

**DECIZIA 2008/616/JAI A CONSILIULUI****din 23 iunie 2008****privind punerea în aplicare a Deciziei 2008/615/JAI privind intensificarea cooperării transfrontaliere, în special în domeniul combaterii terorismului și a criminalității transfrontaliere**

CONSILIUL UNIUNII EUROPENE,

DECIDE:

având în vedere articolul 33 din Decizia 2008/615/JAI a Consiliului <sup>(1)</sup>,

CAPITOLUL I

având în vedere inițiativa Republicii Federale Germania,

**GENERALITĂȚI***Articolul 1*având în vedere avizul Parlamentului European <sup>(2)</sup>,**Obiectivul**

întrucât:

Obiectivul prezentei decizii este de a stabili dispozițiile administrative și tehnice necesare punerii în aplicare a Deciziei 2008/615/JAI, în special în ceea ce privește schimbul automat de date ADN, de date dactiloscopice și de date privind înmatricularea vehiculelor, astfel cum sunt prevăzute în capitolul 2 din respectiva decizie, precum și în ceea ce privește alte forme de cooperare, astfel cum sunt prevăzute în capitolul 5 din respectiva decizie.

(1) La 23 iunie 2008, Consiliul a adoptat Decizia 2008/615/JAI privind intensificarea cooperării transfrontaliere, în special în domeniul combaterii terorismului și a criminalității transfrontaliere.

*Articolul 2*

(2) Prin Decizia 2008/615/JAI, elementele fundamentale ale Tratatului din 27 mai 2005 încheiat între Regatul Belgiei, Republica Federală Germania, Regatul Spaniei, Republica Franceză, Marele Ducat al Luxemburgului, Regatul Țărilor de Jos și Republica Austria privind intensificarea cooperării transfrontaliere, în special în domeniul combaterii terorismului, a criminalității transfrontaliere și a migrației ilegale (denumit în continuare „Tratatul de la Prüm”) au fost transpuse în cadrul juridic al Uniunii Europene.

**Definiții**

În sensul prezentei decizii:

(3) Articolul 33 din Decizia 2008/615/JAI prevede adoptarea de către Consiliu a măsurilor necesare punerii în aplicare a Deciziei 2008/615/JAI la nivelul Uniunii, în conformitate cu procedura prevăzută la articolul 34 alineatul (2) litera (c) teza a doua din Tratatul privind Uniunea Europeană. Aceste măsuri se bazează pe Acordul de punere în aplicare din 5 decembrie 2006 privind punerea în aplicare din punct de vedere administrativ și tehnic a Tratatului de la Prüm.

(a) „căutare” și „comparare”, conform articolelor 3, 4 și 9 din Decizia 2008/615/JAI, înseamnă procedurile prin care se stabilește dacă există o concordanță între datele ADN sau datele dactiloscopice care au fost comunicate de către un stat membru și, respectiv, datele ADN sau datele dactiloscopice stocate în bazele de date ale unui stat membru, ale mai multor state membre sau ale tuturor statelor membre;

(4) Prezenta decizie instituie acele dispoziții normative comune care sunt indispensabile punerii în aplicare din punct de vedere administrativ și tehnic a formelor de cooperare prevăzute de Decizia 2008/615/JAI. Anexa la prezenta decizie conține dispoziții de punere în aplicare de natură tehnică. De asemenea, Secretariatul General al Consiliului va redacta și actualiza un manual separat, conținând în mod exclusiv informații factive furnizate de statele membre.

(b) „căutare automată”, conform articolului 12 din Decizia 2008/615/JAI, înseamnă o procedură de acces online pentru consultarea bazelor de date ale unui stat membru, ale mai multor state membre sau ale tuturor statelor membre;

(5) Având în vedere capacitățile tehnice, căutările de rutină a noi profiluri ADN se vor realiza în principiu prin intermediul unor căutări unice și se vor identifica în acest sens soluții adecvate la nivel tehnic,

(c) „profil ADN” înseamnă un cod format din litere sau din cifre care reprezintă un set de caracteristici de identificare a părții necodificate a unui eșantion analizat de ADN uman, precum structura moleculară specifică din diverse segmente de ADN (loci);

(d) „partea necodificată a ADN-ului” înseamnă zone de cromozomi care nu conțin nicio expresie genetică, și anume care nu furnizează nicio informație referitoare la proprietățile funcționale ale unui organism;

<sup>(1)</sup> A se vedea pagina 1 din prezentul Jurnal Oficial.

<sup>(2)</sup> Aviz emis la 21 aprilie 2008 (nepublicat încă în Jurnalul Oficial).

- (e) „date de referință ADN” înseamnă un profil ADN și un număr de referință;
- (f) „profil ADN de referință” înseamnă profilul ADN al unei persoane identificate;
- (g) „profil ADN neidentificat” înseamnă profilul ADN obținut din indiciile culese în timpul investigării unor infracțiuni și care aparține unei persoane neidentificate încă;
- (h) „notă” înseamnă marcarea unui profil ADN efectuată de un stat membru în baza de date națională, care indică obținerea unei concordanțe la căutarea sau compararea inițiate de un alt stat membru cu privire la acel profil ADN;
- (i) „date dactiloscopice” înseamnă imagini de amprente digitale, imagini de amprente digitale latente, amprente palmare, amprente palmare latente, precum și șabloane ale unor astfel de imagini (caracteristici codificate ale acestora) atunci când sunt stocate și procesate într-o bază de date automatizată;
- (j) „datele privind înmatricularea vehiculelor” înseamnă setul de date menționat în capitolul 3 din anexa la prezenta decizie;
- (k) „caz individual”, conform articolului 3 alineatul (1) teza a doua, articolului 9 alineatul (1) teza a doua și articolului 12 alineatul (1) din Decizia 2008/615/JAI, înseamnă un singur dosar de anchetă sau de urmărire. În cazul în care un astfel de dosar conține mai mult de un profil ADN sau mai multe date dactiloscopice sau date privind înmatricularea vehiculelor, acestea pot fi transmise împreună sub forma unei singure solicitări.

## CAPITOLUL 2

### DISPOZIȚII COMUNE PENTRU SCHIMBUL DE INFORMAȚII

#### Articolul 3

#### Specificații tehnice

Statele membre respectă specificațiile tehnice comune privind toate solicitările și răspunsurile referitoare la căutările și comparările de profiluri ADN, de date dactiloscopice și de date privind înmatricularea vehiculelor. Aceste specificații tehnice sunt prevăzute în anexa la prezenta decizie.

#### Articolul 4

#### Rețeaua de comunicații

Schimbul electronic de date ADN, de date dactiloscopice și de date privind înmatricularea vehiculelor între statele membre are loc prin intermediul rețelei de comunicații Serviciu Transeuropene de Telematică între Administrații (TESTA II) și al versiunilor ulterioare ale acesteia.

#### Articolul 5

#### Disponibilitatea schimbului automat de date

Statele membre iau toate măsurile necesare pentru a asigura posibilitatea efectuării de căutări sau comparări automate a datelor ADN, a datelor dactiloscopice și a datelor privind înmatricularea vehiculelor 24 de ore din 24 și șapte zile din șapte. În cazul unei probleme tehnice, punctele naționale de contact ale statelor membre se informează reciproc imediat și convin asupra unor modalități alternative temporare de efectuare a schimbului de informații, în conformitate cu dispozițiile legale aplicabile. Schimbul automat de date este restabilit cât de curând posibil.

#### Articolul 6

#### Numere de referință pentru datele ADN și pentru datele dactiloscopice

Numerele de referință menționate la articolul 2 și la articolul 8 din Decizia 2008/615/JAI sunt formate din combinația următoarelor elemente:

- un cod care să permită statelor membre, în cazul existenței unei concordanțe, să extragă date cu caracter personal și alte informații din bazele lor de date cu scopul de a le furniza unui stat membru, mai multor state membre sau tuturor statelor membre în conformitate cu articolul 5 sau cu articolul 10 din Decizia 2008/615/JAI;
- un cod care să indice originea națională a profilului ADN sau a datelor dactiloscopice; și
- în ceea ce privește datele ADN, un cod care să indice tipul profilului ADN.

## CAPITOLUL 3

### DATE ADN

#### Articolul 7

#### Principiile schimbului de date ADN

- Statele membre folosesc standardele existente pentru schimbul de date ADN, precum Sistemul european de referință (ESS) sau Sistemul standard de loci al Interpolului (ISSOL).
- Procedura de transmitere, în cazul căutării și al comparării automate a profilurilor ADN, se efectuează în cadrul unei structuri descentralizate.
- Se adoptă măsuri corespunzătoare pentru a asigura confidențialitatea și integritatea datelor trimise către alte state membre, inclusiv criptarea acestora.
- Statele membre iau măsurile necesare pentru a garanta integritatea profilurilor ADN puse la dispoziția celorlalte state membre sau trimise acestora spre comparare și pentru a se asigura că aceste măsuri respectă standardele internaționale precum ISO 17025.

(5) Statele membre folosesc codurile de stat membru în conformitate cu standardul ISO 3166-1 alpha-2.

*Articolul 9*

*Articolul 8*

**Norme privind solicitările și răspunsurile referitoare la datele ADN**

(1) O cerere de căutare sau de comparare automată, menționate la articolele 3 și 4 din Decizia 2008/615/JAI, include numai următoarele informații:

- (a) codul de stat membru al statului membru solicitant;
- (b) data, ora și numărul de referință al solicitării;
- (c) profilurile ADN și numerele de referință ale acestora;
- (d) tipurile de profiluri ADN transmise (profiluri ADN neidentificate sau profiluri ADN de referință); și
- (e) informațiile necesare pentru controlul sistemelor de baze de date și pentru controlul calității în cazul proceselor de căutare automată.

(2) Răspunsul (raportul de concordanță) la cererea menționată la alineatul (1) conține numai următoarele informații:

- (a) o precizare dacă a existat una sau au existat mai multe concordanțe („hits”) sau dacă nu a existat nicio concordanță („no hits”);
- (b) data, ora și numărul de referință al solicitării;
- (c) data, ora și numărul de referință al răspunsului;
- (d) codurile de stat membru ale statelor membre solicitante și ale statelor membre solicitate;
- (e) numerele de referință ale statelor membre solicitante și ale statelor membre solicitate;
- (f) tipul de profiluri ADN transmise (profiluri ADN neidentificate sau profiluri ADN de referință);
- (g) profilurile ADN solicitate și asupra cărora există o concordanță; și
- (h) informațiile necesare pentru controlul sistemelor de baze de date și pentru controlul calității în cazul proceselor de căutare automată.

(3) Notificarea automată a unei concordanțe este furnizată numai dacă în urma căutării sau a comparării automate a rezultat o concordanță cu un număr minim de loci. Acest număr minim este prevăzut în capitolul 1 din anexa la prezenta decizie.

(4) Statele membre se asigură că cererile respectă declarațiile emise în temeiul articolului 2 alineatul (3) din Decizia 2008/615/JAI. Aceste declarații sunt reproduse în manualul menționat la articolul 18 alineatul (2) din prezenta decizie.

**Procedura de transmitere pentru căutarea automată a profilurilor ADN neidentificate în conformitate cu articolul 3 din Decizia 2008/615/JAI**

(1) În cazul în care, în urma unei căutări cu ajutorul unui profil ADN neidentificat, nu s-a obținut nicio concordanță în baza de date națională sau s-a obținut o concordanță corespunzând unui profil ADN neidentificat, acest profil ADN neidentificat poate fi apoi transmis bazelor de date ale tuturor celorlalte state membre și, în cazul în care, în urma unei căutări cu ajutorul acestui profil ADN neidentificat, se obțin concordanțe cu profiluri ADN de referință și/sau profiluri ADN neidentificate din bazele de date ale altor state membre, aceste concordanțe sunt comunicate automat, iar datele de referință ADN sunt transmise statului membru solicitant; în cazul în care nu pot fi obținute concordanțe în bazele de date ale altor state membre, acest fapt se comunică automat statului membru solicitant.

(2) În cazul în care, în urma unei căutări cu ajutorul unui profil ADN neidentificat, se obține o concordanță în bazele de date ale altor state membre, fiecare stat membru în cauză poate adăuga o notă în această privință în baza sa de date națională.

*Articolul 10*

**Procedura de transmitere pentru căutarea automată a profilurilor ADN de referință în conformitate cu articolul 3 din Decizia 2008/615/JAI**

În cazul în care, în cadrul unei căutări asupra unui profil ADN de referință, nu s-a obținut nicio concordanță în baza de date națională cu un profil ADN de referință sau s-a obținut o concordanță cu un profil ADN neidentificat, acest profil ADN de referință poate fi apoi transmis bazelor de date ale tuturor celorlalte state membre și, în cazul în care, în cadrul unei căutări asupra acestui profil ADN de referință, se obțin concordanțe cu profiluri ADN de referință și/sau profiluri ADN neidentificate din bazele de date ale altor state membre, aceste concordanțe se comunică automat, iar datele de referință ADN se transmit statului membru solicitant; în cazul în care nu pot fi obținute concordanțe în bazele de date ale altor state membre, acest lucru se comunică automat statului membru solicitant.

*Articolul 11*

**Procedura de transmitere pentru compararea automată a profilurilor ADN neidentificate în conformitate cu articolul 4 din Decizia 2008/615/JAI**

(1) În cazul în care, în urma unei comparări cu ajutorul profilurilor ADN neidentificate, se obțin concordanțe în bazele de date ale altor state membre cu profiluri ADN de referință și/sau profiluri ADN neidentificate, aceste concordanțe sunt comunicate automat, iar datele de referință ADN sunt transmise statului membru solicitant.

(2) În cazul în care, în urma unei comparări cu ajutorul profilurilor ADN neidentificate, se obțin concordanțe în bazele de date ale altor state membre cu profiluri ADN neidentificate sau cu profiluri ADN de referință, fiecare stat membru în cauză poate adăuga o notă în această privință în baza sa de date națională.

#### CAPITOLUL 4

##### DATELE DACTILOSCOPICE

###### Articolul 12

###### Principii pentru schimbul datelor dactiloscopice

(1) Digitalizarea datelor dactiloscopice și transmiterea acestora celorlalte state membre se efectuează în conformitate cu un model uniform al datelor prevăzut în capitolul 2 din anexa la prezenta decizie.

(2) Fiecare stat membru se asigură că datele dactiloscopice pe care le transmite sunt de o calitate suficientă pentru a permite compararea acestora cu ajutorul sistemelor automatizate de identificare a amprentelor digitale (AFIS).

(3) În cazul schimbului de date dactiloscopice, procedura de transmitere se efectuează în cadrul unei structuri descentralizate.

(4) Se adoptă măsuri corespunzătoare pentru a asigura confidențialitatea și integritatea datelor dactiloscopice trimise altor state membre, inclusiv criptarea acestora.

(5) Statele membre folosesc codurile de stat membru în conformitate cu standardul ISO 3166-1 alpha-2.

###### Articolul 13

###### Capacități de căutare pentru datele dactiloscopice

(1) Fiecare stat membru se asigură că propriile solicitări de căutare nu depășesc capacitățile de căutare precizate de statul membru solicitat. Statele membre prezintă declarații Secretariatului General al Consiliului, astfel cum se menționează la articolul 18 alineatul (2), în care stabilesc capacitățile lor maxime de căutare pe zi de date dactiloscopice ale persoanelor identificate și de date dactiloscopice ale persoanelor încă neidentificate.

(2) Numărul maxim de candidați acceptați pentru verificare pentru fiecare transmitere este prevăzut în capitolul 2 din anexa la prezenta decizie.

###### Articolul 14

###### Norme privind solicitările și răspunsurile referitoare la datele dactiloscopice

(1) Statul membru solicitat verifică fără întârziere calitatea datelor dactiloscopice transmise, cu ajutorul unei proceduri complet automatizate. În cazul în care datele nu se pretează unei comparări automate, statul membru solicitat informează fără întârziere statul membru solicitant.

(2) Statul membru solicitat efectuează căutări în ordinea în care au fost primite solicitările. Solicitățile sunt procesate în termen de 24 de ore, printr-o procedură complet automatizată. Statul membru solicitant poate cere procesarea accelerată a acestor solicitări, în cazul în care există o dispoziție în acest sens în dreptul său național, iar statul membru solicitat efectuează aceste căutări fără întârziere. În cazul în care, din motive de forță majoră, nu pot fi respectate termenele, compararea este efectuată fără întârziere de îndată ce au fost îndepărtate obstacolele.

#### CAPITOLUL 5

##### DATELE PRIVIND ÎNMATRICULAREA VEHICULELOR

###### Articolul 15

###### Principii de căutare automată a datelor privind înmatricularea vehiculelor

(1) În cazul căutării automate a datelor privind înmatricularea vehiculelor, statele membre folosesc o versiune a programului informatic EUCARIS (Sistemul de informații european privind vehiculele și permisele de conducere), special concepută în vederea atingerii obiectivului articolului 12 din Decizia 2008/615/JAI, și versiunile actualizate ale acesteia.

(2) Căutarea automată a datelor privind înmatricularea vehiculelor se efectuează în cadrul unei structuri descentralizate.

(3) Informațiile schimbate prin sistemul EUCARIS se transmit într-o formă codificată.

(4) Elementele datelor privind înmatricularea vehiculelor care urmează să fie comunicate sunt prevăzute în capitolul 3 din anexa la prezenta decizie.

(5) În cadrul punerii în aplicare a articolului 12 din Decizia 2008/615/JAI, statele membre pot acorda prioritate căutărilor legate de combaterea infracțiunilor grave.

###### Articolul 16

###### Costuri

Fiecare stat membru suportă costurile care decurg din administrarea, utilizarea și întreținerea programului informatic EUCARIS menționat la articolul 15 alineatul (1).

#### CAPITOLUL 6

##### COOPERAREA POLIȚIENEASCĂ

###### Articolul 17

###### Patrurile comune și alte operațiuni comune

(1) În conformitate cu capitolul 5 din Decizia 2008/615/JAI și, în special, cu declarațiile prezentate în temeiul articolului 17 alineatul (4), al articolului 19 alineatul (2) și al articolului 19 alineatul (4) din respectiva decizie, fiecare stat membru

desemnează unul sau mai multe puncte de contact pentru a permite altor state membre să se adreseze autorităților competente și fiecare stat membru își poate stabili propriile proceduri pentru constituirea de patrulare comune și inițierea altor operațiuni comune, procedurile privind inițiativele din partea altor state membre referitoare la acele operațiuni, precum și alte aspecte practice și modalități operaționale legate de acele operațiuni.

(2) Secretariatul General al Consiliului întocmește și actualizează o listă punctelor de contact și informează autoritățile competente cu privire la orice modificare a listei.

(3) Autoritățile competente ale fiecărui stat membru pot avea inițiativa demarării unei operațiuni comune. Înainte de începerea unei operațiuni specifice, autoritățile competente menționate la alineatul (2) încheie acorduri scrise sau verbale care pot acoperi aspecte precum:

- (a) autoritățile competente pentru operațiune ale statelor membre;
- (b) scopul specific al operațiunii;
- (c) statul membru gazdă în care se desfășoară operațiunea;
- (d) zona geografică a statului membru gazdă în care se desfășoară operațiunea;
- (e) perioada în care se derulează operațiunea;
- (f) asistența specifică care urmează să fie furnizată de statul (statele) membru (membre) de origine statului membru gazdă, inclusiv funcționari sau alți agenți, elemente materiale și financiare;
- (g) funcționarii care participă la operațiune;
- (h) funcționarul responsabil de operațiune;
- (i) atribuțiile pe care le pot exercita funcționarii și alți agenți ai statului (statelor) membru (membre) de origine în statul membru-gazdă în timpul operațiunii;
- (j) armamentul, muniția și echipamentele specifice pe care funcționarii din statele membre de origine le pot utiliza în timpul operațiunii în conformitate cu Decizia 2008/615/JAI;
- (k) modalitățile logistice privind transportul, cazarea și securitatea;
- (l) modul de alocare a costurilor operațiunii comune, dacă acesta diferă de cel prevăzut la articolul 34 prima teză din Decizia 2008/615/JAI;
- (m) orice alt posibil element necesar.

(4) Declarațiile, procedurile și desemnările prevăzute la prezentul articol se reproduc în manualul menționat la articolul 18 alineatul (2).

## CAPITOLUL 7

### DISPOZIȚII FINALE

#### Articolul 18

#### Anexa și manualul

(1) Detaliile suplimentare privind punerea în aplicare din punct de vedere tehnic și administrativ a Deciziei 2008/615/JAI sunt prezentate în anexa la prezenta decizie.

(2) Secretariatul General al Consiliului pregătește și actualizează un manual, conținând în mod exclusiv informații factice furnizate de statele membre prin intermediul declarațiilor întocmite în temeiul Deciziei 2008/615/JAI sau al prezentei decizii sau prin intermediul notificărilor înaintate Secretariatului General al Consiliului. Manual este redactat sub forma unui document al Consiliului.

#### Articolul 19

#### Autorități independente de protecție a datelor

În conformitate cu articolul 18 alineatul (2) din prezenta decizie, statele membre informează Secretariatul General al Consiliului cu privire la autoritățile independente de protecție a datelor sau la autoritățile judiciare, astfel cum se menționează la articolul 30 alineatul (5) din Decizia 2008/615/JAI.

#### Articolul 20

#### Pregătirea deciziilor menționate la articolul 25 alineatul (2) din Decizia 2008/615/JAI

(1) Consiliul adoptă decizia menționată la articolul 25 alineatul (2) din Decizia 2008/615/JAI în temeiul unui raport de evaluare bazat pe un chestionar.

(2) În ceea ce privește schimbul automat de date în conformitate cu capitolul 2 din Decizia 2008/615/JAI, raportul de evaluare se bazează de asemenea pe o vizită de evaluare și pe un test-pilot care vor fi realizate după ce statul membru în cauză a informat Secretariatul General în conformitate cu articolul 36 alineatul (2) prima teză din Decizia 2008/615/JAI.

(3) Detaliile suplimentare ale procedurii sunt prevăzute în capitolul 4 din anexa la prezenta decizie.

#### Articolul 21

#### Evaluarea schimbului de date

(1) O evaluare a punerii în aplicare din punct de vedere administrativ, tehnic și financiar a schimbului de date în temeiul capitolului 2 din Decizia 2008/615/JAI, în special a utilizării mecanismului menționat la articolul 15 alineatul (5), se efectuează periodic. Evaluarea implică acele state membre care aplică deja Decizia 2008/615/JAI la data evaluării și se realizează

cu privire la categoriile de date pentru care a fost inițiat schimbul de date între statele membre în cauză. Evaluarea se bazează pe rapoartele statelor membre respective.

(2) Detaliile suplimentare ale procedurii sunt prevăzute în capitolul 4 din anexa la prezenta decizie.

#### *Articolul 22*

#### **Relația cu Acordul de punere în aplicare a Tratatului de la Prüm**

În cazul statelor membre care și-au asumat obligații în temeiul Tratatului de la Prüm, se aplică dispozițiile prezentei decizii și ale anexei la aceasta, odată ce au fost puse în aplicare integral, în locul dispozițiilor corespondente ale Acordului de punere în aplicare a Tratatului de la Prüm. Orice alte dispoziții ale Acordului de punere în aplicare rămân aplicabile între părțile contractante ale Tratatului de la Prüm.

#### *Articolul 23*

#### **Transpunerea**

Statele membre iau măsurile necesare pentru a se conforma dispozițiilor prezentei decizii în termenele prevăzute la articolul 36 alineatul (1) din Decizia 2008/615/JAI.

#### *Articolul 24*

#### **Punerea în aplicare**

Prezenta decizie produce efecte din a douăzecea zi de la data publicării în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*.

Adoptată la Luxemburg, 23 iunie 2008.

*Pentru Consiliu*

*Președintele*

I. JARC

## ANEXĂ

## CUPRINS

## CAPITOLUL 1: Schimbul de date ADN

1. **Aspecte medico-legale legate de ADN, norme de corespondență și algoritmi**
  - 1.1. Proprietăți ale profilurilor ADN
  - 1.2. Norme de corespondență
  - 1.3. Norme de raportare
2. **Tabel de numere de cod ale statelor membre**
3. **Analiză funcțională**
  - 3.1. Disponibilitatea sistemului
  - 3.2. Etapa a doua
4. **Documentul de control al interfeței ADN**
  - 4.1. Introducere
  - 4.2. Definiția structurii XML
5. **Structura aplicației, a securității și a comunicației**
  - 5.1. Prezentare generală
  - 5.2. Structura nivelului superior
  - 5.3. Standarde de securitate și protecția datelor
  - 5.4. Protocoale și standarde utilizate pentru mecanismul de criptare sMIME și pachete aferente
  - 5.5. Structura aplicației
  - 5.6. Protocoale și standarde utilizate pentru structura aplicației
  - 5.7. Cadrul comunicației

## CAPITOLUL 2: Schimbul de date dactiloscopice (documentul de control al interfeței)

1. **Prezentare generală a conținutului fișierului**
2. **Format de înregistrare**
3. **Înregistrare logică de tip 1: antetul fișierului**
4. **Înregistrare logică de tip 2: text descriptiv**
5. **Înregistrare logică de tip 4: imagine în nuanțe de gri de înaltă rezoluție**
6. **Înregistrare logică de tip 9: înregistrarea punctelor caracteristice**
7. **Înregistrare de tip 13 cu rezoluție variabilă a imaginii latente**
8. **Înregistrare de tip 15 cu rezoluție variabilă a imaginii amprentei palmare**
9. **Apendici la capitolul 2 (schimbul de date dactiloscopice)**
  - 9.1. Coduri separatoare ASCII
  - 9.2. Calculul caracterelor alfanumerice de verificare

- 9.3. Codurile caracterelor
- 9.4. Rezumatul operațiunilor
- 9.5. Definițiile înregistrărilor de tip 1
- 9.6. Definițiile înregistrărilor de tip 2
- 9.7. Codurile de compresie în nuanțe de gri
- 9.8. Specificații referitoare la mesaje

### CAPITOLUL 3: Schimbul de date privind înmatricularea vehiculelor

- 1. **Setul de date comun pentru căutarea automată a datelor privind înmatricularea vehiculelor**
  - 1.1. Definiții
  - 1.2. Căutarea vehiculului/propietarului/posesorului
- 2. **Securitatea datelor**
  - 2.1. Prezentare generală
  - 2.2. Elemente de securitate legate de schimbul de mesaje
  - 2.3. Elemente de securitate independente de schimbul de mesaje
- 3. **Cerințe tehnice pentru schimbul de date**
  - 3.1. Descriere generală a aplicației EUCARIS
  - 3.2. Cerințe funcționale și nefuncționale

### CAPITOLUL 4: Evaluare

- 1. **Procedura de evaluare în conformitate cu articolul 20 [pregătirea deciziilor în conformitate cu articolul 25 alineatul (2) din Decizia 2008/615/JAI]**
  - 1.1. Chestionar
  - 1.2. Test pilot
  - 1.3. Vizita de evaluare
  - 1.4. Raportarea către Consiliu
- 2. **Procedura de evaluare în conformitate cu articolul 21**
  - 2.1. Statistici și raportare
  - 2.2. Revizuire
- 3. **Reuniuni de experți**



## CAPITOLUL 1: Schimbul de date ADN

## 1. Aspecte medico-legale legate de ADN, norme de corespondență și algoritmi

## 1.1. Proprietăți ale profilurilor ADN

Profilul ADN poate conține 24 de perechi de numere, reprezentând alelele celor 24 de loci care sunt, de asemenea, utilizate în procedurile ADN ale Interpol. Numele acestor loci sunt prezentate în tabelul de mai jos:

VWA	TH01	D21S11	FGA	D8S1179	D3S1358	D18S51	Amelogenin
TPOX	CSF1P0	D13S317	D7S820	D5S818	D16S539	D2S1338	D19S433
Penta D	Penta E	FES	F13A1	F13B	SE33	CD4	GABA

Cei șapte loci pe fond gri din primul rând constituie atât Sistemul standard european (ESS), cât și Sistemul standard de loci al Interpol (ISSOL).

Norme de includere:

Profilurile ADN puse la dispoziție de statele membre pentru căutare și comparare, precum și profilurile ADN trimise pentru căutare și comparare trebuie să conțină cel puțin șase loci desemnați integral<sup>(1)</sup> și pot conține loci sau blaturi suplimentare, în funcție de disponibilitate. Profilurile ADN de referință trebuie să conțină cel puțin șase dintre cei șapte loci ESS. Pentru a ameliora precizia corespondențelor, toate alelele disponibile sunt conservate în baza de date indexată de profiluri ADN și sunt utilizate pentru căutare și comparare. Fiecare stat membru ar trebui să pună în aplicare, cât de repede posibil din punct de vedere practic, orice ESS de loci nou adoptat de UE.

Profilurile amestecate nu sunt autorizate, astfel încât valorile alelelor fiecărui locus să constea în numai două numere, care ar putea fi identice în cazul homozigotității la nivelul unui locus dat.

Caracterelor de înlocuire și micro-variantelor li se aplică următoarele reguli:

- Cu excepția amelogeninei, orice valoare nenumerică conținută în profil (de exemplu „o”, „f”, „r”, „na”, „nr.” sau „un”) trebuie transformată în mod automat, pentru export, într-un caracter de înlocuire (\*) și comparată cu toate celelalte.
- Valorile numerice „0”, „1” sau „99” conținute în profil trebuie transformate automat, pentru export, într-un caracter de înlocuire (\*) și comparate cu toate celelalte.
- Dacă trei alele sunt furnizate pentru un locus, prima alele este acceptată, iar celelalte două trebuie transformate automat, pentru export, într-un caracter de înlocuire (\*) și comparate cu toate celelalte.
- În cazul în care sunt furnizate valori de înlocuire pentru alelele 1 sau 2, atunci ambele permutări ale valorii numerice date pentru locus sunt comparate (de exemplu, 12,\* poate corespunde cu 12,14 sau 9,12).
- Micro-variantele pentanucleotidelor (Penta D, Penta E și CD4) sunt comparate în modul următor:

$$x.1 = x, x.1, x.2$$

$$x.2 = x.1, x.2, x.3$$

$$x.3 = x.2, x.3, x.4$$

$$x.4 = x.3, x.4, x + 1$$

- Micro-variantele tetranucleotidelor (restul de loci sunt tetranucleotide) sunt comparate în modul următor:

$$x.1 = x, x.1, x.2$$

$$x.2 = x.1, x.2, x.3$$

$$x.3 = x.2, x.3, x + 1$$

<sup>(1)</sup> „Desemnați integral” înseamnă că luarea în calcul a valorilor rare ale alelelor este inclusă.

1.2. *Norme de corespondență*

Compararea a două profiluri ADN se efectuează pe baza locilor pentru care, în ambele profiluri ADN, este disponibilă o pereche de valori a alelelor. Pentru a obține un răspuns pozitiv, este necesar ca cel puțin șase loci desemnați integral (în afara amelogeninei) să corespundă în ambele profiluri ADN.

O corespondență integrală (calitatea 1) este definită ca fiind o corespondență în care toate valorile alelelor ale locilor comparați, prezenți în mod obișnuit în profilurile ADN solicitante și solicitate, sunt aceleași. O corespondență apropiată este definită ca fiind o corespondență în care valoarea numai uneia dintre alelele comparate este diferită în cele două profiluri ADN (calitatea 2, 3 și 4). O corespondență apropiată este acceptată numai dacă există cel puțin șase loci desemnați integral care corespund în cele două profiluri ADN comparate.

O corespondență apropiată se poate datora:

- unei erori de scriere în momentul introducerii unuia dintre profilurile ADN în solicitarea de căutare sau în baza de date ADN;
- unei erori de determinare sau de denumire a alelei în cadrul procedurii de generare a profilului ADN.

1.3. *Norme de raportare*

Se raportează atât corespondențele integrale, cât și corespondențele apropiate și „răspunsurile negative”.

Raportul de corespondență este trimis punctului național de contact solicitant și este, de asemenea, pus la dispoziția punctului național de contact solicitat (pentru a-i permite acestuia să evalueze natura și numărul solicitărilor posibile ulterioare privind alte date personale disponibile și alte informații legate de profilul ADN care corespunde căutării, în conformitate cu articolele 5 și 10 din Decizia 2008/615/JAI).

2. ***Tabel de numere de cod ale statelor membre***

În conformitate cu Decizia 2008/615/JAI, codurile ISO 3166-1 alfa-2 sunt utilizate pentru crearea numelor de domeniu și a altor parametri de configurație necesari pentru aplicațiile Prüm de schimb de date referitoare la ADN în rețea închisă.

Codurile ISO 3166-1 alfa-2 sunt următoarele coduri de două litere ale statelor membre.

Numele statului membru	Cod	Numele statului membru	Cod
Belgia	BE	Luxemburg	LU
Bulgaria	BG	Ungaria	HU
Republica Cehă	CZ	Malta	MT
Danemarca	DK	Țările de Jos	NL
Germania	DE	Austria	AT
Estonia	EE	Polonia	PL
Grecia	EL	Portugalia	PT
Spania	ES	România	RO
Franța	FR	Slovacia	SK
Irlanda	IE	Slovenia	SI
Italia	IT	Finlanda	FI
Cipru	CY	Suedia	SE
Letonia	LV	Regatul Unit	UK
Lituania	LT		

### 3. **Analiză funcțională**

#### 3.1. Disponibilitatea sistemului

Solicitările formulate în conformitate cu articolul 3 din Decizia 2008/615/JAI ar trebui să ajungă în baza de date vizată în ordinea cronologică a transmiterii fiecăreia, iar răspunsurile ar trebui să fie trimise către statul membru solicitant în termen de 15 minute de la sosirea solicitărilor.

#### 3.2. Etapa a doua

Atunci când un stat membru primește un raport de corespondență, punctul național de contact al acestuia este responsabil cu compararea valorilor profilului transmise sub formă de întrebare și a valorilor profilului (profilurilor) primite sub formă de răspuns, pentru a valida și a verifica valoarea doveditoare a profilului. Punctele naționale de contact pot intra în legătură unele cu celelalte în scopul validării.

Procedurile de asistență judiciară debutează după validarea unei corespondențe existente între două profiluri, pe baza unei „corespondențe integrale” sau a unei „corespondențe apropiate” obținute în cursul etapei de consultare automată.

### 4. **Documentul de control al interfeței ADN**

#### 4.1. Introducere

##### 4.1.1. Obiective

Prezentul capitol definește condițiile aplicabile schimbului de informații privind profilurile ADN între sistemele de baze de date ale tuturor statelor membre. Rubricile din antet sunt definite în mod special pentru schimbul de informații privind ADN-ul în cadrul Deciziei Prüm, iar secțiunile cu date se bazează pe secțiunile cu date ale profilului ADN din schema XML definită pentru rețeaua de schimb de informații privind ADN-ul a Interpolului.

Datele sunt schimbate prin intermediul protocolului SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) și al altor tehnologii de ultimă generație, utilizând un server central de transmitere a corespondenței electronice pus la dispoziție de furnizorul de rețea. Fișierul XML este transmis sub formă de text într-un e-mail.

##### 4.1.2. Domeniu de aplicare

Acest ICD definește numai conținutul mesajului (e-mail). Toate subiectele specifice rețelei și e-mailurilor sunt definite în mod uniform pentru a permite o bază tehnică comună pentru schimbul de date referitoare la ADN.

Aceasta include:

- formatul rubricii din mesaj referitoare la subiect, pentru a permite procesarea automată a mesajelor;
- dacă criptarea conținutului este necesară și, dacă este cazul, metodele care ar trebui utilizate;
- lungimea maximă a mesajelor.

##### 4.1.3. Structura și principiile XML

Mesajul XML se compune din:

- secțiunile antetului, care conțin informații referitoare la transmitere; și
- secțiunile cu date, care conțin informații specifice referitoare la profil, precum și profilul însuși.

Pentru solicitare și răspuns se folosește aceeași schemă XML.

În scopul de a verifica complet profiluri ADN neidentificate (articolul 4 din Decizia 2008/615/JAI), este posibilă transmiterea unei serii de profiluri într-un singur mesaj. Este necesar să fie definit numărul maxim de profiluri într-un mesaj. Numărul depinde de dimensiunea maximă autorizată a e-mailului și este definit după selectarea serverului de e-mailuri.

Exemplu XML:

```
<?version="1.0" standalone="yes"?>
```

```
<PRUEMDNAx xmlns:msxsl="urn:schemas-microsoft-com:xslt"
```

xmlns:xsi=(...) a single SMTP message, only allowed for Art. 4 cases  
instance(...) a single SMTP message, only allowed for Art. 4 cases

```
<header>
```

```
(...)
```

```
</header>
```

```
<datas>
```

```
(...)
```

```
</datas>
```

[<datas> datas structure repeated, if multiple profiles sent by (...) a single SMTP message, only allowed for Art. 4 cases

```
</datas>]
```

```
</PRUEMDNA>
```

#### 4.2. Definiția structurii XML

Următoarele definiții sunt oferite pentru documentare și o mai mare claritate, informațiile obligatorii fiind conținute în fișierul privind schema XML (PRUEM DNA.xsd).

##### 4.2.1. Schema PRUEMDNAx

Cuprinde următoarele rubrici:

Fields	Type	Description
header	PRUEM_header	Occurs: 1
datas	PRUEM_datas	Occurs: 1 ... 500

##### 4.2.2. Conținutul structurii antetului

###### 4.2.2.1. PRUEM header

Această structură descrie antetul fișierului XML. Cuprinde următoarele rubrici:

Fields	Type	Description
direction	PRUEM_header_dir	Direction of message flow
ref	String	Reference of the XML file
generator	String	Generator of XML file
schema_version	String	Version number of schema to use
requesting	PRUEM_header_info	Requesting Member State info
requested	PRUEM_header_info	Requested Member State info

###### 4.2.2.2. PRUEM\_header dir

Tip de date conținute în mesaj, valoarea poate fi:

Value	Description
R	Request

Value	Description
A	Answer

## 4.2.2.3. PRUEM header info

Structură care descrie statul membru, precum și data/ora mesajului. Cuprinde următoarele rubrici:

Fields	Type	Description
source_isocode	String	ISO 3166-2 code of the requesting Member State
destination_isocode	String	ISO 3166-2 code of the requested Member State
request_id	String	unique Identifier for a request
date	Date	Date of creation of message
time	Time	Time of creation of message

## 4.2.3. Conținutul datelor referitoare la profilul PRUEM

## 4.2.3.1. PRUEM\_datas

Această structură descrie secțiunile cu date ale profilului XML. Cuprinde următoarele rubrici:

Fields	Type	Description
reqtype	PRUEM request type	Type of request (Article 3 or 4)
date	Date	Date profile stored
type	PRUEM_datas_type	Type of profile
result	PRUEM_datas_result	Result of request
agency	String	Name of corresponding unit responsible for the profile
profile_ident	String	Unique Member State profile ID
message	String	Error Message, if result = E
profile	IPSG_DNA_profile	If direction = A (Answer) AND result ≠ H (Hit) empty
match_id	String	In case of a HIT PROFILE_ID of the requesting profile
quality	PRUEM_hitquality_type	Quality of Hit
hitcount	Integer	Count of matched Alleles
rescount	Integer	Count of matched profiles. If direction = R (Request), then empty. If quality!=0 (the original requested profile), then empty.

## 4.2.3.2. PRUEM\_request\_type

Tip de date conținute în mesaj, valoarea poate fi:

Value	Description
3	Requests pursuant to Article 3 of Decision 2008/615/JHA
4	Requests pursuant to Article 4 of Decision 2008/615/JHA

## 4.2.3.3. PRUEM\_hitquality\_type

Value	Description
0	Referring original requesting profile: Case „No Hit”: original requesting profile sent back only; Case „Hit”: original requesting profile and matched profiles sent back.
1	Equal in all available alleles without wildcards
2	Equal in all available alleles with wildcards
3	Hit with Deviation (Microvariant)
4	Hit with mismatch

## 4.2.3.4. PRUEM\_data\_type

Tip de date conținute în mesaj, valoarea poate fi:

Value	Description
P	Person profile
S	Stain

## 4.2.3.5. PRUEM\_data\_result

Tip de date conținute în mesaj, valoarea poate fi:

Value	Description
U	Undefined, If direction = R (request)
H	Hit
N	No Hit
E	Error

## 4.2.3.6. IPSPG\_DNA\_profile

Structură care descrie un profil ADN. Cuprinde următoarele rubrici:

Fields	Type	Description
ess_issol	IPSPG_DNA_ISSOL	Group of loci corresponding to the ISSOL (standard group of Loci of Interpol)
additional_loci	IPSPG_DNA_additional_loci	Other loci
marker	String	Method used to generate of DNA
profile_id	String	Unique identifier for DNA profile

## 4.2.3.7. IPSPG\_DNA\_ISSOL

Structură care conține locii ISSOL (Grup standard de loci ai Interpolului). Cuprinde următoarele rubrici:

Fields	Type	Description
vwa	IPSPG_DNA_locus	Locus vwa
th01	IPSPG_DNA_locus	Locus th01

Fields	Type	Description
d21s11	IPSG_DNA_locus	Locus d21s11
fga	IPSG_DNA_locus	Locus fga
d8s1179	IPSG_DNA_locus	Locus d8s1179
d3s1358	IPSG_DNA_locus	Locus d3s1358
d18s51	IPSG_DNA_locus	Locus d18s51
amelogenin	IPSG_DNA_locus	Locus amelogenin

## 4.2.3.8. IPSG\_DNA\_additional\_loci

Structură care conține ceilalți loci. Cuprinde următoarele rubrici:

Fields	Type	Description
tpox	IPSG_DNA_locus	Locus tpox
csf1po	IPSG_DNA_locus	Locus csf1po
d13s317	IPSG_DNA_locus	Locus d13s317
d7s820	IPSG_DNA_locus	Locus d7s820
d5s818	IPSG_DNA_locus	Locus d5s818
d16s539	IPSG_DNA_locus	Locus d16s539
d2s1338	IPSG_DNA_locus	Locus d2s1338
d19s433	IPSG_DNA_locus	Locus d19s433
penta_d	IPSG_DNA_locus	Locus penta_d
penta_e	IPSG_DNA_locus	Locus penta_e
fes	IPSG_DNA_locus	Locus fes
f13a1	IPSG_DNA_locus	Locus f13a1
f13b	IPSG_DNA_locus	Locus f13b
se33	IPSG_DNA_locus	Locus se33
cd4	IPSG_DNA_locus	Locus cd4
gaba	IPSG_DNA_locus	Locus gaba

## 4.2.3.9. IPSG\_DNA\_locus

Structură care descrie un locus. Cuprinde următoarele rubrici:

Fields	Type	Description
low_allele	String	Lowest value of an allele
high_allele	String	Highest value of an allele

5. **Structura aplicației, a securității și a comunicației**5.1. *Prezentare generală*

În scopul punerii în aplicare a aplicațiilor pentru schimbul de date ADN în conformitate cu Decizia 2008/615/JAI, se utilizează o rețea comună de comunicație între statele membre care este, în mod logic, de tip închis. În vederea unei utilizări mai eficiente a acestei infrastructuri comune de comunicație vizând trimiterea solicitărilor și

primirea răspunsurilor, se adoptă un mecanism asincron de transmitere a solicitărilor de date referitoare la ADN și de date dactiloscopice prin intermediul unui e-mail de tip SMTP. Pentru a respecta condițiile de securitate se folosește mecanismul sMIME, ca o adăugare la funcțiile SMTP, în vederea stabilirii în rețea a unui veritabil tunel securizat de la un punct la celălalt.

Rețeaua TESTA (Servicii Transeuropene de Telematică între Administrații – Trans European Services for Telematics between Administrations) este folosită ca rețea de comunicație pentru schimbul de date între statele membre. Rețeaua TESTA se află sub responsabilitatea Comisiei Europene. Ținând seama de faptul că bazele naționale de date ADN și punctele naționale actuale de acces la TESTA pot fi situate în locuri diferite în statele membre, accesul la TESTA poate fi creat fie prin:

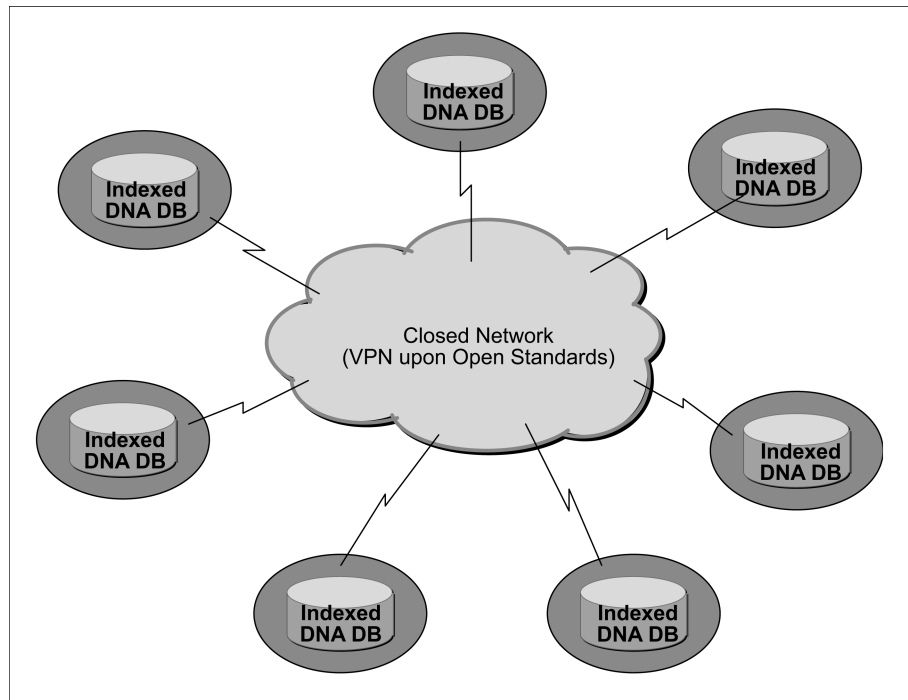
1. utilizarea punctului național de acces existent sau prin crearea unui nou punct național de acces la TESTA; fie prin
2. instituirea unui link local securizat, de pe site-ul unde baza de date ADN se situează și este gestionată de agenția națională competentă către punctul național de acces la TESTA existent.

Protocoalele și standardele utilizate în punerea în aplicare a aplicațiilor Deciziei 2008/615/JAI sunt conforme cu standardele deschise și îndeplinesc condițiile impuse de factorii de decizie în materie de securitate națională din statele membre.

#### 5.2. Structura nivelului superior

În cadrul Deciziei 2008/615/JAI, fiecare stat membru pune la dispoziție datele ADN de care dispune în vederea schimbului și/sau consultării de către alte state membre, în conformitate cu formatul de date comun standardizat. Structura se bazează pe un model de comunicație de la oricine către oricine. Nu există niciun server central informatizat și nicio bază de date centralizată care să conțină profiluri ADN.

Figura 1: Topologia schimbului de date ADN



În plus față de respectarea reglementărilor juridice naționale în ceea ce privește site-urile statelor membre, fiecare stat membru poate decide ce fel de hardware și software ar trebui utilizate pentru configurația site-ului propriu, astfel încât acesta să respecte condițiile stabilite în Decizia 2008/615/JAI.

#### 5.3. Standarde de securitate și protecția datelor

Au fost luate în considerare și puse în aplicare trei niveluri ale condițiilor de securitate.



### 5.3.1. Nivelul datelor

Datele profilurilor ADN furnizate de fiecare stat membru trebuie prelucrate în conformitate cu un standard comun de protecție a datelor, astfel încât statele membre solicitante să primească un răspuns care să indice în principal „răspuns pozitiv” (HIT) sau „răspuns negativ” (NO HIT), împreună cu un număr de identificare în cazul unui răspuns pozitiv, necuprinzând nicio informație personală. Investigațiile suplimentare, în cazul notificării unui răspuns pozitiv, sunt efectuate la nivel bilateral, în conformitate cu reglementările juridice și organizaționale naționale ale site-urilor statelor membre respective.

### 5.3.2. Nivelul comunicării

Mesajele care conțin informații referitoare la profilurile ADN (solicitări și răspunsuri) sunt criptate prin intermediul unui mecanism de ultimă generație în conformitate cu standardele deschise, cum ar fi sMIME, înainte ca acestea să fie transmise site-urilor altor state membre.

### 5.3.3. Nivelul transmiterii

Toate mesajele criptate care conțin informații referitoare la profilurile ADN sunt transmise site-urilor altor state membre prin intermediul unui sistem privat virtual de tip tunel, gestionat la nivel internațional de un furnizor de rețea de încredere, în timp ce linkurile securizate către acest sistem de tip tunel se află sub responsabilitate națională. Sistemul privat virtual de tip tunel nu are un punct de conectare la internetul deschis.

## 5.4. *Protocoale și standarde utilizate pentru mecanismul de criptare sMIME și pachete aferente*

Standardul deschis sMIME ca extensie a standardului e-mail *de facto* SMTP este utilizat pentru criptarea mesajelor care cuprind informații privind profiluri ADN. Protocolul sMIME (V3) permite utilizarea confirmărilor de primire semnate, a etichetelor de securitate și a listelor de difuzare securizate și este bazat pe sintaxa criptografică a mesajelor (Cryptographic Message Syntax – CMS), o specificație IETF pentru mesajele criptografice protejate. Poate fi utilizat la semnarea, prelucrarea, autentificarea sau criptarea digitală a oricărei forme de date digitale.

Certificatul pe care se bazează mecanismul sMIME trebuie să respecte standardul X.509. Pentru a asigura standarde și proceduri comune cu celelalte aplicații Prüm, regulile de procesare pentru operațiile de criptare sMIME sau care sunt aplicate în medii COTS (produse comerciale de serie – Commercial Product of the Shelves) sunt următoarele:

- ordinea operațiilor este: întâi criptarea, apoi semnătura;
- algoritmul de criptare AES (standard avansat de criptare – Advanced Encryption Standard) cu o lungime a cheii de 256 de octeți și RSA cu o lungime a cheii de 1 024 de octeți se aplică pentru criptarea simetrică, respectiv asimetrică;
- se aplică algoritmul de distribuire (hash) SHA-1.

Funcția sMIME este integrată în marea majoritate a pachetelor de e-mail software actuale, inclusiv Outlook, Mozilla Mail, precum și Netscape Communicator 4.x, și este interoperabilă în majoritatea pachetelor de e-mail software.

Întrucât sMIME se integrează ușor în infrastructura informatică națională la nivelul tuturor site-urilor statelor membre, acesta este selecționat ca un mecanism viabil în vederea punerii în aplicare a securității nivelului de comunicație. Cu toate acestea, în scopul realizării obiectivului „dovada conceptului” într-un mod mai eficient și al reducerii costurilor, standardul deschis JavaMail API este ales ca prototip pentru schimbul de date referitoare la ADN. JavaMail API oferă criptarea și decriptarea simplă a e-mailurilor utilizând sMIME și/sau OpenPGP. Scopul este acela de a furniza un API unic și ușor de utilizat clienților care doresc să trimită și să primească e-mailuri criptate în oricare dintre cele două formate mai răspândite de criptare a e-mailurilor. De aceea, orice punere în aplicare a JavaMail API care utilizează tehnologii de ultimă generație este suficientă pentru a satisface cerințele Deciziei 2008/615/JAI, cum ar fi produsul Bouncy Castle JCE (extensie criptografică Java – Java Cryptographic Extension), care va fi utilizat pentru punerea în aplicare a sMIME ca prototip pentru schimbul de date referitoare la ADN între toate statele membre.

### 5.5. Structura aplicației

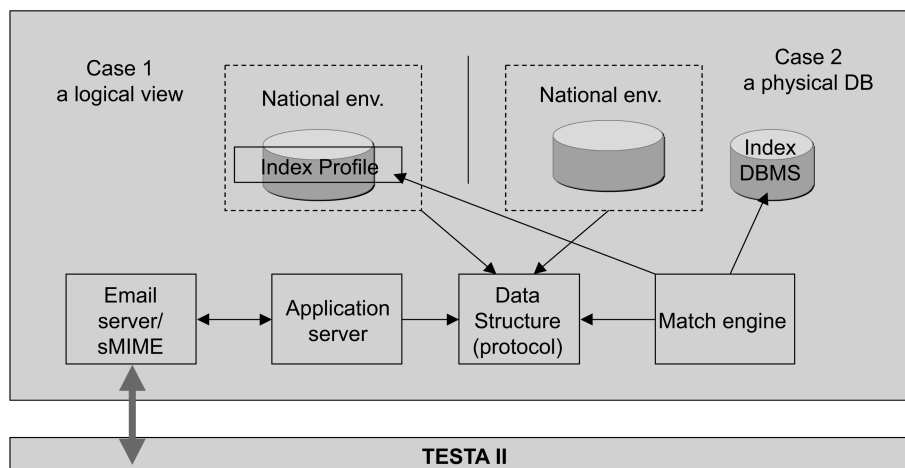
Fiecare stat membru furnizează celorlalte state membre un set de date conforme cu ICD-urile comune actuale conținând profiluri ADN standardizate. Acest lucru poate fi efectuat fie prin furnizarea unei prezentări logice a bazei de date naționale individuale, fie prin stabilirea unei baze de date fizice exportate (bază de date indexată).

Cele patru componente principale: serverul e-mail/sMIME, serverul aplicației, zona de structură a datelor pentru primirea/trimiterea de date și înregistrarea mesajelor primite/trimise și motorul de corespondență (Match Engine), pun în aplicare întreaga logică a aplicației într-un mod de independență a componentelor.

Pentru a permite tuturor statelor membre să integreze cu ușurință componentele în site-urile naționale respective, funcția comună specificată a fost pusă în aplicare prin intermediul unor componente cu sursă deschisă, care au putut fi selecționate de către fiecare stat membru în funcție de politicile și regulamentele naționale în domeniul informatic. Datorită elementelor independente care trebuie puse în aplicare în vederea obținerii accesului la bazele de date indexate conținând profilurile ADN vizate de Decizia 2008/615/JAI, fiecare stat membru își poate alege în mod liber platforma hardware și software, inclusiv sistemele de baze de date și de operare.

La nivelul rețelei comune existente a fost dezvoltat și testat cu succes un prototip pentru schimbul de date referitoare la ADN. Versiunea 1.0 a fost pusă în aplicare în mediul productiv și este utilizată pentru operațiuni zilnice. Statele membre pot utiliza produsul elaborat în comun, dar pot, de asemenea, dezvolta produse proprii. Componentele produsului comun vor fi gestionate, adaptate și dezvoltate în continuare, în conformitate cu necesitățile în schimbare ale poliției în materie de informatică, medicină legală și/sau funcționalitate.

Figura 2: Prezentare generală a topologiei aplicației



### 5.6. Protocoale și standarde utilizate pentru structura aplicației

#### 5.6.1. XML

Schimbul de date ADN utilizează la maximum schema XML ca anexă la mesajele electronice SMTP. Limbajul de marcare extins (eXtensible Markup Language – XML) este un limbaj de marcare universal recomandat de consorțiul World Wide Web (W3C) pentru crearea de limbaje de marcare speciale, capabile să descrie numeroase date diferite. Descrierea profilului ADN adecvat pentru a fi schimbat între statele membre a fost efectuată prin intermediul limbajului XML și a schemei XML în documentul ICD.

#### 5.6.2. ODBC

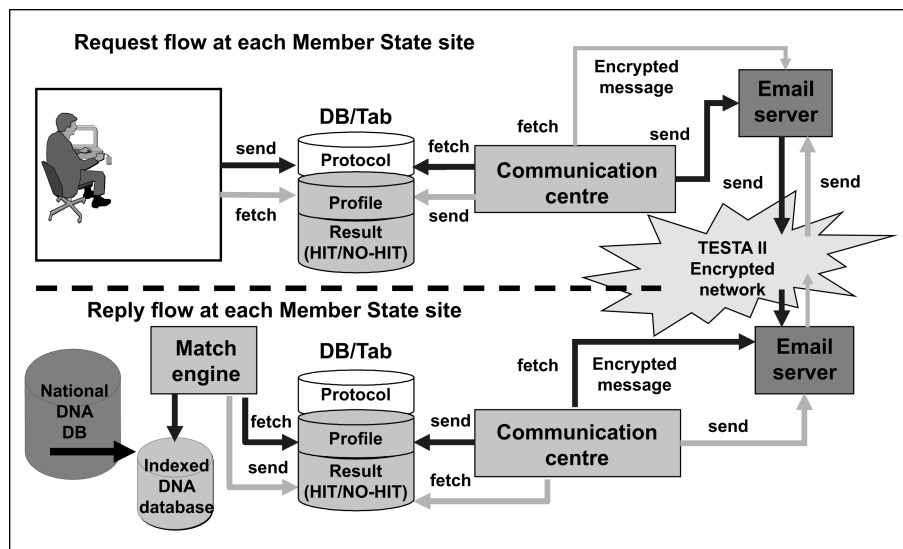
Conectivitatea deschisă a bazelor de date (Open DataBase Connectivity) oferă o metodă software API standard pentru accesarea sistemelor de gestionare a bazelor de date, independentă de limbajele de programare, de bazele de date și de sistemele de operare. Cu toate acestea, ODBC are anumite dezavantaje. Gestionarea unui număr ridicat de sisteme client poate implica o diversitate de drivere și DLL-uri. Această complexitate poate mări costurile gestionării sistemului.

## 5.6.3. JDBC

Conectivitatea Java a bazelor de date (Java DataBase Connectivity – JDBC) este un API pentru limbajul de programare Java care definește modul în care un client poate accesa o bază de date. Spre deosebire de ODBC, JDBC nu necesită utilizarea de către calculatorul desktop a unui set de DLL-uri locale.

Logica activității de procesare a solicitărilor și a răspunsurilor privind profilurile ADN la nivelul fiecărui site al statelor membre este descrisă în schema de mai jos. Atât fluxul solicitărilor, cât și cel al răspunsurilor interacționează cu o zonă neutră de date care cuprinde diferite seturi de date cu o structură comună a datelor.

Figura 3: Prezentare generală a fluxului de activitate al aplicației la nivelul site-ului fiecărui stat membru



## 5.7. Cadrul comunicației

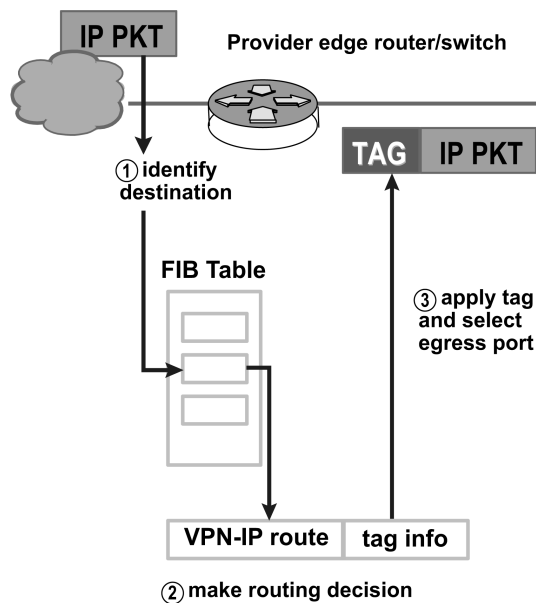
## 5.7.1. Rețeaua comună de comunicație: TESTA și infrastructura de gestionare a acesteia

Aplicația de schimb al datelor ADN utilizează e-mailul, care este un mecanism asincron, pentru a trimite solicitări și a primi răspunsuri între statele membre. Întrucât toate statele membre au cel puțin un punct național de acces la rețeaua TESTA, schimbul de date ADN se desfășoară pe rețeaua TESTA. TESTA oferă o serie de servicii cu valoare adăugată prin intermediul serviciului de releu e-mail. În plus față de găzduirea căsuțelor poștale de e-mail specifice TESTA, infrastructura poate realiza liste de difuzare a e-mailurilor și protocoale de rutare. Acest lucru permite utilizarea TESTA ca centru de schimb de informații privind mesajele adresate administrațiilor conectate la domeniile generale ale UE. Pot fi, de asemenea, instalate mecanisme de control al virușilor.

Serviciul de releu e-mail TESTA este bazat pe o platformă hardware cu înaltă disponibilitate, aflată în cadrul instalațiilor centrale ale aplicației TESTA și protejată prin firewall. Serviciile de nume de domeniu (Domain Name Services – DNS) TESTA reduc locatoarele de resurse la adresele IP și ascund utilizatorului și aplicațiilor aspectele legate de adrese.

## 5.7.2. Condiții de securitate

Conceptul de VPN (rețea privată virtuală – Virtual Private Network) a fost pus în aplicare în cadrul TESTA. Tehnologia comutării bazate pe etichete (tag switching), utilizată pentru realizarea acestui VPN, va evolua către susținerea standardului de comutare multiprotocol cu etichete (Multi-Protocol Label Switching – MPLS), dezvoltat de către grupul operativ de inginerie a internetului (Internet Engineering Task Force – IETF).



MPLS este o tehnologie standard IETF care accelerează fluxul traficului pe o rețea prin evitarea analizei pachetelor de către routerele intermediare (hops). Acest lucru este realizat pe baza așa-numitelor etichete care sunt puse pachetelor de către routerele de pe marginea (edge routers) magistralei (backbone), pe baza informațiilor stocate în baza de informații de forwarding (FIB). Etichetele sunt, de asemenea, folosite pentru realizarea rețelelor private virtuale (VPN).

MPLS combină avantajele rutării layer 3 cu cele ale comutării layer 2. Întrucât adresele IP nu sunt evaluate în cursul tranziției pe magistrală, MPLS nu impune nicio limitare privind adresele IP.

În plus, mesajele electronice trimise prin TESTA sunt protejate de mecanismul de criptare al sMIME. Nimeni nu poate decifra mesajele de pe rețea fără să cunoască cheia și să dispună de certificatul necesar.

### 5.7.3. Protocoale și standarde utilizate în rețeaua de comunicație

#### 5.7.3.1. SMTP

Protocolul SMTP constituie standardul *de facto* pentru transmiterea e-mailurilor pe internet. SMTP este un protocol relativ simplu, bazat pe text, în care unul sau mai mulți destinatari ai mesajului sunt specificați și textul mesajului este apoi transferat. SMTP utilizează un port TCP 25, conform specificației IETF. Pentru a determina serverul SMTP pentru un nume de domeniu dat, se folosește înregistrarea MX (Mail eXchange) DNS (sisteme de nume de domeniu).

Întrucât la origine a fost bazat numai pe text ASCII, protocolul nu trata corect fișierele binare. Au fost elaborate standarde, precum MIME, pentru a coda fișierele binare în vederea transferului prin SMTP. Astăzi, majoritatea serverelor SMTP susțin extensiile 8BITMIME și sMIME, permițând transmiterea fișierelor binare aproape tot atât de ușor ca a textului simplu. Normele de procesare pentru operațiile sMIME sunt descrise în secțiunea sMIME (a se vedea capitolul 5.4).

SMTP este un protocol „push” care nu permite „recuperarea” la cerere a mesajelor de pe un server aflat la distanță. Pentru a efectua acest lucru, un client e-mail trebuie să utilizeze POP3 sau IMAP. În cadrul realizării schimbului de date ADN, s-a decis utilizarea protocolului POP3.

#### 5.7.3.2. POP

Clienții e-mail locali utilizează versiunea 3 a Post Office Protocol (POP3), un protocol internet standard cu application-layer, pentru a obține mesaje e-mail de la un server la distanță prin intermediul unei conexiuni TCP/IP. Clieții e-mail utilizează profilul SMTP Submit al protocolului SMTP pentru a trimite mesaje pe Internet sau printr-o rețea a unei societăți. MIME este standardul pentru anexele și textele din e-mail care nu sunt sub formă ASCII. Cu toate că nici POP3, nici SMTP nu necesită un e-mail în format MIME, e-mailul de pe internet este, în mod predominant, în format MIME și, de aceea, clienții POP trebuie, de asemenea, să înțeleagă și să utilizeze MIME. De aceea, întregul mediu de comunicație din Decizia 2008/615/JAI va include componentele POP.

## 5.7.4. Atribuirea adresei rețelei

## Mediul operativ

În prezent, autoritatea europeană de înregistrare IP (RIPE) a atribuit TESTA un bloc dedicat de subnet de clasa C. În viitor, alte blocuri de adrese pot fi atribuite TESTA, dacă este necesar. Atribuirea adreselor IP către statele membre este bazată pe o schemă geografică în Europa. Schimbul de date între state membre în cadrul Deciziei 2008/615/JAI este efectuat via o rețea logică închisă la nivelul întregului continent european.

## Mediul de testare

Pentru a asigura un mediu de bună funcționare a activităților cotidiene între toate statele membre conectate, este necesar să se realizeze un mediu de testare pe rețeaua închisă pentru noile state membre care se pregătesc să se alăture activităților. O listă de parametri, incluzând adresele IP, parametrii rețelei, domeniile e-mail, precum și conturile utilizatorilor aplicației, a fost stabilită și ar trebui creată pe site-ul statului membru respectiv. În plus, un set de pseudo-profiluri ADN a fost elaborat în vederea testării.

## 5.7.5. Parametri de configurație

Se creează un sistem e-mail securizat prin folosirea domeniului eu-admin.net. Acest domeniu, cu adresele asociate, nu este accesibil dintr-o locație care nu figurează în domeniul TESTA la nivelul întregii Europe, deoarece numele nu sunt cunoscute decât pe serverul DNS central TESTA, care este protejat de internet.

Corelarea acestor adrese de site TESTA (nume de gazdă – host names) cu adresele lor IP este efectuată de către serviciul DNS TESTA. Pentru fiecare domeniu local se introduce o adresă de e-mail în serverul DNS central TESTA, prin care toate mesajele e-mail trimise domeniilor locale TESTA sunt transmise serviciului central de releu e-mail TESTA. Serviciul central de releu e-mail TESTA le transmite apoi către serverul e-mail specific al domeniului local, utilizând adresele e-mail ale domeniului local. Acest mod de transmitere a e-mailurilor permite informațiilor importante conținute în e-mailuri să circule pe infrastructura rețelei închise la nivelul întregii Europe, și nu pe internetul nesecurizat.

Este necesară stabilirea de subdomenii (*caractere aldine cursive*) pe site-urile tuturor statelor membre, utilizând următoarea sintaxă:

„tip aplicație.pruem.cod stat membru.eu-admin.net”, în care:

„cod stat membru” reprezintă codul de două litere al fiecărui stat membru (adică AT, BE etc.)

„tip aplicație” reprezintă una dintre cele două valori: DNA și FP.

Aplicând sintaxa de mai sus, subdomeniile pentru statele membre sunt prezentate în tabelul următor:

MS	Sub Domains	Comments
BE	<b><i>dna.pruem.be</i></b> .eu-admin.net	Setting up a secure local link to the existing TESTA II access point
	<b><i>fp.pruem.be</i></b> .eu-admin.net	
BG	<b><i>dna.pruem.bg</i></b> .eu-admin.net	
	<b><i>fp.pruem.bg</i></b> .eu-admin.net	
CZ	<b><i>dna.pruem.cz</i></b> .eu-admin.net	
	<b><i>fp.pruem.cz</i></b> .eu-admin.net	
DK	<b><i>dna.pruem.dk</i></b> .eu-admin.net	
	<b><i>fp.pruem.dk</i></b> .eu-admin.net	
DE	<b><i>dna.pruem.de</i></b> .eu-admin.net	Using the existing TESTA II national access points
	<b><i>fp.pruem.de</i></b> .eu-admin.net	
EE	<b><i>dna.pruem.ee</i></b> .eu-admin.net	
	<b><i>fp.pruem.ee</i></b> .eu-admin.net	

MS	Sub Domains	Comments
IE	<b>dna.pruem.ie.eu-admin.net</b>	
	<b>fp.pruem.ie.eu-admin.net</b>	
EL	<b>dna.pruem.el.eu-admin.net</b>	
	<b>fp.pruem.el.eu-admin.net</b>	
ES	<b>dna.pruem.es.eu-admin.net</b>	Using the existing TESTA II national access point
	<b>fp.pruem.es.eu-admin.net</b>	
FR	<b>dna.pruem.fr.eu-admin.net</b>	Using the existing TESTA II national access point
	<b>fp.pruem.fr.eu-admin.net</b>	
IT	<b>dna.pruem.it.eu-admin.net</b>	
	<b>fp.pruem.it.eu-admin.net</b>	
CY	<b>dna.pruem.cy.eu-admin.net</b>	
	<b>fp.pruem.cy.eu-admin.net</b>	
LV	<b>dna.pruem.lv.eu-admin.net</b>	
	<b>fp.pruem.lv.eu-admin.net</b>	
LT	<b>dna.pruem.lt.eu-admin.net</b>	
	<b>fp.pruem.lt.eu-admin.net</b>	
LU	<b>dna.pruem.lu.eu-admin.net</b>	Using the existing TESTA II national access point
	<b>fp.pruem.lu.eu-admin.net</b>	
HU	<b>dna.pruem.hu.eu-admin.net</b>	
	<b>fp.pruem.hu.eu-admin.net</b>	
MT	<b>dna.pruem.mt.eu-admin.net</b>	
	<b>fp.pruem.mt.eu-admin.net</b>	
NL	<b>dna.pruem.nl.eu-admin.net</b>	Intending to establish a new TESTA II access point at the NFI
	<b>fp.pruem.nl.eu-admin.net</b>	
AT	<b>dna.pruem.at.eu-admin.net</b>	Using the existing TESTA II national access point
	<b>fp.pruem.at.eu-admin.net</b>	
PL	<b>dna.pruem.pl.eu-admin.net</b>	
	<b>fp.pruem.pl.eu-admin.net</b>	
PT	<b>dna.pruem.pt.eu-admin.net</b>	.....
	<b>fp.pruem.pt.eu-admin.net</b>	.....
RO	<b>dna.pruem.ro.eu-admin.net</b>	
	<b>fp.pruem.ro.eu-admin.net</b>	

MS	Sub Domains	Comments
SI	<b><i>dna.pruem.si</i></b> .eu-admin.net	.....
	<b><i>fp.pruem.si</i></b> .eu-admin.net	.....
SK	<b><i>dna.pruem.sk</i></b> .eu-admin.net	
	<b><i>fp.pruem.sk</i></b> .eu-admin.net	
FI	<b><i>dna.pruem.fi</i></b> .eu-admin.net	[To be inserted]
	<b><i>fp.pruem.fi</i></b> .eu-admin.net	
SE	<b><i>dna.pruem.se</i></b> .eu-admin.net	
	<b><i>fp.pruem.se</i></b> .eu-admin.net	
UK	<b><i>dna.pruem.uk</i></b> .eu-admin.net	
	<b><i>fp.pruem.uk</i></b> .eu-admin.net	

## CAPITOLUL 2: Schimbul de date dactiloscopice (documentul de control al interfeței)

Scopul documentului de control al interfeței este de a defini condițiile pentru schimbul de informații dactiloscopice între sistemele automatizate de identificare a amprentelor digitale (Automated Fingerprint Identification Systems – AFIS) ale statelor membre. Este bazat pe punerea în aplicare de către Interpol a ANSI/NIST-ITL 1-2000 (INT-1, Version 4.22b).

Această versiune acoperă toate definițiile de bază pentru înregistrările logice de tip 1, 2, 4, 9, 13 și 15 necesare pentru procesarea dactiloscopică bazată pe imagini și puncte caracteristice.

### 1. **Prezentare generală a conținutului fișierului**

Un fișier dactiloscopic cuprinde mai multe înregistrări logice. Există 16 tipuri de înregistrări specificate în standardul original ANSI/NIST-ITL 1-2000. Caractere de separare ASCII adecvate sunt plasate între fiecare înregistrare și între rubrici și subrubrici în cadrul înregistrărilor.

Se folosesc numai 6 tipuri de înregistrări pentru schimbul de informații între agenția de origine și agenția de destinație:

- Tip 1 → Informații referitoare la operațiune
- Tip 2 → Date alfanumerice referitoare la persoane/cazuri
- Tip 4 → Imagini dactiloscopice în nuanțe gri de înaltă rezoluție
- Tip 9 → Înregistrarea punctelor caracteristice
- Tip 13 → Înregistrare cu rezoluție variabilă a imaginii latente
- Tip 15 → Înregistrare cu rezoluție variabilă a imaginii amprentei palmare

#### 1.1. *Tip 1 – Antetul fișierului*

Această înregistrare conține informații referitoare la rutare și informații care descriu structura restului fișierului. Acest tip de înregistrare definește, de asemenea, tipurile de operațiuni care se încadrează în următoarele categorii generale:

#### 1.2. *Tip 2 – Text descriptiv*

Această înregistrare conține informații textuale de interes pentru agențiile care trimit și agențiile care primesc.

#### 1.3. *Tip 4 – Imagine în nuanțe de gri de înaltă rezoluție*

Această înregistrare este utilizată pentru schimbul de imagini dactiloscopice de înaltă rezoluție în nuanțe de gri (8 octeți) cu o frecvență de eșantionare de 500 pixeli/inch. Imaginile dactiloscopice sunt comprimate folosind algoritmul WSQ cu un raport nu mai mare de 15:1. Nu trebuie utilizați alți algoritmi de compresie sau alte imagini necomprimate.

1.4. *Tip 9 – Înregistrarea punctelor caracteristice*

Înregistrările de tip 9 sunt utilizate pentru schimbul de caracteristici ale creștelor sau de date privind punctele caracteristice. Scopul acestora este, pe de o parte, de a evita repetarea inutilă a proceselor de codare AFIS și, pe de altă parte, de a permite transmiterea codurilor AFIS care conțin mai puține date decât imaginile aferente.

1.5. *Tip 13 – Înregistrare cu rezoluție variabilă a imaginii latente*

Această înregistrare este utilizată pentru schimbul de imagini latente cu rezoluție variabilă ale amprentelor digitale și ale amprentelor palmare, însoțite de informații alfanumerice sub formă de text. Rezoluția de scanare a imaginilor este de 500 pixeli/inch cu 256 niveluri de gri. În cazul în care calitatea imaginii latente este insuficientă, aceasta este comprimată prin intermediul algoritmului WSQ. Dacă este necesar și în urma unui acord bilateral, rezoluția imaginilor poate fi mărită la valori mai mari de 500 pixeli/inch și de 256 niveluri de gri. În acest caz se recomandă cu insistență utilizarea JPEG 2000 (a se vedea apendicele 7).

1.6. *Înregistrare cu rezoluție variabilă a imaginii amprentei palmare*

Înregistrările de tip 15 ale imaginilor cu rubrici marcate sunt utilizate pentru schimbul de imagini cu rezoluție variabilă ale amprentelor palmare, însoțite de informații alfanumerice sub formă de text. Rezoluția de scanare a imaginilor este de 500 pixeli/inch cu 256 niveluri de gri. În vederea diminuării masei de date, toate imaginile cu amprente palmare sunt comprimate cu ajutorul algoritmului WSQ. Dacă este necesar și în urma unui acord bilateral, rezoluția imaginilor poate fi mărită la valori mai mari de 500 pixeli/inch și de 256 niveluri de gri. În acest caz se recomandă cu insistență utilizarea JPEG 2000 (a se vedea apendicele 7).

2. **Format de înregistrare**

Un fișier de operațiuni conține una sau mai multe înregistrări logice. Pentru fiecare înregistrare logică conținută în fișier sunt prevăzute mai multe rubrici de informații corespunzătoare respectivului tip de înregistrare. Fiecare rubrică de informații poate conține unul sau mai multe elemente de informație de bază care au o singură valoare. Aceste elemente, luate împreună, sunt utilizate pentru a reprezenta diferite aspecte ale datelor conținute în respectiva rubrică. O rubrică de informații poate, de asemenea, consta în unul sau mai multe elemente de informație grupate și repetate de mai multe ori în cadrul unei rubrici. Un astfel de grup de elemente de informație este cunoscut sub numele de subrubrică. O rubrică de informații poate, de aceea, cuprinde una sau mai multe subrubrici de elemente de informație.

2.1. *Separatori de informații*

În înregistrările logice cu rubrici marcate, mecanismele de delimitare a informațiilor sunt realizate prin intermediul a patru separatori de informații ASCII. Informațiile delimitate pot fi elemente în cadrul unei rubrici sau al unei subrubrici, rubrici în cadrul unei înregistrări logice sau repetări multiple ale unor subrubrici. Acești separatori de informații sunt definiți în standardul ANSI X3.4. Aceste caractere sunt utilizate pentru a separa și a califica informațiile într-un sens logic. Privite sub aspect ierarhic, caracterul de separare a fișierelor „FS” este cel mai integrator, urmat de caracterele de separare a grupurilor „GS”, de separare a înregistrărilor „RS” și, în sfârșit, de separare a unităților „US”. Tabelul 1 prezintă separatorii ASCII și o descriere a utilizării lor în cadrul acestui standard.

Separatorii de informații ar trebui considerați, din punct de vedere funcțional, ca o indicație a tipului de date care urmează. Caracterul „US” separă elemente individuale de informație în cadrul unei rubrici sau subrubrici. Acesta constituie un semnal potrivit căruia următorul element de informație este format din date pentru rubrica sau subrubrica respectivă. Subrubricile multiple din cadrul unei rubrici separate de caracterul „RS” indică începutul următorului grup de elemente de informație repetate. Separatorul „GS” utilizat între rubrici de informație indică începutul unei noi rubrici care precedă numărul de identificare a rubricii care apare. În mod similar, începutul unei noi înregistrări logice este indicat printr-un caracter „FS”.

Cele patru caractere sunt semnificative numai atunci când sunt utilizate ca separatoare de elemente în rubricile înregistrărilor sub formă de text ASCII. Aceste caractere nu au o semnificație specifică atunci când apar în înregistrări de imagini binare și în rubrici binare – acestea fac pur și simplu parte din datele schimbate.

În mod normal, nu ar trebui să existe rubrici sau elemente de informație goale și, de aceea, doar un singur caracter separator ar trebui să apară între oricare două elemente. Excepția la această regulă există atunci când datele din rubrici sau elementele de informație dintr-o operațiune sunt indisponibile, lipsesc sau sunt opționale, și procesarea operațiunii nu depinde de prezența respectivelor date specifice. În aceste cazuri, caracterele de separare multiple și adiacente apar împreună, nemaifiind necesară introducerea unor date fictive între separatoarele de caractere.



Pentru definiția unei rubrici care cuprinde trei elemente de informație, se aplică următoarele. În cazul în care informațiile pentru cel de-al doilea element de informație lipsesc, atunci, între primul și al treilea element de informație, vor apărea două caractere de separare a informațiilor adiacente „US”. În cazul în care și al doilea, și al treilea element de informație lipsesc, atunci ar trebui utilizate trei separatoare de caractere – două caractere „US” în plus față de caracterul de separare a rubricii sau a subrubricii finale. În general, în cazul în care unul sau mai multe elemente de informație obligatorii nu sunt disponibile pentru o rubrică sau o subrubrică, ar trebui introdus un număr adecvat de caractere de separare.

Este posibilă prezența unor combinații adiacente a două sau mai multe din cele patru caractere de separare disponibile. Atunci când datele lipsesc sau nu sunt disponibile pentru elemente, subrubrici sau rubrici de informare, numărul caracterelor de separare trebuie să fie cu unul mai puțin decât numărul elementelor de informație, al subrubricilor sau al rubricilor necesare.

Tabelul 1: Separatori utilizați

Code	Type	Description	Hexadecimal Value	Decimal Value
US	Unit Separator	Separates information items	1F	31
RS	Record Separator	Separates subfields	1E	30
GS	Group Separator	Separates fields	1D	29
FS	File Separator	Separates logical records	1C	28

## 2.2. Prezentarea înregistrării

Pentru înregistrările logice cu rubrici marcate, fiecare rubrică de informații utilizată este numerotată în conformitate cu acest standard. Formatul fiecărei rubrici cuprinde numărul tipului înregistrării logice urmat de un punct „.”, numărul rubricii urmat de două puncte „.”, urmate de informația corespunzătoare respectivei rubrici. Numărul rubricii marcate poate fi orice număr format din una până la nouă cifre aflate între punct „.” și două puncte „.”. Acesta se interpretează ca un număr de rubrică întreg nesemnificativ. Aceasta înseamnă că un număr de rubrică „2.123.” este echivalent cu și trebuie interpretat în același mod ca un număr de rubrică „2.000000123.”.

În scopul de a exemplifica pe tot cuprinsul acestui document, se utilizează un număr format din trei cifre pentru a enumera rubricile conținute în fiecare dintre înregistrările logice cu rubrici marcate descrise. Numerele de rubrică se prezintă sub forma „TT.xxx.”: „TT” reprezintă tipul înregistrării, având unul sau două caractere, urmat de un punct. Următoarele trei caractere reprezintă numărul adecvat al rubricii, urmat de două puncte. Cele două puncte sunt urmate de informații descriptive de tip ASCII sau de date privind imaginea.

Înregistrările logice de tip 1 și 2 conțin numai rubrici de date sub formă de text ASCII. Întreaga lungime a înregistrării (inclusiv numere de rubrici, două puncte și caractere de separare) este înregistrată ca prima rubrică ASCII în cadrul fiecărui tip de înregistrare. Caracterul de control „FS” pentru separarea fișierelor ASCII (care indică sfârșitul înregistrării logice sau al operațiunii) este situat după ultimul octet de informație ASCII și este inclus în lungimea înregistrării.

Spre deosebire de conceptul rubricii marcate, înregistrarea de tip 4 conține numai date binare, înregistrate ca rubrici binare ordonate cu lungime fixă. Lungimea întreagă a înregistrării este înregistrată în prima rubrică binară de patru octeți a fiecărei înregistrări. În cazul acestei înregistrări binare nu se înregistrează nici numărul înregistrării cu punctul aferent, nici numărul de identificare a rubricii și cele două puncte care îi urmează. În plus, deoarece toate lungimile rubricilor acestei înregistrări sunt fixe, fie specificate, niciunul dintre cele patru caractere de separare („US”, „RS”, „GS” sau „FS”) nu reprezintă altceva decât date binare. Pentru înregistrarea binară, caracterul „FS” nu este utilizat ca separator de înregistrare sau caracter de terminare a operațiunii.

## 3. Înregistrare logică de tip 1: antetul fișierului

Această înregistrare descrie structura fișierului, tipul fișierului și alte informații importante. Setul de caractere utilizat pentru rubricile de tip 1 conține numai codul ANSI din 7 octeți pentru schimbul de informații.

### 3.1. Rubrici pentru înregistrarea logică de tip 1

#### 3.1.1. Rubrica 1.001: Lungimea înregistrării logice (Logical Record Length – LEN)

Această rubrică conține numărul total al octeților din întreaga înregistrare logică de tip 1. Rubrica începe cu „1.001.”, urmat de întreaga lungime a înregistrării, incluzând fiecare caracter din fiecare rubrică și separatorii de informații.

### 3.1.2. Rubrica 1.002: Numărul versiunii (Version Number – VER)

În scopul de a se asigura că utilizatorii cunosc versiunea standardului ANSI/NIST folosită, această rubrică de patru octeți precizează numărul versiunii standardului utilizat de software-ul sau de sistemul care creează fișierul. Primii doi octeți indică numărul de referință al versiunii majore, iar următorii doi indică numărul revizuirii minore. De exemplu, standardul original din 1986 ar fi considerat prima versiune și desemnat „0100”, în timp ce standardul prezent ANSI/NIST-ITL 1-2000 este „0300”.

### 3.1.3. Rubrica 1.003: Conținutul fișierului (File Content – CNT)

Această rubrică enumeră înregistrările din fișier în funcție de tipul acestora și de ordinea în care acestea apar în fișierul logic. Rubrica include una sau mai multe subrubrici, fiecare dintre acestea conținând la rândul ei două elemente de informație care descriu o singură înregistrare logică conținută în fișierul aferent. Subrubricile sunt introduse în aceeași ordine în care înregistrările sunt efectuate și transmise.

Primul element de informație din prima subrubrică este „1” și se referă la înregistrarea de tip 1. Acesta este urmat de al doilea element de informație care conține numărul celorlalte înregistrări conținute în fișier. Acest număr este, de asemenea, egal cu numărul subrubricilor rămase în rubrica 1.003.

Fiecare dintre subrubricile rămase este asociată cu o înregistrare în cadrul fișierului, iar secvența subrubricilor corespunde cu secvența înregistrărilor. Fiecare subrubrică conține două elemente de informație. Primul indică tipul înregistrării. Al doilea este IDC-ul înregistrării. Caracterul „US” este utilizat pentru a separa cele două elemente de informație.

### 3.1.4. Rubrica 1.004: Tipul operațiunii (Type of Transaction – TOT)

Această rubrică conține o mnemotehnică din trei litere care indică tipul operațiunii. Aceste coduri pot fi diferite de cele utilizate de alte implementări ale standardului ANSI/NIST.

CPS: Căutare penală amprentă – amprentă Această operațiune reprezintă o solicitare, legată de un delict penal, de căutare a unei înregistrări dintr-o bază de date de amprente. Ampretele persoanei trebuie incluse în fișier sub formă de imagini comprimate cu algoritmul WSQ.

În cazul unui răspuns negativ, se obțin următoarele înregistrări logice:

- 1 înregistrare de tip 1;
- 1 înregistrare de tip 2.

În cazul unui răspuns pozitiv, se obțin următoarele înregistrări logice:

- 1 înregistrare de tip 1;
- 1 înregistrare de tip 2;
- 1-14 înregistrări de tip 4.

CPS TOT este rezumat în tabelul A.6.1 (apendicele 6).

PMS: Căutare amprentă – amprentă latentă. Această operațiune este utilizată în cazul în care o serie de amprente trebuie căutate într-o bază de date latente neidentificate. Se obține un răspuns pozitiv/răspuns negativ (Hit/No Hit) în urma căutării AFIS. În cazul existenței unor amprente latente neidentificate, se obțin operațiuni SRE multiple, cu o amprentă latentă pe operațiune. Ampretele persoanei trebuie incluse în fișier sub formă de imagini comprimate cu algoritmul WSQ.

În cazul unui răspuns negativ, se obțin următoarele înregistrări logice:

- 1 înregistrare de tip 1;
- 1 înregistrare de tip 2.

În cazul unui răspuns pozitiv, se obțin următoarele înregistrări logice:

- 1 înregistrare de tip 1;
- 1 înregistrare de tip 2;
- 1 înregistrare de tip 13.

PMS TOT este rezumat în tabelul A.6.1 (apendicele 6).

MPS: Căutare amprentă latentă – amprentă. Această operațiune este utilizată în cazul în care o amprentă latentă trebuie căutată într-o bază de date de amprente. Informațiile privind punctele caracteristice ale amprentei latente și imaginea (comprimată cu WSQ) trebuie incluse în fișier.

În cazul unui răspuns negativ, se obțin următoarele înregistrări logice:

- 1 înregistrare de tip 1;
- 1 înregistrare de tip 2.

În cazul unui răspuns pozitiv, se obțin următoarele înregistrări logice:

- 1 înregistrare de tip 1;
- 1 înregistrare de tip 2;
- 1 înregistrare de tip 4 sau de tip 15.

MPS TOT este rezumat în tabelul A.6.4 (apendicele 6).

MMS: Căutare amprentă latentă – amprentă latentă. În cazul acestei operațiuni, fișierul conține o amprentă latentă care trebuie căutată într-o bază de date de amprente latente neidentificate pentru a stabili legături între diverse scene ale crimei. Informațiile privind punctele caracteristice ale amprentei latente și imaginea (comprimată cu WSQ) trebuie incluse în fișier.

În cazul unui răspuns negativ, se obțin următoarele înregistrări logice:

- 1 înregistrare de tip 1;
- 1 înregistrare de tip 2.

În cazul unui răspuns pozitiv, se obțin următoarele înregistrări logice:

- 1 înregistrare de tip 1;
- 1 înregistrare de tip 2;
- 1 înregistrare de tip 13.

MMS TOT este rezumat în tabelul A.6.4 (apendicele 6).

SRE: Această operațiune este trimisă de către agenția de destinație ca răspuns la depuneri dactiloscopice. Se obține un răspuns pozitiv/negativ în urma căutării AFIS. În cazul existenței mai multor candidați, se obțin operațiuni SRE multiple, cu candidat pe operațiune.

SRE TOT este rezumat în tabelul A.6.2 (apendicele 6).

ERR: Această operațiune este trimisă de AFIS-ul de destinație pentru a indica o eroare de operațiune. Aceasta include o rubrică de mesaj (ERM) care indică eroarea detectată. Se obțin următoarele înregistrări logice:

- 1 înregistrare de tip 1;
- 1 înregistrare de tip 2.

ERR TOT este rezumat în tabelul A.6.3 (apendicele 6).

Tabelul 2: Coduri permise în operațiuni

Transaction Type	Logical Record Type					
	1	2	4	9	13	15
CPS	M	M	M	—	—	—
SRE	M	M	C	— (C in case of latent hits)	C	C
MPS	M	M	—	M (1*)	M	—

Transaction Type	Logical Record Type					
	1	2	4	9	13	15
MMS	M	M	—	M (1*)	M	—
PMS	M	M	M*	—	—	M*
ERR	M	M	—	—	—	—

Legendă:

- M = Obligatoriu
- M\* = Numai un singur tip de înregistrare dintre cele două poate fi inclus
- O = Opțional
- C = Cu condiția ca datele să fie disponibile
- = Neautorizat
- 1\* = Condiționat de sistemele moștenite

3.1.5. Rubrica 1.005: Data operațiunii (Date of Transaction – DAT)

Această rubrică indică data la care a fost inițiată operațiunea și trebuie să respecte formatul standard ISO: YYYYMMDD

unde YYYY este anul, MM este luna, iar DD este ziua din lună. Se folosește cifra 0 pentru numerele formate dintr-o singură cifră. De exemplu, „19931004” înseamnă 4 octombrie 1993.

3.1.6. Rubrica 1.006: Prioritate (Priority – PRY)

Această rubrică opțională definește prioritatea solicitării, pe o scară de la 1 la 9. „1” reprezintă prioritate maximă, iar „9” prioritate minimă. Operațiunile care au prioritatea „1” trebuie prelucrate imediat.

3.1.7. Rubrica 1.007: Identificatorul agenției de destinație (Destination Agency Identifier – DAI)

Această rubrică indică agenția de destinație pentru operațiune.

Aceasta conține două elemente de informație, în formatul următor: CC/agenție

Primul element de informație conține codul Interpol al țărilor, definit în ISO 3166, cu o lungime de două caractere alfanumerice. Al doilea element, *agenție*, este o identificare cu text liber a agenției, cu o lungime de maximum 32 de caractere alfanumerice.

3.1.8. Rubrica 1.008: Identificatorul agenției de origine (Originating Agency Identifier – ORI)

Această rubrică indică originea fișierului și are același format ca DAI (rubrica 1.007).

3.1.9. Rubrica 1.009: Numărul de control al operațiunii (Transaction Control Number – TCN)

Acesta este un număr de control pentru referințele ulterioare. Acesta ar trebui generat de calculator și ar trebui să aibă formatul următor: YYSSSSSSSA

unde YY este anul operațiunii, SSSSSSSS este un număr de serie de opt cifre, iar A este un caracter de verificare generat cu ajutorul procedurii prezentate în apendicele 2.

Atunci când TCN nu este disponibil, rubrica (YYSSSSSSSS) este umplută cu zerouri, iar caracterul de verificare este generat conform procedurii menționate mai sus.

3.1.10. Rubrica 1.010: Răspunsul de control al operațiunii (Transaction Control Response – TCR)

Atunci când a fost trimisă o solicitare, căreia acest răspuns îi este destinat, această rubrică opțională conține numărul de control al operațiunii de solicitare. În consecință, aceasta are același format ca TCN (rubrica 1.009).

3.1.11. Rubrica 1.011: Rezoluția de scanare nativă (Native Scanning Resolution – NSR)

Această rubrică indică rezoluția de scanare normală a sistemului susținut de ordonatorul operațiunii. Rezoluția este specificată sub forma a două cifre numerice urmate de punctul zecimal și apoi de încă două cifre.

Pentru toate operațiunile efectuate în conformitate cu Decizia 2008/615/JAI, frecvența de eșantionare este de 500 pixeli/inch sau de 19,68 pixeli/mm.

3.1.12. Rubrica 1.012: Rezoluția nominală de transmitere (Rezoluția nominală de transmitere – NTR)

Această rubrică formată din cinci octeți indică rezoluția nominală de transmitere pentru imaginile transmise. Rezoluția este exprimată în pixeli/mm în același format ca NSR (rubrica 1.011).

3.1.13. Rubrica 1.013: Numele de domeniu (Domain name – DOM)

Această rubrică obligatorie identifică numele de domeniu pentru realizarea înregistrării logice de tip 2 definite de utilizator. Aceasta conține două elemente de informație și este „INT-I{US}4.22{GS}”.

3.1.14. Rubrica 1.014: Timpul universal coordonat (Greenwich mean time – GMT)

Această rubrică obligatorie furnizează un mecanism de exprimare a datei și a orei sub forma unităților universale ale timpului universal coordonat (GMT). Dacă este utilizată, rubrica GMT conține date universale care completează datele locale conținute în rubrica 1.005 (DAT). Utilizarea datelor GMT elimină diferențele de fus orar local întâlnite atunci când o operațiune și răspunsul acesteia sunt transmise între două locuri separate de mai multe fusuri orare. GMT furnizează o dată universală și o zi de 24 de ore indiferent de fuzurile orare. Aceasta este reprezentată sub forma „CCYYMMDDHHMMSSZ”, un șir de 15 caractere care constituie concatenarea datei cu GMT și se termină cu un „Z”. Caracterele „CCYY” reprezintă anul operațiunii, caracterele „MM” reprezintă valorile zecimală și unitară ale lunii, iar caracterele „DD” reprezintă valorile zecimală și unitară ale zilei lunii, caracterele „HH” reprezintă ora, „MM” minutele, iar „SS” secunde. Data completă nu depășește data curentă.

4. **Înregistrare logică de tip 2: text descriptiv**

Structura celei mai mari părți a acestei înregistrări nu este definită de standardul original ANSI/NIST. Înregistrarea conține informații de interes specific pentru agențiile care trimit sau care primesc fișierul. Pentru a asigura faptul că sistemele de comunicare a datelor dactiloscopice sunt compatibile, este necesar ca numai rubricile de mai jos să fie conținute în înregistrare. În acest document se indică rubricile obligatorii și cele opționale și se definește structura rubricilor individuale.

4.1. Rubrici pentru înregistrarea logică de tipul 2

4.1.1. Rubrica 2.001: Lungimea înregistrării logice (Logical Record Length – LEN)

Această rubrică obligatorie conține lungimea acestei înregistrări de tip 2 și indică numărul total de octeți, incluzând fiecare caracter din fiecare rubrică conținută în înregistrare și separatorii de informație.

4.1.2. Rubrica 2.002: Caracterul desemnării imaginii (Image Designation Character – IDC)

IDC conținut în această rubrică obligatorie este o reprezentare ASCII a IDC, astfel cum este definit în rubrica conținutului fișierului (CNT) din înregistrarea de tip 1 (rubrica 1.003).

4.1.3. Rubrica 2.003: Informații despre sistem (System Information – SYS)

Această rubrică este obligatorie și conține patru octeți care indică versiunea INT-1 cu care această înregistrare specifică de tip 2 este conformă.

Primii doi octeți indică numărul versiunii majore, iar următorii doi indică numărul revizuirii minore. De exemplu, această implementare se bazează pe versiunea INT-I 4 revizia 22 și este reprezentată sub forma „0422”.

4.1.4. Rubrica 2.007: Numărul fișierului (Case Number – CNO)

Acesta este un număr atribuit de biroul dactiloscopic local unui grup de amprente latente descoperite la locul crimei. Se adoptă următorul format: CC/număr

unde CC este codul Interpol al țărilor, care conține două caractere alfanumerice, iar numărul este conform orientărilor locale corespunzătoare și nu poate depăși 32 de caractere alfanumerice.

Această rubrică permite sistemului să identifice amprente latente asociate cu o anumită crimă.

4.1.5. Rubrica 2.008: Număr secvențial (Sequence Number – SQN)

Acesta indică fiecare secvență de amprente latente dintr-un fișier. Acest număr poate conține cel mult patru caractere numerice. O secvență este formată dintr-o amprentă latentă sau o serie de amprente latente grupate în scopul completării și/sau al căutării. Definiția implică că inclusiv amprentelor latente unice trebuie să li se atribuie un număr secvențial.

Această rubrică, împreună cu MID (rubrica 2.009), poate fi inclusă în scopul identificării unei anumite amprente latente dintr-o secvență.

4.1.6. Rubrica 2.009: Identificatorul amprentelor latente (Latent Identifier – MID)

Acesta indică amprenta latentă individuală dintr-o secvență. Valoarea este exprimată printr-o singură literă sau prin două litere, litera „A” fiind atribuită primei amprente digitale, „B” celei de-a doua și așa mai departe, până la limita „ZZ”. Această rubrică este utilizată în mod similar cu numărul secvențial al amprentei latente menționat la descrierea SQN (rubrica 2.008).

4.1.7. Rubrica 2.010: Număr penal de referință (Criminal Reference Number – CRN)

Acesta este un număr de referință unic atribuit de o agenție națională unei persoane acuzate pentru prima dată de o infracțiune. Într-o singură țară, nicio persoană nu poate avea mai multe numere penale de referință, iar acestea nu pot fi identice pentru mai multe persoane. Aceeași persoană poate avea însă numere penale de referință în mai multe țări, acestea putând fi distinse datorită codului de țară.

Se adoptă următorul format pentru rubrica CRN: CC/număr

unde CC este codul de țară, definit în ISO 3166, care conține două caractere alfanumerice, iar numărul este conform orientărilor naționale corespunzătoare ale agenției emitente și nu poate depăși 32 de caractere alfanumerice.

Pentru operațiunile efectuate în conformitate cu Decizia 2008/615/JAI, această rubrică se utilizează pentru numărul național penal de referință al agenției de origine, legat de imaginile din înregistrările de tip 4 sau de tip 15.

4.1.8. Rubrica 2.012: Număr de identificare divers (Miscellaneous Identification Number – MN1)

Această rubrică conține CRN (rubrica 2.010) transmis printr-o operațiune CPS sau PMS fără codul de țară principal.

4.1.9. Rubrica 2.013: Număr de identificare divers (Miscellaneous Identification Number – MN2)

Această rubrică conține CNO (rubrica 2.007) transmis printr-o operațiune MPS sau MMS fără codul de țară principal.

4.1.10. Rubrica 2.014: Număr de identificare divers (Miscellaneous Identification Number – MN3)

Această rubrică conține SQN (rubrica 2.008) transmis printr-o operațiune MPS sau MMS.

4.1.11. Rubrica 2.015: Număr de identificare divers (Miscellaneous Identification Number – MN4)

Această rubrică conține MID (rubrica 2.009) transmis printr-o operațiune MPS sau MMS.

4.1.12. Rubrica 2.063: Informații suplimentare (Additional Information – INF)

În cazul unei operațiuni SRE privind o solicitare PMS, această rubrică oferă informații despre amprenta digitală care a determinat posibilul răspuns pozitiv. Această rubrică are formatul următor:

NN unde NN este codul poziției amprentei digitale, definit în tabelul 5, care conține două cifre.

În toate celelalte cazuri, rubrica este opțională. Aceasta conține cel mult 32 de caractere alfanumerice și poate furniza informații suplimentare despre solicitare.

4.1.13. Rubrica 2.064: Lista respondenților (Respondents List – RLS)

Această rubrică conține cel puțin două subrubrici. Prima subrubrică descrie tipul de căutare care a fost efectuată, folosind mnemotehnica din trei litere care indică tipul operațiunii în TOT (rubrica 1.004). Cea de-a doua subrubrică conține un singur caracter. Se folosește litera „I” pentru a se indica că a fost găsit un răspuns pozitiv și litera „N” pentru a se indica că nu a fost găsit nici un răspuns pozitiv. Cea de-a treia subrubrică conține un identificator secvențial pentru rezultatul candidat și numărul total al candidaților, separați de o bară oblică. În cazul în care există mulți candidați, se obțin mesaje multiple.

În cazul unui posibil răspuns pozitiv, cea de-a patra subrubrică conține valoarea, de până la șase cifre. Dacă răspunsul pozitiv a fost verificat, valoarea acestei subrubrici este definită sub forma „999999”.

Exemplu: „CPS{RS}I{RS}001/001{RS}999999{GS}”

Dacă AFIS la distanță nu atribuie nicio valoare, ar trebui folosită valoarea zero la locul corespunzător.

#### 4.1.14. Rubrica 2.074: Rubrica mesajelor de statut/de eroare (Status/Error Message Field – ERM)

Această rubrică conține mesaje de eroare care rezultă din operațiuni și care sunt trimise înapoi solicitantului sub forma unei erori de operațiune.

Tabelul 3: Mesaje de eroare

Numeric Code (1-3)	Meaning (5-128)
003	ERROR: UNAUTHORISED ACCESS
101	Mandatory field missing
102	Invalid record type
103	Undefined field
104	Exceed the maximum occurrence
105	Invalid number of subfields
106	Field length too short
107	Field length too long
108	Field is not a number as expected
109	Field number value too small
110	Field number value too big
111	Invalid character
112	Invalid date
115	Invalid item value
116	Invalid type of transaction
117	Invalid record data
201	ERROR: INVALID TCN
501	ERROR: INSUFFICIENT FINGERPRINT QUALITY
502	ERROR: MISSING FINGERPRINTS
503	ERROR: FINGERPRINT SEQUENCE CHECK FAILED
999	ERROR: ANY OTHER ERROR. FOR FURTHER DETAILS CALL DESTINATION AGENCY.

Mesaje de eroare din seria 100-199:

Aceste mesaje de eroare sunt legate de validarea înregistrărilor ANSI/NIST și se definesc astfel:

<error\_code 1>: IDC <idc\_number 1> FIELD <field\_id 1> <dynamic text 1> LF

<error\_code 2>: IDC <idc\_number 2> FIELD <field\_id 2> <dynamic text 2>...

unde:

- error\_code este un cod legat exclusiv de un motiv specific (a se vedea tabelul 3);
- field\_id este numărul de rubrică ANSI/NIST al rubricii incorecte (de exemplu 1.001, 2.001, ...) în formatul <record\_type>.<field\_id>.<sub\_field\_id>;
- dynamic text este o descriere dinamică detaliată a erorii;
- LF este o schimbare de linie, prin care se separă erorile atunci când există mai multe erori;
- pentru înregistrarea de tip 1, ICD este definit ca „-1”.

Exemplu:

201: IDC - 1 FIELD 1.009 WRONG CONTROL CHARACTER {LF} 115: IDC 0 FIELD 2.003 INVALID SYSTEM INFORMATION

Această rubrică este obligatorie pentru erorile de operațiune.

4.1.15. Rubrica 2.320: Număr estimat de candidați (Expected Number of Candidates – ENC)

Această rubrică conține numărul maxim de candidați pentru verificare estimat de agenția solicitantă. Valoarea ENC nu trebuie să depășească valorile definite la tabelul 11.

5. **Înregistrare logică de tip 4: imagine în nuanțe de gri de înaltă rezoluție**

Este important de menționat că înregistrările de tip 4 sunt mai degrabă binare decât în format ASCII. Prin urmare, fiecărei rubrici îi este alocată o poziție specifică în înregistrare, ceea ce înseamnă că toate rubricile sunt obligatorii. Formatul standard permite ca atât dimensiunea imaginii, cât și rezoluția acesteia să fie menționate în înregistrare. Este necesar ca înregistrările logice de tip 4 să conțină datele imaginilor dactiloscopice transmise la o densitate nominală a pixelilor între 500 și 520 pixeli pe inch. Frecvența preferată pentru noile modele este la o densitate a pixelilor de 500 de pixeli pe inch sau de 19,68 pixeli pe mm. 500 de pixeli pe inch este densitatea specificată de INT-1, excepție făcând faptul că sisteme similare pot comunica unul cu altul cu o frecvență nepreferată, în limitele de 500-520 de pixeli pe inch.

5.1. Rubrici pentru înregistrarea logică de tip 4

5.1.1. Rubrica 4.001: Lungimea înregistrării logice (Logical Record Length – LEN)

Această rubrică formată din patru octeți conține lungimea acestei înregistrări de tip 4 și indică numărul total de octeți, incluzând fiecare octet din fiecare rubrică conținută în înregistrare.

5.1.2. Rubrica 4.002: Caracterul desemnării imaginii (Image Designation Character – IDC)

Aceasta este o reprezentare binară de un singur octet a numărului IDC înscris în antetul fișierului.

5.1.3. Rubrica 4.003: Tip de imprimare (Impression Type – IMP)

Tipul de imprimare este o singură rubrică formată dintr-un singur octet și care ocupă cel de-al șaselea octet al înregistrării.

Tabelul 4: Tip de imprimare a amprentei digitale

Code	Description
0	Live-scan of plain fingerprint
1	Live-scan of rolled fingerprint
2	Non-live scan impression of plain fingerprint captured from paper
3	Non-live scan impression of rolled fingerprint captured from paper
4	Latent impression captured directly
5	Latent tracing



Code	Description
6	Latent photo
7	Latent lift
8	Swipe
9	Unknown

#### 5.1.4. Rubrica 4.004: Poziția amprentei digitale (Finger Position – FGP)

Această rubrică cu o lungime fixă de șase octeți ocupă pozițiile 7-12 ale octeților dintr-o înregistrare de tip 4. Aceasta conține pozițiile posibile ale amprentei digitale începând cu octetul din extrema stângă (octetul 7 din înregistrare). Poziția cunoscută sau cea mai probabilă a amprentei digitale se regăsește în tabelul 5. Pot fi înscrise cel mult cinci amprente digitale suplimentare prin introducerea pozițiilor alternative ale amprentelor digitale în ultimii cinci octeți, folosind același format. În cazul în care se folosesc mai puțin de cinci referințe ale pozițiilor amprentelor digitale, octeții neutilizați se completează cu 255 binar. Pentru a indica toate pozițiile amprentelor digitale, se folosește 0 pentru necunoscut.

Tabelul 5: Codul pozițiilor amprentelor digitale și dimensiunea maximă

Finger position	Finger code	Width (mm)	Length (mm)
Unknown	0	40,0	40,0
Right thumb	1	45,0	40,0
Right index finger	2	40,0	40,0
Right middle finger	3	40,0	40,0
Right ring finger	4	40,0	40,0
Right little finger	5	33,0	40,0
Left thumb	6	45,0	40,0
Left index finger	7	40,0	40,0
Left middle finger	8	40,0	40,0
Left ring finger	9	40,0	40,0
Left little finger	10	33,0	40,0
Plain right thumb	11	30,0	55,0
Plain left thumb	12	30,0	55,0
Plain right four fingers	13	70,0	65,0
Plain left four fingers	14	70,0	65,0

Pentru amprentele latente de la locul crimei ar trebui să se folosească numai codurile de la 0 la 10.

#### 5.1.5. Rubrica 4.005: Rezoluția imaginii scanate (ISR)

Această rubrică de un singur octet ocupă cel de-al 13-lea octet dintr-o înregistrare de tip 4. Dacă aceasta conține „0”, imaginea a fost achiziționată la frecvența de scanare preferată de 19,68 pixeli/mm (500 de pixeli pe inch). Dacă aceasta conține „1”, imaginea a fost achiziționată la o frecvență de scanare alternativă, astfel cum se menționează în înregistrarea de tip 1.

#### 5.1.6. Rubrica 4.006: Lungimea liniei orizontale (Horizontal Line Length – HLL)

Această rubrică este poziționată la octeții 14 și 15 dintr-o înregistrare de tip 4. Aceasta indică numărul de pixeli conținuți în fiecare linie de scanare. Primul octet este cel mai semnificativ.

## 5.1.7. Rubrica 4.007: Lungimea liniei verticale (Vertical Line Length – VLL)

Această rubrică înregistrează la octeții 16 și 17 numărul de linii de scanare prezente în imagine. Primul octet este cel mai semnificativ.

## 5.1.8. Rubrica 4.008: Algoritm de compresie în nuanțe de gri (Gray-scale Compression Algorithm – GCA)

Această rubrică de un octet indică algoritmul de compresie în nuanțe de gri utilizat pentru codarea datelor imaginii. Pentru această implementare, un cod binar 1 indică faptul că a fost utilizată o compresie WSQ (apendicele 7).

## 5.1.9. Rubrica 4.009: Imaginea (The Image)

Această rubrică conține un flux de octeți care reprezintă o imagine. Structura acesteia depinde, în mod evident, de algoritmul de compresie utilizat.

6. **Înregistrare logică de tip 9: înregistrarea punctelor caracteristice**

Înregistrările de tip 9 conțin textul ASCII care descrie punctele caracteristice și informațiile corespunzătoare codate dintr-o amprentă latentă. Pentru operațiunea de căutare a amprentei latente, nu există nicio limită pentru aceste înregistrări de tip 9 într-un fișier, fiecare dintre acestea corespunzând unei imagini diferite sau unei amprente latente diferite.

6.1. *Extragerea punctelor caracteristice*

## 6.1.1. Identificarea tipurilor de puncte caracteristice

Acest standard definește trei numere de identificare care sunt folosite pentru a descrie tipul punctelor caracteristice. Acestea sunt prezentate în tabelul 6. Capătul de creastă este denumit tipul 1. Bifurcarea este denumită tipul 2. În cazul în care un punct caracteristic nu poate fi inclus în mod clar în unul dintre cele două tipuri, acesta este denumit „altul” („other”), tipul 0.

Table 6: Tipuri de puncte caracteristice

Type	Description
0	Other
1	Ridge ending
2	Bifurcation

## 6.1.2. Amplasarea și tipul punctelor caracteristice

Pentru ca șabloanele să fie în conformitate cu secțiunea 5 a standardului ANSI INCITS 378-2004, se folosește următoarea metodă, care consolidează standardul actual INCITS 378-2004, pentru a determina amplasarea (locul și direcția angulară) a punctelor caracteristice individuale.

Poziția sau amplasarea unui punct caracteristic care reprezintă un capăt de creastă este locul de bifurcare a axei mediane din zona de vale, imediat în fața capătului de creastă. Dacă cele trei laturi ale zonei de vale sunt reduse la o axă formată dintr-un singur pixel, locul în care se intersectează cele trei laturi reprezintă amplasarea punctelor caracteristice. În mod similar, în cazul unei bifurcații, punctele caracteristice sunt amplasate în locul de bifurcare a axei mediane a crestei. Dacă cele trei laturi ale crestei sunt reduse la o axă formată dintr-un singur pixel, locul în care se intersectează cele trei laturi reprezintă amplasarea punctelor caracteristice.

După ce toate capetele de creste au fost transformate în bifurcații, toate punctele caracteristice din imaginea dactiloscopică sunt reprezentate ca bifurcații. Coordonatele X și Y ale pixelilor din intersecția celor trei laturi ale fiecărui punct caracteristic pot fi formate în mod direct. Direcția punctelor caracteristice poate fi obținută din fiecare bifurcare a axelor. Cele trei laturi ale fiecărei bifurcări ale axei trebuie examinate și capătul fiecărei laturi trebuie determinat. Figura 6.1.2. ilustrează cele trei metode utilizate pentru determinarea capătului unei laturi pe baza unei rezoluții de scanare de 500 ppi.

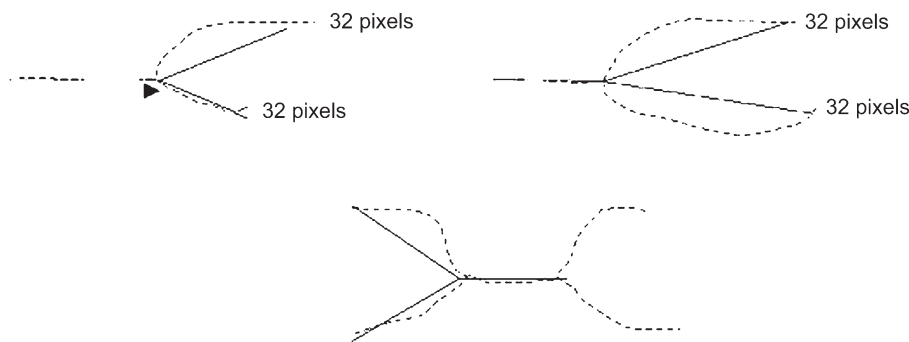
Capătul este stabilit în funcție de evenimentul care are loc primul. Numărul pixelilor se bazează pe o rezoluție de scanare de 500 ppi. Utilizarea unor rezoluții diferite de scanare implică un număr diferit de pixeli.

— O distanță de .064” (al 32-lea pixel)

— Capătul laturii care se află la o distanță de .02” și .064” (de la al 10-lea până la al 32-lea pixel); nu se utilizează laturile mai scurte

— Există o a doua bifurcare la o distanță de .064” (înainte de cel de-al 32-lea pixel)

Figura 6.1.2



Unghiul punctelor caracteristice se determină prin construirea a trei raze virtuale cu originea în locul de bifurcare și prelungindu-se până la capătul fiecărei laturi. Cel mai mic dintre cele trei unghiuri formate de raze este împărțit în două pentru a indica direcția punctelor caracteristice.

### 6.1.3. Sistemul de coordonate

Sistemul de coordonate folosit pentru a exprima punctele caracteristice ale unei amprente digitale este sistemul de coordonate carteziane. Amplasarea punctelor caracteristice se reprezintă prin coordonatele corespondente  $x$  și  $y$ . Originea sistemului de coordonate este colțul din stânga sus al imaginii originale, cu  $x$  progresând spre dreapta și  $y$  progresând în jos. Coordonatele  $x$  și  $y$  ale unui punct caracteristic sunt reprezentate în unități de pixel de la origine. Ar trebui remarcat că poziția originii și a unităților de măsură nu respectă convenția utilizată în definițiile tipului 9 în ANSI/NIST-ITL 1-2000.

### 6.1.4. Direcția punctelor caracteristice

Unghiurile sunt exprimate în formatul matematic standard, cu gradele zero la dreapta și cu unghiurile crescând în direcția inversă a acelor de ceasornic. Unghiurile înregistrate se închid înspre creastă, în cazul unui capăt de creastă, și se deschid înspre centrul văii, în cazul unei bifurcații. Această convenție este cu 180 de grade opusă unghiului din convenție, descris în definițiile tipului 9 în ANSI/NIST-ITL 1-2000.

## 6.2. Rubricile pentru înregistrarea logică de tip 9 în format INCITS 378

Toate rubricile înregistrărilor de tip 9 se înregistrează ca text ASCII. Rubricile binare nu sunt permise în această înregistrare cu rubrici marcate.

### 6.2.1. Rubrica 9.001: Lungimea înregistrării logice (Logical record length – LEN)

Această rubrică obligatorie ASCII conține lungimea înregistrării logice care indică numărul total de octeți, incluzând fiecare caracter din fiecare rubrică conținută în înregistrare.

### 6.2.2. Rubrica 9.002: Caracterul desemnării imaginii (Image designation character – IDC)

Această rubrică obligatorie de doi octeți se utilizează pentru identificarea și localizarea datelor punctelor caracteristice. IDC din această rubrică corespunde celui obținut în rubrica conținutului fișierului din înregistrarea de tip 1.

### 6.2.3. Rubrica 9.003: Tip de imprimare (Impression type – IMP)

Această rubrică obligatorie de un octet descrie modul în care au fost obținute informațiile despre imaginea dactiloscopică. Valoarea ASCII a codului corespunzător selectat din tabelul 4 se introduce în această rubrică pentru a indica tipul de imprimare.

### 6.2.4. Rubrica 9.004: Formatul punctelor caracteristice (Minutiæ format – FMT)

Această rubrică conține litera „U” pentru a indica faptul că punctele caracteristice sunt formate în termenii M1-378. Chiar dacă pot fi codate suficiente informații în conformitate cu standardul M1-378, toate rubricile cu date ale înregistrărilor de tip 9 trebuie să rămână rubrici cu text ASCII.

### 6.2.5. Rubrica 9.126: Informații CBEFF (CBEFF information)

Această rubrică conține trei elemente de informație. Primul element de informație conține valoarea „27” (0x1B). Este vorba de identificarea proprietarului formatului CBEFF, atribuit de Asociația Internațională a Industriei Biometrice (IBIA) Comitetului tehnic INCITS M1. Caracterul <US> delimitează acest element de tipul de format CBEFF căruia i se atribuie o valoare de „513” (0x0201), pentru a indica faptul că această înregistrare conține

numai date privind amplasarea și direcția unghiulară, fără nicio informație despre blocul de date extins. Caracterul <US> delimitează acest element de identificator de produs CBEFF (PID) care identifică „proprietarul” echipamentelor de codare. Vânzătorul este cel care stabilește această valoare. Aceasta poate fi obținută de pe pagina de Internet a IBLA ([www.ibia.org](http://www.ibia.org)), în cazul în care este afișată.

6.2.6. Rubrica 9.127: Identificarea echipamentului de captare (Capture equipment identification)

Această rubrică conține două elemente de informație separate prin caracterul <US>. Primul conține „APPF”, dacă echipamentul folosit inițial pentru a achiziționa imaginea este conform apendicelui F (specificații referitoare la calitatea imaginii IAFIS, 29 ianuarie 1999) al CJIS-RS-0010, specificații privind transmiterea electronică a amprentelor digitale, emise de Biroul Federal de Investigații. Dacă echipamentul nu este conform cu acesta, această categorie conține valoarea „NONE”. Al doilea element de informație conține numărul de identificare al echipamentului de captare, care este un număr de produs al echipamentelor de captare atribuit vânzătorului. Valoarea „0” indică faptul că numărul de identificare al echipamentului de captare nu este raportat.

6.2.7. Rubrica 9.128: Lungimea liniei orizontale (Horizontal line length – HLL)

Această rubrică obligatorie ASCII cuprinde numărul de pixeli conținuți într-o singură linie orizontală a imaginii transmise. Dimensiunea orizontală maximă este limitată la 65 534 de pixeli.

6.2.8. Rubrica 9.129: Lungimea liniei verticale (Vertical line length – VLL)

Această rubrică obligatorie ASCII cuprinde numărul de linii orizontale conținute în imaginea transmisă. Dimensiunea verticală maximă este limitată la 65 534 de pixeli.

6.2.9. Rubrica 9.130: Unități de scală (Scale units – SLC)

Această rubrică obligatorie ASCII indică unitățile folosite pentru a descrie frecvența imaginii (densitatea pixelilor). În această rubrică, „1” indică pixelii pe inch, iar „2” indică pixelii pe centimetru. În această rubrică, „0” indică faptul că nu este furnizată nicio scală. În acest caz, coeficientul HPS/VPS indică raportul de aspect al pixelilor.

6.2.10. Rubrica 9.131: Scala orizontală a pixelilor (Horizontal pixel scale – HPS)

Această rubrică obligatorie ASCII indică densitatea pixelilor folosiți în direcția orizontală, cu condiția ca SLC să conțină cifra „1” sau cifra „2”. În caz contrar, acesta indică componenta orizontală a raportului de aspect al pixelilor.

6.2.11. Rubrica 9.132: Scala verticală a pixelilor (Vertical pixel scale – VPS)

Această rubrică obligatorie ASCII indică densitatea totală a pixelilor folosiți în direcția verticală, cu condiția ca SLC să conțină cifra „1” sau cifra „2”. În caz contrar, acesta indică componenta verticală a raportului de aspect al pixelilor.

6.2.12. Rubrica 9.133: Imaginea amprente digitale (Finger view)

Această rubrică obligatorie conține numărul imaginii amprente digitale asociat cu datele din această înregistrare. Numărul imaginii începe cu „0” și crește cu unu până la „15”.

6.2.13. Rubrica 9.134: Poziția amprente digitale (Finger position – FGP)

Această rubrică conține codul care desemnează poziția amprente digitale care a generat informațiile din această înregistrare de tip 9. Pentru a se indica poziția amprente digitale sau a celei palmare se folosește un cod între 1 și 10 care se regăsește în tabelul 5 sau codul corespunzător al amprente palmare din tabelul 10.

6.2.14. Rubrica 9.135: Calitatea amprente digitale (Finger quality)

Rubrica conține calitatea tuturor datelor privind caracteristicile amprentelor digitale și se situează între 0 și 100. Acest număr este o exprimare generală a calității înregistrării amprente digitale și reprezintă calitatea imaginii inițiale, a extragerii punctelor caracteristice și a oricăror operații suplimentare care pot afecta înregistrarea punctelor caracteristice.

6.2.15. Rubrica 9.136: numărul punctelor caracteristice (number of minutiae)

Rubrica obligatorie conține numărul punctelor caracteristice înregistrate în această înregistrare logică.

6.2.16. Rubrica 9.137: Date despre punctele caracteristice ale amprentelor digitale (Finger minutiae data)

Această rubrică obligatorie conține șase elemente de informație separate prin caracterul <US>. Aceasta cuprinde mai multe subrubrici, fiecare conținând detaliile unui singur punct caracteristic. Numărul total al subrubricilor referitoare la punctele caracteristice trebuie să corespundă cu numărul obținut în rubrica 136. Prima categorie de informații este numărul index al punctelor caracteristice, care începe cu „1” și care crește cu „1” pentru fiecare punct caracteristic suplimentar din amprenta digitală. Cel de-al doilea și cel de-al treilea element de informație sunt coordonata „x” și coordonata „y” ale punctelor caracteristice din unitățile de pixel. Al patrulea element de informație este unghiul punctelor caracteristice înregistrat în unități de două grade. Această valoare este non-negativă, între 0 și 179. Al cincilea element de informație este tipul punctelor caracteristice. Se folosește valoarea „0” pentru a reprezenta punctul caracteristic de tipul „OTHER”, valoarea „1” pentru capătul unei creste și valoarea „2” pentru bifurcația unei creste. Cel de-al șaselea element de informație reprezintă calitatea fiecărui punct caracteristic. Această valoare este cuprinsă între 1 și 100. Valoarea „0” indică faptul că nicio valoare a calității nu este disponibilă. Fiecare subrubrică se separă de următoarea cu ajutorul separatorului de caractere <RS>.

6.2.17. Rubrica 9.138: Informații despre numărul crestelor (Ridge count information)

Această rubrică conține o serie de subrubrici, fiecare dintre acestea conținând trei elemente de informație. Primul element de informație al primei subrubrici indică metoda de extragere a numărului crestelor. „0” indică faptul că nu se face nicio ipoteză despre metoda utilizată pentru extragerea numărului crestelor și nici despre ordinea acestora în înregistrare. „1” indică faptul că, pentru fiecare punct caracteristic central, datele despre numărul crestelor au fost extrase din punctele caracteristice cele mai învecinate în patru cvadrați, iar datele privind numărul crestelor pentru fiecare punct caracteristic central sunt enumerate. „2” indică faptul că, pentru fiecare punct caracteristic central, datele despre numărul crestelor au fost extrase din punctele caracteristice cele mai învecinate în opt octante, iar datele despre numărul crestelor pentru fiecare punct caracteristic central sunt enumerate. Ultimele două elemente de informație ale primei subrubrici conțin amândouă „0”. Elementele de informație se separă cu ajutorul separatorului de caractere <US>. Subrubricile următoare conțin indicele punctului caracteristic central, ca prim element de informație, indicele punctului caracteristic învecinat, care constituie al doilea element de informație, și numărul crestelor intersectate, care constituie al treilea element de informație. Subrubricile se separă cu ajutorul separatorului de caractere <RS>.

6.2.18. Rubrica 9.139: Informații despre nucleu (Core information)

Această rubrică conține o subrubrică pentru fiecare nucleu prezent în imaginea inițială. Fiecare subrubrică conține trei elemente de informație. Primele două elemente conțin pozițiile coordonatelor x și y în unități de pixel. Al treilea element de informație este unghiul nucleului înregistrat în unități de două grade. Această valoare este non-negativă, între 0 și 179. Nucleele multiple se separă cu ajutorul separatorului de caractere <RS>.

6.2.19. Rubrica 9.140: Informații despre deltă (Delta information)

Această rubrică conține o subrubrică pentru fiecare deltă prezentă în imaginea inițială. Fiecare subrubrică conține trei elemente de informație. Primele două elemente conțin pozițiile coordonatelor x și y în unități de pixel. Al treilea element de informație este unghiul deltei înregistrat în unități de două grade. Această valoare este non-negativă, între 0 și 179. Nucleele multiple se separă cu ajutorul separatorului de caractere <RS>.

7. **Înregistrare de tip 13 cu rezoluție variabilă a imaginii latente**

Înregistrarea logică de tip 13 cu rubrici marcate conține date despre imagini obținute din imaginile latente. Aceste imagini trebuie trimise agențiilor care extrag în mod automat informațiile caracteristice dorite sau care furnizează asistența umană pentru procesarea acestora.

Informațiile privind rezoluția de scanare folosită, dimensiunea imaginii și alți parametri necesari pentru procesarea imaginii sunt înregistrați sub forma unor rubrici marcate în înregistrare.

Tabelul 7: Prezentarea înregistrării de tip 13 cu rezoluție variabilă a imaginii latente

Ident	Cond. code	Field Number	Field Name	Char type	Field size per occurrence		Occur count		Max byte count
					min.	max.	min	max	
LEN	M	13.001	LOGICAL RECORD LENGTH	N	4	8	1	1	15
IDC	M	13.002	IMAGE DESIGNATION CHARACTER	N	2	5	1	1	12
IMP	M	13.003	IMPRESSION TYPE	A	2	2	1	1	9
SRC	M	13.004	SOURCE AGENCY/ORI	AN	6	35	1	1	42
LCD	M	13.005	LATENT CAPTURE DATE	N	9	9	1	1	16

Ident	Cond. code	Field Number	Field Name	Char type	Field size per occurrence		Occur count		Max byte count
					min.	max.	min	max	
HLL	M	13.006	HORIZONTAL LINE LENGTH	N	4	5	1	1	12
VLL	M	13.007	VERTICAL LINE LENGTH	N	4	5	1	1	12
SLC	M	13.008	SCALE UNITS	N	2	2	1	1	9
HPS	M	13.009	HORIZONTAL PIXEL SCALE	N	2	5	1	1	12
VPS	M	13.010	VERTICAL PIXEL SCALE	N	2	5	1	1	12
CGA	M	13.011	COMPRESSION ALGORITHM	A	5	7	1	1	14
BPX	M	13.012	BITS PER PIXEL	N	2	3	1	1	10
FGP	M	13.013	FINGER POSITION	N	2	3	1	6	25
RSV		13.014 13.019	RESERVED FOR FUTURE DEFINITION	—	—	—	—	—	—
COM	O	13.020	COMMENT	A	2	128	0	1	135
RSV		13.021 13.199	RESERVED FOR FUTURE DEFINITION	—	—	—	—	—	—
UDF	O	13.200 13.998	USER-DEFINED FIELDS	—	—	—	—	—	—
DAT	M	13.999	IMAGE DATA	B	2	—	1	1	—

Legendă pentru tipul de caractere: N = Numeric; A = Alfabetice; AN = Alfaneumeric; B = Binar

#### 7.1. Rubrici pentru înregistrarea logică de tip 13

Următoarele paragrafe descriu datele conținute în fiecare dintre rubricile pentru înregistrarea logică de tip 13.

Într-o înregistrare de tip 13, înregistrările se furnizează în rubricile numerotate. Este necesar ca primele două rubrici ale înregistrării să fie ordonate, iar rubrica care conține datele imaginii să fie plasată ultima în înregistrare. Pentru fiecare rubrică a înregistrării de tip 13, tabelul 7 prezintă „codul condițiilor” ca fiind obligatoriu „M” sau opțional „O”, numărul rubricii, denumirea rubricii, tipul de caractere, dimensiunea rubricii și limitele ocurențelor. Pe baza unui număr al rubricii format din trei cifre, în ultima coloană este prezentată dimensiunea rubricii cu un număr maxim de octeți. Cu cât se folosesc mai multe cifre pentru numărul rubricii, cu atât va crește numărul maxim de octeți. Cele două înregistrări din „dimensiunea rubricii pe ocurență” includ toți separatorii de caractere utilizați în rubrică. „Numărul maxim de octeți” include numărul rubricii, informațiile și toți separatorii de caractere, inclusiv caracterul „GS”.

##### 7.1.1. Rubrica 13.001: Lungimea înregistrării logice (Logical record length – LEN)

Această rubrică obligatorie ASCII conține numărul total al octeților din înregistrarea logică de tip 13. Rubrica 13.001 indică lungimea înregistrării, incluzând fiecare caracter din fiecare rubrică conținută în registru și separatorii de informații.

##### 7.1.2. Rubrica 13.002: Caracterul desemnării imaginii (Image designation character – IDC)

Această rubrică obligatorie ASCII se utilizează pentru a identifica datele imaginilor latente conținute în înregistrare. Acest IDC corespunde celui obținut în rubrica conținutului fișierului (CNT) din înregistrarea de tip 1.

##### 7.1.3. Rubrica 13.003: Tip de imprimare (Impression type – IMP)

Această rubrică obligatorie ASCII, formată din unul sau doi octeți, indică modul în care au fost obținute informațiile despre imaginea latentă. În această rubrică se introduce codul corespunzător al amprentei latente selectat din tabelul 4 (amprenta digitală) sau din tabelul 9 (amprenta palmară).

7.1.4. Rubrica 13.004: Agenția sursă/ORI (Source agency/ORI – SRC)

Această rubrică obligatorie ASCII conține identificarea administrației sau a organizației care a captat inițial imaginea facială conținută în înregistrare. În mod normal, în această rubrică este înscris identificatorul agenției de origine (ORI) al agenției care a captat imaginea. Acesta conține două elemente de informație, în formatul următor: CC|*agenție*

Primul element de informație conține codul Interpol al țărilor, cu o lungime de două caractere alfanumerice. Al doilea element, *agenție*, este o identificare cu text liber a agenției, cu o lungime de maximum 32 de caractere alfanumerice.

7.1.5. Rubrica 13.005: Data captării imaginii latente (Latent capture date – LCD)

Această rubrică obligatorie ASCII conține data la care a fost captată imaginea latentă din înregistrare. Data apare în formatul de opt cifre CCYYMMDD. Caracterele CCYY reprezintă anul în care a fost captată imaginea; caracterele MM reprezintă valorile zecimale și unitare ale lunii; și caracterele DD reprezintă valorile zecimale și unitare ale zilei din lună. De exemplu, 20000229 reprezintă 29 februarie 2000. Data completă trebuie să fie o dată validă.

7.1.6. Rubrica 13.006: Lungimea liniei orizontale (Horizontal line length – HLL)

Această rubrică obligatorie ASCII conține numărul de pixeli conținuți într-o singură linie orizontală a imaginii transmise.

7.1.7. Rubrica 13.007: Lungimea liniei verticale (Vertical line length – VLL)

Această rubrică obligatorie ASCII conține numărul de linii orizontale conținute în imaginea transmisă.

7.1.8. Rubrica 13.008: Unități de scală (Scale units – SLC)

Această rubrică obligatorie ASCII specifică unitățile folosite pentru descrierea frecvenței de eșantionare a imaginii (densitatea pixelilor). În această rubrică, „1” indică pixelii pe inch, iar „2” indică pixelii pe centimetru. În această rubrică, „0” indică faptul că nu este furnizată nicio scală. În acest caz, coeficientul HPS/VPS indică raportul de aspect al pixelilor.

7.1.9. Rubrica 13.009: Scala orizontală a pixelilor (Horizontal pixel scale – HPS)

Această rubrică obligatorie ASCII indică densitatea pixelilor folosiți în direcția orizontală, cu condiția ca SLC să conțină cifra „1” sau cifra „2”. În caz contrar, aceasta indică componenta orizontală a raportului de aspect al pixelilor.

7.1.10. Rubrica 13.010: Scala verticală a pixelilor (Vertical pixel scale – VPS)

Această rubrică obligatorie ASCII indică densitatea pixelilor folosiți în direcția verticală, cu condiția ca SLC să conțină cifra „1” sau cifra „2”. În caz contrar, aceasta indică componenta verticală a raportului de aspect al pixelilor.

7.1.11. Rubrica 13.011: Algoritm de compresie (Compression algorithm – CGA)

Această rubrică obligatorie ASCII indică algoritmul utilizat pentru a comprima imaginile în nuanțe de gri. A se vedea apendicele 7 pentru codurile de compresie.

7.1.12. Rubrica 13.012: Octeți pe pixel (Bits per pixel – BPX)

Această rubrică obligatorie ASCII conține numărul de octeți utilizați pentru a reprezenta un pixel. Această rubrică conține înregistrarea „8” pentru valorile normale ale nuanțelor de gri de la „0” până la „255”. Orice înregistrare din această rubrică mai mare de „8” reprezintă un pixel în nuanță de gri cu o precizie sporită.

7.1.13. Rubrica 13.013: Poziția amprentei digitale/palmare (Finger/palm position – FGP)

Această rubrică marcată obligatorie conține una sau mai multe poziții ale amprentei digitale sau palmare care pot corespunde imaginii latente. Numărul de cod zecimal care corespunde poziției cunoscute sau celei mai probabile poziții a amprentei digitale este obținut din tabelul 5, cel care corespunde celei mai probabile poziții a amprentei palmare din tabelul 10 și se înregistrează ca o subrubrică ASCII cu un caracter sau cu două. Pozițiile amprentelor digitale și/sau palmare suplimentare pot fi indicate prin înregistrarea codurilor pozițiilor alternative ca subrubrici separate prin separatorul de caractere „RS”. Codul „0” pentru „amprentă digitală necunoscută” se utilizează pentru a indica fiecare poziție a amprentelor digitale de la unu la zece. Codul „20” pentru „amprentă palmară necunoscută” se utilizează pentru a indica fiecare poziție a amprentelor palmare enumerate.

7.1.14. Rubrica 13.014-019: Rezervat pentru definiții viitoare (Reserved for future definition – RSV)

Aceste rubrici sunt rezervate pentru a fi incluse în revizuirile viitoare ale acestui standard. Niciuna dintre aceste rubrici nu se utilizează la acest nivel de revizuire. Dacă vreuna dintre aceste rubrici este prezentă, aceasta trebuie ignorată.

7.1.15. Rubrica 13.020: Comentarii (Comment – COM)

Această rubrică opțională poate fi utilizată pentru a se înscrie comentarii sau alte informații sub formă de text ASCII, împreună cu datele imaginilor latente.

7.1.16. Rubrica 13.021-199: Rezervată pentru definiții viitoare (Reserved for future definition – RSV)

Aceste rubrici sunt rezervate pentru a fi incluse în revizuirile viitoare ale acestui standard. Nicuna dintre aceste rubrici nu se utilizează la acest nivel de revizuire. Dacă vreuna dintre aceste rubrici este prezentă, aceasta trebuie ignorată.

7.1.17. Rubricile 13.200-998: Rubrici definite de utilizatori (User-defined fields – UDF)

Aceste rubrici pot fi definite de utilizatori și sunt folosite pentru cerințele viitoare. Dimensiunea și conținutul acestora sunt definite de utilizator în conformitate cu agenția receptoare. Dacă sunt prezente, acestea trebuie să conțină informații textuale ASCII.

7.1.18. Rubrica 13.999: Datele imaginii (Image data – DAT)

Această rubrică conține toate datele dintr-o imagine latentă captată. Acestea i se atribuie întotdeauna numărul de rubrică 999 și trebuie să fie plasată ultima în înregistrare. De exemplu, „13.999:” este urmat de datele imaginii într-o reprezentare binară.

Fiecare pixel al datelor necomprimate în nuanțe de gri este cuantificat în mod normal la opt octeți (256 de niveluri de gri) conținuți într-un singur octet. Dacă înregistrarea din rubrica 13.012 BPX este mai mare sau mai mică de „8”, numărul de octeți pe care trebuie să îi conțină un pixel va fi diferit. Dacă se utilizează compresia, datele pixelilor sunt comprimate în conformitate cu tehnica de compresie menționată în rubrica GCA.

7.2. Finalul înregistrării de tip 13 cu rezoluție variabilă a imaginii latente

Din motive de coerență, imediat după ultimul octet al datelor din rubrica 13.999 trebuie folosit un separator „FS” pentru a-l separa de următoarea înregistrare logică. Acest separator trebuie inclus în lungimea rubricii înregistrării de tip 13.

8. **Înregistrare de tip 15 cu rezoluție variabilă a imaginii amprentei palmare**

Înregistrarea logică de tip 15 cu rubrici marcate conține datele imaginilor amprentelor palmare împreună cu rubricile care conțin informații textuale fixe și definite de utilizator pertinente pentru imaginea digitalizată și este utilizată pentru schimbul acestora. Informațiile privind rezoluția de scanare folosită, dimensiunea imaginii și alți parametri sau comentariile necesare pentru procesarea imaginii sunt înregistrate sub forma unor rubrici marcate în înregistrare. Imaginile amprentelor palmare transmise altor agenții sunt procesate de agențiile receptoare pentru a extrage informațiile caracteristice dorite în scopul stabilirii de corespondențe.

Datele imaginii se obțin direct de la subiect prin utilizarea unui dispozitiv de scanare în direct sau de pe un card care conține amprentele palmare sau de pe un alt suport care conține amprentele palmare ale subiectului.

Oricare ar fi metoda utilizată pentru achiziționarea de imagini ale amprentelor palmare, se poate obține un set de imagini pentru fiecare mână. Acest set include amprenta palmară a mâinii dominante sub forma unei singure imagini scanate și întreaga zonă a palmei, de la încheietura mâinii până la vârfurile degetelor, sub forma unei imagini scanate sau a două imagini scanate. Dacă se utilizează două imagini pentru a reprezenta întreaga palmă, imaginea de jos cuprinde încheietura mâinii până la partea de sus a zonei interdigitale (articulația degetului mijlociu) și include zona tenară și hipotenară a palmei. Imaginea de sus cuprinde partea de jos a zonei interdigitale până la vârfurile degetelor. Astfel se oferă o suprafață de suprapunere suficient de mare a celor două imagini, care cuprind zona interdigitală a palmei. Prin compararea structurii și a detaliilor creștelor din această zonă comună, un examinator poate afirma cu certitudine că ambele imagini provin din aceeași amprentă palmară.

Întrucât o operațiune legată de amprentele palmare poate fi utilizată în scopuri diferite, aceasta poate include o singură zonă a imaginii, sau o zonă specială, captată din amprenta palmară sau digitală. În mod normal, setul de înregistrări complete ale amprentelor palmare provenite de la o singură persoană include amprenta palmară a mâinii dominante și imaginea/imaginile întregii amprente palmare a fiecărei mâini. Întrucât înregistrările logice ale imaginilor cu rubrici marcate pot conține o singură rubrică binară, este necesară o singură înregistrare de tip 15 pentru fiecare amprentă palmară a mâinii dominante și o înregistrare sau două înregistrări de tip 15 pentru fiecare amprentă palmară completă. În consecință, sunt necesare între patru și șase înregistrări de tip 15 pentru a reprezenta amprentele palmare ale subiectului într-o operațiune normală legată de amprentele palmare.

8.1. Rubrici pentru înregistrarea logică de tip 15

Următoarele paragrafe descriu datele conținute în fiecare dintre rubricile pentru înregistrarea logică de tip 15.



Într-o înregistrare de tip 15, înregistrările sunt furnizate în rubricile numerotate. Este necesar ca primele două rubrici ale înregistrării să fie ordonate, iar rubrica care conține datele imaginii să fie plasată ultima în înregistrare. Pentru fiecare rubrică din înregistrarea de tip 15, tabelul 8 prezintă „codul condițiilor” ca fiind obligatoriu „M” sau opțional „O”, numărul rubricii, denumirea rubricii, tipul de caractere, dimensiunea rubricii și limitele ocurențelor. Pe baza unui număr al rubricii format din trei cifre, numărul maxim de octeți conținut în rubrică este prezentat în ultima coloană. Cu cât se folosesc mai multe cifre pentru numărul rubricii, cu atât va crește numărul maxim de octeți. Cele două înregistrări din „dimensiunea rubricii pe ocurență” includ toți separatorii de caractere folosiți în rubrică. „Numărul maxim de octeți” include numărul rubricii, informațiile și toți separatorii de caractere, inclusiv caracterul „GS”.

8.1.1. Rubrica 15.001: Lungimea înregistrării logice (Logical record length – LEN)

Această rubrică obligatorie ASCII conține numărul total al octeților din înregistrarea logică de tip 15. Rubrica 15.001 indică lungimea înregistrării, incluzând fiecare caracter din fiecare rubrică conținută în înregistrare și separatorii de informații.

8.1.2. Rubrica 15.002: Caracterul desemnării imaginii (Image designation character – IDC)

Această rubrică obligatorie ASCII se utilizează pentru a identifica imaginea amprente palmare conținute în înregistrare. Acest IDC corespunde celui obținut în rubrica conținutului fișierului (CNT) din înregistrarea de tip 1.

8.1.3. Rubrica 15.003: Tip de imprimare (Impression type – IMP)

Această rubrică obligatorie ASCII de un octet descrie modul în care au fost obținute informațiile despre imaginea amprente palmare. În această rubrică se introduce codul corespunzător selectat din tabelul 9.

8.1.4. Rubrica 15.004: Agenția sursă/ORI (Source agency/ORI – SRC)

Această rubrică obligatorie ASCII conține identificarea administrației sau a organizației care a captat inițial imaginea facială conținută în înregistrare. În mod normal, în această rubrică este înscris identificatorul agenției de origine (ORI) al agenției care a captat imaginea. Acesta conține două elemente de informație, în formatul următor: CC|*agenție*

Primul element de informație conține codul Interpol al țărilor, cu o lungime de două caractere alfanumerice. Al doilea element, *agenție*, este o identificare cu text liber a agenției, cu o lungime de maximum 32 de caractere alfanumerice.

8.1.5. Rubrica 15.005: Data captării amprente palmare (Palmprint capture date – PCD)

Această rubrică obligatorie ASCII conține data la care a fost captată imaginea amprente palmare. Data apare în formatul de opt cifre CCYYMMDD. Caracterele CCYY reprezintă anul în care a fost captată imaginea; caracterele MM reprezintă valorile zecimale și unitare ale lunii; și caracterele DD reprezintă valorile zecimale și unitare ale zilei din lună. De exemplu, înregistrarea 20000229 reprezintă 29 februarie 2000. Data completă trebuie să fie o dată validă.

8.1.6. Rubrica 15.006: Lungimea liniei orizontale (Horizontal line length – HLL)

Această rubrică obligatorie ASCII conține numărul de pixeli conținuți într-o singură linie orizontală a imaginii transmise.

8.1.7. Rubrica 15.007: Lungimea liniei verticale (Vertical line length – VLL)

Această rubrică obligatorie ASCII conține numărul de linii orizontale conținute în imaginea transmisă.

8.1.8. Rubrica 15.008: Unități de scală (Scale units – SLC)

Această rubrică obligatorie ASCII specifică unitățile folosite pentru descrierea frecvenței de eșantionare a imaginii (densitatea pixelilor). În această rubrică, „1” indică pixelii pe inch, iar „2” indică pixelii pe centimetru. În această rubrică, „0” indică faptul că nu este furnizată nicio scală. În acest caz, coeficientul HPS/VPS indică raportul de aspect al pixelilor.

8.1.9. Rubrica 15.009: Scala orizontală a pixelilor (Horizontal pixel scale – HPS)

Această rubrică obligatorie ASCII indică densitatea pixelilor utilizați în direcția orizontală, cu condiția ca SLC să conțină cifra „1” sau cifra „2”. În caz contrar, aceasta indică componenta orizontală a raportului de aspect al pixelilor.

8.1.10. Rubrica 15.010: Scala verticală a pixelilor (Vertical pixel scale – VPS)

Această rubrică obligatorie ASCII indică densitatea pixelilor utilizați în direcția verticală, cu condiția ca SLC să conțină cifra „1” sau cifra „2”. În caz contrar, aceasta indică componenta verticală a raportului de aspect al pixelilor.

Tabelul 8: Prezentarea înregistrării de tip 15 cu rezoluție variabilă a amprentei palmare

Ident	Cond. code	Field Number	Field Name	Char type	Field size per occurrence		Occur count		Max byte count
					min.	max.	min	max	
LEN	M	15.001	LOGICAL RECORD LENGTH	N	4	8	1	1	15
IDC	M	15.002	IMAGE DESIGNATION CHARACTER	N	2	5	1	1	12
IMP	M	15.003	IMPRESSION TYPE	N	2	2	1	1	9
SRC	M	15.004	SOURCE AGENCY/ORI	AN	6	35	1	1	42
PCD	M	15.005	PALMPRINT CAPTURE DATE	N	9	9	1	1	16
HLL	M	15.006	HORIZONTAL LINE LENGTH	N	4	5	1	1	12
VLL	M	15.007	VERTICAL LINE LENGTH	N	4	5	1	1	12
SLC	M	15.008	SCALE UNITS	N	2	2	1	1	9
HPS	M	15.009	HORIZONTAL PIXEL SCALE	N	2	5	1	1	12
VPS	M	15.010	VERTICAL PIXEL SCALE	N	2	5	1	1	12
CGA	M	15.011	COMPRESSION ALGORITHM	AN	5	7	1	1	14
BPX	M	15.012	BITS PER PIXEL	N	2	3	1	1	10
PLP	M	15.013	PALMPRINT POSITION	N	2	3	1	1	10
RSV		15.014 15.019	RESERVED FOR FUTURE INCLUSION	—	—	—	—	—	—
COM	O	15.020	COMMENT	AN	2	128	0	1	128
RSV		15.021 15.199	RESERVED FOR FUTURE INCLUSION	—	—	—	—	—	—
UDF	O	15.200 15.998	USER-DEFINED FIELDS	—	—	—	—	—	—
DAT	M	15.999	IMAGE DATA	B	2	—	1	1	—

Tabelul 9: Tip de imprimare a amprentei palmare

Description	Code
Live-scan palm	10
Nonlive-scan palm	11
Latent palm impression	12
Latent palm tracing	13
Latent palm photo	14
Latent palm lift	15

## 8.1.11. Rubrica 15.011: Algoritm de compresie (Compression algorithm – CGA)

Această rubrică obligatorie ASCII indică algoritmul folosit pentru a comprima imaginile în nuanțe de gri. Mențiunea „NONE” în această rubrică indică faptul că datele conținute în această înregistrare nu sunt comprimate. Pentru imaginile care trebuie comprimate, această rubrică conține metoda preferată pentru compresia a zece imagini ale amprentelor digitale. Codurile valide de compresie sunt definite în apendicele 7.

## 8.1.12. Rubrica 15.012: Octeți pe pixel (Bits per pixel – BPX)

Această rubrică obligatorie ASCII conține numărul de octeți utilizați pentru a reprezenta un pixel. Această rubrică conține înregistrarea „8” pentru valorile normale ale nuanțelor de gri de la „0” până la „255”. Orice înregistrare din această rubrică mai mare sau mai mică de „8” reprezintă un pixel în nuanță de gri cu o precizie sporită sau scăzută.

Tabelul 10: Codurile amprentelor palmare, suprafețe și dimensiuni

Palm Position	Palm code	Image area (mm <sup>2</sup> )	Width (mm)	Height (mm)
Unknown Palm	20	28 387	139,7	203,2
Right Full Palm	21	28 387	139,7	203,2
Right Writer s Palm	22	5 645	44,5	127,0
Left Full Palm	23	28 387	139,7	203,2
Left Writer s Palm	24	5 645	44,5	127,0
Right Lower Palm	25	19 516	139,7	139,7
Right Upper Palm	26	19 516	139,7	139,7
Left Lower Palm	27	19 516	139,7	139,7
Left Upper Palm	28	19 516	139,7	139,7
Right Other	29	28 387	139,7	203,2
Left Other	30	28 387	139,7	203,2

## 8.1.13. Rubrica 15.013: Poziția amprentei palmare (Palmprint position – PLP)

Această rubrică obligatorie marcată conține poziția amprentei palmare care corespunde imaginii amprentei palmare. Numărul de cod zecimal care corespunde poziției cunoscute sau celei mai probabile poziții a amprentei palmare este obținut din tabelul 10 și se înregistrează ca o subrubrică ASCII cu două caractere. De asemenea, în tabelul 10 sunt prezentate suprafețele și dimensiunile maxime ale fiecăreia dintre pozițiile posibile ale amprentelor palmare.

## 8.1.14. Rubrica 15.014-019: Rezervată pentru definiții viitoare (Reserved for future definition – RSV)

Aceste rubrici sunt rezervate pentru a fi incluse în revizuirile viitoare ale acestui standard. Niciuna dintre aceste rubrici nu se utilizează la acest nivel de revizuire. Dacă vreuna dintre aceste rubrici este prezentă, aceasta trebuie ignorată.

## 8.1.15. Rubrica 15.020: Comentarii (Comment – COM)

Această rubrică opțională poate fi utilizată pentru a se înscrie comentarii sau alte informații ASCII textuale împreună cu datele imaginilor amprentelor palmare.

## 8.1.16. Rubrica 15.021-199: Rezervată pentru definiții viitoare (Reserved for future definition – RSV)

Aceste rubrici sunt rezervate pentru a fi incluse în revizuirile viitoare ale acestui standard. Niciuna dintre aceste rubrici nu se utilizează la acest nivel de revizuire. Dacă vreuna dintre aceste rubrici este prezentă, aceasta trebuie ignorată.

## 8.1.17. Rubricile 15.200-998: Rubrici definite de utilizatori (User-defined fields – UDF)

Aceste rubrici pot fi definite de utilizatori și sunt folosite pentru cerințele viitoare. Dimensiunea și conținutul acestora sunt definite de utilizator în conformitate cu agenția receptoare. Dacă sunt prezente, acestea trebuie să conțină informații textuale ASCII.

## 8.1.18. Rubrica 15.999: Datele imaginii (Image data – DAT)

Această rubrică conține toate datele dintr-o imagine captată a amprentei palmare. Acestea i se atribuie întotdeauna numărul de rubrică 999 și trebuie să fie plasată ultima în înregistrare. De exemplu, „15.999:” este urmat de datele imaginii într-o reprezentare binară. În mod normal, fiecare pixel al datelor necomprimate în nuanțe de gri este cuantificat la opt octeți (256 de niveluri de gri) conținuți într-un singur octet. Dacă înregistrarea din rubrica 15.012 BPX este mai mare sau mai mică de „8”, numărul de octeți pe care trebuie să îi conțină un pixel va fi diferit. Dacă se utilizează compresia, datele pixelilor sunt comprimate în conformitate cu tehnica de compresie menționată la rubrica GCA.

8.2. *Finalul înregistrării de tip 15 cu rezoluție variabilă a imaginii amprentei palmare*

Din motive de coerență, imediat după ultimul octet al datelor din rubrica 15.999 trebuie folosit un separator „FS” pentru a-l separa de următoarea înregistrare logică. Acest separator trebuie inclus în lungimea rubricii înregistrării de tip 15.

8.3. *Înregistrări suplimentare de tip 15 cu rezoluție variabilă a imaginii amprentei palmare*

Pot fi incluse în fișier înregistrări suplimentare de tip 15. Pentru fiecare imagine a amprentei palmare suplimentară, este necesară o înregistrare logică de tip 15 completă, cu separatorul „FS”.

Tabelul 11: Numărul maxim de candidați acceptați pentru verificare la fiecare transmisie

Type of AFIS Search	TP/TP	LT/TP	LP/PP	TP/UL	LT/UL	PP/ULP	LP/ULP
Maximum Number of Candidates	1	10	5	5	5	5	5

Tipuri de căutare:

TP/TP: zece amprente digitale – zece amprente digitale

LT/TP: amprentă digitală latentă – zece amprente digitale

LP/PP: amprentă palmară latentă – amprentă palmară

TP/UL: zece amprente digitale – amprentă digitală latentă neidentificată

LT/UL: amprentă digitală latentă – amprentă digitală latentă neidentificată

PP/ULP: amprentă palmară – amprentă palmară latentă neidentificată

LP/ULP: amprentă palmară latentă – amprentă palmară latentă neidentificată

9. ***Apendici la capitolul 2 (schimbul de date dactiloscopice)***9.1. *Apendicele 1 Coduri de separare ASCII*

ASCII	Position <sup>(1)</sup>	Description
LF	1/10	Separates error codes in field 2.074
FS	1/12	Separates logical records of a file
GS	1/13	Separates fields of a logical record
RS	1/14	Separates the subfields of a record field
US	1/15	Separates individual information items of the field or subfield

<sup>(1)</sup> This is the position as defined in the ASCII standard.

9.2. *Apendicele 2 Calculul caracterelor alfanumerice de verificare*

Pentru TCN și TCR (rubricile 1.09 și 1.10):

Numărul care corespunde caracterului de verificare este generat prin utilizarea următoarei formule:

$$(YY * 10^8 + SSSSSSS) \text{ Modulo } 23$$

unde YY și SSSSSSS sunt valorile numerice ale ultimelor două cifre ale anului și, respectiv, numărul de serie.

Caracterul de verificare este apoi generat din tabelul de referință de mai jos.

Pentru CRO (rubrica 2.010)

Numărul care corespunde caracterului de verificare este generat prin utilizarea următoarei formule:

$(YY * 10^6 + NNNNNN) \text{ Modulo } 23$

unde YY și NNNNNN sunt valorile numerice ale ultimelor două cifre ale anului și, respectiv, numărul de serie.

Caracterul de verificare este apoi generat din tabelul de referință de mai jos.

*Tabelul de referință al caracterelor de verificare*

1-A	9-J	17-T
2-B	10-K	18-U
3-C	11-L	19-V
4-D	12-M	20-W
5-E	13-N	21-X
6-F	14-P	22-Y
7-G	15-Q	0-Z
8-H	16-R	

### 9.3. Apendicele 3 Codurile caracterelor

#### **Codul ANSI din 7 octeți pentru schimbul de informații**

ASCII Character Set										
+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
30				!	"	#	\$	%	&	'
40	(	)	*	+	,	—	.	/	0	1
50	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;
60	<	=	>	?	@	A	B	C	D	E
70	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
80	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
90	Z	[	\	]	^	_	`	a	b	c
100	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
110	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w
120	x	y	z	{		}	~			

### 9.4. Apendicele 4 Rezumatul operațiunilor

#### **Înregistrare de tip 1 (obligatoriu)**

Identifier	Field Number	Field Name	CPS/PMS	SRE	ERR
LEN	1.001	Logical Record Length	M	M	M
VER	1.002	Version Number	M	M	M
CNT	1.003	File Content	M	M	M

Identifier	Field Number	Field Name	CPS/PMS	SRE	ERR
TOT	1.004	Type of Transaction	M	M	M
DAT	1.005	Date	M	M	M
PRY	1.006	Priority	M	M	M
DAI	1.007	Destination Agency	M	M	M
ORI	1.008	Originating Agency	M	M	M
TCN	1.009	Transaction Control Number	M	M	M
TCR	1.010	Transaction Control Reference	C	M	M
NSR	1.011	Native Scanning Resolution	M	M	M
NTR	1.012	Nominal Transmitting Resolution	M	M	M
DOM	1.013	Domain name	M	M	M
GMT	1.014	Greenwich mean time	M	M	M

În coloana condițiilor:

O = Opțional; M = Obligatoriu; C = Cu condiția ca operațiunea să fie un răspuns al agenției de origine

#### Înregistrare de tip 2 (obligatoriu)

Identifier	Field Number	Field Name	CPS/PMS	MPS/MMS	SRE	ERR
LEN	2.001	Logical Record Length	M	M	M	M
IDC	2.002	Image Designation Character	M	M	M	M
SYS	2.003	System Information	M	M	M	M
CNO	2.007	Case Number	—	M	C	—
SQN	2.008	Sequence Number	—	C	C	—
MID	2.009	Latent Identifier	—	C	C	—
CRN	2.010	Criminal Reference Number	M	—	C	—
MN1	2.012	Miscellaneous Identification Number	—	—	C	C
MN2	2.013	Miscellaneous Identification Number	—	—	C	C
MN3	2.014	Miscellaneous Identification Number	—	—	C	C
MN4	2.015	Miscellaneous Identification Number	—	—	C	C
INF	2.063	Additional Information	O	O	O	O
RLS	2.064	Respondents List	—	—	M	—
ERM	2.074	Status/Error Message Field	—	—	—	M
ENC	2.320	Expected Number of Candidates	M	M	—	—

În coloana condițiilor:

O = Opțional; M = Obligatoriu; C = Cu condiția ca datele să fie disponibile

\* = dacă transmiterea datelor este efectuată în conformitate cu legislația națională (neacoperită prin Decizia 2008/615/JAI)

## 9.5. Apendicele 5 Definițiile înregistrărilor de tip 1

Identifier	Condition	Field Number	Field Name	Character Type	Example Data
LEN	M	1.001	Logical Record Length	N	1.001:230{GS}
VER	M	1.002	Version Number	N	1.002:0300{GS}
CNT	M	1.003	File Content	N	1.003:1{US}15{RS}2{US}00{RS}4{US}01{RS}4{US}02{RS}4{US}03{RS}4{US}04{RS}4{US}05{RS}4{US}06{RS}4{US}07{RS}4{US}08{RS}4{US}09{RS}4{US}10{RS}4{US}11{RS}4{US}12{RS}4{US}13{RS}4{US}14{GS}
TOT	M	1.004	Type of Transaction	A	1.004:CPS{GS}
DAT	M	1.005	Date	N	1.005:20050101{GS}
PRY	M	1.006	Priority	N	1.006:4{GS}
DAI	M	1.007	Destination Agency	1*	1.007:DE/BKA{GS}
ORI	M	1.008	Originating Agency	1*	1.008:NL/NAFIS{GS}
TCN	M	1.009	Transaction Control Number	AN	1.009:0200000004F{GS}
TCR	C	1.010	Transaction Control Reference	AN	1.010:0200000004F{GS}
NSR	M	1.011	Native Scanning Resolution	AN	1.011:19.68{GS}
NTR	M	1.012	Nominal Transmitting Resolution	AN	1.012:19.68{GS}
DOM	M	1.013	Domain Name	AN	1.013: INT-I{US}4.22{GS}
GMT	M	1.014	Greenwich Mean Time	AN	1.014:20050101125959Z

În coloana condițiilor: O = Opțional, M = Obligatoriu, C = Condiție

În coloana tipului de caractere: A = Alfa, N = Numeric, B = Binar

1\* caracterele permise pentru nume de agenție sunt [„0..9”, „A..Z”, „a..z”, „\_”, „.”, „-”, „-”]

## 9.6. Apendicele 6 Definițiile înregistrărilor de tip 2

Tabelul A.6.1: Operațiuni CPS și PMS

Identifier	Condition	Field Number	Field Name	Character Type	Example Data
LEN	M	2.001	Logical Record Length	N	2.001:909{GS}
IDC	M	2.002	Image Designation Character	N	2.002:00{GS}
SYS	M	2.003	System Information	N	2.003:0422{GS}
CRN	M	2.010	Criminal Reference Number	AN	2.010:DE/E999999999{GS}

Identifier	Condition	Field Number	Field Name	Character Type	Example Data
INF	O	2.063	Additional Information	1*	2.063:Additional Information 123{GS}
ENC	M	2.320	Expected Number of Candidates	N	2.320:1{GS}

Tabelul A.6.2: Operațiunea SRE

Identifier	Condition	Field Number	Field Name	Character Type	Example Data
LEN	M	2.001	Logical Record Length	N	2.001:909{GS}
IDC	M	2.002	Image Designation Character	N	2.002:00{GS}
SYS	M	2.003	System Information	N	2.003:0422{GS}
CRN	C	2.010	Criminal Reference Number	AN	2.010:NL/2222222222{GS}
MN1	C	2.012	Miscellaneous Identification Number	AN	2.012:E999999999{GS}
MN2	C	2.013	Miscellaneous Identification Number	AN	2.013:E999999999{GS}
MN3	C	2.014	Miscellaneous Identification Number	N	2.014:0001{GS}
MN4	C	2.015	Miscellaneous Identification Number	A	2.015:A{GS}
INF	O	2.063	Additional Information	1*	2.063:Additional Information 123{GS}
RLS	M	2.064	Respondents List	AN	2.064:CPS{RS}I{RS}001/001{RS}999999{GS}

Tabelul A.6.3: Operațiunea ERR

Identifier	Condition	Field Number	Field Name	Character Type	Example Data
LEN	M	2.001	Logical Record Length	N	2.001:909{GS}
IDC	M	2.002	Image Designation Character	N	2.002:00{GS}
SYS	M	2.003	System Information	N	2.003:0422{GS}
MN1	M	2.012	Miscellaneous Identification Number	AN	2.012:E999999999{GS}
MN2	C	2.013	Miscellaneous Identification Number	AN	2.013:E999999999{GS}
MN3	C	2.014	Miscellaneous Identification Number	N	2.014:0001{GS}
MN4	C	2.015	Miscellaneous Identification Number	A	2.015:A{GS}
INF	O	2.063	Additional Information	1*	2.063:Additional Information 123{GS}



Identifier	Condition	Field Number	Field Name	Character Type	Example Data
ERM	M	2.074	Status/Error Message Field	AN	2.074: 201: IDC - 1 FIELD 1.009 WRONG CONTROL CHARACTER {LF} 115: IDC 0 FIELD 2.003 INVALID SYSTEM INFORMATION {GS}

Tabelul A.6.4: Operațiuni MPS și MMS

Identifier	Condition	Field Number	Field Name	Character Type	Example Data
LEN	M	2.001	Logical Record Length	N	2.001:909{GS}
IDC	M	2.002	Image Designation Character	N	2.002:00{GS}
SYS	M	2.003	System Information	N	2.003:0422{GS}
CNO	M	2.007	Case Number	AN	2.007:E999999999{GS}
SQN	C	2.008	Sequence Number	N	2.008:0001{GS}
MID	C	2.009	Latent Identifier	A	2.009:A{GS}
INF	O	2.063	Additional Information	1*	2.063:Additional Information 123{GS}
ENC	M	2.320	Expected Number of Candidates	N	2.320:1{GS}

În coloana condițiilor: O = Opțional, M = Obligatoriu, C = Condiție

În coloana tipului de caractere: A = Alfa, N = Numeric, B = Binar

1\* caracterele permise sunt [„0..9”, „A..Z”, „a..z”, „\_”, „.”, „”, „-”, „”]

#### 9.7. Apendicele 7 Codurile de compresie în nuanțe de gri

Coduri de compresie

Compression	Value	Remarks
Wavelet Scalar Quantization Gray-scale Fingerprint Image Compression Specification IAFIS-IC-0010(V3), dated December 19, 1997	WSQ	Algorithm to be used for the compression of grayscale images in Type-4, Type-7 and Type-13 to Type-15 records. Shall not be used for resolutions > 500 dpi.
JPEG 2000 [ISO 15444/ITU T.800]	J2K	To be used for lossy and losslessly compression of grayscale images in Type-13 to Type-15 records. Strongly recommended for resolutions > 500 dpi

#### 9.8. Apendicele 8 Specificații referitoare la mesaje

Pentru a îmbunătăți fluxul de activitate intern, rubrica subiectului corespondenței, în cazul unei operațiuni PRUEM, trebuie completată cu codul de țară (CC) al statului membru care trimite mesajul și cu tipul operațiunii (TOT rubrica 1.004).

Format: CC/tipul operațiunii

Exemplu: „DE/CPS”

Spațiul rezervat conținutului mesajului poate fi gol.

## CAPITOLUL 3: Schimbul de date privind înmatricularea vehiculelor

1. **Setul de date comun pentru căutarea automată a datelor privind înmatricularea vehiculelor**

## 1.1. Definiții

Definițiile elementelor de date obligatorii și ale elementelor de date opționale stabilite la articolul 16 alineatul (4) sunt următoarele:

Obligatoriu (M):

Elementul de dată trebuie comunicat în momentul în care informațiile sunt disponibile într-un registru național al unui stat membru. Prin urmare, există obligația de a schimba informațiile atunci când acestea sunt disponibile.

Opțional (O):

Elementul de dată poate fi comunicat în momentul în care informațiile sunt disponibile într-un registru național al unui stat membru. Prin urmare, nu există obligația de a schimba informațiile, chiar atunci când acestea sunt disponibile.

Este furnizat indicul (Y) pentru fiecare element din setul de date, unde elementul este identificat în mod specific ca fiind important din punctul de vedere al Deciziei 2008/615/JAI.

## 1.2. Căutarea vehiculului/proprietarului/posesorului

## 1.2.1. Motoare de căutare

Există două moduri diferite de a căuta informațiile, definite în paragraful următor:

- prin numărul de șasiu (VIN), data și ora de referință (opțional);
- prin plăcuțele cu numărul de înmatriculare, numărul de șasiu (VIN) (opțional), data și ora de referință (opțional).

Cu ajutorul acestor criterii de căutare, se obțin informații referitoare la unul și, uneori, la mai multe vehicule. Dacă trebuie obținute informații despre un singur vehicul, toate elementele sunt transmise într-un singur răspuns. Dacă se găsesc mai multe vehicule, statul membru solicitat poate determina elementele care vor fi transmise; toate elementele sau numai elementele de rafinare a căutării (de exemplu, din motive de confidențialitate sau de performanță).

Elementele necesare pentru rafinarea căutării sunt ilustrate la punctul 1.2.2.1. Punctul 1.2.2.2 cuprinde setul complet de informații.

Atunci când se efectuează o căutare în funcție de numărul de șasiu, de data și ora de referință, căutarea poate fi efectuată într-un singur stat membru participant sau în toate statele membre participante.

Atunci când se efectuează o căutare în funcție de numărul de permis, de data și ora de referință, căutarea trebuie să se efectueze într-un anumit stat membru.

În mod normal, într-o căutare se utilizează data și ora curente, dar este posibil să se efectueze o căutare cu o data și ora de referință din trecut. Atunci când se efectuează o căutare cu o dată și oră din trecut, iar informația istorică nu este disponibilă în registrul statului membru respectiv deoarece nicio astfel de informație nu este înregistrată, informația curentă poate fi transmisă cu precizarea că este vorba despre o informație curentă.

## 1.2.2. Setul de date

## 1.2.2.1. Elemente care se transmit în vederea rafinării căutării

Item	M/O <sup>(1)</sup>	Remarks	Prüm Y/N <sup>(2)</sup>
Data relating to vehicles			
Licence number	M		Y
Chassis number/VIN	M		Y
Country of registration	M		Y
Make	M	[D.1 <sup>(3)</sup> ] e.g. Ford, Opel, Renault etc.	Y
Commercial type of the vehicle	M	(D.3) e.g. Focus, Astra, Megane	Y

Item	M/O <sup>(1)</sup>	Remarks	Prüm Y/N <sup>(2)</sup>
EU Category Code	M	(j) mopeds, motorbikes, cars etc.	Y

<sup>(1)</sup> O = obligatoriu atunci când informațiile în cauză sunt disponibile în registrul național; F = facultativ.

<sup>(2)</sup> Toate atribuțiile stabilite expres de către statele membre sunt marcate cu Y.

<sup>(3)</sup> Abrevieri ale documentelor armonizate; a se vedea Directiva 1999/37/CE a Consiliului din 29 aprilie 1999.

#### 1.2.2.2. Set de date complet

Item	M/O <sup>(1)</sup>	Remarks	Prüm Y/N
Data relating to holders of the vehicle		[C.1 <sup>(2)</sup> ] The data refer to the holder of the specific registration certificate.	
Registration holders' (company) name	M	(C.1.1.) separate fields will be used for surname, infixes, titles etc., and the name in printable format will be communicated	Y
First name	M	(C.1.2) separate fields for first name(s) and initials will be used, and the name in printable format will be communicated	Y
Address	M	(C.1.3) separate fields will be used for Street, House number and Annex, Zip code, Place of residence, Country of residence etc., and the Address in printable format will be communicated	Y
Gender	M	Male, female	Y
Date of birth	M		Y
Legal entity	M	individual, association, company, firm etc.	Y
Place of Birth	O		Y
ID Number	O	An identifier that uniquely identifies the person or the company.	N
Type of ID Number	O	The type of ID Number (e.g. passport number).	N
Start date holdership	O	Start date of the holdership of the car. This date will often be the same as printed under (l) on the registration certificate of the vehicle.	N
End date holdership	O	End data of the holdership of the car.	N
Type of holder	O	If there is no owner of the vehicle (C.2) the reference to the fact that the holder of the registration certificate: — is the vehicle owner — is not the vehicle owner — is not identified by the registration certificate as being the vehicle owner	N
Data relating to owners of the vehicle		(C.2)	
Owners' (company) name	M	(C.2.1)	Y
First name	M	(C.2.2)	Y

Item	M/O <sup>(1)</sup>	Remarks	Prüm Y/N
Address	M	(C.2.3)	Y
Gender	M	male, female	Y
Date of birth	M		Y
Legal entity	M	individual, association, company, firm etc.	Y
Place of Birth	O		Y
ID Number	O	An identifier that uniquely identifies the person or the company.	N
Type of ID Number	O	The type of ID Number (e.g. passport number).	N
Start date ownership	O	Start date of the ownership of the car.	N
End date ownership	O	End data of the ownership of the car.	N
Data relating to vehicles			
Licence number	M		Y
Chassis number/VIN	M		Y
Country of registration	M		Y
Make	M	(D.1) e.g. Ford, Opel, Renault etc.	Y
Commercial type of the vehicle	M	(D.3) e.g. Focus, Astra, Megane	Y
Nature of the vehicle/EU Category Code	M	(J) mopeds, motorbikes, cars etc.	Y
Date of first registration	M	(B) date of first registration of the vehicle somewhere in the world	Y
Start date (actual) registration	M	(I) Date of the registration to which the specific certificate of the vehicle refers	Y
End date registration	M	End data of the registration to which the specific certificate of the vehicle refers. It is possible this date indicates the period of validity as printed on the document if not unlimited (document abbreviation = H).	Y
Status	M	scrapped, stolen, exported etc.	Y
Start date status	M		Y
End date status	O		N
kW	O	(P.2)	Y
Capacity	O	(P.1)	Y
Type of licence number	O	regular, transito etc.	Y
Vehicle document id 1	O	The first unique document ID as printed on the vehicle document	Y
Vehicle document id 2 <sup>(3)</sup>	O	A second document ID as printed on the vehicle document.	Y
Data relating to insurances			
Insurance company name	O		Y
Begin date insurance	O		Y
End date insurance	O		Y
Address	O		Y
Insurance number	O		Y

Item	M/O <sup>(1)</sup>	Remarks	Prüm Y/N
ID Number	O	An identifier that uniquely identifies the company.	N
Type of ID Number	O	The type of ID Number (e.g. number of the Chamber of Commerce)	N

<sup>(1)</sup> O = obligatoriu atunci când informațiile în cauză sunt disponibile în registrul național; F = facultativ.

<sup>(2)</sup> Abrevieri ale documentelor armonizate; a se vedea Directiva 1999/37/CE a Consiliului din 29 aprilie 1999.

<sup>(3)</sup> În Luxemburg se utilizează două documente distincte de înmatriculare a vehiculelor.

## 2. **Securitatea datelor**

### 2.1. *Prezentare generală*

Prin programul informatic Eucaris se asigură o comunicare sigură cu celelalte state membre și cu sistemele back-end moștenite ale statelor membre care folosesc XML. Statele membre schimbă date prin transmiterea acestora în mod direct destinatarului. Centrul de date al unui stat membru este conectat la rețeaua TESTA a UE.

Mesajele XML trimise prin rețea sunt criptate. Tehnica folosită pentru criptarea mesajelor este SSL. Mesajele trimise către back-end sunt mesaje XML cu text simplu, întrucât conectarea dintre aplicație și back-end are loc într-un mediu protejat.

Se furnizează o aplicație client, care poate fi utilizată într-un stat membru pentru căutarea în propriul registru sau în registrul unui alt stat membru. Clienții sunt identificați prin codul de utilizator/parolă sau printr-un certificat client. Conectarea la un utilizator poate fi criptată, dar acest lucru intră în responsabilitatea fiecărui stat membru în parte.

### 2.2. *Elemente de securitate legate de schimbul de mesaje*

Concepția din punctul de vedere al securității se bazează pe o combinație între HTTPS și semnătura XML. Această opțiune utilizează semnătura XML pentru a semna toate mesajele trimise către server și poate autentifica expeditorul mesajului prin verificarea semnăturii. Un SSL unilateral (numai un certificat de server) este folosit pentru a proteja confidențialitatea și integritatea mesajului în tranzit și oferă protecție împotriva ștergerii/relecturii și a inserării. În locul dezvoltării unui program informatic personalizat pentru implementarea unui SSL bilateral, s-a implementat semnătura XML. Folosirea semnăturii XML este mai apropiată de foaia de parcurs a serviciilor web decât un SSL bilateral și deci mai strategică.

Semnătura XML poate fi implementată în mai multe moduri, dar abordarea aleasă este utilizarea semnăturii XML ca parte din securitatea serviciilor web (WSS). WSS indică modul în care se utilizează semnătura XML. Din moment ce WSS se bazează pe standardul SOAP, este logic să se adere la standardul SOAP, în măsura posibilului.

### 2.3. *Elemente de securitate independente de schimbul de mesaje*

#### 2.3.1. *Autentificarea utilizatorilor*

Utilizatorii aplicației web Eucaris se autentifică prin utilizarea unui nume de utilizator și a unei parole. Întrucât se folosește autentificarea Windows standard, statele membre pot mări nivelul de autentificare a utilizatorilor, dacă este cazul, prin folosirea certificatelor de client.

#### 2.3.2. *Rolurile utilizatorului*

Aplicația programului Eucaris susține diferite roluri ale utilizatorului. Fiecare grup de servicii are propria autorizare. De exemplu, utilizatorii (exclusivi) ai funcției „Tratatul Eucaris” nu pot folosi funcția „Prüm”. Serviciile de administrare sunt separate de rolurile utilizatorilor finali obișnuiți.

#### 2.3.3. *Înregistrarea în jurnal și urmărirea schimbului de mesaje*

Înregistrarea în jurnal a tuturor tipurilor de mesaje este facilitată de programul informatic Eucaris. Funcția de administrator permite administratorului național să determine mesajele care sunt înregistrate în jurnal: solicitările utilizatorilor finali, solicitările primite din partea altor state membre, informațiile furnizate din registrele naționale etc.

Aplicația poate fi configurată pentru a utiliza o bază de date internă pentru această înregistrare în jurnal sau o bază de date externă (Oracle). Decizia privind mesajele care trebuie înregistrate în jurnal depinde de facilitățile de înregistrare în jurnal ale sistemelor moștenite și de aplicațiile client conectate.

Antetul fiecărui mesaj conține informații privind statul membru solicitant, organizația solicitantă din cadrul aceluși stat membru și utilizatorul implicat. De asemenea, se indică motivul solicitării.

Prin intermediul înregistrărilor în jurnal combinate efectuate de statul membru solicitant și de statul membru care furnizează răspunsul, este posibil să se urmărească în totalitate schimbul de mesaje (de exemplu, la cererea cetățeanului implicat).

Înregistrarea în jurnal este configurată prin clientul web al aplicației Eucaris (meniul Administrație, configurația înregistrare în jurnal). Funcția de înregistrare în jurnal este realizată de sistemul central. Când se permite înregistrarea în jurnal, mesajul complet (antet și text) este stocat în jurnal într-o singură înregistrare. Poate fi stabilit nivelul de înregistrare în jurnal, în funcție de serviciul definit și de tipul de mesaj care trece prin sistemul central.

Niveluri de înregistrare în jurnal

Sunt posibile următoarele niveluri de înregistrare în jurnal:

Privat – Mesajul este înregistrat în jurnal: Înregistrarea în jurnal NU este disponibilă pentru serviciul de extragere al înregistrărilor din jurnal, fiind disponibilă numai la nivel național, pentru efectuarea de audituri și soluționarea problemelor.

Niciunul – Mesajul nu este deloc înregistrat în jurnal.

Tipuri de mesaje

Schimbul de informații dintre statele membre include câteva mesaje, a căror reprezentare schematică este ilustrată în figura de mai jos.

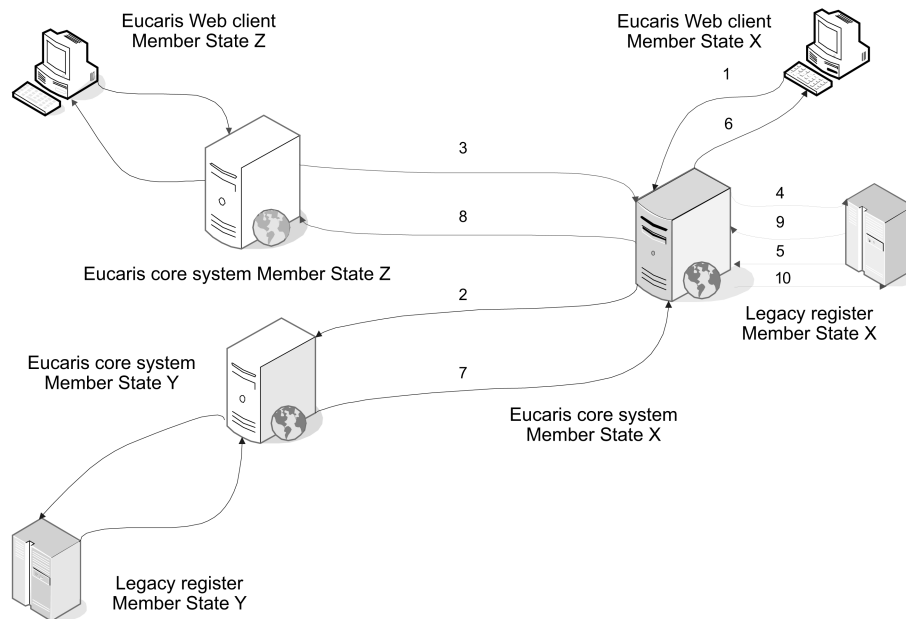
Tipurile posibile de mesaje (din figura prezentată pentru sistemul central Eucaris al statului membru X) sunt următoarele:

1. Request to Core System\_Request message by Client
2. Request to Other Member State\_Request message by Core System of this Member State
3. Request to Core System of this Member State\_Request message by Core System of other Member State
4. Request to Legacy Register\_Request message by Core System
5. Request to Core System\_Request message by Legacy Register
6. Response from Core System\_Request message by Client
7. Response from Other Member State\_Request message by Core System of this Member State
8. Response from Core System of this Member State\_Request message by other Member State
9. Response from Legacy Register\_Request message by Core System
10. Response from Core System\_Request message by Legacy Register

Figura ilustrează următoarele schimburi de mesaje:

- Solicitare de informații de la statul membru X către statul membru Y – săgețile albastre. Această solicitare și răspunsul implică mesaje de tipurile 1, 2, 7 și, respectiv, 6.
- Solicitare de informații de la statul membru Z către statul membru X – săgețile roșii. Această solicitare și răspunsul implică mesaje de tipurile 3, 4, 9 și, respectiv, 8.
- Solicitare de informații de la registrul moștenit către sistemul său central (acest traseu include și o solicitare din partea clientului unic al registrului moștenit) – săgețile verzi. Acest tip de solicitare implică mesaje de tip 5 și 10.

Figură: Tipuri de mesaje pentru înregistrarea în jurnal



#### 2.3.4. Modulul de securitate hardware

Nu se folosește un modul de securitate hardware.

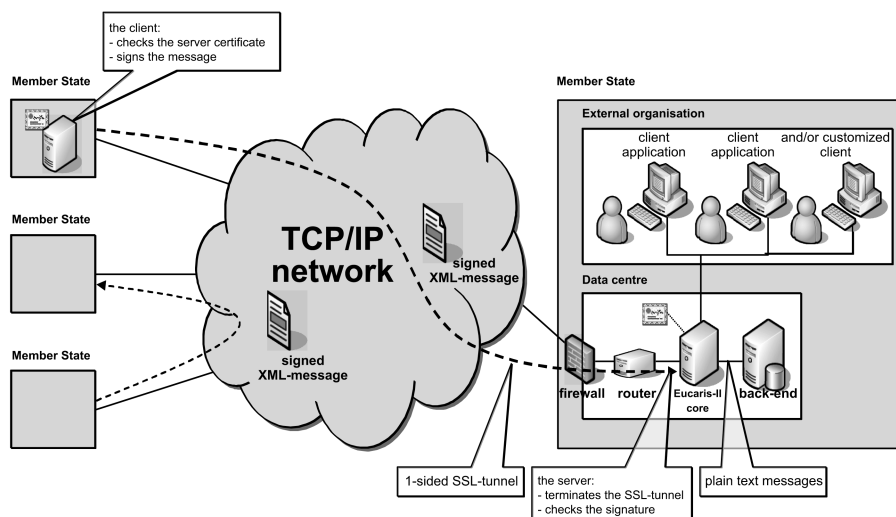
Un modul de securitate hardware (HSM) oferă protecție corespunzătoare pentru cheia utilizată în vederea semnării mesajelor și a identificării serverelor. În acest mod, nivelul total de securitate este ameliorat, dar achiziționarea/întreținerea unui HSM este costisitoare și nu există nicio exigență de a se decide pentru un HSM FIPS 140-2 de nivel 2 sau 3. Întrucât se folosește o rețea închisă care atenuează în mod real riscurile, s-a decis să nu se folosească un HSM în faza inițială. Dacă este nevoie de un HSM, de exemplu pentru a se obține acreditarea, acesta poate fi adăugat structurii.

### 3. Cerințe tehnice pentru schimbul de date

#### 3.1. Descriere generală a aplicației EUCARIS

##### 3.1.1. Prezentare generală

Cu ajutorul aplicației informatice Eucaris, toate statele membre participante sunt conectate într-o rețea plasă, în cadrul căreia fiecare stat membru comunică direct cu alt stat membru. Nu este necesară nicio componentă centrală pentru stabilirea comunicației. Prin programul informatic Eucaris se asigură o comunicare sigură cu celelalte state membre și cu sistemele back-end moștenite ale statelor membre care folosesc XML. Această arhitectură este ilustrată mai jos.



Statele membre schimbă date prin trimiterea acestora în mod direct destinatarului. Centrul de date al unui stat membru este conectat la rețeaua folosită pentru schimbul de mesaje (TESTA). Pentru a avea acces la rețeaua TESTA, statele membre se conectează la TESTA prin portalul național al acestora. Pentru conectarea la rețea se utilizează un firewall, care este conectat la aplicația Eucaris printr-un router. În funcție de soluția aleasă pentru protejarea mesajelor, se utilizează un certificat fie de router, fie de aplicația Eucaris.

Se furnizează o aplicație client, care poate fi folosită într-un stat membru pentru căutarea în propriul registru sau în registrul unui alt stat membru. Aplicația client se conectează la Eucaris. Clienții sunt identificați prin codul de utilizator/parolă sau printr-un certificat client. Conectarea la un utilizator dintr-o organizație externă (de exemplu, poliția) poate fi criptată, dar acest lucru intră în responsabilitatea fiecărui stat membru în parte.

### 3.1.2. Domeniul de aplicare a sistemului

Domeniul de aplicare a sistemului Eucaris este limitat la procesele implicate în schimbul de informații între autoritățile de înregistrare din statele membre și la o prezentare succintă a acestor informații. Procedurile și procesele automatizate legate de utilizarea informațiilor nu intră în domeniul de aplicare a sistemului.

Statele membre pot alege fie să folosească funcția client a sistemului Eucaris, fie să își creeze propria aplicație client personalizată. În tabelul de mai jos sunt descrise aspectele sistemului Eucaris care trebuie folosite și/sau prescrise în mod obligatoriu și cele a căror utilizare este opțională și/sau care poate fi determinată în mod liber de statele membre.

EUCARIS aspects	M/O <sup>(1)</sup>	Remark
Network concept	M	The concept is an „any-to-any” communication.
Physical network	M	TESTA
Core application	M	The core application of EUCARIS has to be used to connect to the other Member States. The following functionality is offered by the core: <ul style="list-style-type: none"> <li>— Encrypting and signing of the messages;</li> <li>— Checking of the identity of the sender;</li> <li>— Authorization of Member States and local users;</li> <li>— Routing of messages;</li> <li>— Queuing of asynchronous messages if the recipient service is temporarily unavailable;</li> <li>— Multiple country inquiry functionality;</li> <li>— Logging of the exchange of messages;</li> <li>— Storage of incoming messages</li> </ul>
Client application	O	In addition to the core application the EUCARIS II client application can be used by a Member State. When applicable, the core and client application are modified under auspices of the EUCARIS organisation.
Security concept	M	The concept is based on XML-signing by means of client certificates and SSL-encryption by means of service certificates.
Message specifications	M	Every Member State has to comply with the message specifications as set by the EUCARIS organisation and this Council Decision. The specifications can only be changed by the EUCARIS organisation in consultation with the Member States.
Operation and Support	M	The acceptance of new Member States or a new functionality is under auspices of the EUCARIS organisation. Monitoring and help desk functions are managed centrally by an appointed Member State.

<sup>(1)</sup> M = Utilizare sau conformitate obligatorie. O = Utilizare sau conformitate opțională.



## 3.2. Cerințe funcționale și nefuncționale

## 3.2.1. Funcționalitate generică

În această secțiune, funcțiile generice sunt descrise în termeni generali.

Nr.	Descriere
1.	Sistemul permite autorităților responsabile cu înmatricularea din statele membre să schimbe în mod interactiv mesajele de solicitare și de răspuns.
2.	Sistemul conține o aplicație client, care permite utilizatorilor finali să își trimită cererile și să prezinte răspunsurile pentru prelucrarea manuală.
3.	Sistemul facilitează „difuzarea”, permițând unui stat membru să trimită o cerere tuturor celorlalte state membre. Răspunsurile primite sunt consolidate printr-o aplicație centrală într-un singur mesaj de răspuns pentru aplicația client (această funcție este denumită „Multiple Country Inquiry”).
4.	Sistemul poate gestiona diferite tipuri de mesaje. Funcțiile utilizatorilor, autorizarea, rutarea, semnarea și înregistrarea în jurnal sunt definite în funcție de serviciul specific.
5.	Sistemul permite statelor membre să schimbe serii de mesaje sau mesaje care conțin un mare număr de cereri sau de răspunsuri. Aceste mesaje sunt gestionate într-un mod asincron.
6.	Sistemul plasează mesajele asincrone în așteptare dacă statul membru receptor este temporar indisponibil și asigură transmiterea acestora de îndată ce receptorul este disponibil.
7.	Sistemul stochează noile mesaje asincrone până când acestea pot fi prelucrate.
8.	Sistemul oferă acces numai aplicațiilor Eucaris din celelalte state membre, și nu organizațiilor individuale din cadrul acestor alte state membre, ceea ce înseamnă că fiecare autoritate responsabilă cu înmatricularea acționează ca portal unic între utilizatorii săi finali și autoritățile corespunzătoare din celelalte state membre.
9.	Utilizatorii diferitelor state membre pot fi definiți pe un server Eucaris și autorizați, respectând drepturile respectivului stat membru.
10.	Informațiile privind statul membru solicitant, organizația și utilizatorul final sunt incluse în mesaje.
11.	Sistemul facilitează înregistrarea în jurnal a schimbului de mesaje între diferitele state membre și între aplicația centrală și sistemele naționale responsabile cu înmatricularea.
12.	Sistemul permite unui secretar specific, care este o organizație sau un stat membru desemnat în mod explicit pentru această sarcină, să adune informațiile înregistrate în jurnal cu privire la mesajele trimise/primite de către toate statele membre participante, în vederea întocmirii de rapoarte statistice.
13.	Fiecare stat membru specifică informațiile înregistrate în jurnal care sunt disponibile pentru secretar și informațiile care sunt „confidențiale”.
14.	Sistemul permite administratorilor naționali din fiecare stat membru să extragă statistici pentru a le utiliza.
15.	Sistemul permite adăugarea de noi state membre cu ajutorul unor proceduri administrative simple.

## 3.2.2. Capacitate de utilizare

Nr.	Descriere
16.	Sistemul oferă o interfață pentru procesarea automată a mesajelor prin sistemele back-end/moștenite și permite integrarea interfeței utilizatorului în aceste sisteme (interfață adaptată pentru utilizatori).
17.	Sistemul este ușor de învățat, autoexplicativ și cuprinde text de ajutor.
18.	Sistemul este însoțit de documente în scopul de a asista statele membre cu privire la integrare, la activitățile operaționale și la întreținerea viitoare (de exemplu, ghiduri de referință, documentație funcțională/tehnică, ghid operațional, ...).
19.	Interfața utilizatorului este multilingvă și îi oferă utilizatorului final posibilitatea de a selecționa limba preferată.
20.	Interfața utilizatorului permite administratorului local să traducă atât elementele de pe ecran, cât și informațiile codate în limba națională.

## 3.2.3. Fiabilitate

Nr.	Descriere
21.	Sistemul este conceput ca un sistem operațional robust și fiabil, care tolerează greșelile de operare și care se va reinițializa fără probleme în urma întreruperilor de energie electrică sau a altor incidente. Sistemul trebuie să poată fi reinițializat fără pierderi de date sau cu pierderi minime de date.
22.	Sistemul trebuie să furnizeze rezultate stabile și care să poată fi reproduse.
23.	Sistemul a fost conceput astfel încât să funcționeze în mod fiabil. Sistemul poate fi implementat într-o configurație care garantează o disponibilitate de 98 % (prin redundanță, utilizarea serverelor alternative etc.) pentru fiecare comunicare bilaterală.
24.	Este posibil să se utilizeze doar o parte a sistemului, chiar în cazul defecțiunii unor componente (dacă statul membru C întâmpină probleme, statele membre A și B au în continuare posibilitatea de a comunica). Numărul punctelor unice de defecțiune din lanțul de informații ar trebui minimizat.
25.	Timpul de recuperare după o defecțiune majoră ar trebui să fie mai mic de o zi. Ar trebui să se poată reduce timpul de întrerupere a serviciului prin utilizarea asistenței la distanță, de exemplu prin intermediul unui serviciu central de asistență.

## 3.2.4. Performanță

Nr.	Descriere
26.	Sistemul poate fi utilizat 24x7. În consecință, acest interval de timp (24x7) este necesar și pentru sistemele moștenite ale statelor membre.
27.	Sistemul răspunde rapid la solicitările utilizatorilor, indiferent de activitățile din fundal. De asemenea, este necesar ca sistemele moștenite ale părților să asigure un timp de răspuns acceptabil. Răspuns acceptabil înseamnă un timp total de răspuns de maximum 10 secunde pentru o singură solicitare.
28.	Sistemul a fost conceput ca un sistem cu utilizatori multipli și furnizează posibilitatea ca activitățile din fundal să poată continua în timp ce utilizatorul execută activitățile principale.
29.	Datorită concepției sale, sistemul poate fi extins pentru a putea susține creșterea potențială a numărului de mesaje odată cu adăugarea unor funcții noi sau a unor organizații noi ale statelor membre.

## 3.2.5. Securitate

Nr.	Descriere
30.	Sistemul este adecvat (de exemplu, cu privire la măsurile de securitate) pentru schimbul de mesaje care conțin date personale confidențiale (de exemplu, proprietarul/posesorul vehiculului), clasificate ca fiind restricționate UE.
31.	Sistemul este gestionat astfel încât să nu se permită accesul neautorizat la date.
32.	Sistemul conține un serviciu de gestionare a drepturilor și a permisiunilor acordate utilizatorilor finali naționali.
33.	Statele membre au posibilitatea de a verifica identitatea expeditorului (la nivel de stat membru), prin intermediul semnăturii XML.
34.	Statele membre trebuie să autorizeze în mod explicit alte state membre să solicite informații specifice.
35.	La nivel de aplicație, sistemul furnizează o politică de criptare și de securitate completă, compatibilă cu nivelul de securitate necesar în astfel de situații. Excluzivitatea și integritatea informațiilor este garantată prin utilizarea semnăturii XML și a criptării prin intermediul tunelului SSL.
36.	Toate schimburile de mesaje pot fi urmărite prin intermediul înregistrării în jurnal.
37.	Se asigură protecție împotriva ștergerii (o parte terță șterge un mesaj), a relecturii sau a inserării.
38.	Sistemul utilizează certificatele unui terț de încredere (TTP).
39.	Sistemul are capacitatea de a gestiona certificate diferite pentru fiecare stat membru, în funcție de tipul mesajului sau al serviciului.

Nr.	Descriere
40.	Măsurile de securitate la nivel de aplicație sunt suficiente pentru a permite utilizarea rețelelor neacreditate.
41.	Sistemul are capacitatea de a utiliza tehnicile noi de securitate, precum un firewall XML.

## 3.2.6. Adaptabilitate

Nr.	Descriere
42.	Sistemului i se pot adăuga mesaje și funcții noi. Costurile generate de adaptări sunt minime datorită dezvoltării centralizate a componentelor aplicației.
43.	Statele membre au posibilitatea de a defini noi tipuri de mesaje pentru utilizare bilaterală. Nu li se cere tuturor statelor membre să susțină toate tipurile de mesaj.

## 3.2.7. Asistență și întreținere

Nr.	Descriere
44.	Sistemul furnizează facilități de monitorizare pentru un serviciu central de asistență și/sau operatori privind rețeaua și serverele din diferite state membre.
45.	Sistemul furnizează facilități pentru asistența la distanță printr-un serviciu de asistență central.
46.	Sistemul furnizează facilități pentru analiza problemelor.
47.	Sistemul poate fi extins în noile state membre.
48.	Aplicațiile pot fi instalate cu ușurință de către persoane cu calificări și experiență minime în domeniul IT. Procedura de instalare este, pe cât posibil, automatizată.
49.	Sistemul furnizează un mediu permanent de testare și de acceptare.
50.	Costurile anuale de întreținere și de asistență au fost reduse prin aderarea la standardele pieții și prin crearea aplicației astfel încât să fie necesară o asistență minimă din partea serviciului central de asistență.

## 3.2.8. Cerințe de proiectare

Nr.	Descriere
51.	Sistemul este proiectat și documentat pentru o durată operațională de mulți ani.
52.	Sistemul a fost proiectat în așa fel încât să fie independent de furnizorul de rețea.
53.	Sistemul este compatibil cu HW/SW din statele membre prin interacționarea cu acele sisteme de înregistrare care folosesc un standard deschis pentru tehnologia serviciilor web [XML, XSD, SOAP, WSDL, HTTP(s), servicii web, WSS, X.509 etc.].

## 3.2.9. Standarde aplicabile

Nr.	Descriere
54.	Sistemul respectă aspectele legate de protecția datelor, conform Regulamentului (CE) nr. 45/2001 (articolele 21, 22 și 23) și Directivei 95/46/CE.
55.	Sistemul respectă standardele IDA.
56.	Sistemul susține UTF 8.

## CAPITOLUL 4: Evaluare

1. **Procedura de evaluare în conformitate cu articolul 20 [pregătirea deciziilor în conformitate cu articolul 25 alineatul (2) din Decizia 2008/615/JAI]**1.1. *Chestionar*

Grupul de lucru competent al Consiliului întocmește un chestionar cu privire la fiecare dintre schimburile automate de date stabilite în capitolul 2 din Decizia 2008/615/JAI.

De îndată ce statele membre consideră că îndeplinesc condițiile pentru schimbarea datelor din categoria de date corespunzătoare, acestea solicită chestionarul aferent.

1.2. *Test pilot*

În vederea evaluării rezultatelor chestionarului, statul membru care dorește să înceapă schimbul de date desfășoară un test pilot împreună cu unul sau cu mai multe state membre care schimbă deja date în temeiul deciziei Consiliului. Testul pilot se desfășoară cu puțin timp înainte sau cu puțin timp după vizita de evaluare.

Condițiile și măsurile pentru acest proiect pilot vor fi identificate de grupul de lucru competent al Consiliului și se vor baza pe un acord individual anterior cu statul membru interesat. Statele membre care participă la proiectul pilot decid asupra detaliilor practice.

1.3. *Vizita de evaluare*

În vederea evaluării rezultatelor chestionarului, are loc o vizită de evaluare în statele membre care doresc să înceapă schimbul de date.

Condițiile și măsurile pentru această vizită vor fi identificate de grupul de lucru competent al Consiliului și se vor baza pe un acord individual anterior cu statul membru interesat și cu echipa de evaluare. Statul membru interesat permite echipei de evaluare să verifice schimbul automat de date în categoria sau în categoriile de date care urmează a fi evaluate, în special prin organizarea unui program al vizitei care ține seama de solicitările echipei de evaluare.

În termen de o lună, echipa de evaluare elaborează un raport privind vizita de evaluare și îl înaintează statului membru interesat pentru observații. După caz, acest raport este examinat de echipa de evaluare pe baza observațiilor statului membru.

Echipa de evaluare este formată din maximum trei experți, desemnați de statele membre care participă la schimbul automat de date în categoriile de date care urmează a fi evaluate, cu experiență în ceea ce privește categoria de date respectivă, cu autorizația de securitate națională corespunzătoare pentru a trata aceste aspecte și dispuși să ia parte la cel puțin o vizită de evaluare în alt stat membru. Comisia este invitată să se alăture echipei de evaluare în calitate de observator.

Membrii echipei de evaluare respectă caracterul confidențial al informațiilor care le sunt aduse la cunoștință în exercitarea activităților lor.

1.4. *Raportarea către Consiliu*

Un raport de evaluare global, care rezumă rezultatele chestionarelor, ale vizitei de evaluare și ale testului pilot, va fi prezentat Consiliului în vederea luării unei decizii în conformitate cu articolul 25 alineatul (2) din Decizia 2008/615/JAI.

2. **Procedura de evaluare în conformitate cu articolul 21**2.1. *Statistici și raportare*

Fiecare stat membru elaborează statistici privind rezultatele schimbului automat de date. Pentru a asigura compatibilitatea, modelul pentru statistici este elaborat de grupul de lucru competent al Consiliului.

Aceste statistici se înaintează anual Secretariatului General, care elaborează o prezentare succintă a activităților din anul precedent, și Comisiei.

În plus, statelor membre li se va solicita în mod periodic și nu mai mult de o dată pe an să furnizeze informații suplimentare privind punerea în aplicare din punct de vedere administrativ, tehnic și financiar a schimbului automat de date, necesare pentru analiza și îmbunătățirea procesului. Pe baza acestor informații, se întocmește un raport pentru Consiliu.

2.2. *Revizuire*

Într-un termen rezonabil, Consiliul examinează mecanismul de evaluare descris anterior și îl revizuieste, după caz.

3. Reuniuni de experți

În cadrul grupului de lucru competent al Consiliului, experții se întâlnesc în mod regulat pentru a organiza și a pune în aplicare procedurile de evaluare menționate anterior, precum și pentru a efectua un schimb de experiență și a discuta posibilitățile de îmbunătățire ale acestora. După caz, rezultatele acestor discuții între experți sunt incluse în raportul menționat la punctul 2.1 de mai sus.

---