

Brandweer Noord-West 4

Plan van Eisen (PvE)

Aanbesteding SIE NW 4.

Versie 1.0 def. 18 november 2019

Deelnemers:



Inhoudsopgave

—	
Inleiding	4
Toelichting NW4	4
Productdefinitie	4
Omschrijving	4
Algemeen	5
Technische Eisen Voertuig	5
Chassis	5
Aandrijfmotor	5
Actieradius/Brandstofvoorraadsysteem	5
Transmissie	5
Remsysteem	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Laadvermogen, Voertuiggewicht en Afmetingen	6
Klimaatbeheersing en Standkachel	6
Technische eisen Op- en Inbouw	7
Algemeen	7
Cabine	7
Manschappenruimte	7
Materiaalruimte	8
Spiegels, Zicht en Navigatie	9
Beglazing	9
Dak	9
Electrische Installaties	10
Algemeen	10
Walaansluiting	10
Voertuigaccu's	10
Bedrading/ Elektrisch Circuit	10
Centrale Unitkast	100
Verlichting, Optische en Akoestische Signalen	11
Verlichting	11
Optische en geluidssignalen	12
Communicatie Apparatuur	12
Veiligheid	13
Secundaire Levervoorwaarden	13

IN	Inleiding
IN.01	<p>Toelichting NW4</p> <p>Brandweer Amsterdam-Amstelland, Brandweer Kennemerland, Veiligheidsregio Noord Holland Noord & Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland, (hier voorafgaand en hierna te noemen NW4) zijn voornemens om middels dit bestek gezamenlijk SIE voertuig (Snel Interventie Eenheid) aan te besteden.</p> <p>In dit technische gedeelte van het bestek worden een model SIE voertuig beschreven: Waar SIE voertuig staat beschreven kan hier ook meervoud worden bedoeld.</p>
IN.02	<p>Productdefinitie</p> <p>U bent ermee bekend dat het voertuig omschreven is als:</p> <p>De specialistische IBGS-eenheid (SIE), is een eenheid bestaande uit zes personen. Een SIE is uitgerust en getraind om meer complexe incidenten met gevaarlijke stoffen te stabiliseren en effecten te beperken. Het voertuig is bepakt met adembescherming en gaspakken en bronbestrijdingsgereedschappen. De eenheid is een zelfstandig opererende eenheid. Een SIE kan vier bronbestrijders, inzetten. Een SIE wordt ingezet om de basiseenheden te ondersteunen en aan te vullen als deze niet meer (veilig) ingezet kunnen worden. Daarbij moet gedacht worden aan verkenning, bronbestrijdingswerkzaamheden, detectie, meten en monsternamen in vervuild gebied.</p> <p>Een SIE voertuig (hier voorafgaand en hierna te noemen het voertuig) is een gemotoriseerd voertuig bestaande uit een chassis met cabine, een aan één gesloten manschappenruimte en een vast opgestelde opbouw met opbergruimten voor materiaal, bereikbaar van buitenaf. Er kunnen, inclusief de wagenbestuurder, 7 personen mee worden vervoerd (2-2-3). Het voertuig wordt uitgerust met inventaris, overeenkomstig opgave van de opdrachtgever.</p> <p>Model SIE-NEN EN1846- (L)-1-7</p>
IN.03	<p>Omschrijving:</p> <p>Het voertuig bestaat minimaal uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - een chassis met cabine - een manschappenruimte - een materiaalruimte met opbergruimten voor materialen, bereikbaar van buitenaf

AL	Algemeen
AL.01	De Snelle Inzetbare Eenheid (SIE) voertuigen dienen te voldoen aan de van toepassing zijnde wettelijke eisen en aan de Europese machinerichtlijn. Eventuele ontheffingen, ten behoeve van het gebruik als brandweervoertuig, bij de type-en/of kentekenkeuring dienen voor de aflevering van het voertuig toegekend te zijn. De Snelle Inzetbare Eenheid (SIE) voertuigen dienen te voldoen aan alle van toepassing zijnde paragrafen van de NEN EN 1846 deel 1,2 en 3 (brandweer- en reddingvoertuigen) en de NEN1010. Het betreft hier de laatst bekende uitgave, geldig op het moment van uitlevering van de voertuigen. Geheel overeenkomstig de norm Snelle Inzetbare Eenheid (SIE) voertuig EN1846 L-1-7 .
AL.02	De Snelle Inzetbare Eenheid (SIE) voertuigen dienen aan alle wettelijke eisen te voldoen om in Nederland aan het openbare verkeer deel te nemen.
AL.03	Alle te leveren Snelle Inzetbare Eenheid (SIE) voertuigen dienen identiek te zijn tenzij daar door de opdrachtgever schriftelijk om wordt verzocht of nadat er een door schriftelijke goedkeuring van de opdrachtgever toe is besloten.
AL.04	Het voertuig dient bij aflevering te zijn voorzien van striping conform laatste versie van de voorschriften vermeld op www.brandweerstriping.nl en is voorzien van de roepnaam op de zonneklep. Voorstaande in overleg met opdrachtgever.
AL.05	De voertuigen dienen geleverd te worden in de kleur brandweerrood RAL 3000.
AL.06	De voertuigen en alle uitrustingen functioneren zonder beperking bij een buitentemperatuur tussen de -18 en + 50 graden Celsius.
AL.07	De Snelle Inzetbare Eenheid (SIE) voertuigen dienen bij aflevering voorzien te zijn van alle wettelijke verplicht gestelde documenten.
AL.08	Daar waar het mogelijk is om op basis van gelijkwaardigheid of door innovatie een andere oplossing aan te bieden, is dit toegestaan. Tijdens de Nota van Inlichtingen (NVI) is er gelegenheid om het voorstel ter goedkeuring aan het projectteam voor te leggen. Het voorstel moet zijn voorzien van een duidelijke onderbouwing en een rapport en/of certificaat.
AL.09	De achteropbouw (materiaalruimte + eventueel manschappendeel) dient gemaakt te zijn van recyclebaar materiaal.

TE	Technische Eisen Voertuig
	Chassis
TE.01	Het voertuig is van het type 4 x 2
TE.02	De onderhoudspunten van het basisvoertuig/chassis, incl. de aandrijfmotor, dienen eenvoudig toegankelijk te zijn voor onderhoud.
TE.03	Schadegevoelige onderdelen zoals afdekstrips, spiegels, velgen en bumpers worden in de standaard fabriekskleur geleverd.
TE.04	Codering vindt plaats volgens het geldende SI-stelsel en in de Nederlandse taal.
TE.05	Het te leveren basisvoertuig/chassis en de in- en opbouw hebben een productiedatum niet ouder dan een datum welke ligt uiterlijk in het voorgaande kalenderjaar ten opzichte van het kalenderjaar waarin de levering plaatsvindt.
	Aandrijfmotor
TE.06	Emissie-eis: De hoogst leverbaar geldende norm.
TE.07	Topsnelheid voertuig, belast tot maximum bruto voertuiggewicht, op de vlakke weg minimaal 110km/uur.

TE.08	Het voertuig dient ook in koude toestand (stalling) minimaal 90% van het vermogen te kunnen leveren.
TE.09	De dynamo heeft voldoende capaciteit om bij stationair toerental het gehele elektrische systeem (inclusief aangesloten accessoires) van de SIE voldoende te voorzien van energie, zonder dat stroomafname vanuit de accu's plaatsvindt.
	Actieradius / Brandstofvoorraadsysteem
TE.10	Het voertuig/ de voertuigen dienen over een minimale actieradius van 300 kilometer te beschikken. De actieradius mag nooit ten koste gaan van het verbruik van elektrische systemen aan boord van het voertuig.
TE.11	Het voertuig dient ten alle tijden operationeel inzetbaar te blijven. Het mag niet zo zijn dat het voertuig langere tijd niet inzetbaar is door het wegvallen van energie toevoer.
	Transmissie
TE.12	Het voertuig is uitgerust met een volautomatisch geschakelde transmissie.
	Laadvermogen, Voertuiggewicht en Afmetingen
TE.13	Het netto laadvermogen van het voertuig bedraagt, bij een volledig opgebouwd voertuig, een volle tank brandstof en een volledige 7 persoons bemanning, minimaal 2.500kg.
TE.14	Van het voertuiggewicht rust altijd minimaal 35% op de vooras.
TE.15	De assen van het voertuig mogen niet zwaarder belast worden dan 90% van de wettelijk toegestane asbelasting (voertuig volledig bepakt, tank gevuld, inclusief bemanning).
TE.16	De maximale toegestane hoogte van het voertuig bedraagt bij een volledig opgebouwd voertuig, doch excl. bepakking en bemanning, 3100 mm.
TE.17	De achteroverbouw is maximaal 1550 mm,

	Klimaatbeheersing en Standkachel
TE.18	Het voertuig is voorzien van automatische klimaatbeheersingssysteem met voldoende capaciteit om zowel de cabine als de manschappenruimte tot minimaal 20 graden te verwarmen/koelen.
TE.19	Het voertuig dient te zijn voorzien van een standkachel die de cabine en de manschappenruimte gelijkmatig verwarmt.

TO	Technische eisen Op- en Inbouw
	Algemeen
TO.01	Van het gehele voertuig dient u een schetsontwerp op schaal aan te leveren. Het schetsontwerp dient op A3 formaat leesbaar te zijn.
TO.02	Alternatief: Het is toegestaan dat uw inschrijving maximaal 1 alternatieve opbouw bevat. U dient dan ook voor het alternatief alle gevraagde stukken aan te leveren.
TO.03	De gehele opbouw biedt ruimte aan de bekappingslijst uit bijlage 16. Voor het bepalen van de benodigde inbouwruimte is aangegeven in wat voor kisten de middelen worden opgeborgen. Voor middelen die niet in kisten worden opgeborgen zijn de buitenmaten aangegeven. Het gewicht van de bekapping valt ruim binnen het gevraagde laadvermogen van 2500 kg. Zoals uit de bekappingslijst blijkt is de bekapping voor een groot gedeelte voor alle voertuigen (lees regio's) gelijk. Voor enkele middelen is de functie wel gelijk maar de uitvoering en maatvoering verschillend. Dit is vermeldt op de bekappingslijst. Inschrijver dient hiermee rekening te houden in zijn aanbieding. Wanneer de aanbesteder een voorkeur heeft voor de plaats van inbouw dan is dit aangegeven in de bekappingslijst (bijv. cabine, manschappenruimte of materieelruimte).
TO.04	Inschrijver dient naast de middelen van bovengenoemde bekappingslijst rekening te houden met toekomstige uitbreiding van de bekapping. Hiertoe dient, naast de benodigde ruimte voor bovenstaande bekappingslijst, ruimte te resteren voor minimaal 5 stuks norm kratten van 600 x 400 mm en 350 mm hoog of een equivalent hiervan.
TO.05	De interieur afwerking is van moeilijk brandbaar, vlamdovend en schokabsorberend materiaal dat minimaal onderhoud vereist. In het kader van arbeidshygiëne houdt de interieur afwerking geen vuil vast.
	Cabine
TO.06	De bestuurderscabine is voorzien van twee (2) volwaardige zitplaatsen.
TO.07	In de cabine is, in de nabijheid van de rijder, een ademluchthouder gemonteerd.
TO.08	In de cabine zijn geen scherpe randen, punten en dergelijke aanwezig, waaraan men zich kan verwonden. Volgens laatst bekende uitgave "Letselpreventie in en ongevalspreventie voor brandweervoertuigen"
TO.09	Tussen de voorstoelen is een boeken-en kaartenbak aangebracht. Uitvoering in overleg met de opdrachtgever.
TO.10	Het voertuig is voorzien van een geïntegreerd multimediasysteem, voorkeur een groot scherm, met ten minste de volgende functies: - DAB + radioradio/cd speler - telefoon geïntegreerd af fabriek met handsfree koppeling functie
TO.11	In de cabine zijn ingebouwd de middelen zoals benoemd in bijlage 16 en voorzien van een 12v of 230v aansluiting. Deze middelen worden door aanbesteder aangeleverd. Installatie en montage zijn onderdeel van de levering. Plaatsing in overleg met opdrachtgever. 12 V apparatuur op constante plus en 230 volt via walaansluiting
	Manschappenruimte
TO.12	De manschappenruimte is voorzien van vijf (5) zitplaatsen voor de SIE bemanning Alle zitplaatsen zijn voorzien van een ademluchtbeugel De zitplaatsen zijn geschikt om de ademluchtapparatuur tijdens het rijden om te hangen. De zitplaatsen, waarvan er 2 tegen de rijrichting in zijn gemonteerd en 3 met de rijrichting mee, zijn inclusief de bevestigingspunten van de ademluchthouders en de veiligheidsgordels, RDW goedgekeurd.
TO.13	De ademluchttoestellen zijn zodanig gemonteerd dat ze bij een plotselinge vertraging niet uit de houder komen, e.e.a. conform NEN EN 1846 deel 1,2 en 3 (brandweer en reddingvoertuigen).

TO.14	De maatvoering tussen de vijf zitplaatsen dient zodanig te zijn, dat een bemanning met ademluchtuitrusting gemakkelijk in- en uit kan stappen, zonder daarbij gehinderd te worden door obstakels.
TO.15	In de manschappenruimte zijn ingebouwd de middelen zoals benoemd in bijlage 16 en voorzien van een 12v of 230v aansluiting. Deze middelen worden door aanbesteder aangeleverd. Installatie en montage zijn onderdeel van de levering. Plaatsing in overleg met opdrachtgever. 12 V apparatuur op constante plus en 230 volt via walaansluiting
TO.16	Alle zitplaatsen in de manschappenruimte zijn voorzien van een 3 punts (automatisch oprollende) veiligheidsgordel van voldoende lengte om de veiligheidsgordel om te hebben met uitrukpak en ademluchttoestel.
TO.17	De gordels voldoen aan de richtlijn 77/541/EEG. De bevestigingspunten (sterkte en plaats) voldoen aan de richtlijn 76/115/EEG inclusief de wijziging tot en met 96/36/EG. De gordels zijn, optioneel, op verzoek van de deelnemende Regio's in de kleur uit te voeren..
TO.18	In de manschappenruimte is een mogelijkheid voor het veilig opbergen van 5 interventie en/of blushelmen
TO.19	De zitplaatsen van de bemanning zijn voorzien van watervaste en afwaterende zittingen.
TO.20	In de manschappenruimte zijn geen scherpe randen, punten en dergelijke aanwezig, waaraan men zich kan verwonden of schade kan veroorzaken aan de gaspakken. Definitieve uitvoering in overleg met opdrachtgever.
TO.21	De opening tussen de bestuurderscabine en de manschappenruimte is zo groot mogelijk om het zicht naar voren en de communicatie met de personen in de cabine zo min mogelijk te belemmeren.
TO.22	De manschappenruimte is aan beide zijden voorzien van deuren (hoogte minimaal 1.800 mm)
TO.23	Aan de binnenzijde van elke deur is een horizontale ruim bemeten handgreep aangebracht in een opvallende, afwijkende kleur.
TO.24	Boven de zitplaatsen in de manschappenruimte dient een opberg vak (t.b.v. ademluchtmasker) gerealiseerd te worden.
TO.25	De vloer dient bekleed te worden met een eenvoudig te reinigen, antislip slijtlaag.
TO.26	De antislip slijtlaag dient in een kuipvorm met opstaande kanten van minimaal 150mm aangebracht te worden. De vloer dient met stromend water gereinigd te kunnen worden.
TO.27	De stahoogte in de manschappenruimte bedraagt over de gehele oppervlakte, na afmonteren, minimaal 1.900mm.
TO.28	Onder de zittingen bevindt zich een opbergvak voor persoonlijke uitrusting.
TO.29	Alle deuren kunnen langdurig in de regen open staan zonder dat dit schade aan het interieur toebrengt.
	Materiaalruimte
TO.30	Achter de manschappenruimte bevindt zich een, volledig van de manschappenruimte afgesloten ruimte met materiaalstellingen/kasten. Inrichting zo doelmatig mogelijk en is onderdeel van de beoordeling
TO.31	De kasten met toegangen aan de buitenzijde aan de opbouw zijn goed afsluitbaar, Bij gesloten toestand van het rolluik is deze uitwendig geborgd. Als het rolluik wordt geopend, gaat deze direct naar de geheel geopende stand.
TO.32	Kastruimten zijn variabel in te delen met in hoogte verstelbare schappen. Uitvoering in overleg met opdrachtgever
TO.33	De kasten kunnen over de gehele breedte geopend worden middels aluminium rolluiken.
TO.34	De rolluiken zijn zo hoog mogelijk gemonteerd waardoor de maximale hoogte van de kast benutbaar blijft.
TO.35	Geleidingen van de rolluiken en bevestigingsrails zijn geïntegreerd in de opbouw waardoor de maximale breedte van de kast benutbaar blijft.
TO.36	De handgrepen/sluitingen van de rolluiken mogen niet buiten de maximale breedte maat (wielkasten) van het voertuig uitsteken.
TO.37	De rolluiken van de kasten kunnen niet ongewenst open gaan tijdens het rijden.

TO.38	De rolluiken van de kasten zijn zo geconstrueerd dat in gesloten toestand de materialen beschermd zijn tegen de weersinvloeden.
TO.39	De bekapping in de bovenste ruimte van de kasten moet, voor een persoon van 1.70 m, zonder gebruik te maken van externe voorziening bereikbaar zijn
TO.40	Alle delen welke buiten de contouren van het voertuig komen, zoals bijv. luiken, kleppen, dienen voorzien te zijn van optische signalering en signalering op dashboard.
TO.41	Bij een versnelling of een vertraging van 1 g blijven de materialen in de beugels op hun plaats en moeten tot 10G in de kasten blijven.
TO.42	Alle kastafsluitingen van de materiaalruimte moeten d.m.v. één sleutel ver- en ontgrendeld kunnen worden.
TO.43	De door de opdrachtgever aan te leveren bekapping, conform de door de opdrachtgever vastgestelde bekappinglijst in de bijlage, wordt door opdrachtnemer op een doelmatige en arbeidsvriendelijke wijze in de materieelruimte ingebouwd. Alle hiervoor benodigde kratten, beugels, schuifplateaus, sledes en andere bevestigingsmaterialen zijn bij de prijs inbegrepen. Een voorstel voor de inrichting van de bekapping maakt onderdeel uit van de offerte
TO.44	De materiaalruimte is in verregaande mate beschermd tegen corrosie veroorzaakt door materiaalspanningen en/of elektrolytische werking.
TO.45	In de materiaalruimte zijn ingebouwd de middelen zoals benoemd in bijlage 16 en voorzien van een 12v of 230v aansluiting. Deze middelen worden door aanbesteder aangeleverd. Installatie en montage zijn onderdeel van de levering. Plaatsing in overleg met opdrachtgever. 12 V apparatuur op constante plus en 230 volt via walaansluiting
TO.46	De totale ruimte is op eenvoudige wijze te reinigen en voorzien van water- en slijtvaste materialen.
TO.47	Alle delen die worden gemonteerd in het voertuig mogen onder geen beding invloed uitoefenen op de waterdichtheid.
TO.48	Het voertuig is aan beide zijanten voorzien over de volledige lengte van de opbouw van een elektrisch uitschuifluiifel (model Omnistore), welke de rondomverlichting niet mag beperken.
	Spiegels, Zicht en Navigatie
TO.49	De linker-en rechter hoofd-buitenspiegels (indien aanwezig) zijn voorzien van elektrische verwarming en zijn elektrisch verstelbaar.
TO.50	Het voertuig dient voorzien te zijn van een zichtveld verbeterend systeem. Dit bestaat minimaal uit een tegen mechanische schade beschermde verwarmde achteruitrijcamera gekoppeld aan een beeldscherm in de cabine, indien mogelijk gecombineerd met andere reeds aanwezige schermen.
TO.51	De transmissie is voorzien van een akoestische achteruitrijdsignalering.
TO.52	Het voertuig dient voorzien te zijn van parkeersensoren aan de voorzijde
TO.53	Optioneel dient leverbaar te zijn: In de grille zit een camera ingebouwd met een kijkhoek van 120 graden. Deze camera dient de ritten van het voertuig vast te leggen en moet minimaal 4 uur film opslaan voordat deze het geheugen overschrijft. De prijs voor deze camera is niet inbegrepen in de aangeboden prijs en zal bij de optie uitgevraagd worden.
	Beglazing
TO.54	Alle voertuigruiten zijn warmte werend uitgevoerd.
TO.55	De manschappenruimte is voorzien van "privacy glass". Expliciet géén type "matglas".
TO.56	De voorruit is zonder hulpmiddelen (ladder, trap of andere externe hulpmiddelen) te reinigen.
TO.57	Alle ruiten dienen bestand te zijn tegen splinteren. Het geheel voldoet aan de richtlijn 92/22/EEG.
	Dak
TO.58	Het cabinedak is geschikt voor de plaatsing van (mobilofoon) antennes. De uitvoering van het cabinedak verstoort de goede werking van de antennes niet.
TO.59	Een antenneplan wordt door de opdrachtgever aangeleverd.

EI	Electrische Installaties
	Algemeen
EI.01	De delen van de elektrische installatie, anders dan het gedeelte in de cabine, de manschappenruimte en de materieelruimte, zijn minimaal uitgevoerd conform de laatst geldende normering.
EI.02	In zowel cabine (2 stuks), manschappenruimte (4 stuks) en materiaalruimte (4 stuks), worden stroomafnamepunten (230 V) geplaatst geschikt voor Schuko stekkers met randaarde. De stroomafnamepunten geven 230 volt als het voertuig is aangesloten op de walstroomaansluiting. De verdeling en plaatsing van de 230 V aansluitingen vindt plaats in overleg met de opdrachtgever.
EI.03	Het voertuig is voorzien van in totaal 12 stuks 12 volt laadaansluitingen. De verdeling en plaatsing van de 12 V laadaansluitingen vindt plaats in overleg met de opdrachtgever.
	Walaansluiting
EI.04	Het voertuig is voorzien van een walaansluiting met DEFA stekker waarbij voorzien is in een startonderbreker of een walaansluiting met RETT-box aansluiting. In de nabijheid van de stekkeraansluiting is een LED-controlelamp gemonteerd die oplicht tijdens het laden.
	Voertuigaccu's
EI.05	Het elektrische systeem mag nooit leegraken door verbruikers waardoor het voertuig niet meer operationeel inzetbaar is.
EI.06	De voertuigaccu en accessoiresaccu dienen zonder gebruikmaking van speciaal gereedschap door één persoon vervangbaar te zijn.
EI.07	De accessoiresaccu dient vanaf de walspanning met minimaal 20 AH te worden geladen.
EI.08	De accu's zijn van een onderhoudsarm type. Uitvoering: minimaal 80Ah. Bij levering niet ouder dan één jaar. De beide accu's zijn beveiligd tegen diepontladen.
EI.09	De computer(s), navigatie en verdere systemen die draaien op de systeemaccu dienen met één knop aan/uit geschakeld te kunnen worden (hard reset).
EI.10	Het voertuig is voorzien van een interne oplaadeenheid met voldoende capaciteit om de accu's in conditie te houden en tevens alle accessoires te laden. In overleg met Opdrachtgever worden de accessoires 12/24 volt geladen nadat de walspanning is afgekoppeld.
	Bedrading/ Elektrisch Circuit
EI.11	Om overbelasting van de elektrische bedrading van het rijdende gedeelte te voorkomen, dienen elektrische installaties die toegevoegd worden aan het elektrische systeem van het rijdende gedeelte, te worden opgebouwd volgens de opbouwrichtlijnen van de chassisleverancier.
EI.12	Elektrisch leidingnet en componenten zijn overzichtelijk geplaatst. Opdrachtnemer moet de tekeningen zowel digitaal als hard-copy aanleveren bij opleveren.
EI.13	De leidingen zijn zo gemonteerd dat er geen mechanische beschadigingen kunnen optreden ten gevolge van trillingen en/of mechanische belastingen.
EI.14	Verbindingen tussen leidingen en stroomverbruikers/schakelmaterialen, alsmede tussen leidingen onderling, zijn tot stand gebracht met behulp van klemkabelschoenen, klemkabelogen en/of klemblokken. Serieverbindingen en snijblokken mogen NIET worden toegepast.
EI.15	Kabels veroorzaken na afmonteren op kasten / armaturen geen trek op de doorvoerwartels.
EI.16	Bekabeling van het 230 volt en het 12/24 volt systeem wordt niet door een en dezelfde buis gevoerd.
	Centrale Unitkast
EI.17	Zekeringen zijn geplaatst in een centrale unitkast, de zogenaamde zekeringen/relais/schakelkast. De zekeringen zijn als automatische zekeringen uitgevoerd. De zekeringen zijn genummerd.
EI.18	Alle relais ten behoeve van het elektrische systeem, niet behorend tot de standaarduitrusting van het voertuig zijn ondergebracht in de centrale unitkast. De relais zijn genummerd.

EI.19	De nummers van de zekeringen en de relais zijn in de kast onuitwisbaar en duurzaam aangegeven.
EI.20	In of in de onmiddellijke omgeving van de centrale unitkast is op duurzame wijze een lijst aangebracht met een verklaring van de nummers. Tevens zijn deze nummers duidelijk in het stroomkringschema aangegeven.

OA	Verlichting, Optische en Akoestische Signalen
	Verlichting
OA.01	Voertuig is voorzien van de wettelijke voorgeschreven voertuigverlichting en is daarnaast aan de voorzijde voorzien van twee mistlampen.
OA.02	Alle op- en ingebouwde verlichtingsarmaturen moeten in LED worden uitgevoerd (kasten, lampen etc.).
OA.03	Het Snelle Inzetbare Eenheid (SIE) voertuig is voorzien van 2 extra verlichtingsarmaturen (LED) aan de achterzijde welke automatisch worden ingeschakeld bij het achteruitrijden. En tevens separaat bediend kunnen worden.
OA.04	In de manschappenruimte van het voertuig is verlichting aanwezig. De verlichting kan bediend worden door middel van een schakelaar en wordt tevens bediend door de deurschakelaars.
OA.05	Ten behoeve van de bijrijder dient een LED kaartleeslamp type zwanenhals gemonteerd te worden. De kaartleeslamp dient uit gevoerd te worden met een nachtstand
OA.06	In de manschappenruimte dient boven elke zitplaats een LED lichtpunt, schakelbaar is, en uitgevoerd met een nachtstand, gemonteerd te worden. Deze lichtpunten worden in de manschappenruimte geschakeld.
OA.07	Op de zijwand midden boven de zijdeuren in de manschappenruimte zijn aan zowel de linker als de rechterzijde een oranje en een rode lamp aangebracht. De rode lampen zijn gekoppeld aan de werking van het remlicht. De linker oranje lamp is gekoppeld aan de werking van de linker richtingaanwijzers en de rechter oranje lamp aan de werking van de rechter richtingaanwijzers.
OA.08	De materiaalruimte is voorzien van extra verlichting met LED-techniek. Geschakeld via rolluik.
OA.09	De kastverlichting treedt in werking als één van de rolluiken wordt geopend en is uit als alle rolluiken zijn gesloten. Als de kast verlichting brandt wordt dit gesignaleerd op het dashboard door een aparte controlelamp met pictogram dat aangeeft dat de kast verlichting in werking is.
OA.10	Langs de gehele linker- en rechterzijde van de opbouw is geïntegreerde led grondvlakverlichting aanwezig met een lichtopbrengst van minimaal 60 lux op 1 m boven het maaiveld op een afstand van 3 m van het voertuig, inclusief uitgeschoven luifel. Deze is in de cabine in te schakelen.
OA.11	De intrede van de manschappenruimte is verlicht. De instapverlichting wordt automatisch ingeschakeld door het openen van de corresponderende deur. Deze verlichting is contact geschakeld.
OA.12	De lichtsterkte op de volgende plaatsen is tenminste: * om het gehele voertuig 60 lux op 1 meter hoogte op een afstand van 3 meter van het voertuig. * 60 Lux voor de cabinevloer, de in-en uitstap van de cabine; * 100 lux voor het zoeken en aantrekken/omdoen van persoonlijke beschermingsuitrusting; * 100 lux 20cm boven de zitplaatsen in de bestuurdersruimte voor het lezen van kaarten; * 100 lux in de materiaalruimte
OA.13	In het direct zichtveld en van de bestuurder zijn minimaal de volgende controlelichten met pictogrammen volgens Europese richtlijn/ISO norm geplaatst: * Ingeschakeld zijn van blauwe signaalverlichting * Ingeschakeld zijn van amber signaalverlichting * Niet deugdelijk afgesloten materiaalruimte; * ingeschakeld zijn van de werk-,kast-,achteruitrijd en grondverlichting; * Uitgeschoven treeplank. (indien aanwezig)

	Optische en geluidssignalen
OA.14	<p>Het Snelle Inzetbare Eenheid (SIE) voertuig is voorzien van de verplichte primaire en secundaire blauwe en oranje verlichting:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aan de voorzijde van het voertuig is op het cabine dak een combi color blauw/amber licht(balk of gelijkwaardig alternatief) geplaatst voorzien van LED-techniek. Geïntegreerd (of gelijkwaardig alternatief) in de achterzijde van het voertuig zijn twee afwisselend werkende combi color blauw/geel led-flitsunits geplaatst. - Aan de voorzijde van het voertuig zijn, op een hoogte tussen de 0,4 en 1,2 m boven het wegdek, 2 afwisselend werkende combi blauw/amber led-flitsunits geplaatst. De units zijn onafhankelijk van de optische signalering aan- en uit schakelbaar. Zodra de optische signalering opnieuw wordt ingeschakeld worden ook de frontflitsers automatisch ingeschakeld. De flitsunits kunnen, in overleg met de opdrachtgever, op of in de grille worden geplaatst. - De koplampverlichting dient bij het inschakelen van de optische signalering te gaan knipperen waarbij de lampen tegelijkertijd aan en uit te gaan. <p>De verlichting moet voldoen aan de in artikel 5 van de Regeling optische en geluidssignalen 2009 gestelde eisen.</p>
OA.15	<p>Het Snelle Inzetbare Eenheid (SIE) voertuig is voorzien van een 2 tonige luchthoorn (Martin Hoorn) Deze luchthoorn set is voorzien van een onderhoudsvrije compressor. De set moet voldoen aan de in artikel 5 lid 6 van de Regeling optische en geluidssignalen 2009 gestelde eisen. Dit dient bij aflevering te worden aangetoond door middel van een beproevingsrapport van een onafhankelijk keuringsinstituut.</p>
OA.16	<p>De geluidsdruk door het 2-tonige geluidssignaal bedraagt in de cabine en in de manschappenruimte, op oorhoogte, niet meer dan 80 dB(A).</p>
OA.17	<p>Voor het in - en uitschakelen van de akoestische en blauwe optische signalen, mobilfooninstallatie, werkklampen enz. is een centraal bedienpaneel met pictogrammen nabij de chauffeur gemonteerd. Plaatsing in overleg met opdrachtgever. Het paneel is voorzien van verlichte schakelaars.</p>

CA	Communicatie Apparatuur
CA.01	<p>De mobilfoon is te allen tijde voor alle inzittende normaal hoorbaar (voor en achter eigen speakers, volume voor en achter onafhankelijk instelbaar).</p>
CA.02	<p>Standaard is het Snelle Inzetbare Eenheid (SIE) voertuig voorzien van een het multimediasysteem uit eis TO.10. De speakers kunnen in combinatie met de mobilfoon worden aangesloten, waarbij het gebruik van de mobilfoon prioriteit heeft. Het multimediasysteem dient altijd automatisch aan te gaan bij schakeling via contactslot en wordt automatisch afgeschakeld bij uitzetten van het voertuig via hoofdstroomschakeling en/of contactslot.</p>
CA.03	<p>De opdrachtnemer installeert een ritregistratiesysteem en levert deze volledig bedrijfsklaar op. Het betreffende systeem wordt door de opdrachtgever aangeleverd (directielevering).</p>
CA.04	<p>De door de opdrachtgever aangeleverde portofoons, tablets (MOI en POBS), statusbox, zaklampen en moeten volgens het aangeleverde protocol in overleg met de opdrachtgever worden ingebouwd en bedrijfsklaar worden opgeleverd.</p>

VE	Veiligheid
VE.01	<p>De zitplaatsen van de bestuurder en bijrijder zijn voorzien van een front- en zij-airbag.</p>
VE.02	<p>De zitplaatsen zijn voorzien van (geïntegreerde) hoofdsteunen.</p>
VE.03	<p>Bij een plotselinge vertraging van het voertuig in de rijrichting, blijven de materialen in de cabine in de opbergruimten, e.e.a. conform NEN EN 1846 deel 1,2 en 3 (brandweer en reddingvoertuigen).</p>

VE.04	Bij een plotselinge vertraging van het voertuig , breekt in de cabine niets af en laat niets los, e.e.a. conform NEN EN 1846 deel 1,2 en 3 (brandweer en reddingvoertuigen).
VE.05	Na een plotselinge vertraging van het voertuig, is het ademluchttoestel op de normale wijze uit de houder te halen. E.e.a. conform NEN EN 1846 deel 1,2 en 3 (brandweer en reddingvoertuigen).
VE.06	De materialen in de cabine zijn in alle richtingen gefixeerd.
VE.07	De gehele cabineconstructie is standaard af fabriek uitgevoerd met geschikte materialen, dat door deformatie van de cabine ten gevolge van omvallen van het voertuig de inzittende geen gevaar lopen. De cabine(versterking) biedt minimaal conform wet- en regelgeving verplichte bescherming aan de inzittende bij een frontale of zijdelingse aanrijding. E.e.a. conform NEN EN 1846 deel 1,2 en 3 (brandweer en reddingvoertuigen).

VE	Secundaire Levervoorwaarden
SL.1	De volgende documenten maken deel uit van de levering, zowel in hardcopy (één exemplaar) alsook in PDF en zijn in de Nederlandse taal gesteld: <ol style="list-style-type: none"> 1. Gebruikershandleiding (voldoet aan de NEN 5509) 2. Technische tekeningen/schema's 3. Certificaten 4. Onderhoudsvorschriften conform onderhoudsconcept LFR 5. Werkplaatshandboek chassis (eventueel alleen elektronisch en in Engelse taal) 6. Idem voor opbouw 7. Werkings-, stroomkringschema's voertuig 8. Idem voor toegevoegde elektrische schakelingen 9. Componententekening elektra 10. Samenstellingstekening schaal 1:20
SL.2	De opdrachtnemer zal ten behoeve van de opdrachtgever een gebruikersinstructie/gebruikersopleiding verzorgen voor bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> • de bediening van het SIE voertuig; • de bediening van hulpmiddelen zoals optische en geluidsignalering e.d.; • het onderhoud van het SIE voertuig. De instructie is voor maximaal 4 gebruikers (train-de-trainer)(1 persoon per voertuig) in de Nederlandse taal en vindt plaats op een locatie van één van de opdrachtgevers. Bovenstaande maakt deel uit van de levering.
SL.3	Levering van de voertuigen zal plaatsvinden binnen 9 maanden na opdracht.
SL.4	Levering van de voertuig is franco op een nader te bepalen adres per regio.