



Dienst Justitiële Inrichtingen
Ministerie van Justitie en Veiligheid

Programma van Eisen

Bijlage 1

Kogelcomponent Ballistisch IdentificatieSysteem

t.b.v. Nederlands Forensisch Instituut

Kenmerk : NFI-KOGELCOMP-24
Datum : 18-9-2024
Versienummer : 7.0

Inleiding

Voor u ligt het Programma van Eisen dat deel uit maakt van de Aanbestedingsdocumenten. Het bevat de minimumeisen waaraan u als Leverancier tijdens de uitvoering van de Overeenkomst moet voldoen. Deze minimumeisen worden in dit document 'eisen' genoemd. De eisen zijn als paragrafen opgenomen in dit document en zijn gegroepeerd in hoofdstukken.

U accepteert dit Programma van Eisen geheel en onvoorwaardelijk door formulier B 'Inschrijfformulier en akkoordverklaring' in te vullen, te ondertekenen en in te dienen bij uw Inschrijving. U hoeft de eisen zelf dus niet te beantwoorden.

Inhoudsopgave

1 EISEN TEN AANZIEN VAN DE LEVERANCIER	3
2 EISEN TEN AANZIEN VAN HET SYSTEEM	3
3 EISEN AAN HET PERSONEEL	5
4 FINANCIËLE EISEN	6
5 NADERE OPDRACHTEN EN/OF BESTELLINGEN	6

1 Eisen ten aanzien van de leverancier

1.1 Algemene eisen

Eisnr	Omschrijving
1.	Leverancier conformeert zich aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van milieu en overige met deze Opdracht verband houdende wet- en regelgeving.
2.	Leverancier voert binnen 1 week na levering van het Systeem een volledige User Acceptance Test (UAT) uit onder aanwezigheid van Koper. Uiterlijk 2 weken voor de UAT ontvangt Koper het testprotocol voor de UAT. Koper ontvangt uiterlijk binnen 2 dagen na de UAT het verslag van de UAT voor Acceptatie van het geleverde Systeem.
3.	Leverancier biedt een volledig dekkende garantie op de te leveren hardware, software en diensten gedurende 1 jaar vanaf de datum van in gebruik name van het Systeem.
4.	Leverancier draagt gedurende de looptijd van de Overeenkomst zorg voor het volledig onderhoud van het Systeem, indien noodzakelijk op Locatie. Volledig onderhoud van het Systeem betreft Preventief, Correctief en Adaptief onderhoud en alle andere noodzakelijke handelingen om het Systeem conform de eisen die aan het Systeem gesteld zijn te laten functioneren. Waarbij en waarna de hardware en software tevens op de laatste versie van het operationele- en beveiligingsniveau functioneren.
5.	Leverancier zorgt gedurende de looptijd van de Overeenkomst voor het verlenen van assistentie, hulp en advies bij storingen, alsmede het adviseren over het gebruik en het functioneren van het Systeem in de vorm van een helpdesk. Daarnaast verplicht Leverancier zich om zo snel mogelijk, doch uiterlijk binnen een tijdsbestek van 4 uur na het indienen van een verzoek om assistentie (hulp en advies) via telefoon of e-mail contact tot stand te brengen tussen een voldoende gekwalificeerd technisch specialist en degene die namens Koper het verzoek om assistentie heeft ingediend.
6.	Leverancier zorgt voor het opheffen van alle door Koper aangemelde en door Leverancier geconstateerde storingen of gebreken in het Systeem door het verrichten van de daartoe noodzakelijke reparaties en vervangingen in het Systeem. Zodra zich een storing voordoet aan het Systeem verricht Leverancier het benodigde Correctief onderhoud. Als onderdeel van het Correctief onderhoud draagt Leverancier zorg voor het binnen 2 uur aannemen, registreren en rapporteren van een storingsmelding, binnen 4 uur met het oplossen van de storing te beginnen en 80% van de storingen binnen maximaal 3 werkdagen te herstellen.
7.	Leverancier legt de eisen 4, 5 en 6 tevens vast in een service level agreement (SLA). De SLA bevat geen voorwaarden die afwijken van of minder zijn dan de eisen die Koper stelt aan het Systeem. De SLA tussen Koper en Leverancier wordt voor de datum van in gebruikname gesloten.
8.	Leverancier biedt voor de datum van de in gebruikname van het Systeem op Locatie een gebruikerstraining aan in de Nederlandse of Engelse taal, voor Opdrachtgever onder leiding van een instructeur die het Systeem volledig beheerst.
9.	Leverancier biedt gedurende de looptijd van de Overeenkomst online e-learning trainingen aan in de Nederlandse of Engelse taal, voor het introduceren van nieuwe functionaliteit van het Systeem, voor 'best practices' en voor alle andere zaken die Opdrachtgever nodig heeft t.b.v. het bedienen of goed laten functioneren van het Systeem.
10.	Remote ondersteuning of ondersteuning door Leverancier op afstand, dient plaats te vinden volgens de aansluitvoorwaarden van Koper. Dit kan bijvoorbeeld volgens een VPN-verbinding of gelijkwaardig.

2 Eisen ten aanzien van het Systeem

2.1 Algemene Systeemkenmerken

Eisnr	Omschrijving
11.	Het Systeem kan gegevens (data en metadata) uitwisselen (importeren en exporteren) met andere systemen om ballistische vergelijkingen uit te voeren op nationaal niveau en op internationaal niveau via het X3P-format (https://www.open-fmc.org/).
12.	Het Systeem is werkend en turn-key ¹ opgeleverd, met alle componenten volledig geïntegreerd volgens de planning in het Beschrijvend document.
13.	Het Systeem moet dagelijks een backup van gegevens uitvoeren met het oog op noodherstel.
14.	Het Systeem behoudt de compatibiliteit van bestaande gegevens tijdens upgrades.
15.	Het Systeem maakt het beheer van minimaal 25.000 monsters ('exhibits') mogelijk.
16.	Het Systeem biedt faciliteiten voor gelijktijdige opname, correlatie en analyse van beelden.
17.	Het Systeem maximaliseert het gebruik van automatisering voor functies zoals aanpassing van de verlichting, focus, afbakening van het opnamegebied en oriëntatie van monsters.
18.	Het Systeem slaat de details van de monsters op en maakt het mogelijk deze op te halen, en bevat minimaal een unieke identificatie, zaakreferentie, politiereferentie, datum van delict, kaliber,

¹ Het betreft dus een volledig geïntegreerd Systeem bestaande uit hard- en software.

	algemene kenmerken van de loop, het SIN-nummer ^[2] , monsters, correlaties en overeenkomsten. ^[3] .
19.	Het Systeem biedt verschillende werkingsmodi voor vuurwapencriminaliteit (schietincidenten = 'crime evidence') en vuurwapenregistratie (vuurwapens en proefschoten), met bijbehorende gebruikersinterfaces en correlatiemogelijkheden (om zo mogelijke verbanden tussen vuurwapens en schietincidenten zichtbaar te maken).
20.	Het Systeem exporteert en importeert afbeeldingen, inclusief metadata, naar verschillende formats. Deze formats, bestandsextensies, zijn minimaal XP3, JPEG, PNG, TIFF.
21.	Het Systeem moet CE-markering hebben en voldoen aan de Europese productveiligheidsrichtlijnen en in het bijzonder de richtlijn elektromagnetische compatibiliteit en Europese normen voor klasse B elektromagnetische compatibiliteit van IT-apparatuur. De Leverancier moet hiervan bij de Inschrijving een bewijs van conformiteit overleggen.
22.	De Leverancier levert het Systeem met aantoonbare gecertificeerde hard- en softwarelicenties van derden, indien van toepassing. Tevens draagt hij zorg dat gedurende de looptijd van de Overeenkomst de meest recente, gecertificeerde, softwareversies worden toegepast. Dit geldt ook voor de daarbij behorende noodzakelijke hardware.

2.2 Eisen voor de Opname van kogels

Eisnr	Omschrijving
23.	Het Systeem legt automatisch beelden vast van de sporen in kogels.
24.	Het Systeem neemt het volledige spectrum van kogelkalibers op met een effectieve diameter van in ieder geval 4 mm tot 15 mm. De selectie van kalibers moet zowel Europese als internationale kaliber aanduidingen omvatten.
25.	Het Systeem legt automatisch de volledige omtrek van een kogel met een minimale hoogte van 8 mm en delen van een kogelfragment vast.
26.	Het Systeem legt automatisch de driedimensionale topografie van het oppervlak van de kogel vast met een xy-resolutie van minimaal 2,0 µm of kleiner en een z-resolutie van minimaal 0,5 µm of kleiner.
27.	Het Systeem legt automatisch het tweedimensionale beeld van het kogeloppervlak vast, gelijktijdig met het vastleggen van de driedimensionale topografie.
28.	Het Systeem legt automatisch de vorm vast van de kogelcontour die onder het vastgelegde oppervlak ligt.
29.	Het Systeem draait en verplaatst automatisch kogels om zich aan te passen aan de oppervlaktecontouren en onvolkomenheden.
30.	Het Systeem legt beelden vast van beschadigde kogels en kogelfragmenten met alle vervormingen die worden aangetroffen zoals oppervlakken die convex, plat, concaaf of gedraaid zijn.
31.	Het Systeem is in staat om beelden vast te leggen van kogels die worden afgevuurd uit getrokken lopen ('conventional rifling'), polygonale lopen ('polygonal rifling'), gladde lopen en zelfgemaakte lopen.
32.	Het Systeem identificeert automatisch de groefranden ('shoulders') van de groeven in de omtrek van de kogel die zijn veroorzaakt door de velden van de loop.

2.3 Eisen voor de Correlatie van kogels

Eisnr	Omschrijving
33.	Het Systeem correleert onafhankelijk elk vastgelegd kogelgebied, zoals de groeven ('land impressions') en hoge delen ('groove impressions') van de sporen van getrokken lopen, of de contactgebieden van de sporen van polygonale lopen.
34.	Het Systeem maakt gebruik van gespecialiseerde correlatie-algoritmen voor kogels die zijn aangepast voor elk type loop, inclusief getrokken lopen, polygonale open, gladde lopen en zelfgemaakte lopen.
35.	Het Systeem levert afzonderlijke en samengevoegde numerieke scores van de interessegebieden van een kogel en biedt de visuele middelen om het resultaat te bekijken om onderzoekers te helpen bij het herkennen van mogelijke overeenkomsten.
36.	Het Systeem correleert automatisch nieuw vastgelegde sporen in kogels met een database met vergelijkbare sporen en toont een gerangschikte lijst van de meest gelijkende sporen.
37.	Het Systeem biedt mogelijkheden om een correlatie automatisch of handmatig te starten op basis van configureerbare gegevensfilters, zoals sporenkenmerken, datum en selectie van opnamebronnen.
38.	Leverancier toont de effectieve correlatieprestaties van het Systeem aan. Bijvoorbeeld door een demo, via papers gepubliceerd in forensische 'journals, een voorbeelddatabase te verstrekken met 100 bekende matchende kogelparen en 1.000 niet-matchende kogels van hetzelfde kaliber en dezelfde systeemkenmerken of op een andere wijze.

² Het SIN-nummer is een uniek goed- of spoornummer dat gedurende het gehele proces en archivering aan een goed of spoor wordt toegekend. Met dit nummer is dit goed of spoor altijd te traceren en te herleiden.

³ Dit kan in overleg nog uitgebreid worden.

2.4 Eisen voor het Bekijken en analyseren

Eisnr	Omschrijving
39.	Met het Systeem kunnen correlatieresultaten worden geanalyseerd met behulp van sorteerbare scorelijsten, scoregrafieken en visuele vergelijkingen.
40.	Het Systeem geeft alle vastgelegde beelden weer voor vergelijkingsdoeleinden.
41.	Het Systeem geeft opnamen van patroonhulzen weer in een instelbaar multiple tegelweergave en in een zij-aan-zij-weergave (test- versus referentie) voor de screening van de correlatie resultaten.
42.	Het Systeem geeft opnamen van kogels weer in een horizontale zij-aan-zij weergave en in een verticaal boven- onderaanzicht van (test- versus referentiekogel).
43.	Het Systeem biedt hulpmiddelen waarmee een onderzoeker beelden kan vergroten/verkleinen, overlappen, mengen, roteren en verschuiven langs alle bewegings- en rotatieassen, voor vergelijkingsdoeleinden.
44.	Het Systeem zorgt voor dynamisch contrast, helderheid en belichting van beelden in zowel de tegelweergave als zij-aan-zij weergave.
45.	Het Systeem heeft de mogelijkheid om de automatische uitlijning van beelden in hun best passende positie en / of oriëntatie weer te geven.
46.	Het Systeem toont de afbeelding van de driedimensionale topografie als een hoogtekaart die de oppervlaktediepte weergeeft.
47.	Het Systeem toont een 3D-weergave waarin de microscopische oppervlakteruwheid en de macroscopische vorm worden gecombineerd, inclusief de nauwkeurige weergave van de ware vorm van vervormde en gefragmenteerde kogels.
48.	Het Systeem maakt het mogelijk vervormde en gefragmenteerde kogels automatisch opnieuw vorm te geven zodat ze overeenkomen met een referentiemonster, zonder de oppervlakteruwheid te verstoren.
49.	Het Systeem moet een dwarsdoorsnedeprofiel weergeven van een driedimensionale topografie.
50.	Het Systeem toont de gedetailleerde driedimensionale weergave van de gecorrleerde gebieden van de horizontale en verticale beeldstrips van kogels, waarbij de beelden schuifbaar geschakeld kunnen worden tussen tweedimensionale en driedimensionale weergave.
51.	Het Systeem biedt de mogelijkheden om de kwaliteit van de beelden te verbeteren. Hieronder vallen o.a. helderheid, contrast, verscherpen en ruisonderdrukking.
52.	Met het Systeem kunnen hits worden aangegeven die daarna permanent als annotatie in de betrokken beelden zichtbaar zijn. Gelinkte zaken kunnen worden uitgeschakeld voor toekomstige vergelijkingen.
53.	Met het Systeem kan op alle data worden gezocht waarbij de afbeeldingen van het resultaat ook in een tegelscherm kan worden getoond.
54.	Het Systeem levert een afdruk van een zij-aan-zij vergelijking.
55.	Met het Systeem kan elke individuele onderzoeker de weergave- en analyseparameters van het Systeem aanpassen aan eigen voorkeuren.

2.5 Eisen voor het Rapporteren

Eisnr	Omschrijving
56.	Het Systeem moet rapporten kunnen genereren op basis van vooraf gedefinieerde sjablonen, zoals een unieke identificatie, zaakreferentie, politiereferentie, datum van delict, kaliber, algemene kenmerken van de loop, het SIN-nummer ⁴ , monsters, correlaties en overeenkomsten.
57.	Het Systeem moet in staat zijn om voor de onderzoeker aangepaste rapporten te genereren met toegang tot alle datavelden.
58.	Het Systeem biedt mogelijkheden voor afdrukken in kleur met een minimale resolutie van 300 dpi.

3 Eisen aan het personeel

3.1 Eisen ten aanzien integriteit, veiligheid en betrouwbaarheid

Eisnr	Omschrijving
59.	Uitsluitend medewerkers van de Leverancier die een geldig identificatiebewijs kunnen overleggen, mogen de Locatie betreden. De Locatie mag uitsluitend worden betreden en verlaten via de daartoe aangewezen ingangen, doorgangen en routes. Men mag zich uitsluitend ophouden op plaatsen waar de werkzaamheden in het kader van deze Overeenkomst dienen te worden uitgevoerd.

⁴ Het SIN-nummer is een uniek goed- of spoornummer dat gedurende het gehele proces en archivering aan een goed of spoor wordt toegekend. Met dit nummer is dit goed of spoor altijd te traceren en te herleiden.

4 Financiële eisen

4.1 Indexatie

Eisnr	Omschrijving
60.	WANNEER De tarieven in deze Overeenkomst kunnen voor het eerst worden geïndexeerd op 15 mei 2026 en vervolgens elk jaar zolang de overeenkomst duurt, inclusief mogelijke verlengingen. De indexering kan zowel opwaarts als neerwaarts zijn. De aankondiging van de indexering dient minimaal 3 maanden voor ingangsdatum te zijn. HOE Voor zover van toepassingen worden de tarieven geïndexeerd op basis van de Harmonised Index of Consumer Prices (HICP) (2015 = 100) Overall index, Euro area (changing composition), monthly. Series key: ICP.M.U2.N.000000.4.INX. The HICP is compiled by Eurostat, the statistical office of the European Union, and the national statistical institutes of EU Member States. Daartoe wordt de meest recente maand* genomen die bekend is bij Eurostat, uiterlijk 3 maanden voor ingangsdatum. De indexering wordt dan zo berekend: $\left(\frac{\text{index jaar, maand}}{\text{index jaar-1, maand}} - 1 \right) * 100\%$ De uitkomst van de formule wordt afgerond op één decimaal achter de komma. WIE Leverancier dient minimaal 3 maanden voor de ingangsdatum van de indexering, op basis van bovenstaande, een voorstel tot indexering in bij Contractmanagement van het IUC DJI. Ook door Contractmanagement van het IUC DJI kan een indexering geïnitieerd worden. Leverancier past, indien van toepassing, het prijzenblad aan en retourneert dat aan Opdrachtgever. Na schriftelijke bevestiging van de indexering door de Contractmanager van het IUC DJI is de prijswijziging per ingangsdatum van kracht. *) een eenmaal gekozen maand dient ook de daaropvolgende jaren gehanteerd te worden.

4.2 Facturatie

Eisnr	Omschrijving
61.	Leverancier verzendt de factuur elektronisch (XML) zodat deze, met inachtneming van de door Aanbestedende dienst gegeven specificaties, kan worden ontvangen en verwerkt.
62.	Facturatie vindt plaats conform bijlage 7 'Bijsluiter e-factureren'.
63.	Elke inkooporder wordt apart gefactureerd conform de Overeenkomst.
64.	De betalingstermijn bedraagt 30 dagen na ontvangst van een factuur. Om de betalingstermijn te realiseren dienen facturen te voldoen aan de gestelde eisen.
65.	Facturen voldoen minimaal aan alle geldende wettelijke eisen. Facturen die hier niet aan voldoen, worden niet in behandeling genomen.
66.	Na gunning kunnen er nadere afspraken gemaakt worden met betrekking tot de facturatie.

5 Nadere opdrachten en/of bestellingen

5.1 Het bestelproces

Eisnr	Omschrijving
67.	Leverancier stemt ermee in dat Koper per e-mail bestellingen kan plaatsen. Na gunning wordt een emailadres voor Koper ter beschikking gesteld.
68.	Iedere aflevering wordt voorzien van een pakbon. De pakbon dient duidelijk zichtbaar aangebracht te worden op de verpakking. Op elke pakbon staan minimaal de onderstaande gegevens vermeld: - Order-/bestelnummer; - Debiteurennummer; - Aantal colli; - Volledig afleveradres; - Omschrijving van de geleverde producten; - Aantallen en eenheden per product zoals deze op de bestelling staan vermeld; - Datum van de levering.