zuur-loog bestendig maat 8, Neopreen		
opdrachtgever	1 set	Absorptiemateriaal; bestaande uit ; 3M olie absorptieset TSK30, bestaande uit 2 worsten en 50 matten		
opdrachtgever	1 zak	Absorptiekorrels Absodam		
opdrachtgever	1 st.	Kunststofkrat.		
opdrachtgever	1 st.	Hosemaster t.b.v. HD		

**Algemeen materiaal**

Levering	Aantal	Omschrijving	Artikelnummer	Opm.
opdrachtgever	2 st	Portofoon, eigen net		
opdrachtgever	3 st	Portofoon, C2000		
opdrachtgever	1 st.	Mobilfoon (1x C2000)		
opdrachtgever	6 st.	Verkeerskegel, 50 cm. Retro reflecterend		
opdrachtgever	1 st.	Schuifladder, 2-delig, type DBT 2 x 14 met koord, alu. EN 1147		
opdrachtgever	2 st.	Kunststof werklijn, lengte 15 mtr., diam. 10 mm., compleet Oog en musketonhaak		
opdrachtgever	1 st.	Bezem Wolf exclusief steel		

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

opdrachtgever	2 st.	Houten steel Wolf ZM-150		
opdrachtgever	1 st.	Bats, bladbreedte min. 250 mm., steellengte ca. 1100 mm.		
opdrachtgever	1 rol	Afzetlint rood / wit, ca. 500 m.		
opdrachtgever	1 rol	Afzetlint rood / geel, ca. 500 m (GEVAARLIJK GEBIED)		
opdrachtgever	1 st.	Vetspuit t.b.v. pomp		
opdrachtgever	1 st.	Rugspuit, kunststof, 5 liter + wegdekreiniger		
opdrachtgever	2 st.	Emmer, kunststof, 10 liter		
opdrachtgever	1 st	Verrekijker Gambit retro ZCF 7x50		
opdrachtnemer	1 st.	Zeepdispencer tbv handwasgel	n.t.b.	Hygiënebord
opdrachtnemer	1 st.	Handwasgel 800 ml Gojo	n.t.b.	Hygiënebord
opdrachtnemer	1 st.	Bacteriedodend reinigingsmiddel 250 ml + dispenser	n.t.b.	Hygiënebord
opdrachtgever	1 set	Obstakelverlichting E-FLARE amber HZ-510, 6-delige set +tas		

**Extra**

Levering	Aantal	Omschrijving	Artikelnummer	Opm.
opdrachtnemer	1 st.	Sleutelkuis	n.t.b.	
opdrachtnemer	div	Afsluitbare kisten, kunststof	n.t.b.	
opdrachtgever	1 set	Obstakelverlichting E-FLARE amber HZ-510, 6-delige set +tas		

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier

## TABEL B

Aanvullend op de bepakkingslijst				
Levering	Aantal	Omschrijving	Artikelnummer	Opm.
opdrachtgever	1 st.	Inbouwpakket mobilfoon SRG3900 GPS Less Console, TEA2		
opdrachtgever	1 st	Antenne t.b.v. mobilfoon SRG3900 Tetra/GPS Combination		
opdrachtgever	2 st	Lader t.b.v. portofoons STP9038.		
opdrachtgever	3 st.	Lader t.b.v. portofoon C2000		
opdrachtgever	1 st.	Lader t.b.v. Ex/Ox meter.		
opdrachtgever	2 st.	Lader t.b.v. handlampen type "Streamlight".		
opdrachtgever	1 st.	Antenne t.b.v. C2000		

Paraaf Staat	Paraaf Leverancier