

ANEXA 2 TEHNICA

SPECIFICAȚII TEHNICE – INTEGRARE REZULTATE LABORATOR

Transmiterea datelor de laborator către softul de screening medical (CSV / Manual / API)

1. Obiect și scop

Prezenta secțiune definește cerințele minime pentru transmiterea rezultatelor de laborator către softul de screening medical utilizat în cadrul programului, astfel încât rezultatele să fie:

- asociate corect pacientului și solicitării/episodului de screening;
- validate și trasabile (audit);
- disponibile pentru raportările solicitate (inclusiv conform cerințelor autorității contractante, după caz).

Ofertantul (furnizorul de servicii de laborator) poate implementa una sau mai multe dintre următoarele variante de transmitere:

- Varianta A: fișier CSV (cap de tabel stabilit de autoritatea contractantă);
- Varianta B: introducere manuală în interfața softului de screening;
- Varianta C: transmitere automată via API (integrare sistem-la-sistem).

2. Principii generale (obligatorii pentru toate variantele)

2.1 Identificare și asociere

Sistemul de laborator trebuie să permită asocierea rezultatelor cu pacientul și cu solicitarea/episodul de screening, utilizând cel puțin un set de identificatori, după cum urmează (Ofertantul trebuie să asigure utilizarea consecventă a unei singure scheme de identificare pe întreaga durată a contractului):

- ID pacient (din soft) + ID solicitare/episod screening; sau
- CNP + data recoltării + cod probă / cod solicitare laborator; sau
- număr cerere / număr fișă / număr bilet + element de identificare pacient (CNP sau ID pacient).

Cerință: Ofertantul va descrie explicit identificatorii pe care îi poate furniza constant, formatul acestora și regulile de unicitate.

2.2 Validare, erori și trasabilitate (audit)

Indiferent de variantă, rezultatele transmise trebuie să fie supuse următoarelor condiții minime:

- validare de format (date, numere, coduri);
- validare de completare (câmpuri obligatorii);
- validare de logică (ex.: dată rezultat \geq dată recoltare);
- înregistrările invalide sunt respinse cu mesaj clar (câmp + motiv).

Sistemul trebuie să asigure:

- jurnal de transmitere/import: dată/ora, utilizator/sistem, număr înregistrări, succes/erori;
- posibilitate de retransmitere după corecții;
- păstrarea istoricului de modificări (audit) pentru orice corecție efectuată.

2.3 Securitate și confidențialitate

Datele vor fi gestionate cu respectarea GDPR.

Pentru transfer electronic (CSV/API) se vor folosi canale securizate (ex.: SFTP sau HTTPS/TLS).

Accesul se realizează pe roluri și cu drepturi limitate la necesar.

3. Varianta A – Transmitere prin fișier CSV (cap de tabel stabilit de autoritatea contractanta)

3.1 Descriere

Laboratorul exportă un fișier CSV cu rezultate, care respectă capul de tabel (header) stabilit de autoritatea contractanta. Softul de screening importă fișierul și înregistrează automat datele aferente pacienților/solicitărilor.

3.2 Cerințe minime de format CSV

- extensie: .csv
- encoding: UTF-8
- separator: ; sau , (Ofertantul va descrie în propunerea tehnică)
- delimitator text: " (unde este cazul)
- format dată: YYYY-MM-DD
- reguli pentru zecimale: . sau , (Ofertantul va descrie în propunerea tehnică)

3.3 Cerințe privind capul de tabel conform cerințelor autoritatii contractante

Header-ul este fix, conform cerințelor autoritatii contractante (denumiri și ordine).

Coloanele obligatorii nu pot lipsi.

Coloanele neaplicabile se completează cu valoare nulă/goală conform regulilor stabilite, fără a afecta câmpurile obligatorii.

3.4 Câmpurile menționate constituie set minim obligatoriu pentru transmiterea datelor (independent de denumirea coloanelor):

- Fișierul trebuie să includă cel puțin:
- identificatori pacient + solicitare (conform 2.1);
- date probă: data recoltării, cod probă / cod solicitare;
- analize: cod/denumire, rezultat, unitate, interval (dacă e cazul), flag normal/patologic (dacă e cazul);
- status rezultat (final/validat) și data validării (dacă există în flux).

3.5 Transmitere, frecvență și confirmare

Se acceptă una sau mai multe modalități:

- încărcare manuală (upload) în soft;
- depunere pe folder securizat (SFTP) și preluare automată de către soft.

După import, sistemul trebuie să genereze un raport minim:

- număr rânduri importate;
- număr rânduri respinse;
- motive de respingere per rând/câmp.

4. Varianta B – Introducere manuală a datelor în soft (secțiuni dedicate)

4.1 Descriere

Laboratorul (sau personal desemnat, conform fluxului) introduce manual rezultatele în interfața softului de screening, pe pacient și solicitare.

4.2 Cerințe minime operaționale

Flux minim:

- identificare pacient/solicitare (conform 2.1);
- completare rezultate laborator (date probă + analize + rezultate);
- salvare și validare (finalizare).

Cerințe de calitate:

- câmpuri obligatorii marcate;
- validări în timp real (format/completare/logică);
- audit: cine a introdus, cine a validat, când, ce s-a modificat.

4.3 Corecții

Orice corecție după validare trebuie să păstreze istoricul (audit) și să impună motiv de corecție.

5. Varianta C – Transmitere via API (integrare sistem-la-sistem)

5.1 Descriere

Laboratorul transmite automat rezultatele către softul de screening printr-un API securizat, cu asociere automată pe pacient și solicitare.

5.2 Cerințe minime de securitate

- transport: HTTPS (TLS 1.2+)
- autentificare: minim API Key, recomandat OAuth2 (se declară în ofertă)
- log acces și jurnal de transmitere

5.3 Operații minime API

Sistemul trebuie să permită minim:

- transmitere rezultate: POST /lab-results
- actualizare/corecție rezultat: PUT /lab-results/{id} sau retransmitere cu același identificator + versiune
- interogare status recepție: GET /lab-results/{id}/status

5.4 Structură minimă date (principii)

Payload (de regulă JSON) va conține minim:

- identificatori pacient + solicitare (conform 2.1);
- date probă: data recoltării, cod probă / cod solicitare;
- listă analize: cod/denumire, rezultat, unitate, interval (dacă e cazul), flag (dacă e cazul), observații (opțional);
- status rezultat: draft/final/rectificat (dacă e cazul).

5.5 Prevenirea dublărilor (obligatoriu)

API-ul trebuie să utilizeze un identificator unic al rezultatului (ex.: result_uid) pentru:

- a preveni importuri duplicate;
- a permite retransmitere sigură (idempotență).

5.6 Erori și retransmitere

- la succes: răspuns cu confirmare recepție și status
- la eroare de validare: lista câmpurilor invalide și motiv
- la indisponibilitate temporară: mecanism de retry fără duplicate (bazat pe result_uid)

6. Cerințe de ofertare (obligatoriu în propunerea tehnică)

Ofertantul va include în mod obligatoriu:

- varianta/variantele suportate: API și/sau CSV și/sau Manual;
- descrierea identificatorilor furnizați (conform 2.1);
- descrierea fluxului de lucru și responsabilităților (cine transmite, când, cum se confirmă);
- măsuri de securitate și protecție date;
- descrierea mecanismului de corecții și audit;
- pentru CSV: exemplu de fișier (anonimizat) și confirmarea capului de tabel conform cerințelor autorității contractante;
- pentru API: descriere autentificare, operații suportate, mecanism anti-duplicate.

7. Documente justificative

- pentru API: descriere endpoint-uri / capturi din documentație / exemplu payload (anonimizat)
- pentru CSV: exemplu fișier CSV cu header conform cerințelor autorității contractante (anonimizat)
- pentru manual: capturi ecran/descriere pași + roluri