Bijlage Programma van Eisen versie 1.1 NVI 18-01-2022

Warmtebeeldcamera (WBC)

De warmtebeeldcamera (WBC) wordt gebruikt tijdens de repressieve inzet. De WBC dient geschikt te zijn voor gebruik bij:

- Brand: voor het zoeken naar een vuurhaard, zichtbaar maken van hete rookgassen en het zoeken naar slachtoffers.
- Verkenning: het zichtbaar maken van obstakels en gaten in een ruimte gevuld met rook.
- Hulpverlening: zoeken van vermiste personen bv inpandig, in de natuur of te water.
- Incidenten gevaarlijke stoffen (IBGS): zichtbaar maken van vloeistof niveau in tanks, het zichtbaar maken van (koude) lekkages en vloeistofuitstroom.

Levering, facturatie en garantie

	Omschrijving
LFG1.	Levering geschiedt uiterlijk 60 kalenderdagen na de besteldatum, zoals deze staat vermeld op de opdracht. Deelleveringen binnen een opdracht zijn slechts toegestaan na schriftelijk akkoord van de Opdrachtgever.
LFG2.	Er is een gegarandeerde levering van onderdelen binnen 4 werkdagen na bestelling.
LFG3.	Levering geschiedt DDP (DELIVERED DUTY PAID) conform Incoterm 2020.
LFG4.	U levert een prijslijst voor alle te vervangen onderdelen van de materialen in deze aanbesteding.
LFG5.	U geeft aan welke garantiebepalingen – en voorwaarden van toepassing zijn.
LFG6.	De Aanbestedende Dienst hecht veel waarde aan duurzame middelen die een positieve bijdrage leveren aan mens en milieu. Alle aangeboden producten kennen een zolang mogelijke gegarandeerde levensduur doch minimaal 7 jaar. Bij normaal gebruik en onderhoud conform voorschriften treedt er geen kwaliteitsverlies op in de middelen en/of de veiligheid.
LFG7.	Één set bestaat uit: • 1 warmtebeeldcamera, inclusief accu • 1 voertuiglader geschikt voor het opladen van de WBC • 1 draagkoord inclusief oprolmechanisme • Evt. 1 reserve accu De onderdelen zijn ook afzonderlijk van elkaar aan te schaffen.

Onderhoud en reparatie

	Omschrijving
OR1.	U geeft aan op welke wijze (indien mogelijk) de verschillende onderdelen van de materialen in deze aanbesteding gereinigd dienen te worden.
OR2.	U geeft aan wat de 1^{e}-2^{e}-3^{e}-lijnsonderhoudsvoorschriften zijn en geeft per jaar aan wat het onderhoud is, welke arbeidsuren hierbij van toepassing zijn en welke kosten, exclusief arbeidsloon, daarmee gemoeid zijn.
OR3.	Alle onderdelen van de materialen in deze aanbesteding dienen volledig in eigen beheer (door Opdrachtgever) te vervangen of af te stellen / te onderhouden te zijn op het 1^{e} en 2^{e} lijns niveau. U levert hiervoor op het prijzenblad een overzicht aan van de kosten van de te vervangen onderdelen.

OR4.	Opdrachtnemer levert alle benodigde merk-specifieke middelen om tot en met het volledige service en onderhoud conform de richtlijnen van de fabrikant zelf uit te kunnen voeren voor de apparaten zoals genoemd in deze aanbesteding.
OR5.	Opdrachtnemer levert digitaal alle benodigde onderhoudsvoorschriften en methoden aan om het onderhoud van alle verschillende onderdelen van de materialen uit deze aanbesteding, volledige service en onderhoud conform richtlijnen van de fabrikant zelf te kunnen onderhouden. Daarnaast voorziet opdrachtnemer in het continue updaten van deze voorschriften wanneer er wijzigingen optreden.
OR6.	De aangeboden onderhoudsapparatuur geeft een duidelijke weergave van het te doorlopen onderhouds- / kalibratieproces middels een display dan wel via een aan te koppelen pc / laptop.
OR7.	De instructies voor de ingebruikname van de onderhoudsapparatuur, maken deel uit van de levering. Dit is inclusief certificering dan wel deelnameverklaring van de betrokken onderhoudsmedewerker/-ster.
OR8.	De WBC wordt gedurende zijn levensduur kosteloos voorzien van de meest recente software updates.
OR9.	De onderhoudsapparatuur biedt de mogelijkheid om instellingen van de WBC te wijzigen welke niet aan de WBC zelf gewijzigd kunnen worden.

Vakbekwaamheid

	Omschrijving
VB1.	U biedt een scholing of training voor 10 tot 14 personen aan voor preventief en correctief onderhoud waarbij na goed gevolg de werkzaamheden mogen worden uitgevoerd met behoud van de garantiebepalingen. Bij geschiktheid na de scholing of training kan de cursist middels een certificaat aantonen dat hij of zij voldoende bekwaam is om aan dit product preventief of correctief onderhoud uit te voeren.
VB2.	U biedt een scholing (train-de-trainer) cursus aan voor 12 personen. De kosten voor deze opleiding dient in de prijs per product te zijn inbegrepen. De training heeft tot doel om veilig en verantwoord gebruik te kunnen maken van de materialen zoals uitgevraagd in deze aanbesteding waarna de cursisten de kennis kunnen overdragen binnen de eigen organisatie.
VB3.	U voorziet in documentatie (digitaal en bewerkbaar) om deugdelijke instructie te kunnen ontwikkelen t.b.v. de eindgebruikers van de materialen. De Aanbestedende Dienst zal de documentatie gebruiken in Elektronische Leeromgevingen (ELO).

Algemeen

	Omschrijving
ALG1.	De voertuig oplader met daarin de WBC en eventuele reserveaccu moet voldoen aan de geldende regelgeving met betrekking tot veilige en ergonomische eisen in brandweervoertuigen. (NEN-1846).
ALG2.	Alle aangeboden apparatuur, middelen, accessoires voldoen aan de huidig geldende Nederlandse en Europese wetten en regelgeving. De opdrachtnemer toont op eerste verzoek van de opdrachtgever aan dat voldaan wordt aan de wettelijke eisen, richtlijnen en normen door de aanbieding aan te vullen met verklaringen, testrapporten en of certificaten uitgegeven door een onafhankelijk

	en erkend certificerend keuringsinstituut. De bijgesloten verklaringen, testrapporten en/of certificaten zijn in de Nederlandse, Engelse of Duitse taal opgesteld.

Technische eisen

Technische eisen	
TE1.	De WBC en lader mogen onder geen enkele manier het functioneren van communicatieapparatuur van de hulpverlener beïnvloeden (C2000, MDT, mobiele telefoon) en vice versa.
TE2.	De WBC dient onder alle omstandigheden zowel binnen- als buitenhuis een rustig, helder, scherp en detaillistisch beeld met een duidelijk contrast te presenteren.
TE3.	De WBC moet geschikt zijn voor het detecteren van hotspots, personen in een gebouw en gebruik bij (binnen)brandbestrijding met hoge temperaturen. Daarnaast ook bij het zoeken van personen bij koude omstandigheden.
TE4.	De WBC is eenvoudig met één gehandschoende hand ongeacht de maat te bedienen door zowel links- als rechtshandige personen.
TE5.	De WBC is door middel van een oprolmechanisme en musketonhaak (of gelijkwaardig) aan het ademluchttoestel te dragen. Het oprolmechanisme is niet brand-of smeltbaar. Het oprolmechanisme is losneembaar van het ademluchttoestel met gehandschoende hand.
TE6.	De oprolkracht van het oprolmechanisme is afgestemd op het gewicht van de WBC.
TE7.	Bij een 180^{o} draaiende of op en neer gaande beweging geeft de camera een vloeiend beeld zonder vertraging.
TE8.	U levert dan ook een WBC met een beeldfrequentie van minimaal 60 Hz.
TE9.	De WBC heeft 1 bedienknop.
TE10.	De WBC moet tijdens een repressieve inzet minimaal 8 uur continu inzetbaar zijn. Dit mag inclusief 1 accu wissel zijn.
TE11.	U geeft middels een overzicht aan wat het capaciteitsverlies per jaar is en wat de verwachte levensduur van de accu is.
TE12.	Indien er een accu bij gebruik gewisseld dient te worden dan dient dit zonder gereedschap te kunnen plaatsvinden.
TE13.	De accu heeft geen beperking qua laadcycli.
TE14.	Het laadstation moet functioneren bij een spanning tussen de 11 en 30 Volt voertuig gelijkspanning. De laadkabel is ca. 15 cm voor de laders voorzien van een aansluitstekker merk: Wurth, klasse IP67, artikel 05551032 en 05551022.
TE15.	De voertuiglader is voorzien van een indicator welke de laadstatus van de accu aangeeft. De visuele indicatie werkt zonder dat er een handeling aan de voertuiglader of warmtebeeldcamera gedaan moet worden.
TE16.	De WBC is geplaatst in de voertuiglader voorzien van een deugdelijke borging welke Ongewild lostrillen door rijbewegingen, drempels etc. wordt voorkomen. Borging d.m.v. bijvoorbeeld een band welke om of over de ~~meter~~ WBC gaat zien wij niet als een deugdelijke borging~~.~~, tenzij deze voldoet aan NEN-1846.
TE17.	Het laadstation dient uitgevoerd te zijn als een specifieke voertuiglader waarbij de warmtebeeldcamera met één handeling geborgd wordt in de lader.
TE18.	De lader is deugdelijk in het voertuig te bevestigen met minimaal 4 bevestigingspunten voor zowel een horizontale- als verticale bevestiging.

TE19.	Indien de camera in het laadstation geplaatst is zorgt het laadstation ervoor dat de accu te allen tijde opgeladen blijft.
TE20.	De laadduur van een verwisselbare lege accu moet 50% korter zijn dan de continue inzet duur van een volle accu in de WBC.
TE21.	De WBC en de eventuele reserveaccu moet door middel van een eenvoudige handeling, zonder gereedschap in en uit de voertuig oplader gehaald kunnen worden.
TE22.	De WBC moet geschikt zijn voor het uitoefenen van het brandweer vak. Hij moet bestand zijn tegen stoten en vallen. De WBC moet hittebestendig zijn. De WBC moet bestand zijn tegen het in gebruik per ongeluk laten vallen van 2 meter op een betonnen vloer. De lens, display en de coating zijn van een materiaal dat beschadigen van de lens, display en coating nagenoeg onmogelijk maakt.
TE23.	De WBC is uitgerust met een automatische scherpstelling.
TE24.	De grootte van het kleuren display is minimaal 2,7”/ 6,8 cm en maximaal 4”/ 10,16 cm. diagonaal gemeten.
TE25.	De resolutie van de WBC is minimaal 320 x 240 pixels in minimaal 3 kleuren.
TE26.	Het display van de WBC moet ten minste aangeven: • Status van de accu • Het warmtebeeld • Temperatuur indicatie. (-20 tot 600 graden Celsius)
TE27.	De warmtebeeldcamera kan een temperatuur range van -20 tot 600 graden Celsius meten en weergeven in het display.
TE28.	De accu indicator loopt vanaf 100% van de capaciteit van de accu actief in procenten mee van vol naar leeg. of: De batterij capaciteit-indicator heeft een blokindeling, conform NFPA norm: 4 blokjes 100% 3 blokjes 75% 2 blokjes 50% 1 blokje 25% en wanneer het laatste blokje knippert nog 5 minuten resterend.
TE29.	Het scherm van de WBC moet op armlengte door 2 personen onder verschillende invalshoeken te bekijken zijn.
TE30.	Het totale gewicht van de WBC inclusief de accu mag niet meer bedragen dan 1,2 kilogram. Het totale gewicht is exclusief oprolmechanisme.
TE31.	De opstarttijd van de camera bedraagt ten hoogste 20 seconden. De opstarttijd vanuit slaapmodus is korter dan 5 seconden.
TE32.	De WBC moet minimaal voldoen aan IP-klasse 66.
TE33.	De toegepaste materialen mogen geen vonken afgeven bij contact met andere materialen. (Niet elektrisch geleidende behuizing)
TE34.	De WBC is corrosie bestendig en bestand tegen rookgassen.

Optionele eisen

Eis	Omschrijving
OE1.	De camera is voorzien van een simpel te bedienen zoom functie welke eenvoudig weer terug te zetten is naar het opstartscherm. De knoppen van de zoomfunctie hebben een afwijkende kleur t.o.v. de aan/uit knop.
OE2.	U geeft een prijs van het preventieve en correctieve onderhoud kosten als die door u uitgevoerd worden. Hierbuiten valt het schoonmaken na een inzet.
OE3.	De WBC is uitgerust met een opname functie van camerabeelden welke door middel van een USB-aansluiting of draadloos op een tablet of pc te vertonen zijn.