

<b>Unitate de procesare și stocare de tip Server</b>		
<b>Componenta</b>	<b>Parametrii minimi solicitați</b>	<b>Cantitatea</b>
<b>Tipul</b>	Brand name international	<b>8</b>
<b>Tip</b>	Reck mount , max 2U (rail-kit included)	
<b>Procesor</b>	2 x CPU; Min 8 core per CPU; min-Cache 11 MB	
<b>Memory</b>	Min 24 DDR4 slots	
<b>RAM</b>	Min 32 GB DDR4	
<b>HDD</b>	Min 2x 1.2 TB 10K SAS 12Gb/s 2.5-inch Min 2 x 500GB SAS 2.5-inch SSD	
<b>Raid Controller</b>	Mixed SSD,SAS and SATA drives to the same controller; Support RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 Support Pass-through mode; Min 2Gb Cache	
<b>Management</b>	Configurare/Monitorizare la distanță, prin rețea	
<b>NICs included</b>	Min.2 x 1 Supports 100/1000Mbps port, 1 x Management Port	
<b>PSU</b>	2 hot-plug PSU with support for 1+1 redundancy	
<b>Garanția</b>	Garanția echipamentului minim 36 de luni pentru toate componentele hardware. Ofertantul trebuie sa prezinte autorizație de livrare de la producător (Manufacturer's Authorization Form).	
<b>Sistem de operare</b>	Microsoft Server 2019 Standard (16-Core, not OVS, licență: nelimitată; tipul contului de achiziție: guvernamentală)	

<b>Stație de lucru (calculator)</b>		
<b>Componenta</b>	<b>Parametrii minimi solicitați</b>	<b>Cantitatea</b>
<b>Tipul</b>	Brand name international, Small form factor	<b>100</b>
<b>Procesorul</b>	min. 4-cores, min. 6MB Cache, frecvența min.2.3 GHz, max. 4.9 GHz,	
<b>Memoria RAM</b>	min. 2x8 GB DDR4, frecvența min. 2.4 GHz, compatibilă cu placa de baza	
<b>HDD</b>	SSD min. 512 GB M2, pre-instalat la uzină	
<b>Video, audio</b>	Integrat, (porturi audio pentru intrare semnal și ieșire semnal)	
<b>LAN</b>	Suporta 10/100/1000Mbps	
<b>Porturi</b>	min. 2xUSB 3 (front), min. 4xUSB 2.0 sau 3.0 (rear), min. 1xRJ-45, audio-microfon, căști (mini Jack), min. 1xHDMI 1.4b	
<b>Tastiera</b>	USB Multimedia Keyboard, ENGLISH / RUSSIAN (QWERTY)	
<b>Mouse-ul</b>	USB Optical Mouse	
<b>Securitate</b>	Activarea/dezactivarea port USB (prin Bios), Parola de pornire (prin Bios), Parola de configurare (prin Bios)	
<b>Sistemul de operare</b>	Windows 10 Pro, 64Bit, English (not OVS, licență: nelimitată; tipul contului de achiziție: guvernamentală)	
<b>Monitorul</b>	Tip ecran: LED sau echivalent, Formatul ecranului: Wide (formatul imaginii 16:9), Mărime: min. 21.5 inch, Rezoluție: 1920x1080 pixel, Reglare înălțime; Semnal intrare: 1xHDMI; 1xDisplayPort; Livrat cu cablu de alimentare și cablul de conexiune; Material display: Anti-Glare acoperire.	
<b>Condiții generale</b>	Blocul de sistemă, monitorul, tastiera și mouse-ul să fie de același producător	
<b>Garanția</b>	36 luni (blocul de sistem, monitorul, tastiera și mouse-ul)	

<b>Laptop</b>		
<b>Componenta</b>	<b>Parametrii minimi solicitați</b>	<b>Cantitatea</b>
<b>Tipul</b>	Brand name international	<b>20</b>
<b>Procesor</b>	Procesor in arhitectura x64 cu minim 4 core-uri și respectiv, 8 thread-uri, la o frecventa de minim 1,80 GHz si cu memorie cache de minim 6 MB	
<b>Display</b>	min. 15,6” FullHD, webcam 720p	
<b>Sloturi de memorie</b>	Minim 2 sloturi	
<b>Memoria RAM</b>	min. 1x8GB DDR4 , compatibila cu placa de baza , suport pentru instalarea a cel putin 32 GB memorie	
<b>Placa de bază</b>	Ports and Connectors – 1 x HDMI port 1 x USB 3.1 Internal microphones 1 x USB 3.1 1 x Power connector 1 x Audio combo jack 1 x Ethernet port	
<b>Grafică</b>	Integrată	
<b>Hard disc</b>	Min.256GB SSD	
<b>Audio</b>	Integrat, difuzor incorporat cu posibilitate de conectarea a boxelor și microfonului (2 porturi sau unul combinat)	
<b>LAN</b>	LAN: RJ-45 10/100/1000 Mbits/s, WAN: 802.11ac (2x2), Bluetooth 5 Combo	
<b>Battery</b>	Li-Ion min. 3 cell	
<b>Tastatura</b>	QWERTY (Eng/Rus)	
<b>Sistemul de operare</b>	Windows 10 Pro, 64Bit, English (not OVS, licență: nelimitată; tipul contului de achiziție: guvernamentală)	
<b>Garanția</b>	36 luni	

<b>Echipament pentru controlul de frontieră pentru linia I (dispozitiv de citire a documentelor de călătorie cu calculator încorporat, monitor, prelungitor)</b>	
<b>Cantitatea - 10 bucăți</b>	
<b>Funcționalitățile și caracteristicile de bază</b>	<p>Stație de lucru pentru controlul de frontieră în linia I, care este compus din următoarele echipamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dispozitiv de citire automată a întregii pagini de date a documentelor de călătorie, fără părți detașabile, verificare a autenticității documentului de călătorie, recunoaștere a informației textuale și a codurilor de bare în spectru de lumină albă, UF, IR și coaxială, citire a circuitelor electronice de identificare fără contact (RFID), precum și cu bloc de sistemă (calculator) încorporat;</li> <li>2. Monitor;</li> <li>3. Tastieră;</li> <li>4. Mouse;</li> <li>5. Prolungitor pentru UPS;</li> <li>6. Cabluri de conexiune.</li> </ol>
<b>Dispozitivul de citire a documentelor de călătorie cu bloc de sistemă încorporat.</b>	
<b>Caracteristicile tehnice, de calitate și de exploatare</b>	<p><b>Alimentarea de tensiune - 19 V;</b>  <b>Alimentarea de curent electric, maximal - 1,8 A;</b></p> <p><b>Parametrii fizici:</b>          Dimensiuni - 190x160x135 mm;          Greutatea, nu mai mare de - 1,5 kg;          Sticla: ceramic anti-scratch glass.</p> <p><b>Cititorul optic al documentelor</b>          Zona de scanare — întreaga pagina a pașaportului;          Tipul senzorului video — CMOS;          Reprezentarea de culori — RGB          Adâncimea de culoare — 24 biți          Numărul de megapixeli — 5:          – pixeli pe inch (<math>\pm 3\%</math>) — 500 ppi;          – rezoluția — 2592x1944 pixeli;</p> <p><b>Cititorul de circuite electronice de identificare fără contact:</b>          Standardele — ISO 14443: A și B pentru RFID-circuite electronice;          Viteza de schimb de informații — 106, 212, 424, 848 Kbaud          Citirea circuitelor electronice – RFID amplasate în orice parte a documentului de călătorie          Anticollision: detectarea/citirea circuitului electronic RFID după citirea zonei mecanolizibilă (MRZ)</p> <p><b>Cititor încorporat de cartele inteligente</b>          Standardele suportate — ISO/IEC 7816-1, -2, -3, -4; EMV2000 4.1, Level 1;          Rata de schimb a datelor, Kbaud — 2–500;          Tipul cartelelor — asynchronous, T = 0 and T = 1;</p> <p><b>Proprietățile blocului de sistemă încorporat</b>          Procesorul - min. 2.6 GHz, 3 MB smart cache, Core - min. 2;          Integrated Graphics;</p> <p><b>Ports:</b>          - 1 Mini DisplayPort 1.2 supporting ultra-high definition 4K displays and multiple monitor functionality;          - 1 Mini HDMI sau HDMI 1.4a port;          HDD, min. - SSD 256 GB;</p>

Memoria operativa, min. - 16 GB DDR3;

Conexiuni:

- 10/100/1000 Network Connection;
- 2 Super Speed USB 3.0 ports (back panel ports);
- 2 Hi-Speed USB 2.0 ports (front panel ports)

Panelul frontal - Reset, HDD LED, Power LED, power on/off;

### **Posibilitățile funcționale**

#### **Citirea și procesare imaginii documentelor de format:**

ID-1, ID-2, ID-3

și altor documente care nu depășesc dimensiunile de 88x128 mm;

Procesul de scanare:

Determinarea existenței în dispozitivul de citire a documentului după senzor

Scanarea automată a documentului după ce a fost detectat documentul;

Eliminarea luminilor de reflexie (strălucirea) de la laminat și holograme pentru spectrul de lumină albă și infraroșu;

Compensarea expunerii luminii exterioare la captarea imaginii (fotografierea) în spectrul de lumină ultravioletă (Smart UV);

Selectarea automată a intensității iluminării ultraviolete pentru tipul de documente procesat;

Determinarea (căutarea) și selectarea imaginilor (fotografie, zona MRZ, semnătură, câmpuri de date) din imaginea totală a documentului.

#### **Zona mecanolizibilă (MRZ)**

Formatele suportate ale zonei mecanolizibile (MRZ):

- în corespundere cu standardul ICAO 9303: 44×2, 30×3, 36×2.

Căutarea zonei mecanolizibile pe imaginea documentului;

Recunoaștere în spectrul de lumină albă și infraroșu;

Verificarea cifrelor de control menite verificării corectitudinii completării a zonei mecanolizibile în conformitate cu cerințele ICAO 9303 și BSI TR-03105 Part 5.1;

Evaluarea corectitudinii și calității de imprimare, în conformitate cu standardele ICAO 9303 și ISO 7501, 1831, 1073-2.

#### **Citirea codurilor de bare:**

Formatele menținute:

1D: Codabar, Code39 (+extended), Code93, Code128, EAN-8, EAN-13, IATA 2 of 5 (Airline), Interleaved 2 of 5 (ITF), Matrix 2 of 5, STF (Industrial), UPC-A, UPC-E  
2D: PDF417, Aztec Code, QR Code, Datamatrix

#### **Determinarea automată a tipului documentului**

Sucesiune de determinare a tipului documentului Țară→Tip→Serie

Primirea din baza de date a SDK – ului a șablonului documentului pentru prelucrare ulterioară:

- amplasarea câmpurilor textuale și grafice;
- existența codurilor de bare și a elementelor de protecție;
- verificarea autenticității și parametrii acesteia;
- existența circuitelor electronice – RFID;
- posibilitate de primire a etalonului (documentului) din sisteme informatice (sisteme informatice privind descrierea documentelor de călătorie)
- rotirea imaginilor documentelor conform unghiului predeterminat din șablon.

#### **Procesarea câmpurilor grafice**

Tipurile de câmpuri grafice:

- fotografia titularului documentului
- semnătura
- codul de bare
- amprentele digitale și altele
- tăierea și reprezentarea câmpurilor grafice în imagini separate, în conformitate cu

șablonul tipului documentului determinat

- identificarea automată a feței pe imaginile documentului și reprezentarea grafică a feței în cazurile dacă tipul nu a fost determinat;
- rotirea imaginii documentului conform poziției de amplasare a fotografiei titularului documentului

### **Recunoaștere optică a simbolurilor din zona vizuală (OCR visual zone)**

Recunoașterea simbolurilor după coduri:

- central european (1250)
- cyrillic (1251)
- west european latin (1252)
- greek (1253)
- turkish (1254)
- baltic (1257)
- font de orice dimensiuni
- suportul și utilizarea dicționarilor (nume, prenume, adrese, țări și altele)
- separarea automată a textului în câmpuri separate (de exemplu, adresa separată pe indecși, țară, regiune și altele)
- recunoașterea datelor cu formate complexe;
- citirea simbolurilor din diferite coduri în același rând.

### **RFID SDK (Software Development Kit)**

Standardele acceptate pentru circuitele electronice - RFID:

- ISO/IEC 14443-2 (de tip A și B)
- ISO/IEC 14443-4

Regimul de acces la date: Direct, BAC, EAC, PACE

Autentificarea:

activă (AA)

pasivă (PA)

circuitului electronic (CA v1, CA v2)

terminalului (TA v1, TA v2)

Suportul aplicațiilor:

ePassport (DG1–DG16)

eID (DG1–DG21)

eSign

Managementul certificatelor:

Stocare locală;

Obținerea certificatelor on-line prin intermediul interfeței software;

Suportul Master List, CRL

Citirea cu suportul lungimii extinse (Extended Length)

Citirea circuitelor electronice fără contact în conformitate cu formatele de date

ICAO LDS 1.7, PKI 1.1

Certificare pe BSI TR-03105 Part 5.1, BSI TR-03105 Part 5.2

### **Analiza și compararea informației textuale**

Zonele documentului ale căror datele vor fi analizate (comparate):

- zona mecanolizibilă
- zona vizuală
- circuitul electronic RFID
- codul de bare.

- verificarea datelor (de naștere, expirării, eliberării, altor) la valabilitate;
- convertirea datei la formatul utilizat în sistemul de operare;
- comparare totală și parțială a câmpurilor;
- agregarea datelor din mai multe pagini ale documentului;

- suport de calcul pentru unele câmpuri (vârsta și altele);
- translatarea în simboluri latine în conformitate cu standardul ICAO 9303 pentru comparare cu zona mecanolizibilă MRZ

### **Verificarea autenticității**

- verificarea luminiscentei (UV Dull Paper): banchetului, zonei MRZ, zonei amplasării fotografiei;
- verificarea contrastului imprimării MRZ în conformitate cu standardul ICAO 9303 (IR B900 Ink)

Verificări disponibile după determinarea tipului documentului:

- verificarea desenelor de anumite culori și forme în spectrul de lumină albă, infraroșu și ultraviolet (Image Pattern);
- verificarea iluminării fibrelor de o anumită culoare și dimensiune (UV Protection Fibers)
- verificarea la existența luminiscentei false (False Luminescence)
- verificarea metodei de aplicare a fotografiei: tipărire sau lipire (Photo Embedding Type)

Verificarea vizibilității în spectrul infraroșu (IR Visibility):

- elementelor blanului
- datelor textuale
- fotografiei (de bază și adițională)
  
- verificarea existenței hologramelor (OVD)
- citirea textului luminiscent și compararea cu datele citite din zona mecanolizibilă MRZ sau zona vizuală VIZ (OCR Security Text)
- vizualizarea imaginilor ascunse (IPI — Invisible Personal Information)
- verificarea protecției retroreflective
- verificarea formatului codului de bare.

### **SDK și software-ul**

**Dotare cu produs de program informativ privind descrierea pașapoartelor lumii, integrat în SDK care să conțină următoarele:**

- descrierea documentelor de călătorie a cel puțin 181 de țări;
- cel puțin 2060 de documente și vize;
- informații detaliate despre documente;
- descriere a elementelor și metodelor de protecție.

Formatul imaginilor salvate: BMP, JPEG, JPEG2000, PNG, TIFF (cu posibilitate de salvare în alte formate la necesitate).

Modul de integrare pentru comparare:

- amprentelor digitale din circuitul electronic RFID cu amprenta obținută din scannerul extern;
- feței din fotografia pașaportului și fotografia din circuitul electronic RFID;
- documentelor din sisteme informatice (compararea imaginii documentului captat cu ajutorul dispozitivului de citire cu imaginea șablon a documentului din sistemul informativ privind pașapoartele lumii)

### **Funcțiile:**

Actualizare software-ului (SDK și sistemul informativ privind pașapoartele lumii) – nu mai puțin de 2 ori pe an, cu adăugarea noilor funcționalități de verificare autenticității, cu adăugarea noilor documente în sistemul informativ privind pașapoartele lumii în decurs de 5 ani.

Compatibilitate cu sistemele de operare - Windows 7 (x86, x64), Windows 8;  
Bibliotecile (Drivers) - certificate de compania Microsoft;

	<p>Posibilitățile SDK:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proces simultan de scanare optică și citirea a circuitului electronic fără contact RFID;</li> <li>- actualizarea aplicațiilor încorporate (Firmware) prin portul USB (automat după instalarea noii versiuni SDK);</li> <li>- MUI (Multilingual User Interface);</li> <li>- să includă aplicații demonstrative care să ofere toate funcționalitățile dispozitivului de citire în mod vizual, precum și prin intermediul tehnologiei COM- server;</li> <li>- să includă exemple cu surse (coduri de program) în mediile de programare MS Visual Studio for .NET și Delphi/Embarcadero menite acceseze funcționalitățile dispozitivului de citire prin tehnologia COM-server oferită de către SDK.</li> </ul> <p><b>Certificate de conformitate:</b> BSI TR-03105 Part 5.1, BSI TR-03105 Part 5.2 pentru ICAO conforme cu sistemul de control cu EAC;</p> <p><b>Certificat de la producător</b> - Ofertanții care oferă echipament de la producători terți, trebuie să dețină acreditare de la producătorii respectivi a echipamentului pentru a participa la prezenta licitație. Să dețină confirmare de la producători cu privire la perioada de garanție și termenii de întreținere a software-ului (de la autorul drepturilor asupra acestui produs);</p> <p><b>Documentația</b> - manualul de exploatare, formularul și manualul programatorului trebuie să în limba română, engleză și rusă;</p> <p><b>Garanția</b> - de cel puțin 5 ani de la începerea exploatării.</p> <p>Toate cheltuielile pentru deservirea de garanție sunt suportate de către furnizor, inclusiv pentru livrarea echipamentului la centrul de deservire și înapoi, la locul de exploatare, dacă este necesar de a transporta echipamentul la centrul de deservire.</p> <p><b>Furnizarea a unui de echipament prototip la cerere.</b></p>
<b>Monitor</b>	
<b>Tip matrice</b>	IPS, 21.5-inch/55 cm, Brand name internațional
<b>Resoluție</b>	1920 x 1080
<b>Viewing Angle</b>	178/178
<b>Brightness</b>	250 cd/m
<b>Contrast Ratio</b>	1000:1
<b>Response Time</b>	5ms
<b>Ports</b>	1 x DisplayPort™ 1.2, 1 x HDMI 1.4 sau mini HDMI 1 x VGA, 3 x USB 3.0 ports
<b>Garanția</b>	de cel puțin 3 ani de la începerea exploatării
<b>Periferice</b>	
<b>Keyboard:</b>	USB Standard keyboard, English-Russian
<b>Mouse:</b>	USB 2 buttons optical scroll wheel mouse
<b>Cabluri de conexiune:</b>	Cablu de conexiune dintre monitor și dispozitivul de citire a documentelor de călătorie (tensiune mică, HDMI/ DisplayPort/mini HDMI/etc.); Cablu de conectare la tensiune electrica 220V pentru monitor și dispozitivul de citire a documentelor de călătorie.
<b>Cablu prelungitor electric pentru UPS (C14)</b>	
<b>prize</b>	min. 3 prize
<b>lungimea</b>	min. 1.5 metri



<b>Dispozitiv pentru verificarea operativă a autenticității documentelor de călătorie</b>	
<b>cantitatea 10 bucăți</b>	
<b>Funcționalitățile și caracteristicile de bază</b>	<p>Dispozitiv pentru verificarea operativă a autenticității documentelor de călătorie care posedă elemente de protecție</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- administrarea surselor de lumină și a camerei video de pe panoul extern;</li> <li>- modificarea poziționării (unghi variabil) și luminozității monitorului;</li> <li>- ieșire video pentru conectarea la un calculator sau monitor extern;</li> </ul>
<b>Caracteristicile tehnice minime de calitate și de exploatare</b>	<p><b>Sursele de lumină:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- albă de sus (LED);</li> <li>- 2 lumini albe oblice (LED);</li> <li>- albă coaxial (LED);</li> <li>- albă de jos (LED);</li> <li>- ultravioletă de sus 365 nm;</li> <li>- infraroșie de sus 870, 950 nm;</li> <li>- 2 lumini infraroșii oblice 870 nm (LED);</li> <li>- infraroșie de jos 870 nm (LED);</li> </ul> <p><b>Video camera:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 Mp, CMOS;</li> <li>- rezoluție: regim obișnuit 1024x638;</li> <li>- regim HDR 2048x1276;</li> <li>- magnitudine (mărire optică) - pîna la 25 ori;</li> <li>- magnitudine (marire la monitor) - pîna la 30 ori;</li> <li>- filtrele camerei: cu lățime de bandă fixă - 420-1100 nm, setare automată cu prag IR cut-off de 700 nm, setare automată cu prag IR transmisiv de 700 nm;</li> </ul> <p><b>Monitorul:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dimensiunea monitorului 10,1 inch;</li> <li>- rezoluția monitorului de 1280×800 pixeli;</li> <li>- tipe IPS Multi-touch;</li> </ul> <p>Formatul maximal al documentului analizat de 280x190 mm;</p> <p>Greutatea să nu depășească 6 kg;</p> <p>Puterea consumată să nu depășească 30 W.</p> <p><b>Garanția</b> - de cel puțin 5 ani de la începerea exploatării.</p> <p>Toate cheltuielile pentru deservirea de garanție sunt suportate de către furnizor, inclusiv pentru livrarea echipamentului la centrul de deservire și înapoi, la locul de exploatare, dacă este necesar de a transporta echipamentul la centrul de deservire.</p>

**Complex hardware-software destinat verificării detaliate a autenticității documentelor de călătorie. Comparator video-spectral  
(Dispozitiv de verificare a autenticității documentelor de călătorie pentru nivelul 2)**

Componenta	Parametrii minimi solicitați	Cantitatea
<b>Funcționalitățile și caracteristicile de bază</b>	<p>Acest dispozitiv este predestinat pentru examinarea detaliată a documentelor de călătorie, documente tehnice și de transport, ștampile, bancnote și alte hîrtii de valoare cît și alte documente cu o protecție specială.</p> <p>Lucrul pe baza diodelor emițătoare de lumină (LED) Cititor optic al zonei mecanolizibilă (MRZ) Cititor de circuite electronice de identificare fără contact (RFID) Cititor de coduri de bară Interfața de conexiune USB 3.0 pentru transmisia de date</p>	
<b>Componentele minime ale complexului (completații)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- complexul;</li> <li>- sursa de alimentare cu cablu de rețea;</li> <li>- cablu USB A-B;</li> <li>- cablu video (RCA-RCA);</li> <li>- lupă video spectrală cu vizualizarea efectului de "anti-Stokes";</li> <li>- sursă de lumină (lanternă);</li> <li>- lupă pentru studiere;</li> <li>- produs de program informațional menit operării cu dispozitivul;</li> <li>- sursă UV;</li> <li>- documentație;</li> <li>- ambalaj sigur pentru transportare.</li> </ul>	
<b>Caracteristicile tehnice, de calitate și de exploatare</b>	<p>Regimuri de comandă:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manual, comandă (taste) pe partea exterioară a dispozitivului;</li> <li>- prin software-ul GUI.</li> </ul> <p>Formatul documentelor verificate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pînă la 280 mm în înălțime și fără limită în lățime.</li> </ul> <p>Parametrii camerei încorporate coloră CCD:</p> <p>nu mai puțin de 430TVL cu gamă de auto-variabil de 42-1100 nm;</p> <p>semnalul: 1/2.5 MOS;</p> <p>rezoluția, nu mai mică de 4 Mp, Full HD;</p> <p>interfața: USB 3.0;</p> <p>suprafața vizibilă, nu mai mică: 202x113;</p> <p>mărire, cel puțin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- optică 20x;</li> <li>- digitală 10x;</li> <li>- de ecran 70x, pentru monitor cu diagonala de 24 inch.</li> </ul> <p>Surse de lumină:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nu mai puțin de 22 de surse, cel puțin 17 dintre aceștia LED-uri.</li> </ul> <p>Tipuri de lumină în regim de laborator:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- albă (incident), cu intensitate variabilă, oblic bilateral, lumini exterioare;</li> <li>- ultraviolet (incident), 365 nm (6W lamp), 313 nm (6W lamp), 254 nm (6W lamp), 400 nm;</li> <li>- infraroșu (incident), 700 nm, 950 nm, 870 nm transmisibil, cu intensitate variabilă, oblic 870 nm bilateral;</li> <li>- intensitate înaltă, 450 nm, 470 nm, 505 nm, 530 nm, 590 nm, 700nm</li> <li>- coaxial (pentru vizualizarea protecției retro-reflective);</li> </ul>	<b>5</b>

- ultraviolet 365 nm transmisibilă;
- set de diode de surse de lumină (LED) nu mai puțin de 23 pcs pentru verificarea Optical Variable Device (OVD);
- infraroșu de înaltă frecvență 980 nm (pentru vizualizarea anti-Stokes).

Caracteristicile complexului pentru citirea documentelor de călătorie:

- standardul de citire a documentelor ICAO 9303, ISO 7501;
- captarea paginii de date în întregime;
- viteza de citire și recunoaștere, nu mai mult de 4 s;
- cititorul documentelor de călătorie trebuie să fie fixat (imobil) și încorporat în interiorul complexului;

Parametrii cititorului circuitului electronic fără contact (RFID):

- frecvența de operare - 13,56 MHz;
- distanța de citire 0-50 mm;
- viteza de schimb de informații 106, 212, 424, 848 Kbaud
- standardele ISO 14443: A și B pentru RFID-circuite electronice;
- anti-collision: detectarea/citirea circuitului electronic RFID după citirea zonei mecanolizibilă (MRZ);
- interfața de schimb a datelor cu laptopul USB 2.0;
- cititorul circuitului electronic trebuie să fie fixat (imobil) și încorporat în interiorul complexului.

Caracteristicile lupei video spectrale:

- camera video:

tipul semnalului video – PAL;

rezoluția, nu mai puțin de: 480 TVL, 2048x1536 pcx, 3.1 Mp;

suprafața vizibilă, nu mai puțin 12.5x10 mm;

filtru cu benzi 370-660 nm;

tipul senzorului – CMOS;

interfața USB;

- alimentare cu energie electrică 12V;
- puterea utilizată, nu mai mult de 3W;
- surse de lumină emițătoare (LED):

albă de sus, cel puțin 1 sursă;

albă oblică, cel puțin 2 surse;

ultraviolet de sus, cel puțin 1 sursă (365)

infraroșie de sus, cel puțin 2 surse (870nm și 940nm);

infraroșie oblic, cel puțin 2 surse (870nm);

albă intensă de sus, cel puțin 5 surse (470nm, 530nm, 590nm, 660nm, 980nm);

**Documentația** - manualul de exploatare și formularul trebuie să fie în limba română, engleză și rusă;

**Garanția** - de cel puțin 5 ani de la începerea exploatării.

**Certificate de conformitate:** ISO 9001:2008 și ISO 27001:2005;

Toate cheltuielile pentru deservirea de garanție sunt suportate de către furnizor, inclusiv pentru livrarea echipamentului la centrul de deservire și înapoi, la locul de exploatare, dacă este necesar de a transporta echipamentul la centrul de deservire.

**La cerere, furnizarea în cel mult 6 zile a unui echipament prototip.**

## Dispozitiv magneto-optic pentru identificarea și detectarea numerelor modificate la agregate ale mijloacelor de transport

Componenta	Parametrii minimi solicitați	Cantitatea
<b>Funcționalitățile și caracteristicile de bază</b>	<p>Dispozitivul magneto-optic este destinat pentru detectarea rapida nedistructivă a falsificării numerelor de identificare ale mijloacelor de transport (în continuare - dispozitiv), confecționate pe suprafețele materialelor feromagnetice (oțel, fontă). De asemenea, dispozitivul trebuie să efectueze un șir de lucrări de investigații independente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- relieful suprafeței purtătorului;</li> <li>- structura suprafeței purtătorului metalic;</li> <li>- topologia semnelor numerelor de identificare (stilul și formatul fontului, amplasarea pe purtător, corespunderea tehnologiei de aplicare a numerelor);</li> <li>- controlul elementelor de protecție a blanchetelor, care însoțesc mijlocul de transport.</li> </ul>	
<b>Componentele minime ale complexului (componenta)</b>	<p>Carcasa cu vizualizator automatizat pe baza unui calculator (tip laptop), cu specificații tehnice suficiente pentru asigurarea posibilității utilizării întregului spectru de funcționalități, capacități, instrumente și algoritme oferite de dispozitiv cu un software preinstalat general și un software special pentru introducerea, vizualizarea, prelucrarea și redactarea imaginii magnetogramelor numerelor de identificare a autovehiculelor;</p> <p>Lupă videospectrală, cu software-ul necesar pentru investigarea elementelor de protecție ale documentelor;</p> <p>Set de accesorii pentru copiere magnetică;</p> <p>Set de echipamente și dispozitive de rezervă unic;</p> <p>Set de accesorii și documentație pentru testarea caracteristicilor tehnice de bază ale dispozitivului cu scopul de a face o analiza la distanță a lui;</p> <p>Ambalajul din polietilenă al dispozitivului și documentelor (pachet);</p> <p>Ambalajul de transportare (cutie din lemn cu zăvoare);</p> <p>Ghidul de utilizare.</p> <p>Componenta setului de accesorii pentru copierea magnetică:</p> <p>Scanner-demagnetizator magnetic combinat cu un set de concentratoare interschimbabile;</p> <p>Scanner magnetic de dimensiuni mici;</p> <p>Casete pentru banda magnetică (cel puțin 2 buc.);</p> <p>Banda magnetică de rezervă (lungime nu mai mică de 250 mm, nu mai puțin de 10 buc.);</p> <p>Cleme magnetice pentru bandă (cel puțin 2 buc.);</p> <p>Mâner universal cu balama;</p> <p>Mânere extensibile;</p>	<b>3</b>

	<p>Vas de alcool (nu mai puțin de 10 g);</p> <p>Periuță;</p> <p>Marker;</p> <p>Casetă pentru accesorii cu posibilitatea de a fi purtat pe centură;</p> <p>Geantă pentru accesorii.</p> <p>Componența software-ului preinstalat pe calculator (laptop) software-ul:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistem de operare Windows 7;</li> <li>- software destinat pentru unirea și prelucrarea imaginilor magnetogramelor;</li> <li>- software destinat pentru obținerea și prelucrarea imaginilor de la lupa videospectrală;</li> <li>- baza de date cu speciamentele documentelor privind dreptul de proprietate și conducere a autovehiculelor din toate țările;</li> <li>- software destinat pentru decodificarea codurilor VIN ale autovehiculelor din toate țările;</li> <li>- recomandări metodice pentru magnetografiere și analiză a rezultatelor.</li> </ul> <p>Set de echipamente și dispozitive de rezervă unic:</p> <p>Cuțit pentru benzile magnetice cu rezervă tehnologică a purtătorului magnetic (rulou 10m);</p> <p>Obiect pentru testare (2 buc.);</p> <p>Manșete pentru scanare magnetică combinată;</p> <p>Cheie de piulițe de 7 mm;</p> <p>Set de amortizoare (6 + 6 buc.);</p> <p>Software-ul instalat pe calculator (Windows 7, driver-ele dispozitivelor necesare pentru funcționarea calculatorului) și un software special pe CD sau DVD.</p> <p>Toate manualele de exploatare trebuie să fie prezentate în limba română în formă de broșură.</p>	
<p><b>Caracteristicile tehnice, de calitate și de exploatare</b></p>	<p>Efectuarea identificării și depistării rapide a falsificării numerelor agregatelor mijloacelor de transport confecționate pe suprafețe din material feromagnetic (oțel, fontă).</p> <p>Obținerea imaginilor de calitate al reliefului și eterogenitatea structurală a suprafeței fără îndepărtarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stratului de vopsea (pastă), nu mai puțin de 180 μm;</li> <li>- ruginii (scalare), nu mai puțin de 300 μm;</li> </ul> <p>Brașarea, editarea, arhivarea benzii magnetice introduse printr-un purtător intermediar la nivel software și hardware este obligatorie.</p> <p>Posibilitatea efectuării investigației optice a documentelor unităților de transport pentru stabilirea autenticității blanchetelor și a rechizitelor</p>	

este obligatorie.

Emiterea de rapoarte privind disponibilitatea și finalizarea lucrărilor, sub forma de mesaje de sistem PC.

Capacitatea generării mesajelor despre disponibilitatea și finisarea funcționării în format de mesaje de sistem pe calculator este obligatorie.

Funcționalitatea utilizării repetate a purtătorului intermediar (banda magnetică) al numărului de identificare al autovehiculului, cel puțin 10 cazuri.

Alimentarea:

- de la curent alternativ 50 Hz, 220±15% V;
- de la bateria acumulatorului calculatorului ordinar.

Rezoluția de vizualizare spațială, nu mai mică de 37 μm.

Formatul de salvare a fișierelor imaginilor - BMP, JPEG.

Durata de funcționare neîntreruptă nu mai mică de 10 ore.

Dimensiuni (lungimea x lățimea x înălțimea) nu mai mari de 460 x 370 x 180mm.

Masa fără ambalaj nu mai mare de 12 kg.

Cerințele pentru lupă videospectrală:

- câmpul vizual nu mai mic de 12,5 x 10 mm;
- rezoluție nu mai mică de 3 Mpx.

Surse de lumină:

- superior alb;
- oblic alb;
- UV superior de 365 nm;
- IR superior de 870 nm;
- IR oblic de 880 nm.

Interfața de interacțiune cu calculatorul - USB 2.0.

Alimentarea – 5 V, USB.

Cerințele software (sistemele informatice):

- gestionarea completă a dispozitivului în sistemul de operare Windows 7;
- introducerea și prelucrarea (analiza, înregistrarea, salvarea) imaginilor de pe banda magnetică este obligatorie;
- introducerea și prelucrarea imaginilor de la lupă videospectrală este obligatorie;
- formarea bazelor de date cu documente, compararea lor și efectuarea

măsurărilor în imagini este obligatorie.

Decodificarea codului VIN al autovehiculelor din toate țările, aplicat în conformitate cu standardul ISO 3779-1983 și obținerea informații generale despre autovehicul precum și informației despre motoare, amplasări și tipuri de marcaje a autovehiculelor construite până la data 01.10.2013 (sistemul informatic necesită să decodifice codul VIN a autovehiculelor cu indicarea următoarelor date principale: modelul, anul fabricării, corectitudinea codului (dacă este disponibil), datele de referință de tip și putere a motorului, date privind locul și tipul de marcă.)

Baza de date privind specițiile documentelor cu drept de proprietate și conducere a autovehiculelor din toate țările (necesită să conțină informații despre principalii indicatori de autenticitate ale documentelor conducătorilor auto din CSI, țările Baltice, Europa, Statele Unite ale Americii pe 4 niveluri de protecție (imprimare, ultraviolet, infraroșu, și materialele speciale) și metodele de verificare a autenticității lor)

Dispozitivul trebuie să fie construit în forma unei casete. Nodurile și blocurile dispozitivului, destinate pentru utilizarea rapidă în procesul de verificare și identificare, pot fi plasate separat într-o geantă (penar, valiză).

**Garanția** - de cel puțin 5 ani de la începerea exploatarei (Furnizorul și producătorul trebuie să asigure deservirea de garanție a echipamentelor furnizate în perioada de garanție).

Toate cheltuielile pentru deservirea de garanție sunt suportate de către furnizor, inclusiv pentru livrarea echipamentului la centrul de deservire și înapoi, la locul de exploatare, dacă este necesar de a transporta echipamentul la centrul de deservire.

Dispozitivele furnizate (produse) trebuie să fie noi, accesoriile - de la producătorii de echipamente originale și nu utilizate anterior.

<b>Dispozitiv portabil de verificare a autenticității documentelor de călătorie pentru Nivel 1</b>	
<b>cantitatea 75 bucăți</b>	
<b>Funcționalitățile și caracteristicile de bază</b>	Dispozitiv portabil pentru verificarea operativă a autenticității documentelor de călătorie care posedă elemente de protecție
<b>Caracteristicile tehnice, de calitate și de exploatare</b>	<p>Magnitudine (mărire optică) - 15 ori;</p> <p>Examinarea documentului în lumină albă superioară;</p> <p>Examinarea documentului în lumină albă oblică;</p> <p>Examinarea hologramelor și kinogramelor (OVD);</p> <p>Examinarea documentului în lumină albă coaxială;</p> <p>Examinarea documentelor în lumină alternativă albă/UV;</p> <p>Examinarea documentului în lumină UV - 254,313,365,400 nm;</p> <p>Examinarea documentului în lumină UV rotativ;</p> <p>Examinarea documentului în lumină UV 365 polarizat;</p> <p>Examinarea documentului în lumină IR de înaltă intensitate 980 nm;</p> <p>Detectarea protecției retroreflectivă 3M;</p> <p>Detectarea luminescenței Anti-Stokes;</p> <p><b>Documentația</b> - manualul de exploatare trebuie să în limba română, engleză și rusă;</p> <p><b>Garanția</b> - de cel puțin 5 ani de la începerea exploatarei.</p> <p>Toate cheltuielile pentru deservirea de garanție sunt suportate de către furnizor, inclusiv pentru livrarea echipamentului la centrul de deservire și înapoi, la locul de exploatare, dacă este necesar de a transporta echipamentul la centrul de deservire.</p> <p><b>Furnizarea a unui de echipament prototip la cerere.</b></p>



<b>Imprimante multifuncționale, alb-negru</b>			
<b>Componenta</b>	<b>Parametrii minimi solicitați</b>	<b>Cantitatea</b>	
<b>Type:</b>	Printer/Scanner/Copier	<b>50</b>	
<b>Format:</b>	A4		
<b>Technology:</b>	Laser		
<b>Control panel:</b>	Yes		
<b>Duplex:</b>	Yes		
<b>ADF Type:</b>	Automatic document Feeder		
<b>Duty cycle (monthly,A4):</b>	min. 40 000 pages		
<b>PRINT</b>			
<b>Print speed (min):</b>	min.20 ppm		
<b>Print resolution:</b>	min. 600x600 dpi		
<b>Standard print languages:</b>	PCL6		
<b>Print features:</b>	Print from USB;		
<b>COPY</b>			
<b>Copy speed (min):</b>	min. 20 cpm		
<b>Copy resolution:</b>	min. 600x600 dpi		
<b>Copy Features:</b>	Density Adjustment of image; Multiple Copies (up to 99);		
<b>Zoom</b>	25-400%, în trepte de la 1%		
<b>SCAN</b>			
<b>Type:</b>	Color		
<b>Scan speed (min):</b>	min. 20 ipm (single side)		
<b>Scan resolution:</b>	min. 600x600 dpi, îmbunătățită: până la 9600 x 9600 dpi		
<b>Scan type:</b>	ADF 50 sheets;		
<b>Scan file format:</b>	PDF, JPG, TIFF		
<b>Scan features:</b>	Scan to USB, computer		
<b>ALTELE</b>			
<b>Memory:</b>	min. 256 MB;		
<b>Processor speed:</b>	-		
<b>Interfaces:</b>	Gigabit Ethernet port (RJ-45), USB 2.0 Hi-Speed		
<b>Paper handling:</b>	Min. 250 sheet A4 input tray.		
<b>Paper weight:</b>	Min. 60 g/m2 and up to 160 g/m2		
<b>OS Compatibility:</b>	Win 11, Win 10, Win 8.1, Win 7, Mac OS.		
<b>Cartridges/toner tub:</b>	Standard cartridge min. 2 400 pages A4		
<b>Ascensorii:</b>	cablu 220v – 1 buc., cablu USB 2.0 3m – 1 buc, Set de livrare include cartuş de rezervă min.2 400 file		
<b>Sursă de alimentare:</b>	220-240 V (± 10 %) 50 Hz (± 2 Hz), (fisa de conectare la rețeaua 220V standart european);		
<b>Garanție:</b>	Min. 2 years, On-site official manufacturer warranty		

<b>UPS</b>		
<b>Componenta</b>	<b>Parametrii minimi solicitați</b>	<b>Cantitatea</b>
<b>Tip:</b>	Line-Interactive; AVR	<b>100</b>
<b>Capacitate de ieșire:</b>	min. 450W	
<b>Tip prize:</b>	min. 2x Prize UPS CEE 7/7 Tip Schuko	
<b>Port de gestionare USB, la necesitate:</b>	Da	
<b>Software de management, la necesitate:</b>	Da	
<b>Durață de funcționare a bateriei:</b>	min. 7 min de sarcină de 225W	
<b>Durata incarcare acumulator (ore) :</b>	Max. 4-6 ore (incarcare 90%)	
<b>Specificatii acumulator:</b>	1x 12 V/ min.7Ah	
<b>Metoda de modificare a starii:</b>	Diod indicator sau LCD displei pe panelul frontal	
<b>Garanție:</b>	Min. 24 luni	