

PvE TS combi 2021

1. Overzicht

Samenvatting

Een TS combi is een type voertuig dat de brandweer inzet als basisvoertuig. Het voertuig wordt gebruikt voor het uitvoeren van de basisbrandweezorg welke bestaat uit de volgende taken:

- Natuurbrandbestrijding;
- Brandbestrijding en redding;
- Technische hulpverlening;
- Basishandelingen bij de bestrijding van Inzet Brandweer met Gevaarlijke Stoffen;
- Ondersteuning bij waterongevallen.

Inhoud

1. Overzicht.....	1
2. Over dit document	2
3. Eisen TS combi	3
Technische eisen voor het chassis	4
Technische eisen voor de opbouw.....	8
Verlichting, optische en akoestische signalen, stripping	12
Bluspomp, bosbrandpomp, haspels, dakblussing, frontmonitor en leidingwerk	13
Mobilofoon en verkeersbeïnvloedingssysteem	17
Veiligheid	17
Technische- & bedieningsdocumenten/ instructie.....	17
Opdracht en levertijd	18
4. Oplevering en acceptatie.....	19
Service en reparatie	19
5. Commercieel.....	20
6 Facturering en betaling	21
7 Garantie	22
Bijlage A: Pompgrafiek	23
Bijlage B: Bepakkingslijst.....	24
Bijlage C: Installatieoverzicht	25

2. Over dit document

Documentinformatie

Dit document maakt integraal onderdeel van het Beschrijvend document 'TS combi 2021' en beschrijft het van toepassing zijnde eisenpakket aan de TS combi.

In dit document wordt met betrekking tot een aantal eisen de term '*of gelijkwaardig*' gebruikt. Indien de de inschrijver van de mogelijkheid gebruik wil maken om een gelijkwaardige oplossing in zijn inschrijving aan te bieden dan dient hij dit de aanbesteder kenbaar te maken door middel van het indienen van een verzoek hiertoe in de vragenronde zoals beschreven in paragraaf 2.5 van het Beschrijvend document. Doet de inschrijver dit niet dan wordt hij geacht zijn inschrijving te doen / te hebben gedaan conform hetgeen voorgeschreven in de betreffende eis(en).

3. Eisen TS combi

Algemeen

AL.01	De TS combi inclusief alle opties is geheel overeenkomstig de classificatie: • TS EN-1846-L-2-7 <u>Toelichting:</u> <table> <tr> <td>EN 1846</td><td>Vigerende EN norm voor tankautosputten</td></tr> <tr> <td>L</td><td>"large" voertuig; massa groter dan 16 ton</td></tr> <tr> <td>2</td><td>TS combi voor all terrein</td></tr> <tr> <td>7</td><td>Aantal zitplaatsen</td></tr> </table>	EN 1846	Vigerende EN norm voor tankautosputten	L	"large" voertuig; massa groter dan 16 ton	2	TS combi voor all terrein	7	Aantal zitplaatsen
EN 1846	Vigerende EN norm voor tankautosputten								
L	"large" voertuig; massa groter dan 16 ton								
2	TS combi voor all terrein								
7	Aantal zitplaatsen								
AL.02	De opdrachtnemer dient wat betreft normen, wetten en overige regelgeving de meest actuele uitgave geldend op het moment van levering te volgen. • De TS combi dient te voldoen aan de laatste versies van deel 1, 2, en 3 van de norm NEN-EN 1846; • De toe te passen pompen dienen te voldoen aan de laatste versies van deel 1 en 2 van de norm NEN-EN 1082; • Tevens voldoet de TS combi aan de laatste geldende norm van NEN-EN1028 en NEN-EN1010; • De TS combi dient te zijn voorzien van striping volgens de (bij opleverdatum) actuele versie van de Montage Voorschriften Brandweersstriping. Uitvoering conform via de website www.brandweersstriping.nl. Verkregen goedgekeurde stripingtekeningen, inclusief toe te passen functieaanduiding. De geldende stripingtekening moet bij levering overlegd worden; • Regeling optische en geluidsignalen 2009 conform meetmethodiek beschreven in TNO DV2010 C129. Per TS combi dient bij levering één meetrapport te worden geleverd; • Het voertuig is voorzien van een optische en akoestische signaleringsinstallatie zoals omschreven in de publicatie "Volledige technische uitvoering optische en akoestische signaleringsinstallatie voor brandweervoertuigen 2013". Deze publicatie is terug te vinden op www.brandweerkennisnet.nl. De in dit document omschreven eisen zijn aanvullend, ter verduidelijking van of afwijkend op bovenstaande normen.								
AL.03	De TS combi dient aan alle wettelijke eisen te voldoen om in Nederland aan het openbare verkeer deel te nemen.								
AL.04	De twee stuks te leveren TS combi's dienen identiek te zijn tenzij na schriftelijke goedkeuring van de opdrachtgever anders is besloten.								
AL.05	De TS combi dient bij aflevering voorzien te zijn van een op naam van de opdrachtgever gesteld Nederlands kenteken.								
AL.07	De opdrachtnemer volgt de in- en opbouwvoorschriften van de leverancier van het basisvoertuig/chassis en de leveranciers van de afzonderlijke onderdelen.								
AL.08	Het is de opdrachtnemer toegestaan (een deel van) de werkzaamheden uit te laten voeren door één of meer onderaannemers na schriftelijke goedkeuring door de opdrachtgever. De overeenkomst (waaronder prijzen, condities, kwaliteitseisen, enz.) blijft in het geval van onderaanneming volledig van kracht. Bij inschakeling van onderaannemers ligt de aansprakelijkheid voor de totale uitvoering van werkzaamheden bij de opdrachtnemer. Opdrachten, opmerkingen en aanwijzingen betreffende de werkzaamheden zullen door de opdrachtgever uitsluitend aan de opdrachtnemer kenbaar worden gemaakt. In het geval van onderaanneming geschiedt facturering aan de opdrachtgever altijd door de opdrachtnemer.								

Technische eisen voor het chassis

Algemeen

TA.01	Het type chassis is 4x4.
TA.02	Het voertuig wordt geleverd zonder reservewiel of bevestiging hiervoor.
TA.03	Het voertuig is uitgerust met een radio af fabriek met DAB+.
TA.04	Het voertuig is uitgevoerd in de volgende kleurstelling: • Cabine en manschappenruimte RAL3000; • Opbouw RAL3000 (met uitzondering van de rolluiken); • Schadegevoelige onderdelen zoals spiegels en bumpers in standaard af-fabriekskleur; • Velgen zwart RAL9005; • Chassis in standaard af-fabriekskleur.
TA.05	De bodemvrijheid onder de assen bedraagt minimaal 300 mm (op een vlakke ondergrond bij een maximale bandendruk die is voorgeschreven door de leverancier).
TA.06	De bodemvrijheid onder de tussenbak bedraagt minimaal 400 mm (op een vlakke ondergrond bij een maximale bandendruk die is voorgeschreven door de leverancier).
TA.07	De bodemvrijheid onder het chassis, anders dan onder de assen en tussenbak, is bij volle belasting minimaal 500 mm (op een vlakke ondergrond bij een maximale bandendruk die is voorgeschreven door de leverancier).
TA.08	De opdrachtnemer zal, na de opdrachtverstrekking, het door de opdrachtgever aangegeven juiste type band monteren. De levering van alle banden is geen onderdeel van de opdracht en betreft een directielevering (de opdrachtgever zorgt zelf voor de banden en stelt deze ter beschikking aan opdrachtnemer). Het monteren en het zekeren (tegen aflopen) van de banden (de werkzaamheden om de banden op juiste wijze op de velg te monteren en te zekeren) dient <u>wel</u> in de inschrijfprijs te zijn inbegrepen.
TA.09	Het voertuig is voorzien van een bandenaflaatsysteem (geschikt om gelijktijdig het totale aantal banden af te laten lopen in zo een kort mogelijke tijd) dat ventiel gestuurd de bandendruk op alle banden kan aflaten tot $\pm 3,5$ bar en gevoed door het eigen drukluchtsysteem van het voertuig, de druk op nominale bandenspanning ± 7 bar (geschikt om gelijktijdig het totale aantal banden op te pompen in zo een kort mogelijke tijd) kan brengen. Het bandenaflaatsysteem mag <u>geén</u> vaste of losse constructie zijn die buiten de velgen komt en dient vanuit de bestuurderscabine te bedienen te zijn. Het oppompen of aflaten van de bandenspanning moet rijdend kunnen worden uitgevoerd bij minimaal 25km/u.
TA.10	Het chassis is op beide assen afgeveerd met bladveren en voorzien van torsiestabilisatoren.
TA.11	Aan de voorkant (rekeninghouden met locatie i.v.m. bumper monitor) en achterzijde van het voertuig zijn aan het einde van de chassisbalken bergingsogen gemonteerd t.b.v. berging uit slecht/zwaar terrein.
TA.12	Het voertuig is aan de onderzijde vanaf de voorbumper tot voorbij de versnellingsbak voorzien van beschermende stalen glijplaten (carterbescherming) die te demonteren zijn t.b.v. onderhoudswerkzaamheden.
TA.13	Het voertuig is aan de voorzijde is voorzien van een bergingslier. En voorzien van een synthetische kabel van voldoende sterkte om het eigengewicht vrij te trekken uit slecht/zwaar terrein. De exacte plaatsing geschiedt in overleg met de opdrachtgever. De bergingslier voldoet aan de volgende eisen: • Vrijlooppkoppeling; • Kabellengte minimaal 25 meter; • Bediening d.m.v. afstandsbediening met 8 meter snoer; • Afstandsbediening wordt opgeborgen in de cabine; • Is goedgekeurd door de juiste instantie • Signalering wanneer de lier is ingeschakeld op het dashboard

Afmetingen en gewichten complete TS combi

AG.01	De (lege) TS combi heeft een maximale hoogte, inclusief arboladder /zuigslangrek, van 3.500mm.
AG.02	Bij een geheel opgebouwd en beladen voertuig zijn de assen, uitgaande van de volgende gegevens, niet meer belast dan 90% van de technisch toegestane asbelasting: • <u>Opbouw</u>: de ingerichte cabine en manschappencabine <u>inclusief bemanning (uitgaande van 100 kg per persoon)</u> en een materiaalruimte ingericht en bepakt overeenkomstig het voorschrift bepakking TS combi (wettelijk gewicht); • <u>Tanks</u>: gevulde brandstof- en bluswatertanks en koelwaterreservoirs eventuele Ad-blue. Dient hierbij eveneens in meegenomen.

Aandrijfmotor

AM.01	Er dient een mogelijkheid te zijn om het motormanagement systeem inclusief de regeneratie van het uitlaatgassysteem m.b.t. EURO 6 zonder in te leveren op de prestaties of mogelijkheid tot beschadigingen aan de motor eenvoudig en snel uit te stellen.
AM.02	Wanneer Ad-blue wordt toegepast: • Zal een leeg Ad-blue reservoir de motorprestaties niet beïnvloeden; • Zijn de delen in de omgeving van de vulopening van het Ad-blue reservoir die bij morsen of overvulling in contact kunnen komen met de vloeistof beschermd en/of bestand tegen de inwerking ervan (geen onbehandeld aluminium).
AM.03	De topsnelheid van de volledig bepakte TS combi inclusief complete bemanning bedraagt op de vlakke weg minimaal (bij ingeschakelde blauwe verlichting) 100 km/h en is begrensd op 110 km/h. Bij in bedrijf zijnde <u>bosbrandpomp</u> bedraagt de maximale snelheid 25 km/h.
AM.04	Het vermogen en koppel van de motor is ruim voldoende om aan de prestatie-eisen te voldoen en de bluspomp, bosbrandpomp, inclusief belading, bemensing en eventuele opties aan te kunnen drijven.

Transmissie, aandrijving & krachtafnemen

TM.01	De TS combi is uitgerust met een automatische transmissie met koppelomvormer en lock-up. Daarnaast is de transmissie automatisch en manueel schakelbaar. Bij ingeschakelde PTO (PTO 1 en PTO 2) is de lock-up altijd ingeschakeld, tenzij de PTO niet aan de versnellingsbak gemonteerd is.
TM.02	Het voertuig is i.v.m. de benodigde terreinvaardige eigenschappen voorzien van: • Aandrijving op alle assen; • Dwarssperdifferentieel op alle assen; • Langs-sperinrichting; • Gelijke spoorbreedte t.b.v. alle assen; de aanbesteder ziet de spoorbreedte als de breedte gemeten over de buitenkant van de as met de banden • Banden aflaatsysteem; • De aandrijflijn naar de tractiewielen is voorzien van een antislipregeling, alle te bedienen vanaf het dashboard. • De vooras hoeft niet te worden voorzien van ASR indien dit niet van de fabriek geleverd wordt.
TM.03	De aandrijflijn is uitgerust met een veragingsmechanisme, in- en uit schakelbaar, dat in werking treedt indien het gaspedaal wordt losgelaten.
TM.04	De PTO (PTO 1) is onder last in te schakelen in de voertuigcabine en op het pomppaneel ten behoeve van de bluspomp: vanaf het pomppaneel is bediening alleen mogelijk met ingeschakelde handrem en versnellingsbak in stand neutraal.
TM.05	Een tweede PTO (PTO 2) dient geschikt te zijn voor aandrijving van een hydraulische pomp t.b.v. aandrijving van bosbrandpomp en lier. Deze PTO dient ook rijdend ingeschakeld te kunnen worden vanuit de cabine. Zonder dat de handrem of neutraalstand nodig is.

TM.06	De temperatuur van enig onderdeel in de aandrijflijn overschrijdt de door de fabrikant voorgeschreven bedrijfstemperatuur, bij vollast duurbelasting (8 uur), nooit.
-------	--

Brandstofvoorraad

BR.01	De vulopening(en) ten behoeve van brandstof en additieven is (zijn) vanaf het maaiveld, zonder gebruik te maken van hulpmiddelen, bereikbaar en te gebruiken. De tankvulleiding kan een hoeveelheid van 60 l/min verwerken.
BR.02	De vuldop(pen) sluit(en) lekvrij af, zijn beveiligd tegen onbevoegd opendraaien en zijn voorzien van een inrichting die het zoekraken voorkomt.
BR.03	De brandstoftank moet in stilstand met draaiende motor (bijvoorbeeld tijdens pompbedrijf) gevuld kunnen worden.
BR.04	De tank(s) incl. vulopening(en) en eventuele aanwezige additieventank (incl. vulopening) zijn door middel van een beperkt aantal handelingen te bereiken.
BR.05	De tankvulopening dient op een eenvoudige toegankelijke plaats te zijn gesitueerd en d.m.v. een NATO-jerrycan te kunnen worden gevuld.
BR.06	Alle geplaatste brandstof- en additieventanks zijn vervaardigd van corrosiebestendig materiaal c.q. zijn tegen corrosie beschermd en worden bij aflevering volledig gevuld geleverd.
BR. 07	Bij het vullen dient er geen terugslag te zijn.

Walaansluiting, accu's en 230V aansluiting

WA.01	Aan de linkerkant nabij de deur van de chauffeur is het voertuig voorzien van een 230Volt walaansluiting type DEFA en in de omgeving van de walaansluiting is een controlelamp aanwezig om aan te geven dat het voertuig geladen wordt. Tijdens het loskoppelen van de walaansluiting mag de stroomvoorziening naar de mobilfoon niet onderbroken worden. Een verloopstekker van EURO naar DEFA maakt onderdeel uit van de levering.
WA.02	Bij aangekoppelde walaansluiting is het starten van het voertuig niet mogelijk. De acculader wordt gevoed door de walaansluiting en schakelt uit bij afkoppeling van de walaansluiting.
WA.03	De accu's dienen, zonder gebruik van losse hulpmiddelen, te bereiken, te controleren, te onderhouden en zonder speciaal gereedschap te vervangen zijn.
WA.04	Voertuigaccu's zijn van een onderhoudsvrij type en beveiligd tegen onderspanning. Het vermogen is ruim bemeten om het voertuig meerdere malen achter elkaar te kunnen starten en accessoires aan te sluiten en te laten werken.
WA.05	De TS combi moet in geval van nood, eenvoudig, met een starthulp te starten te zijn (NATO-aansluiting) welke geplaatst is nabij de accu's en vrij toegankelijk is. Tevens wordt er een bijbehorende NATO-startkabel van min. 6 meter lengte meegeleverd.
WA.06	De acculader is in overeenstemming met de benodigde afnamecapaciteit aan stroomverbruik tijdens het laden.
WA.07	De accu's worden via (230V) walspanning door middel van een druppellaadinrichting geladen zodat deze in optimale conditie worden gehouden.
WA.08	Alle 230V gebruikers in het voertuig zijn, evenals het voertuig zelf, bij aangesloten externe voedingsbron beveiligd d.m.v. een aardlekschakelaar.
WA.09	Een hoofdstroomschakeling is aanwezig en afgestemd op het motormanagement.
WA.10	De hoofdschakelaar dient op een voor de chauffeur eenvoudig te bereiken plaats te zijn gemonteerd, duidelijk herkenbaar te zijn, en behoudens vitale functies, alle stroomvoorzieningen van zowel chassis als opbouw aan- of uit te schakelen. De hoofdschakelaar mag geschakeld worden over het contactslot.
WA.11	Alle accessoires dienen tijdens het rijden en aan de walspanning geladen te worden. De voor inbouw aangeleverde laadstations zullen geschikt zijn voor 24V.

WA.12	De dynamo moet voldoende capaciteit hebben om met stationair toerental het gehele elektrische systeem van de TS combi inclusief aangesloten accessoires voldoende te voorzien van energie, zonder dat stroomafname vanuit de accu's plaatsvindt. De dynamo moet hiervoor in verhouding zijn met het te verwachten gebruik.
WA.13	Elektriciteitskabels die onder het chassis doorlopen dienen op een doelmatige manier tegen hitte (kortstondig 600 graden Celsius) worden beschermd te worden en mechanische belasting door obstakels; bijvoorbeeld stronken.

Technische eisen voor de opbouw

Algemeen

OA.01	Alle opgebouwde componenten (cabine en opbouw) moeten tegen corrosie zijn beschermd of corrosievrij zijn uitgevoerd en een minimale levensduur te hebben van 16 jaar gerekend vanaf aflevering van de TS combi.
OA.02	De dagelijkse, wekelijkse en maandelijkse controlepunten, vloeistoffen e.d., zijn eenvoudig en zonder hulpmiddelen door één (1) persoon te controleren.
OA.03	De opbouw betreft een 7-luiks opbouw, voorzien van rolluiken en uitzetkleppen die tevens als opstapluik dienen.
OA.04	Alle luiken dienen d.m.v. één sleutel ver- en ontgrendeld te kunnen worden.
OA.05	De rolluiken worden geopend m.b.v. de Bar-Lock handgreep die ook de uitzet-kleppen afsluiten.
OA.06	De schappen dienen traploos over de gehele hoogte geplaatst te kunnen worden.
OA.07	Opstapluiken zijn over de gehele breedte belastbaar door twee personen, verdeeld over het volledige oppervlak van het luik.
OA.08	De rolluiken zijn van het type mcd buitensluiting, of gelijkwaardig na goedkeuring opdrachtgever.

Cabine en manschappencabine

CA.01	De bestuurderscabine en manschappencabine hebben 2-2-3 opstelling. De tweede zitrij zal benut worden om eis CA.21 mogelijk te maken.
CA.02	Tussen de bestuurderscabine (voorzijde) en de manschappencabine is een opening aanwezig. Deze opening is zodanig dat communicatie tussen bevelvoerder voorin en manschappen achterin mogelijk is. Daarnaast hebben de manschappen vrij zicht op de rijrichting van het voertuig. Minimale maat is 600 mm bij 600 mm.
CA.03	De ophanging van de cabine is afgestemd op de toegepaste cabine in combinatie met de maximale belasting. Incl. aanwezigheid AG0.3.
CA.04	De cabine, inclusief manschappencabine, moet voorzien zijn van een airconditionings-systeem (één systeem of twee gescheiden systemen), uitgevoerd als automatisch en/of handbediend klimaatcontrole systeem. Het systeem heeft voldoende capaciteit van minimaal 16 en maximaal 25 graden om in de cabine en manschappencabine warmte gelijkmatig te verdelen en de ramen te ontwasemen.
CA.05	Het klimaatstelsel moet een ontwasemingsfunctie hebben die voldoende capaciteit heeft om onbelemmerd zicht voor de chauffeur door de ramen te garanderen wanneer een volledige bemanning met vochtige kleding vervoerd wordt.
CA.06	Wanneer bij het kantelen van de cabine het ARBO ladderrek (in rijstand) kan raken, is een blokkering of signalering aanwezig om beschadiging tijdens het kantelen te voorkomen.
CA.07	Een demontabele vangkabel is gemonteerd tussen cabine en chassis tegen onbedoeld kantelen van de cabine in slecht terrein. De leverancier van het chassis geeft een verklaring van de bestaande vergrendeling af.
CA.08	Het cabine dak is geschikt voor het plaatsen van antennes. De uitvoering van het cabine dak verstoort de werking van de antennes niet. Bij het plaatsen van meerdere antennes dienen de antennes geplaatst te worden volgens een door de opdrachtnemer (in overleg met opdrachtgever) op te stellen antenneplan.
CA.09	Ramen van de bestuurder en bijrijder zijn elektrisch bedienbaar. Het raam van de bijrijder is ook te bedienen vanaf de chauffeurszijde.
CA.10	De deuren van de cabine en manschappencabine zijn afsluitbaar door middel van centrale deurvergrendeling, bediend d.m.v. een draadloze techniek én sleutel. Bij niet goed

	vergrendelde deuren van manschappencabine zou er een signaal moeten komen. Bij storingen kunnen de sloten handmatig worden vrijgezet.
CA.11	Vanuit de pompruimte is de centrale ver- en ontgrendeling van de cabine en manschappen cabine te bedienen.
CA.12	De cabine is aan de voorkant aan de buitenzijde voorzien van een zonneklep.
CA.13	De deuren zijn voorzien van deurvangers. De deuren van de manschappencabine dienen te worden voorzien van extra deurvangers.
CA.14	Alle zijramen (niet de voorruit) zijn aan de binnenzijde voorzien van anti-splinterfolie die het zicht niet mag belemmeren. Of een gelijkwaardige oplossing na goedkeuring door de opdrachtgever.
CA.15	De deuren van de manschappencabine zijn aan de binnenzijde van schopstroken voorzien.
CA.16	Aan weerszijden van de deuren, langs de volledige deurhoogte, naar de manschappencabine, zijn verticale instapgrepen gemonteerd, afgewerkt in een opvallende kleur (geel). Langs het plafond, aan de voorzijde (in rijrichting) van de dakluiken, loopt over de gehele breedte van de manschappencabine een grijpstang in dezelfde kleur als de overige grijpstangen in de manschappencabine.
CA.17	Alle hulpmiddelen, zoals ademluchtmaskers, handlampen, nitrilhandschoenen en portofoons dienen binnen handbereik van de gebruiker te zijn geplaatst en eenvoudig te gebruiken zijn. Ook wanneer de gebruiker het ademluchttoestel in de houder reeds heeft omgehangen.
CA.18	De manschappencabine biedt plaats aan het opbergen en laden van portofoons, handlampen, gasdetectieapparatuur en een warmtebeeldcamera. Installatie en montage zijn onderdeel van de levering, plaatsing in overleg met opdrachtgever.
CA.19	In de manschappencabine is binnen handbereik van iedere zitplaats een afsluitbare opbergmogelijkheid voor kleine materialen.
CA.20	Tussen de voorstoelen in de cabine is zal een opbergmogelijkheid geplaatst worden. De uitvoering en locatie in overleg met opdrachtgever. De opdrachtnemer doet na het sluiten van de overeenkomst een voorstel.
CA.21	Op de tweede zitrij (zie eis CA.01) zal een opbergruimte worden gebouwd waarin een koelkastje zit wat minimaal 12 liter flessenwater gekoeld kan houden. De opdrachtnemer doet na het sluiten van de overeenkomst hiervoor een voorstel.

Spiegels

SP.01	De hoofdspiegels moeten voorzien zijn van elektrische verwarming zodat deze onder alle omstandigheden (vorst, regen etc.) zonder belemmering te gebruiken zijn.
SP.02	De hoofdspiegels zijn op afstand bedienbaar vanuit de bestuurdersplaats. De hoofdspiegels zijn inklapbaar en beveiligd tegen het doorslaan tegen de zijruit
SP.03	Indien de nieuwste techniek van hoofdspiegels vanaf fabriek is toegepast is dit toegestaan. Het zal niet apart worden in/opgebouwd.
SP.04	Het voertuig is uitgerust met een 360 graden "bird view" camerasysteem. Het beeldscherm van dit camerasysteem wordt in het zichtveld van de chauffeur geplaatst. Plaatsing van het beeldscherm dient te geschieden in overleg met de opdrachtgever. Het beeldscherm is geïntegreerd in het dashboard in het zicht van de chauffeur geplaatst. Het systeem schakelt automatisch het beeld van front/zij- c.q. achterzichtcamera over op het beeldscherm zodra in één van beide richtingen wordt gereden. Het is toegestaan het beeld weer te geven in het standaard bedienscherm.
SP.05	Aan de voorkant van het voertuig dient een spiegel geplaatst te zijn zodat de chauffeur de frontmonitor kan zien. Dit vervalt als SP.04 voldoet aan de eis.
SP.06	Op het dashboard zal niets geplaatst worden die het zicht naar de spiegels belemmeren. En het overige verkeer.

Zitplaatsen

ZI.01	Iedere zitplaats is voorzien van een hoofdsteun. De hoofdsteun moet in de rugleuning te worden geïntegreerd
ZI.02	De bekleding van alle zitplaatsen in zowel de cabine als manschappencabine vereist minimaal onderhoud en is eenvoudig te reinigen met water. Hierbij wordt geen gebruik gemaakt van stoelhoezen.
ZI.03	De bestuurderszitplaats is geveerd uitgevoerd met minimaal de volgende instellingen: • Zithoogte verstelling; • <u>Blokkeer/</u> damping mogelijkheden • Rugleuning verstelling; • Voor- en achter verstelling (afstand van de complete stoel tot het stuur).
ZI.04	De stoel van de rijder is een (bestaande vanaf de fabriek) met geïntegreerde ademluchthouder. Het is hierbij toegestaan dat de rugleuning van de originele stoel wordt verwijderd en hiervoor in de plaats een ademluchthouder wordt gemonteerd (mits er veilig en comfortabel met de rug tegen de houder kan worden gezeten). Een optie moet onderzocht worden om de veiligheidsriem van linksboven naar rechtsonder te plaatsen i.v.m. uitstappen zonder in de veiligheidsriem te blijven hangen. De rijders stoel blijft voldoen aan de geldende RDW-regelgeving.
ZI.05	Binnen handbereik van de chauffeur en bevelvoerder is een voorziening om beide helmen veilig op te kunnen bergen. Bij toepassing van een specifieke helmsteun; zal plaatsing in overleg met opdrachtgever plaats vinden.

Plaatsing ademluchtapparatuur

PA.01	De ademluchthouders dienen geschikt te zijn voor de gangbare, bij de brandweer Noord-Holland Noord in gebruik zijnde, ademluchtcilinders en ademluchttoestellen In afstemming met opdrachtgever. De ademluchthouders zijn zodanig uitgevoerd dat bij een houder zonder ademluchttoestel veilig en comfortabel met de rug tegen de rugleuning houder gezeten kan worden.
PA.02	De TS combi is dusdanig ingericht dat op alle zitplaatsen tijdens het rijden, m.u.v. de chauffeur, het ademluchttoestel kan worden omgehangen. De ademlucht dient in de rugleuning van alle zittingen in de manschappencabine geplaatst te worden.
PA.03	De houder voor het ademluchttoestel van de chauffeur mag, binnen handbereik van de chauffeur geplaatst worden. Tijdens het rijden mag deze ademluchthouder, voorzien van een ademluchttoestel, geen hinder veroorzaken in de handelingen en het zicht van de chauffeur. De afstand tussen de rugplaat van het ademluchttoestel, geplaatst in de ademluchthouder van de rijder stoel en het dashboard bedraagt minimaal 80 cm. Het ademluchttoestel mag achterin in het voertuig worden opgeborgen. De ademluchthouder moet wel worden geplaatst in overleg met de opdrachtgever. (zie PA 01)
PA.04	Het is mogelijk, al zittend en met aangespeld ademluchttoestel, de afsluiter van het ademluchttoestel te bedienen.
PA.05	Het ademluchttoestel is makkelijk in en uit de houder te krijgen na het omhangen in de cabine.

Materiaalruimte

MR.01	De achter opbouw is minimaal geschikt voor het bergen en onderbrengen van: • De standaard bekleding volgens het beklevingsvoorschrift zoals opgenomen in bijlage B "Beklevingslijst"; • De HD /LD pomp met toebehoren; • Een watertank met een nuttige bluswaterinhoud van minimaal 4.000 liter die volledig te gebruiken is. • Er is minimaal 500 liter vrij in te delen ruimte voor post specifieke materialen, uitvoering in overleg met opdrachtgever; • 2 maal een slanghaspel 38 mm 60m lengte vorm vast in kast 1 en 2 laag geplaatst.
-------	--

MR.02	De watertank is voorzien van een niveau-indicatie in de vorm van een peilbuis, een niveau-indicatie op het bedieningspaneel en een optisch en akoestisch waarschuwingssignaal dat geactiveerd wordt indien de resterende tankinhoud de 25% bereikt. Ook wordt het waterniveau aangegeven op het bedieningspaneel in de voertuigcabine.
MR.03	De watertank is beveiligd tegen schade die kan ontstaan door over- of onderdruk en is voorzien van een overstort. Via de overstort kan geen water op voertuigdelen lekken. Tijdens het rijden mag geen waterverlies optreden.
MR.04	De watertank dient eenvoudig inwendig toegankelijk te zijn ten behoeve van reiniging. De volledige inhoud van de watertank dient gebruikt te kunnen worden. Een laag restwater is geen probleem
MR.05	De door de opdrachtgever te leveren bekpakking (de bekpakking is een directielevering en maakt geen onderdeel uit van de inschrijfprijs), die overeenkomt met de Bekpakkinglijst (bijlage B), wordt door opdrachtnemer op een doelmatige en arbeidsvriendelijke wijze in de materieelruimte ingebouwd. Alle hiervoor benodigde inbouwwerkzaamheden en toebehoren als kratten, beugels, schuifplateaus, sledes en andere bevestigingsmaterialen zijn in de inschrijfprijs inbegrepen. De bekpakking zal vanuit de opdrachtgever worden aangeleverd voor inbouw.
MR.06	Rolluiken moeten bedienbaar zijn tot een hoogte van maximaal 1800mm, gemeten vanaf het grondvlak van de bediener.
MR.07	Kastwanden, kastbodems en schappen zijn uitgevoerd in vocht- en corrosiebestendig materiaal. Waar nodig worden kieren en naden van vaste delen gedicht met een duurzaam flexibel dichtingsmateriaal.
MR.08	De afsluiting van de kasten is zo dat de materialen beschermd zijn tegen weersinvloeden.
MR.09	Bij het toepassen van kratten dient gebruik te worden gemaakt van Euro-norm kratten.
MR.10	De bovenzijde van de achter opbouw is voorzien van een zgn. arbo-ladderrek. Het ladderrek dient elektrisch en/of hydraulisch bediend te worden middels een afstand bediende schakelaar. De bediening is uitneembaar vanuit de pompruimte en kan in een straal van 2 meter aan de achter- en zijkant van het voertuig bediend worden.
MR.11	T.b.v. letselpreventie is er een optische signalering aanwezig aan de achterzijde van het ARBO-ladderrek die ingeschakeld wordt zolang deze zich niet in de transportpositie op het voertuig dak bevindt. Deze signalering is voor de chauffeur ook waarneembaar in de voertuigcabine. De bediener van het ARBO-ladderrek dient tijdens de bediening te allen tijde volledig zicht te kunnen hebben op het bewegende deel ervan.
MR.12	Het ladderrek biedt minimaal plaats aan onderstaande inventaris. Deze inventaris die op het ladderrek geplaatst wordt maakt onderdeel uit van de levering (<u>met uitzondering van de rijplaten, deze zijn een directielevering</u>). Dit betreft: • Twee of drie zuigslangen met een totale lengte van 10 meter conform NEN 2243, waarvan één voorzien van een zuigkorf. De zuigslangen zijn flexibel en voorzien van omklapbare handgrepen, die het volledig rondraaien van de koppeling niet belemmeren. • Een ladder: ○ 1x schuifladder 2 of 3-delig, met optrekkoord, minimale uitgeschoven ○ Lengte 9250 mm; ○ 1x telescoop ladder van 3m • Loopplank, aluminium met antislip profiel, minimale lengte 4000 mm, minimale breedte 400 mm. • Wervelplank. • Neonhaak op steel deelbaar 4m • Platte zuigkorf • 4 rijplaten 50 cm breed en passend tussen de voor- en achterwielen. De levering van de rijplaten is geen onderdeel van de opdracht en de inschrijfprijs, de levering van de rijplaten is een directielevering (de opdrachtgever zorgt zelf voor de rijplaten en stelt deze ter beschikking aan opdrachtnemer). Het plaatsen van de rijplaten is wel onderdeel van de inschrijfprijs.

MR.13	Het arbo-ladderrek is afwaterend uitgevoerd en bij (gedeeltelijk) in gebruik zijn is deze geschikt als afdak tegen weersinvloeden.
MR.14	Het arbo-ladderrek mag het kantelen van de cabine niet hinderen en is voorzien van een signalering die inschakelt bij weggrijden wanneer het arbo-ladderrek in gebruik is.
MR.15	Het reinigen van de kasten mag geen negatieve invloed hebben op de kwaliteit van de kasten, wanden, schappen en het dichtingsmateriaal.
MR.16	In de opbouw is een “hygiëne wandje” geplaatst op een uittrekslede, deze is voorzien van: • Zeepdispenser; • Papierroldispenser; • Luchtpistool met spiraal slang aangesloten op de luchtvoorziening van het voertuig; • Kraan voor handen wassen met water.
MR.17	Plaatsing van bekleding zal in overleg met opdrachtgever worden uitgevoerd. De bestickering valt buiten de opdracht.
MR.18	In alle kasten worden verticale handgrepen/ stangen aan de planken of zijanten van de kast geplaatst om uitvalpreventie te voorkomen. Meerdere handgrepen worden geplaatst in overleg met de opdrachtgever.

Verlichting, optische en akoestische signalen, stripping

VE.01	Alle op- en ingebouwde verlichtingsarmaturen worden in een LED-uitvoering aangeboden (kasten, lampen etc.).
VE.02	De optische signalering op het dak aan de voorzijde en aan de achterzijde van het voertuig is geïntegreerd in de opbouw. Het voertuig moet voorzien zijn van ECE65 gekeurde licht en geluid. De voorkeur heeft een lichtbalk met geïntegreerde blauw en oranje verlichting. De balk is afgeschermd tegen takken. 360 draailampen zijn niet toegestaan.
VE.03	Het voertuig is voorzien van een luchthoorn, met de bediening binnen handbereik van de chauffeur bedoeld als extra attentie signaal.
VE.04	Wanneer de Martinhorns op het dak worden gemonteerd, worden deze voldoende geïsoleerd en in rubbers gemonteerd. Hierdoor zal in dagstand en tijdens het rijden, het maximaal toegestane 80 dB in de cabine niet overschrijden zowel rijden als stilstaand.
VE.05	De bediening van de optische- en akoestische signalering bevindt zich binnen het handbereik van de chauffeur.
VE.06	Met ingeschakelde 2-tonige hoorn mag de geluidsterkte in de cabine en manschappenruimte 80dB(A) niet overschrijden. Dit dient bij aflevering te worden aangetoond door middel van een beproevingsrapport van een onafhankelijk keuringsinstituut. Dit zal zowel stilstaand als rijden worden getest. Het testen moet met gekalibreerde meetapparatuur worden uitgevoerd in het bijzijn van de opdrachtgever In omgeving van bebouwing.
VE.07	Alle materiaalkasten zijn voorzien van werkverlichting, de lichtsterkte gemeten op ieder niveau in de materiaalruimte is minimaal 50 lux.
VE.08	In de manschappencabine is werkverlichting aanwezig, die door middel van een lichtschakelaar en door middel van het openen van de deuren geschakeld wordt. De lichtsterkte gemeten op het zitvlak is minimaal 30 lux.
VE.09	In de voertuigcabine en manschappencabine is voorzien van nachtverlichting (niet zijnde wit) die het zicht van de chauffeur 's nachts niet hindert. De nachtverlichting kan bediend worden zowel in de voertuigcabine als in de manschappencabine.
VE.10	In de manschappencabine is leesverlichting aanwezig.

VE.11	De verlichting in de manschappen cabine dient zowel centraal bij de bestuurder als in de manschappencabine schakelbaar te zijn. Verlichting moet gescheiden bedienbaar zijn tussen bestuurder en manschappen
VE.12	In de manschappencabine is van zitrij 2 en 3 de links en rechts richtingaanwijzer- en remlichtsignalering te zien.
VE.13	Ter verbetering van het achteruitrijden wordt: • Het voertuig achter de vooras, links en rechts, voorzien van verlichting die de bestreken baan van de achteras verlicht en die automatisch inschakelt bij het inschakelen van de achteruitrijdversnelling; • De achteruitrij verlichting belemmert niet de afloophoek; • Tevens kunnen de spiegel(s) worden voorzien van bestreken baan verlichting.
VE.14	De rondom werkverlichting, kastverlichting, werkverlichting aan de achterzijde van het voertuig kan door de chauffeur in de cabine en in de pompruimte worden bediend. Deze verlichting mag het zicht van achteropkomend verkeer niet hinderen.
VE.15	Naast de voorschreven verlichting zijn aan de voorzijde van het voertuig ook twee extra mistlampen en verstralers aanwezig. De verstralers zijn boven de zonneklep geplaatst onder een hoek van 20 graden naar het maaiveld gericht. Boven de deur van de chauffeur en bijrijder zal op het dak geïntregeerd een verstraler geplaatst worden onder een hoek van 45 graden naar het maaiveld gericht.
VE.16	Het voertuig is voorzien van een telescopische lichtmast met de volgende eigenschappen: • Uitschuifbaar tot minimaal 5m boven het maaiveld; 360° te roteren; • Voorzien van 24V LED-unit(s) met een totale lichtopbrengst van min. 20.000 Lux; • Voorzien van elektrisch kantelbare lampenbrug; • Uitgevoerd met een automatische inpakstand; • In ingeschoven toestand zijn de schijnwerpers volledig beschermd tegen beschadiging van buitenaf; • Wanneer het voertuig van de parkeerrem wordt gehaald gaat de lichtmast automatisch in de transportpositie; • Voorzien van een condens aftap.
VE.17	Alle delen van de opbouw die in geopende/ uitgeschoven toestand, meer dan 250 mm buiten het voertuig steken, zijn om de attentiewaarde te verhogen, voorzien van reflecterend materiaal en oranje knipperlicht(en). Uitzondering op deze eis is de lichtmast.

Bluspomp, bosbrandpomp, haspels, dakblussing, frontmonitor en leidingwerk

Bluspomp

BL.01	De (gecombineerde) bluspomp voldoet aan de volgende classificatie: EN1028-1-FPN10-3000/ FPH40-250. Het bedieningspaneel mag niet in digitale uitvoering worden aangeboden. Het bedieningspaneel is sober maar doelmatig uitgevoerd.
BL.02	Uitgebreide testcertificaten inzake pompprestaties, bij zowel gescheiden als bij gecombineerd bedrijf, zijn onderdeel van de levering. Een en ander volgens de bijlage A "Pompgrafiek".
BL.03	De bluspomp dient, zonder waterverlies, tegen warmlopen te zijn beveiligd.
BL.04	De hogedruk bluspomp is geschikt om incidenteel te gebruiken i.c.m. open water.
BL.05	Bij een zuighoogte van 6m dient nog minimaal 60% van de pompcapaciteit over te blijven.
BL.06	Op de lagedruk pomp bevindt zich een automatisch werkende ontluuchtingsinrichting, deze ontluuchtingsinrichting mag niet vorstgevoelig zijn.
BL.07	Het ontluuchten van de pomp met de standaard zuigslang met 5m lengte en een statische zuighoogte van 1,5m duurt maximaal 25 seconden en bij een lengte van 10m maximaal 60 seconden bedragen. Hierbij bevindt zich alleen de zuigkorf onder water.
BL.08	Het hogedruk gedeelte van de pomp is tijdens bedrijf en onder last in en uit te schakelen.

BL.09	Het blussysteem is voorzien van een volautomatisch pompdrukregelsysteem. Het pomptoerental wordt volautomatisch en variabel afgeregeld zodat de uitgaande pompdrukken te allen tijde gegarandeerd, constant en stabiel zijn, ongeacht een variabele intrededruk, het aantal gebruikers en de afname.
BL.10	Wanneer van openwater gebruikt wordt gemaakt doormiddel van zuigbuizen mag er geen vuilwater via de Id pomp geen water in de tank komen.

Bosbrandpomp

BO.01	De opbrengst van de bosbrandpomp, ingesteld vanaf het pomppaneel, blijft met behulp van een pompdrukregeling constant, ongeacht de voertuigsnelheid (maximaal 25 km/h).
BO.02	Uitgebreide testcertificaten inzake pompprestaties, bij zowel gescheiden als bij gecombineerd bedrijf, zijn onderdeel van de levering. Een en ander volgens de bijlage A "Pompgrafiek".
BO.03	De bosbrandpomp wordt hydraulisch of door gelijkwaardige techniek (na goedkeuring opdrachtgever) aangedreven en is tijdens het rijden in/uit schakelbaar.
BO.04	De opbrengst van de bosbrandpomp bedraagt minimaal/maximaal debiet van 200-1325 l/min bij 10 bar. Bij maximale pompopbrengst dient de voertuigsnelheid te kunnen variëren tussen 0 en 25 km/h in zwaar terrein.
BO.05	Ter voorkoming van warmlopen is een sensor gestuurde omloopleiding aangebracht.

Middeldrukhaspel

MH.01	In kast 1 en 2 zal een slanghaspel met een diameter van 38mm van 60m lengte vormvast laag worden geplaatst.
MH.02	De slanghaspel van maximaal 60m vormvaste slang met een inwendige diameter van 38mm mm. Bij de maximale werkdruk en waterlevering mag de lengte verandering niet meer bedragen dan +2%/-1%. De toegepaste koppelingen storz 52 mm kunnen op eenvoudige wijze, door één persoon, worden bediend.
MH.03	De middeldrukslang is koppelbaar doormiddel van een storzkoppeling 52 mm. Eén persoon kan staand op de grond de middeldrukslang af en aan- en afkoppelen.
MH.04	Een van de twee slangen is over de gehele lengte voorzien van een kleurkenmerk.
MH.05	De haspels zijn met vrijloop; automatisch werkende rem; motorisch aangedreven opwindmechanisme en slanggeleiding uitgevoerd. Het geheel bediend door een waterdichte drukknopschakelaar in de kast waar de haspel zich bevindt. Een voetschakelaar is enkel voor de functie van oprollen.
MH.06	De haspels kunnen eveneens met de hand worden opgerold.
MH.07	De opberghoogte van de straalpijpen is zodanig dat een persoon van een gemiddelde lengte staand naast het voertuig gemakkelijk kan pakken.
MH.08	De (slanggeleiders van de) haspels voor de middeldrukslang zijn zodanig geconstrueerd, dat de slangen bij op- en afrollen de opbouw nooit raken en gemakkelijk te bedienen zijn van een hoogte van maximaal 1.500 mm vanaf het maaiveld.
MH.09	De haspels, toevoerleidingen, slangen, koppelingen, pomp en pompaandrijflijn zijn geschikt voor veelvuldig en snel openen en sluiten van straalpijpen ook onder langdurige inzet. Het hele systeem is zodanig geconstrueerd dat waterslag geen invloed heeft op de levensduur van genoemde onderdelen.
MH.10	De axiale doorvoer van de haspels zijn duurzaam en in corrosiebestendig materiaal uitgevoerd.
MH.11	Er zijn geen twee metaallegeringen in leidingen aanwezig die elkaar aantasten.

Watertank

WT.01	Het voertuig heeft een nuttige watervoorraad van minimaal 4.000 liter die volledig te gebruiken is.
WT.02	Om de stabiliteit van het voertuig tijdens het rijden te waarborgen is de watertank voorzien van slingerschotten.
WT.03	De watertank dient eenvoudig (inwendig) toegankelijk te zijn middels een man-luik.
WT.04	De watertank is voorzien van een niveauaanduiding op het pomppaneel. De afwijking van de niveauaanduiding mag maximaal 5% zijn.
WT.05	Zowel aan de linker- als rechterzijde is aan de buitenzijde van het voertuig een tankinhoud indicatie uitgevoerd in LED. Deze indicatie geeft een duidelijk en goed waarneembaar beeld van de actuele inhoud van de watertank tot een afstand van 25 meter van het voertuig. Een peilglas aangesloten op de watertank geeft ook de inhoud weer.
WT.06	De watertank is beveiligd tegen schade die kan ontstaan door over- of onderdruk en is voorzien van een overstort. Via de overstort kan geen water op voertuigdelen lekken. Tijdens het rijden mag er geen waterverlies optreden en geen water op de voertuigdelen stromen.

Zijkant blussing

ZB.01	Direct achter de manschappen cabine zijn er nozzels geplaatst.
ZB.02	De nozzels hebben een debiet voldoende voor een gegarandeerde worplengte van 25m, onder een worphoek van 120° t.o.v. het maaiveld vlak.
ZB.03	De nozzels hebben een debiet voldoende voor een gegarandeerde worplengte van 1,5 m naast het voertuig.
ZB.04	De nozzels zijn zodanig gemonteerd dat deze een aanééngesloten waterscherm produceren, van de bovenste tot de onderste nozzel.
ZB.05	De leidingen zijn trilling- en torsievrij gemonteerd.
ZB.06	Er zullen geen twee metaallegeringen in leidingen zit die elkaar aantasten.

Frontmonitor

FM.01	Aan de voorzijde van het voertuig, boven de bumper/voor de grille, is een frontmonitor aanwezig die elektrisch of hydraulisch bediend wordt. Ook dient de frontmonitor over een automatisch en instelbare oscillerende functie te beschikken.
FM 0.2	De frontmonitor dient ook door de hoofdpomp gevoed te kunnen worden.
FM.02	De portable bediening van de frontmonitor is aangebracht bij de rijdersstoel, of de locatie in overleg met opdrachtgever. De bediening dient zowel linkshandig als rechtshandig met één hand te kunnen plaatsvinden. De bediening geschiedt vanuit de voertuigcabine. De opdrachtnemer levert na het sluiten van de overeenkomst een duidelijke omschrijving van deze bediening en de locatie ervan. De opdrachtnemer doet dit inclusief tekening.
FM.03	De frontmonitor heeft een opbrengst van waterlevering van minimaal 1.000 l/min bij 10 bar aan de monitor en dient zonder beperking omgezet te kunnen worden van gebonden straal naar sproeistraal. De opbrengst is instelbaar tussen 100 l/min en 1325 l/min vanuit de cabine. Het zwenkbereik bedraagt horizontaal 180° en verticaal tussen -15° en +60°. De monitor heeft een worplengte van minimaal 40m – 90 mrt. (Gebonden straal).
FM.04	Vanaf het voertuigdashboard is de werkstand van de frontmonitor af te lezen.

Leidingwerk

LE.01	De vulleiding van de watertank is voorzien van een afsluiter met de Storz-aansluitstuk (nokafstand 81 mm), voorzien van een filter met een maaswijdte niet groter dan 5 mm. De afsluiter en de koppeling zijn vanaf de achterzijde van het voertuig goed bereikbaar. Het geheel is zodanig gedimensioneerd dat het een vulcapaciteit heeft van 1.000 L/min. In enkele of dubbele vulleiding.
LE.02	Op de inlaat van de bluspomp bevindt storz-aansluitstuk (nokafstand 148 mm met een uitneembaar filter met maaswijdte van maximaal 10 mm, zgn. keienvanger).
LE.03	Alle 'vrije' Storz-koppelingen zijn voorzien van een blinde deksel met ontluchtingsmogelijkheid (met uitzondering van die van de pompinlaat) en een voorziening tegen zoekraken.
LE.04	De perszijde van de lagedrukpomp is voorzien van 4 persleidingen. • De verdeling is: 1 persleiding linkerzijde, 1 persleiding rechterzijde en 2 persleidingen aan de achterzijde van het voertuig. Bij deze verdeling worden de rechter- en linkerkant uitgevoerd met Storkoppeling nok 52 mm voor 38mm slang. De overige twee zijn voorzien van storzkoppeling nok 81 mm. • Of de verdeling is: 2 persleidingen aan de linkerzijde en 2 persleidingen aan de rechterzijde van het voertuig. Een van de twee afsluiters dient te worden uitgevoerd met Storkoppeling nok 52 mm voor 38 mm slang.
LE.05	Alle pers-, vul- en zuigaansluitingen mogen niet buiten de contouren van het voertuig vallen en niet van invloed zijn op de afloophoek van het voertuig. Alle pers-, vul- en zuigaansluitingen zitten op maximaal 1.50m hoogte gemeten vanaf het maaiveld. De aangekoppelde zuigslang moet in een vloeiende lijn binnen 1.50m vanaf achterzijde voertuig het grondvlak raken. Alle pers-vul en zuigleidingen zijn zo geplaatst dat er voldoende onderlinge afstand is dat er geen hand of vingerletsel kan ontstaan.
LE.06	Alle afsluiters ten behoeve van de persleidingen zijn in de pompruimte geplaatst.
LE.07	Bij toepassing van niet-handbediende afsluiters moeten deze ook handmatig en goed bereikbaar (zonder gebruik van gereedschap) te bedienen zijn.
LE.08	De pomp, tanks en het leidingstelsel kunnen volledig worden afgetapt. Daartoe zijn alle leidingen afwaterend geconstrueerd. Deze aftappunten mogen niet de afloop/ oploophoek belemmeren.
LE.09	Rechtsvoor onder de bumper bevindt zich een watertoevoer, gevoed door de bosbrandpomp en voorzien van een Storkoppeling nok 52 mm.
LE.10	Aan de voorkant van het voertuig onder de voorbumper zijn nozzles geplaatst t.b.v. bescherming van de onderzijde van het voertuig tegen vuur en hoge temperaturen. De nozzels zijn zodanig gemonteerd dat deze een aanéngesloten waterscherm produceren, en bestrijken de volledige voertuigbreedte + 0,5m links en rechts van het voertuig, en hebben een debiet van 20 l/min per stuk. De nozzels mogen de oploophoek van het voertuig niet belemmeren.
LE.11	De leidingen zijn trillings- en torsievrij gemonteerd.
LE.12	Er zijn geen twee metaallegeringen in leidingen aanwezig die elkaar aantasten.

Remsysteem

RS.01	Het voertuig is voorzien van een aansluiting op een extern drukluchtnet en voorzien van beveiliging tegen starten bij aangekoppeld extern drukluchtnet.
RS.03	De aansluiting op een extern drukluchtnet is van een snelkoppeling voorzien en in de directe omgeving van de 230 V walaansluiting aangebracht.
RS.04	Rem- en overige luchtleidingen zijn op relevante plaatsen beschermd tegen hitte minimaal kortstondig 600 graden door grondvuur en mechanische belasting door obstakels: bijvoorbeeld stronken.

Mobilofoon en verkeersbeïnvloedingssysteem

MO.01	De mobilofoon, interface box, antennes en status box worden geïnstalleerd en gemonteerd. Deze apparatuur wordt aangeleverd door de opdrachtgever. Een proefopstelling maakt onderdeel van de plaatsing uit. De plaatsing geschiedt in overleg met de opdrachtgever.
MO.02	In het voertuig wordt een door de opdrachtgever aangeleverde sleutelkuis gemonteerd, waarvan de opening wordt aangestuurd door de C2000 mobilofoon. De plaatsing geschiedt in overleg met de opdrachtgever.
MO.03	Mobilofoonverkeer is voor alle inzittenden in de cabine en manschappenruimte, ook tijdens het rijden met optische en geluidssignalen, goed verstaanbaar door middel van minimaal twee extra speakers in de manschappencabine.
MO.04	De opdrachtnemer zorgt voor inbouw van een MDT-installatie die door de opdrachtgever wordt aangeleverd (de MDT-installatie zelf is een directielevering die geen onderdeel uitmaakt van de inschrijfprijs, het inbouwen van de MDT-installatie dient wel in de inschrijfprijs te zijn begrepen). Uitvoering in overleg met opdrachtgever en leverancier van MDT-systeem. Zie bijlage C "Installatieoverzicht".

Veiligheid

VH.01	Het voertuig is voorzien van een ongevallen recorder (black box systeem, VDO-UDS black box systeem of gelijkwaardig na goedkeuring opdrachtgever) systeem.
VH.02	De zitplaats van de chauffeur is voorzien van een airbag.
VH.03	Indien het voertuig voorzien is van AEBS (Advanced Emergency Brakings System) en LDWS (Lane Departure Warning System) dan geeft de opdrachtnemer aan wat eventuele consequenties zijn voor rijden onder PRIO1 en of het mogelijk is dit systeem uit te schakelen.
VH.04	Alle uitstekende delen buiten de normale contouren van het voertuig zijn extra beschermd tegen takken. Constructie van takken beschermer nader te bepalen d.m.v. opbouwtekening. De constructie mag na opdracht worden ingeleverd. Spiegels blijven buiten de afscherming.

Technische- & bedieningsdocumenten/ instructie

TB.01	De volgende documenten maken deel uit van de levering, zowel in hardcopy (één exemplaar) alsook in Pdf en zijn in de Nederlandse taal gesteld: 1. Gebruikershandleiding (voldoet aan de NEN 5509) voor het chassis en de opbouw; 2. Technische tekeningen/schema's voor de opbouw; 3. Certificaten voor de opbouw; 4. Onderhoudsvoorschriften voor het chassis en de opbouw; 5. Werking-, stroomkring-, en leidingschema's voor de opbouw; 6. Idem voor toegevoegde elektrische schakelingen voor de opbouw; 7. Componententekening elektra voor de opbouw; 8. Samenstellingstekening TS schaal 1:20.
TB.02	Voertuiginstructie: De opdrachtnemer verzorgt kosteloos een gebruikersinstructie/gebruikersopleiding, waarin de volgende items aan bod komen: • Uitleg technische specificaties en eigenschappen van het voertuig;

	• Bediening van het voertuig; • Functies en bediening van alle knoppen en schakelaars; • Basis/gebruikersniveau onderhoud; • Meest voorkomende storingsmeldingen en bijbehorende te nemen maatregelen. De instructie is voor een aantal instructeurs (train-de-trainer) in de Nederlandse taal en vindt tweemaal plaats op een locatie van de opdrachtgever.
TB.03	Onderhoudsinstructie: De opdrachtnemer verzorgt kosteloos een instructie op gebied van bediening en techniek van het gehele voertuig, waarin de volgende items aan bod komen: • Uitleg technische specificaties en eigenschappen van het voertuig; • Bediening van het voertuig (inclusief blussysteem); • Functies en bediening van alle knoppen en schakelaars; • Uitvoeren van onderhoud aan chassis, opbouw en blussysteem; • Uitvoeren van kleine reparaties aan chassis, opbouw en blussysteem; • Het analyseren van storingen en storingsmeldingen van chassis, opbouw en blussysteem inclusief alle optionele toebehoren welke in het display kunnen voorkomen. De instructie is voor medewerkers die zich bezighouden met het onderhoud van de voertuigen.

Opdracht en levertijd

DE.01	De overeenkomst betreft een éénmalige opdracht voor het leveren van een vast aantal van twee (2) stuks TS combi.
DE.02	De levertijd die geldt voor beide te leveren TS combi's is maximaal 52 weken na de ingangsdatum van de overeenkomst.
DE.03	De opdrachtnemer overlegt binnen vier weken na de ingangsdatum van de overeenkomst aan de opdrachtgever een projectplan waarin minimaal het volgende staat omschreven: • Projectleider/ aanspreekpunt vanuit opdrachtnemer en opdrachtgever; • Leveringsdatum van voertuig(en); • Communicatieplan (wijze van communiceren en vastleggen van informatie); • Planning (overlegmomenten, tussentijdse rapportages, controlemomenten, bekappingsbespreking, oplevering en acceptatie). Het projectplan dient de goedkeuring van de opdrachtgever te krijgen.
DE.04	De opdrachtnemer levert tijdens de bouwfase de opdrachtgever maandelijks een schriftelijke voortgangsrapportage. Deze rapportage bevat minimaal: • De actuele stand van zaken/overzicht van activiteiten en werkzaamheden; • De resultaten van de interne productcontrole; • Een overzicht van eventuele knelpunten; • De (productie)planning. Indien de voortgangsrapportage – naar oordeel van de opdrachtgever – daartoe aanleiding geeft vindt er op de kortst mogelijke termijn overleg plaats tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.
DE.05	Voor door de opdrachtgever aangeleverde apparatuur en materialen wordt door de opdrachtnemer een ondertekend ontvangstbewijs met vermelding van deze goederen afgegeven. Vanaf het moment van afgeven van het ontvangstbewijs is de opdrachtnemer verantwoordelijk en aansprakelijk voor vermissing en/of beschadiging van deze goederen.

4. Oplevering en acceptatie

OA.01	Conform de levertijd onder DE.02 zullen de TS combi's – turnkey, volledig naar behoren werkend en bedrijfsklaar conform de gestelde eisen – franco worden geleverd op een nader overeen te komen locatie (binnen de regio Noord-Holland Noord). Op dit opleveringsmoment zal de opdrachtgever de TS combi's controleren op de gestelde eisen. Er zal worden opgeleverd per TS combi. Bij oplevering dient door de opdrachtnemer te zijn voldaan aan alle gestelde eisen met uitzondering van een beperkt aantal minor non-blocking issues. Deze worden opgenomen in een zogenaamde restpuntenlijst. De punten opgenomen in de restpuntenlijst dienen daarna binnen maximaal vijf (5) werkdagen door de opdrachtnemer te worden opgelost. Hierna volgt goedkeuring van de opdrachtgever op de restpuntenlijst. Indien er niet is voldaan aan de gestelde eisen en/of de overeengekomen kwaliteitsniveaus (met betrekking tot de bij de aanbesteding door de opdrachtnemer afgegeven kwaliteiten op de subsub-gunningscriteria) gaat de opdrachtgever niet over tot afname/oplevering van de bestelde TS combi's en is de opdrachtnemer in gebreke. Een formele ingebrekestelling vanuit de opdrachtgever richting de opdrachtnemer zal hierop volgen. De opdrachtgever gaat in dit geval niet over tot betaling van de nog openstaande termijn(en).
OA.02	Bij te late levering geldt er per te laat geleverde TS combi een korting (exclusief btw) van € 200,00 per dag te late levering. De totale korting wordt gemaximeerd op 10% van de opdrachtwaarde. De korting wordt door de opdrachtgever separaat bij de opdrachtnemer in rekening gebracht. Het van toepassing zijn van bovenstaande korting laat onverminderd het recht van de opdrachtgever om de opdrachtnemer in gebreke te stellen vanwege het door hem niet nakomen van de overeengekomen levertijd en daar aanvullende voorwaarden aan te verbinden.
OA.03	Definitieve, volledige acceptatie van de prestatie van de opdrachtnemer door de opdrachtgever vindt plaats op het moment waarop – per TS combi – schriftelijke goedkeuring van de opdrachtgever plaatsvindt op de Nul beurt; eis GA.03. De opdrachtgever gaat pas tot betaling van de laatste termijn (slottermijn) over na schriftelijke goedkeuring op de Nul beurt. De overeenkomst eindigt na deze schriftelijke goedkeuring.

Service en reparatie

SE.01	Voor het uitvoeren van reparaties dan wel onderhoud aan het chassis is binnen één uur reistijd van het afleveradres tenminste één servicepunt beschikbaar.
SE.02	Voor het uitvoeren van reparaties dan wel onderhoud aan de opbouw is binnen drie uur reistijd van het afleveradres tenminste één servicepunt beschikbaar.
SE.03	De servicepunten voor dringende herstelwerkzaamheden zijn 24 uur per dag bereikbaar.
SE.04	Er is een gegarandeerde onderdelen (alleen vervangingsonderdelen) levering binnen 24 uur gedurende 10 jaar na oplevering, een en ander met een servicegraad van 95%.
SE.05	Binnen 24 uur na melding schade of storing kunnen één of meerdere servicemonteurs voor herstelwerkzaamheden op het afleveradres aanwezig zijn.
SE.06	De TS combi is gedurende de levensduur per jaar 98% van de tijd operationeel inzetbaar. Dit houdt in dat het voertuig per jaar maximaal 3 werkdagen buiten dienst is voor onderhoud en reparatie aan chassis, opbouw en pomp. Alle schades zijn hierbij uitgesloten.

SE.07	De opdrachtnemer verleend 24/7 telefonische ondersteuning aan de werkplaats van de opdrachtgever.
-------	---

5. Commercieel

CO.01	De prijzen zoals door de opdrachtnemer afgegeven op het Prijzenblad zijn geldig/vast tot en met het einde van de overeenkomst en vallen buiten welke (prijs)aanpassing dan ook. Wijzigingen in grondstofkosten, productiekosten, loonkosten en/of andere kosten worden niet verrekend.
CO.02	De opdrachtgever neemt bij de opdrachtnemer een vast aantal van twee (2) stuks TS combi af. Er geldt hiermee een afnamegarantie van twee (2) stuks TS combi.
CO.03	De prijzen zijn all-in (exclusief btw). In de prijzen zijn alle kosten ten behoeve van en/of samenhangend met het bedrijfsklaar opleveren van de TS combi's begrepen, zoals en niet beperkt tot: • Alle kosten samenhangend met het verkrijgen van de benodigde producten/materialen/onderdelen; • Alle kosten samenhangend met bewerking, montage, assemblage en/of productie van producten/materialen/onderdelen; • Alle kosten samenhangend met het inbouwen van de bekleding en de MDT-installatie (de bekleding en de MDT-installatie zelf zijn een directielevering, eis MO.04); • Alle kosten samenhangend met de inzet/het gebruik van materieel/hulpmiddelen/gereedschap; • Alle kosten samenhangend met het monteren en zekeren van de banden (de banden zelf zijn een directielevering, eis TA.08); • Alle kosten samenhangend met het plaatsen van de rijplaten (de rijplaten zelf zijn een directielevering, eis MR.12); • Alle kosten samenhangend met het franco (DDP conform Incoterms) leveren van de TS combi's conform de eisen/specificaties zoals beschreven in dit document; • Alle kosten gerelateerd aan de Nul beurt (eis GA.03); • Alle eventuele reis- en verblijfskosten samenhangend met de inzet van het personeel van de opdrachtnemer; • Alle kosten samenhangend met documentatie, gebruiksaanwijzingen, e.d. (eis TB.01). • Alle kosten samenhangend met certificering en certificaten (eis TB.01); • Alle kosten samenhangend met de garantie (eis GA.01 en eis GA.02); • Alle kosten samenhangend met de inzet van personeel en het geven van trainingen/instructies/opleiding (eis TB.02 en eis TB.03).
CO.04	Met betrekking tot meerwerk geldt het volgende: • Het uitvoeren én het verrekenen van meerwerk kan pas plaatsvinden na een schriftelijke opdracht van de opdrachtgever. Mondelinge toezeggingen/opdrachten zijn vaak interpretabel, vaak achteraf niet of nauwelijks traceerbaar en zijn daarom níet toegestaan als grondslag voor het uitvoeren en/of het verrekenen van meerwerk; • Het verkrijgen van een schriftelijke opdracht voor het uitvoeren van meerwerk is volledig de eigen verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer. Zonder deze schriftelijke opdracht dient de opdrachtnemer het meerwerk níet uit te voeren. Het door de opdrachtnemer uitvoeren van meerwerk zonder dat daar door de opdrachtgever een schriftelijke opdracht voor is verstrekt komt níet voor vergoeding in aanmerking en is geheel voor rekening en risico van de opdrachtnemer.

CO.05	Op de overeenkomst zijn van toepassing de ARIV2018, de Algemene Rijksinkoopvoorwaarden 2018. In geval van tegenstrijdigheden prevaleert dit 'PvE TS combi 2021' boven de ARIV2018. Eventuele Algemene (Inkoop en/of Verkoop) Voorwaarden van de opdrachtnemer zijn uitdrukkelijk niet van toepassing.
-------	---

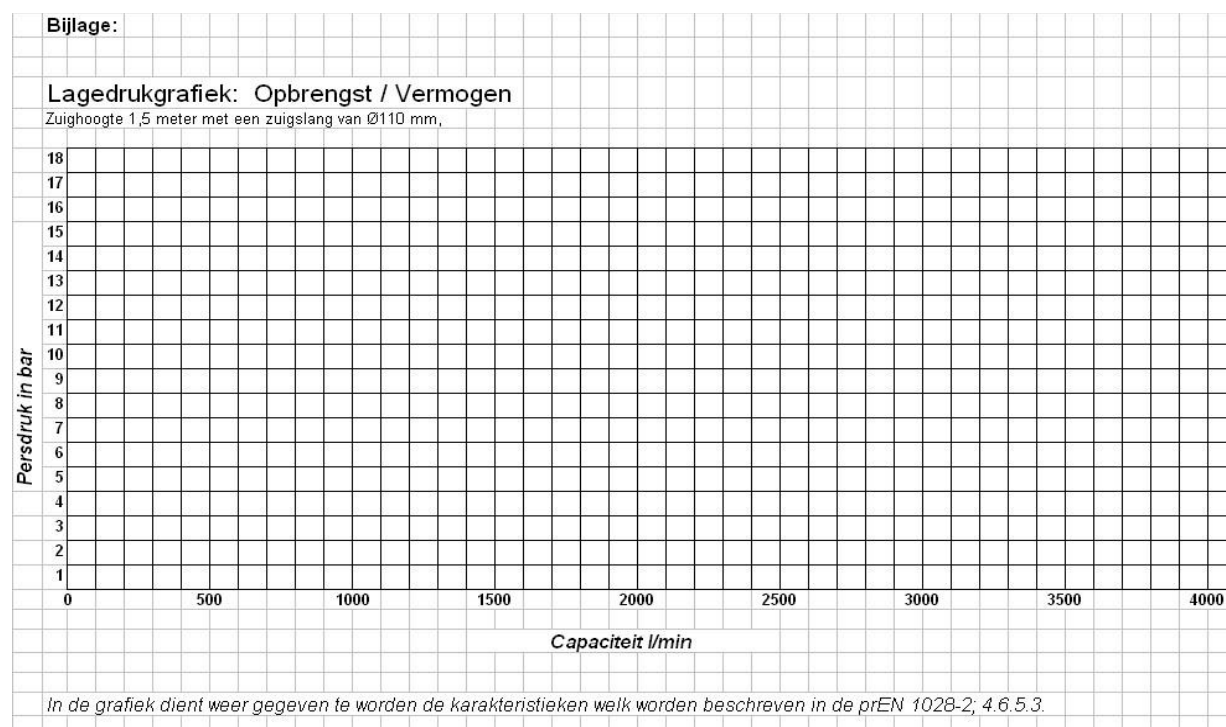
6 Facturering en betaling

FB.01	De facturering dient te geschieden door middel van één factuur per levering. Per levering zal er aan de opdrachtnemer een bestelordernummer worden verstrekt.
FB.02	De opdrachtgever zal, per door hem bestelde TS combi, in de volgende termijnen de betalingen verrichten aan de opdrachtnemer: • 1^e termijn: 90% van de bij succesvolle oplevering (na goedkeuring Restpuntenlijst conform eis OA.01); • 2^e termijn (slottermijn): 10% na definitieve acceptatie (na goedkeuring Nul beurt conform eis OA.03).
FB.03	De opdrachtnemer dient facturen digitaal (bij voorkeur elektronisch in het format UBL én pdf in één email), te versturen naar digitalefactuur@vrnhn.nl . Alle facturen dienen te zijn voorzien van de algemene factuurvereisten zoals opgelegd door de belastingdienst. Aanvullend hierop dient de factuur te voorzien zijn van het ordernummer (wordt na gunning verstrekt door de opdrachtgever).
FB.04	De opdrachtgever zal de facturen van de opdrachtnemer binnen 30 dagen, na ontvangst in goede orde, voldoen.

7 Garantie

GA.01	De opdrachtnemer verstrekt aan de opdrachtgever een garantie van minimaal twee (2) jaar gerekend vanaf de datum van definitieve, volledige acceptatie conform punt OA.03 op de door hem geleverde prestatie (met betrekking tot de in- en opbouw, niet met betrekking tot het basisvoertuig/chassis). Binnen de garantieperiode is de opdrachtnemer gehouden gebreken, welke zich in de garantieperiode voordoen, geheel kosteloos richting de opdrachtgever te herstellen, met uitzondering van: • Gebreken die niet binnen redelijke tijd nadat ze ontdekt werden of redelijkerwijs ontdekt hadden kunnen worden aan de opdrachtnemer zijn gemeld; • Gebreken die het gevolg zijn van normale slijtage; • Gebreken die zijn veroorzaakt door onjuist of onzorgvuldig gebruik dan wel veroorzaakt door van buiten komende oorzaken; • Gebreken die het gevolg zijn van werkzaamheden door de opdrachtgever of door derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtnemer.
GA.02	Voor het basisvoertuig/chassis zelf geldt de volledige fabrieksgarantie. De opdrachtnemer verzorgt voor de opdrachtgever het gehele proces van het door hem aanspraak maken op de fabrieksgarantie.
GA.03	Drie maanden na oplevering voert de opdrachtnemer per door hem geleverde TS combi als standaardgarantiewerk zonder (meer)kosten voor de opdrachtgever een zogenaamde "Nul beurt" uit. Deze Nul beurt houdt in dat er een servicebeurt wordt uitgevoerd. De kosten voor deze Nul beurt zijn verwerkt in de prijs. Alle problemen die zich in de praktijk hebben voorgedaan en die strijdig zijn met de overeengekomen eisen en specificaties zullen door de opdrachtnemer zonder (meer)kosten voor de opdrachtgever en binnen de kortst mogelijke termijn verholpen worden. Na de Nul beurt is iedere TS combi direct gereed voor volledig operationeel gebruik. De opdrachtnemer dient schriftelijke goedkeuring op iedere uitgevoerde Nul beurt te geven.
GA.04	Ten behoeve van garantiewerk dienen binnen 24 uur één of meer servicemonteurs voor herstelwerkzaamheden op locatie van de opdrachtgever aanwezig te zijn.
GA.05	Ten behoeve van garantiewerk dienen reparaties aan de gehele pompaandrijflijn binnen 3 maal 24 uur te zijn uitgevoerd.
GA.06	De opdrachtnemer garandeert tot minimaal 16 jaar na levering de functionele inzetbaarheid.

Bijlage A: Pompgrafiek



Bijlage B: Bepakkingslijst

Zie apart document.

Configuratie MDT systeem NHN

