

 **BRANDWEER**
IJsselland



Veiligheid: voor elkaar

Programma van Eisen

Warmtebeeldcamera IJsselland

1

Bijlage: Programma van Eisen

Warmtebeeld camera (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.

Leveringsvoorwaarden

Omschrijving	
L.1	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.
L.2	Er is een gegarandeerde levering van onderdelen binnen 4 werkdagen na bestelling.
L.3	Levering geschiedt DDP (DELIVERED DUTY PAID) conform Incoterms 2020.
L.4	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 <i>mits gebruikt en onderhouden conform de handleiding/voorschriften van de fabrikant</i> . Gedurende het eerste jaar na levering zijn kosten voor reparatie en/of vervanging als gevolg van gebreken aan de producten voor rekening van leverancier. Bij normaal gebruik en onderhoud conform voorschriften treedt er geen verlies op in kwaliteit van de producten en/of de veiligheid hiervan.
L.5	Één set bestaat uit: <ul style="list-style-type: none">• 1 warmtebeeldcamera• 1 voertuiglader geschikt voor het opladen van de WBC + <i>eventuele</i> reserveaccu's.• <i>Accu's conform eis TE10</i>• 1 oprolmechanisme (draagkracht) De onderdelen zijn ook afzonderlijk van elkaar aan te schaffen.

Technische eisen

Omschrijving	
Te.1	De WBC en lader mogen onder geen enkele manier het functioneren van communicatieapparatuur van de hulpverlener beïnvloeden (C2000, MDT, mobiele telefoon) en vice versa.
Te.2	De WBC dient onder alle omstandigheden zowel binnens- als buitenshuis een rustig, helder, scherp en detaillistisch beeld met een duidelijk contrast te presenteren.
Te.3	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.
Te.4	De WBC is eenvoudig met één gehandschoende hand ongeacht de maat te bedienen door zowel links- als rechtshandige personen.
Te.5	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.
Te.6	De draagkracht: oprolkracht van het oprolmechanisme is afgestemd op het gewicht van de WBC.
Te.7	Bij een 180° draaiende of op en neer gaande beweging geeft de camera een vloeiend beeld zonder vertraging.
Te. 8	De warmtebeeld camera heeft een beeldfrequentie van minimaal 60 Hz.
Te.9	De WBC heeft 1 bedienknop.
Te.10	De WBC moet tijdens een repressieve inzet minimaal 6 uur continu inzetbaar zijn. Dit mag inclusief 1 accu wissel zijn.
Te.11	Capaciteitsverlies van de accu mag niet meer dan 10% per jaar bedragen, gemeten in gebruiksduur. U geeft middels een overzicht aan wat het capaciteitsverlies per jaar is en wat de verwachte levensduur van de accu is.
Te.12	Indien er een accu bij gebruik gewisseld dient te worden dan dient dit zonder gereedschap te kunnen plaatsvinden.
Te.13	De accu heeft geen beperking qua laadcycli.
Te.14	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.
Te.15	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.
Te.16	De WBC is geplaatst in de voertuiglader voorzien van een deugdelijke borging waarmee ongewild lostrillen door rijbewegingen, drempels etc. wordt voorkomen. Borging d.m.v. bijvoorbeeld een band welke om of over de meter gaat zien wij niet als een deugdelijke borging.

Te.17	Het laadstation dient uitgevoerd te zijn als een specifieke voertuiglader waarbij de warmtebeeldcamera met één handeling geplaatst en geborgd wordt in de lader.
Te.18	De lader is deugdelijk in het voertuig te bevestigen met minimaal 4 bevestigingspunten voor zowel een horizontale- als verticale bevestiging.
Te.19	Indien de camera in het laadstation geplaatst is zorgt het laadstation ervoor dat de accu te allen tijde opgeladen blijft.
Te.20	De laadduur van een verwisselbare lege accu moet 50% korter zijn dan de continue inzet duur van een volle accu in de WBC.
Te.21	De WBC en de eventuele reserveaccu moet door middel van een eenvoudige handeling, zonder gereedschap in en uit de voertuig oplader gehaald kunnen worden.
Te.22	De WBC moet geschikt zijn voor het uitvoeren 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 1,5 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.
Te.23	De WBC is uitgerust met een automatische scherpstelling.
Te.24	De grootte van het kleuren display is minimaal 2,7"/ 6,8 cm en maximaal 4"/ 10,16 cm. diagonaal gemeten.
Te.25	De scherm resolutie van de WBC is minimaal 320 x 240 pixels in minimaal 3 kleuren.
Te.26	Het display van de WBC moet ten minste aangeven: <ul style="list-style-type: none"> • Status van de accu • Het warmtebeeld • Temperatuur indicatie. (-20 tot 600 graden Celsius)
Te.27	De warmtebeeldcamera kan een temperatuur range van -20 tot 600 graden Celsius meten en weergeven in het display.
Te.28	De accu indicator loopt vanaf 100% van de capaciteit van de accu actief in procenten mee van vol naar leeg.
Te.29	Het scherm van de WBC moet op armlengte door 2 personen onder verschillende invalshoeken te bekijken zijn.
Te.30	Het totale gewicht van de WBC inclusief de accu mag niet meer bedragen dan 1,2 kilogram. Het totale gewicht is exclusief oprolmechanisme.
Te.31	De opstarttijd van de camera bedraagt ten hoogste 20 seconden. De opstarttijd vanuit slaapmodus is korter dan 5 seconden.
Te.32	De WBC moet minimaal voldoen aan IP-klasse 66.
Te.33	De toegepaste materialen mogen geen vonken afgeven bij contact met andere materialen. (Niet elektrisch geleidende behuizing)
Te.34	De WBC is corrosie bestendig en bestand tegen rookgassen.
Te.35	De afmeting van de grondplaat van de houder van de warmtebeeldcamera, die bevestigd wordt in het voertuig, is niet groter dan 40 cm x 20 cm (lxb).

Optionele eisen

	Omschrijving
Oe.1	losse lader WBC 230V mogelijk
Oe.2	Indien mogelijk wenst opdrachtgever de mogelijkheid te hebben de camera uit te kunnen lezen en te voorzien van een update.

Onderhouds- en reparatie-eisen

	Omschrijving
Sr.1	U beschrijft op welke wijze (indien mogelijk) de verschillende onderdelen van de materialen in deze aanbesteding gereinigd dienen te worden.
Sr.2	U beschrijft wat de 1 ^e -2 ^e -3 ^e -lijnsonderhoudsvorschriften zijn en vermeldt per jaar wat het onderhoud is, welke arbeidsuren hierbij van toepassing zijn en welke kosten, arbeidsloon, voorrijkosten daarmee gemoeid zijn.
Sr.3	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 lijnsniveau. U levert hiervoor op het prijzenblad een overzicht aan van de kosten van de te vervangen onderdelen.
Sr.4	Leverancier levert alle benodigde merk-specifieke middelen om het volledige onderhoud conform de richtlijnen van de fabrikant zelf uit te kunnen voeren voor de warmtebeeldcamera's zoals genoemd in deze aanbestedingstukken.
Sr.5	Leverancier levert digitaal alle benodigde onderhoudsvorschriften en methoden aan om het onderhoud van alle verschillende onderdelen van de warmtebeeldcamera's incl. bijbehorende materialen uit deze aanbesteding, conform richtlijnen van de fabrikant zelf te kunnen onderhouden. Daarnaast voorziet leverancier in het continue updaten van deze vorschriften wanneer er wijzigingen optreden.
Sr.6	De instructies voor de ingebruikname van de onderhoudsapparatuur, maken deel uit van de levering.
Sr.7	Leverancier voorziet de WBC gedurende zijn levensduur kosteloos van de meest recente software updates.
Sr.8	De onderhoudsapparatuur biedt de mogelijkheid om instellingen van de WBC te wijzigen welke niet aan de WBC zelf gewijzigd kunnen worden.

Algemeen

Omschrijving	
Alg.1	De voertuigoplader met daarin de WBC en eventuele reserveaccu moet voldoen aan de geldende regelgeving met betrekking tot veilige en ergonomische eisen in brandweervoertuigen. (NEN-1846)
Alg.2	Alle aangeboden apparatuur, incl. bijbehorende materialen, voldoet aan de huidig geldende Nederlandse en Europese wetten en regelgeving. De leverancier 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.

Vakbekwaamheid

Omschrijving	
Vb.1	<p>U biedt een scholing of training aan voor beheer en techniek (B&T) voor 2 tot 4 personen voor preventief en correctief onderhoud waarbij na goed gevolg de werkzaamheden door deze personen mogen worden uitgevoerd met behoud van de garantiebepalingen.</p> <p>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.</p>
Vb.2	U biedt een scholing aan voor instructeurs/oefenleiders voor 12 personen. De training heeft tot doel om veilig en verantwoord gebruik te kunnen maken van de warmtebeeldcamera's incl. bijbehorende materialen zoals uitgevraagd in deze aanbesteding waarna de cursisten de kennis kunnen overdragen binnen de eigen organisatie.
Vb.3	U voorziet in documentatie (digitaal en bewerkbaar) om deugdelijke instructie te kunnen ontwikkelen t.b.v. de eindgebruikers van de warmtebeeldcamera's. De Aanbestedende Dienst zal de documentatie gebruiken in Elektronische Leeromgevingen (ELO). Deze documentatie moet vooraf beschikbaar worden gesteld om de gebruikers voor ingebruikname de gelegenheid te geven voor het stellen van vragen.
Vb.4	De informatie zoals genoemd in de bijlage dient na gunning door inschrijver te worden aangeleverd. Bijlage: opleidingsplan ten behoeve van WBC

Bijlage:

Opleidingsplan ten behoeve van warmtebeeldcamera

Wat moeten de verschillende gebruikersgroepen kunnen en kennen? En wat voor producten horen daarbij?

Inhoud

1. WBC	9
1.1 Algemeen deel: visie en doelstellingen ten aanzien van opleiding en scholing	9
1.2 Informatie over de opleidingsdoelen en de doelgroep	9
1.2.1 Medewerker B&T	9
1.2.2 Instructeur/oefenleider	10
Algemeen	10
1.2.3 Manschap	10
Algemeen	10
2.0 Samenvatting opleidingsproducten en ontwikkelaar	11

1. WBC

1.1 Algemeen deel: visie en doelstellingen ten aanzien van opleiding en scholing

Incidentbestrijding gebeurt door opgeleide en geoefende hulpverleners. De hulpverleners hebben kennis en vaardigheid om de beschikbare materialen veilig en effectief in te zetten tijdens de incidentbestrijding. De beschikbare materialen zijn kwalitatief goed en goed onderhouden.

Het gebruikersonderhoud van de WBC wordt uitgevoerd door medewerkers B&T. Het apparaat wordt gebruikt door de manschappen.

Brandweer IJsselland heeft de beschikking over een elektronische leeromgeving (ELO) die tijd- en plaatsonafhankelijke scholing mogelijk maakt.

1.2 Informatie over de opleidingsdoelen en de doelgroep

1.2.1 Medewerker B&T

Algemeen

B&T is onder andere verantwoordelijk voor het onderhoud van de WBC.

Hiervoor hebben zij kennis nodig over de volgende onderwerpen:

- documentatie genoemd in de PVE;
- technische en elektrotechnische aspecten van de WBC;
- functies en bediening van knop;
- betekenis van kleuren en symbolen op het kijkvenster;
- betekenis storingsindicatoren;
- oplossingen voor storingen;
- periodieke onderhoudsplanning;
- regelgeving over wat B&T zelf mag repareren/aanpassen en wat niet.

Tijdsplanning B&T

Het is wenselijk dat B&T de documentatie over de WBC in een zo vroeg mogelijk stadium ontvangt.

Medewerkers B&T moeten het dagelijks preventief onderhoud kunnen uitvoeren. Hiervoor moeten ze weten welke onderdelen periodiek onderhoud nodig hebben en wat voor materialen ze daar voor nodig hebben. Ook moeten ze weten hoe ze bij de verschillende onderdelen kunnen komen.

Om zelf de WBC in te kunnen bouwen moet B&T weten hoe de verschillende elektrische circuits geplaatst en aangesloten moeten worden.

1.2.2 Instructeur/oefenleider

Algemeen

De Instructeur/oefenleider is verantwoordelijke voor de kennisdeling over de WBC, mocht er gekozen worden voor een fysiek instructiemoment.

Hiervoor hebben zij kennis nodig over de volgende onderwerpen:

- documentatie genoemd in de PVE o.a. gebruikershandleiding;
- functies en bediening van knop;
- betekenis van kleuren en symbolen op het kijkvenster;
- oplossingen voor storingen, o.a. verwisselen van de accu;
- betekenis storingsindicatoren;
- het ontgrendelen en terugplaatsen van het apparaat.

1.2.3 Manschap

Algemeen

De manschappen gebruiken de WBC bij hun beeldvorming voor en tijdens de incidentbestrijding. Zij zetten de WBC in volgens de procedures geleerd op hun opleiding en oefenavonden. Hiervoor hebben zij kennis nodig over de volgende onderwerpen:

- functies en bediening van knop;
- betekenis van kleuren en symbolen op het kijkvenster;
- betekenis storingsindicatoren;
- oplossingen voor storingen, o.a. verwisselen van de accu;
- het ontgrendelen en terugplaatsen van het apparaat.

2.0 Samenvatting opleidingsproducten en ontwikkelaar

	wat	B&T	Instructeur/oefenleider	Manschap		Door wie?
1	Documentatie van het PVE, zie opleidingsproducten	x	x	x		Leverancier
2	E-module met instructiefilmpjes	x	x	x		Leverancier/content bouw Brandweer IJsselland
3	Aandachtskaart WBC	x	x	x		Brandweer IJsselland

Documentatiemateriaal ten behoeve van te maken instructiemateriaal:

1. Gebruikershandleiding in de Nederlandse taal. Digitaal in een bewerkbaar bestand.
 2. Beschikbare instructievideo's te gebruiken voor e-modules mits beschikbaar.
 3. Technische handleiding ten behoeve van installatie en onderhoud.
-