

## Dispozitiv de citire și stabilire a autenticității documentelor de călătorie

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Componența și funcționalitățile de bază</b>                       | Dispozitiv de citire automatizată a pagini complete de date a documentelor de călătorie, fără piese în mișcare, destinat pentru: verificarea autenticității documentului de călătorie, recunoașterea informației textuale și a codurilor de bare în spectrele de lumină albă, UF, IR, citirea circuitelor electronice de identificare fără contact (RFID)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Caracteristicile tehnice minime, de calitate și de exploatare</b> | <p>Tensiunea de alimentare de la USB - 5 V;</p> <p><b>Cititorul optic al documentelor</b><br/> Zona de scanare — pagina completă a pașaportului;<br/> Tipul senzorului — CMOS;<br/> Reprezentarea de culori — RGB<br/> Adâncimea de culoare — 24 biți<br/> Numărul de megapixeli — min 17:<br/> Pixeli pe inch — min 800 ppi;<br/> Rezoluția — min 4850x3600 pixeli;<br/> Sticlă anti-zgârieturi de mare rezistență</p> <p><b>Cititorul de circuite electronice de identificare fără contact:</b><br/> Standardele — ISO 14443: A și B pentru RFID-circuite electronice;<br/> Viteza de schimb de informații — 106, 212, 424, 848 Kbaud<br/> Citirea circuitelor electronice – RFID amplasate în orice parte a documentului de călătorie<br/> Anticollision: detectarea/citirea circuitului electronic RFID pentru care a fost citită zona mecanolizibilă (MRZ)</p> <p><b>Posibilitățile funcționale</b><br/> Citirea și procesare imaginii documentelor în format: ID-1, ID-2, ID-3 și altor documente care nu depășesc dimensiunile de 88x128 mm;<br/> Procesul de scanare:<br/> Determinarea existenței documentului în dispozitivul de citire după senzor<br/> Scanarea automatizată după ce a fost detectat documentul;<br/> Eliminarea luminilor de reflexie (strălucirea) de la laminat și holograme pentru spectrul de lumină albă și infraroșu;<br/> Compensarea expunerii luminii exterioare la captarea imaginii (fotografierea) în spectrul de lumină ultravioletă (Smart UV);<br/> Selectarea automată a intensității iluminării ultraviolete pentru tipul de documente procesat;<br/> Determinarea (căutarea) și selectarea imaginilor (fotografie, zona MRZ, semnătură, câmpuri de date) din imaginea completă a documentului.</p> <p><b>Zona mecanolizibilă (MRZ)</b><br/> Formatele acceptate ale zonei mecanolizibile (MRZ):<br/> - în conformitate cu standardul ICAO 9303: 44×2, 30×3, 36×2.<br/> Căutarea zonei mecanolizibile pe imaginea documentului;<br/> Recunoaștere în spectrul de lumină albă și infraroșu;<br/> Verificarea cifrelor de control menite verificării corectitudinii completării zonei mecanolizibile în conformitate cu cerințele ICAO 9303;<br/> Evaluarea corectitudinii și calității de imprimare, în conformitate cu standardele ICAO 9303 și ISO 7501, 1831, 1073-2.</p> <p><b>Citirea codurilor de bare:</b><br/> Formatele menținute:<br/> 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<br/> 2D: PDF417, Aztec Code, QR Code, Datamatrix</p> |

### **Detectarea automată a tipului documentului**

Succesiune de detectare a tipului documentului Țară→Tip→Serie

Obținerea 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 parametrilor acesteia;
- existența circuitelor electronice – RFID;
- posibilitate de primire a etalonului (documentului) din sisteme informatice de referință
- 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
- decparea 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 documentului 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)
- fonturi dimensiune personalizată
- suportul și utilizarea dicționarelor (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 rînd.

### **SDK (Software Development Kit) echivalent cu SDK al dispozitivului de modelul „Regula Baltija 7024M.110-18A”**

#### **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;

### **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);

- transliterare în caractere latine în conformitate cu standardul ICAO 9303 pentru comparare cu zona mecanolizibilă MRZ

### **Verificarea autenticității**

- verificarea luminescenței (UV Dull Paper): blanchetei, 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 existenței luminescenței false (False Luminescence)

- verificarea metodei de aplicare a fotografiei: tipărire sau lipire (Photo Embedding Type)

Verificarea vizibilității în spectrul infraroșu (IR Visibility):

- elementelor blanchetei

- datelor textuale

- fotografiei (principală și adițională)

- verificarea existenței hologramelor (OVD)

- citirea textului luminescent și compararea cu datele citite din zona mecanolizibilă MRZ sau zona vizuală VIZ (OCR Security Text)

- vizualizarea imaginilor ascunse (IPI — Invisible Personal Information)

- verificarea formatului codului de bare.

Actualizare SDK – ului nu mai puțin de 2 ori pe an, cu adăugarea noilor funcționalități de verificare autenticității pe o perioadă de cel puțin de 5 ani.

Compatibilitate cu sistemele de operare – versiunea actuală a soluției companiei Microsoft (x86, x64);

Bibliotecile (Drivers) - certificate de compania Microsoft;

Posibilitățile SDK:

- proces simultan de scanare optică și citirea a circuitului electronic fără contact RFID;  
- actualizarea aplicațiilor încorporate (Firmware) prin portul USB (automat după instalarea noii versiuni SDK);  
- MUI (Multilingual User Interface);  
- să includă aplicații demonstrative care să ofere toate funcționalitățile dispozitivului de citire în mod vizual, precum și prin intermediul tehnologiei COM- server;  
- 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.

**Dispozitiv** „not refurbished”;

**Certificate de conformitate:** ISO 27001:2022, ISO 14001:2015, ISO 9001:2015, Certificat CE (în conformitate cu Directiva privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) și Directiva 2011/65/UE privind restricționarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice).

**Certificat de la producător** - 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 producător cu privire la perioada de garanție și termenii de întreținere a **SDK (Software Development Kit)** (de la autorul drepturilor asupra acestui produs);

**Documentația** - manualul de exploatare

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

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.

**Furnizarea a unui de echipament prototip la cerere.**