

## Anexa 1-1

### Specificație tehnică Complex hardware și software pentru autentificarea și citirea documentelor " Regula " 7039.111-18 cu software însoțitor ( SDK ) cu sistem de informații și referință „ Pașaport ” , Versiunea „Express”

Specificație tehnică pentru un complex hardware și software pentru verificarea autenticității și citirea documentelor pentru controlul la frontieră în linia 1

#### 1.Descriere generală

Complexul vă permite să citiți și să verificați automat autenticitatea pașapoartelor, cărților de identitate, permiselor de conducere, vizelor și a altor documente.

Recunoașterea informațiilor text, a codurilor de bare, a cipurilor de identificare prin contact și fără contact (RFID), recunoașterea informațiilor text și a codurilor de bare în spectrul luminii albe, UV, IR și luminii coaxiale, citirea circuitelor electronice, identificarea fără contact (RFID).

Complexul hardware și software pentru verificarea autenticității și citirea documentelor include următoarele componente și software:

1. Dispozitiv pentru citirea automată a întregii pagini de date a documentelor de călătorie, fără părți detașabile (cu excepția panoului și a lupei) concepute pentru a verifica autenticitatea documentelor de călătorie, a recunoaște informațiile text și codurile de bare în spectru de lumină albă, UV, IR, lumină coaxială și OVD, citire circuit electronic identificarea fără contact (RFID), compararea imaginii faciale din zona vizuală și RFID, precum și cu o unitate de sistem (computer) încorporată în acest dispozitiv;
2. Un sistem informatic de informare conceput pentru vizualizarea informațiilor și imaginilor, confirmarea vizuală a autenticității documentelor cu diferite grade de protecție, care vă permite să controlați rapid autenticitatea pașapoartelor, cărților de identitate și a altor documente de identificare și să acordați dreptul de a trece frontieră.
3. Monitor;
4. Tastatură;
5. Mouse;
6. Cablu prelungitor cu conector UPS;
7. Cabluri de conectare.

#### 2. Caracteristici tehnice, de calitate și operaționale

Tensiune de alimentare - 19 V;

Alimentare, maxim - 1,8 A;

##### Cititor optic de documente

Dimensiuni - 190x160x135 mm;

Greutate, nu mai mult de 1,5 kg;

Zona de scanare - întreaga pagină a pașaportului;

Sticla – acoperire ceramica rezistentă la zgărieturi.

Tip senzor video - CMOS;

Reprezentarea culorilor - RGB

Adâncimea culorii - cel puțin 24 de biți

#### Regula Baltija

Address: 34 Višķu Street, Daugavpils, LV 5410, Latvia

Phone +371 65431299, Fax +371 65431290, e-mail: regula@regula.lv

Regula Baltija LLC., United registration No 41503036161

Număr de megapixeli – cel puțin 18:

- pixeli pe inch ( $\pm 10\%$ ) –860 ppi;
- rezoluție - minim 4908 x 3684 pixeli.

### **Cititor de identificare electronică fără contact:**

Standarde - ISO 14443: A și B pentru circuite electronice RFID;  
Viteza schimbului de informații - 106, 212, 424, 848 kBaud;  
Citirea circuitelor electronice - RFID situat oriunde pe documentul de calatorie;  
Anti-coliziune: detectarea/citirea circuitului electronic RFID după citirea zonei mecanizate (MRZ).

### **Cititor de carduri inteligente**

Standarde acceptate - ISO/IEC 7816-1 , -2, -3, -4; EMV2000 4.1, nivel 1;  
Rata de schimb de date, kBaud - 2-500 ;  
Tip card - asincron, T = 0 și T = 1;

### **Proprietățile computerului încorporat**

**PC încorporat , Intel NUC PC : Intel Miez I 3, RAM 16 GB , SSD 250 GB .**

**Disponibil porturi : 2 x porturi USB 3.0, 2 x porturi USB 2.0, LAN, port MiniDisplay, port Mini HDMI**

**Interfață - USB 2.0.**

Posibilitatea de a lucra în comun cu ISS „Pașaport”.

### **3.Funcționalitatea cititor de documente**

Citirea și procesarea imaginilor formatelor de documente:

ID-1, ID-2, ID-3

și alte documente care măsoară cel mult 88x128 mm;

Proces de scanare:

Determinarea prezenței unui document în dispozitivul de citire;

Scanarea automată a unui document după ce acesta este detectat;

Eliminarea reflexiei luminii (luminozitatea) din lamine și holograme pentru spectrul luminii albe și infraroșii;

Compensarea expunerii la lumina externă la captarea imaginilor (fotografii) în spectrul ultraviolet (Smart UV);

Selectarea automată a intensității iluminării ultraviolete în funcție de tipul documentelor în curs de procesare;

Identificarea (căutarea) și selectarea imaginilor (foto, zona MRZ, semnătură, câmpuri de date) din imaginea globală a documentului.

### **Zona de citire automată (MRZ)**

Formate acceptate de zonă de citire automată (MRZ):

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

Căutați o zonă care poate fi citită de mașină în întreaga imagine a documentului;

Recunoașterea în spectrul luminii albe și infraroșii;

Verificarea cifrelor de verificare concepute pentru a verifica umplerea corectă a zonei citibile de mașină în conformitate cu ICAO 9303 și BSI TR-03105, partea 5.1;

Evaluarea preciziei și calității imprimării în conformitate cu standardele ICAO 9303 și ISO 7501, 1831, 1073-2 .

### **Regula Baltija**

Address: 34 Višķu Street, Daugavpils, LV 5410, Latvia

Phone +371 65431299, Fax +371 65431290, e-mail: regula@regula.lv

Regula Baltija LLC., United registration No 41503036161



## **Citirea codului de bare:**

Formate acceptate:

1D: Codabar, Code39 (+ extins), Code93, Code128, EAN-8, EAN-13, IATA 2 din 5 (Linie aeriană), Interleaved 2 din 5 (ITF), Matrice 2 din 5, STF (Industrial), UPC- A, UPC-E

2D: PDF417, cod aztec, cod QR, Datamatrix

Verificarea formatului codului de bare.

## **Detectare automată a tipului de document**

Secvență pentru determinarea tipului de document Țară → Tip → Seria

Preluarea unui șablon de document din baza de date SDK pentru procesare ulterioară:

- localizarea câmpurilor text și grafice;
- disponibilitatea codurilor de bare și a elementelor de securitate;
- verificarea autenticității și parametrilor acestuia;
- prezența circuitelor electronice - RFID;
- capacitatea de a obține un standard (document) din sistemele informaționale (sisteme informatice pentru descrierea documentelor de călătorie)
- rotiți imaginile documentului în conformitate cu un unghi specificat al șablonului.

## **Prelucrarea câmpurilor grafice**

Tipuri de câmpuri grafice:

- fotografia proprietarului documentului
- semnătură
- cod de bare
- amprentele digitale etc.
- Decuparea și reprezentarea câmpurilor grafice ca imagini separate în conformitate cu modelul tipului de document recunoscut
- Caută automat chipuri într-o imagine a documentului și decupează o fotografie a proprietarului documentului dacă tipul de document nu este definit;
- Rotiți imaginea documentului în funcție de poziția fotografiei proprietarului

## **Recunoaștere optică a caracterelor ( OCR)**

- Latină din Europa Centrală și de Est (1250)
- chirilic (1251)
- Latină vest-europeană (1252)
- greacă (1253)
- turcă (1254)
- Baltica (1257)
- Aproape orice font de orice dimensiune
- Suport și utilizarea dicționarilor (nume, prenume, adrese, țări etc.)
- Împărțirea automată a textului în câmpuri separate (de exemplu, adrese după cod poștal, țară, regiune etc.)
- Recunoașterea datei cu formate complexe
- Citiți caractere din diferite pagini de cod într-o singură linie

## **RFID SDK (kit de dezvoltare software)**

Standarde acceptate pentru circuite electronice - RFID:

- ISO/IEC 14443-2 (tip A și B)
- ISO/IEC 14443-3 (MIFARE® Classic Protocol)

## **Regula Baltija**

Address: 34 Višķu Street, Daugavpils, LV 5410, Latvia

Phone +371 65431299, Fax +371 65431290, e-mail: regula@regula.lv

Regula Baltija LLC., United registration No 41503036161

- ISO/IEC 14443-4

Modul acces La date : Direct, BAC, EAC, PACE, SAC

## **Autentificare :** \_

activ (AA)

pasiv (PA)

cip (CA v1, CA v2)

terminal (TA v1, TA v2)

Suport aplicatie:

ePașaport (DG1–DG16)

eID (DG1 - DG21)

ESIGN

eDL (DG1–DG14)

## **Managementul certificatelor:**

Depozitare locală;

Obținerea de certificate online printr-o interfață software;

Lista principală de asistență, CRL

Suport extins pentru lungimea de citire

Citirea circuitelor electronice fără contact în conformitate cu formatele de date ICAO LDS 1.7, PKI 1.1

## **Analiza și compararea informațiilor text**

Zone ale documentului ale căror date vor fi analizate (comparate):

- zonă citibilă de mașină

- zona vizuala

- RFID (cip)

- cod de bare.

Cip de contact (card inteligent)

Verificarea datelor (naștere, expirare, emisiune etc.) pentru acuratețe;

- conversia datelor în formatul utilizat în sistemul de operare;

- compararea totală și parțială a câmpurilor;

- agregarea datelor din mai multe pagini ale unui document;

- suport pentru calcule pentru unele domenii (varsta si altele);

- traducere în caractere latine în conformitate cu standardul ICAO 9303 pentru comparație cu zona de citire automată MRZ

## **Autentificare**

- Verificarea luminiscentei ((Hârtie mată UV): formă, zona MRZ, zona de plasare a fotografiilor;

- Test de contrast de imprimare MRZ în conformitate cu ICAO 9303 (cerneală IR B900)

Verificările sunt disponibile după definirea tipului de document:

- verificarea modelelor anumitor culori și forme din spectrul luminii albe, infraroșii și ultraviolete (Image Pattern);

- Verificarea fibrei luminoase de o anumită culoare și dimensiune (fibre de protecție UV)

- verificarea luminescenței false (False Luminescence)

## **Regula Baltija**

Address: 34 Višķu Street, Daugavpils, LV 5410, Latvia

Phone +371 65431299, Fax +371 65431290, e-mail: regula@regula.lv

Regula Baltija LLC., United registration No 41503036161



- verificarea modului de aplicare a fotografiei:
- imprimat sau lipit (Tip de încorporare foto)

### **Verificare vizibilitate IR:**

- elemente ale formei
- date text
- fotografie (principala si suplimentara)
- verificarea existentei hologramelor ( OVD,OVI )
- citirea textului luminiscent și compararea acestuia cu datele citite din zona de procesare MRZ sau zona vizuală VIZ (OCR Security Text)
- vedere ascuns imagini (IPI - Informații personale invizibile)
- verificarea protecției retroreflexive
- verificarea formatului codului de bare.

Cecurile sunt adaptate documentelor cu diferite grade de uzură În funcție de prezența elementelor de autenticitate în document, se efectuează diverse verificări

### **4.SDK și software:**

Conține un program de informare (ISS „Pașaport” versiunea „Express”) cu privire la descrierea pașapoartelor mondiale, precum și a vizelor, integrate în SDK, care conține următoarele:

- descrierea documentelor de călătorie din cel puțin 181 de țări;
- minim 2060 documente si vize;
- informatii detaliate despre documente;
- descrierea elementelor si metodelor de protectie.

Format de imagine salvat: BMP, JPEG, JPEG2000, PNG, TIFF (cu posibilitatea de a salva în alte formate dacă este necesar).

Modul de integrare pentru comparație:

- chip în poza pașaport și circuit electronic RFID;
- documente din sistemele informaționale (compararea imaginii documentului realizată cu ajutorul unui cititor cu un șablon de imagine a documentului din sistemul mondial de informații despre pașapoarte)

.Software -ul de autentificare a documentelor trebuie să conțină următoarele funcționalități:

- Oferirea accesului la setările de bază ale programului: listă de utilizatori, limbă etc.
- Menținerea unei structuri ierarhice a datelor de cercetare: o listă de documente și conținutul acestora.
- Primirea de imagini video sau date non-vizuale.
- Compararea a două imagini statice sau a unei imagini statice cu o imagine video: suprapunere folosind diferiți algoritmi de procesare, aliniere automată în două sau mai multe puncte: controlul scării, unghiul de rotație, transparența obiectelor de comparație
- Efectuarea diferitelor tipuri de studii imagistice.
- Se salvează rezultatele cercetării pentru afișare ulterioară.
- Crearea și aplicarea macrocomenzilor de procesare, inclusiv pentru imagini video.
- Formarea de imagini animate si generalizate ale obiectului studiat cu vizualizarea ulterioara a acestora

### **5. Caracteristici:**

#### **Regula Baltija**

Address: 34 Višķu Street, Daugavpils, LV 5410, Latvia  
Phone +371 65431299, Fax +371 65431290, e-mail: regula@regula.lv  
Regula Baltija LLC., United registration No 41503036161

Actualizare software SDK de cel puțin 3 (trei) ori pe an, ISS „Pașaport” versiunea „Express” de cel puțin 12 (douăsprezece) ori pe an cu adăugarea de noi funcții de autentificare, cu adăugarea de noi documente la sistemul global de informații despre pașapoarte în termen de 5 ani.

Compatibilitate sisteme de operare - Windows 7 (x86, x64), Windows 8; Windows 10 , Windows 11

Biblioteci (Drivers) - certificate de Microsoft;

### **Caracteristici SDK:**

- asigură un proces simultan de scanare optică și citire a unui circuit electronic fără contact RFID;
- actualizează aplicațiile încorporate (Firmware) prin portul USB (automat după instalarea unei noi versiuni de SDK);
- MUI (interfață utilizator multilingvă);
- include aplicații demo care oferă toate funcțiile cititorului vizual, precum și folosind tehnologia COM server;
- include exemple cu surse (coduri de program) în medii de programare MS Visual Studio pentru .NET și Delphi/Embarcadero sunt concepute pentru a accesa funcționalitatea cititorului utilizând tehnologia de server COM furnizată de SDK.

**Certificate :** DIN EN ISO 9001:2015, ISO / IEC 27001:2013, ISO 1400:2015

Documentatia - manualul de operare, formularul si ghidul programatorului sunt oferite in limba romana, engleza;

**Garantie - 5 ani de la punerea in functiune.**

<b>Monitorizați</b>	
<b>Tipul matricei</b>	IPS, nu mai puțin de 21 și nu mai mult de 22 de inchi
<b>Permisuni</b>	Cel puțin 1920 x 1080
<b>Unghi de vedere</b>	178/178
<b>Luminozitate</b>	250 cd/m
<b>Contrast</b>	1000:1
<b>Timp de raspuns</b>	De la 5 ms la 12 ms nu mai mult
<b>Porturi</b>	Nu Mai puțin : 1 x Display Port TM 1.2, 1 x HDMI 1.4 1 x VGA 3 x porturi USB 3.0
<b>Garanție</b>	3 ani de la începerea funcționării
<b>Accesorii</b>	
<b>Tastatură</b>	Tastatură USB standard, engleză-rusă
<b>Mouse</b>	Mouse optic USB cu 2 butoane cu roțiță de defilare
<b>Conectare cabluri</b>	Cablu de conectare între monitor și cititorul de documente de călătorie (joasă tensiune, HDMI / DisplayPort / mini HDMI / etc.); Cablu de conectare electrica 220 V pentru monitor si cititor de documente de calatorie.
<b>Prelungitor electric pentru UPS (C14)</b>	
<b>prize</b>	3 prize
<b>lungime</b>	1,5 metri

Președinte al Consiliului

Regula Baltija SRL

Romualds Jaunzems



## Regula Baltija

Address: 34 Višķu Street, Daugavpils, LV 5410, Latvia

Phone +371 65431299, Fax +371 65431290, e-mail: regula@regula.lv

Regula Baltija LLC., United registration No 41503036161