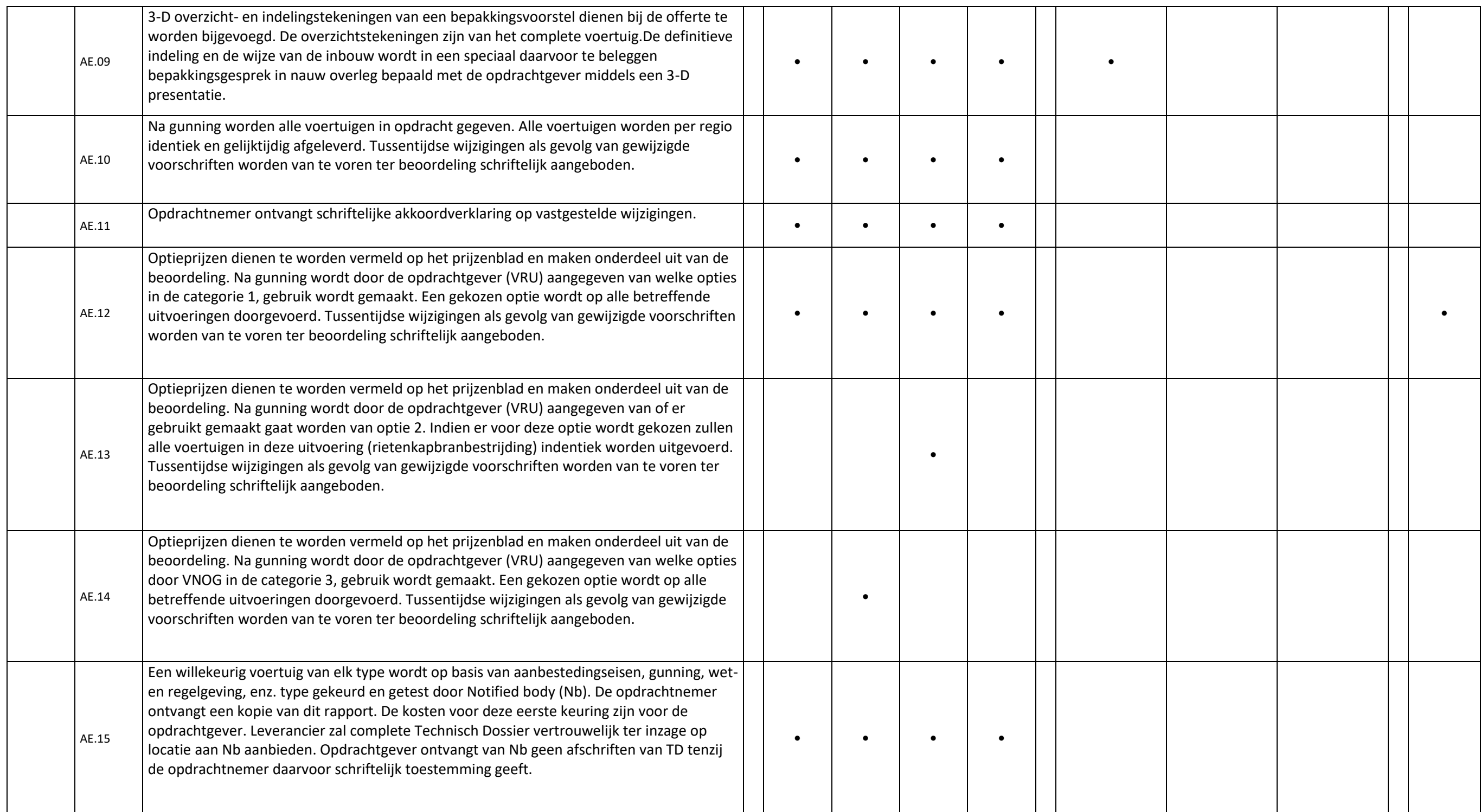


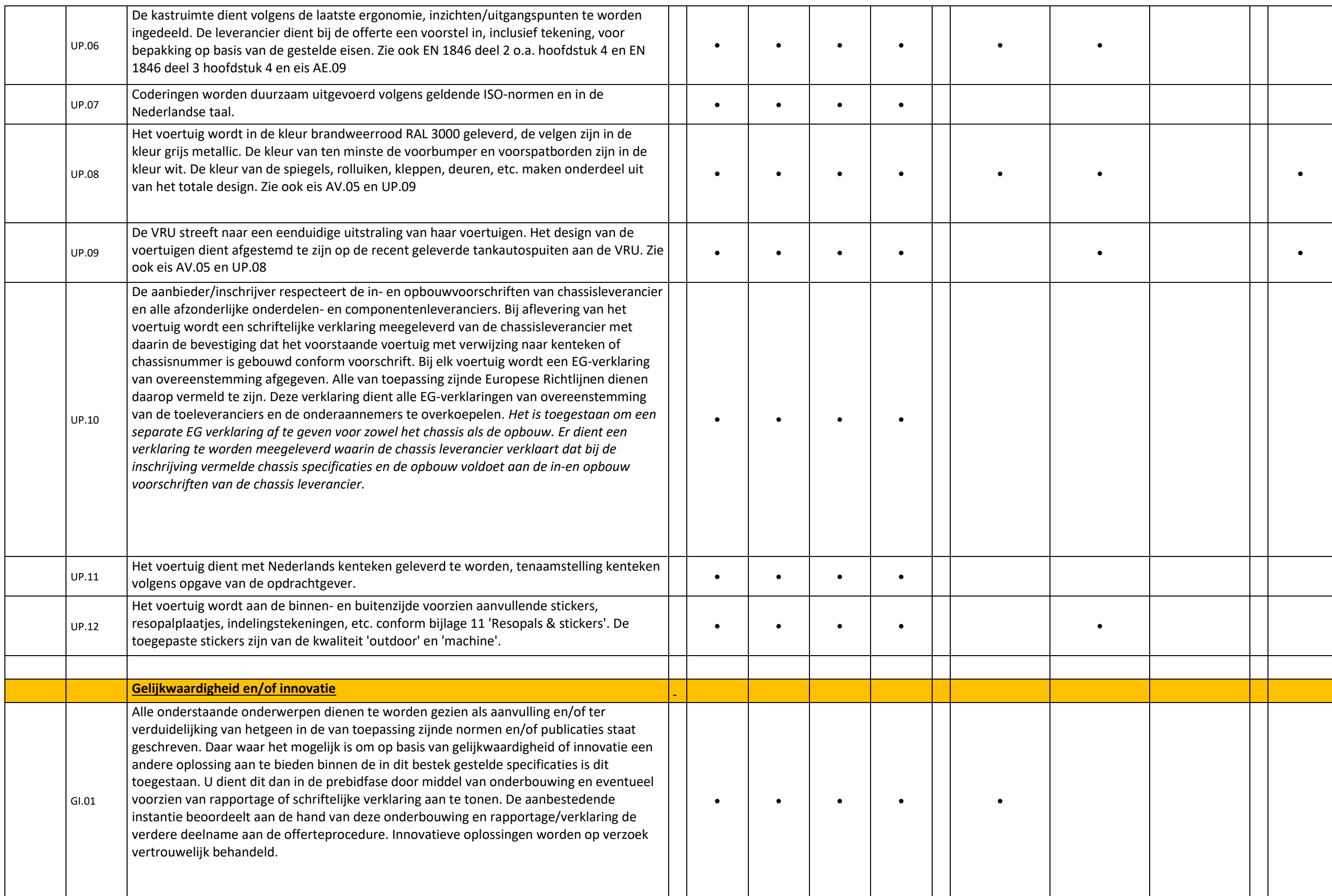


FE	TE	Omschrijving eis		OVR	GVR	RKBB	LOG	A: Maakt in meer of mindere mate onderdeel uit van de beoordeling. Verbetering t.o.v. de minimale technische of functionele eis wordt positief beoordeeld.	B: Deze eis verwijst naar of hangt samen met een ander eis.	C: Om deze eis te ondersteunen wordt een verklaring of rapport gevraagd.		Afwijking VNOG
		Algemene eisen voor een personeel-materieel voertuig.	-									
	AE.01	Elke PM dient te voldoen aan de meest recente van toepassing zijnde wettelijke eisen, hieronder vallen o.a. voertuig reglement, milieu eisen, CE-markering (o.a. Machinerichtlijn 2006/42/EG, de Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU, de EMC richtlijn 2004/108/EG) en (N)EN-normeringen. Indien de regelgeving tussentijds wordt aangepast dient de fabrikant binnen 3 maanden na ingangsdatum/harmonisatie de wijzigingen te hebben doorgevoerd. Eventuele ontheffingen, ten behoeve van het gebruik als brandweervoertuig, dienen bij de type- en/of kentekenkeuring vóór de aflevering van het voertuig toegekend te zijn. De PM dient te voldoen aan alle van toepassing zijnde normen en paragrafen genoemd in de NEN EN 1846 deel 1, 2 en 3. Het betreft hier de laatst bekende uitgave, geldig op het moment van productie en uitlevering van het voertuig. Het voertuig wordt voorzien van brandweer striping conform de voorschriften BZK/Instituut Fysieke Veiligheid, meest recente versie, inclusief teksten en contourmarkering. Het voertuignummer en postnaam wordt door de opdrachtgever opgegeven. Kwaliteit striping, product 3M of Avery (www.brandweersstriping.nl). Daarnaast voldoet het voertuig aan de regeling optische- en geluidsignalering conform ECE65.		•	•	•	•					
	AE.02	Ter aanvulling op de bovengenoemde IFV striping wordt de postnaam met brandweerlogo op de zonnekap geplakt. Letter uitvoering en grootte in overleg met Opdrachtgever. Tevens wordt een door de opdrachtgever aangeleverde VRU sticker links- en rechts op het voertuig geplakt.		•	•	•	•					
	AE.03	Alle geleverde voertuigen zijn identiek, aanpassingen/modificatie in overleg met opdrachtgever.		•	•	•	•					
	AE.04	De Veiligheidsregio Utrecht en Noord- en Oost Gelderland hechten veel waarde aan letselpreventie voor inzittenden van voertuigen. Om die reden zal extra aandacht besteed worden aan de volgende onderwerpen:		•	•	•	•	•				
	AE.05	- Veiligheidsgordel comfortabel kunnen dragen (uitgangspunt minimaal P50 figuur). Bij het comfortabel dragen hoort ook de wijze waarop de gesp (ook wel ontvanger of tegenhanger genoemd) kan worden bereikt voor insteken of ontgrendelen van de gordel.		•	•	•	•					
	AE.06	- Geen "out of position" aan hoeven nemen voor het uitvoeren van neventaken.		•	•	•	•					
	AE.07	- Bij inbouw van apparatuur wordt rekening gehouden met botsveiligheid.		•	•	•	•					
	AE.08	- Er moet voldoende bewegings- en overlevingsvrijheid zijn (uitgangspunt minimaal P50 figuur).		•	•	•	•					





	AE.16	Tot bovengenoemde testen behoren onder ander ook een: - geluids- lichtsterktemetingen; zoals die in NEN-EN 1846 zijn voorgeschreven. Daarnaast zal het voertuig worden gecontroleerd op; - wiel, as en totaallast; - feitelijk kloppende elektrische schema's en componententekening; - etc. De opdrachtnemer voert deze wegingen en testen uit in het bijzijn van de opdrachtgever en Nb. De opdrachtnemer faciliteert in de testen. De kosten voor deze testen zijn m.u.v. de kosten van Nb voor de opdrachtnemer. De loon-, reis- en verblijfskosten tijdens de testen aan de zijde van opdrachtgever en Nb zijn voor rekening van de opdrachtgever. Reparatie van eventueel ontstane schade tijdens de keuring zijn voor rekening van de opdrachtnemer.										
	AE.17	Indien het voertuig op de overeengekomen afleverdatum niet gereed staat voor afname door de opdrachtgever of keuring door een Nb, bijbehorende keuringsdocumenten, handleidingen, schema's, etc. niet volledig en of beschikbaar zijn, zijn herkeuringskosten voor de opdrachtnemer.										
	AE.18	De loon-, reis- en verblijfskosten van Nb en opdrachtgever voor de eerste afname zijn voor rekening van de opdrachtgever. Na een eerste keuring of afname heeft opdrachtnemer gelegenheid voor het oplossen van geconstateerde punten.										
	AE.19	De loon-, reis- en verblijfskosten van Nb zijn vanaf de eerste herafname voor rekening van de opdrachtnemer. De loon-, reis- en verblijfskosten van opdrachtgever zijn vanaf de tweede herafname voor rekening van de opdrachtnemer.										
		Productdefinitie	-									
	PD.01	Overeenkomstig norm EN 1846-1:2011: Materieel voertuig - EN 1846 – L-1										
		Uitgangspunten	-									
	UP.01	Het voertuig dient over 3 zitplaatsen te beschikken. (enkele cabine)										
	UP.02	Het voertuig dient over 5 zitplaatsen te beschikken (2+1+2).										
	UP.03	Het voertuig dient over 6 zitplaatsen te beschikken (2+4).										
	UP.04	Het voertuig dient over 7 zitplaatsen te beschikken (3+4).										
	UP.05	Het voertuig dient over voldoende kastruimte te beschikken om volgens de VRU of VNOG bepakkingslijst PM - Type.. te kunnen worden bepakkt. Daarnaast dient er vrije functionele ruimte over te blijven voor minimaal twee Euronormbakken van 600 x 400 x 320 met deksel. Het inbouwen van de complete bekleding en de daartoe behorende uitrustingsstukken behoort tot de levering. Benodigde kunststofbakken met deksel worden door de opdrachtgever aangeleverd. Zie de eisen in bijlage 09.										





		Onderscheid Functionele en technische eis	-										
FE.01		In het verdere programma van eisen wordt er een onderscheid gemaakt tussen functionele en technische eisen. Bij technische eisen volstaat het dat u aangeeft hieraan te voldoen, u dient dit ook in de rechtsgeldige ondertekende conformiteitenlijst aan te geven. Bij functionele eisen wordt van u een beschrijving verwacht op welke wijze u aan de functionele eis voldoet. Waar nodig vult u dit aan met een tekening. In de conformiteitenlijst verwijst u naar de plek in de offerte waar deze beschrijving te vinden is. Het beoordelingsteam beoordeelt of daadwerkelijk aan de eis wordt voldaan.		•	•	•	•						
		Compleet voertuig	-										
FE.02		Het voertuig is met een bezetting van vijf personen geschikt voor oppervlakteredding. De PM is met een beperkte breedte, korte wielbasis en korte achteroverbouw (wat de manoeuvreerbaarheid ten goede komt) een voertuig wat in het verzorgingsgebied uitstekend inzetbaar is.		•					•				
FE.03		Het voertuig is met een bezetting van zeven personen geschikt voor grootveerredning.			•								
FE.04		Het voertuig is met een bezetting van minimaal zes personen geschikt voor rietenkapbrandbestrijding.				•							
FE.05		Het voertuig is met een bezetting van drie personen geschikt voor logistiek klasse 1 middelen.					•		•				
FE.06		Het voertuig is zodanig ontworpen en geconstrueerd dat gedurende de afschrijvingstermijn van 15 jaar het geen nadelige gevolgen ondervindt van de repressieve taakstelling. Bijv. het veelvuldig rijden over verkeersdrempels.		•	•	•	•						
FE.07		Gelet op TCO is het aantal verschillende chassis merken en opbouwfabrikanten beperkt tot één. Daar waar mogelijk wordt gebruik gemaakt van een zo groot mogelijk aantal gelijke onderdelen, componenten en bedieningsinstrumenten.		•	•	•	•		•				
FE.08		De cabine dient geschikt te zijn om met volledige bemanning met natte (uitruk)kleding te vervoeren zonder dat daarbij zichtbelemmering voor de chauffeur optreedt.		•	•	•	•						
FE.09		Binnen de VRU is er veel aandacht voor veiligheid en arbeidshygiëne. Bij het ontwerp en inrichting is hier sterk rekening mee gehouden. U geeft aan hoeverre u rekening houdt met de aanbevelingen uit het rapport van het IFV 'Risico's inzittenden brandweervoertuigen bij ongevallen' d.d. 10 juli 2013.		•	•	•	•		•				
FE.10		De VRU hecht veel waarde aan het eenduidig en consistent bouwen van voertuigen. Onderdeel daarvan is hard- en software. Voor wat betreft hardware ziet de VRU graag consequent doorgevoerde bekabeling, (positie van) stekkerblokken, penbezettingen, verzameldozen, etc. U geeft aan in hoeverre configuratiemanagement is doorgevoerd op de productielocatie.		•	•	•	•		•				
		Technische eis	-										
	TE.01	Het chassis is van het type 4 x 4.		•									
	TE.02	Het chassis is van het type 4 x 2.			•	•	•						
	TE.03	Uitvoering als bestelbus met scheidingswand.		•	•	•							



TE.04	Uitvoering als chassis/enkele cabine/bakwagen.					•					
TE.05	Het complete voertuig is maximaal 8.000 mm lang.			•	•						
TE.06	Het complete voertuig is maximaal 7.000 mm lang.					•					
TE.07	De breedte over de achter spatschermen bedraagt maximaal 2.100 mm (spiegels, handgrepen, breedte lampjes, knipperlichten en regenlijsten niet inbegrepen) (tolerantie van +3% toegestaan).					•					
TE.08	Het complete voertuig is maximaal 3.500 mm hoog.		•								
TE.09	Het complete voertuig is maximaal 3.100 mm hoog.			•	•	•					
TE.10	Het GVW bedraagt maximaal 5.000 kg.* *Afhankelijk van het uiteindelijke totaalgewicht wordt het voertuig teruggekeurd naar < 3.500 kg. Zie ook eis AM.02 en AM.03		•					•			
TE.11	Het GVW bedraagt minimaal 6.000 kg en maximaal 7.500 kg.* *Afhankelijk van het uiteindelijke totaalgewicht wordt het voertuig teruggekeurd naar < 5.000 kg. Zie ook eis AM.04 en AM.05			•	•	•		•			
TE.12	Het voertuig heeft in bepakte toestand, alle vloeistoftanks gevuld en maximale bezetting een positief verschil van minimaal 1000 kg met een tolerantie van 20% t.o.v. het toegestane GVW. Er blijft een reserve van 10% t.o.v. technisch toelaatbaar gewicht. Een gewichtsberekening wordt toegevoegd. Zie bijlage 10.		•	•	•	•					
TE.13	Het (standaard) voertuig is voorzien van:		•	•	•	•					
TE.14	- climacontrol (minimaal airco) in cabine/manschappenruimte		•	•	•	•					
TE.15	- in de cabine is rechtsboven naast de bijrijder een extra handgreep geplaatst		•	•	•	•					
TE.16	- een DAB+-radio met bluetooth, USB-aansluiting en stuurbediening		•	•	•	•					
TE.17	- tenminste 2 doeltreffende zonnekleppen nabij de voorruit		•	•	•	•					
TE.18	- centrale portier vergrendeling op alle (schuif)deuren met afstandsbediening		•	•	•						
TE.19	- centrale portier vergrendeling op de cabine met afstandsbediening					•					
TE.20	- automatische regendetectie en verlichting		•	•	•	•					
TE.21	- elektrische ramen en spiegels L+R		•	•	•	•					
TE.22	- geïntegreerde voertuig navigatie		•	•	•	•					
TE.23	- schuifdeur links- en rechts voorzien van raam. De binnenzijde van de schuifdeuren worden met grijze Alucobond, of gelijkwaardig, uitgevoerd. Dit materiaal is vloeistof dicht en voorkomt deukvorming.		•	•	•						
TE.24	- RVS sitebars met opstap		•	•	•						
TE.25	- ESP met Crosswind waarbij het ESP softwarematig is afgestemd op het zwaartepunt van het voertuig.			•	•	•					
TE.26	- afneembare trekhaak/vangmuil. Rockinger varioblock.		•	•	•						
TE.27	- achteruitrijcamera i.c.m. parkeersensoren. De zichthoek van de camera is zo groot mogelijk		•	•	•	•					
TE.28	- gesloten laadruimte en achterdeuren. De binnenzijde van de achterdeuren worden met grijze Alucobond, of gelijkwaardig, uitgevoerd. Dit materiaal is vloeistof dicht en voorkomt deukvorming.		•	•	•						
TE.29	- verstelbare chauffeursstoel waarbij de chauffeursstoel is uitgerust met armleuningen.			•		•					
TE.30	- Traction Control		•	•	•	•					
TE.31	- elektrische parkeerrem		•	•	•	•					
TE.32	- Tyre Pressure Monitoring System (TPMS)		•	•	•	•					

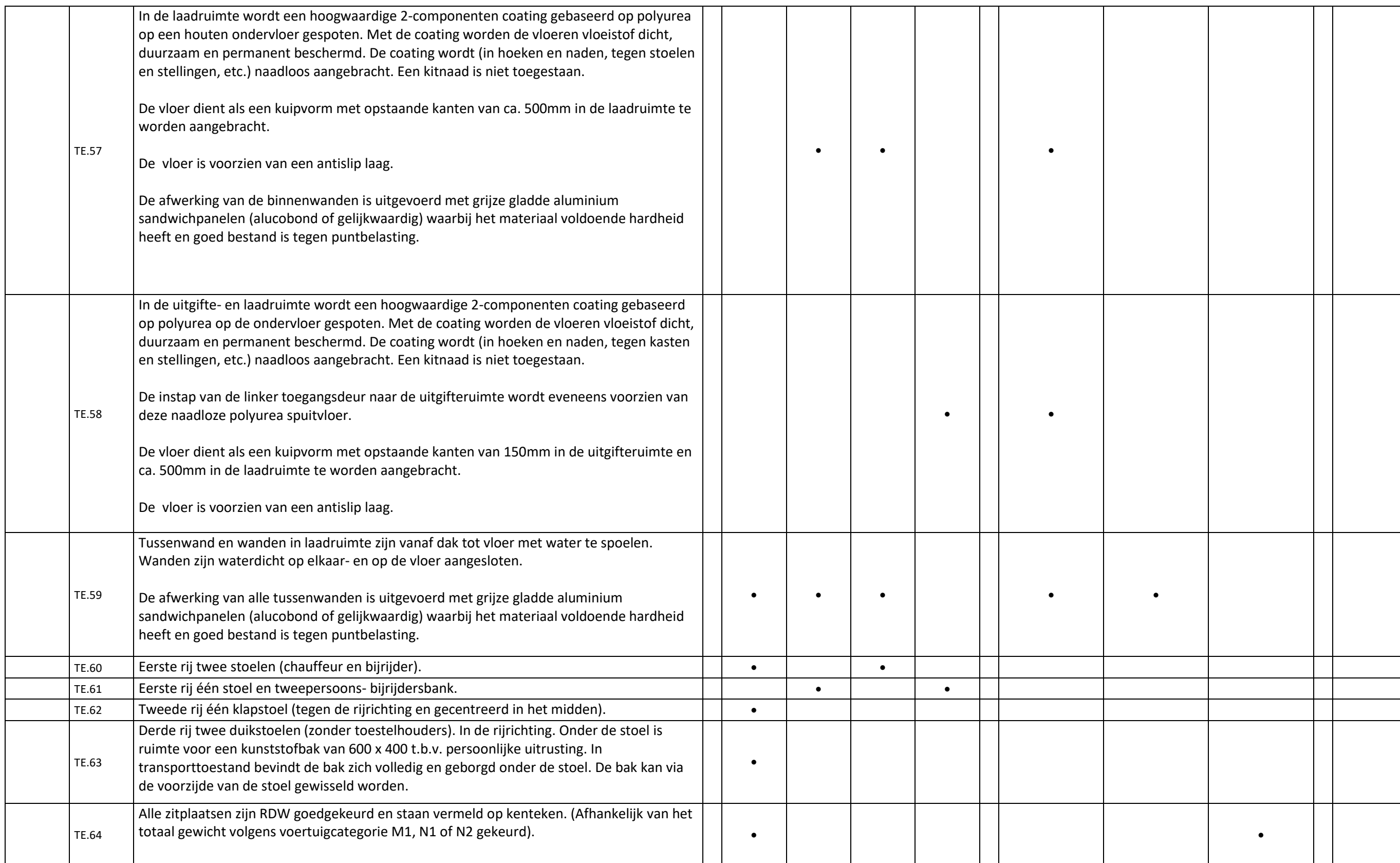


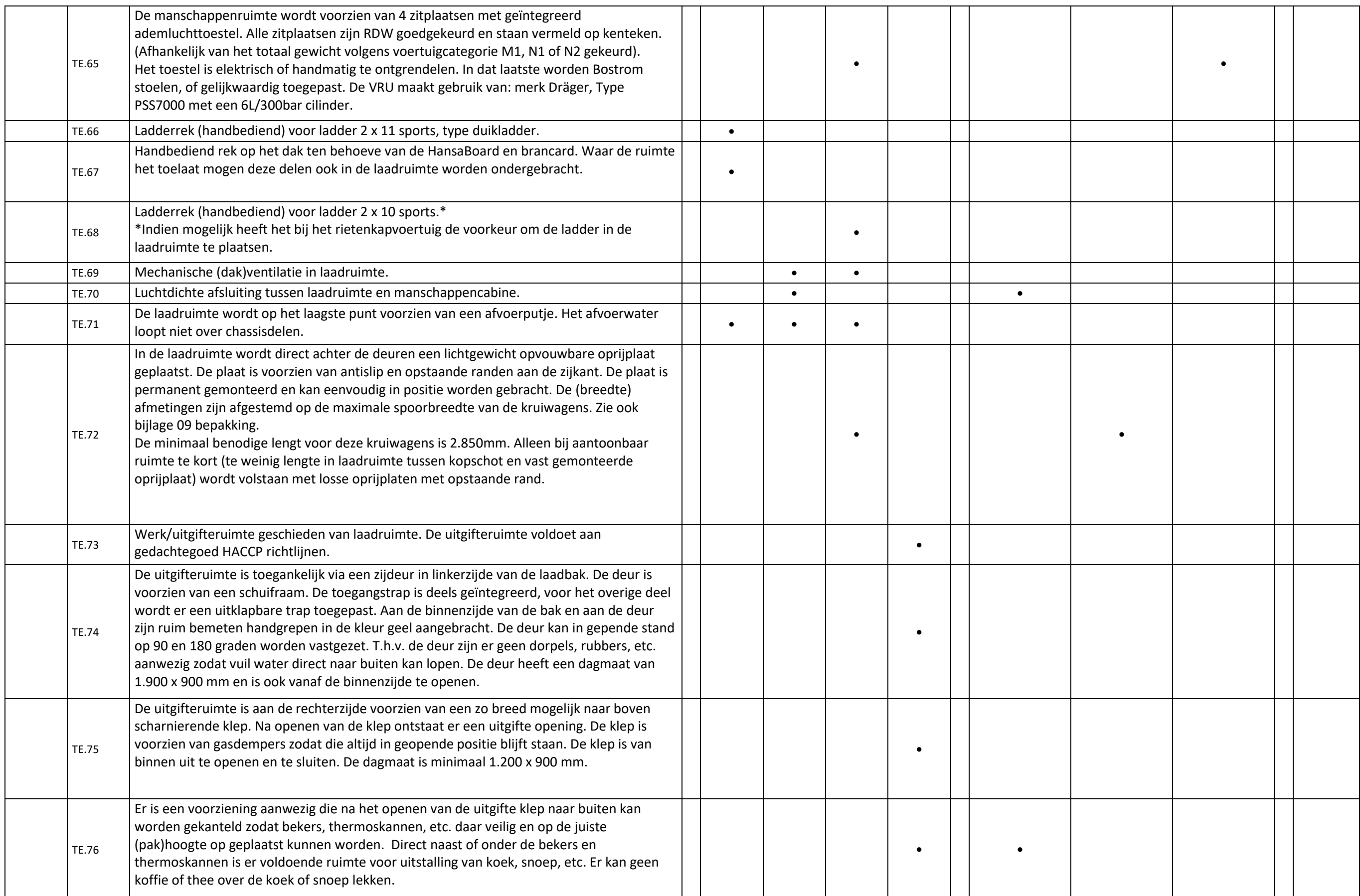
TE.33	- mogelijkheid tot uitlezen van TPMS, olie, accuspanning, etc. op dashboard		•	•	•	•						
TE.34	- verstelbare chauffeurs- en passagiersstoel waarbij de chauffeursstoel is uitgerust met armleuningen		•		•							
TE.35	- verstelbaar stuur		•	•	•	•						
TE.36	- achterdeuren kunnen in twee standen open (90 en 270 gr.) en hierbij een borging dat deuren niet kunnen dichtwaaien.		•	•	•							
TE.37	- achterdeuren zijn ook van binnenuit te openen		•	•	•	•						
TE.38	Donker glas in manschappenruimte		•	•	•							
TE.39	Opstap nabij beide achterdeuren. Onder de achterdeuren dient een ruim bemeten opstap over de gehele deurbreedte te worden aangebracht, hierbij rekening houdend met voldoende bodemvrijheid van het passeren van verkeersdrempels. Tevens dient rekening gehouden te worden met de 13 polige stekerdoos en trekhaak. De opstaptrede is van het merk/type Rhino Towstep of vergelijkbaar en heeft in het midden een uitneembaar deel.		•	•	•							
TE.40	Het voertuig is voorzien van een A-merk vierseizoenenbanden. Bij acceptatie van het voertuig mogen de banden niet ouder zijn dan 1,5 jaar.		•	•	•	•						
TE.41	Achter alle wielen zijn antispray spatlappen gemonteerd.		•	•	•	•						
TE.42	Het voertuig dient zowel aan de voorzijde alsmede aan de achterzijde voorzien te worden van 2 stuks bergingsogen, gemonteerd aan de kopse kant van de chassisbalken. Deze harpsluitingen dienen geschikt te zijn om de krachten te kunnen verwerken om het/een voertuig uit slecht/zwaar terrein te kunnen bergen. Bij de harpsluitingen wordt de maximaal toegestane horizontale en verticale trekhoek weergegeven. In transporttoestand kunnen de harpsluitingen zodanig worden gepositioneerd dat deze niet trillen, draaien, enz. Naast deze voorziening is er een afsleepinrichting aanwezig of te monteren.		•	•	•	•						
TE.43	Het totale voertuig, met uitzondering van het chassis, is vrij van blindklinknagels (popnagels). Alle inbouw bevestigingsmaterialen zijn uitgevoerd in RVS. Opdrachtgever staat ook toe dat aluminium of kunststof gebruikt mag worden als bevestigingsmaterialen. Elektrostatische corrosie dient zo goed mogelijk voorkomen te worden.		•	•	•	•						
TE.44	Krattenstelling(en) worden samengesteld uit verstelbare aluminium profielen.		•	•	•	•						
TE.45	Dubbele cabine, stoelopstelling 3 + 4.			•								
TE.46	Enkele cabine, stoelopstelling 2 + 4 (vier losse stoelen met in rug geïntegreerde ademluchttoestellen in manschappenruimte). Zie eis TE.65				•							
TE.47	Scheidingswand dubbel cabine / laadruimte zonder ruit.		•	•	•							
TE.48	Enkele cabine met drie zitplaatsen. De cabine is voorzien van een verdiepte achterwand zodat de stoelen verder naar achteren kunnen kantelen en er een comfortabele zitpositie ingesteld kan worden. Een aftermarket geplaatste verdiepte achterwand volstaat mits er niet de fabriekscabine wordt geslepen (de fabriekscabine wordt zonder achterwand geleverd). De achterwand is aan de binnenzijde voorzien van stoffering. De verdiepte achterwand is van het merk Veap of gelijkwaardig. Zie ook eis TE.83					•		•				
TE.49	Minimaal 1.900 mm stahoogte.		•	•	•							
TE.50	Minimaal 2.100 mm stahoogte.					•						
TE.51	De laadbak is opgebouwd middels aluminium sandwich panelen, of vergelijkbaar, en bestaan per wand en dak uit één deel.					•						





	TE.52	De wanden, dak en vloer zijn geïsoleerd. Daarbij zijn de wanden en dak ca. 35 mm dik en de vloer ca. 60 mm dik.					•					
	TE.53	De netto lengte in de laadruimte is minimaal 3.000mm. Gemeten tussen een verticale lijn achter de tussenwand en de verticale lijn binnenzijde gesloten achterdeuren. De afwerking van de binnenwanden is uitgevoerd met grijze gladde aluminium sandwichpanelen (alucobond of gelijkwaardig) waarbij het materiaal voldoende hardheid heeft en goed bestand is tegen puntbelasting.				•						
	TE.54	De netto lengte in de laadruimte is minimaal 3.200mm. Gemeten tussen een verticale lijn achter de tussenwand en de verticale lijn binnenzijde gesloten achterdeuren. De afwerking van de binnenwanden is uitgevoerd met grijze gladde aluminium sandwichpanelen (alucobond of gelijkwaardig) waarbij het materiaal voldoende hardheid heeft en goed bestand is tegen puntbelasting.			•							
	TE.55	De laadbak is minimaal 4.200 mm lang.					•					
	TE.56	In de manschappencabine en laadruimte wordt een hoogwaardige 2-componenten coating gebaseerd op polyurea op een houten ondervloer gespoten. Met de coating worden de vloeren vloeiend dicht, duurzaam en permanent beschermd. De coating wordt (in hoeken en naden, tegen stoelen en stellingen, etc.) naadloos aangebracht. Een kitnaad is niet toegestaan. De vloer in de manschappenruimte wordt op een nader te bepalen punt voorzien van een afvoerputje. De instap van de linker en rechter schuifdeur worden eveneens voorzien van deze naadloze polyurea spuitvloer. De vloer dient als een kuipvorm met opstaande kanten van 150mm in de manschappenruimte en ca. 500mm in de laadruimte te worden aangebracht. De vloer is voorzien van een antislip laag. De afwerking van de binnenwanden is uitgevoerd met grijze gladde aluminium sandwichpanelen (alucobond of gelijkwaardig) waarbij het materiaal voldoende hardheid heeft en goed bestand is tegen puntbelasting.		•				•				





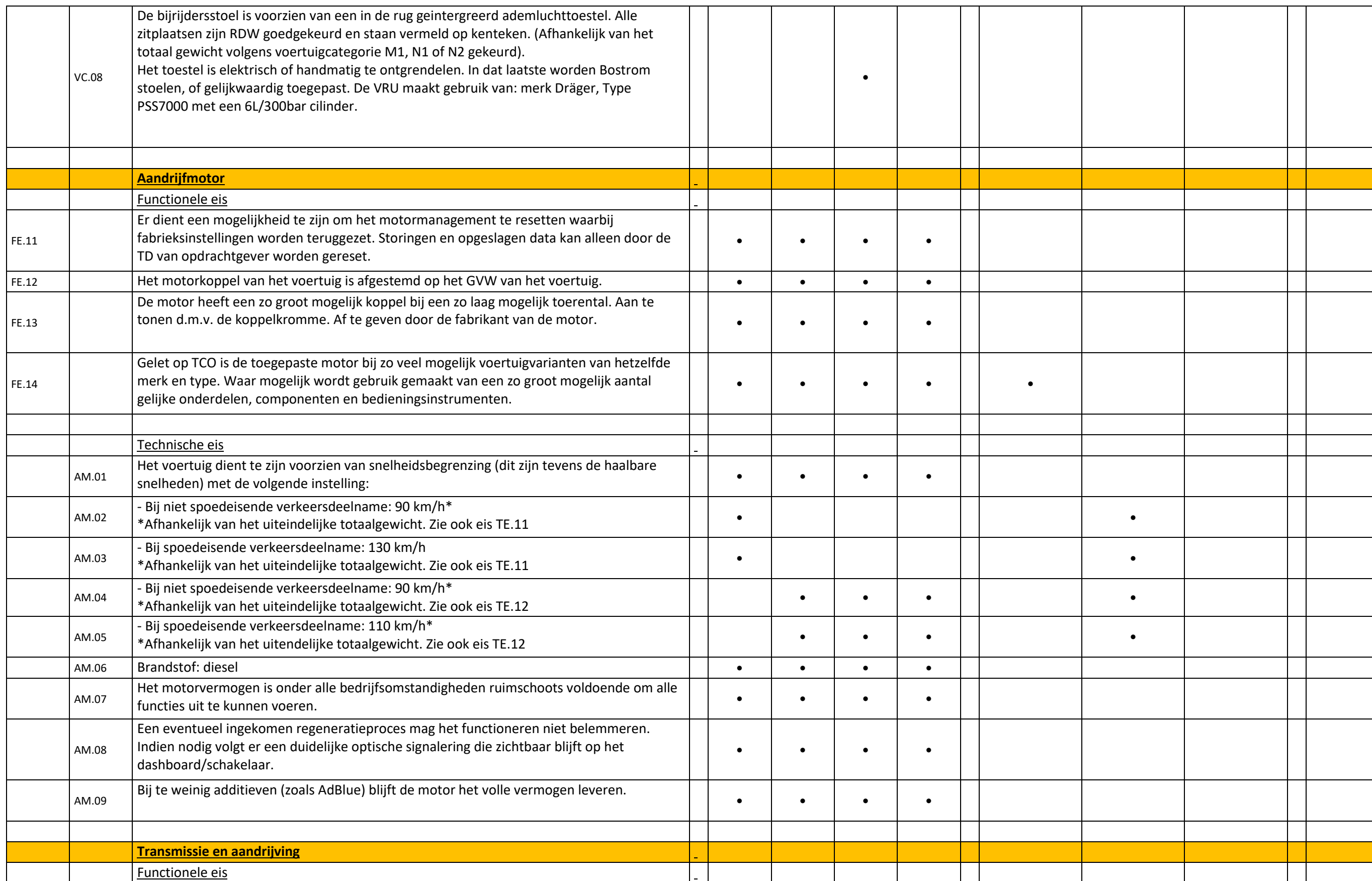


TE.77	In de uitgifte ruimte is over de hele hoogte een afsluitbare en zelfstandige koelunit geplaatst, Vebabox Custom Line of gelijkwaardig. De unit kan tot ca. 4 graden gekoeld houden en voldoet aan HACCP richtlijnen. De unit maakt onderdeel uit van de levering, is vast ingebouwd, wordt gekoeld door 230V walstroom en of generator en is ingericht voor rvs dienbladen.						•					
TE.78	De opslagruimte wordt aan de achterzijde afgesloten door middel van twee deuren.						•					
TE.79	Naast de deuren is de opslagruimte voorzien van een halve laadklep. In transporttoestand zit de klep tegen de linker achterdeur. De rechterdeur is altijd de gebruiken voor toegang naar de laadruimte. De deur is ook vanaf de binnenzijde te openen.						•					
TE.80	Over de hele breedte van de rechter- achterdeur is een voorziening aanwezig die betreden en verlaten van de bak veilig en eenvoudig maakt.						•					
TE.81	Aan de linkerzijde wordt een, middels een deur afgesloten, kast gemaakt t.b.v. een handenwasbak. De deur kan in geopende toestand worden vastgezet op 180 graden. In de ruimte is naast een wasbak met warm en koudwaterkraan ook een zeep dispenser, spiegel en papierautomaat aanwezig. De afvoer van de wasbak wordt gekoppeld aan de afvoer van de wasbak in de uitgifte ruimte. Eventueel inkomend regenwater wordt afgevoerd naar buiten.						•		•			
TE.82	Het voertuig wordt over de volle lengte voorzien van een luifel. Bij voorkeur in de opbouw geïntegreerd.						•					
TE.83	Het cabinedak of de voorzijde van de laadbak is voorzien van een 3D spoiler. Eventueel gecombineerd met de airco. Naast de spoiler wordt de cabine voorzien van een bijpassende en aansluitende zijfenderset. Spoiler en fenders zijn van het merk Veap of gelijkwaardig. Zie ook eis TE.48						•		•			
TE.84	De uitgifteruimte is naast de toegangsdeur, uitgifteloket en zelfstandige koelunit t.b.v. opslag lunch, tenminste voorzien van: - 1x wasbakje met koud en warmwater kraan en afvoer - 1x heetwaterapparaat HWA 20 (zie ook bijlage 09) - 2x koffiezetapparaat THA 10 (zie ook bijlage 09) - 1x elektrische warm houdplaat (zie ook bijlage 09) - 2 koelunit Vitrifrigo RF-Serie met dubbel koellade (de koellade 's staan altijd onder 12V spanning) - 230V koelunit, Vebabox Custom Line of gelijkwaardig. De unit kan tot ca. 4 graden gekoeld houden en voldoet aan HACCP richtlijnen. - voldoende afsluitbare kasten - werkblad(en) - (enigszins) comfortabele zitplaats (wordt niet gebruikt tijdens rijden) - 2 extra dubbele 230V contactdozen - voldoende LED/werkverlichting, ook in de kasten - een DAB+-radio met bluetooth, USB-aansluiting (mee schakelen op LED binnenverlichting?), met buitenantenne Alle materialen, kasten, machines, enz. maken onderdeel uit van de levering en zijn zodanig aangebracht en ingebouwd dat ze bedrijfsklaar zijn maar tijdens rijden niet open gaan, spontaan verplaatsen, etc.						•	•	•			



TE.85	De afvoeren van wasbakjes op elkaar aansluiten. De centrale afvoer is voorzien van een koppeling zodat koppelen van een tenminste 10 meter lange afvoerslang is mogelijk. De koppeling is goed bereikbaar en de slang behoort de levering.					•					
TE.86	De laadbak/uitgifte ruimte is voorzien van een 230V airco voor koelen en verwarmen van de ruimte(s). De airco wordt bi voorkeur tegen de voorzijde achter of i.c.m.. een dakspoiler geplaatst. De airco werkt uitsluitend wanneer het voertuig aan walspanning is aangesloten of wordt gevoed door de generator.					•					
TE.87	De generator kan als externe voeding worden aangesloten zonder dat hiervoor een deur niet volledig gesloten kan worden.					•					
TE.88	In de laadruimte is naast opslag van een aantal kunststofbakken en 6 cilinders bronwater à 19 liter, ook ruimte voor tenminste drie trolleys.					•					
TE.89	Tenminste twee van de zes cilinders bronwater kunnen eenvoudig worden voorzien van een pomp t.b.v. koffie- en heetwatermachines en handwaskranen. De cilinders zijn eenvoudig te wisselen.					•					
TE.90	De levering en inrichting van de trolleys maakt onderdeel uit van de opdracht. - 1 trolley t.b.v. de generator en toebehoren (generator blijft tijdens bedrijf in de trolley staan); - 1 trolley t.b.v. door opdrachtgever aan te leveren leveren tenten, 2 stuks (3x3 meter); - 1 trolley t.b.v. door opdrachtgever aan te leveren tafels en banken, 2 tafels en 4 banken.					•		•			
TE.91	De trolleys zijn voorzien van een grotere diameter vol rubber of luchtbanden zodat ook verplaatsen op minder vlak terrein geen probleem is. Tijdens transport staan de trolleys d.m.v. stangen gezekerd in de laadruimte van het voertuig.					•					
TE.92	Alle holle metalen delen, tot ca. 1,5 meter boven het maaiveld, worden nadat het complete voertuig uit de productie is gekomen voorzien van een wax of Dinitrol nabehandeling. Delen die achteraf niet mee bereikbaar zijn worden tijdens de productie behandeld.	•	•	•	•						
TE.93	De uitmonding van de uitlaat zit aan de linkerkant van het voertuig. Mocht dit niet leverbaar of (aantoonbaar) niet uitvoerbaar zijn dan kan worden volstaan met een uitmonding aan de achterzijde.	•	•	•	•						
TE.94	T.b.v. de warmwatervoorziening wordt een Truma elektro boiler, inhoud 14 liter, geplaatst. De boiler wordt gevoed door opdrachtnemer te leveren pompen. Aan/uit schakelen van het systeem, controlelampen en aftapmogelijkheid is in een kast in de uitgifteruimte geplaatst. Zie ook TE.89					•		•			
TE.95	De hemelbekleding van de bestuurdersruimte loopt door tot en met de manschappenruimte.	•	•	•							
TE.96	Waar wettelijk toegestaan worden General Safety Regulation systemen uitgeschakeld bij gebruik van optische- en geluidsignalen.	•	•	•	•						
	Voertuigcabine	-									
	Ter info vooraf:										
	Voertuigcabine : het deel van het voertuig waar de chauffeur en bijrijder zitten.	•	•	•	•						
	Voertuigcabine met twee zitplaatsen	•		•							
	Voertuigcabine met drie zitplaatsen		•		•						
	Technische eis	-									

	VC.01	Boven de achterbank/stoelen worden, eventueel verdiept in de tussenwand, portofoons, handlampen, meetapparatuur, pleisterautomaat, boeken, etc. ingebouwd. Het is ook toegestaan om deze materialen in de manschappenruimte tegen een half hoog te plaatsen tussenschot tussen bestuurderscompartiment en manschappenruimte te plaatsen. De vrije ruimte tussen voorzijde zitting van de achterbank/stoel en ingebouwde materialen dient te voldoen aan de EN1846. Een eventuele toegepaste kunststof boeken- en kaartenbak wordt afgesloten met een aluminium rolluik of klep. Als alternatief voor de kunststof boeken – en kaartenbak mag ook een kaartenbak van watervaste hout met een slijtvaste HPL toplaag in de kleur grijs of zwart. De kopse kanten van het watervaste hout dient dan wel voorzien te worden van een afwerk kantenbies in dezelfde kleurstelling. De leverancier doet een voorstel.		•	•	•			•				
	VC.02	T.b.v. de bestuurder en rijder dient in de omgeving ervan een aparte opbergruimte of steun te zijn voor een helm. De VRU kent twee maatvoeringen in deze helmen; Dräger HPS 7000 H1 en H2. Beide dienen geborgen te kunnen worden. De locatie wordt aangegeven op de bij de offerte meegeleverde indelingstekening van de cabine. Deze eis voor is voor VNOG niet van toepassing.		•	•	•							•
	VC.03	Boeken en A3 kaartenmappen worden ingebouwd in de cabine. Een eventuele toegepaste kunststof boeken- en kaartenbak wordt afgesloten met een aluminium rolluik of klep. Als alternatief voor de kunststof boeken – en kaartenbak mag ook een kaartenbak van watervaste hout met een slijtvaste HPL toplaag in de kleur grijs of zwart. De kopse kanten van het watervaste hout dient dan wel voorzien te worden van een afwerk kantenbies in dezelfde kleurstelling. De leverancier doet een voorstel. Zie VC.01 en bijlage 12.		•	•	•				•			
	VC.04	Het cabinedak is geschikt voor de plaatsing van antennes. De uitvoering van het cabinedak verstoort de goede werking van de antennes niet. Bij meerdere antennes dienen de antennes geplaatst te worden conform een aan te leveren antenneplan. Het aantal en soort antennes wordt conform bijlage 2, 3, 4 en 5 geplaatst. Alle antennes worden door de opdrachtgever aangeleverd.		•	•	•	•						
	VC.05	Achter de voorruit, aan de linkerkant, is een onuitwisbaar vast gemonteerd plaatje aangebracht met daarop vermeld het chassisnummer. De cijfers en letters zijn minimaal 0,7 cm hoog. Zie ook bijlage 11.		•	•	•	•			•			
	VC.06	Inbouwen van door opdrachtgever toe te leveren VRU en VNOG communicatie en navigatieapparatuur. VRU. Op dit moment loopt er een aanbesteding voor vervanging van de MOI en navigatieapparatuur, afhankelijk van de uitkomsten dient er een alternatief voor Tomtom en MOI te worden ingebouwd. VNOG. Inbouwen door opdrachtgever toe te leveren MDT apparatuur nabij de rijder. Positie in overleg met opdrachtgever bepalen.		•	•	•	•						•
	VC.07	Het voertuig is aan de voorzijde boven de voorruit voorzien van stevige acrylaat zonneklep met smoke kleur.		•	•	•	•						





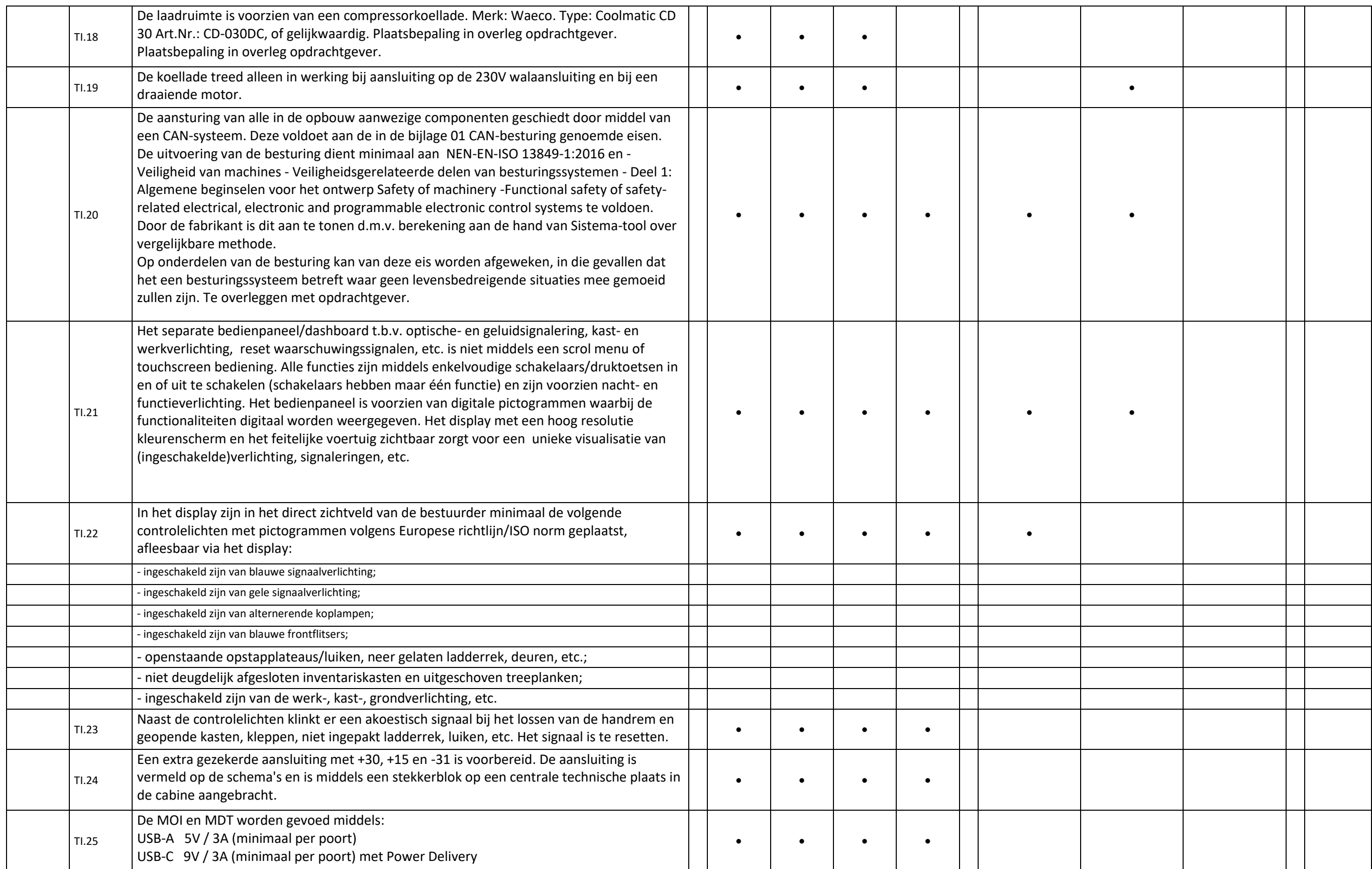
FE.15		Gelet op TCO is de toegepaste transmissie bij zo veel mogelijk voertuigvarianten van hetzelfde merk en type. Daar waar mogelijk wordt gebruik gemaakt van een zo groot mogelijk aantal gelijke onderdelen, componenten en bedieningsinstrumenten.		•	•	•	•	•					
		<u>Technische eis</u>	-										
	TA.01	Het voertuig is voorzien van een automatische of vol automatisch schakelende transmissie.		•	•	•	•						
	TA.02	4 x 4 uitvoering met inschakelbare langssper, dwarsper achter, dwarsper voor, terreinreductie en voldoende bodemvrijheid.		•									
		Acculader	-										
		<u>Functionele eis</u>	-										
FE.16		De capaciteit van de acculader is in overeenstemming met de benodigde capaciteit aan stroomverbruik tijdens het laden. Zie ook bijlage 13.		•	•	•	•						•
		<u>Technische eis</u>	-										
	AL.01	Voertuig is voorzien van een ingebouwde druppellader, merk Mastervolt of Victron.		•	•	•	•						
	AL.02	De acculader wordt gevoed door de walaansluiting en generator en schakelt uit bij afkoppeling van de walaansluiting en of generator. Bij aangekoppelde walaansluiting of generator is starten van het voertuig niet mogelijk.		•	•	•	•						
		Elektrische installatie	-										
		<u>Functionele eis</u>	-										
FE.17		Alle laadapparatuur, adapters, omvormers, enz. worden zodanig gemonteerd dat geen schade kan optreden door warmte ontwikkeling.		•	•	•	•						
FE.18		De capaciteit van dynamo, acculader, voertuigaccu en tweede accu is afgestemd op het (langdurig) gebruik en het opgenomen vermogen van de stroomafnemers. De capaciteit van de (tweede) accu is zo groot mogelijk zodat het voertuig langdurig spanning heeft zonder dat de motor loopt of het voertuig aan de walspanning staat.		•	•	•	•						
FE.19		Gelet op TCO is de toegepaste wijze van installatie, schema's, toegepaste onderdelen en componenten bij de opbouw van zo veel mogelijk voertuigvarianten gelijk respectievelijk van hetzelfde merk en type.		•	•	•	•	•					
		<u>Technische eis</u>	-										
	TI.01	De delen van de elektrische installatie in de cabine en in de materieelruimte zijn minimaal uitgevoerd in IP 54 conform NEN-EN-IEC 60529:1992/A2:2013. Alle componenten buiten de cabine en materieelruimte moeten worden uitgevoerd in IP 55 conform NEN-EN-IEC 60529:1992/A2:2013. De installatie dient ook minimaal te voldoen aan HD 60364-7-717:2010 en aan de EN IEC60204-1:2018.		•	•	•	•						
	TI.02	De aanduidingen van de zekeringen en installatieautomaten dienen duidelijk en onuitwisbaar in de Nederlandse taal te zijn uitgevoerd. Zwevende zekeringen zijn niet toegestaan.		•	•	•	•						



TI.03	Elektrische circuits zijn zodanig ontstoord dat zij geen storing veroorzaken ten gevolge van elektromagnetische interferentie (conform ECM-richtlijn 2004/108/EG en bijbehorende EN-normen).		•	•	•	•					
TI.04	Elke elektrische verbruikseenheid is afzonderlijk gezekeerd. Toelaatbare belastingen te berekenen conform NEN-EN-IEC 60204-1. De gehele elektrische installatie van het voertuig voldoet waar van toepassing aan de laatste versies van de EN-IEC 60204-1 en EN 61439-1 tm 5		•	•	•	•					
TI.05	De plaats van de elektra kasten, stekkerblokken, centraaldozen, etc. is op een componenten tekening van het voertuig aangegeven. De kasten zijn benoemd en op de schema's en componententekeningen eenvoudig terug te vinden.		•	•	•	•					
TI.06	Het voertuig is voorzien van een tweede accu met scheidingsrelais. Alle achteraf in te bouwen elektrische apparatuur wordt aangesloten op deze tweede accu. De capaciteit van de accu is ruim voldoende om alle gebruikers langdurig van stroom te voorzien, zie ook FE.18. De accuspanning van de voertuigaccu en de tweede accu zijn separaat af te lezen op het centrale bedienpaneel nabij de bestuurder. Daarnaast zijn in noodgevallen de accu's koppelbaar vanaf het bedienpaneel. Zie ook eis TI.21		•	•	•	•		•			
TI.07	Het laadvermogen van de dynamo is afgestemd op de accu's en verbruikers.		•	•	•	•					
TI.08	Het voertuig is voorzien van een functie die, wanneer het contact wordt uitgeschakeld, het voertuig automatisch na enkele minuten in een zogenaamde "slaap" stand gaat. In de slaapstand is: - de rondom en werkverlichting uit geschakeld; - de voertuigverlichting is uit; - beeldschermen zijn uit en/of niet verlicht; - functies van chassis worden afgeschakeld. Het doel van deze functie is dat wanneer het voertuig in de voertuigstalling wordt geparkeerd functies automatisch worden uitgeschakeld om te voorkomen dat deze langere tijd ongebruikt ingeschakeld blijven en daarmee voor onnodig stroomverbruik zorgen. Deze functie mag ook gerealiseerd worden door het toepassen van een hoofdstroomschakeling, al dan niet geschakeld over het contactslot of manueel bedient.		•	•	•	•					
TI.09	Voertuig alarmverlichting plus de voeding van het toegeleverde navigatiesysteem en laadspanning van de MOI dient buiten de hoofdschakelaar om te worden gemonteerd (permanente voeding).		•	•	•	•		•			
TI.10	In de DEFA aansluiting dient een afvalrelais te worden gemonteerd, zodat bij het aansluiten op de DEFA aansluiting er nog 8 seconden voeding op het elektrische circuit aanwezig is. (mobilofoon heeft tijd nodig om af te kunnen melden).		•	•	•	•		•			•
TI.11	Voertuig is voorzien van 230 Volt wisselspanning (DEFA) walaansluiting met LED-indicator met startbeveiliging gepositioneerd nabij de bestuurdersdeur. Positie in overleg opdrachtgever. Een Defa laadkabel van 10 meter wordt meegeleverd.		•	•	•	•					



TI.12	In de bestuurderscabine worden 2 wandcontactdozen met randaarde gemonteerd op een door de opdrachtgever te bepalen plaats. Positiebepaling van contactdozen zodanig dat deze niet zichtbaar zijn, maar wel toegankelijk zijn voor de bestemde doeleinde. Alle bedrading in de cabine is niet zichtbaar weggewerkt en er wordt een kabelgoot van minimaal 16mm opgenomen voor mogelijke toekomstige uitbreidingen. Vullingsgraad van de goten is maximaal 2/3 en dient minimaal te voldoen aan NEN-EN-IEC 60204-1 of de daarin genoemde van toepassing zijnde normering. Voertuig specifieke bedrading dient aan voorschriften voor het voertuig te voldoen. De kabelgoot loopt vanaf de zekeringkast tot aan een nader te bepalen plaats in het midden van de cabine. De wandcontactdozen worden gevoed door de 230V wisselspanning DEFA walaansluiting.									
TI.13	In de manschappencabine worden 2 wandcontactdozen met randaarde gemonteerd op een door de opdrachtgever te bepalen plaats. Positiebepaling van contactdozen zodanig dat deze niet zichtbaar zijn, maar wel toegankelijk zijn voor de bestemde doeleinde. Alle bedrading in de cabine is niet zichtbaar weggewerkt en er wordt een kabelgoot van minimaal 16mm opgenomen voor mogelijke toekomstige uitbreidingen. Vullingsgraad van de goten is maximaal 2/3 en dient minimaal te voldoen aan NEN-EN-IEC 60204-1 of de daarin genoemde van toepassing zijnde normering. Voertuig specifieke bedrading dient aan voorschriften voor het voertuig te voldoen. De wandcontactdozen worden gevoed door de 230V wisselspanning DEFA walaansluiting.									
TI.14	In de uitgifteruimte worden, afhankelijk van de inrichtingsvoorstellen, op een logische plaats en in overleg met de opdrachtgever minimaal 4 CEE extra wandcontactdozen geplaatst t.b.v. extra keukenapparatuur, telefoons, enz. Er wordt een kabelgoot van minimaal 16 mm opgenomen voor mogelijke toekomstige uitbreidingen. Vullingsgraad van de goten is maximaal 2/3 en dient minimaal te voldoen aan NEN-EN-IEC 60204-1 of de daarin genoemde van toepassing zijnde normering. Voertuig specifieke bedrading dient aan voorschriften voor het voertuig te voldoen. De wandcontactdozen worden gevoed door de 230 V wisselspanning DEFA walaansluiting.									
TI.15	In de laadruimte worden, afhankelijk van de inrichtingsvoorstellen, op een logische plaats en in overleg met de opdrachtgever minimaal 4 CEE wandcontactdozen geplaatst t.b.v. opladen accugereedschappen, verlichting, overdrukventilator, enz. er wordt een kabelgoot van minimaal 16 mm opgenomen voor mogelijke toekomstige uitbreidingen. Vullingsgraad van de goten is maximaal 2/3 en dient minimaal te voldoen aan NEN-EN-IEC 60204-1 of de daarin genoemde van toepassing zijnde normering. Voertuig specifieke bedrading dient aan voorschriften voor het voertuig te voldoen. De wandcontactdozen worden gevoed door de 230 V wisselspanning DEFA walaansluiting.									
TI.16	Naast de 230 V wisselspanning wandcontactdozen worden op een centrale plaats in de (manschappen)cabine en of opbouw meerdere afzonderlijk gezeekerde 12V gelijkspanning aansluitkabels aangebracht t.b.v. opladen portofoons, handlampen, warmtebeeldcamera, meetapparatuur, koelbox, enz. Er staat uitsluitend spanning op de aansluitingen als het voertuig op contact en of aan de walspanning staat. Alle laadkabels zijn ca. 15 cm voor de laders voorzien van een aansluitstekker merk:Wurth, klasse IP67, artikel 05551032 en 05551022. Zie ook bijlage 13 en eis TI.19									
TI.17	Het elektrische 12 volt hoofdsysteem is beschermd door een onderspannings beveiliging zodat starten altijd mogelijk is.									



	TI.26	Tussen de stoelen, in de kaartenbak of ergens in het midden van het dashboard, is een extra vrij te gebruiken USB A/C aansluiting aanwezig (niet zijnde de opbouw USB aansluiting voor de MOI). USB-A 5V / 3A (minimaal per poort) USB-C 9V / 3A (minimaal per poort) met Power Delivery		•	•	•	•						
	TI.27	Het is voertuig is voorzien van een akoestische achteruitrijsignalering welke automatisch inschakelt bij achteruitrijden. De signalering is uit te schakelen via het bedienpaneel genoemd onder eis TE.21 maar komt automatisch weer in bij het vooruitrijden. (eventuele originele chassis schakelaar vervalt)		•	•	•	•			•			
		Verlichting											
		<u>Functionele eis</u>	-										
FE.20		Alle verlichting, opbouw en extra naast originele cabineverlichting aangebrachte verlichting is van het type LED.		•	•	•	•						
FE.21		In of op de zijwanden of op het dak gemonteerde ruim bemeten werk/rondomverlichting. De armaturen zijn niet kwetsbaar gemonteerd.		•	•	•	•						
FE.22		Gelet op TCO is de toegepaste wijze van installatie, schema's, toegepaste onderdelen en componenten bij de opbouw van zo veel mogelijk voertuigvarianten gelijk respectievelijk van hetzelfde merk en type.		•	•	•	•		•				
		<u>Technische eis</u>	-										
	VL.01	Bij draaiende motor brandt automatisch gedimd-grootlicht.		•	•	•	•						
	VL.02	Naast de voorgeschreven LED verlichting zijn aan de voorzijde van het voertuig mistlampen aanwezig.		•	•	•	•						
	VL.03	Het voertuig is links en rechts onder de spiegel voorzien van verlichting die de bestreken baan van de achteras verlicht en welke automatisch inschakelt bij het inschakelen van de achteruitrijversnelling. Tevens is deze verlichting in- en uitschakelbaar vanaf het centrale bedienpaneel nabij de bestuurder. Zie eis TI.21		•	•	•	•						
	VL.04	Het voertuig is aan de achterzijde voorzien van extra achteruitrijverlichting welke automatisch inschakelt bij het inschakelen van de achteruitrijversnelling. Tevens is deze verlichting in- en uitschakelbaar vanaf het centrale bedienpaneel nabij de bestuurder. Zie eis TI.21		•	•	•	•						
	VL.05	Aan de achterzijde worden op het dak twee werklampen met LED techniek gemonteerd. In- en uitschakelbaar vanaf het centrale bedienpaneel bij de bestuurder en via een schakelaar in de materiaalruimte. Daarnaast schakelen de lampen automatisch in bij achteruitrijden.		•	•	•	•						
	VL.06	Aan de linker-en rechterkant van het voertuig is grondvlakverlichting met LED gemonteerd met een lichtopbrengst van minimaal 60 LUX op 1 meter hoogte op een afstand van 3 meter van het voertuig. De verlichting in- en uitschakelbaar vanaf het centrale bedienpaneel nabij de bestuurder waarbij links en rechts apart in-en uit schakelbaar zijn. Zie eis TI.21		•	•	•	•			•			
	VL.07	Alle werk- en rondomverlichting schakelt automatische uit bij een snelheid van 20 km/h (+ of - 2 km/h)		•	•	•	•						
	VL.08	De zijkanten van de achterbumper worden zodanig verlicht dat deze goed zichtbaar zijn vanuit de spiegels. Staaklichten of een alternatief zijn toegestaan en vallen buiten de maximale breedtemaat van 2.100mm. Zo smal mogelijk.			•	•	•						

	VL.09	De lichtsterkte op de volgende plaatsen is tenminste: - 60 LUX voor de cabinevloer, de in-en uitstap cabine; - 100 LUX voor het zoeken en aantrekken/omdoen van persoonlijke beschermingsmiddelen; - 100 LUX 20cm boven de zitplaatsen in de bestuurdersruimte voor het lezen van kaarten; - 100 LUX in de materiaalruimte.		•	•	•	•		•					
	VL.10	Alle (schuif)deuren zijn voorzien van instapverlichting. De verlichting schakelt automatisch mee op het open- en sluiten van de (schuif)deuren.		•	•	•	•							
	VL.11	In het manschappencompartiment dienen boven elke stoel een LED spot/armatuur die witlicht/roodlicht/uit schakelbaar is. Deze schakeling dient zowel in de manschappencompartiment (stoelen in de rijrichting) als in de bestuurderscabine schakelbaar te zijn. De schakelaars bedienen alle spots in een keer. Deze spots zijn bij aangesloten 230V walstroom ook inschakelbaar maar vallen dan na 10 minuten automatisch uit (na inschakelen zonder walstroom en met voertuig op contact blijven de lampen gewoon branden tot ze handmatig worden uitgeschakeld). De verlichting schakelt ook in bij het openen van de deuren.		•										
	VL.12	Nabij de, in rijrichting geplaatste stoelen, is bij elke stoel een schakeltableau aangebracht die direct wordt aangesloten op het CAN-systeem van de voertuig opbouw. Hiermee kan de compartiment verlichting worden bediend. De bekleding rond het bedienpaneel is afgewerkt met "lederblech" (RVS met een reliëf structuur) zodat de bekleding niet beschadigd en goed is te reinigen.		•										
	VL.13	Aan de voorzijde op het dak is een minimaal 50Watt zoekschijnwerper gemonteerd. Deze is middels een joystick elektrisch bedienbaar vanuit de cabine. Type AR220-LED searchlight joystick of vergelijkbaar.		•										
	VL.14	De cabine is nabij/boven de bijrijder voorzien van een (geïntegreerd) kaartleeslampje.		•	•	•	•							
	VL.15	In de manschappencabine is cabineverlichting aanwezig. Deze wordt door de deurschakelaars in werking gesteld. Tevens is deze verlichting in- en uitschakelbaar vanaf het centrale bedienpaneel nabij de bestuurder.			•	•								
	VL.16	De laadruimte is ruim voorzien van verlichting. De verlichting is in- en uitschakelbaar vanaf het centrale bedienpaneel nabij de bestuurder, schakelt automatisch in bij het openen van een deur, daarnaast kan de verlichting in- en uitgeschakeld worden middels een in de laadruimte, nabij de deur geplaatste (veerbelaste) schakelaar.		•	•	•	•							
	VL.17	De handenwasruimte is ruim voorzien van verlichting. De verlichting schakelt automatisch in- en uit bij het openen resp. sluiten van de deur. De verlichting is niet verblindend.					•							
		Schema's en tekeningen voor chassis en opbouw												
	ST.01	De volledige werking-, stroomkring- en leidingschema's van het gehele voertuig, onder vermelding van de kleur- en/of alfanumerieke codering, voldoen aan de eisen gesteld in NEN-EN-IEC-60204-1 en NEN-EN-IEC 61082-1:2015 en de daarin genoemde relevante normen vormen een onderdeel van de levering. Voertuig specifieke installaties / bedrading dient aan voorschriften voor voertuig te voldoen.		•	•	•	•							



ST.02	Van alle toegevoegde elektrische schakelingen worden werkings- en stroomkringschema's meegeleverd.		•	•	•	•					
ST.03	Een componententekening waarop alle zekeringkasten, schakelkasten, bedieningstableaus, schakelaars en dergelijke van het voertuig zijn aangegeven vormt een onderdeel van de levering. De posities in het voertuig en hun benoemingen zijn duidelijk aangegeven op de tekeningen.		•	•	•	•					
	Bedrading										
BD.01	Teneinde overbelasting van de elektrische bedrading van het chassis te voorkomen dienen elektrische installaties die toegevoegd worden aan het elektrische systeem van het chassis te worden opgebouwd volgens de opbouwrichtlijnen van de chassisleverancier. Zie ook eis UP.09 Toelaatbare belasting te berekenen conform NEN-EN-IEC 60204-1. Voertuig specifieke bedrading dient aan voorschriften voor voertuig te voldoen.		•	•	•	•		•			
BD.02	Elektrisch leidingnet en componenten zijn overzichtelijk geplaatst.		•	•	•	•					
BD.03	De leidingen zijn zo gemonteerd dat er geen mechanische beschadigingen kunnen optreden ten gevolge van trillingen en/of mechanische belastingen.		•	•	•	•					
BD.04	Verbindingen tussen leidingen en stroomverbruikers/schakelmateriaal, alsmede tussenleidingen onderling, zijn tot stand gebracht met behulp van klemkabelschoenen, klemkabelogen en/of klemblokken. Voorstaande dient bij alle voertuigen identiek te worden uitgevoerd. Snijblokken en zwevende zekeringen worden niet toegepast.		•	•	•	•					
BD.05	Kabels veroorzaken bij de afmontage op kasten/armaturen geen trek op de doorvoerwartels/klemkabelschoenen/klemblokken.		•	•	•	•					
BD.06	Alle elektrische bedrading in het voertuig is met kleur en/of alfanumeriek gecodeerd overeenkomstig de installatietekeningen en werkschema's.		•	•	•	•					
BD.07	De leidingen worden niet op trek belast.		•	•	•	•					
BD.08	Alle verbindingen naar massa zijn door middel van massaleidingen tot stand gebracht, uitgezonderd CAN verbindingen. Verbindingen naar massa voldoen aan specificaties van NEN-EN-IEC 60204-1 als ook NEN-EN-IEC 60529:1992/A2:2013.		•	•	•	•					
BD.09	Alle bedrading in de cabine is uit het zicht weggewerkt.		•	•	•	•					
	Lier	-									
LI.01	Het voertuig is aan de voorzijde voorzien van een elektrische 12V liertouw. Trekkraft minimaal 1.000 kg.		•								
LI.02	De lier is zoveel mogelijk achter de bumper/onder het voertuig gemonteerd.		•								
LI.03	De lier is tenminste voorzien van: - 4weg rollenvenster, voor een goede kabelgeleiding; - afstandsbediening, voor het elektrisch voor en achteruit bedienen van de lier. De bediening is voorzien van 3mtr kabel; - bevestigingshaak incl. lip; - handmatige vrijloop; - automatische rem bij uitvallen van de spanning.		•								
	Generator	-									



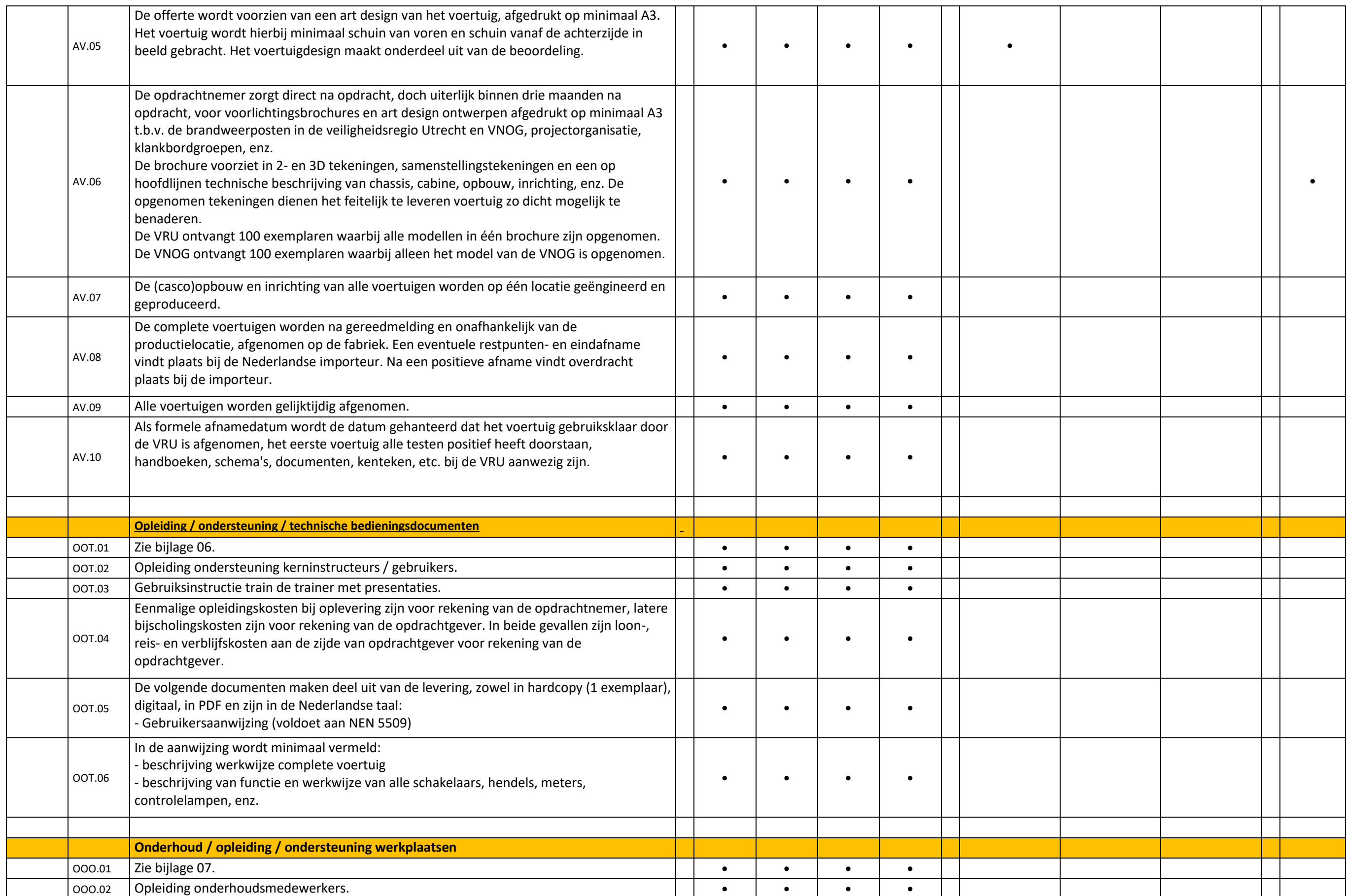
		<u>Functionele eis</u>	-										
FE.23		Ten behoeve van voeding van de elektrische (keuken) apparatuur, koeling, warmwatervoorziening, airco, etc. wordt door de opdrachtnemer een elektrisch startende silent generator geleverd. Naast elektrisch starten is de generator ook voorzien van een repeteer starter. De generator is voorzien van een eigen startaccu en laadinrichting t.b.v. deze accu. De accu wordt geladen tijdens het in bedrijf zijn van de generator en wanneer het voertuig wordt aangesloten op de walstroom (zie eis TI.11), tijdens transport wordt de generator middels een stekkerverbinding aangesloten. Het vermogen is afgestemd op de gebruikers.					•		•				
		-	-										
		<u>Technische eis</u>	-										
	GE.01	De generator is op of in een trolley/transportkar gebouwd. Tijdens bedrijf blijft de generator in de trolley of op de kar staan. De trolley of kar is voorzien van een grotere diameter vol rubber of luchtbanden zodat ook verplaatsen op minder vlak terrein geen probleem is. De generator kan, gepositioneerd in de trolley of kar, worden voorzien van brandstof. Ook moet het niet nodig zijn om overige bepakking uit de trolley of kar te verwijderen voor het bijvullen van brandstof. Tijdens transport staat generator in deze trolley gezekeerd in de laadruimte van het voertuig.					•		•				
	GE.02	De trolley of kar is eenvoudig te duwen of trekken, ook op minder vlak terrein.					•						
	GE.03	De generator neemt na aangesloten te zijn de <u>complete</u> voeding van het voertuig over, incl. de voertuiglading, 230V contactdozen, koelinstallaties, etc.					•						
	GE.04	Het vermogen van de generator is afgestemd alle aanwezige gebruikers en kan het gehele voertuig van stroom voorzien.					•						
	GE.05	Bij een aangesloten generator is starten van het voertuig niet mogelijk.					•						
		Communicatie en navigatie apparatuur	-										
		<u>Functionele eis</u>	-										
FE.24		Alle apparatuur wordt op een logische wijze gepositioneerd hierbij wordt rekening gehouden met positie van de speakers t.o.v. omgevingsgeluid, weerspiegeling en lichtopbrengst monitoren en schermen, bereikbaarheid voor gebruik en onderhoud, etc. Locatie in overleg met de opdrachtgever. De leverancier doet een voorstel. Voor specificatie in te bouwen apparatuur zie ook bijlage 13.		•	•	•	•		•				
		<u>Technische eis</u>	-										
	CA.01	De door de opdrachtgever aangeleverde mobilofoon, exclusief bekabeling (antenne kabels worden wel meegeleverd), (eventuele extra) speakers, volumeregelaar en overige toebehoren dienen volgens C2000 protocol ingebouwd te worden. Zie ook bijlage 4a. Het aansluitschema zoals weergegeven in bijlage 04b dient te worden gehanteerd.		•	•	•	•		•			•	



CA.02	Het voertuig moet worden voorzien van een door de opdrachtgever toegeleverd navigatie en fleet-managementsysteem, voorzien van een persoonsregistratie. Het systeem dient door de opdrachtnemer te worden ingebouwd. Naast de standaard registratie wordt ook het gebruik van optische en geluidsignalering geregistreerd. Het systeem wordt voorzien van een toegeleverd navigatiescherm. <i>(Op dit moment loopt er een aanbesteding voor vervanging van de MOI en navigatieapparatuur, afhankelijk van de uitkomsten dient er een alternatief voor Tomtom en MOI te worden ingebouwd).</i>			•	•	•	•						•
CA.03	De opdrachtnemer bouwt de door de opdrachtgever toegeleverde telefooninstallatie in. De telefoon wordt niet gekoppeld aan de radio en schakelt via het contact aan/uit.			•	•	•	•			•			•
CA.04	De communicatie via de mobilofoon dient zowel in de cabine als in het manschappencompartiment verstaanbaar te zijn. Ook tijdens gebruik van geluidsignalen.			•	•	•							
CA.05	In het voertuig wordt een 230 V wisselspanning walstroomvoeding aangebracht (TI.11). Tijdens het (los)koppelen van de walaansluiting mag de stroomvoorziening naar de TomTom en mobilofoon niet onderbroken worden.			•	•	•	•			•			•
CA.06	Het dak van de cabine moet geschikt zijn en voldoende plaats bieden voor het plaatsen van de antennes voor Mobilofoon, MOI, portofoon en KAR (UMTS / GPRS, GPS), etc. Hierbij rekening houdend met de volgende punten: - Er moet voldoende vrije ruimte zijn rondom de antenne; - Antennes mogen zich niet in de schaduw bevinden van eventuele obstakels zoals optische signalering en ladderrek; - Te lange antennekabels mogen niet opgerold weggewerkt worden; - Alle antennekabels liggen door een niet onderbroken en zonder knikken aangelegde flexibele buis.			•	•	•	•						
CA.07	Alle antennevoetjes zijn aan de binnenzijde te bereiken via in de hemelbekleding aangebrachte afdekcap, luikjes of eenvoudig verwijderbare hemeldelen. De te verwijderen hemeldelen zijn niet middels bekledingklemmen of parkers aangebracht.			•	•	•	•						
CA.08	Bekabeling van de telefoon, mobilofoon, MOI, en KAR systeem wordt in afzonderlijke kabelbomen aangebracht.			•	•	•	•						
CA.09	In de uitgifte ruimte wordt een USB aansluiting A/C (3A) en houder t.b.v. MOI geïnstalleerd. De USB wordt uitsluitend gevoed wanneer het voertuig aan walstroom of generator staat aangesloten.						•						
CA.10	In de uitgifte ruimte wordt een door opdrachtgever portofoonlader geïnstalleerd. De lader wordt uitsluitend gevoed wanneer het voertuig aan walstroom of generator staat aangesloten.						•						
CA.11	In de uitgifte ruimte wordt een laadplek voor tenminste zes telefoons ingericht. De laders wordt uitsluitend gevoed wanneer het voertuig aan walstroom of generator staat aangesloten.						•						
	Voertuigsignalering. Zie ook bijlage 12.	-											
FE.25	In dak (console) geïntegreerde optische signalering en werk/rondomverlichting.			•	•	•				•			

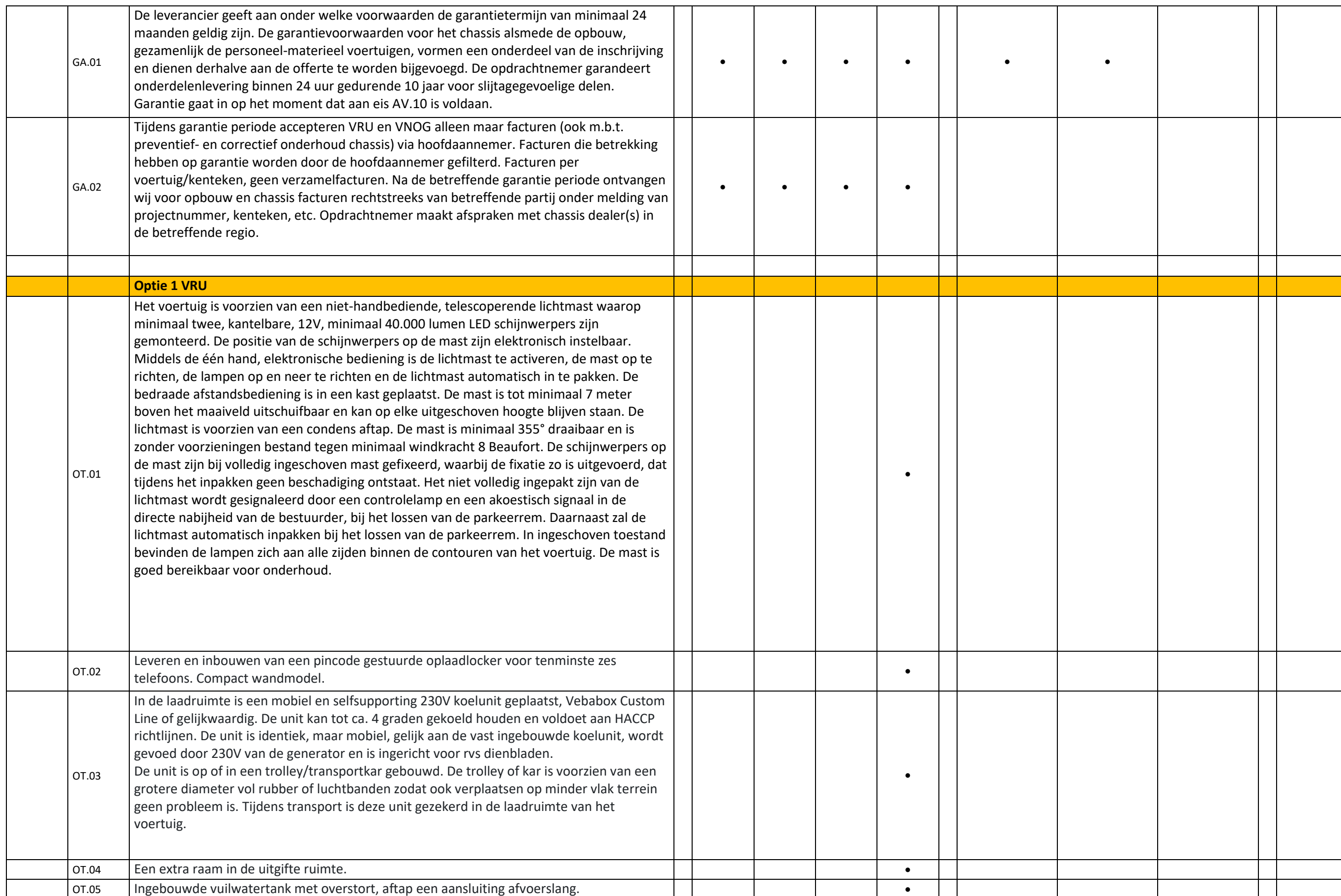


FE.26		Gelet op TCO is de toegepaste signalering bij zo veel mogelijk voertuigvarianten van hetzelfde merk en type. Waar mogelijk wordt gebruik gemaakt van een zo groot mogelijk aantal gelijke onderdelen, componenten en bedieningsinstrumenten.		•	•	•	•	•					
		-	-										
		<u>Technische eis</u>	-										
		Het voertuig wordt minimaal voorzien van:											
	VS.01	- links en rechts, op het cabinedak, een unit met daarin primaire blauwe en oranje verlichting met lichtopbrengst naar voor, opzij en naar achteren. Merk; Hänsch of vergelijkbaar.		•	•	•	•						
	VS.02	- minimaal 2x blauwe en oranje LED-ornamenten in de voorzijde (frontflisiers), separaat te schakelen. Merk; Hänsch of vergelijkbaar. Combi LED toegestaan.		•	•	•	•						
	VS.03	- links en rechts onder de spiegel blauwe flitsers. Merk; Hänsch of vergelijkbaar.		•	•	•	•						
	VS.04	- links en rechts op het voorscherm blauwe flitsers. Merk; Hänsch of vergelijkbaar.		•		•							
	VS.05	- de twee koplampen zijn knipperend (aan/uit) uitgevoerd.		•	•	•	•						
	VS.06	- blauwe LED aan de achterzijde van het voertuig. Merk; Hänsch of vergelijkbaar.		•	•	•	•						
	VS.07	- Het voertuig wordt voorzien van dubbele Martinhoorns. De Martinhoorns worden zodanig geplaatst dat de wettelijke geluidssterkte wordt gehaald en de geluidssterkte in de cabine niet meer dan 80dB(A) / piekgeluidsdruk is max. 112Pa is. De hoorns zijn niet kwetsbaar voor onbedoelde beschadigingen onder gebouwd. De accelerator wordt bediend door de voertuigeigen claxonschakelaar. Op de geluidssterkte in de cabine wordt een tolerantie van max. 4% toegestaan.		•	•	•	•						
	VS.08	- oranje LED obstakelverlichting op/aan de achterzijde van het voertuig. De verlichting is rondom zichtbaar.		•	•	•	•						
	VS.09	De hoorns worden aan de voorzijde in bumper geïntegreerd. Indien de hoorns na montage buiten de contouren van de bumper uitsteken wordt er een beschermbeugel geplaatst. De beugel mag geen invloed hebben op veiligheidssystemen van het voertuig.		•	•	•	•						
		Algemene voorwaarden	-										
	AV.01	Een samenstellingstekening van de PM op schaal 1 : 20, alsmede alle gevraagde tekeningen, ook die waaraan in de technische wensen wordt gerefereerd, vormen een onderdeel van de offerte.		•	•	•	•	•					
	AV.02	Tevens dienen 3-D overzicht- en indelingstekeningen van een verpakkingvoorstel te worden toegevoegd. De overzichtstekeningen zijn van het complete voertuig.		•	•	•	•	•					
	AV.03	Uw offerte bevat een prijs voor een PM, gebaseerd op de eisen, wensen en opties.		•	•	•	•	•					
	AV.04	Naast de prijs voor de PM bevat de offerte prijzen voor de extra voorzieningen, genoemd in de "optielijst". Deze prijzen worden vermeld in Invulformulier 8 Prijzen en Invulformulier 9 Optie prijzen.		•	•	•	•	•					





000.03	De volgende documenten maken deel uit van de levering, zowel in hardcopy (4 exemplaren), digitaal, in PDF en zijn in de Nederlandse taal: - Gebruikersaanwijzing (voldoet aan NEN 5509); - Technische tekeningen en schema's in kleur; - Van toepassing zijnde verklaringen; - Onderhoudsvoorschriften / werkplaatshandboek voor chassis; - Onderhoudsvoorschriften voor opbouw / werkplaatshandboek voor opbouw; - Week, maand en jaarlijkse controle lijsten voor chassis en opbouw (format VRU); - Werkings-, stroomkring- en leidingschema's, in kleur; - Idem voor toegevoegde elektrische schakelingen, in kleur; - Componententekening elektra; - 3D indelingstekening van cabine en opbouw in kleur - Samenstellingstekening, schaal 1 : 20 op A2 formaat, van alle aanzichten, met definitieve afmetingen, draaicirkel, as- en totaallasten van het compleet bepakte voertuig.										
000.04	Alle correspondentie, gesprekken met contactpersonen en uitvoerende personen dienen in de Nederlandse taal te worden gevoerd gedurende de levensduur van het voertuig.										
000.05	Eenmalige opleidingskosten bij oplevering zijn voor rekening van de opdrachtnemer, latere bijscholingskosten zijn voor rekening van de opdrachtgever. In beide gevallen zijn loon-, reis- en verblijfskosten aan de zijde van opdrachtgever voor rekening van de opdrachtgever.										
000.06	De dagelijkse, wekelijkse en maandelijkse controlepunten, vloeistoffen, e.d. zijn eenvoudig en zonder gereedschap door één persoon te controleren en of waar nodig bij te vullen.										
000.07	Naast de VRU service punten (zie bijlage 07) garandeert opdrachtnemer:										•
000.08	Voor het uitvoeren van reparaties dan wel onderhoud aan het chassis is binnen één uur reistijd van het afleveradres ten minste één servicepunt beschikbaar.										
000.09	Voor het uitvoeren van reparaties dan wel onderhoud aan de opbouw is binnen 2,5 uur reistijd van het afleveradres ten minste één servicepunt beschikbaar.										
000.10	De servicepunten voor dringende herstelwerkzaamheden zijn 24 uur per dag bereikbaar.										
000.11	Er is voor slijtdelen en regulier preventief onderhoud een gegarandeerde onderdelenlevering binnen 24 uur gedurende 10 jaar.										
000.12	Binnen 24 uur kunnen één of meer servicemonteurs voor herstelwerkzaamheden op het afleveradres aanwezig zijn.										
000.13	De opdrachtnemer garandeert tot 10 jaar na levering de functionele inzetbaarheid.										
000.14	Na elke onderhoudsbeurt, reparatie, storing, etc. is direct nadien een digitaal bezoekrapport beschikbaar voor de afnemer. Nog voor vertrek van de monteur of voertuig vanaf de servicelocatie is het digitale rapport bezorgd op een vooraf door de opdrachtgever opgegeven @adres.										
	Garantie	-									





	OT.06	Black box functie gekoppeld aan een op afstand uit te lezen managent systeem. Zie bijlage 01 CAN besturing.		•	•	•	•					
	OT.07	De opdrachtnemer levert en bouwt het KAR systeem in. Deze voldoen aan de in de bijlage 05 KAR systeem genoemde eisen.		•					•			
	OT.08	Te voorbereiding is voor een (extra) MOI of Mobiele Data Terminal is er in de manschappenruimte een aansluitpunt aangebracht voor stroom (aansluiting met +30, +15 en -31) en USB. Het aansluitpunt is aanwezig als: USB-A 5V / 3A (minimaal per poort) USB-C 9V / 3A (minimaal per poort) met Power Delivery				•						
	OT.09	In het manschappencompartiment dienen boven elke stoel een LED spot/armatuur die witlicht/roodlicht/uit schakelbaar is. Deze schakeling dient zowel in de manschappencompartiment (stoelen in de rijrichting) als in de bestuurderscabine schakelbaar te zijn. De schakelaars bedienen alle spots in een keer. Deze spots zijn bij aangesloten 230V walstroom ook inschakelbaar maar vallen dan na 10 minuten automatisch uit (na inschakelen zonder walstroom en met voertuig op contact blijven de lampen gewoon branden tot ze handmatig worden uitgeschakeld). De verlichting schakelt ook in bij het openen van de deuren.				•						
	OT.10	De deur in uitgifte- en laadruimte zijn voorien van een centrale vergrendeling en gekoppeld aan de centrale vergrendeling van het voertuig.					•					
	OT.11	In de manschappencabine en laadruimte wordt een hoogwaardige 2-componenten coating gebaseerd op polyurea op een houten ondervloer gespoten. Met de coating worden de vloeren vloeiend dicht, duurzaam en permanent beschermd. De coating wordt (in hoeken en naden, tegen stoelen en stellingen, etc.) naadloos aangebracht. Een kitnaad is niet toegestaan. De vloer wordt op een nader te bepalen punt voorzien van een afvoerputje. De instap van de linker en rechter schuifdeur worden eveneens voorzien van deze naadloze polyurea spuitvloer. De vloer dient als een kuipvorm met opstaande kanten van 150mm in de manschappenruimte en ca. 500mm in de laadruimte te worden aangebracht. De vloer is voorzien van een antislip laag.			•							
	OT.12	Het voertuig is af fabriek van luchtvering. De luchtvering is gekoppeld aan instelbare schokdempers. De luchtvering/dempers is op een eenvoudige manier door de bestuurder instelbaar.		•	•	•	•					
		Optie 2 VRU										
FE.28		Afhankelijk van de (on) mogelijkheden met betrekking tot ergonomische inbouwen van de bepakking, restvolume, etc. overweegt de VRU om in plaats van een gesloten bestelbus een bakwagen aan te schaffen ten behoeve van rietenkapbrandbestrijding.				•						
		Onderstaande eisen komen dan te vervallen. Alle overige eisen blijven onverlet van toepassing of worden vervangen.				•						

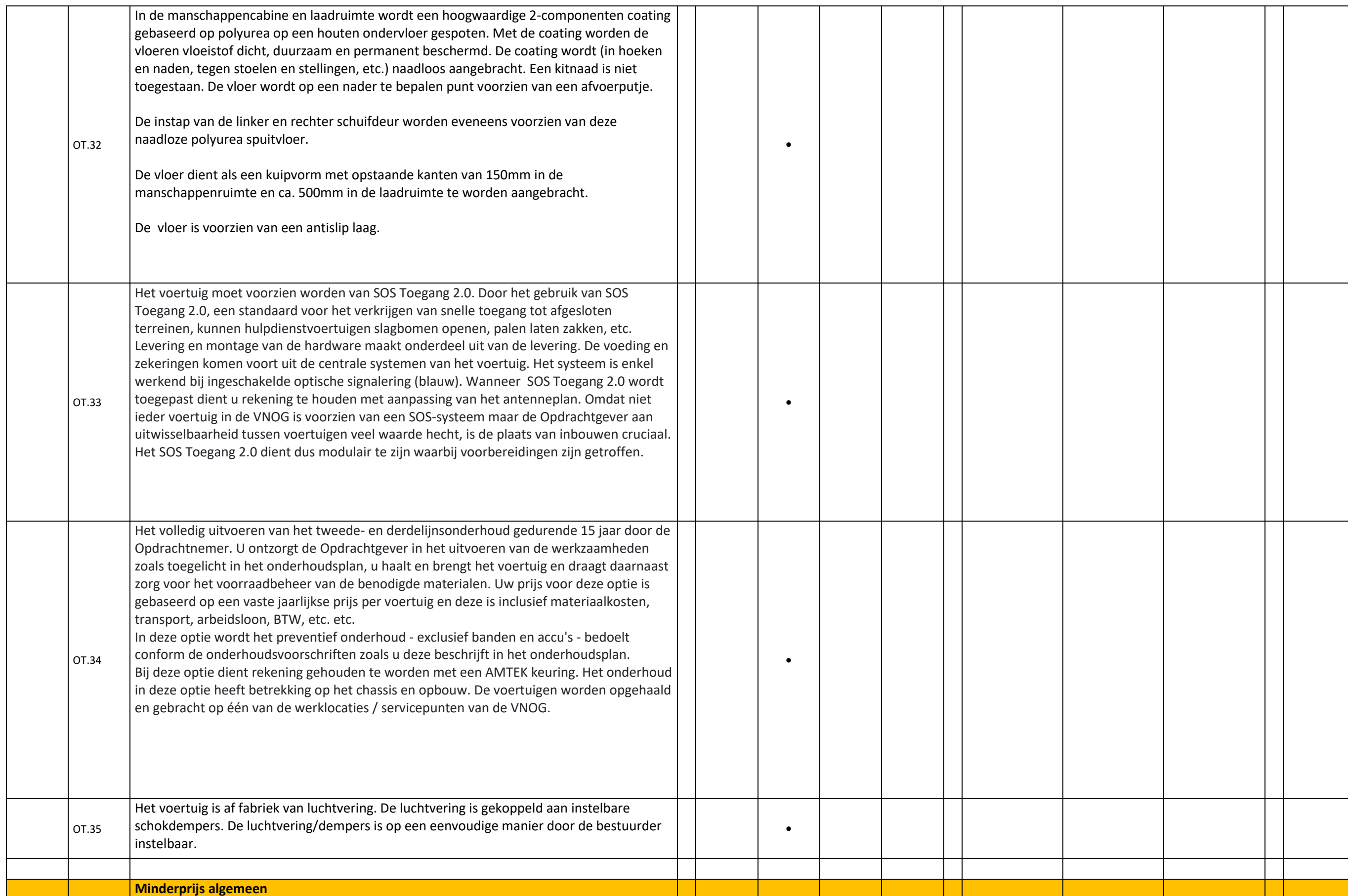


		<u>Vervallen.</u>											
	OT.12	TE.03 Uitvoering als bestelbus met scheidingswand.				•							
	OT.13	TE.23 - schuifdeur links- en rechts voorzien van raam. De binnenzijde van de schuifdeuren worden met grijze Alucobond, of gelijkwaardig, uitgevoerd. Dit materiaal is vloeistof dicht en voorkomt deukvorming.				•							
	OT.14	TE.28 - gesloten laadruimte en achterdeuren. De binnenzijde van de achterdeuren worden met grijze Alucobond, of gelijkwaardig, uitgevoerd. Dit materiaal is vloeistof dicht en voorkomt deukvorming.				•							
	OT.15	TE.36 - achterdeuren kunnen in twee standen open (90 en 270 gr.) en hierbij een borging dat deuren niet kunnen dichtwaaien.				•							
	OT.16	TE.39 Opstap nabij beide achterdeuren. Onder de achterdeuren dient een ruim bemeten opstap over de gehele deurbreedte te worden aangebracht, hierbij rekening houdend met voldoende bodemvrijheid van het passeren van verkeersdrempels. Tevens dient rekening gehouden te worden met de 13 polige stekerdoos en trekhaak. De opstaprede is van het merk/type Rhino Towstep of vergelijkbaar en heeft in het midden een uitneembaar deel.				•							
	OT.17	TE.65 De manschappenruimte wordt voorzien van 4 zitplaatsen met geïntegreerd ademluchttoestel. Alle zitplaatsen zijn RDW goedgekeurd en staan vermeld op kenteken. (Afhankelijk van het totaal gewicht volgens voertuigcategorie M1, N1 of N2 gekeurd). Het toestel is elektrisch of handmatig te ontgrendelen. In dat laatste worden Bostrom stoelen, of gelijkwaardig toegepast. De VRU maakt gebruik van: merk Dräger, Type PSS7000 met een 6L/300bar cilinder. VC.08 De bijrijdersstoel is voorzien van een in de rug geïntegreerd ademluchttoestel. Alle zitplaatsen zijn RDW goedgekeurd en staan vermeld op kenteken. (Afhankelijk van het totaal gewicht volgens voertuigcategorie M1, N1 of N2 gekeurd). Het toestel is elektrisch of handmatig te ontgrendelen. In dat laatste worden Bostrom stoelen, of gelijkwaardig toegepast. De VRU maakt gebruik van: merk Dräger, Type PSS7000 met een 6L/300bar cilinder.				•							
	OT.18	TE.68 Ladderrek (handbediend) voor ladder 2 x 10 sports.* *Indien mogelijk heeft het bij het rietenkapvoertuig de voorkeur om de ladder in de laadruimte te plaatsen.				•							





OT.19	TE.71 De laadruimte wordt op het laagste punt voorzien van een afvoerputje. Het afvoerwater loopt niet over chassisdelen.				•						
OT.20	FE.25 In dak (console) geïntegreerde optische signalering en werk/rondomverlichting.				•						
	<u>Aanvullend of aangepaste eis.</u>										
OT.21	Aanvullende bullet op eis TE.04 Uitvoering als chassis/dubbele cabine/bakwagen.				•						
OT.22	Aanvullende bullit op op eis TE.50 Minimaal 2.100 mm stahoogte.				•						
OT.23	Aanvullende bullet en eis op TE.51 De laadbak is opgebouwd middels aluminium sandwich panelen, of vergelijkbaar, en bestaan per wand en dak uit één deel. De afwerking van de binnenwanden is stootbestendig waarbij het materiaal voldoende hardheid heeft en goed bestand is tegen puntbelasting.				•						
OT.24	De laadruimte is toegankelijk via een zijdeur in rechterachterzijde van de laadbak. De toegangstrap is uitschuifbaar of uitklapbaar. Aan de binnenzijde van de bak en aan de deur zijn ruim bemeten handgrepen in de kleur geel aangebracht. De deur kan in geopende stand op 90 en 180 graden worden vastgezet. T.h.v. de deur loopt de vloer vlak door, zijn er geen dorpels, rubbers, etc. aanwezig zodat vuil water direct naar buiten kan lopen. De deur heeft een dagmaat van 1.900 x 900 mm en is ook vanaf de binnenzijde te openen.				•						
OT.25	De deur is optioneel voorzien van een schuifraam.				•						
OT.26	Naast een toegangsdeur is de opslagruimte voorzien van laadklep. In transporttoestand sluit de klep de achterzijde af. De rechterzijdeur is altijd de gebruiken voor toegang naar de laadruimte. De trap onder de zijdeur is in transporttoestand geïntegreed in de vloer.				•						
OT.27	Eenvoudige optische signalering. Merk; Hänsch of vergelijkbaar.				•						
OT.28	Het voertuig is af fabriek van luchtvering. De luchtvering is gekoppeld aan instelbare schokdempers. De luchtvering/dempers is op een eenvoudige manier door de bestuurder instelbaar.				•						
	Optie 3 VNOG										
OT.29	Black box functie gekoppeld aan een op afstand uit te lezen managent systeem. Zie bijlage 01 CAN besturing.			•							
OT.30	Leveren en inbouwen van een RAM steun t.b.v. een 10 tot 11" tablet nabij de bijrijder.			•							
OT.31	Leveren en inbouwen van een RAM steun t.b.v. een 8 tot 8,5" tablet nabij de bestuurder.			•							



MP.01	4 x 2 i.p.v. 4 x 4 waarbij de 4x2 is voorzien van ESP met Crosswind en het ESP softwarematig is afgestemd op het zwaartepunt van het voertuig.		•								
MP.02	Vervallen lier.		•								
MP.03	Elektrische hoorn i.p.v. dubbele luchthoorn. Merk; Hänsch of vergelijkbaar.		•	•	•	•					
MP.04	Eenvoudige optische signalering. Merk; Hänsch of vergelijkbaar.					•					
MP.05	Schuifdeur links vervallen.			•							
MP.06	Voor- en achterbumper standaard grijs, af-fabriek.		•	•	•	•					
MP.07	Vervallen TE.65 <i>De manschappenruimte wordt voorzien van 4 zitplaatsen met geïntegreerd ademluchttoestel. Alle zitplaatsen zijn RDW goedgekeurd en staan vermeld op kenteken. (Afhankelijk van het totaal gewicht volgens voertuigcategorie M1, N1 of N2 goedgeurd). Het toestel is elektrisch of handmatig te ontgrendelen. In dat laatste worden Bostrom stoelen, of gelijkwaardig toegepast. De VRU maakt gebruik van: merk Dräger, Type PSS7000 met een 6L/300bar cilinder.</i> In plaats van bovenstaande een standaard cabine/stoelopstelling van 2+4 waarbij alle zes ademluchttoestellen in laadruimte worden geplaatst.				•						
MP.08	Vervallen VC.08 <i>De bijrijdersstoel is voorzien van een in de rug geïntegreerd ademluchttoestel. Alle zitplaatsen zijn RDW goedgekeurd en staan vermeld op kenteken. (Afhankelijk van het totaal gewicht volgens voertuigcategorie M1, N1 of N2 goedgeurd). Het toestel is elektrisch of handmatig te ontgrendelen. In dat laatste worden Bostrom stoelen, of gelijkwaardig toegepast. De VRU maakt gebruik van: merk Dräger, Type PSS7000 met een 6L/300bar cilinder.</i> In plaats van bovenstaande een standaard cabine/stoelopstelling van 2+4 waarbij alle zes ademluchttoestellen in laadruimte worden geplaatst.				•						