



CAIET DE SARCINI

pentru atribuirea contractului de lucrări având ca obiect: servicii de proiectare, asistență tehnică din partea proiectantului și execuție lucrări aferente obiectivului de investiții
Modernizare și extindere Aeroport „Ștefan cel Mare” Suceava

1. DATE GENERALE:

Prezentul caiet de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează, de către fiecare ofertant, propunerea tehnică pentru serviciile de proiectare, asistență tehnică din partea proiectantului și execuție lucrări aferente obiectivului de investiții *Modernizare și extindere Aeroport „Ștefan cel Mare” Suceava*.

Obiectivul general îl constituie elaborarea proiectului tehnic, a detaliilor de execuție și a caietelor de sarcini, a documentației tehnice pentru autorizarea executării lucrărilor de desființare (D.T.A.D), a documentației tehnice pentru autorizarea executării lucrărilor de construire (D.T.A.C), a documentației tehnice pentru autorizarea executării organizării lucrărilor (D.T.O.E), a documentațiilor tehnice necesare obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor, a Scenariului de securitate la incendiu, a Planului de securitate și sănătate în muncă, a Analizei de risc la securitate fizică, a Certificatului de performanță energetică, acordarea asistenței tehnice din partea proiectantului și realizarea lucrărilor de construcții și instalații aferente obiectivului de investiții.

- **Sursa de finanțare** a investiției este asigurată din bugetul propriu al Județului Suceava.

- **Denumirea obiectivului de investiții:**

Modernizare și extindere Aeroport „Ștefan cel Mare” Suceava

- **Amplasament:**

U.A.T. Orașul Salcea

- **Beneficiar:** U.A.T. Județul Suceava prin Consiliul Județean Suceava

2. OBIECTUL CONTRACTULUI:

Obiectul contractului constă în realizarea următoarelor etape:

- Etapa I - Servicii de proiectare;
- Etapa II - Execuția de lucrări de construcții și instalații și servicii de asistență tehnică din partea proiectantului pe parcursul execuției lucrărilor;
- Etapa III – Servicii de asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada de garanție

acordată lucrărilor.

După implementarea obiectivului de investiții, Aeroportul „Ștefan cel Mare” Suceava va putea deservi un trafic crescut de aeronave, cu peste 2.000.000 de pasageri/an și un flux de minim de 500 pasageri îmbarcați/oră, va avea perspectiva reală de noi destinații și noi oportunități pentru turism și mediul de afaceri.

Etapa I – Servicii de proiectare

Documentațiile se vor realiza în baza Studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiții ***Modernizare și extindere Aeroport „Ștefan cel Mare” Suceava***, aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Suceava nr. 299/2025, a avizelor și acordurilor solicitate și obținute la faza SF.

Ofertantul va întocmi următoarele documentații:

- Documentații necesare obținerii/reobținerii acordurilor, avizelor și autorizațiilor specifice investiției și depunerea acestora, în numele achizitorului, la instituțiile/autoritățile avizatoare; Plata avizelor și acordurilor cade în sarcina contractantului și se va face în numele achizitorului;
- Proiect tehnic și detalii de execuție + caiete de sarcini pe specialități, inclusiv antemăsurători și liste de cantități de lucrări elaborate pe baza articolelor de deviz din normativele tehnice – cu încadrarea în valoarea aprobată în faza de proiectare studiu de fezabilitate;
- Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de desființare - D.T.A.D.;
- Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire - D.T.A.C.;
- Documentație tehnică pentru autorizarea executării organizării lucrărilor - D.T.O.E.;
- Plan de securitate și sănătate în muncă;
- Analiza de risc la securitate fizică.

Documentațiile vor respecta cerințele prevăzute de Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectantul are obligația de a elabora proiectele de specialitate în conformitate cu standardele în vigoare și condiționările impuse de autoritățile naționale cu drept de avizare în domeniu.

Etapa II:

- Execuție lucrări de construcții și instalații aferente obiectivului de investiții ce face obiectul prezentului Caiet de sarcini – în baza documentațiilor tehnico-economice elaborate în etapa I de realizare a contractului și a autorizației de construire;
- Servicii de asistență tehnică din partea proiectantului pe parcursul execuției lucrărilor;
- elaborarea următoarelor documentații:
 - Scenariu de securitate la incendiu final (pentru obținerea autorizației de securitate la incendiu);
 - Documentația as-built;
 - Documentații necesare în vederea obținerii autorizațiilor de funcționare pentru terminalul de pasageri și adăpostul ALA;
 - Certificat de performanță energetică.

Etapa III – Servicii de asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada de garanție acordată lucrărilor.

Modalități de plată:

Pentru Etapa I – Servicii de proiectare

Factura va fi emisă de contractant după recepția documentațiilor.

Pentru Etapa II:

– Execuție de lucrări de construcții și instalații

Plățile se vor efectua în mod eșalonat – de regulă lunar, în baza situațiilor de lucrări verificate conform prevederilor legale de dirigintele de șantier și confirmate de către beneficiarul investiției, precum și a graficului de execuție a lucrărilor, actualizat, însoțit de către beneficiar. Facturile vor fi emise după aprobarea de către beneficiar a situațiilor de lucrări. Contractantul va emite ultima factură numai după încheierea fără obiecțiuni a procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor executate.

– Servicii de asistență tehnică din partea proiectantului pe parcursul execuției lucrărilor

Plata serviciilor se va face în termen de 30 de zile de la primirea facturii emise de contractant. Plățile se pot efectua în mod eșalonat, proporțional cu valoarea lucrărilor executate. Contractantul va emite ultima factură numai după încheierea fără obiecțiuni a procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor executate.

- plata aferentă documentațiilor elaborate în această etapă se va face după recepția la terminarea lucrărilor/obținerea autorizațiilor de funcționare. Aceste documentații se vor menționa distinct în propunerea financiară.

3. VIZITĂ AMPLASAMENT

În faza de pregătire a ofertei, toți ofertanții sunt obligați să analizeze detaliat documentațiile furnizate de către Autoritatea Contractantă.

Pentru întocmirea corespunzătoare a ofertei, autoritatea contractantă recomandă vizitarea amplasamentului în prezența împuterniciților desemnați de Autoritatea Contractantă care se poate efectua în urma unei solicitări scrise formulate în termen rezonabil de operatorii economici interesați. În urma vizitării amplasamentului se va încheia un proces verbal. Solicitarea va fi adresată în atenția Direcției tehnice și investiții și putea fi transmisă prin una din următoarele modalități de comunicare:

- pe suport de hârtie la registratura autorității contractante, situată în Palatul Administrativ Suceava, parter, camera P36, din municipiul Suceava, strada Ștefan cel Mare nr. 36, județul Suceava, cod poștal 720026 ;

- prin e-mail, la adresa: contact@cjsuceava.ro.

4. CERINȚE

A. PROIECTARE:

Propunerea tehnică elaborată de ofertant trebuie să convingă Autoritatea Contractantă că, în caz de atribuire, acesta dispune de resursele materiale și umane necesare și suficiente, precum și de

expertiza minimă necesară pentru elaborarea documentațiilor cu respectarea tuturor prevederilor legale în vigoare. Propunerea tehnică trebuie să cuprindă informații și detalii suficiente pentru a permite evaluarea ofertei conform cerințelor din prezentul caiet de sarcini. Propunerea tehnică va cuprinde cel puțin cerințele caietului de sarcini, fără însă a se limita la acestea.

În ceea ce privește proiectarea, ofertantul va face dovada conformității propunerii tehnice cu cerințele prevăzute în caietele de sarcini.

Proiectarea instalațiilor electrice se face de operatori economici care dețin atestate/decizii de confirmare emise în condițiile Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin Ordinul președintelui A.N.R.E. nr. 134/2021, potrivit competențelor acordate de fiecare tip de atestat sau, după caz, potrivit competențelor stabilite prin decizia de confirmare, cu respectarea prevederilor legii și ale reglementărilor în vigoare. Ofertantul trebuie să posede cel puțin atestat de tip B pentru proiectare și executare de instalații electrice exterioare/interioare pentru incinte/construcții civile și industriale, bransamente aeriene și subterane, la tensiunea nominală de 0,4 kV.

Proiectantul va elabora toate documentațiile necesare pentru relocarea conductei de distribuție gaze naturale, material PEHD, Dn 110mm, a stației de reglare măsurare (SRM) și a instalațiilor de utilizare gaze naturale ce deserveșc terminalele T1 și T2, și pentru realizarea instalației de utilizare gaze naturale ce va deservi terminalul T3;

Conform prevederilor din *Regulamentul pentru autorizarea operatorilor economici care desfășoară activități în domeniul gazelor naturale, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 132/2021, cu modificările și completările ulterioare*, operatorul economic trebuie să dețină următoarele autorizații în termen de valabilitate:

- autorizație destinată proiectării sistemelor de distribuție a gazelor naturale, a sistemelor de distribuție închise, precum și a instalațiilor aferente activității de producere/stocare biogaz/biometan ce funcționează în regim de medie, redusă și joasă presiune, **tip PDSB**;

- autorizație destinată proiectării instalațiilor de utilizare a gazelor naturale având regimul de medie, redusă și joasă presiune, **tip PDIB**;

Proiectarea instalațiilor de securitate la incendiu se va realiza numai de către operatori economici **autorizați de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență (IGSU)**, conform prevederilor Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor, aprobată prin Ordinul MAI nr. 87/2010 , cu modificările și completările ulterioare.

Proiectantul trebuie să dețină:

- **autorizație IGSU pentru proiectarea sistemelor și instalațiilor de semnalizare, alarmare și alertare în caz de incendiu**, în termen de valabilitate.

- **autorizație IGSU pentru proiectarea instalațiilor de limitare și stingere a incendiilor**, în termen de valabilitate.

- **autorizație IGSU pentru proiectarea sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți (desfumare), cu excepția celor de tip natural-organizat**, în termen de valabilitate.

- La elaborarea fazelor de proiectare și întocmirea tuturor documentelor care fac obiectul contractului, contractantul are obligația de a aplica toate normativele și prescripțiile tehnice în vigoare.

La întocmirea documentațiilor se vor respecta obligatoriu standardele minime de calitate, prevederile normativelor și legislației în vigoare, precum și toate reglementările tehnice specifice domeniului la data proiectării.

Proiectantul va respecta prevederile ce rezultă din studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiții *Modernizare și extindere Aeroport „Ștefan cel Mare” Suceava*, întocmit de către 3D PASCAL PROIECT SRL (documentație tehnico-economică ce a fost aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean Suceava nr. 299/2025) și din avizele și acordurile solicitate și obținute la faza SF.

Consiliul Județean Suceava a încheiat contractual de servicii pentru realizarea a unui studiu de impact electromagnetic asupra mijloacelor ILS-DME aferent Aeroportului ”Ștefan cel Mare” Suceava.

În situația în care studiul de impact electromagnetic va indica necesitatea unor recomandări sau măsuri de reducere a impactului obiectivului de investiții asupra funcționării echipamentelor de radionavigație – inclusiv măsuri menite să prevină afectarea acestora într-un mod care ar impune modificarea categoriei autorizate pentru apropiere (CAT III) – proiectantul va integra aceste prevederi în documentațiile elaborate. Astfel, după implementarea obiectivului de investiții, funcționarea echipamentelor de radionavigație nu va fi afectată, iar categoria autorizată pentru apropiere (CAT III) nu va fi influențată.

În ceea ce privește prestarea serviciilor de proiectare, ofertantul va prezenta o descriere a planului de lucru conceput pentru prestarea serviciilor, cu obiective clar descrise și posibil de atins prin activitățile propuse, ținând cont de derularea etapelor de pregătire a investiției – sintetizat în graficul de prestare a serviciilor de proiectare (exprimat în zile calendaristice), cu încadrarea în durata maximă de prestare (5 luni).

Proiectul tehnic, detaliile de execuție, caietele de sarcini, antemăsurătorile și listele de cantități de lucrări - se vor elabora în conformitate cu situația din teren și soluțiile tehnice prevăzute în Studiul de fezabilitate *pentru obiectivul de investiții Modernizare și extindere Aeroport „Ștefan cel Mare” Suceava*, întocmit de către 3D PASCAL PROIECT SRL, cu respectarea H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Proiectantul are obligația de a analiza și de a ține cont, pe parcursul elaborării documentației, de derularea altor obiective de investiții aflate în diverse stadii de implementare pe același amplasament, precum și pe amplasamentele adiacente obiectivului propus, asigurând corelarea soluțiilor tehnice astfel încât să fie evitate interferențele, suprapunerile sau incompatibilitățile funcționale, constructive ori de exploatare.

În prezent, la Aeroportul ”Ștefan cel Mare” Suceava se află în implementare următoarele obiective de investiții:

- *Construire uzină electrică la Aeroportul “Ștefan cel Mare” Suceava* – elaborare Temă de proiectare și Studiu de fezabilitate;
- *Amenajare acces și parcare publică la Aeroportul “Ștefan cel Mare” Suceava* – elaborare Studiu de fezabilitate.

- Rețea de alimentare cu apă și canalizare – Aeroportul Ștefan cel Mare Suceava și Parcul Industrial Bucovina I – execuție lucrări.

Proiectul tehnic trebuie să fie complet și clar, să asigure informații tehnice complete privind viitoarea lucrare și să răspundă cerințelor tehnice, economice și tehnologice ale beneficiarului.

Documentațiile tehnice pentru autorizarea executării lucrărilor de desființare, pentru autorizarea executării lucrărilor de construire, inclusiv pentru autorizarea executării organizării lucrărilor - se elaborează de către proiectant în baza prevederilor H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, a Legii 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu completările și modificările ulterioară și ale Ordinului MDRL nr.839/2009 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a Legii nr.50/1991.

Proiectantul va avea grijă ca materialele folosite să fie certificate C.E. și va respecta cerințele legale minime în privința protecției mediului înconjurător și a dezvoltării durabile.

Cheltuielile generate de efectuarea unor lucrări suplimentare față de documentația tehnică, ca urmare a unor erori de proiectare, sunt suportate de proiectant în solidar cu verificatorii proiectului, la sesizarea justificată a investitorului în baza unui raport de expertiză tehnică elaborat de un expert tehnic atestat, conform art. 24 din Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Pentru obținerea avizelor (sau după caz, actualizarea celor existente) și verificarea tehnică a proiectului, ofertanții vor întocmi documentațiile necesare și vor sprijini beneficiarul în obținerea acestora, prezentând soluțiile tehnice propuse și susținându-le argumentat la autoritățile de avizare și în fața verificatorilor tehnici stabiliți de către autoritatea contractantă.

În cazul în care pe durata elaborării proiectului se modifică legislația, normele, normativele tehnice, contractantul va modifica documentația întocmită conform noilor prevederi și apoi o va preda achizitorului, fără a solicita sume suplimentare față de prețul contractului. Condițiile de realizare se vor conveni de comun acord de către Autoritatea Contractantă și Contractantul.

B. EXECUȚIE LUCRĂRI:

În ceea ce privește execuția lucrărilor, ofertantul va face dovada conformității propunerii tehnice cu cerințele prevăzute în caietul de sarcini.

Execuția instalațiilor electrice se face de operatori economici care dețin atestate/decizii de confirmare emise în condițiile Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin Ordinul președintelui A.N.R.E. nr. 134/2021, potrivit competențelor acordate de fiecare tip de atestat sau, după caz, potrivit competențelor stabilite prin decizia de confirmare, cu respectarea prevederilor legii și ale reglementărilor în vigoare. Ofertantul trebuie să posede cel puțin atestat de tip B pentru proiectare și executare de instalații electrice exterioare/interioare pentru incinte/construcții civile și industriale, bransamente aeriene și subterane, la tensiunea nominală de 0,4 kV.

Executantul va realiza lucrările pentru relocarea conductei de distribuție gaze naturale, material PEHD, Dn 110mm, a stației de reglare măsurare (SRM) și a instalațiilor de utilizare gaze

naturale ce deservesc terminalele T1 și T2, și pentru execuția instalației de utilizare gaze naturale ce va deservi terminalul T3;

Conform prevederilor din Regulamentul pentru autorizarea operatorilor economici care desfășoară activități în domeniul gazelor naturale, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 132/2021, cu modificările și completările ulterioare, operatorul economic trebuie să dețină următoarele autorizații în termen de valabilitate:

- autorizație destinată execuției sistemelor de distribuție a gazelor naturale, a sistemelor de distribuție închise, precum și a instalațiilor aferente activității de producere/stocare biogaz/biometan ce funcționează în regim de medie, redusă și joasă presiune, **tip EDSB**;

- autorizație destinată execuției instalațiilor de utilizare a gazelor naturale având regimul de medie, redusă și joasă presiune, **tip EDIB**.

Execuția instalațiilor de securitate la incendiu se va realiza numai de către operatori economici **autorizați de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență (IGSU)**, conform prevederilor Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor, aprobată prin Ordinul MAI nr. 87/2010, cu modificările și completările ulterioare.

Executantul trebuie să dețină:

- **autorizație IGSU pentru instalarea și întreținerea sistemelor și instalațiilor de semnalizare, alarmare și alertare în caz de incendiu**, în termen de valabilitate.

- **autorizație IGSU pentru instalarea și întreținerea sistemelor și instalațiilor de limitare și stingere a incendiilor, cu excepția celor care conțin anumite gaze fluorurate cu efect de seră**, în termen de valabilitate.

- **autorizație IGSU pentru instalarea și întreținerea sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți**, în termen de valabilitate.

În acest scop, propunerea tehnică va conține:

1. Graficul fizic de execuție al lucrărilor, pe luni și categorii de lucrări, cu încadrarea în termenul de realizare a lucrărilor.

În maxim 3 zile de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor, ofertantul câștigător va înainta autorității contractante graficul de execuție care va fi actualizat cu acordul beneficiarului.

2. Programul de asigurare a calității pentru lucrarea în cauză trebuie să cuprindă cel puțin:

a. Prezentarea generală a lucrării;

b. Descrierea sistemului calității, aplicat la lucrările/tehnologiile prevăzute în studiul de fezabilitate;

c. Lista procedurilor tehnice de execuție a principalelor obiecte și categorii de lucrări, care urmează să fie aplicate la realizarea obiectivului de investiții;

d. Planul de control al calității, verificării și încercării pentru toate categoriile de lucrări.

e. Subcontractanții utilizați și lucrările ce vor fi efectuate de aceștia. Se vor prezenta subcontractanții, inclusiv acordurile preliminare de subcontractare și lucrările care vor fi executate de aceștia;

3. Asigurarea pazei șantierului cade în sarcina executantului; se va prezenta o declarație pe proprie răspundere în acest sens.

4. Propunerea tehnică va conține în mod obligatoriu perioada de garanție acordată lucrării exprimată în luni. Deoarece construcția proiectată, conform Studiului de Fezabilitate se încadrează la Categoria "B" de importanță – construcții de importanță normală, în conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, perioada de garanție va avea o durată minimă de 5 ani.

5. Operatorul economic trebuie să prezinte o declarație prin care se angajează să respecte prevederile caietului de sarcini. Această declarație nu substituie în tot sau în parte conținutul propunerii tehnice care va fi prezentată de ofertant.

6. Ofertantul va prezenta o declarație pe propria răspundere, prin care să demonstreze că la elaborarea ofertei a ținut cont de obligațiile referitoare la condițiile de muncă și protecția muncii la nivel național și că le va respecta pe parcursul îndeplinirii contractului de lucrări.

7. Se va anexa la propunerea tehnică însușirea clauzelor contractuale (prin semnătură), inclusiv eventualele amendamente la clauzele contractuale specifice. În cazul în care amendamentele propuse sunt în mod evident dezavantajoase față de autoritatea contractantă, iar ofertantul nu renunță la clauzele respective, oferta va fi respinsă ca neconformă.

Înainte de începerea execuției lucrărilor executantul va înainta beneficiarului Planul de securitate și sănătate în muncă.

Pe perioada execuției lucrărilor, executantul va avea în vedere obligațiile și răspunderile prevăzute în Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare:

- sesizarea investitorului asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate, în vederea soluționării neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectant cu acordul investitorului;

- începerea execuției lucrărilor numai la construcții autorizate în condițiile legii și numai pe bază și în conformitate cu proiecte verificate de specialiști atestați;

- asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor esențiale printr-un sistem propriu de calitate conceput și realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;

- convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora, în scopul obținerii acordului de continuare a lucrărilor;

- utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeelelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice, care conduc la realizarea cerințelor esențiale, precum și gestionarea probelor-martor; înlocuirea produselor și a procedeelelor prevăzute în proiect cu altele care îndeplinesc condițiile precizate și numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectanți cu acordul investitorului; respectarea proiectelor și a detaliilor de execuție pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor esențiale;

- sesizarea, în termen de 24 de ore, a Inspectoratului Județean în Construcții Suceava în cazul producerii unor accidente tehnice în timpul execuției lucrărilor;

- supunerea la recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor esențiale de calitate și pentru care a predat investitorului documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;

- utilajele/echipamentele vor fi certificate CE;

- aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;

- remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită potrivit legii;

- readucerea terenurilor, ocupate temporar, la starea lor inițială, după terminarea execuției lucrărilor;

În prețul contractului, executantul va executa și va monta un Panou de identificare a investiției, conform Anexei nr. 8 la Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții aprobate prin Ordinul Ministrului dezvoltării regionale și locuinței nr. 839/2009, cu modificările și completările ulterioare, ce va fi amplasat de executant la loc vizibil.

Ofertantul răspunde, în calitate de autor, de conținutul documentațiilor tehnico-economice elaborate, respectiv de calitatea și/sau rezultatele lucrărilor care fac obiectul prezentului caiet de sarcini, inclusiv pentru părțile elaborate de subcontractanți, pe care și le-a însușit prin avizarea internă.

Ofertanții au deplina libertate de a-și prevedea în ofertă propriile consumuri și tehnologii de execuție, cu respectarea cerințelor calitative și cantitative prevăzute în prezentul caiet de sarcini și în alte acte normative în vigoare, care reglementează execuția.

Înainte de începerea execuției lucrărilor, ofertantul câștigător trebuie să înainteze Autorității contractante listele de cantități de lucrări din cadrul proiectului tehnic, completate cu prețurile acestuia, care au fost luate în considerare la elaborarea propunerii financiare pentru execuția lucrărilor din cadrul ofertei. Aceste liste vor sta la baza întocmirii situațiilor de lucrări prezentate în vederea verificării spre decontare.

În timpul execuției lucrărilor se vor efectua probe și verificări conform programului de urmărire și control, iar la finalizarea lucrărilor de execuție se vor executa probele de funcționare a instalațiilor.

Autoritatea contractantă își rezervă dreptul de a solicita de la furnizorii de materiale, declarații privind conformitatea prețurilor indicate în ofertă, în cazul în care va considera că prețurile respective nu reflectă realitatea de pe piață la momentul depunerii ofertei. Ofertele care se consideră că nu reflectă, prin prețurile incluse în acestea, realitatea de pe piață și nu pot fi justificate în mod credibil de către ofertanți, în urma solicitării de clarificări de către autoritatea contractantă, vor fi considerate neconforme.

Orice modificare adusă, din motive obiective, Proiectului, Caietelor de Sarcini va fi făcută în condițiile contractului încheiat.

Modificările vor fi înaintate sub formă de Dispoziție de șantier.

Dispozițiile de șantier vor fi însoțite de:

- memoriu/notă justificativă prin care să fie fundamentată orice modificare, suplimentare sau renunțare aduse Proiectului, Caietelor de Sarcini sau Listelor de cantități, în condițiile contractului de proiectare și execuție;

- note de comandă suplimentară (antemăsurători, liste de cantități cu prețuri – dacă este cazul);

- note de renunțare – (antemăsurători, liste de cantități cu prețuri – dacă este cazul);
- 3 oferte de preț pentru articolele de lucrări ce nu au echivalent în ofertă.

Dacă în urma evaluării modificărilor propuse, acestea nu se află în niciuna din situațiile menționate la art.221, din Legea privind achizițiile publice nr. 98/2016 cu modificările și completările ulterioare, atunci Autoritatea Contractantă poate aplica prevederile art.221, din Legea privind achizițiile publice nr. 98/2016 cu modificările și completările ulterioare.

C. ASISTENȚĂ TEHNICĂ

Proiectantul va asigura asistența tehnică pe perioada execuției lucrărilor și pe perioada de garanție acordată lucrărilor.

Proiectantul va asigura urmărirea aplicării pe șantier a soluțiilor adoptate precum și participarea la fazele determinante prevăzute prin programul pentru controlul calității lucrărilor.

Proiectantul va participa, ori de câte ori îl va solicita beneficiarul sau executantul, în vederea emiterii de soluții tehnice, precizări sau clarificări legate de aplicarea proiectului în concordanță cu situația din teren. Modificările aduse, din motive obiective, proiectului, caietelor de sarcini sau listelor de cantități vor fi realizate numai de către proiectantul lucrării și vor fi însușite de către specialiștii verificali de proiecte.

În ceea ce privește acordarea asistenței tehnice pe parcursul execuției lucrărilor, aceasta va consta în principal în:

- urmărirea aplicării pe șantier a soluțiilor adoptate prin proiect;
- participarea la predarea amplasamentului, trasarea generală și identificarea și predarea bornelor de reper aferente lucrărilor;
- verificarea calității execuției construcțiilor și instalațiilor aferente;
- urmărirea respectării reglementărilor tehnice în vigoare, a tehnologiilor de execuție;
- acționarea în vederea soluționării neconformităților și a deficiențelor proiectelor;
- stabilirea modului de tratare a defectelor apărute în execuție;
- participarea pe șantier la efectuarea verificărilor de calitate în fazele de execuție determinante, precum și ori de câte ori este solicitat de către beneficiar;
- efectuarea de modificări ale documentației sau adoptarea de noi soluții (dispoziții de șantier cu note de comandă sau/și note de renunțare) care schimbă condițiile inițiale, numai cu respectarea prevederilor legale cu privire la cerințele stabilite prin Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare și cu acordul beneficiarului, precum și ale prevederilor legislației în vigoare cu privire la achizițiile publice;
- indicarea distinctă a diferențelor față de detaliile de execuție inițiale, cu precizarea cauzelor care au condus la aceste diferențe;
- actualizarea devizului general la cererea beneficiarului, ori de câte ori este necesar;
- participarea la recepția la terminarea lucrărilor, întocmirea și prezentarea în fața comisiei de recepție, în calitate de autor al proiectului construcției, a punctului său de vedere privind execuția lucrărilor de construcții și instalații;
- participarea prin elaborarea de soluții tehnice pe parcursul perioadei de garanție (perioada de notificare a defectelor), dacă este cazul;
- participarea la elaborarea Cărții tehnice, prin întocmirea și predarea către autoritatea contractantă, pe măsura elaborării și cel mai târziu până la data recepției finale a lucrărilor, a

documentațiilor tehnico-economice a căror elaborare cade în sarcina sa, conform prevederilor legale, inclusiv elaborarea planurilor As build;

- în cadrul serviciilor de asistență tehnică din partea proiectantului, înainte de termenul de finalizare a lucrărilor, proiectantul va întocmi raportul la terminarea lucrărilor de execuție, va elabora certificatul energetic anexă la procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor, devizul general actualizat la finalizarea lucrărilor, programul de urmărire a comportării lucrării în timp, proiectul „as-built” și documentațiile necesare în vederea obținerii autorizațiilor de funcționare pentru terminalul de pasageri și adăpostul ALA;

- orice alte atribuții specifice calității de Proiectant, prevăzute de reglementările în vigoare.

Orice neconformitate legată de adaptarea la teren a proiectului care poate prejudicia continuarea sau realizarea unui obiect sau a lucrării în ansamblu, va fi adusă la cunoștința autorității contractante.

În cursul desfășurării activității, în vederea realizării sarcinilor de mai sus, proiectantul va întocmi și va preda beneficiarului, lunar - odată cu prezentarea situațiilor de lucrări, rapoarte de activitate care vor cuprinde, în principal, informații privind modul de respectare a soluțiilor adoptate prin proiect, a tehnologiilor de execuție, eventualele neconformități sau deficiențe apărute și propunerile pentru soluționarea/remedierea acestora, precum și orice propuneri de modificări ale documentației.

Proiectantul va prezenta la recepția la terminarea lucrărilor referatul cu privire la modul în care a fost executată lucrarea.

Proiectantul va participa la întocmirea cărții tehnice a construcției.

5. Propunerea financiară

Prezentul caiet de sarcini are ca obiect **serviciu de proiectare și execuția lucrărilor**, însă **nu toate capitolele și subcapitolele din Devizul General fac obiectul contractului de proiectare și execuție lucrări.**

În cadrul prezentei proceduri, ofertanții vor elabora propunerea financiară distinct pentru:

- **serviciu de proiectare și asistență tehnică din partea proiectantului;**
- **execuția lucrărilor.**

Capitolele și subcapitolele din Devizul General care fac obiectul contractului sunt următoarele:

- **serviciu de proiectare și asistență tehnică din partea proiectantului:**
 - 3.1.3.3 - Analiza de risc la securitate fizica
 - 3.4.2 - Certificat de performanta energetic
 - 3.5.4 - Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor
 - 3.5.6 - Proiect tehnic si detalii de executie
 - 3.8.1 - Asistenta tehnica din partea proiectantului
 - 3.8.1.1 - pe perioada de executie a lucrarilor
 - 3.8.1.2 - pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii

- **execuția lucrărilor**

- 1.2 - Amenajarea terenului

- 1.2.1 - 03 AMENAJARI EXTERIOARE

- D01 AMENAJARI EXTERIOARE

- 1.2.2 - 06 DESFACERI SI DEMOLARI

- D01 DESFACERI SI DEMOLARI

- 1.3 - Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala

- 1.3.1 - 03 AMENAJARI EXTERIOARE

- D02 AMENAJARI PROTECTIA MEDIULUI

- 1.4 - Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor

- 1.4.1 - 04 INSTALATII EXTERIOARE

- 4 ESTIMARE VALOARE RELOCARI INSTALATII EXISTENTE

- 9 RELOCARE RETEA GAZ

- 2.1 - 04 INSTALATII EXTERIOARE

- 6 STRUCTURI CAMERE POMPE+REZERVOR SPRINKLERE

- 1 INSTALATII EXTERIOARE DE STINGERE A INCENDIILOR

- 2 RELETE EXTERIOARE - APA – CANAL INCINTA

- 3 RELETE EXTERIOARE – ELECTRICE INCINTA

- 7 STRUCTURA REZERVOR HIDRANTI

- 10 ALIMENTARE CU GAZ TERMINAL PROPUȘ

- 4.1 - Constructii si instalatii

- 4.1.1 - 01 CORP CLADIRE

- D01 INFRASTRUCTURA

- D02 SUPRASTRUCTURA

- D03 ARHITECTURA

- 4.1.2 - 02 INSTALATII INTERIOARE

- 1 INSTALATII DE INCALZIRE SI CLIMATIZARE

- 2 INSTALATII DE VENTILARE SI DESFUMARE

- 3 INSTALATII SANITARE INTERIOARE

- 4 INSTALATII ELECTRICE CURENTI TARI

- 5 INSTALATII DETECTIE SI SEMNALIZARE LA INCENDIU

- 6 INSTALATII CURENTI SLABI

- 7 INSTALATII INTERIOARE DE STINGERE A INCENDIILOR

- 4.1.3 - 04 INSTALATII EXTERIOARE

- 8 STATIE DE EPURARE-INCLUSIV INSTALATII AFERENTE

- 4.2 - Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale

- 4.2.1 - 02 INSTALATII INTERIOARE

8 MONTARE ECHIPAMENTE INSTALATII

- 4.3 - Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj

- 4.3.1 - 02 INSTALATII INTERIOARE

Utilaje si echipamente aferente obiectului INSTALATII INTERIOARE

- 5.1 - Organizare de santier

- 5.1.1 - Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier

- 5.1.1.1 - 05 Organizare de santier

01 Organizare de santier

- 5.1.2 - Cheltuieli conexe organizarii santierului

- 6.1 - Pregatirea personalului de exploatare

- 6.2 - Probe tehnologice si teste

Capitolele și subcapitolele din Devizul General care **nu sunt menționate explicit** în lista de mai sus **nu fac obiectul contractului de proiectare și execuție** și nu vor fi incluse în propunerea financiară.

6. CERINȚĂ DNSH - „Do No Significant Harm”

Proiectantul și executantul au obligația de a respecta principiul DNSH („Do No Significant Harm”), în conformitate cu art. 17 din Regulamentul (UE) 2020/852, pe întreaga durată a activităților de proiectare și execuție a lucrărilor.

Soluțiile tehnice propuse și lucrările executate nu trebuie să aducă prejudicii semnificative niciunui dintre următoarele obiective de mediu:

1. atenuarea schimbărilor climatice;
2. adaptarea la schimbările climatice;
3. utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă;
4. tranziția către o economie circulară;
5. prevenirea și controlul poluării;
6. protecția biodiversității și a ecosistemelor.

7. PERSONAL DE SPECIALITATE MINIM NECESAR

Ofertantul are obligația să asigure personal calificat pentru execuția prezentului contract, cerințele enumerate trebuind să fie luate în considerare ca o limită inferioară.

În cazul în care pentru realizarea obiectivelor contractului este necesar personal suplimentar față de cel specificat în ofertă și mai apoi în contract, Ofertantul va fi responsabil pentru suplimentarea resurselor fără a solicita alte costuri.

Ofertantul este liber să-și stabilească strategia proprie privind personalul, astfel încât să se asigure resursele de personal pe toată durata contractului.

Ofertantului i se solicită să asigure 7(șapte) experți cheie. O persoană nu poate ocupa mai mult de două poziții de expert cheie.

Notă: În cazul în care un expert cheie va fi desemnat să ocupe două funcții în cazul echipei desemnate de contractant, punctajul tehnic aferent experienței similare se va calcula în funcție de experiența proprie pentru fiecare dintre pozițiile pentru care a fost propus.

Pentru o pozitie de expert cheie, ofertatul va nominaliza o singură persoană.

Ofertantul va depune în cadrul ofertei:

- Lista personalului cheie propus, disponibilizat pentru îndeplinirea contractului;
- Declarație de disponibilitate pentru fiecare expert-cheie propus pentru îndeplinirea contractului, semnată de expertul-cheie propus pentru îndeplinirea contractului.

Ofertantul poate avea în vedere pentru îndeplinirea contractului și experți non-cheie.

Costurile aferente mobilizării experților non-cheie sunt considerate a fi incluse în prețul oferat, neputând solicita ulterior semnării contractului sume suplimentare pentru decontare.

Ofertantul va dimensiona numărul personalului de specialitate în funcție de termenele de predare a livrabilelor și a volumului de muncă necesar.

Expert cheie nr. 1 Manager de proiect/coordonator de contract:

Pentru activitățile cuprinse în cadrul contractului, operatorul economic va numi, prin Decizie de numire, conform legislației în vigoare un reprezentant ce va avea calitatea de Manager de proiect/coordonator de contract.

- deține Diplomă de Inginer având studii absolvite cu diplomă de licență / diplomă de absolvire sau echivalent a unei Facultăți/Universități în domeniul construcțiilor;

- experiență deținută în poziția de Coordonator proiect/contract și/sau Adjunct Coordonator proiect/contract și/sau Manager proiect/contract și/sau Adjunct Manager proiect/contract și/sau Director proiect/contract și/sau Adjunct Director proiect/contract și/sau Project Manager și/sau Project Manager Adjunct și/ sau Șef echipă proiectare și/sau Adjunct Șef Echipă proiectare și/ sau Șef Proiect și/sau Adjunct Șef Proiect, în cadrul unui contract de proiectare și/sau execuție pentru construcții noi/modernizate/reabilitate de complexitate similară (construcții civile și/sau industriale, cel puțin din categoria de importanță B, cu o **suprafață desfășurată de minimum 8.000 mp**;

Managerul de proiect va organiza și supraveghea derularea efectivă a contractului și care va comunica direct cu persoana nominalizată de Autoritatea Contractantă la nivel de contract ca responsabil cu monitorizarea și implementarea contractului. Această persoană poate fi diferită de experții cheie desemnați pentru îndeplinirea contractului.

Sarcinile în cadrul contractului:

- să gestioneze, să coordoneze și să programeze toate activitățile Contractantului în vederea asigurării îndeplinirii contractului în termenul și la standardele de calitate solicitate;
- să gestioneze relația dintre Contractant și subcontractanții acestuia.

a) Proiectare:

Având în vedere complexitatea lucrărilor care fac obiectul contractului, pentru derularea acestuia în bune condiții și încadrarea în termenul prevăzut pentru proiectare, Autoritatea Contractantă apreciază că Ofertantul trebuie să asigure un număr minim de personal tehnic cu studii de specialitate, pregătire profesională și calificare adecvate proiectării lucrărilor supuse procedurii de achiziție publică, respectiv:

a.1. Expert cheie nr. 2 – Arhitect cu drept de semnătură, atestat conform art.9, alin. (1), litera a) din Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare

Arhitectul va fi nominalizat ca șef de proiect (șef al colectivului de proiectare) și supraveghează întreaga activitate de proiectare realizată de Contractant.

- experiență - participarea în calitate de arhitect **în cadrul a cel puțin unui serviciu sau activitate dus/duse la bun sfârșit** de elaborare/actualizare/revizuire de proiecte tehnice pentru construcții noi/modernizare/reabilitate în care a îndeplinit servicii similare* sau superioare din punct de vedere al complexității cu obiectul prezentei achiziții.

*Prin servicii similare autoritatea contractantă înțelege servicii de proiectare pentru clădiri publice destinate transportului aerian de persoane, cu o **suprafață desfășurată de minimum 8.000 mp.**

Atribuțiile minime și obligatorii ale acestui expert sunt cele prevăzute de legislația în vigoare în materie.

a.2. Expert cheie nr. 3 - Inginer proiectant structuri

- absolvent de studii universitare de licență - în domeniul inginerie civilă specializarea Construcții civile, industriale și agricole sau echivalent, finalizate prin Diplomă de licență sau echivalent.

- experiență - participarea în calitate de inginer proiectant **în cadrul a cel puțin unui serviciu sau activitate dus/duse la bun sfârșit** de elaborare/actualizare/revizuire de proiecte tehnice pentru construcții noi/modernizare/reabilitate, în care a îndeplinit servicii similare* sau superioare din punct de vedere al complexității cu obiectul prezentei achiziții.

*Prin servicii similare autoritatea contractantă înțelege servicii de proiectare pentru clădiri publice destinate transportului aerian de persoane, cu o **suprafață desfășurată de minimum 8.000 mp.**

Atribuțiile minime și obligatorii ale acestui expert sunt cele prevăzute de legislația în vigoare în materie.

a.3. Expert cheie nr. 4 - Inginer proiectant instalații

- absolvent de studii universitare de licență - în domeniul Ingineria instalațiilor sau echivalent, finalizate prin Diplomă de licență sau echivalent.

- experiență - participarea în calitate de inginer proiectant **în cadrul a cel puțin unui serviciu sau activitate dus/duse la bun sfârșit** de elaborare/actualizare/revizuire de proiecte tehnice pentru construcții noi/modernizare/reabilitate, în care a îndeplinit servicii similare* sau superioare din punct de vedere al complexității cu obiectul prezentei achiziții.

*Prin servicii similare autoritatea contractantă înțelege servicii de proiectare pentru clădiri publice destinate transportului aerian de persoane, cu o **suprafață desfășurată de minimum 8.000 mp.**

Atribuțiile minime și obligatorii ale acestui expert sunt cele prevăzute de legislația în vigoare în materie.

a.4. Expert cheie nr. 5 - Inginer proiectant drumuri

- absolvent de studii universitare de licență - în domeniul construcțiilor de căi ferate, drumuri și poduri sau echivalent, finalizate prin Diplomă de licență sau echivalent.

- experiență - participarea în calitate de inginer proiectant **în cadrul a cel puțin unui serviciu sau activitate dus/duse la bun sfârșit** de elaborare/actualizare/revizuire de proiecte tehnice pentru construcții noi/modernizare/reabilitate, în care a îndeplinit servicii similare* sau superioare din punct de vedere al complexității cu obiectul prezentei achiziții.

*Prin servicii similare autoritatea contractantă înțelege servicii de proiectare de drumuri asemănătoare din punct de vedere al complexității cu serviciile de proiectare propuse în caietul de sarcini, respectiv terasamente, desfaceri-refaceri suprafețe betonate/asfaltate/macadam, din categoria drumuri de interes județean.

Atribuțiile minime și obligatorii ale acestui expert sunt cele prevăzute de legislația în vigoare în materie.

a.5. Expert cheie nr. 6 – Designer de interior

- absolvent de studii universitare de licență - în domeniul arte vizuale specializarea Design sau echivalent, finalizate prin Diplomă de licență sau echivalent.

- experiență - participarea în calitate de designer de interior **în cadrul a cel puțin unui serviciu sau activitate dus/duse la bun sfârșit** de planificare, proiectare, decorare și amenajare de spații interioare, de la concepte inițiale până la execuție;

Atribuțiile minime și obligatorii ale acestui expert sunt cele prevăzute de legislația în vigoare în materie.

În elaborarea documentațiilor Proiectantul va respecta toate actele normative, reglementările, metodologiile și referințele tehnice – coduri, normative, ghiduri, regulamente, specificații tehnice, standarde, agremente tehnice în vigoare, aplicabile în vigoare emise de organismele abilitate și are obligația de a asigura proiectarea lucrărilor cu specialiști atestați conform normelor/prescripțiilor tehnice în vigoare și a legislației aplicabile.

Numărul și profilurile altor membri ai personalului de specialitate (experți non cheie) vor fi stabilite de către ofertant în funcție de studiile de specialitate solicitate prin certificatul de urbanism și de cerințele caietului de sarcini.

b) Execuția lucrărilor

Punerea în operă a proiectului se va realiza de către o persoană juridică care să asigure personal tehnic cu studii de specialitate, pregătire profesională și calificare, adecvate condițiilor specifice de execuție și complexității execuției lucrărilor cuprinse în obiectul contractului, în conformitate cu legislația în vigoare.

Pentru activitățile cuprinse în cadrul contractului, Ofertantul va face dovada că dispune de următorul personal conform legislației în vigoare:

b.1. Expert cheie nr. 7 - Inginer șef de șantier

- absolvent de studii universitare de licență - în domeniul inginerie civilă specializarea Construcții civile, industriale și agricole sau echivalent, finalizate prin Diplomă de licență sau echivalent.

- experiență - participarea în calitate de șef de șantier **în cadrul a cel puțin unei lucrări duse la bun sfârșit** de construcții noi și/sau modernizări și/sau reabilitări, cel puțin din categoria de importanță B, cu o **suprafață desfășurată de minimum 8.000 mp;**

Atribuțiile minime și obligatorii ale acestui expert sunt cele prevăzute de legislația în vigoare în materie.

În vederea demonstrării îndeplinirii cerințelor minime solicitate prin caietul de sarcini, ofertantul va include în ofertă, pentru categoriile de personal menționate la punctul 5:

- diplome de studii, certificate, atestate/autorizații/licențe pentru desfășurarea activităților special reglementate, legitimații sau orice alte documente edificatoare care să ateste calificările cerute prin caietul de sarcini;

- documente justificative suport relevante care atestă nivelul de experiență profesională a experților cheie nominalizați de ofertant în Propunerea tehnică, cum ar fi, dar fără a se limita la: contract de muncă/contract de colaborare/prestări servicii/decizie de numire în colectivul de elaborare a proiectului (contractului)/serviciului/activității datate și semnate, procese-verbale de recepție/recomandare datate și semnate, liste de semnături, planșe extrase din proiecte cu cartuș, semnături și ștampile, memorii de specialitate semnate și ștampilate sau orice alte documente echivalente relevante în care se precizează explicit denumirea proiectului și prin care se face dovada experienței menționate în propunerea tehnică. Autoritatea contractantă nu impune ca documentele suport care fac dovada experienței profesionale prezentate să fie eliberate doar de către beneficiarul contractului/proiectului/serviciului/ activității/lucrării în derularea căruia a fost implicat expertul cheie propus, acestea putând fi eliberate inclusiv de reprezentantul legal al operatorului economic prestator/executant al respectivelor servicii/lucrări.

NOTĂ: Prin serviciu sau activitate dus/duse la bun sfârșit se înțelege activitatea în urma căreia proiectantul a întocmit, finalizat și predat documentația tehnică, iar beneficiarul a recepționat aceste documente.

Autoritatea contractantă are dreptul de a se adresa inclusiv beneficiarului final al serviciilor/lucrărilor care fac obiectul contractului prezentat drept experiență similară pentru confirmarea celor prezentate de ofertant.

Ofertantul se va asigura și va garanta Autorității Contractante că experții cheie pe care îi propune sunt disponibili, prin declarații de disponibilitate, pe întreaga durată a Contractului pentru realizarea activităților prevăzute și obținerea rezultatelor agreeate prin intermediul Contractului, indiferent de numărul de zile lucrătoare prevăzute pe expert și/sau perioada de desfășurare a activităților în cadrul Contractului.

8. DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR/DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR

Durata totală a contractului de proiectare și execuție lucrări, inclusiv asistență tehnică din partea proiectantului, este de 90 de luni, calculată începând cu prima zi calendaristică după data semnării angajamentului legal de ambele părți, din care:

- 5 luni pentru întocmirea proiectului tehnic, a detaliilor de execuție și a documentațiilor aferente componentei de proiectare care fac obiectul contractului de achiziție publică, termen calculat de la data înscrisă în nota de comandă emisă de achizitor;

- 19 luni pentru execuția și finalizarea lucrărilor și concomitent pentru asistența tehnică din partea proiectantului pe toată perioada execuției lucrărilor, termen calculat de la data înscrisă în ordinul de începere a lucrărilor emis de achizitor.

- 60 de luni pentru prestarea serviciului de asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada de garanție acordată lucrărilor, termen calculat de la data finalizării recepției la terminarea lucrărilor;

- 6 luni pentru activitățile post contractare, reprezentând termenul acordat pentru constituirea garanției de bună execuție, termenul aferent emiterii notei de comandă pentru prestarea serviciilor,

pentru emiterea ordinului de începere a lucrărilor, termenul pentru verificarea documentațiilor și după caz, a rectificării acestora ca urmare a unor clarificări/completări/modificări, termenul pentru organizarea și desfășurarea recepțiilor la terminarea serviciilor și a lucrărilor executate.

Notă:

Clădirea este încadrată la Categoria "B" de importanță. În aceste condiții, garanția acordată lucrărilor executate și finalizate va fi de minim 5 ani. În cadrul ofertei, garanția acordată lucrărilor poate fi extinsă până la un nivel maxim de 7 ani. Garanția se va exprima în ani întregi. Nu se acceptă garanțiile exprimate în fracție a unui an calendaristic. Termenul de garanție și durata totală a contractului de proiectare și execuție lucrări va fi înscris în mod corespunzător, la data încheierii angajamentului legal, conform ofertei care va fi declarată câștigătoare.

9. PREDAREA ȘI RECEPȚIA DOCUMENTAȚIEI DE PROIECTARE

În termen de maxim 10 zile de la data înscrisă în nota de comandă, ofertantul va transmite în scris autorității contractante cerințele – pe specialități pe care documentația elaborată trebuie să le îndeplinească, astfel încât autoritatea contractantă să poată demara procedura de achiziție publică pentru verificarea documentației de către verifcatorii tehnici atestați.

După finalizarea Proiectului tehnic și a detaliilor de execuție, ofertantul va înainta documentațiile autorității contractante în vederea verificării tehnice a acestora de către specialiști atestați.

Recepția serviciilor de proiectare se va realiza doar după efectuarea verificării tehnice a documentațiilor.

În cazul în care specialiștii verifcatori de proiecte vor solicita modificări sau completări ale documentațiilor, acestea vor fi efectuate de proiectant în termen de 10 zile lucrătoare, fără a solicita costuri suplimentare față de valoarea ofertată chiar dacă se vor realiza în afara perioadei de execuție a contractului.

Documentațiile pentru obținerea avizelor și acordurilor solicitate prin certificatul de urbanism se vor întocmi în 2 exemplare pe suport de hârtie și unul în format electronic pdf (CD/DVD).

Proiectul Tehnic și Detaliile de execuție se predau beneficiarului pe suport de hârtie în câte 3 exemplare originale și unul în format electronic editabil și pdf (CD/DVD).

Analiza de risc la securitate fizică se predă beneficiarului pe suport de hârtie în câte 2 exemplare originale și unul în format electronic editabil și pdf (CD/DVD).

Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire (D.T.A.C.) în 3 exemplare pe suport de hârtie, precum și unul în format electronic editabil și pdf (după obținerea autorizației de construire) (CD/DVD).

Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de desființare (D.T.A.D.) în 3 exemplare pe suport de hârtie, precum și unul în format electronic editabil și pdf (după obținerea autorizației de desființare) (CD/DVD).

Documentație tehnică pentru organizarea execuției lucrărilor (D.T.O.E.) în 3 exemplare pe suport de hârtie, precum și unul în format electronic editabil și pdf (după obținerea autorizației de construire) (CD/DVD).

Documentația as-built, înainte de recepția la terminarea lucrărilor.

Scenariul de securitate la incendiu, în 2 exemplare pe suport de hârtie, precum și unul în format electronic editabil și pdf (CD/DVD).

Contractantul va ceda în favoarea beneficiarului (autorității contractante) drepturile de autor pentru documentația tehnică, fără a emite niciun fel de pretenții legate de aceasta. Astfel, la predarea documentației se va prezenta și documentul de cedare a dreptului de proprietate intelectuală în favoarea beneficiarului.

Înainte de recepția la terminarea lucrărilor se vor preda următoarele documentații :

- **Scenariu de securitate la incendiu final** (pentru obținerea autorizației de securitate la incendiu) se predă beneficiarului pe suport de hârtie în câte 2 exemplare originale și unul în format electronic editabil și pdf (CD/DVD).;

- **Documentația as-built** se predă beneficiarului pe suport de hârtie în câte 2 exemplare originale și unul în format electronic editabil și pdf (CD/DVD);

- **Documentații necesare în vederea obținerii autorizațiilor de funcționare pentru terminalul de pasageri și adăpostul ALA** se predă beneficiarului pe suport de hârtie în câte 2 exemplare originale și unul în format electronic editabil și pdf (CD/DVD);

- **Certificat de performanță energetică** se predă beneficiarului pe suport de hârtie în câte 3 exemplare originale.

10. REGLEMENTĂRI TEHNICE ȘI LEGISLATIVE PRIVIND OBIECTUL CONTRACTULUI:

- Hotărârea Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

- Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- Legea nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- Normele metodologice de aplicare a Legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, aprobate prin Ordinul MDRL nr. 839/2009, cu modificările și completările ulterioare;

- Regulamentul pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin Ordinul președintelui A.N.R.E. nr.134/2021, cu modificările și completările ulterioare;

- Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, aprobate prin H.G. nr. 925/1995, cu modificările și completările ulterioare;

- Hotărârea Guvernului nr.571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, cu modificările și completările ulterioare;

- Normele metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă, aprobate prin Ordinul Ministrului Afacerilor Interne nr.180/2022, cu modificările și completările ulterioare;

- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P118-1/2025;

- Legea nr.307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.123/2012 a energiei electrice și a gazelor naturale, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr.273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare.
- Hotărârea Guvernului nr. 766/1997 privind aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 319/2006;
- Hotărârea Guvernului nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 242/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind formarea specifică de coordonator în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului și/sau a realizării lucrării pentru șantier temporare ori mobile, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 2712/2012 pentru completarea Regulamentului privind formarea specifică de coordonator în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului și/sau a realizării lucrării pentru șantier temporare ori mobile, aprobat prin Ordinul ministrului muncii, solidarității sociale și familiei nr. 242/2007;
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul MLPAT nr. 77/N/1996 pentru aprobarea Îndrumătorului privind aplicarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică;
- Ordinul nr. 1370/25.07.2014 pentru aprobarea Procedurii privind efectuarea controlului de stat în faze de execuție determinante pentru rezistența mecanică și stabilitatea construcțiilor (PCF 002);
- Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 394/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului sectorial/acordului-cadru din Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale;
- Hotărârea Guvernului nr. 1/2018 privind condițiile generale și specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Normative tehnice Normativ NP 074/2014 privind documentațiile geotehnice pentru construcții (înlocuiește NP 074/2007);
- Hotărârea Guvernului nr. 791/2009 privind condițiile pentru certificarea aeroporturilor civile internaționale sau deschise traficului aerian internațional, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentului (UE) nr. 139/2014 al Comisiei din 12 februarie 2014 de stabilire a cerințelor tehnice și a procedurilor administrative referitoare la aerodromuri în temeiul Regulamentului (CE) nr. 216/2008 al Parlamentului European și al Consiliului;
- Regulamentul (UE) 1139/2018 al Parlamentului European și al Consiliului din 4 iulie 2018 privind normele comune în domeniul aviației civile și de înființare a Agenției Uniunii Europene

pentru Siguranța Aviației (EASA) de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 2111/2005, (CE) nr. 1008/2008, (UE) nr. 996/2010, (UE) nr. 376/2014 și a Directivelor 2014/30/UE și 2014/53/UE, precum și de abrogare a Regulamentelor (CE) nr. 552/2004 și (CE) nr. 216/2008 și a Regulamentului (CEE) No 3922/91 al Consiliului; - nu se găsește pe Ilegis

- EASA – Certification Specifications (CS) and Guidance Material (GM) for Aerodromes Design – CS-ADR-DSN, ultima ediție;

- Reglementări Aeronautice Civile Române – RACR-AVZ, RACR-ZSAC, RACR-AACDA;

- Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2015/1998 al comisiei din 5 noiembrie 2015 de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune în domeniul securității aviației; - nu se găsește pe Ilegis.

- Convenția nr. 87 a OIM privind libertatea de asociere și protecția dreptului de organizare;

- Convenția nr. 98 a OIM privind dreptul de organizare și negociere colectivă;

- Convenția nr. 138 a OIM privind vârsta minimă de încadrare în muncă;

- Convenția nr. 111 a OIM privind discriminarea (ocuparea forței de muncă și profesia);

- Convenția nr. 100 a OIM privind egalitatea remunerației;

- Convenția nr. 182 a OIM privind cele mai grave forme ale muncii copiilor;

Prezenta enumerare nu este limitativă.

Prin legislația menționată se înțelege legislația cu modificările și completările la zi.

11. CONDIȚII SPECIALE

• Prevederile caietului de sarcini au un caracter obligatoriu, iar nerespectarea lor va atrage după sine respingerea ofertelor;

• Postul de transformare „PT nou – propus prin prezentul proiect” prevăzut în planșa E.01 – Instalații electrice, schema electrică generală, din Studiul de Fezabilitate nu face obiectul prezentului caiet de sarcini și nu va fi inclus în contractul de proiectare și execuție lucrări.

• Relocarea instalațiilor electrice de curenți tari și curenți slabi cât și a modului de măsură și protecție de înaltă tensiune (20 kV) MCAv 18 Salcea de pe amplasamentul obiectivului de investiții, nu face obiectul prezentului caiet de sarcini și nu vor fi incluse în contractul de proiectare și execuție lucrări.

• Proiectantul are obligația de a prelua și include în Proiectul Tehnic toate dotările, echipamentele și instalațiile prevăzute în Studiul de Fezabilitate aprobat, asigurând corelarea acestora cu soluțiile tehnice propuse și cu cerințele funcționale ale obiectivului.

• Dotările astfel prevăzute vor fi evidențiate distinct în documentația tehnică (piese scrise și piese desenate), **însă nu vor face obiectul contractului de execuție a lucrărilor**, nefiind incluse în cantitățile de lucrări, devize, listele de echipamente sau în valoarea contractului de execuție. Achiziția, livrarea și montajul acestora se vor realiza ulterior, în cadrul unor contracte separate.

• Proiectul Tehnic va cuprinde, pentru fiecare dotare în parte, fișe tehnice detaliate, care vor descrie caracteristicile minime, cerințele funcționale, condițiile de integrare în construcție, necesitățile de racordare și compatibilitatea cu instalațiile și spațiile proiectate.

- Operatorul/Operatorii economici au obligația de a executa lucrările în conformitate cu legislația în vigoare, normativele tehnice aplicabile și documentația tehnică aprobată, precum și de a întocmi, furniza și pune la dispoziția Autorității Contractante toate documentele, documentațiile tehnice, avizele, verificările, testările și certificatele necesare, astfel încât să fie posibilă obținerea tuturor autorizațiilor, avizelor și permiselor de punere în funcțiune emise de autoritățile competente. Toate activitățile, testările, probele, verificările și documentațiile aferente necesare punerii în funcțiune vor fi realizate pe cheltuiala și în responsabilitatea Operatorului/Operatorilor economici, în conformitate cu cerințele legale aplicabile.

12. CERINȚE SPECIFICE

Controlul de frontieră

În vederea exercitării atribuțiilor ce îi revin cu privire la supravegherea și controlul trecerii frontierei de stat, prevenirea și combaterea migrației ilegale și a faptelor specifice criminalității transfrontaliere săvârșite în zona de competență, respectarea regimului juridic al frontierei de stat, pașapoartelor și străinilor, în contextul aderării României la spațiul Schengen trebuie reconfigurată, reamplasată și adaptată noului nivel de trafic al pasagerilor, zona de desfășurare a activității Poliției de Frontieră, cu numărul de gherete de control și spațiile anexe aferente.

Facilități pentru Poliția de frontieră, necesare în vederea certificării:

- Separarea corespunzătoare a fluxului de sosiri și plecări, Schengen și non-Schengen, în funcție de regimul de funcționare al aeroportului. Deoarece aeroportul va funcționa în regim internațional, este necesar ca fluxurile să fie separate fizic, permanent, în întreaga zonă cuprinsă între cabinetele de control trecere frontieră și aeronavă;

- Separarea fluxurilor trebuie efectuată inclusiv pe platformă. Este necesar să se asigure o distanță de cel puțin 200 m între aeronavele care efectuează zborurile non-Schengen și aeronavele care efectuează zboruri Schengen;

- Un flux separat fizic și permanent de celelalte fluxuri, în care pasagerii aflați în tranzit direct pe aceeași aeronavă sau care se transferă pe alte zboruri să poată rămâne temporar, fără parcurgerea formalităților de control la trecerea frontierei, cu excepția măsurilor de securitate, a celor antidrog sau circumstanțelor speciale, ori de vamă, atunci când este cazul. (spre exemplu: un pasager sosește la aeroport de la Istanbul și se îmbarcă către Londra; în acest caz pasagerul respectiv nu va face obiectul controlului de trecere a frontierei, ci doar al unor controale polițienești, după caz);

- Camera de control amănunțit al documentelor pe fiecare flux, dotată cu birou lucrător, scaun, dulap metalic, separată fizic de alte încăperi, având o suprafață suficientă pentru instalarea echipamentelor necesare și având vizibilitate directă asupra fluxului de pasageri (camera control linia a II a);

- Spațiu suficient alocat interviuării persoanelor supuse verificărilor suplimentare și eliberării de formulare (cameră interviu), dotată cu o masă, 2 scaune și 1 cuier;

- Spațiu securizat pentru colectarea datelor, verificarea și procesarea lor în sistemul de informații privind vizele Eurodac, Afis/Imagetrack dotat cu birou lucrător, scaun și dulap metalic;

- Încăperi securizate pentru procedurile de triere, amenajate conform cerințelor specifice, separate în funcție de sex, cu asigurarea supravegherii directe sau prin mijloace tehnice a persoanelor reținute;

- 2 spații pentru persoanele care solicită azil pe teritoriul României, separate în funcție de sex, având acces la utilități și condiții de ședere decentă (dotate cu paturi, dulapuri de obiecte personale, mese și scaune);

- 2 spații pentru familiile cărora le este refuzată intrarea în țară, separate în funcție de sex, supravegheate în permanență și având acces la utilități și condiții de ședere decentă (dotate cu paturi, dulapuri de obiecte personale, mese și scaune);

- Încăperi dotate corespunzător pentru mamă și copil, și spații speciale pentru infanți și însoțitorii acestora;

- Acces nerestricționat la spații sanitare.

Pentru desfășurarea activităților operative specifice, este necesar ca poliția de frontieră să dispună de cel puțin:

1. Dispecerat / cameră operațională;

2. Spațiu pentru păstrarea armamentului, muniției și a echipamentelor de control, cu următoarele caracteristici: pereții camerei vor fi construiți din cărămidă, beton sau bolțari din beton. Ușile și ferestrele vor fi prevăzute cu grilaje metalice. Camera în care se păstrează armamentul și muniția nu trebuie să comunice cu alte magazine sau spații prin uși sau ferestre, altele decât cele de acces. Muniția și armamentul se vor păstra în dulapuri rastel separate sau în același dulap rastel, prevăzut cu locașuri separate, dulapurile rastel se vor încuia cu lacăt. Camera va fi prevăzută cu un sistem de alarmă perimetrală;

3. Cameră tehnică;

4. Cameră pentru pregătirea personalului (dimesionată pentru 25 persoane)

5. Cameră vestiare;

6. Încăpere pentru șeful structurii, de preferat în zona publică;

7. O încăpere pentru relații cu publicul în zona publică a aeroportului;

8. Cameră arhivă;

9. Alte dotări pentru tonetele de control (mese tehnice de lucru, scaune, aparate de climatizare pentru fiecare tonetă);

10. Încăpere pentru verificarea armelor pentru zborurile intraSchengen și pentru efectuarea unor controale polițienești nesistematice în zona benzilor de bagaje pe fluxul de sosiri.

Încăperile destinate persoanelor urmărite trebuie să îndeplinească următoarele criterii:

- să fie amplasate în apropierea dispeceratului PPF;

- ușa de acces trebuie să fie dublată cu un grilaj metalic tip ușă pentru a putea permite supravegherea permanentă a persoanelor introduse, să fie prevăzută cu unul/două sisteme de asigurare (yală îngropată și/ sau zăvor sau lacăt), montate în așa fel încât să nu permită deschiderea ușii din interior;

- să fie prevăzute cu un sistem de aerisire din geam securizat, de dimensiuni reduse, fixat în partea superioară a peretelui, cu deschidere spre exterior, protejate cu sistem de grile metalice, care să nu permită ieșirea persoanelor ori vreo acțiune de automutilare sau suicid din partea acestora;

- corpurile de iluminat instalate în cameră vor fi protejate printr-un sistem de grile sau plasă metalică rezistentă, iar comutatorul va fi fixat în exteriorul încăperii, la distanță de acesta, pentru a evita acționarea din interior;
- cablurile electrice de legătură vor fi încastrate în pereți, în tuburi de protecție;
- se vor instala paturi și bănci metalice încastrate în podea și în perete, precum și o bară metalică fixată în perete;
- în funcție de amenajarea clădirii, să fie dotate cu instalații sanitare;
- sistemele de încălzire certificate să fie protejate cu o protecție metalică;
- suprafața unei camere trebuie să fie de cel puțin 9 metri pătrați;
- zidurile trebuie să fie suficient de rezistente, pentru a nu permite ieșirea prin efracție a persoanelor din interior;
- nu vor fi instalate prize sau prelungitoare electrice în camere.

Totodată, în conformitate cu prevederile Convenției Europene a Drepturilor Omului (CEDO) și recomandările Comitetului European pentru Prevenirea Torturii și a Tratatelor Inumane sau Degradante, inclusiv spațiile destinate persoanelor cărora li s-a refuzat intrarea pe teritoriul României și cele destinate azilanților trebuie să beneficieze de acces la suficientă lumină naturală și de o ventilație corespunzătoare. Nerespectarea acestor standarde reprezintă aplicarea unui tratament degradant persoanelor care le utilizează, putând aduce consecințe grave asupra României în contextul unor vizite de evaluare în domeniul respectării drepturilor omului.

Facilități pentru Serviciul Român de Informații, necesare în vederea certificării:

1. Controlul de securitate al pasagerilor

1.1 Principii generale

- Procesul de control de securitate trebuie efectuat în mod integrat într-o singură facilitate/locație indiferent de destinația bagajelor – curse Schengen/Non-Schengen, separarea pasagerilor realizându-se după efectuarea controlului de securitate;
- Trebuie configurat ca un proces care să minimizeze interacțiunea pasagerilor cu echipamentele de securitate, prin reducerea necesității de a prezenta separat bunurile personale pentru a fi supuse controlului de securitate;
- Spațiul destinat controlului de securitate trebuie să permită extinderea cu ușurință în situația necesității înlocuirii cu noi tehnologii de securitate, respectiv a suplimentării echipamentelor de securitate existente, conform IATA Airport Development Reference Manual.

1.2 Spațiile necesare

- Trebuie asigurate spațiile necesare derulării procesului de control de securitate, în conformitate cu prevederile IATA Airport Development Reference Manual, referitoare la următoarele zone:
 - zona de așteptare pentru controlul de securitate (zona de gestionare a cozilor de așteptare pentru intrarea pasagerilor în zona de efectuare a controlului de securitate);
 - zona de pregătire pentru control și de depunere a bunurilor pasagerilor în tăvi pentru a fi scanate (include sistemul automat de transport și returnare a tăvilor) – trebuie să asigure spațiul necesar pentru pregătirea simultană a unui număr minim de 3 pasageri/linie de control;

- zona de instalare a echipamentelor de securitate pentru controlul pasagerilor și bagajelor acestora (modul de instalare a echipamentelor trebuie să permită și controlul de securitate al persoanelor cu dizabilități, precum și a mijloacelor de transport ajutătoare – ex. Cărucior);
- zona de recuperare a bunurilor care au fost supuse controlului de securitate (include sistemul automat de transport și returnare a tăvilor) – trebuie să asigure spațiul necesar pentru un număr minim de 5 tăvi aflate în așteptare pentru a fi ridicate de către pasageri;
- zona pentru îmbrăcarea pasagerilor, respectiv reintroducerea bunurilor în bagajele care au făcut obiectul controlului de securitate;
- spațiu dedicat controlului manual al pasagerilor (cabine de control);
- spațiu dedicat instalării unui echipament RX convențional dual-view, pentru controlul bagajelor/bunurilor care nu pot fi supuse controlului de securitate cu EDSCB standard C3 (ex. Cărucioare);
- spațiu destinat efectuării interviului de securitate.
- de asemenea, în procesul de proiectare trebuie să se țină cont pe cât posibil de modul de amplasare al stâlpilor de susținere din zona filtrelor de control de securitate, astfel încât să nu îngreuneze modul de dispunere al echipamentelor de control de securitate, oferind spațiul adecvat desfășurării acestora.

1.3 Echipamente de securitate pentru controlul de securitate al pasagerilor și bagajelor de cabină

- Trebuie asigurate echipamentele necesare derulării procesului de control de securitate, în conformitate cu reglementările comunitare din domeniul securității aviației civile, astfel:

- Scanere de securitate a persoanelor (SSc) – ultimul standard;
 - Echipamente EDSCB – standard C3 cu sistem TIP și integrate cu sistem ATRS ce permit controlul LAGs în cantități de peste 100ml. Echipamentele EDSCB trebuie să poată fi utilizate atât în modul de lucru stand-alone (operatorul se află lângă echipamentul EDSCB), cât și remote (operatorul utilizează echipamentul EDSCB de la distanță din camera de control);
 - Echipament RX convențional dual-view cu tunel mediu (maxim 100 x 100) cu sistem TIP pentru controlul suplimentar al bagajelor și analiza detaliată a bagajelor scanate cu EDSCB, respectiv pentru controlul bagajelor de mână atipice ce nu pot fi procesate prin EDSCB (ex. cărucioare pentru copii);
 - Poartă detectoare de metale care să corespundă standardului aplicabil, respectiv să fie certificată pentru utilizarea împreună cu echipamente de detecție a metalelor din încălțăminte;
 - Detectoare portabile de metale - ultimul standard ;
 - Detectoare de urme de substanțe explozive și chimice - standardul aplicabil;
 - Sisteme de detecție a explozivilor lichizi - tip A și tip B, ultimul standard.
- Numărul de echipamente de securitate necesare pentru dotarea filtrelor de control, având în vedere fiecare categorie de echipamente, se va stabili în funcție de configurația în care acestea vor fi instalate.

Notă: Echipamentele de securitate cu capacități de detecție trebuie să se regăsească în *”Baza de date a UE privind securitatea lanțului de aprovizionare”*.

1.4. Echipamente conexe

- Sisteme E-gates pentru accesul pasagerilor în zona de așteptare pentru controlul de securitate, pe baza cărților de îmbarcare;
- Sistem de gestionare a cozilor de așteptare;
- Sistem de securizare a zonei de control de securitate, care să asigure protecția fizică separată/individuală a filtrelor în perioadele în care nu se desfășoară activități de control de securitate, sistem acționat/gestionat din interiorul părților critice ale zonelor de securitate cu acces restricționat (configurat din plexiglas, polimetacrilat de metil etc.);
- Sisteme electronice de informare a pasagerilor cu privire la controlul de securitate (audio, video).

1.5. Echipamente pentru controlul de securitate al pasagerilor VIP și a bagajelor de cabină ale acestora

- Scanere de securitate a persoanelor (SSc) – ultimul standard;
- Echipament EDSCB – standard C3 cu sistem TIP și integrate cu sistem ATRS ce permit controlul LAGs în cantități de peste 100ml. Echipamentele EDSCB trebuie să poată fi utilizate atât în modul de lucru stand-alone (operatorul se află lângă echipamentul EDSCB), cât și remote (operatorul utilizează echipamentul EDSCB de la distanță din camera de control);
- Poartă detectoare de metale care să corespundă standardului aplicabil, respectiv să fie certificată pentru utilizarea împreună cu echipamente de detecție a metalelor din încălțăminte;
- Detectoare portabile de metale - standardul aplicabil;
- Detectoare de urme de substanțe explozive și chimice - standardul aplicabil;
- Sistem de detecție a explozivilor lichizi - tip A și tip B, ultimul standard.

1.6. Echipamente pentru controlul de securitate al pasagerilor aflați în tranzit/transfer și a bagajelor de cabină ale acestora

- Sistem de detecție a explozivilor lichizi - LEDS tip C - ultimul standard;
- Poartă detectoare de metale care să corespundă standardului aplicabil, respectiv să fie certificată pentru utilizarea împreună cu echipamente de detecție a metalelor din încălțăminte;
- Detectoare portabile de metale - ultimul standard ;
- Detectoare de urme de substanțe explozive și chimice - standardul aplicabil;
- Sistem de detecție a explozivilor lichizi - tip A și tip B, ultimul standard.

2. Controlul de securitate al bagajelor de cală

2.1. Principii generale

- Procesul de control de securitate se va efectua prin utilizarea echipamentelor tip EDS - ultimul standard;

- Pentru a asigura exploatarea eficientă a facilităților echipamentelor tip EDS, acestea vor fi integrate într-un sistem BHS (Baggage Handling System), astfel încât controlul de securitate să poată fi realizat în sistem multinivel;

- Sistemul BHS va fi dimensionat astfel încât să asigure o capacitate de procesare de minim 500 bagaje/oră, în acord cu cerințele de proiectare a noului terminal.

- Pentru asigurarea aplicării deciziilor de securitate în cadrul sistemului BHS, este necesară implementarea unui sistem de comandă și control a benzilor transportoare, care să dispună de cel puțin următoarele facilități:

- Alocarea și urmărirea fiecărui bagaj de cală introdus de la ghișeele de check-in sau de la punctul de introducere a bagajelor aflate în transfer, în baza unui cod unic de identificare (ID);

- Direcționarea automată a bagajelor către nivelul superior de securitate sau către caruselul de sortare, în funcție de decizia aplicată bagajelor (de echipamentele EDS sau de către operatorii de la stațiile de lucru);

- Citirea automată a etichetelor IATA/etichetelor RFID , înaintea echipamentelor EDS, înainte de fiecare punct de divertare, respectiv în punctul/punctele de ieșire către make-up;

- Citirea manuală a etichetelor IATA/etichetelor RFID la punctul de ieșire la nivelul 3 de securitate, respectiv în punctul de reintroducere în sistem a bagajelor clarificate la acest nivel;

- Citirea manuală a etichetelor IATA/etichetelor RFID la punctul de introducere a bagajelor aflate în transfer.

- Pentru efectuarea controlului de securitate al bagajelor de cală care primesc decizia REJECT la nivelul 2 de securitate, sistemul BHS va direcționa automat bagajele pentru a fi supuse controlului de securitate cu un echipament RX convențional dual-view; În proximitatea echipamentului RX Dual View de la nivelul 3 de control de securitate trebuie să existe și un echipament pentru detectarea urmelor de exploziv (ETD).

- Pentru efectuarea controlului de securitate al bagajelor de cală în cazul apariției unei defecțiuni, trebuie implementată și o variantă de rezervă care să permită procesarea bagajelor prin intermediul unui alt echipament de securitate (EDS sau RX dual-view);

2.2. Echipamente de securitate

- În cadrul sistemului HBS (Hold Baggage Screening) se vor configura următoarele niveluri de control pentru efectuarea controlului de securitate al bagajelor de cală:

- Nivel 1: decizie automată a echipamentelor EDS;

Configurația sistemului BHS trebuie să asigure direcționarea bagajelor cu decizie CLEAR la acest nivel, către caruselul de sortare, fără a fi direcționat către zona de efectuare a controlului de securitate a nivelului 2 (n.n. bagajele vor fi direcționate la carusel, pe un traseu separat, imediat după primirea deciziei CLEAR de la echipament);

- Nivel 2: analiza imaginilor generate de echipamentele EDS de către operatori, cu timp de decizie de minim 60 de secunde;

Pentru asigurarea timpului de decizie la nivelul 2 de minim 60 secunde, sistemul de benzi din cadrul BHS, va fi conceput, astfel încât să asigure timpul de decizie specificat pentru bagajele care au primit decizie REJECT la nivelul 1, fără ca benzile transportoare să fie oprite. Din această

perspectivă, spațiul destinat sistemului BHS, trebuie să asigure instalarea unor benzi transportoare cu lungimi corespunzătoare;

- Nivel 3: controlul bagajelor care au primit decizie REJECT la nivelul 2, prin utilizarea unui echipament convențional dual-view instalat în afara sistemului BHS și după caz, controlul manual al bagajului sau reconcilierea cu pasagerul;

Bagajele care vor fi supuse controlului de securitate la nivelul 3, vor fi scoase în mod automat din sistemul BHS și transportate prin intermediul unui sistem de benzi în proximitatea echipamentului convențional dual-view;

După clarificarea acestora, sistemul BHS trebuie să asigure în proximitatea echipamentului convențional dual-view, posibilitatea inserării bagajelor în sistemul de benzi și direcționarea automată a acestora în zona de sortare, fără a fi supus din nou controlului de securitate. Direcționarea bagajelor trebuie realizată prin intermediul unui sistem de benzi care transportă bagajele către carusel fără a le supune din nou controlului de securitate (fără a le amesteca cu cele care nu au decizie de CLEAR);

- Nivel 4: intervenție pirotehnică pentru neutralizarea DEL.

- Pentru efectuarea controlului de securitate, în cadrul sistemului HBS, vor fi prevăzute următoarele echipamente:

- Mod de lucru de bază - varianta principală – sisteme EDS-HB (2 buc, care să permită asigurarea unei capacități de procesare de minim 500 bag/h);
- Mod de lucru redundant - de rezervă – sistem EDS-HB/echipament raze X convențional Dual-View (dimensiuni minime ale tunelului 100x100cm);
- Control de securitate suplimentar – echipament raze X convențional Dual-View (dimensiuni minime ale tunelului 100x100cm).

2.3. Spațiile necesare

- Spațiul alocat pentru sistemul HBS, trebuie să asigure instalarea tuturor echipamentelor prevăzute pentru efectuarea controlului de securitate al bagajelor de cală, precum și al benzilor transportoare necesare, astfel încât, sistemul să fie implementat în concordanță cu modurile de lucru prezentate și care să asigure capacitatea de procesare solicitată;

- Asigurarea unei încăperi de control, în care își vor desfășura activitatea operatorii de securitate, care să dispună de cel puțin următoarele: lumină naturală, climatizare și mobilier adecvat;

- Asigurarea unei încăperi pentru efectuarea controlului manual, respectiv a activității de reconciliere cu pasagerul în care să fie instalat un echipament RX dual-view de dimensiuni mari (minim 100x100) (poate fi utilizat și în procesul de control de securitate al bagajelor agabaritice de cală) și un echipament pentru detectarea urmelor de substanțe explozive și chimice care să corespundă standardului aplicabil. Încăperea trebuie să se afle în proximitatea Nivelului 3 de control de securitate al sistemului HBS, pentru a facilita ușor transportul bagajului și pentru ca în cazul în care RX-ul de la nivelul 3 HBS se defectează, acesta să devină variantă de back-up.

- Asigurarea unui culoar de acces pentru intervenția pirotehnică către zona de efectuare controlului suplimentar al bagajelor, care să permită accesul unor echipamente și mijloace de înlăturare a DEL.

- În zona destinată sistemului integrat de control de securitate al bagajelor de cală (HBS) este necesară instalarea unui echipament RX cu tunel mare 100x100 în proximitatea liftului agabaritic pentru controlul de securitate al bagajelor de cală atipice/agabaritice/rush;

- Se va avea în vedere asigurarea tuturor fluxurilor tranzit/transfer (Non Schengen-Non Schengen, Non Schengen – Schengen, Schengen - Non Schengen și Schengen – Schengen).

3. Cerințe specifice chipamente de securitate

Sisteme de detecție a explozibililor pentru bagajele de cabină (EDS-CB standard C3)

1. Cerințe generale

1.1 Sistemul de detecție e explozibililor utilizat pentru controlul de securitate al bagajelor de cabină ale pasagerilor (EDS-CB) trebuie să îndeplinească cerințele minime prevăzute la pct. 12.4 din Regulamentul (UE) nr. 1998/2015 al Comisiei din 5 noiembrie 2015, de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune în domeniul securității aviației, cu modificările și completările ulterioare și în Decizia (UE) nr. 8005/2015 de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune privind securitatea aviației.

Notă: Decizia (UE) nr.8005/2015 nu are un caracter public, accesul la aceste informații fiind restricționat în baza principiului nevoii de a cunoaște.

1.2 Sistemul EDS-CB trebuie să îndeplinească standardul C3 aferent sistemelor EDS-CB și să se regăsească în lista echipamentelor de securitate cărora li s-a acordat Marca UE în conformitate cu Decizia Comisiei 2174 din 13.12.2021.

1.3 Codul de identificare a configurației sistemului EDS-CB trebuie să se regăsească în *Baza de date a UE privind securitatea lanțului de aprovizionare*.

1.4 Marca UE va fi aplicată de către producător în conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) nr. 1998/2015 cu modificările și completările ulterioare.

1.5 Sistemul EDS-CB - standard C3 trebuie să asigure efectuarea controlului de securitate al bagajelor de mână care conțin computere portabile și alte aparate electrice de mari dimensiuni, precum și lichide, aerosoli și geluri, fără a fi necesară scoaterea acestora din bagaj.

1.6 Sistemul de tip EDS-CB trebuie să fie capabil de a detecta și a indica prin declanșarea unei alarme prezența unor cantități individuale specificate sau mai mari de materiale explozive sau chimice în bagaje.

1.7 Sistemul EDS-CB - standard C3, în configurația cu versiunea software, hardware și algoritmul de detecție pentru care s-a acordat "Marca UE", trebuie să respecte cerințele din anexa 12 B partea a II-a la Decizia (UE) nr. 8005/2015 de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune privind securitatea aviației, cu modificările și completările ulterioare (clasificată "CONFIDENTIEL UE/EU CONFIDENTIAL").

1.8 Sistemul EDS-CB, trebuie să dispună de ultima versiune evaluată/certificată de software, hardware și algoritmi de detecție care se regăsește în *Baza de date a UE privind securitatea lanțului de aprovizionare*.

1.9 Tipul de sistem EDS-CB trebuie să fie certificat și de către TSA (Administrația pentru Securitatea Transporturilor), în urma parcurgerii unui proces de testare.

2. Cerințe specifice

2.1 Sistemul trebuie să asigure o capacitate de procesare de minim 300 de bagaje/oră.

2.2 Sistemul EDS-CB C3 trebuie să dispună de posibilitatea de configurare, de către utilizator, a categoriilor de imagini radioscopice care să fie afișate la stația de lucru primară și/sau stația de lucru pentru remote screening, astfel:

- afișarea tuturor imaginilor radioscopice aferente bagajelor de cabină scanate, indiferent dacă acestea au declanșat sau nu alarma de detecție de către algoritmul de detecție al sistemului EDS-CB C3, și
- afișarea doar a imaginilor radioscopice aferente bagajelor de cabină scanate, care nu au declanșat alarma de detecție - caz în care bagajele care au declanșat alarma de detecție sunt direcționate în mod automat la stația de lucru secundară (RECHECK) fără ca imaginea cu alarmă să fie afișată operatorului de la stația de lucru primară și/sau stația de lucru pentru remote screening.

2.3 Utilizatorul trebuie să poată selecta/ configura categoriile de imagini radioscopice care să fie afișate la stația de lucru primară și/sau stația de lucru pentru remote screening - prin intermediul facilităților software ale echipamentului și/ sau ale platformei software de management.

2.4 Software-ul operațional al sistemului EDS-CB C3 trebuie să dispună minim de următoarele facilități:

a) autentificarea utilizatorilor să fie disponibilă pe niveluri de acces (cel puțin nivel operator, supervisor, administrator și service).

b) afișarea și prelucrare digitală a imaginilor radioscopice în plan 3D.

c) selectarea și afișarea mai multor secțiuni ale bagajului simultan cu bagajul inspectat (echipamentul trebuie să permită secționarea bagajului cel puțin pe cele 3 axe -x, y, z - aferente imaginii 3D generate și afișarea secțiunii) .

d) facilități de prelucrare a imaginii radioscopice:

- afișarea imaginii în alb/negru și în scala gri.
- eliminarea materialelor organice sau anorganice din imaginea radioscopică.
- negativarea imaginii.
- contrast variabil.
- mărirea digitală a unor porțiuni din cadrul imaginii radioscopice.

e) marcarea în mod manual de către operatorul stației de lucru primare/Remote, a obiectului suspect din interiorul bagajului de mână, cu posibilitatea selectării categoriei din care obiectul face parte și transmiterea acestor informații către stația de lucru secundare RECHECK prin aplicarea deciziei REJECT.

f) generarea de rapoarte cu privire la:

- evaluarea performanțelor operatorilor ce utilizează sistemul TIP,
- auditarea accesului utilizatorilor,
- auditarea deciziilor de securitate aplicate asupra unei imagini,
- starea sistemului -erori, evenimente apărute în funcționare.

g) gestionarea utilizatorilor (crearea, editarea, managementul drepturilor de acces pentru următoarele categorii de utilizatori: operator, supervisor, administrator, service).

h) transmiterea imaginilor radioscopice declarate REJECT de către operator la stația primară/remote screening către stația de control suplimentar.

i) să permită utilizarea tuturor funcțiilor de prelucrare a imaginilor radioscopice precum și aplicarea deciziilor de securitate prin intermediul facilității touch screen a monitorului (pentru toate tipurile de stații de lucru instalate - primare, secundare RECHECK , pentru remote screening).

2.5 Fiecare sistem de tip EDS-CB C3, trebuie să dispună de capacitatea de a stoca imaginile radioscopice pe serverul de stocare din cadrul platformei centralizată, pentru o perioadă de cel puțin 90 zile luând în considerare un număr de cel puțin 150.000 bagaje scanate/ fiecare echipament în această perioadă (inclusiv pentru bagajele ce au primit decizie CLEAR în mod automat) - ambele condiții trebuie îndeplinite.

2.6 Sistemul de tip EDS-CB C3 va fi integrat într-o platformă hardware și software de management și control de securitate centralizat, prin intermediul căreia se poate efectua administrarea și configurarea EDS-CB C3, precum și efectuarea controlului de securitate, în mod REMOTE SCREENING pentru sistemele EDS-CB C3 înrolate în aceasta.

2.7 Sistemul EDS-CB C3 trebuie să fie capabil să funcționeze în sistem matrice, respectiv în situația în care mai multe sisteme EDS-CB C3 sunt conectate în rețea, ele trebuie să poată distribui imagini radioscopice al bagajelor scanate la orice stație primară/ Remote care este activă/disponibilă.

2.8 Sistemul EDS-CB C3 trebuie să permită ca, pentru situațiile în care o tavă primește decizie REJECT la stația de lucru primară/Remote, imaginea radioscopică aferentă acesteia să poată fi reapelată la oricare din punctele de control suplimentar disponibile prin intermediul stațiilor de lucru secundare, utilizând cititorul RFID aferent.

2.9 Sistemele de tip EDS-CB C3 trebuie să poată funcționa atât în modul de lucru stand-alone precum și în modul de lucru REMOTE SCREENING prin intermediul platformei de management și de control de securitate centralizat.

2.10 Schimbarea modului de lucru trebuie să fie realizată local de utilizator fără a fi necesară intervenția producătorului, asupra software-ului.

2.11 Funcționarea sistemelor EDS-CB C3 în modul de lucru stand-alone nu trebuie să fie condiționată de conexiunea de rețea cu platforma de management și de control de securitate centralizat.

2.12 Sistemul EDS-CB C3 trebuie să stocheze într-o bază de date deciziile de securitate și să le coreleze cu imaginile radioscopice aferente bagajelor scanate, respectiv tagurile RFID aplicate tăvilor ce conțin bagajele ce fac obiectul scanării. În cazul în care sistemul EDS-CB C3 dispune și de cameră foto pentru fotografierea bagajelor scanate, acestea vor fi stocate pentru aceleași perioade ca cele stabilite pentru stocarea imaginilor radioscopice, iar în baza de date se va corela și această informație.

2.13 Modulul de generare rapoarte trebuie să aibă capabilitatea de a afișa și descărca rapoarte care să conțină cel puțin următoarele date: ID bagaj, tag RFID, poză bagaj (în cazul în care sistemul EDS-CB C3 dispune și de cameră foto pentru fotografierea bagajelor scanate), data și ora scanării, decizia de securitate, ID operator, echipament/flux instalare echipament.

2.14 Toate stațiile de lucru ale sistemului de tip EDS-CB (primare, secundare, pentru remote screening) trebuie să fie protejate la variațiile de tensiuni de alimentare cu UPS . Capacitatea de operare a UPS-urilor trebuie să fie de minim 20 de minute.

2.15 Sistemele EDS-CB C3 vor dispune de 3 stații primare, 7 stații recheck și 2 stații care vor fi utilizate pentru modul de lucru remote screening. Stațiile utilizate pentru modul remote screening vor avea aceleași caracteristici ca și stațiile primare care vor fi instalate în proximitatea sistemelor EDS-CB.

2.16 Caracteristici stații de lucru (primare, secundare, pentru remote screening):

- Stația de lucru PC, prevăzută cu un monitor plat LED, cu diagonală de minim 19 inch, facilități touch screen, unitate hardware, necesară prelucrării și clarificării imaginilor radioscopice, cu toate accesoriile aferente (inclusiv tastatură și mouse).
- Monitorul aferent stației de lucru primare va fi instalat pe un pupitru de comandă cu role, cu posibilitate de blocare, ce va permite re poziționarea acestuia.

- Configurația hardware și software a tuturor stațiilor de lucru trebuie să permită interconectarea și integrarea cu platforma software de management centralizat și control de securitate.
- Stațiile de lucru sunt prevăzute cu sistem de operare licențiat și cu software cu toate licențele aferente.

2.17 Fiecare sistem de tip EDS-CB trebuie să fie prevăzut cu un sistem de proiectare de imagini virtuale de articole periculoase (TIP) capabil să proiecteze imagini fictive de articole periculoase (fictional threat images-FTI) sau combinate de articole periculoase (combined threat images-CTI).

2.18 Sistemul TIP trebuie să fie instalat, funcțional și trebuie să îndeplinească cerințele minime detaliate prevăzute la pct. 12.5 din Regulamentul (UE) nr. 1998/2015, respectiv punctul 12.5 din Decizia (CE) 8005/2015.

2.19 Biblioteca de imagini a sistemului TIP cu imagini FTI trebuie să cuprindă un număr minim de 2.000 de imagini, din care cel puțin 500 de articole diferite, fiecare dintre acestea trebuind să fie surprinse într-o varietate de orientări diferite.

2.20 Sistem TIP cu imagini FTI trebuie să permită extinderea de către achizitor a librăriei FTI la cel puțin 5000 de imagini TIP prin includerea de imagini FTI suplimentare, fără să fie necesară asistență din partea producătorului. În acest sens, echipamentul/aplicația software dedicată trebuie să dispună de facilitatea de creare de noi imagini TIP, la nivelul utilizatorului respectiv de introducere a acestora în librărie.

2.21 Biblioteca de imagini a sistemului TIP cu imagini CTI trebuie să cuprindă un număr minim de 6.000 de imagini, din care cel puțin 500 de articole diferite, fiecare dintre acestea trebuind să fie surprinse într-o varietate de orientări diferite.

2.22 Sistemul TIP cu imagini CTI trebuie să permită extinderea de către achizitor a librăriei CTI la cel puțin 10.000 de imagini TIP prin includerea de imagini CTI suplimentare, fără să fie necesară asistență din partea producătorului. În acest sens, echipamentul/aplicația software dedicată trebuie să dispună de facilitatea de creare de noi imagini TIP, la nivelul utilizatorului respectiv de introducere a acestora în librărie.

2.23 Sistemele EDS-CB trebuie să fie exceptate de la regimul de autorizare CNCAN pentru activitățile de deținere și utilizare în conformitate cu prevederile art. 37, alin. (3), lit. b) din Normele privind cerințele de bază de securitate radiologică, publicate în M.O. nr. 517/2018, emise în baza Legii nr. 111/1996, republicată.

2.24 Durata normată de funcționare a sistemului de tip EDS-CB C3 trebuie să fie de cel puțin zece ani. Această durată trebuie atinsă prin operațiuni de întreținere normale prevăzute în Planul General de Întreținere.

2.25 Fiecare sistem EDS-CB C3 va dispune de 2 scaune ergonomice dotate cu 5 picioare metalice (reglarea înălțimii scaunului și blocarea acestuia în orice poziție), greutate susținută minim 120 kg.

2.26 Fiecare sistem EDS-CB C3 va fi dotat cu:

- Kit de testare/bagaje de test recomandat de către producătorul sistemelor necesare efectuării testării capacității de detecție a sistemelor EDS-CB C3.
- Kit de testare/bagaje test (ce conține cel puțin un simulant care să genereze o alarmă de detecție) necesar efectuării testării sistemului integrat EDS-CB C3-ATRS.

2.27 Sistemul trebuie să permită integrarea nativă cu platforme de management centralizat de tip Open Source (precum formatul DICOS) pentru a permite monitorizarea sistemului precum și controlul de securitate de la distanță.

2.28 Sistemul de operare și software-ul de management trebuie să demonstreze conformitatea cu regulamentele UE privind reziliența cibernetică (Cyber Resilience Act).

3. Conceptul controlului de securitate al bagajelor de cabină prin intermediul sistemelor EDS-CB de standard C3

3.1 În vederea înțelegerii, fără echivoc, a cerințelor prevăzute în prezentul caiet de sarcini referitoare la stațiile de lucru utilizate în procesul de control de securitate al bagajelor de cabină cu sistemele EDS-CB C3, termenii de mai jos vor avea înțelesul evidențiat în dreptul fiecăruia, astfel:

a) stație de lucru primară- reprezintă stația aferentă fiecărui sistem EDS-CB C3 instalat pe fluxul de procesare, utilizată de către operator în procesul de analiză a imaginilor radioscopice aferente bagajelor de cabină supuse controlului de securitate primar (inițial). Acest tip de stație este cea poziționată în imediata apropiere a sistemului EDS-CB C3.

b) stație de lucru secundară (RECHECK) - reprezintă stația destinată efectuării controlului de securitate suplimentar, aferentă fiecărui sistem EDS-CB C3 instalat pe fluxul de procesare, amplasată în punctul de verificare suplimentară a bagajelor de cabină și utilizată de către operator în procesul de analiză a imaginilor radioscopice aferente bagajelor de cabină ce necesită o astfel de verificare ulterior controlului de securitate primar (inițial) prevăzut la lit.a) de mai sus. Zona de amplasare a fiecărui punct de verificare suplimentară corespundă fiecărui sistem EDS-CB C3 - se află în proximitatea zonei de amplasare a fiecărui astfel de sistem.

c) stație de lucru pentru modul remote screening (control de securitate centralizat de la distanță) - reprezintă tipul de stație de lucru utilizată pentru analiza imaginilor radioscopice aferente bagajelor de cabină supuse controlului de securitate prin intermediul oricărui sistem EDS-CB C3 instalat pe fluxul de procesare și conectat la platforma de management centralizat și control de securitate. Stațiile de acest tip vor fi instalate/amplasate în punctul centralizat de control de securitate (ce va fi localizat la distanță față de zona de amplasare a sistemelor EDS-CB C3)

Notă: Toate cele 3 tipuri de stații, menționate, vor fi interconectate cu platforma de management centralizat și control de securitate.

3.2 Conceptul de control de securitate al bagajelor de cabină prin intermediul sistemelor EDS-CB C3 trebuie să asigure configurarea/implementarea următoarelor moduri de lucru:

a) Modul de lucru local (stand-alone) - reprezintă acel mod de lucru în care operatorul analizează imaginile radioscopice aferente bagajelor de cabină scanate prin intermediul sistemului EDS-CB C3 și afișate pe stația de lucru primară, instalată lângă acesta.

Notă: În acest mod de lucru, operatorul este poziționat lângă sistemul EDS-CB C3.

Pentru sistemele EDS-CB C3 integrate cu sisteme ATRS, bagajele cu decizie CLEAR vor fi direcționate în mod automat pe linia de CLEAR iar bagajele cu decizie de REJECT vor fi direcționate în mod automat către punctul de verificare suplimentară. Aplicarea deciziei REJECT va conduce la transmiterea imaginii radioscopice către stația de lucru secundară (RECHECK), instalată în punctul de verificare suplimentară.

b) Modul de lucru REMOTE SCREENING (control de securitate centralizat, de la distanță) - reprezintă acel mod de lucru prin care se asigură efectuarea controlului de securitate de la distanță al bagajelor de cabină. În concret, prin implementarea acestui mod de lucru, analiza imaginilor radioscopice aferente bagajelor de cabină supuse controlului de securitate prin intermediul oricărui sistem EDS-CB C3 instalat pe fluxul de procesare, se va efectua prin utilizarea, de către operatori, a stațiilor de lucru pentru modul remote screening respectiv, atunci când este necesar, a stațiilor de lucru primare. Având în vedere că modul de lucru REMOTE SCREENING trebuie să funcționeze inclusiv prin utilizarea stațiilor de lucru primare, acestea trebuie să poată fi configurate, la nevoie, de către utilizator, ca stații de lucru pentru modul remote screening. Prezentul

mod de lucru trebuie asigurat prin intermediul unei platforme hardware și software de management centralizat și control de securitate ce permite prelucrarea centralizată a imaginilor radioscopice (CIP - centralized image processing) . În concret, toate sistemele EDS-CB C3 instalate pe fluxul de procesare trebuie să fie interconectate cu platforma de management centralizat și control de securitate, fapt ce va asigura gestionarea și transmiterea, în timp real, a imaginilor radioscopice către oricare dintre stațiile de lucru primare, către stațiile de lucru secundare (pentru bagajele cu decizie REJECT), precum și către oricare stațiile de lucru pentru modul remote screening.

În acest mod de lucru, platforma de management centralizat și control de securitate trebuie să permită inclusiv analizarea imaginilor radioscopice ale bagajelor cu decizie REJECT la controlul de securitate primar (inițial), la oricare dintre stațiile de control suplimentar disponibile , prin utilizarea cititorului RFID.

Notă: În acest mod de lucru, operatorul este localizat la distanță (în punctul centralizat de control de securitate) sau local, lângă sistemul EDS-CB C3.

4. Platforma (hardware și software) de control de securitate și management centralizat a sistemelor de tip EDS-CB C3

4.1 Platforma va colecta toate evenimentele din cadrul filtrelor de control de securitate, inclusiv informații despre bagajele scanate și deciziile de securitate aplicate, rezultatele obținute de operatorii de control securitate prin utilizarea funcției TIP, respectiv starea sistemelor EDS-CB C3 și a stațiilor de lucru. Aceste date trebuie să poată fi accesate/auditare prin intermediul stației/stațiilor de administrare.

4.2 Platforma de control de securitate și management va integra toate sistemele EDS-CB C3, stațiile de lucru (Primară, Secundară-recheck, Remote screening).

4.3 Software-ul Platformei de control de securitate și management centralizat și software-ul sistemului EDS-CB C3 trebuie să fie furnizate de la același producător,

4.4 Platforma software de management centralizat trebuie să asigure centralizarea în cadrul unei baze de date a cel puțin următoarelor date de exploatare:

- starea sistemelor EDS-CB C3 și a stațiilor de lucru - status, erori, evenimente apărute în funcționare, modificări de configurație/parametrii.
- imaginile radioscopice analizate de către operatori, pentru o perioadă de cel puțin 90 zile luând în considerare un număr de cel puțin 150.000 bagaje scanate/fiecare echipament în această perioadă (inclusiv pentru bagajele ce au primit decizie CLEAR în mod automat) -ambele condiții trebuie îndeplinite.
- date referitoare la bagajele scanate: data și ora scanării, ID-ul bagajului generat de către sistemul EDS-CB, timpul de analiză, ID-ul operatorului, imaginea foto a bagajului(dacă este disponibilă), codul RFID asociat tăvii în care a fost scanat bagajul , decizia de securitate.
- date referitoare la utilizarea sistemul TIP.
- date privind accesul utilizatorilor.

4.5 Platforma software de management centralizat trebuie să furnizeze funcții complete de raportare și facilități de export a acestor date (de exemplu, .pdf, .csv, Microsoft Excel sau Microsoft SQL).

Funcțiile de raportare trebuie să permită generarea de rapoarte, în mod centralizat, pentru toate sistemele EDS-CB C3 conectate la platformă.

Sistemul de generare a rapoartelor trebuie să permită selectarea unui sistem sau a unui grup de sisteme pentru care să se genereze rapoarte centralizatoare în funcție de filtrele de selecție definite

de către utilizator (cel puțin ID operator, decizie de securitate aplicată, grup de sisteme, rezultate TIP, interval de timp) precum și grupul țintă de sisteme EDS-CB C3.

De asemenea trebuie să genereze statistici centralizate cu privire la stațiile de lucru: numărul total de bagaje scanate pe perioade definite de timp, deciziile de securitate aplicate, timpul de analiză, lista utilizatorilor care s-au logat.

Notă: prin raport centralizat se înțelege gruparea/ insumarea/ cumularea evenimentelor de același tip și prezentarea acestora în funcție de filtrele/criteriile selectate (ex. afișarea situațiilor privind numărul de bagaje scanate de un operator va cumula datele înregistrate de toate echipamentele la care acel operator a fost logat).

4.6 Platforma software de management centralizat trebuie să dispună de facilități de gestionare a drepturilor utilizatorilor. Utilizatorii trebuie să fie încadrați pe următoarele niveluri de acces: operator, supervisor, administrator de sistem și service.

4.7 Acțiunea de creare/modificare a utilizatorilor/drepturilor acestora, la nivelul platformei, va avea efect la nivelul tuturor sistemelor EDS-CB C3 integrate în aceasta, fără a fi necesară repetarea acțiunii pentru fiecare sistem EDS-CB în mod individual.

4.8 Platforma software de management centralizat respectiv componentele hardware/software de stocare trebuie să fie dimensionate corespunzător în vederea asigurării arhivarea imaginilor radioscopice și a datelor de exploatare pe serverul/servele de stocare furnizate de echipamentele de tip EDS-CB C3, pentru o perioadă de cel puțin 90 zile luând în considerare un număr de cel puțin 150.000 bagaje scanate/fiecare echipament în această perioadă.

Notă: Dupa ce capacitatea de stocare a fost atinsă/depășită va fi respectat principiul Primul intrat-Primul Ieșit

4.9 Platforma software de management centralizat trebuie să permită în mod direct vizualizarea imaginilor din arhivă în formatul proprietar, fără a fi necesară accesarea de la distanță a sistemului EDS-CB ce a generat imaginea/imaginile radioscopice.

4.10 Platforma software de management centralizat trebuie să permită salvarea imaginilor pe suport de memorie extern (USB) în format comercial (ex.: .BMP, .JPG, etc) sau prin intermediul unui program de conversie a imaginilor în format comercial (ex.: .BMP, .JPG, etc)

4.11 Platforma trebuie să furnizeze funcția TIP în rețea, astfel încât să permită configurarea și administrarea centralizată a sistemului TIP instalat pe echipamente. Configurarea și administrarea centralizată a sistemului TIP presupune ca orice modificare efectuată de către administratorul sistemului în modulul aferent să fie replicate în mod automat către toate sistemele înrolate în platformă fără a fi necesară accesarea/configurarea individuală a fiecărui sistem EDS-CB C3 (ex. Administratorul de sistem trebuie să poată seta în mod centralizat librăria TIP utilizată, frecvența imaginilor TIP introduse, timpul de răspuns al operatorilor, alegerea bibliotecii TIP).

4.12 Platforma software de management centralizat trebuie să permită vizualizarea, descărcarea pe suport extern și printarea rapoartelor generate de sistemul TIP pentru perioade de timp definite, un utilizator sau grupuri de utilizatori, sistem sau grup de sisteme.

4.13 Platforma software de management centralizat trebuie să permită stocarea rezultatelor TIP pentru o perioadă de 12 luni.

4.14 Platforma software de management centralizat trebuie să asigure sincronizarea permanentă a tuturor datelor generate de echipamente cu platforma de management centralizat, inclusiv în situația în care platforma a fost indisponibilă o perioadă de timp.

4.15 Platforma hardware și software trebuie să fie complet redundantă (servele, servele de stocare, baze de date, echipamente de rețea) astfel încât orice defecțiune înregistrată să nu conducă la pierderea datelor stocate pe servelele de stocare sau la imposibilitatea efectuării controlului de securitate în modul REMOTE SCREENING.

4.16 Platforma hardware și software trebuie să fie dimensionată astfel încât să permită conectarea la distanță a sistemelor EDS-CB C3 și a tuturor stațiilor de lucru aferente (primare, secundare, pentru REMOTE SCREENING).

5. Cerințe privind efectuarea și configurarea controlului de securitate prin intermediul platformei în mod centralizat

5.1 Platforma hardware și software trebuie să asigure prelucrarea centralizată a imaginilor radioscopice (CIP) în vederea efectuării controlului de securitate în modul de lucru REMOTE SCREENING.

5.2 Software-ul platformei hardware și software ce trebuie să asigure prelucrarea centralizată a imaginilor radioscopice (CIP), precum și software-ul sistemului EDS-CB C3 trebuie să fie dezvoltate de către același producător.

5.3 Platforma hardware și software trebuie să asigure în modul de lucru REMOTE SCREENING, următoarele variante/configurații de lucru:

a) Configurația nr. 1 - în care platforma de management centralizat și control de securitate trebuie să asigure transmiterea, în timp real, a imaginilor radioscopice generate de un sistem EDS-CB C3 la un număr de stații de lucru (primare sau pentru modul remote screening) configurabil de către beneficiar (alocarea unui număr mai mare de stații de lucru primare/pentru modul remote screening, pentru un sistem EDS-CB C3).

b) Configurația nr. 2 - în care platforma de management centralizat și control de securitate trebuie să asigure transmiterea, în timp real, a imaginilor radioscopice generate de un număr definit/configurabil de sisteme EDS-CB C3 la o singură stație de lucru primară/pentru modul remote screening (alocarea unui număr mai mare de sisteme EDS-CB C3 pentru o stație de lucru primară/pentru modul remote screening).

c) Configurația nr. 3 - această configurație este o variantă combinată a celor două configurații prezentate mai sus, în care platforma de management centralizat și control de securitate trebuie să asigure transmiterea, în timp real, a imaginilor radioscopice generate de un număr definit/configurabil de sisteme EDS-CB C3 la un număr configurabil de stații de lucru primare/pentru modul remote screening.

5.4 Prin soluția de Remote Screening imaginile radioscopice trebuie să fie prezentate în mod direct operatorului, fără ca acesta să fie nevoit să le aleagă dintr-o listă.

5.5 Imaginile radioscopice sunt procesate în modul FIFO (First In-First OUT), astfel încât numărul operatorilor care analizează imaginile nu trebuie să corespundă cu numărul de sisteme EDS-CB C3.

5.6 Platforma trebuie să asigure capabilitatea matriceală a sistemelor EDS-CB C3, respectiv sistemele EDS-CB C3 conectate în rețea, să distribuie imagini radioscopice aferente bagajelor scanate la orice stație de lucru remote screening/primară care este activă/disponibilă.

5.7 Platforma trebuie să aibă capabilitatea de a configura stațiile de verificare suplimentară astfel încât scanarea codului RFID al tăvii la orice linie de control de securitate să returneze imaginea radioscopică arhivată pe serverul de stocare al platformei.

5.8 În situația în care există mai multe imagini radioscopice asociate unui cod RFID, se vor afișa imaginile arhivate sub forma unei liste, oferind operatorului posibilitatea de a deschide imaginea selectată de către acesta.

5.9 Echipamentul va dispune de stațiile de lucru care vor fi instalate la distanță într-o încăpere destinată procesării centralizate a imaginilor radioscopice pentru modul de lucru remote screening prin intermediul platformei de management și de control de securitate centralizat.

5.10 Hardware-ul și software-ul (Servere, servere de stocare, servere de distribuire a imaginilor, servere de aplicație, baze de date, aplicații software cu licențe perpetue, stații de lucru de

management , UPS, rackuri industriale, pachete software, soluție de conectivitate tip KVM, elemente de comunicație active - switch-uri, firewall) vor fi dimensionate corespunzător.

5.11 Platforma software (servere și stații client) precum și toate stațiile de lucru (primare, control suplimentar și remote screening), vor dispune de o soluție de protecție antivirus/antimalware/antispyware de tip rețea cu management centralizat, inclusiv licențierea acestora.

5.12 Soluția antivirus/antimalware/antispyware trebuie să permită funcționarea off-line (fără conexiune la internet), actualizarea acesteia realizându-se stand-alone.

5.13 Componentele hardware aferentei platformei de management centralizat și de control de securitate cât și stațiile de lucru pentru modul Remote Screening vor fi rack-abile, instalate în dulap/dulapuri metalice de podea (rack/rack-uri stand alone) prevăzute cu toate accesoriile de funcționare (roți, picioare, ventilatoare/sistem răcire, kit asamblare și alimentare).

5.14 Stațiile de lucru pentru modul Remote Screening se vor instala într-un punct centralizat.

5.15 Camera Remote Screening va fi dotată cu mobilier atât pentru fiecare stație de lucru cât și pentru fiecare stație de management (pupitru de lucru tip birou, scaune ergonomice).

5.16 Echipamentul va fi dotat cu o stație PC de administrare pentru accesul la platforma de management.

5.17 Echipamentul va fi dotat cu un multifuncțional laser color A4 (funcții: imprimare, scanare, copiere full-duplex) cu funcționare în rețea (prevăzută cu port RJ45).

6. Infrastructura de comunicație a sistemelor de tip EDS-CB C3

6.1 Va fi implementată o rețea IT prin care vor fi interconectate:

a) sistemele EDS-CB C3 și toate stațiile de lucru (primare, verificare suplimentară-Recheck și Remote screening).

b) platforma (hardware și software) de control de securitate și management centralizat a sistemelor de tip EDS-CB C3.

c) sistemele ATRS.

6.2 Echipamentul va fi dotat cu elementele de comunicație active (switch-uri cu management, media-convertoare) și pasive de rețea (FTP, cablu FO, patch-corduri, conectori) necesare pentru interconectarea tuturor componentelor. Se vor instala echipamentele active necesare infrastructurii de comunicație în camerele tehnice. Nu se vor utiliza comunicații fără fir (Wi-Fi, WIMAX etc.).

6.3 Se va asigura redundanța la nivel de rețea de mare viteză. Rețeaua de date de mare viteză va avea capacitatea de minim 10 Gbps, asigurând o funcționare optimă a echipamentelor EDS-CB C3-ATRS precum și integrarea acestora în cadrul platformei de management centralizat și de control de securitate. În ceea ce privește redundanța infrastructurii de comunicații, se va asigura funcționarea continuă a tuturor componentelor sistemelor EDS-CB C3-ATRS, la nivelul de interconectare a acestora prin echipamentele active și pasive din cadrul infrastructurii de comunicații, în cazul pierderii conexiunii cu platforma de management centralizat și de control de securitate. După restabilirea acestei conexiuni, datele din sistemele EDS-CB C3 trebuie să poată fi accesibile în cadrul platformei de management.

7. Sisteme automate de returnare a tăvilor (ATRS) integrate cu sistemele EDS-CB C3

7.1 Sistemele (EDS-CB C3) trebuie să fie prevăzute cu sisteme automate de returnare a tăvilor (ATRS).

7.2 Se va realiza o soluție integrată EDS-CB C3-ATRS care să automatizeze toate etapele controlului de securitate:

a) etapa de pregătire a pasagerilor în vederea efectuării controlului de securitate și punerea la dispoziție a tăvilor special destinate controlului de securitate.

b) efectuarea controlului de securitate (transportul bagajelor de cabină la sistemul EDS-CB C3, transportul bagajelor de cabină de la sistemul EDS-CB C3 către zona de recuperare a lucrurilor/articolelor respectiv la punctul de verificare suplimentară - stația de lucru secundară Recheck de verificare suplimentară a articolelor suspecte).

c) etapa de recuperare a lucrurilor/articolelor depuse în tăvile special destinate controlului de securitate de către pasageri și transportul tăvilor către zona de pregătire.

7.3 Durata normată de funcționare a sistemului automatizat de returnare a tăvilor (ATRS) trebuie să fie de cel puțin zece ani. Această durată trebuie atinsă prin operațiuni de întreținere normale prevăzute de către producător.

7.4 La realizarea soluției integrate se va avea în vedere siguranța și protecția personalului și a pasagerilor pe perioada exploatării (să nu existe colțuri ascuțite și să nu existe pericol de blocare a mâinilor sau a degetelor), precum și de efectuarea operațiunilor de întreținere și reparații.

7.5 Sistemele ATRS vor respecta cerințele de scalabilitate în zonele de control de securitate. Astfel, sistemul ATRS trebuie să fie construit pe o bază modulară, folosind unități tip plug-in, detașabile pentru înlocuire și/sau adăugare de module suplimentare.

7.6 La implementarea sistemului ATRS se va avea în vedere ca alimentarea, spațierea și recepționarea corectă și continuă a tăvilor în/din sistemul de tip EDS-CB C3, să fie realizată în strânsă concordanță cu capacitatea de procesare a sistemului de tip EDS-CB C3. Sistemul ATRS trebuie să fie compatibil și să poată fi integrat cu sistemul EDS-CB C3.

7.7 Sistemul automat ATRS trebuie să asigure transportul, urmărirea, sortarea și colectarea tăvilor.

7.8 Toate unitățile de transport al sistemului ATRS vor fi motorizate și vor funcționa sincronizat cu sistemul de tip EDS-CB C3.

7.9 Cadru și componentele generale ale sistemului ATRS trebuie să fie fabricate din aluminiu sau oțel inoxidabil.

7.10 Sistemul ATRS trebuie să dispună de panouri de acces care să permită recuperarea articolelor căzute din tăvi în interiorul acestuia.

7.11 Se va asigura integrarea completă a sistemelor EDS-CB C3 cu sistemele ATRS. Liniile CLEAR și REJECT trebuie să fie separate prin panouri de sticlă securizată/material solid transparent de grosime de minim 5 mm.

7.12 Se vor pune la dispoziție mijloace de signalistică digitală/ tutorial video, prin care pasagerii sunt informați cu privire la pașii pregătitori în vederea efectuării controlului de securitate, inclusiv pentru utilizarea conformă a sistemului ATRS/ componentelor acestuia.

7.13 Descrierea fluxului de control de securitate cu sistemele integrate EDS-CB C3-ATRS:

d) În ordinea sosirii lor, toți pasagerii vor fi prelucrați în vederea pregătirii controlului de securitate.

e) Pasagerii extrag tăvile destinate controlului de securitate din spațiile dedicate aferente sistemului ATRS în care vor așeza bagajele de mână și articolele asimilate acestuia.

f) Tava va fi poziționată pe banda transportoare și transportată în mod automat de către sistemul ATRS din zona de pregătire spre sistemul EDS-CB C3. La intrarea în tunelul sistemului EDS-CB C3, ID-ul tagului aferent tăvii va fi citit de către cititorul RFID.

g) Tava ce conține bagajul de cabină/articolele asimilate va fi supusă controlului de securitate.

h) Id-ul Tagului RFID aferent tăvii va fi asociat imaginii radioscopice.

i) În urma analizei imaginii radioscopice, tava cu decizie de CLEAR la controlul de securitate va fi trimisă de către sistemul automatizat al tăvilor spre linia CLEAR în zona de recuperare a bagajelor/articolelor pasagerilor.

j) În urma analizei imaginii radioscopice, tava cu decizie REJECT va fi trimisă de sistemul automatizat al tăvilor, spre linia REJECT, unde un operator poate inspecta conținutul respectivei tăvi, în prezența pasagerului la stația de lucru secundară (RECHECK).

k) În situația în care într-un timp configurabil sistemul ATRS nu primește o decizie de securitate sau nu a fost generată o imagine radioscopică, tava în cauză va fi direcționată automat spre stația de lucru secundară (RECHECK).

l) Operatorul prin intermediul unui cititor portabil RFID instalat la stația de verificare suplimentară, citește tagul RFID al tăvii în vederea obținerii imaginii radioscopice generate de sistemul EDS-CB C3.

m) Imaginea radioscopică va fi prezentată operatorului pe monitorul aferent stației de lucru secundare (RECHECK).

n) Returnarea tăvilor: Sistemul trebuie să colecteze și să deplaseze în mod automat tăvile goale în aval către zona de pregătire a pasagerilor.

o) Sistemul trebuie să permită colectarea tăvilor goale inclusiv în situația în care în zona de recuperare (în stiva de tăvi/ liftul de depozitare) nu există tăvi goale.

8. Zona de pregătire a pasagerilor în vederea efectuării controlului de securitate/ punerea la dispoziție a tăvilor special destinate controlului de securitate

8.1 Sistemul ATRS trebuie să fie prevăzut în zona de pregătire a pasagerilor cu un sistem de semnalizare vizuală pentru a indica disponibilitatea sau indisponibilitatea unității de livrare a tăvilor .

8.2 Sistemul ATRS trebuie să fie prevăzut în zona de pregătire a pasagerilor cu un sistem de signalistică digitală care va rula un tutorial video prin intermediul căruia pasagerii sunt informați cu privire la pașii pregătitori în vederea efectuării controlului de securitate. Cerința poate fi îndeplinită și separat de sistemul ATRS prin instalarea în zona de pregătire a pasagerilor a sistemului de signalistic digitală.

8.3 Sistemul ATRS va fi prevăzut cu minim 3 zone de pregătire (divest) a pasagerilor și preluare a tăvilor în vederea efectuării controlului de securitate și minim 4 zone de recuperare a tăvilor pe linia de CLEAR (revest/reclaim) după efectuarea controlului de securitate.

8.4 Fiecare zonă de pregătire trebuie să fie prevăzută cu un spațiu de așezare a tăvii care să permită pasagerilor depunerea bunurilor în tăvi, fără ca tava să fie preluată de sistemul automat în timpul acestor operațiuni.

8.5 Înălțimea punctului de pregătire: 700-850 mm.

8.6 Transportorul automatizat trebuie să pornească atunci când tava este detectată în zonele de inserție aferente acestuia, fără a fi necesară acționarea manuală a unei comenzi (apăsarea unui buton).

8.7 Colectoarele sistemului ATRS trebuie să pornească automat atunci când sistemul detectează extragerea respectiv introducerea unei tăvi.

8.8 Sistemul trebuie să ofere personalului de securitate în zona de pregătire posibilitatea să oprească în orice moment transportorul.

8.9 Operaționalizarea unei linii de control de securitate în modul de lucru REMOTE SCREENING (comutarea sistemului EDS-CB C3 în modul de scanare) se va realiza prin intermediul stației de lucru secundară (RECHECK), aferentă respectivei linii de control de securitate.

8.10 Sistemul ATRS trebuie să fie prevăzut cu un sistem automat de spațiere a tăvilor care creează un spațiu între tăvi înainte de a intra în tunelul sistemului de tip EDS-CB C3. Spațierea trebuie să fie configurabilă și cuprinsă între 100 - 500 mm.

9. Tăvile special destinate controlului de securitate

9.1 Tipul tăvii trebuie să fie același cu cel prevăzut în Conops-ul sistemului de tip EDS-CB C3.

9.2 Tava trebuie să permită inserarea unui Bagaj de cabină cu dimensiunea de 550 mm X 350 mm X 250 mm cu deplasare stabilă pe sistemul de transport ATRS.

9.3 Tăvile trebuie să fie interschimbabile între diferitele linii ATRS și să permită stivuirea.

9.4 Tăvile trebuie să fie prevăzute cu un tag integrat RFID (care este programat/nu mai poate fi rescris) și să nu necesite înlocuirea acestuia pe întreaga durată de utilizare a tăvii.

9.5 Va fi asigurat un număr de tăvi necesar pentru a umple liniile de control de securitate la nivelul lor maxim (ce include atât tăvile existente pe liniile transportoare aferente ATRS cât și tăvile aflate în zona de colectare/stivuire aferente acestuia), plus o rezervă de 30% peste numărul total.

9.6 Se va asigura lunar sau ori de câte ori este necesar/solicitat, curățarea și igienizarea tăvilor.

10. Liniile transportoare ale sistemului ATRS

10.1 Liniile sistemului ATRS, atât din fața, cât și din spatele tunelului sistemului EDS-CB C3 vor fi prevăzute cu un sistem automat de angrenare al tăvilor.

10.2 Returnarea automată a tăvilor trebuie efectuată pe sub sistemul EDS-CB C3. Printr-un mecanism de stivuire, tăvile vor fi readuse în poziția inițială și vor fi puse la dispoziția pasagerilor în zona de pregătire.

10.3 Pentru transferarea tăvilor goale din zona de recuperare a obiectelor/bagajelor în zona de pregătire, sistemul EDS-CB C3 se ridică, dacă este cazul, pe un suport. Suportul trebuie să se respecte cerințele producătorului sistemului EDS-CB C3 privind greutatea și stabilitatea.

10.4 În afara zonelor de extracție și inserție a tăvilor, sistemul ATRS trebuie prevăzut cu elemente de protecție care să împiedice accesul pasagerilor la elementele în mișcare ale acestuia.

10.5 Linia transportoare CLEAR a tăvilor declarate admise după efectuarea controlului de securitate trebuie separată cu un perete din sticlă securizată/material solid transparent de grosime minim 5mm, de linia transportoare REJECT, pentru a oferi pasagerului vizibilitate la bunurile sale, dar și pentru a împiedica orice pasager să intre în contact cu tava când articolele suspecte nu sunt clarificate de către personalul de control de securitate (se află în zona de direcționare către recheck).

10.6 Punctele finale ale transportorului trebuie să fie echipate cu opritori de capăt.

10.7 Picioarele de sprijin trebuie să fie reglabile și înșurubate la cadrul principal pentru a da înălțimea dorită pentru transportor.

10.8 Principiul de proiectare pentru transportorul cu role trebuie să ia în considerare caracteristici de funcționare silențioase.

10.9 Mecanismul de antrenare al rozelor trebuie protejat împotriva contactului accidental cu elemente de bagaj (curele).

10.10 Fiecare sistem ATRS trebuie să fie prevăzut cu un subsistem de direcționare automată a tăvilor care au fost declarate respinse la controlul de securitate către punctul de verificare suplimentară.

10.11 Subsistemul de direcționare automată trebuie să includă un modul transportor drept a cărui lungime să fie corelată cu dimensiunea tăvii ce urmează a fi direcționată către punctul de verificare suplimentară.

10.12 In zona de decizie, sistemul ATRS trebuie prevăzut cu un perete din sticlă securizată/material solid transparent de grosime minim 5mm pentru a împiedica accesul pasagerilor la tăvi, perete ce va fi extins cu 1m în zona liniei de CLEAR.

10.13 Subsistemul de direcționare automată trebuie să fie proiectat pentru a sorta tăvile declarate admise la controlul de securitate către linia transportoare CLEAR de tăvile declarate respinse și transmise către linia transportoare REJECT către punctul de verificare suplimentară.

10.14 Sistemul ATRS trebuie să fie prevăzut cu un subsistem de urmărire a tăvilor pentru aplicarea corectă a deciziilor de securitate respectiv asocierea corectă a imaginilor radioscopice ale bagajelor scanate cu numărul de identificare (RFID) al tăvilor.

10.15 Subsistemul de urmărire se va baza pe tagul atașat tavii bazat pe tehnologia activă RFID.

10.16 Tagurile RFID trebuie amplasate pe tăvi astfel încât în cazul rotirii tăvilor să nu fie afectată citirea acestora.

10.17 Pasagerul trebuie să aibă acces la tăvile declarate admise la controlul de securitate de către operatorul de control de securitate.

10.18 Linia transportoare trebuie să permită cu ușurință (fără indisponibilizarea sistemului) recuperarea obiectelor căzute din tăvi de către personalul responsabil cu întreținerea sistemelor.

10.19 Sistemul ATRS trebuie să fie prevăzut cu o linia transportoare a tăvilor respinse la controlul de securitate, paralelă cu linia transportoare a tăvilor admise la controlul de securitate.

10.20 Transportorul trebuie să asigure deplasarea tăvilor spre punctul de verificare fără a necesita intervenția fizică a personalului de control de securitate.

10.21 Sistemul ATRS este prevăzut cu sistem de colectare automată a tăvilor pentru introducerea tăvilor goale în vederea returnării acestora.

10.22 Sistemul trebuie să permită introducerea în același timp a mai multor tăvi, chiar și în situația în care sistemul de colectare este gol (nu sunt tăvi).

10.23 Sistemul ATRS trebuie prevăzut cu sistem de recunoaștere automată a tăvilor goale, prevăzut la capătul liniei transportoare CLEAR, pentru a automatiza colectarea tăvilor.

10.24 Sistemul de recunoaștere automată a tăvilor goale trebuie să detecteze articolele mici (ex. monedă) indiferent de locația acestuia în tavă, respectiv să semnalizeze prin intermediul unui indicator vizual prezența acestora.

10.25 Sistemul ATRS va intra automat în modul de economisire a energiei după o perioadă prestabilită când nu este ridicată nici o tavă din zona de pregătire.

10.26 Sistemul ATRS va intra automat în modul operațional din modul de economisire a energiei când este detectată ridicarea tavilor din zona de pregătire, respectiv introducerea acestora în spațiul/spațiile dedicate amplasate în zona de recuperare.

10.27 Sistemul ATRS va dispune de o interfață HMI care va afișa starea tuturor modulelor din componența sa

11. Punctul de verificare suplimentară (Recheck)

11.1 Este utilizat pentru a efectua controlul de securitate al tăvilor marcate ca suspecte în cadrul controlului de securitate primar.

11.2 Fiecare punct de verificare manuală trebuie să dispună de un pupitru modular pentru verificarea suplimentară a bagajului care va fi amplasat la capătul liniei transportoare REJECT. Acest pupitru trebuie să conțină, de asemenea, un container prevăzut cu cheie de blocare pentru stocarea articolelor interzise la zbor în urma controlului de securitate.

11.3 Cadrul și componentele generale ale pupitrului de verificare trebuie să fie fabricate din aluminiu sau oțel inoxidabil.

11.4 Dimensiunile pupitrului de verificare trebuie să permită instalarea și operarea a cel puțin unei stații de lucru cu toate accesoriile incluse pentru prelucrarea imaginilor radioscopice precum și amplasarea unui bagaj de cabină.

11.5 Fiecare pupitru trebuie să fie prevăzut și cu un cititor RFID fix, conectat la stația de lucru secundară (RECHECK) de verificare suplimentară, pentru a scana tagul RFID al tăvii în vederea vizualizării imaginii radioscopice aferente tăvii respinse la controlul de securitate de către operatorul sistemului EDS-CB C3.

11.6 Imaginile radioscopice vor fi afișate la stația de lucru secundară (RECHECK) de verificare suplimentară în urma citirii tag-ului RFID alocat tăvi prin intermediul cititorului de tag-uri instalat/integrat în pupitrul de verificare suplimentară.

11.7 Stațiile de lucru secundare (RECHECK) trebuie să fie conectate la platforma software operațională a sistemului EDS-CB C3 prin rețeaua LAN Ethernet aferentă sistemelor EDS-CB C3. Stația de lucru secundară (RECHECK) trebuie să aibă capacitatea de a prelua și afișa imaginile radioscopice generate de sistemele EDS-CB C3.

11.8 Facilitățile software ale stației de lucru secundară (RECHECK), de prelucrare a imaginilor radioscopice, trebuie să fie similare ce cele prevăzute la stația de lucru primare a operatorului sistemului EDS-CB C3.

11.9 Operaționalizarea unei linii de control de securitate în modul de lucru REMOTE SCREENING (comutarea sistemului EDS-CB C3 în modul de scanare) se va realiza prin intermediul stației de lucru secundară (RECHECK), aferentă respectivei linii de control de securitate.

11.10 Fiecare pupitru de verificare va dispune de 2 scaune ergonomice dotate cu 5 picioare metalice (reglarea înălțimii scaunului și blocarea acestuia în orice poziție), greutate susținută minim 120 kg.

11.11 Caracteristici tehnice stații de lucru secundare (RECHECK):

- Stația de lucru PC, profesională, prevăzută cu un monitor plat LED, cu diagonală de minim 19 inch, facilități touch screen, unitate hardware cu toate accesoriile aferente necesare prelucrării și clarificării imaginilor radioscopice.
- Configurația hardware și software a stațiilor de lucru trebuie să permită interconectarea și integrarea cu platforma software operațională a sistemului EDS-CB C3.
- Stația de lucru este prevăzută cu sistem de operare licențiat și cu software cu toate licențele necesare astfel încât să se interconecteze cu platforma software a sistemului EDS-CB C3 pe care îl deservește.
- Stațiile de lucru trebuie să fie protejate la variațiile de tensiuni de alimentare prin intermediul UPS. Capacitatea de operare a UPS nu trebuie să fie mai mică de 20 de minute.

Cerințe sisteme EDS-HB pentru controlul de securitate al bagajelor de cală

1. Cerințe generale

1.1. Se va asigura integrarea în sistemul HBS a 2 sisteme de detecție a explozivilor concepute pentru controlul de securitate al bagajelor de cală (EDS-HB).

1.2. Sistemul de detecție e explozibililor utilizat pentru controlul de securitate al bagajelor de cală (EDS-HB) trebuie să îndeplinească cerințele minime prevăzute la pct. 12.4 din

Regulamentul (UE) nr. 1998/2015 al Comisiei din 5 noiembrie 2015, de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune în domeniul securității aviației, cu modificările și completările ulterioare și în Decizia (UE) nr. 8005/2015 de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune privind securitatea aviației.

Notă: Decizia (UE) nr.8005/2015 nu are un caracter public, accesul la aceste informații fiind restricționat în baza principiului nevoii de a cunoaște.

- 1.3. Sistemul EDS-HB trebuie să îndeplinească standardul aplicabil și să se regăsească în lista echipamentelor de securitate cărora li s-a acordat "Marca UE" în conformitate cu Decizia Comisiei 2174 din 13.12.2021.
- 1.4. Sistemele de tip EDS-HB trebuie să dețină statutul de marcă UE, în conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) nr. 1998/2015 cu modificările și completările ulterioare. În acest sens, este necesară indicarea codului de identificare a configurației echipamentului EDS-HB, regăsit în Baza de date a UE privind securitatea lanțului de aprovizionare în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 1998/2015, cu modificările și completările ulterioare.
- 1.5. Sistemul EDS-HB, în configurația cu versiunea software, hardware și algoritmul de detecție pentru care s-a acordat "Marca UE", trebuie să respecte cerințele din anexa 12 B partea 1 la Decizia (UE) nr. 8005/2015 de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune privind securitatea aviației, cu modificările și completările ulterioare.
- 1.6. Sistemul EDS-HB va fi însoțit de documentul de certificare de către al ECAC precum și procedura de operare/manualul de operare - CONOPS care a stat la baza procesului de certificare, inclusiv în limba română (clasificată "CONFIDENTIEL UE/EU CONFIDENTIAL").
- 1.7. Marca UE va fi aplicată de către producător în conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) nr. 1998/2015 cu modificările și completările ulterioare.
- 1.8. Tipul de sistem EDS-HB trebuie să fie certificat și de către TSA (Administrația pentru Securitatea Transporturilor), în urma parcurgerii unui proces de testare.

2. Cerințe specifice

2.1. Concepția controlului de securitate al bagajelor de cală prin intermediul sistemului integrat HBS în care trebuie să funcționeze sistemele EDS-HB

2.1.1. Toate bagajele de cală provenite de la zborurile alocate la ghișeele de check-in precum și punctul de tranzit transfer aferent BHS vor fi supuse controlului de securitate în mod automat prin sistemul HBS în componența căruia vor fi instalate și integrate sistemele EDS-HB.

2.1.2. Controlul de securitate prin intermediul sistemului integrat HBS, va fi configurat cu următoarele niveluri de control:

1. Nivelul 1 de control de securitate: reprezintă decizia automată a sistemelor EDS-HB asupra tuturor bagajelor de cală introduse de la ghișeele check-in, respectiv de la punctul de transfer.

Fiecărui bagaj îi este alocat un număr identificator, cunoscut ca ID-ul bagajului generat de către sistemul de control al BHS. Acest ID al bagajului este transmis către sistemul EDS-HB.

Sistemul de control al BHS comunică cu EDS-HB-ul și înregistrează decizia de securitate care a fost aplicată bagajului de sistemul EDS-HB.

1.1. Direcționarea bagajelor:

După efectuarea controlului de securitate pe Nivelul 1, bagajele sunt direcționate în funcție de decizia de securitate, astfel:

- Bagajele Clear Nivelul 1 vor fi direcționate spre caruselul de încărcare alocat prin intermediul primului punct de decizie și divertare amplasat în proximitatea EDS-HB (imediat după transmiterea deciziei de securitate de către sistemul EDS-HB).
- Bagajele altele decât CLEAR Nivel 1 vor fi direcționate spre următorul nivel de control de securitate (Nivelul 2).

2. Nivelul 2 de control de securitate: analiza de către operator a imaginilor radioscopice aferente bagajelor de cală ce au generat o alarmă de detecție la sistemele EDS-HB. Imaginile radioscopice transmise de către sistemele EDS-HB sunt afișate la stațiile de nivel 2 cu un timp dinamic de decizie (timpul dinamic reprezintă timpul real de deplasare al bagajului de cală, efectiv rămas din momentul afișării imaginii pe stație și până în punctul de decizie al sistemului BHS).

Sistemul de control al BHS comunică cu EDS-HB-ul și înregistrează decizia de securitate care a fost aplicată bagajului de către sistemul EDS-HB.

2.1 Direcționarea bagajelor:

După efectuarea controlului de securitate pe Nivelul 2, bagajele sunt direcționate în funcție de decizia de securitate, astfel:

- Bagajele Clear Nivelul 2 vor fi direcționate spre caruselul de încărcare alocat prin intermediul punct de decizie și divertare secundar.
- Bagajele altele decât CLEAR Nivel 2 vor fi direcționate spre următorul nivel de control de securitate

3. Nivelul 3 de control de securitate: analiza cu un timp nelimitat de decizie de către operatorul de nivel 3 a imaginilor radioscopice generate de către sistemul RX Dual view (toate imaginile bagajelor vor fi afișate operatorului).

- Bagajele Clear Nivelul 3 vor fi direcționate spre caruselul de încărcare alocat.
- Bagajele altele decât CLEAR Nivel 3 vor fi direcționate spre următorul nivel de control de securitate.

2.1.3. Modul de lucru semi integrat la nivelul 3 de control de securitate:

- La nivelul 3 se va instala o consolă HMI, cu respectarea recomandărilor din PGDS ultima revizie, dotată cu cititor portabil wireless de coduri IATA și care va dispune de următoarele facilități:

o Afișarea în mod automat, fără intervenție umană, a informațiilor cu privire la bagajul ajuns în acest punct, care vor conține cel puțin următoarele: punctul de introducere în sistem și statutul bagajului/motivul direcționării la acest nivel (decizie de securitate, pierdut din urmărire, necitit etc., după caz).

o Opțiunea de rescanner a bagajului care va asigura, până la finalizarea controlului de securitate al acestuia, păstrarea ID de urmărire, respectiv a istoricului complet.

o Opțiunea de inserare a unui bagaj pentru a fi scanat și direcționat în mod automat către caruselul de sortare.

- o Înregistrarea deciziilor de securitate aplicate în acest punct.
- Alimentarea echipamentului RX Dual View (scanarea unui nou bagaj) se va realiza în mod automat după aplicarea deciziei de securitate asupra bagajului precedent, fără acțiuni suplimentare din partea utilizatorului.
- La punctul de lucru de nivel 3 va fi instalată o stație de lucru aferentă echipamentului cu raze x dual view instalat la acest nivel, dotată cu cititor de coduri IATA, precum și o stație recheck dotată cu cititor IATA ce va permite accesarea imaginilor de la EDS de nivel 1 în situația în care echipamentul cu raze X Dual view de la nivelul 3 este nefuncțional și care va avea capacitatea de a transmite decizia de securitate către BHS.

- La nivelul 3 precum și în camera operatorilor va fi instalat un sistem de avertizare (acustic și vizual) care să semnaleze situațiile în care un bagaj ajunge la nivelul 3.

Pentru manipularea bagajelor la acest nivel se va instala un dispozitiv de ridicare cu vacuum.

2.1.4. Nivelul 4 de control de securitate:

- La nivelul 4 se va instala o consolă HMI, cu respectarea recomandărilor din PGDS ultima revizie, dotată cu cititor portabil wireless de coduri IATA.

- După clarificarea bagajelor la acest nivel sistemul trebuie să permită introducerea și direcționarea automată a bagajelor către caruselul de sortare definit

2.1.5. Sistemele EDS-HB vor fi integrate în sistemul HBS în vederea efectuării controlului de securitate al bagajelor de cală. Sistemele EDS-HB vor fi configurate în mod automat și vor asigura Nivelurile 1 și 2 de control de securitate.

2.1.6. Sistemul HBS va pune în aplicare deciziile de control de securitate aferente bagajelor de cală supuse controlului de securitate.

2.2. Specificații tehnice și operaționale sistem EDS-HB

2.2.1. Sistemul EDS-HB trebuie să fie exceptat de la regimul de autorizare CNCAN pentru activitățile de deținere și utilizare în conformitate cu prevederile art. 37, alin. (3), lit. b) din Normele privind cerințele de bază de securitate radiologică, publicate în M.O. nr. 517/2018, emise în baza Legii nr. 111/1996, republicată.

2.2.2. Tehnologie: tomografie computerizată (CT)

2.2.3. Sistemele EDS-HB trebuie să fie amplasate și prevăzute să lucreze integrat în sistemul de control securitate al bagajelor de cală BHS. Astfel, sistemele EDS-HB vor dispune de toate componentele hardware și software necesare interfațării acestora cu sistemul BHS.

2.2.4. Fiecare sistem de tip EDS-HB, trebuie să dispună de capacitatea de a stoca local imaginile radioscopice, pentru o perioadă de cel puțin 30 zile, luând în considerare un număr de cel puțin 150.000 bagaje scanate/fiecare echipament în această perioadă (inclusiv pentru bagajele ce au primit decizie CLEAR în mod automat).

2.2.5. Sistemele EDS-HB trebuie să dispună de o platformă software de control de securitate.

Platforma de control de securitate trebuie să permită:

- efectuarea controlului de securitate de către operatori la distanță prin intermediul stațiilor de lucru de Nivel 2 și recheck în cadrul Camerei operatorilor RX.

- arhivarea datelor provenite de toate sistemele EDS-HB (imagini radioscopice, decizii de securitate, rapoarte privind procesarea bagajelor etc.),

- managementul centralizat al datelor provenite de la toate sistemele EDS-HB.

Notă: *Infrastructura de comunicație necesară interconectării sistemelor EDS-HB cu platforma de control de securitate va fi realizată de către executantul lucrărilor.*

2.2.6. Se va asigura integrarea sistemelor EDS-HB în cadrul platformei software de control de securitate, astfel încât platforma software să asigure cel puțin următoarele:

- a) centralizarea datelor privind starea sistemelor EDS-HB.
- b) stocarea centralizată a datelor de exploatare a sistemelor de tip EDS-HB integrate și să furnizeze funcții complete de raportare și facilități de export a acestor date (de exemplu, Microsoft Excel sau Microsoft SQL).
- c) administrarea centralizată a utilizatorilor.
- d) vizualizarea centralizată a imaginilor din arhivă și să dispună de facilități de prelucrare a imaginilor radioscopice, în mod similar stațiilor de Nivel 2.
- e) arhivarea centralizată a imaginilor:
 - o să arhiveze imaginile radioscopice furnizate de echipamentele de tip EDS-HB pentru o perioadă de cel puțin 90 zile luând în considerare un număr de cel puțin 150.000 bagaje scanate/fiecare sistem în această perioadă (inclusiv pentru bagajele ce au primit decizie CLEAR în mod automat).
 - o să permită salvarea imaginilor pe suport de memorie extern (USB) în format comercial (.BMP, .JPG etc) sau prin intermediul unui program de conversie a imaginilor în format comercial (.BMP, .JPG etc).
- f) configurarea și administrarea centralizată a sistemului TIP instalat pe echipamente.
- g) vizualizarea și printarea centralizată a rapoartelor și/sau log-urilor generate de echipamente.
- h) vizualizarea și printarea centralizată a rapoartelor TIP.
- i) introducerea de noi imagini TIP în bibliotecă, create de utilizator. În acest sens va dispune de facilități software pentru crearea și introducerea în librărie de noi imagini TIP.
- j) stocarea centralizată a rezultatelor TIP pentru o perioadă de 12 luni.

2.2.7. Fiecare sistem de tip EDS-HB, platforma de management, stațiile de lucru și echipamentele de rețea trebuie să fie protejate la variațiile de tensiuni de alimentare cu UPS. Capacitatea de operare a întregii soluții (formată din sistem EDS-HB, platforma de management și stații de lucru, echipamente de rețea) în situația lipsei alimentării cu energie electrică de la rețea trebuie să fie de minim 20 de minute. Toate UPS-urile aferente sistemelor EDS-HB vor fi instalate în camera tehnică din proximitatea zonei de instalare. Infrastructura electrică dintre camera tehnică unde vor fi instalate UPS-urile și sistemele EDS-HB va fi asigurată de către executantul lucrărilor de modernizare.

2.2.8. Capacitate de procesare: minim 1.000 bagaje/oră.

2.2.9. Platforma hardware și software va fi complet redundată (servele, echipamente active de rețea etc.).

2.2.10. Se va asigura integrarea sistemelor EDS-HB în cadrul platformei software de control de securitate, astfel încât să asigure:

- vizualizarea și analiza imaginilor radioscopice ale bagajelor de cală provenite de la toate sistemele EDS-HB.
 - stocarea deciziilor de securitate și corelarea cu imaginile radioscopice aferente bagajelor scanate.
- 2.2.11. Software-ul trebuie să stocheze toate deciziile de securitate și să le coreleze cu imaginile radioscopice și datele de identificare ale bagajelor (cod IATA, bag ID), astfel încât aceste informații să poate fi accesate ulterior.
- 2.2.12. Timpul de decizie aferent nivelului 1 Automat, trebuie sa fie mai mic de 10 sec, calculat de la ieșirea din tunelul sistemului EDS-HB până în punctul de generare a deciziei
- 2.2.13. Să permită prin facilitățile implementate la nivelul sistemului BHS inițierea testării zilnice OTK a sistemului EDS-HB fără a mai fi necesară accesarea interfeței HMI a EDS-HB
- 2.2.14. Sistemul trebuie să permită integrarea nativă cu platforme de management centralizat de tip Open Source (precum formatul DICOS) pentru a permite monitorizarea sistemului precum și controlul de securitate de la distanță.
- 2.2.15. Sistemul de operare și software-ul de management trebuie să demonstreze conformitatea cu regulamentele UE privind reziliența cibernetică (Cyber Resilience Act).

2.3. Stațiile de lucru aferente nivelurilor de control de securitate

- 2.3.1. Stațiile de Nivel 2 și 3 vor fi prevăzute cu software ce oferă o interfață grafică (GUI) ce permite analiza imaginilor radioscopice provenite de la toate sistemele EDS-HB.
- 2.3.2. Interfața grafică va permite operatorului aplicarea a minim următoarelor decizii de securitate:
- Aplicarea de decizii "CLEAR", "REJECT".
 - Prin selectarea deciziei "REJECT", software-ul stației de lucru prin intermediul platformei trebuie să transmită decizia către sistemul BHS pentru bagajul respectiv. Sistemul BHS trebuie să direcționeze bagajul către nivelul următor de control de securitate.
 - Prin selectarea deciziei "CLEAR", software-ul stației de lucru prin intermediul platformei software de control de securitate trebuie să transmită decizia către sistemul BHS pentru bagajul respectiv. Sistemul BHS trebuie să direcționeze bagajul către zona de sortare.
 - În cazul în care operatorul nu a luat nicio decizie într-un timp configurat, sistemul EDS-HB trebuie să transmită această informație sistemului BHS pentru bagajul respectiv, forțând direcționarea acestuia către nivelul următor de control. Și în acest caz, software-ul trebuie să stocheze această informație și să o coreleze cu imaginea radioscopică.
- 2.3.3. Software-ul operațional al stațiilor de lucru aferente sistemelor EDS-HB trebuie să dispună minim de următoarele facilități:

- autentificarea utilizatorilor să fie disponibilă pe niveluri de acces (cel puțin nivel operator, supervizor, administrator și service).
- afișare și prelucrare digitală a imaginilor radioscopice în plan 3D și 2D.
- afișarea obiectelor/materialelor din bagaj, atât în fereastra 3D cât și 2D, în culori distincte în funcție de natura acestora (ex. materialele organice – portocaliu, metalice – albastru, etc).
- selectarea și afișarea mai multor secțiuni ale bagajului simultan cu bagajul inspectat (echipamentul trebuie să permită secționarea bagajului cel puțin pe cele 3 axe –x, y, z –afereente imaginii 3D generate și afișarea planului secțiunii acesteia).
- facilități de prelucrare a imaginii radioscopice prezentate mai jos trebuie să fie aplicabile pentru toate ferestrele de analiză disponibile 2D, 3D:
 - afișarea imaginii în alb/negru și în scala gri.
 - eliminarea materialelor organice și a celor anorganice din imaginea radioscopică.
 - negativarea imaginii.
 - contrast variabil.
 - mărirea digitală a unor porțiuni din cadrul imaginii radioscopice.
- În fereastra 3D, în plus, operatorul trebuie să dispună de următoarele facilități:
 - de rotire a bagajului în jurul celor 3 axe.
 - de modificare a nivelului de opacitate a obiectelor/conținutului bagajelor. Astfel imaginea se modifică de la transparent la opac având un efect mai mare asupra zonelor cu densitate mică pentru a ajuta la identificarea obiectelor cu densitate mare.
- Marcarea de către operatorul de la stația de nivel 2 a unui obiect/articol în cadrul bagajului sau a unei adnotări/mesaj cu privire la motivul respingerii bagajului și transmiterea acestor informații către stația de control suplimentar.
- La selectarea alarmei generate de EDS pe un obiect sau a obiectului încadrat de operatorul de la stația de lucru, software-ul trebuie să afișeze detalii privind volumul și/sau masa obiectului care a generat alarma.
- generarea de rapoarte cu privire la:
 - evaluarea performanțelor operatorilor ce utilizează sistemul TIP,
 - auditarea accesului utilizatorilor,
 - auditarea deciziilor de securitate aplicate asupra unei imagini,
 - performanțele operatorilor privind deciziile de securitate,
 - starea sistemului EDS-HB respectiv a platformei – erori, evenimente apărute în funcționare.
- gestionarea utilizatorilor (crearea, editarea, managementul drepturilor de acces pentru următoarele categorii de utilizatori: operator, supervizor, administrator, service).
- să permită configurarea:

- modulului de lucru al sistemului EDS-HB, de către utilizator (cel puțin următoarele: modul indicativ în care sunt afișate operatorului toate imaginile radioscopice și modul alarm-only în care sunt afișate operatorului doar imaginile radioscopice care au generat o alarmă de detecție).
- timpului de analiză aferent stațiilor de nivel 2.
- modulului de rutare al bagajelor în funcție de decizia de securitate.
- parametrilor de funcționare a sistemului TIP.
- ponderii imaginilor TIP din librărie.

2.3.4. În cazul în care operatorii nu sunt logați pe stațiile de lucru de Nivel 2, sistemul EDS-HB va transmite un semnal către PLC-ul sistemului BHS, astfel încât acesta să nu permită inserarea bagajelor de cală în echipamentele de control de securitate.

2.3.5. În situația unui bagaj pierdut din urmărire sistemul trebuie să elimine din listă de așteptare/stația de lucru imaginea aferentă bagajului

2.4. Sistemul de proiectare de imagini virtuale de articole periculoase (TIP)

2.4.1. Fiecare sistem de tip EDS-HB trebuie să fie prevăzut cu un sistem de proiectare de imagini virtuale de articole periculoase (TIP) capabil să proiecteze imagini fictive de articole periculoase (fictional threat images-FTI) sau combinate de articole periculoase (combined threat images-CTI).

2.4.2. Sistemul TIP trebuie să fie instalat, funcțional și trebuie să îndeplinească cerințele minime detaliate prevăzute la pct. 12.5 din Regulamentul (UE) nr. 1998/2015, respectiv punctul 12.5 din Decizia (CE) 8005/2015.

2.4.3. Biblioteca de imagini a sistemului TIP cu imagini FTI trebuie să cuprindă un număr minim de 2.000 de imagini, din care cel puțin 500 de articole diferite, fiecare dintre acestea trebuind să fie surprinse într-o varietate de orientări diferite.

2.4.4. Sistem TIP cu imagini FTI trebuie să permită extinderea de către achizitor a librăriei FTI la cel puțin 5000 de imagini TIP prin includerea de imagini FTI suplimentare, fără să fie necesară asistență din partea producătorului. În acest sens, echipamentul/aplicația software dedicată trebuie să dispună de facilitatea de creare de noi imagini TIP, la nivelul utilizatorului respectiv de introducere a acestora în librărie.

2.4.5. Biblioteca de imagini a sistemului TIP cu imagini CTI trebuie să cuprindă un număr minim de 6.000 de imagini, din care cel puțin 500 de articole diferite, fiecare dintre acestea trebuind să fie surprinse într-o varietate de orientări diferite.

2.4.6. Sistemul TIP cu imagini CTI trebuie să permită extinderea de către achizitor a librăriei CTI la cel puțin 10.000 de imagini TIP prin includerea de imagini CTI suplimentare, fără să fie necesară asistență din partea producătorului. În acest sens, echipamentul/aplicația software dedicată trebuie să dispună de facilitatea de creare de noi imagini TIP, la nivelul utilizatorului respectiv de introducere a acestora în librărie.

2.5. Infrastructura de comunicație a sistemelor de tip EDS-HB

- 2.5.1. Se vor instala toate elementele de comunicație active (switch-uri, firewall-uri, media-convertoare, soluție de tip KVM pentru conectarea Remote a stațiilor de Nivel 2, 3 și Management) și pasive de rețea (cabluri FTP, cabluri FO, patch-corduri, conectori, etc.) necesare pentru interconectarea componentelor sistemelor EDS-HB cu platforma de control de securitate respectiv cu sistemul BHS .
- 2.5.2. Se va asigura redundanța la nivel de rețea și se va implementa o rețea de date de mare viteză (minim 10 Gb) între sistemele EDS-HB, platforma de control de securitate, sistem BHS și stații de analiza Nivel 2,3.
- 2.5.3. Se va realiza atât infrastructura IT, cât și interconectarea sistemelor de tip EDS-HB cu sistemul BHS, punctul de reconciliere și platforma software de control de securitate.
- 2.5.4. Toate elementele active de rețea trebuie să fie alimentate prin intermediul unui UPS ce trebuie să le asigure o autonomie de minim 20 minute.

2.6. Accesorii sisteme EDS-HB

- a) se vor asigura și instala în Camera de control stații de lucru pentru procesarea imaginilor pe nivelul 2 de securitate – 3 stații de lucru.
- b) se va asigura și instala o stație de search/recheck dotată cu cititor de coduri IATA pentru analiza suplimentară a imaginilor radioscopice analizate la Nivelul 2, ce se va instala la nivelul 3 de securitate aferent BHS.
- c) se va asigura și instala o stație de administrare pentru managementul centralizat al sistemelor EDS-HB din prezenta procedură.
- d) toate stațiile de lucru vor fi prevăzute cu toate accesoriile (monitor cu touch-screen cu diagonală minim 23”, rezoluție Full HD, tastatură, mouse, UPS etc.), pupitru de lucru pentru analiza și prelucrarea imaginilor radioscopice. Fiecare pupitru va dispune de câte 2 scaune ergonomice dotate cu 5 picioare metalice (reglarea înălțimii scaunului și blocarea acestuia în orice poziție), greutate susținută minim 120 kg.

Notă: Stațiile de lucru vor fi instalate centralizat într-un rack într-o încăpere diferită de camera operatorilor. Se va realiza infrastructura hardware de rețea între camera în care sunt instalate stațiile și camera operatorilor de securitate (dispozitive KVM, media convertoare fibră optică, etc.)

- e) o imprimantă multifuncțională laser color).
- f) se vor asigura bagajele de test necesare efectuării testării capacității de detecție a sistemelor EDS-HB.
- g) se vor asigura piesele/trusele de testare a calității imaginii radioscopice (MIRA STP 3D) aferente sistemelor EDS-HB –2 bucăți.
- h) Sistemelor vor dispune de 4 bagaje test tip peli-case, care vor prevăzute a fi utilizate pentru testarea sistemului integrat de control securitate al bagajelor de cală (BHS-HBS).
- i) Va fi asigurată actualizarea configurațiilor sistemelor EDS-HB, prin instalarea unui sistem APIDS (software de detectare automată a articolelor interzise), la momentul în care aceasta va fi disponibilă în cadrul Bazei de date a UE privind securitatea lanțului de aprovizionare.

Cerințe sistem BHS

1. Cerințe generale

1.1. Se va asigura instalarea, punerea în funcțiune și integrarea în sistemul HBS a 2 sisteme EDS HB standardul aplicabil.

Notă: Se va asigura îndeplinirea standardului 3.2 în conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) nr.1998/2015 al Comisiei din 5 noiembrie 2015, de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune în domeniul securității aviației, cu modificările și completările ulterioare).

1.2. Se va asigura instalarea tuturor echipamentelor necesare pentru realizarea unui sistem complet, și funcțional, inclusiv, dar fără a se limita la: secțiuni de pat transportor, acționări (motoare, invertoare, reductoare), protecții laterale, suporturi pentru podea, panouri din oțel inoxidabil, uși de incendiu/securitate, pasarele, platforme, scări de acces, panouri de control, conducte și cablaje, toate sistemele de control, inclusiv interfața cu toate echipamentele și echipamentele de control de securitate și orice alte materiale sau echipamente necesare pentru a furniza un sistem complet, operabil și funcțional.

1.3. Se va realiza integrarea echipamentelor EDS HB cu BHS, în conformitate cu documentația de integrare a producătorului echipamentelor.

1.4. Proiectul final ce va sta la baza implementării sistemului trebuie să fie aprobat de către:

1.4.1. Beneficiar,

1.4.2. BAT-SRI, în conformitate cu Programul Național de Securitate Aeronautică.

1.5. Conținutul proiectului trebuie să respecte practicile standard ale industriei (rezoluție IATA 753)

1.6. La proiectarea BHS se vor respecta recomandările IATA Airport Development Reference Manual, ultima revizie.

1.7. În conținutul proiectului trebuie să se regăsească toate desenele și specificațiile care descriu în detaliu cerințele pentru proiectare, dezvoltare, fabricare, instalare, testare și punere în funcțiune a unui sistem BHS complet. Totodată, BHS trebuie să integreze un sistem de control securitate al bagajelor de cală (HBS) care să respecte recomandările de bune practici prevăzute în cea mai recentă versiune a TSA-Planning Guidelines and Design Standards for Checked Baggage Inspection Systems (PGDS).

1.8. BHS se va interfața cu infrastructura aeroportuară, incluzând, dar fără a se limita la, sistemele de incendii ale clădirilor, sistemele de rezervare a companiilor aeriene, sistemele de afișare a informațiilor de zbor (FIDS), AODB (Airport Operational Database) și reconcilierea bagajelor Sisteme (BRS).

1.9. BHS va include o cameră de control SCADA și o cameră a operatorilor X-ray.

1.10. Sistemul va fi de tip in-line și va integra sisteme tip EDS HB (Explosive Detection system) de control de securitate al bagajelor de cală.

1.11. Linia de securitate de nivel 2 (între EDS și ultimul punct de decizie de Nivel 2), va fi configurată cu segmente de bandă de lungime maximă de 1600mm.

1.12. Sistemul BHS va include un punct de tranzit-transfer care va fi prevăzut cu:

1.12.1. Oblon metalic antiincendiu cu deschidere automată/controlată de către BHS.

1.12.2. Cititor de proximitate prin intermediul căruia se va activa acest punct, respectiv se va deschide seranda aferentă acestui punct de introducere bagaje. Componentele sistemului de control acces vor fi puse la dispoziție de către CNAB, responsabilitatea montării, cablării și integrarea cu sistemul BHS intră în responsabilitatea Executantului.

1.12.3. Cititor cu interfață HMI (cititor manual de etichete IATA).

2. Cerințe de calitate și performanță

2.1. Se va asigura o medie a timpului de bună funcționare (MTBF) de 99,5 %.

2.2. Sistemul trebuie să asigure soluții redundante automate astfel încât în caz de avarie să se asigure o capacitate de minim 50% din capacitatea totală de procesare bagaje

2.3. Precizia de urmărire în zona HBS va fi menținută la minimum 99%. Acest procent va fi calculat folosind numărul total de bagaje de cală introduse în sistemul HBS în fiecare lună.

2.4. Între punctul de decizie de nivel 1 (punctul în care EDS transmite decizia de securitate) și ultimul punct de decizie de nivel 2, proiectantul trebuie să asigure un timp de deplasare de minim 130 de secunde, fără ca bagajul să fie oprit pe benzile transportoare în așteptarea deciziei și fără modificarea în mod dinamic a vitezei benzii.

2.5. BHS trebuie să asigure că niciun bagaj introdus în sistem (de la check-in sau punctul de transfer) nu va fi încărcat la aeronavă fără ca acesta să fie supus controlului de securitate și să primească o decizie CLEAR dată fie de un EDS HB la nivelul 1, fie de un operator de securitate la nivelul 2 și 3.

2.6. BHS trebuie să asigure aplicarea corectă a deciziilor de securitate la fiecare nivel de control de securitate.

2.7. Toate benzile transportoare trebuie să fie controlate de PLC-uri centralizate cu redundanță la „cald”.

2.8. BHS va fi conceput pentru a identifica etichetele în formatul de transport aerian International Association (IATA) și va avea o rată de citire de nu mai puțin de 95 % (valoare calculată lunar) pentru matricile cu laser aferente cititoarelor automate de etichete (ATR).

2.9. În cadrul subsistemului HBS, distanța dintre bagajele de cală va fi optimizată pentru a stabili și menține, înainte de intrarea în fiecare sistem de detectare a explozivilor (EDS HB), cerințele de distanțare a bagajelor prevăzute în PGDS, precum și cum sunt definite de către producătorii sistemelor EDS în documentațiile tehnice.

2.10. La proiectarea BHS se va avea în vedere ca înainte de cititoarele automate de etichete (ATR) din fața sistemelor EDS HB, să se instaleze sisteme automate dinamice de centrare a bagajelor pe benzile transportoare (nu se acceptă deflectoare statice).

2.11. Rezultatul trebuie să fie o amplasare eficientă (bagajul amplasat pe centrul benzii transportoare, simetric față de lateralele benzii, cu latura mare paralelă cu direcția de deplasare) care să nu genereze blocaje a bagajelor în interiorul echipamentelor EDS HB.

2.12. La proiectare se va avea în vedere ca benzile transportoare să fie detașabile pentru a permite înlocuirea sistemelor EDS HB.

2.13. Se va reduce la minimum generarea zgomotului acustic, menținând nivelurile de zgomot ambiental în conformitate cu următoarele cerințe maxime:

1) zona check-in:68 dB (A).

2) zona HBS:75 dB (A).

Notă: Măsurătorile se vor efectua de la o distanță maximă de 1 m vertical și 1 m orizontal față de orice componente producătoare de zgomot. Măsurarea nivelului de zgomot se efectuează cu ajutorul unui echipament calibrat pentru măsurarea nivelului de zgomot.

2.14. BHS va asigura o capacitate de procesare de minim 500 de bagaje/oră, având în vedere următorii parametri în ceea ce privește controlul de securitate:

- Timp de decizie la nivelul 1 – cel mult 10 secunde calculat de la ieșirea din tunelul sistemului EDS HB până în punctul de generare a deciziei.

- Rata de respingere a nivelului 1 – maxim 40 %.

- Timpi de analiza nivel 2 - cel puțin 45 de secunde, asigurate pentru toate bagajele afișate la stațiile de nivel 2.

- Rata de respingere a nivelului 2 – maxim 5 % din bagajele respinse la nivelul 1.

- Rata de respingere a nivelului 3 – maxim 2 % din bagajele respinse la nivelul 2.

- Rata de bagaje neanalizate – 0,5% din capacitatea minimă de procesare bagaje.

- Rata de bagaje pierdute din urmărire – 0,5 % din capacitatea minimă de procesare bagaje.

- Rata de bagaje force reject – 1% din capacitatea minimă de procesare bagaje.

- Rata maximă de bagaje direcționate la nivelul 3 din alte cauze decât decizia operatorului de securitate de nivel 2 – 1% din capacitatea de procesare minimă ce a fost proiectată.

2.15. Precizia sortării bagajelor:

- Acuratețea de sortare a bagajelor obținută, pe cele 2 carusele trebuie să fie de cel puțin 98% în condițiile de testare.

- Toate bagajele care nu respecta destinația de sortare vor fi considerate bagaje sortate greșit.

- Pe baza operațiunilor cu bagaje reale, precizia de sortare a bagajelor trebuie să fie de cel puțin 95%, raportat la numărul total de bagaje procesate în fiecare zi operațională.

3. Caracteristicile tipurilor de bagaje ce vor fi procesate în cadrul BHS

3.1. Dimensiunile standard ale bagajelor de cală care trebuie să fie prelucrate de către sistem:

3.1.1. Greutate (Maximă/Minimă): 32 / 5kg

3.1.2. Lungime (Maximă/Minimă): 900/400 mm

3.1.3. Lățime(Maximă/Minimă): 750/300 mm

3.1.4. Înălțime (Maximă/Minimă): 550/300 mm

3.2. Proiectantul trebuie să implementeze o soluție tehnică care să prevină introducerea din check-in, în cadrul BHS, a bagajelor care nu respectă condițiile de la pct. 3.1.

3.3. Folosirea foliei de plastic pentru ambalarea bagajelor, pentru a preveni furtul nu trebuie să împiedice procesarea bagajului în sistem și nu va impune ca un astfel de bagaj să fie prelucrat într-o tavă.

3.4. Sistemul trebuie să poată gestiona toate tipurile de bagaje care se încadrează în dimensiunile de la 3.1, indiferent de materialul din care sunt confecționate sau ambalate, fără a provoca blocaje în sistem.

3.5. Articole necorespunzătoare, de ex. genți de golf, schiuri sau cele care se încadrează în afara dimensiunilor de mai sus, vor fi prelucrate separat în afara sistemului automat BHS pe fluxul dedicat pentru bagajele Agabaritice.

4. Conceptul sistemului de transport și control de securitate al bagajelor de cală

4.1. Ghișeele check-in -componentă și mod de utilizare

4.1.1. Se vor instala un număr de 10 ghișee check-in, din care 8 de ghișee check-in simple și 2 ghișee pentru self drop-off.

4.1.2. Fiecare ghișeu check-in va fi prevăzut cu minim următoarele facilități:

- două tronsoane de bandă, respectiv un tronson de cântărire și un tronson de etichetare și expediere (injectare în sistemul BHS prin intermediul benzilor colectoare).

- un afișaj pentru operator și butoane pentru interfațarea cu sistemul de transport BHS.

- un comutator pentru avansarea bagajului până la ultima fotocelulă a tronsonului de banda de cântărire.

- un afișaj digital care să indice pasagerului informații despre greutatea bagajului.

- o fotocelulă pentru măsurarea lungimii excesive (OOG – Bagaje agabaritice).

- măsurarea greutateii excesive (OOG – Bagaje agabaritice).

- software-ul sistemului BHS nu va permite introducerea bagajelor care nu se încadrează în limitele prevăzute la pct. 3.1.

- sistem blocare care să prevină introducerea/accesarea neautorizată a obiectelor/bunurilor/persoanelor în cadrul sistemului BHS în conformitate cu standardul EN 619:2022 „Continuous handling equipment and systems. Safety requirements for equipment for mechanical handling of unit loads”

- fiecare ghișeu de check-in se va activa, respectiv dezactiva prin intermediul unui cititor de carduri de proximitate integrat în sistemul de control acces al aeroportului.

4.1.3. Ghișeele de check-in vor fi dimensionate astfel încât să permită instalarea echipamentelor de check-in dedicate (calculator, imprimantă, UPS, mouse, tastatură).

4.1.4. Se va implementa un sistem de urmărire cu sloturi dedicate, pentru a oferi posibilitatea inserării continue a bagajelor de la toate ghișeele check-in pe banda colectoare.

4.1.5. Pentru inserarea bagajelor pe colectoare se va implementa principiul rezervării și oportunității, astfel încât, ghișeele de check-in să insereze în mod uniform, fără ca cele din capătul liniei colectoare să devină prioritare.

4.1.6. Se va implementa un sistem de centrare/poziționare a bagajelor care să asigure transportul acestora pe linia colectoare, cu latura lungă a bagajului paralelă cu direcția de deplasare și spațiate la distanță egală de panourile laterale.

4.2. Sistemul de transport

4.2.1. Benzile transportoare vor transporta bagajele de cală de la toate ghișeele check-in, respectiv punctul de tranfer, către echipamentele EDS și ulterior către caruselele de sortare.

4.2.2. La proiectarea benzilor transportoare trebuie să se aibă în vedere asigurarea unui spațiu suficient pentru procedurile de ajustare/ înlocuire a pieselor supuse defecțiunilor, uzurii, coroziunii sau alte deteriorări/inspecții tehnice periodice.

4.2.3. În cazul în care sunt inserate în sistem bagaje agabaritice, întrucât sunt prea lungi și înalte pentru a trece prin sistemele EDS, acestea sunt măsurate prin fotocelule și sunt oprite înainte de sistemele EDS HB. Dimensiunile de lungime și înălțime specificate pentru bagajele agabaritice trebuie corelate cu specificațiile tehnice ale sistemelor EDS HB.

4.2.4. Liniile de transport ale sistemului BHS trebuie să fie capabil să funcționeze în regim „die-back”.

4.2.5. Benzile transportoare vor fi echipate cu unități de acționare compacte, formate din motor sincron, angrenaj și invertor. Motoarele trebuie să fie minim din clasa IE5.

Motoarele trebuie dimensionate pentru cerințe de sarcină maximă și de viteză a benzii în funcționare continuă și trebuie să poată rezista la șocuri cauzate de pornirea și oprirea frecventă în condiții de încărcare.

La benzile urcătoare și coborâtoare cu un unghi de 10 grade sau mai mare, motoarele trebuie să fie echipate cu frâne automate pentru a preveni alunecarea după ce motoarele sunt dezactivate.

4.2.6. Benzile transportoarele din fața și din spatele sistemului EDS HB trebuie să fie reglabile pe înălțime pentru a acoperi orice diferență de înălțime dintre înălțimea transportorului și înălțimea benzii transportoare a sistemului EDS HB.

4.2.7. Transferul bagajelor între două conveioare consecutive se va realiza la același nivel. Nu vor fi diferențe de înălțime între ele.

4.2.8. Viteza dintre două benzi consecutive va respecta prevederile PGDS.

Diferența de viteză dintre 2 tronsoane de bandă consecutive nu trebuie să depășească 9 metri pe minut sau o diferență de 50% a vitezei benzilor, oricare dintre acestea este mai mică, pentru a nu afecta stabilitatea, orientarea sau spațierea bagajelor, menținând în același timp o urmărire precisă a acestora.

4.2.9. Inserarea unui bagaj în senzor/fococelulă va conduce la pornirea benzilor transportoare

4.2.10. Scoaterea unui bagaj din sistem nu va crea un eveniment de tip Bag Jam și nu va conduce la blocarea sistemului

4.3. Unitate automată de direcționare/ schimbare a direcției bagajelor în plan vertical și/sau orizontal

4.3.1. Dispozitivul utilizat pentru direcționarea bagajelor de cală trebuie să aibă o fiabilitate ridicată și o capacitate suficientă pentru numărul de bagaje de cală care trebuie deviate.

4.3.2. Unitatea automată de direcționare trebuie să fie proiectată pentru a sorta bagajele în punctele de decizie control de securitate respectiv pentru a direcționa bagajele către carusele.

4.3.3. Procesul de deviere trebuie să se realizeze în concordanță cu capacitatea de procesare a deviatorului, pentru a permite asigurarea capacității de procesare a sistemului.

4.3.4. Toate intersecțiile dintre 2 benzi la nivel orizontal, cu excepție zonei de check-in trebuie să fie proiectate la un unghi de maxim 45 grade. (Nu vor fi implementate zone de intersectare la 90 de grade).

4.3.5. Pentru a preveni modificarea poziției bagajului pe banda transportoare, schimbarea direcției se va realiza utilizând benzi transportoare curbe (Nu se vor utiliza transferuri de bagaje între benzi amplasate la 90 de grade).

4.3.6. Deviatorul vertical va fi capabil să funcționeze fie în divergență (1 intrare și 2 ieșiri), fie în convergență (2 intrări și 1 ieșire).

4.4. Unitate automată de centrare a bagajelor

4.4.1. Se vor instala sisteme automate de centrare a bagajelor înainte de intrarea în fiecare echipament EDS HB și ATR astfel încât să asigure poziționarea bagajului cu lungimea acestuia, paralelă cu direcția de deplasare a benzii transportoare (nu se acceptă defletoare statice).

4.5. Urmărirea bagajelor

4.5.1. Sistemul BHS va fi proiectat și realizat astfel încât urmărirea bagajelor să fie implementată cu respectarea tuturor cerințelor din ultima versiune a PGDS, capitolul “BHS Tracking”.

4.5.2. Fiecare bagaj va primi un ID unic la introducerea în sistem (ID-ul va fi generat la introducerea acestuia în sistem de la ghișeu de check-in sau punctul de transfer, după caz), prin care va fi identificat pe întreg parcursul său în cadrul BHS (inclusiv la caruselul de sortare).

4.5.3. Sistemul va urmări pozitiv toate bagajele. Sistemul nu poate în nici un caz să transfere un ID de bagaj de la un bagaj la un alt bagaj. Sistemul nu trebuie în nici un caz să schimbe un ID între două (2) bagaje.

4.5.4. Sistemul va urmări pozitiv toate bagajele. Sistemul nu poate în nici un caz să transfere un ID de bagaj de la un bagaj la un alt bagaj. Sistemul nu trebuie în nici un caz să schimbe un ID între două (2) bagaje.

4.5.5. Toate bagajele pierdute din urmărire vor fi direcționate obligatoriu la următorul nivel de control de securitate.

4.5.6. Sistemul BHS va avea capacitatea de a urmări și identifica orice bagaj din sistem de la punctele de intrare (check-in sau tranzit/transfer, după caz) până la punctul de ieșire final inclusiv la intrările, ieșirile și toate punctele de decizie ale sistemului.

4.5.7. La proiectarea și implementarea sistemului se va asigura ca alimentarea, spațierea și recepționarea corectă și continuă a bagajelor de cală în/din sistemul EDS HB, să fie realizată în strânsă concordanță cu specificațiile de integrare.

4.5.8. La proiectarea și implementarea sistemului se va asigura ca alimentarea, spațierea și recepționarea corectă și continuă a bagajelor de cală în/din sistemul EDS HB, să fie realizată în strânsă concordanță cu specificațiile de integrare.

4.5.9. Sistemul BHS trebuie să fie prevăzut cu dispozitive de citire/identificare a etichetelor IATA. Dispozitivele de identificare trebuie să identifice toate bagajele de cală introduse în BHS înainte ca acestea să poată fi direcționate către o destinație de sortare. Aceste dispozitive de identificare a etichetelor pot include matrici de scanare de tip ATR, console de codare manuale și scanere de mână etc. Instalarea acestora se va realiza cel puțin în următoarele puncte:

- dispozitive de citire automată (ATR) în fața fiecărui EDS HB.
- dispozitive de citire automată (ATR) în fața fiecărui punct de decizie.
- dispozitive de citire automată (ATR) în punctele de ieșire din sistem (caruselul de sortare).

- dispozitive de citire manuală în punctele Transfer, No Read, respectiv la ultimul nivel de control de securitate.

4.5.10. BHS va fi capabil să recunoască:

- Etichete IATA codate cu 10 cifre în conformitate cu recomandările aplicabile din Rezoluția IATA 740. Etichetele IATA sunt scanate și citite de dispozitivele de citire cum ar fi ATR sau scanner de mână.

- Etichetele de sortare de tip „fallback tag” utilizate atunci când comunicațiile de la DCS -urile sunt întrerupte și BSM-urile nu sunt disponibile în conformitate cu recomandările aplicabile din Rezoluția IATA 740b și RP740b.

4.5.11. Proiectantul se va conforma cerințelor cuprinse în cele mai recente versiuni ale IATA RP 1745 - Baggage Information Messages și IATA Resolution 740 - Form of Interline Baggage Tag.

4.5.12. BHS va utiliza la urmărirea bagajelor ID-ul generat de PLC-ul sistemului și va asocia acestuia codul IATA.

4.5.13. Sistemul BHS trebuie să asocieze și să mențină relația dintre un ID generat de PLC-ul de urmărire și eticheta bagajelor IATA care a fost citită de către ATR. Această asociere trebuie să fie menținută și de către sistemele EDS HB.

4.5.14. Informațiile referitoare la ID -ul BHS și codul IATA generate pentru un bagaj vor fi transferate între PLC-urile BHS și sistemele EDS HB în concordanță cu cerințele de interfațare/ghid de integrare al producătorului EDS HB. Codul IATA al bagajului va fi mijlocul principal de asociere ID BHS și imaginea radioscopică generată de sistemele EDS HB.

4.5.15. Sistemul va asigura măsurarea dimensiunilor bagajelor la nivelul ATR din fața EDS HB, parametru care va fi validat ulterior în fiecare punct de decizie.

4.5.16. În punctele de decizie vor fi implementate mecanisme de fail-safe conform prevederilor PGDS.

4.5.17. În situația generării unui eveniment fail-safe sistemul va direcționa bagajele cu decizie REJECT către următorul nivel de securitate iar bagajele cu decizie CLEAR către caruselul de sortare prin următorul punct de decizie disponibil.

4.5.18. Bagajele No-Read sau Multi-Read (cu o etichetă validă) și decizie CLEAR, vor fi direcționate la stația NO-READ existentă a sistemului BHS SUD sau către caruselul definit ca implicit al sistemului BHS NORD ce face obiectul modernizării, în situația în care ruta spre sistemul BHS SUD este indisponibilă temporar.

4.5.19. Bagajele Multi-Read (cu minim 2 etichete invalide) vor fi direcționate la Nivelul 3 de securitate.

4.6. Controlul de securitate al bagajelor de cală prin intermediul sistemului integrat

4.6.1. Toate bagajele de cală provenite de la zborurile alocate la ghișeele de check-in, precum și punctul de tranzit/transfer aferent vor fi supuse controlului de securitate în mod automat prin sistemul HBS.

4.6.2. Bagajele de cală sunt transportate de la check-in sau punctul de transfer către sistemele EDS-HB complet integrate în BHS în vederea efectuării controlului de securitate.

4.6.3. Sistemul HBS va aplica precis deciziile de control de securitate aferente bagajelor de cală supuse controlului de securitate. La proiectare se vor lua măsuri de siguranță în cazul unei erori în procesul de urmărirea a bagajelor (fail safe).

4.6.4. Controlul de securitate al bagajelor de cală este organizat pe moduri de lucru și niveluri de control.

4.6.5. Controlul de securitate se va efectua cu echipamente EDS HB standard 3.1 ECAC complet integrate în cadrul BHS sau standard 3.2 în cazul în care:

- instalarea acestora are loc începând cu 01.09.2026 sau
- dacă certificarea algoritmului standard 3.2 are loc în perioada de garanție. În acest caz, update-ul se va face gratuit, fără alte costuri din partea Beneficiarului.

Notă: Se va asigura îndeplinirea standardului 3.2 în conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) nr.1998/2015 al Comisiei din 5 noiembrie 2015, de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune în domeniul securității aviației, cu modificările și completările ulterioare).

4.6.6. Controlul de securitate prin intermediul sistemului integrat HBS, va fi configurat cu următoarele niveluri de control:

4.6.6.1. Nivelul 1 de control de securitate: reprezintă decizia automată a sistemelor EDS HB asupra tuturor bagajelor de cală introduse de la ghișeele check-in C și D, respectiv de la punctul de transfer.

Fiecărui bagaj îi este alocat un număr identificator, cunoscut ca ID-ul bagajului generat de către sistemul de control al BHS. Acest ID al bagajului este transmis către sistemul EDS HB.

Sistemul de control al BHS comunică cu EDS HB-ul și înregistrează decizia de securitate care a fost aplicată bagajului de sistemul EDS HB.

Direcționarea bagajelor:

După efectuarea controlului de securitate pe Nivelul 1, bagajele sunt direcționate în funcție de decizia de securitate, astfel:

- Bagajele Clear Nivelul 1 vor fi direcționate spre caruselul de încărcare alocat prin intermediul primului punct de decizie și divertare amplasat în proximitatea EDS HB (imediat după transmiterea deciziei de securitate de către sistemul EDS HB).

- Bagajele altele decât CLEAR Nivel 1 vor fi direcționate spre următorul nivel de control de securitate (Nivelul 2).

4.6.6.2. Nivelul 2 de control de securitate: analiza de către operator a imaginilor radioscopice aferente bagajelor de cală ce au generat o alarmă de detecție la sistemele EDS HB. Imaginile radioscopice transmise de către sistemele EDS HB sunt afișate la stațiile de nivel 2 cu un timp dinamic de decizie (timpul dinamic reprezintă timpul real de deplasare al bagajului de cală, efectiv rămas din momentul afișării imaginii pe stație și până în punctul de decizie al sistemului BHS).

Sistemul de control al BHS comunică cu EDS HB-ul și înregistrează decizia de securitate care a fost aplicată bagajului de către sistemul EDS HB.

Direcționarea bagajelor:

După efectuarea controlului de securitate pe Nivelul 2, bagajele sunt direcționate în funcție de decizia de securitate, astfel:

- Bagajele Clear Nivelul 2 vor fi direcționate spre caruselul de încărcare alocat prin intermediul punct de decizie și divertare secundar.

- Bagajele altele decât CLEAR Nivel 2 vor fi direcționate spre următorul nivel de control de securitate

4.6.6.3. Nivelul 3 de control de securitate: analiza cu un timp nelimitat de decizie de către operatorul de nivel 3 a imaginilor radioscopice generate de către sistemul EDS HB stand-alone ce funcționează în regim semi-integrat (mod indicativ-toate imaginile bagajelor vor fi afișate operatorului).

- Bagajele Clear Nivelul 3 vor fi direcționate spre caruselul de încărcare alocat.
- Bagajele altele decât CLEAR Nivel 3 vor fi direcționate spre următorul nivel de control de securitate.

Modul de lucru semi integrat la nivelul 3 de control de securitate:

- La nivelul 3 se va instala o consolă HMI, cu respectarea recomandărilor din PGDS ultima revizie, dotată cu cititor portabil wireless de coduri IATA și care va dispune de următoarele facilități:

- Afișarea în mod automat, fără intervenție umană, a informațiilor cu privire la bagajul ajuns în acest punct, care vor conține cel puțin următoarele: punctul de introducere în sistem și statutul bagajului/motivul direcționării la acest nivel (decizie de securitate, pierdut din urmărire, necitit etc., după caz).

- Opțiunea de rescanner a bagajului care va asigura, până la finalizarea controlului de securitate al acestuia, păstrarea ID de urmărire, respectiv a istoricului complet.

- Opțiunea de inserare a unui bagaj pentru a fi scanat și direcționat în mod automat către caruselul de sortare.

- Înregistrarea deciziilor de securitate aplicate în acest punct.

- Alimentarea EDS (scanarea unui nou bagaj) se va realiza în mod automat după aplicarea deciziei de securitate asupra bagajului precedent, fără acțiuni suplimentare din partea utilizatorului.

- La punctul de lucru de nivel 3 va fi instalată o stație de lucru aferentă echipamentului EDS instalat la acest nivel, dotată cu cititor de coduri IATA, precum și o stație recheck dotată cu cititor IATA ce va permite accesarea imaginilor de la EDS de nivel 1 în situația în care EDS de nivel 3 este nefuncțional și care va avea capacitatea de a transmite decizia de securitate către BHS.

- La nivelul 3 precum și în camera operatorilor va fi instalat un sistem de avertizare (acustic și vizual) care să semnaleze situațiile în care un bagaj ajunge la nivelul 3.

- Pentru manipularea bagajelor la acest nivel se va instala un dispozitiv de ridicare cu vacuum.

4.6.6.4. Nivelul 4 de control de securitate:

- La nivelul 4 se va instala o consolă HMI, cu respectarea recomandărilor din PGDS ultima revizie, dotată cu cititor portabil wireless de coduri IATA.

- După clarificarea bagajelor la acest nivel sistemul trebuie să permită introducerea și direcționarea automată a bagajelor către caruselul de sortare definit

4.7. Viteza sistemului

4.7.1. Modificarea vitezei benzii transportoare de la un tronson la altul trebuie să respecte prevederile PGDS și nu trebuie să afecteze stabilitatea, orientarea, alunecarea sau distanțarea bagajelor, menținând în același timp o urmărire precisă a bagajelor și minimizând riscul blocajelor.

4.8. Cititoare etichete

4.8.1. BHS va respecta următoarele cerințe minime privind echipamentele de citire:

- Cititoare automată de etichete.

- Toate etichetele de bagaj utilizate la aeroport vor putea fi citite de ATR-uri.
- ATR-urile vor realiza cele mai ridicate rate de citire posibile pentru a minimiza necesitatea intervenției manuale.

- Rata de citire ATR obținută trebuie să fie de cel puțin nouăzeci și nouă procente (99%) în condițiile de testare (tipul de etichetă pentru bagaje în conformitate cu Rezoluția IATA 740). Pe baza operațiunilor cu bagaje reale, rata compusa de citire ATR obținută pentru bagaje trebuie să fie cel puțin nouăzeci și opt la sută (98%) măsurată pentru toate bagajele procesate în fiecare zi operațională, 95% per echipament-ATR.

- Pe baza operațiunilor cu bagaje reale, rata de citire ATR obținută pentru bagajele de transfer trebuie să fie de cel puțin optzeci și cinci procente (85%) măsurată pentru toate bagajele procesate în fiecare zi operațională.

5. Redundanță

5.1. Redundanța sistemului este asigurată prin implementarea următoarelor elemente de sistem în proiectare:

- Sistemul BHS va utiliza o rețea redundantă „la cald” de PLC-uri: PLC-urile vor controla componentele BHS și de asemenea, vor asigura urmărirea bagajelor de cală de la check-in sau punctul de transfer până la sortare. Totodată, raportează starea sistemului, evenimentele și alte date statistice la stația de lucru SCADA. Sistemele EDS HB și ATR sunt de asemenea conectate direct la PLC-uri prin module suplimentare.

- Sistemul informatic al BHS trebuie să fie complet redundant, iar toate componentele logice ale sistemului BHS (PLC-uri redundante la cald, comutatoare, dispozitive de intrare și periferice, servere, aplicații etc.) vor fi conectate la o rețea locală privată și redundantă a sistemului.

5.2. Se va prezenta modul de tratare al configurațiilor propuse, care garantează disponibilitatea și funcționarea continuă a sistemului în toate condițiile. În acest sens, este necesară prezentarea scenariilor posibile de producere și tratare a defectelor din cadrul sistemului și care să urmărească cel puțin următoarele:

- Defecțiunea mecanică a unei linii de colectare.
- Defecțiunea sistemului de control pentru fiecare linie de colectare.
- Defecțiune mecanică a unei linii de livrare către zona HBS.
- Defecțiunea sistemului de control pentru liniile de livrare către zona HBS.
- Defecțiunea mecanică pe linia nivelelor 1 și 2 de control Rx.
- Defecțiune la sistemul de control pe linia nivelelor 1 și 2 de control Rx.
- Defecțiune la echipamentul instalat pe nivelul 1 de control Rx.
- Defecțiune mecanică pe linia nivelului 3 de control Rx.
- Defecțiune la sistemul de control pe linia nivelului 3 de control Rx.
- Defecțiune la echipamentul instalat pe nivelul 3 de control Rx.
- Defecțiune mecanică a liniei de livrare către echipamentul instalat pe nivelul 3 de control Rx.
- Defecțiune la sistemul de control pentru linia de livrare către echipamentul instalat pe nivelul 3 de control Rx.
- Defecțiune mecanică la linia de retur de la nivelul 3 de control Rx.

- Defecțiune a sistemului de control la linia de retur de la de la nivelul 3 de control Rx.
- Defecțiune mecanică a liniei de livrare către caruselul de „make-up/ reconciliere”.
- Defecțiune a sistemului de control a liniei de livrare către caruselul de „make-up/ reconciliere”.
- Defectarea unui cap de citire din matricea ATR.
- Defectarea unui controler din matricea ATR.
- Defecțiunea unui PLC,
- Defecțiune subsistem SCADA.

6. Descrierea sistemului de comandă și control al BHS

6.1. Sistemul de comandă și control trebuie proiectat pentru a controla și monitoriza bagajul din momentul în care este introdus în sistem (ghiseul check-in, punct de transfer) până când ajunge la punctul de sortare.

6.2. Sistemul de comandă și control va fi proiectat pentru a satisface cerințele funcționale specifice ale sistemului de manipulare a bagajelor.

6.3. Din camera de control, sistemul trebuie să asigure posibilitatea ca un operator să controleze și să configureze componentele/parametrii sistemului.

6.4. Sistemul de comandă și control trebuie să asigure la nivelul fiecărui transportor cu bandă implementarea următoarelor funcționalități specifice:

- Pornire/oprire automată.
- Economisire energie (după un timp predefinit de la trecerea ultimului bagaj, banda va trece în regim stand-by) .
- Urmărire bagaj și update al poziției acestuia.
- Mod de lucru “die-back” – oprirea/pornirea automata a fiecărei benzi transportoare, de la aval la amonte, în funcție de disponibilitatea benzii din aval.
- Gestionare alarme/erori:
 - Opreire de urgență,
 - Suprasarcină,
 - Detecție blocare bagaj,
 - Erori “time-out”,
 - Erori encoder.

6.5. Starea și erorile componentelor sistemului BHS trebuie să fie afișate:

- pe display-uri, montate pe ușile frontale ale dulapurilor electrice de control din teren sau camere tehnice (comandă principal) pentru a facilita personalului tehnic intervenția rapidă.
- în camera de control SCADA, de către operatori, care trebuie să monitorizeze întregul sistem. Toate erorile, alarmele, starea sistemului și a componentelor trebuie să fie afișate grafic pe stația SCADA. Această stație de monitorizare trebuie să aibă posibilitatea de a controla componentele sistemului (pornire/oprire/resetare/ calibrare).
- Fiecare dulap electric trebuie să fie prevăzut cu o coloană de semnalizare acustică și luminoasă

6.6. Sistemul BHS va fi prevăzut cu un subsistemul de management al bazelor de date: Toate datele referitoare la istoricul bagajelor, performanțele sistemului, analize statistice vor fi

procesate pe un server separat de subsistemul de procesare al bagajelor de cală. Subsistemul de management al bazelor de date va fi proiectat și executat astfel încât să prezintă redundanță hardware și software. Se va asigura stocarea datelor pentru o perioadă de minim 12 luni cu posibilitatea de descărcare a datelor pe suport extern, la solicitarea beneficiarului.

6.7. Sistemul BHS va fi integrat complet cu sistemele DCS, FIDS, AODB.

6.8. Sistemul BHS va fi prevăzut cu:

6.8.1. 2 stații de lucru SCADA complete (Calculatoare, monitoare și aplicații software) care furnizează personalului SCADA toate informațiile referitoare la monitorizarea stării sistemului, funcționalitatea componentelor sistemului. Aplicația software care rulează pe stația de lucru SCADA oferă o descriere grafică a activităților, alarmelor și altor evenimente din cadrul sistemului BHS.

6.8.2. 2 stații de tip Supervisor complete prin intermediul cărui personalul de specialitate pe baza drepturilor de acces poate accesa prin intermediul setului de aplicații bazat pe browser, meniul pentru generarea de rapoarte, bazele de date ale sistemului, rețeaua locală BHS-LAN.

6.8.3. 2 imprimante multifuncționale laser color.

6.8.4. 2 sisteme de afișare tip matrice (inclusiv stațiile client) dotate cu cel puțin 4 monitoare de minim 46”, care să permită afișarea informațiilor din SCADA respectiv din subsistemul video.

7. Subsistemul SCADA

7.1. Subsistemul SCADA va fi prevăzut cu pagini mimice pentru fiecare zonă a BHS-HBS, ce vor avea cel puțin următoarele informații:

7.1.1. Pagina mimică a sistemului SCADA va reprezenta configurația fizică a sistemului pe care vor fi reprezentate în timp real starea componentelor și statusul bagajelor (inclusiv localizarea fizică în sistem).

7.1.2. Poziția bagajului în sistem va fi reprezentată grafic, în timp real, pe mimica sistemului de benzi. Pentru fiecare bagaj va fi reprezentat statusul acestuia prin intermediul unui cod al culorilor precum și informații cu privire la ID pornind de la punctul de introducere în sistem (ghișeu check-in, transfer) și până la caruselul de sortare.

7.1.3. se vor folosi culori diferite pentru statusul bagajelor – neanalizat, decizie Clear, decizie Reject nivel 1, decizie Reject nivel 2, pierdut din urmărire, necitit, force-reject, etc.

7.1.4. se va putea accesa un ecran de detaliu, prin selectarea bagajului, care va permite vizualizarea bag ID, cod IATA, decizia de securitate la fiecare nivel de control de securitate, punctul de introducere în sistem, destinație și punctul de ieșire din sistem.

7.1.5. Starea tuturor componentelor sistemului (benzi transportoare, motoare, invertoare, fotocelule, echipamente EDS HB, ATR, ghișeu de check-in) – se vor folosi culori diferite pentru stările de funcționare normală, avarie, standby, etc.

7.1.6. Pentru fiecare element din componența sistemului (tronsoane de bandă, sisteme de direcționare, carusel, ghișeu de check-in) se va putea accesa un ecran de detaliu care va permite vizualizarea și configurarea după caz a cel puțin următorilor parametri: viteza, selectarea modului de funcționare automat/manual/service, setarea parametrilor de funcționare.

7.1.7. Pentru fiecare echipament EDS HB se va putea accesa un ecran de detaliu care va permite vizualizarea stării echipamentului, precum și configurarea modurilor de lucru: standby, scan, passthrough, high risk, service.

7.1.8. În cazul apariției unui eveniment sistemul va alerta operatorul printr-o fereastră tip “pop up” de avertizare. Prin „pop-up” se înțelege o fereastră mică care apare brusc pe ecran cu detalii despre alertă/eveniment și care dispune de funcții de luare la cunoștință și/sau direcționare către o altă funcție/pagină sau anulare.

7.1.9. Sistemul va permite comanda de la consola SCADA prin funcțiile Start/Stop/Reset fără ca aceasta să fie condiționată de aplicarea unor funcții similare pe tablourile locale. Resetarea alarmelor, cu excepția evenimentelor de fail-safe se va putea efectua de pe consola SCADA după eliminarea cauzei care a generat alarma (exemplu buton de oprire de urgență, bagaj blocat, etc).

7.1.10. Afișare data, oră ce va fi corelată cu serverul de timp al sistemului BHS.

7.2. Subsistemul SCADA va dispune de cel puțin următoarele facilități:

- Logare/Delogare pe nivele de acces, meniu generare rapoarte, cod de culori care să evidențieze statusul componentelor sistemului).

- Meniu afișare stare sistem în care se vor prezenta date detaliate cu privire la starea PLC-uri, mimica rețea de comunicații date.

- Controale sistem (Resetare, Pornire, Opreire).

- Funcții de raportare accesibile pe diferite nivele de acces (istoric alarme, statistici sistem, istoric bageje procesate), cu posibilitatea de descărcare a pe suport extern, precum și de printare a acestora.

- Stabilirea unor rute predefinite pentru traseul bagajelor, astfel încât, în situații de avarie schimbarea rutei să poată fi realizată facil, prin acționarea unui buton/comenzi și nu prin acționarea manuală a diverterelor pentru a se ajunge la rezultatul dorit. Rutele predefinite vor fi stabilite împreună cu beneficiarul după prezentarea configurației sistemului și a modului de funcționare.

7.3. Subsistemul SCADA trebuie să dispună de facilități de stocare pentru următoarele date:

- Interval logare/delogare operator scada și acțiuni întreprinse (resetare sistem, oprire sistem, configurare componente).

- Informatii despre zbor.

- Date statistice (Rata de citire a ATR, Rata de sortare, Numărul bagajelor/zbor, Statistici de bagaje blocate, bagje procesate pe intervale orare –minim 15 minute)

- Alarme/evenimente generate de componentele sistemului.

- Perioade de nefuncționare a sistemului/elementelor acestuia.

- Istoricul bagajelor procesate în interiorul sistemului.

Pentru fiecare bagaj sistemul trebuie să înregistreze cel puțin următoarele date: bag ID, codul IATA precum și toate datele asociate acestuia, traseul complet al bagajului de la check-in până la make-up, deciziile de securitate la fiecare nivel de control de securitate, data și ora citirii cu subsistemul ATR/HMI, rezultatul citirii la ATR/HMI, punctul de introducere în sistem, destinație și punctul de ieșire din sistem, precum și alte date relevante.

7.4. Subsistemul SCADA trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

7.4.1. să permită generarea în timp util a rapoartelor de funcționare a HBS și a rapoartelor de verificare.

7.4.2. să fie capabil să primească mesaje de la DCS, FIDS, AODB permanent și continuu (24 ore/zi).

7.4.3. să gestioneze toate mesajele IATA tip „B”.

7.4.4. să stocheze informațiile asociate tuturor bagajelor prelucrate.

7.4.5. să permită stocarea unor informații la cerere pentru o perioadă de 90 zile și posibilitatea formării unei baze de date permanente a pasagerilor ale căror bagaje au prezentat suspiciuni la controlul de securitate și avertizarea operatorului la următoarele controale de securitate.

7.4.6. să urmărească un bagaj pe parcursul întregului traseu de procesare de la check-in până la sortare și să prezinte înregistrări privind istoricul bagajului cu menționarea fiecărui eveniment din acest interval.

7.4.7. să înregistreze prin scanare manuală din următoarele locații:

- bagaje transfer
- bagaje ultim nivel
- bagaje neînsoțite
- bagaje ajunse la punctul NO-READ

7.5. să furnizeze rapoarte de control pentru fiecare cursă, privind:

- total bagaje scanate
- total bagaje transfer
- total bagaje neînsoțite

7.6. sistemul trebuie să coroboreze datele de pe etichetele IATA cu bagajele ce apar ca informație și imagine radiosopică a bagajului la operator.

7.7. sistemul trebuie să permită înregistrarea deciziilor echipamentelor EDS HB respectiv a operatorilor pentru fiecare bagaj pentru toate nivelurile de control de securitate.

7.8. să prezinte la operator detaliile privind pasagerul în timpul procesării bagajelor.

7.9. să ofere posibilitatea selectării bagajelor pentru un control pe nivele superioare, în baza unor criterii cum ar fi: nume, cursă, destinație etc.

7.10. vizualizarea, în timp real, a tuturor bagajelor procesate în cadrul sistemelor HBS, inclusiv cele a căror etichetă IATA nu a fost citită la ATR-uri.

7.11. căutarea avansată în cadrul bazelor de date după mai multe criterii (nume pasager, cursă, interval de timp), având în vedere obținerea următoarelor rezultate:

- Căutarea după numele unui pasager, să afișeze toate informațiile înregistrate în baza de date cu privire la bagajele acestuia.

- Căutarea folosind un grup de caractere alfanumerice, în câmpul „nume pasager”, să afișeze rezultate privind toți pasagerii al căror nume include acel grup de caractere.

- Căutarea folosind un grup de caractere numerice, în câmpul „cod IATA”, să afișeze rezultate privind toate bagajele al căror cod IATA include acel grup de caractere numerice.

- Rezultatele procesului de căutare după numele unui pasager, trebuie să include toate cursele la care s-a îmbarcat acel pasager, într-un interval de timp definit de operator.

- Căutarea în baza de date să poată fi realizată pentru perioade de timp mai mari de 30 de zile.

7.12. posibilitatea configurării unor curse pentru procesare în regim atât „high risk nivel 2”, cât și „high-risk nivel 3” prin utilizarea unor conturi atribuite exclusiv personalului responsabil de efectuarea controlului de securitate.

7.13. posibilitatea direcționării în mod automat a unor bagaje la nivelul 2 sau la nivelul 3, în funcție de opțiunea utilizatorului, în baza datelor care au fost incluse anterior de către utilizator în lista aplicației („Watchlist”). Sistemul trebuie să avertizeze operatorii de securitate, printr-o fereastră tip “pop-up” de avertizare cu privire la intrarea în sistem a unui/unor bagaje ce aparțin pasagerilor din listă. Prin „pop-up” se înțelege o fereastră mică care apare brusc pe ecran cu detalii despre alertă/eventiment și care dispune de funcții de luare la cunoștință, direcționare către o altă funcție/pagină sau anulare. În aplicația „Watchlist”, utilizatorul trebuie să aibă posibilitatea introducerii atât a numelui întreg al pasagerului cât și a unui grup de caractere din componența acestuia. Sistemul trebuie să direcționeze către nivelul selectat, toate bagajele conform listei definite (atât pentru situațiile în care este introdus numele complet cât și pentru toate bagajele/pasagerii a căror nume are în componență grupul de caractere introdus.

7.14. posibilitatea direcționării în mod automat a unor bagaje la ultimul nivel de control, în urma introducerii în sistemul SCADA, în timp real, a datelor prin care bagajele pot fi identificate în cadrul sistemului HBS (cod IATA, nume pasager, grup caractere).

7.15. conturile utilizatorilor cu drepturi pentru facilitățile high-risk și watchlist trebuie să le fie asociate permisiuni distincte, cu opțiuni/facilități vizibile doar la nivelul acestui grup de utilizatori. De asemenea, la nivelul acestui grup trebuie implementate permisiuni de auditare a tuturor modificărilor efectuate respectiv a utilizatorilor cu drepturi superioare care ar putea avea acces la high-risk și watch-list.

7.16. stocarea datelor referitoare la modificările efectuate asupra setărilor de configurare ale sistemului, respectiv editarea profilurilor de scanare ale bagajelor de cală procesate în cadrul sistemelor HBS.

7.17. posibilitatea identificării punctelor (componentelor din cadrul sistemului HBS) în care un bagaj a fost pierdut/găsit în cadrul sistemului HBS. Sistemul trebuie să poată afișa în urma interogării bazei de date, bagajele respectiv punctele în care aceste au fost pierdute/găsite într-un interval de timp definit.

7.18. Căutarea în baza de date trebuie să returneze un rezultat într-un timp maxim de 1 secundă.

7.19. Rapoartele pot fi solicitate de către operator în orice moment al zilei operaționale, prin intermediul accesării meniului din interfața operatorului stației de lucru și trebuie să conțină date despre activitățile și datele din ziua curentă sau arhivarea datelor de jurnal de erori.

7.20. Sistemul de raportare trebuie să poată fi personalizat și să permită interogarea bazei de date cel puțin pe criteriile prezentate mai sus. Interogarea trebuie să returneze rezultate inclusiv prin introducerea parțială a datelor dintr-un câmp.

7.21. Toate rapoartele vor fi arhivate pentru vizualizare / analiză timp de cel puțin un an. Rapoartele vor fi arhivate și disponibile într-un format care poate fi exportat/tipărit pentru analiza externă.

7.22. Se va include o soluție centralizată de protecție antivirus/ antimalware/antispyware de tip enterprise atât pentru platforma SCADA cât și pentru stațiile de lucru aferente.

8. Siguranța în exploatare

8.1. BHS va integra toate semnalele de siguranță ale echipamentului EDS HB.

8.2. Deschiderea și închiderea obloanelor metalice se vor efectua în mod automat și vor fi controlate de către PLC-ul BHS. În cadrul sistemului vor fi prevăzuți senzori/contact magnetic pentru semnalizarea stărilor „ușa complet deschisă” și „ușa complet închisă”.

8.3. Pentru a preveni accesul neautorizat, obloanele se vor închide automat atunci când transportoarele au fost oprite sau au intrat în modul standby. Obloanele metalice trebuie să se deschidă automat la repornire. Benzile transportoare vor fi pornite numai după ce obloanele metalice sunt deschise. În cazul în care deschiderea sau închiderea obloanelor nu se va finaliza într-un anumit timp, motorul se va opri, indicând un blocaj al obloanelor.

8.4. Opririle de siguranță vor fi instalate în tot sistemul de la ghișeele de check-in până la caruselele de sortare. Acestea vor fi conectate la panourile de distribuție I/O și de acolo la panourile de control principale PLC

9. Cerințe privind integrarea

9.1. Se va asigura integrarea interfețelor dintre sistemele EDS HB și BHS. Aceasta include echipamente mecanice, dispozitive electrice, hardware și software bazat pe computer/PLC.

9.2. Se vor asigura toate dispozitivele de cablare și comunicare necesare pentru ca cele două sisteme să interacționeze.

9.3. La realizarea integrării celor două sisteme, se va avea în vedere respectarea Documentației producătorului sistemelor EDS HB. Această documentație trebuie să conțină cel puțin:

- Ghid de planificare și proiectare al site-ului.
- Ghid de integrare.
- Informații despre interfața BHS.
- Instrucțiuni de utilizare.

10. Zona de Check-in:

10.1. Ghișee Check-in:

10.1.1. Dimensiunile și design-ul vor avea la bază manualul „IATA's Airport Development Reference Manual”.

10.1.2. Biroul / ghișeul pentru insule de check-in va putea fi operat pe ambele părți (stânga și dreapta).

10.1.3. Construite din plăci compacte (material corian) de cea mai bună calitate și care să nu prezinte defecte.

10.1.4. Prevăzute cu bare din oțel inoxidabil, șlefuite orizontal, lipite cu adeziv epoxydic.

10.1.5. Prevăzute cu bara de protecție continuă din cauciuc sau plastic moale ce va fi montată pe partea inferioară a panoului frontal.

10.1.6. Prevăzut cu spațiu pentru un computer, imprimantă pentru îmbarcare, imprimantă pentru etichete, tastatură, telefon, scanner de îmbarcare, cititor proximitate deschidere check-in.

10.1.7. În interiorul ghișeului trebuie să existe un canal/spațiu de instalare pentru ascunderea cablurilor electrice și comunicații aferente prizelor și echipamentelor de lucru ce vor fi instalate în ghișeu.

10.1.8. Se va prevedea pardoseală flotantă

10.1.9. Se vor prevedea scaune în toate ghișeele check-in. Acestea vor fi rezistente la uzură, ergonomice și nu vor avea cotiere.

10.1.10. Fiecare ghișeu de checkin va fi prevăzut cu sistem blocare care să prevină introducerea/accesarea neautorizată a obiectelor/bunurilor/persoanelor în cadrul sistemului BHS în conformitate cu standardul EN 619:2022 „Continuous handling equipment and systems. Safety requirements for equipment for mechanical handling of unit loads”

10.2. Banda de cântărire/etichetare și expediere bagaj în sistem

10.2.1. Ghișeul va fi prevăzut cu un tronson de bandă ce va fi montată pe un cântar în vederea cântării bagajului și care va fi utilizat pentru etichetare. Totodată, ghișeul va fi prevăzut cu un tronson de bandă pentru expedierea bagajelor pe colectoarele sistemului.

10.2.2. Ambele tronsoane de bandă trebuie să poată gestiona o singură încărcare de 100 kg și să aibă o lățime rezonabilă (minim 540 mm) pentru a gestiona bagaje standard.

10.2.3. Banda de cântărire trebuie să fie prevăzută în partea frontală cu o bandă din oțel inoxidabil, astfel încât pasagerii să nu poată influența procesul de cântărire. Calitatea oțelului inoxidabil: AISI 304.

10.2.4. Pentru a expedia bagajele într-o poziție plană pe transportorul de colectare, tronsonul de bandă de expediere trebuie să fie echipat cu un dispozitiv cu rolul de a poziționa bagajul cu suprafața cea mai mare pe bandă și de a îl orienta cu latura cea mai mică perpendicular pe direcția de deplasare.

10.3. Tronson de bandă de cântărire

10.3.1. Cântarul trebuie să fie de tip industrial, montat pe un cadru special.

10.3.2. Cântarul trebuie să fie omologat de un organism acreditat, metrologizat pentru utilizare comercială în ceea ce privește proiectarea și precizia. Citirea digitală la scară de cântărire trebuie să citească de la 0 la 100 kg cu o precizie de 100 gr

10.3.3. Trebuie să fie prevăzută cu două unități de afișare (una pentru pasager și alta pentru operator), cu indicație simultană individuală și totală a greutateii bagajului

10.4. Transportoarele cu bandă

10.4.1. Sarcină statică 200 kg / m. sarcină dinamică 50 kg pe metru transportor.

10.4.2. Cadrele transportoare trebuie să fie fabricate din tablă de oțel.

10.4.3. În zona securizată, transportoarele trebuie să fie protejate cu panouri de protecție înalte, dacă este cazul. În zona publică transportorul trebuie să fie prevăzut cu protecție și placare din oțel inoxidabil. Calitatea oțelului inoxidabil: AISI 304.

10.4.4. Cadru transportoarelor trebuie să fie modular și reglabil

10.4.5. Banda trebuie să fie ignifugă conform ISO 340, antistatică, cu zgomot redus.

10.4.6. Fiecare linie colectoare trebuie să fie împărțită în minim 2 tronsoane de bandă.

10.5. Obloanele metalice

10.5.1. Vor exista obloane metalice care vor asigura delimitarea dintre zona publică și zona de manipulare a bagajelor-înainte de coborâtoarele sistemului . Funcția anti-intruziune (separare fizică etanșă între zona pasagerilor și cea de „manipulare a bagajelor”) va fi asigurată de combinarea unui oblon tip rulou montat pe un cadru sudat mecanic, asociat cu dispozitive electromecanice de control și securitate. În caz de forțare va fi transmisă un semnal de alarmare către dispeceratul de securitate.

Se va instala și un oblon de protecție la incendiu cu următoarele caracteristici minime:

- În caz de incendiu, oblonul coborâre trebuie să închidă ermetic zona (între tronsoanele de benzi transportoare).
- Rezistența la foc de minim 90 de minute, parametri necesari EW90.
- Mesaje vizuale și acustice de stare în caz de neînchidere sau forțare.

11. Subsistemul video al BHS

11.1. În vederea monitorizării traseului bagajelor precum și a activităților desfășurate în anumite situații asupra BHS, se va instala un subsistem de supraveghere video TVCI

11.2. Sistemul TVCI va trebui să acopere integral atât traseul bagajelor de la ghișeul check-in și până la caruselul de sortare, inclusiv intrările și ieșirile din sistemele EDS-HB, toate punctele de decizie (divertare), respectiv punctele de ieșire a bagajelor din sistemul HBS catre zonele aferente caruselelor de sortare.

11.3. Camerele video trebuie sa indeplineasca minim următoarele caracteristici tehnice: rezoluție de minim 5Mpx, minim 30fps, lentile cu unghi larg, iluminat IR.

11.4. Subsistemul va include o platformă de monitorizare video compusă din două stații de lucru cu software dedicat, UPS, ce vor fi vizualizate în camera operatorilor SCADA și a operatorilor de securitate. Afișarea imaginilor în camera SCADA și în camera X operatorilor de securitate se va efectua prin cel puțin 2 monitoare de minim 46”. Statiile client se vor instala in camera tehnică, prevazută cu rack dedicat pentru sistem TVCI.

11.5. Camerele video se vor inregistra pe sistem video storage pentru minim 30 zile, la rezoluția maximă a camerelor video, cu minim 25 fps, fără limitarea camerelor privind lățimea de banda.

11.6. Pentru conectarea echipamentelor din sistemul TVCI se vor utiliza switch-uri Layer2 complet echipate, in topologie inel.

Echipe de detectare a urmelor de explozibili (ETD)

1. Cerințe generale

1.2 Echipamentele de detectare a urmelor de explozibili (ETD) pentru controlul de securitate al bagajelor de cabină ale pasagerilor trebuie să îndeplinească cerințele minime prevăzute la pct. 12.6 din Regulamentul (UE) nr.1998/2015 al Comisiei din 5 noiembrie 2015, de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune în domeniul securității aviației,

cu modificările și completările ulterioare precum și la pct. 12.6 din Decizia (UE) nr.8005/2015 de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune privind securitatea aviației.

Notă: Decizia (UE) nr. 8005/2015 nu are un caracter public, accesul la aceste informații fiind restricționat în baza principiului nevoii de a cunoaște.

1.3 Echipamentele ETD trebuie să îndeplinească standardul de performanță, H,W,P aferent echipamentelor tip ETD și să se regăsească în lista echipamentelor de securitate aprobate cărora li s-a acordat Marca UE în conformitate cu Decizia Comisiei 2147 din 13.12.2021 (în acest sens este necesară indicarea codului de identificare a configurației echipamentului ETD, regăsit în Baza de date a UE privind securitatea lanțului de aprovizionare în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 1998/2015, cu modificările și completările ulterioare).

1.4 Echipamentul ETD trebuie să corespundă cu ultima versiune evaluată/certificată cu privire la îndeplinirea standardului de detecție G1.

1.5 Echipamentele ETD trebuie să dețină statutul de marcă UE.

1.6 Se va prezenta codul de identificare a configurației ETD, cod ce trebuie să se regăsească în Baza de date a UE privind securitatea lanțului de aprovizionare.

1.7 Marca UE va fi aplicată de către producător în conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) nr. 1998/2015 cu modificările și completările ulterioare.

1.8 Echipamentele ETD, în configurația cu versiunea software, hardware și algoritmul de detecție pentru care s-a acordat "Marca UE" trebuie să respecte cerințele din anexa 12 L la Decizia (UE) nr. 8005/2015 de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune privind securitatea aviației, cu modificările și completările ulterioare (clasificată "CONFIDENTIEL UE/EU CONFIDENTIAL").

1.9 Se va atașa documentul de certificare al ECAC și procedura de operare/manualul de operare - CONOPS care a stat la baza procesului de certificare, inclusiv în limba română.

1.10 Echipamentele ETD trebuie să fie capabile să colecteze și să analizeze urme de particule de pe suprafețele contaminate, sau conținutul bagajelor sau al expedierilor, și să indice, prin declanșarea unei alarme, prezența explozivilor sau a materialelor chimice.

1.11 Tipul de sistem ETD trebuie să fie validat/calificat și de către TSA (Administrația pentru Securitatea Transporturilor), în urma parcurgerii unui proces de testare.

2. Cerințe tehnice

2.1 Tehnologie de detecție și identificare a explozivilor/ substanțelor chimice: IMS - spectrometria mobilității ionilor.

2.2 Pentru prelevare se vor folosi mostre de unică folosință.

2.3 Sensibilitate de detecție a urmelor de substanțe explozive-la nivel de nanograme.

2.4 Baza de date a explozivilor: echipamentul trebuie să aibă, de preferință, semnături ale tuturor explozivilor pe care le poate detecta în baza sa de date, iar baza de date trebuie să fie extensibilă.

2.5 Timpul maxim de analiză: 10 secunde.

2.6 Timp de încălzire: max. 30 minute pentru stabilizarea echipamentului.

2.7 Prevăzut cu imprimantă internă pentru tipărirea rapidă a rezultatelor.

2.8 Permite utilizarea în regim intensiv 24/24, 7 zile din 7.

2.9 Alimentarea cu energie electrică: Monofazat (100-230 VAC ± 10 %, 50/60 Hz).

2.10 Prevăzut cu baterie internă care să asigure funcționarea neîntreruptă pentru un interval de minim 30 de minute, atunci când este echipamentul este relocalat într-o zonă care nu asigură o sursă de alimentare.

2.11 Software-ul operațional al echipamentului ETD trebuie să dispună minim de următoarele facilități:

- autentificarea utilizatorilor să fie disponibilă pe niveluri de acces.
- să înregistreze rezultatele analizei: minim data, ora și rezultatul analizei.
- să asigure colectarea de date statistice și descărcarea acestora pe suport extern tip

USB, într-un format comercial.

2.12 Fiecare echipament ETD trebuie să fie prevăzut cu toate accesoriile aferente necesare (cablu de alimentare, cablu de date, hartie imprimantă, minim 2 acumulatori incluși).

2.13 Fiecare echipament ETD trebuie să fie prevăzut cu baghetă de prelevare mostrelor de pe suprafețe (dacă configurația permite utilizarea acesteia).

2.14 Echipamentul va genera alarmă acustică și optică corespunzătoare (semnificația mesajelor afișate va fi descrisă în prezentarea modului de funcționare).

2.15 Echipamentele ETD nu trebuie să conțină elemente radioactive sau alte surse radiologice care să necesite îndeplinirea de cerințe specifice C.N.C.A.N.

2.16 Se vor asigura toate consumabilele necesare utilizării echipamentelor și efectuării controlului de securitate (mostre de prelevare, calibrare, verificare, hârtie imprimantă, mănuși, dopanți etc.), astfel:

a) pentru kitul de verificare/ testare a capacității de detecție se va asigura pentru cel puțin 2 activități / 24 ore / echipament).

b) kit de calibrare a parametrilor de detecție, pentru situațiile în care calibrarea internă eșuează.

c) Role hartie imprimantă (se vor avea în vedere un număr de 1500 de listări de rezultate / echipament / an).

d) mostrele de prelevare, mănușile de unică folosință (de tipul celor prevăzute în CONOPS) – se vor calcula în funcție de estimatele de trafic prevăzute în studiul de fezabilitate.

2.17 Echipamentele trebuie să permită integrarea într-o platformă de monitorizare și management.

2.19 Echipamentul va dispune o platformă de monitorizare și management (aplicație software licențiată), care va fi instalată pe un server și accesată prin intermediul unei stații portabile-laptop. Laptopul va avea următoarele caracteristici minimale: diagonală display LED de 17 inch, cu rezoluție 1920x1080, sistem de operare Microsoft Windows cu licență valabilă pe termen nedefinit, licență minim Microsoft Office pentru utilizare tip bussiness, procesor minim intel core i7, memorie RAM tip DDR4 de minim 16GB, capacitate de stocare de minim 1TB SSD, porturi HDMI, USB 3.0 și USB 3.1.

2.20 Platforma de management va asigura posibilitatea stocării și vizualizării datelor statistice privind rezultatele scanărilor efectuate (rezultatul analizei, data/ ora).

2.21 Platforma trebuie să permită exportul datelor pe suport extern USB în format comercial (ex. csv).

2.22 Sistemul de operare și software-ul de management trebuie să demonstreze conformitatea cu regulamentele UE privind reziliența cibernetică (Cyber Resilience Act).

Sisteme de detectare a explozibililor lichizi (LEDS) mod operare A și B

1. Cerințe generale

1.1. Sistemele de detecție a explozivilor lichizi (LEDS) trebuie să îndeplinească cerințele minime prevăzute la pct. 12.7 din Regulamentul (UE) nr. 1998/2015 al Comisiei din 5 noiembrie 2015, de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune în domeniul securității aviației, cu modificările și completările ulterioare, respectiv la pct. 12.7 din Decizia (UE) nr. 8005/2015 de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune privind securitatea aviației.

Notă: Decizia (UE) nr.8005/2015 nu are un caracter public, accesul la aceste informații fiind restricționat în baza principiului nevoii de a cunoaște.

1.2. Sistemele LEDS trebuie să îndeplinească standardul 3 de performanță, atât pentru modul de operare A, cât și pentru modul de operare B și să se regăsească în lista echipamentelor de securitate aprobate cărora li s-a acordat "Marca UE" în conformitate cu Decizia Comisiei 2147 din 13.12.2021.

1.3. Se va prezenta codul de identificare a configurației echipamentului LEDS, cod ce trebuie să se regăsească în Baza de date a UE privind securitatea lanțului de aprovizionare.

1.4. Sistemele LEDS trebuie să dețină statutul de marcă UE.

1.5. Marca UE va fi aplicată de către producător în conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) nr. 1998/2015 cu modificările și completările ulterioare.

1.6. Sistemele de tip LEDS în configurația cu versiunea software, hardware și algoritmul de detecție, trebuie să respecte cerințele din anexa 12 C la Decizia (UE) nr. 8005/2015 de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune privind securitatea aviației, cu modificările și completările ulterioare (anexa clasificată "CONFIDENTIAL UE/EU CONFIDENTIAL").

1.7. Se va atașa documentul de certificare emis de către ECAC, precum și procedura de operare/manualul de operare – CONOPS, care a stat la baza procesului de certificare, inclusiv în limba română.

1.8. Sistemul LEDS trebuie să detecteze și să indice prin intermediul unei alarme cantitățile individuale specificate sau mai mari de materiale periculoase din lichide, aerosoli și geluri, independent de forma sau materialul recipientului cu lichide, aerosoli și geluri.

1.9. Sistemul LEDS va genera alarma în fiecare dintre situațiile prevăzute de Regulamentul (UE) nr. 1998/2015, cu modificările și completările ulterioare.

1.10. Metoda utilizată pentru controlul de securitate: scanarea LAGs - lichide, aerosoli și geluri (liquids, aerosols and gels) ce includ amestecurile de lichide/solide, conținutul recipientelor sub presiune, precum pasta de dinți, gelul de par, băuturile, supele, siropurile, parfumurile, spuma de ras și alte articole cu consistență similară.

2. Cerințe specifice
 - 2.1. Sistemul LEDS nu trebuie să utilizeze surse de ionizare radioactivă.
 - 2.2. Tehnologia de scanare utilizată: spectrometrie Raman sau infraroșu sau ultrasunete.
 - 2.3. Sistemul nu trebuie să utilizeze tehnologii care implică utilizarea prelevatoarelor tip mostră pentru modul de operare A sau tehnologii care presupun cântărirea recipientului indiferent de materialul din care este confecționat pentru modul de operare B.
 - 2.4. Sistemul trebuie să fie conform cu modul de operare A și B, permițând atât inspecția probelor de substanță prelevate de la recipientele individuale deschise din categoria LAGs (liquids, aerosols and gels) cât și inspecția conținutului unui recipient fără a fi necesară prelevarea de probe de substanță.
 - 2.5. Sistemul va fi prevăzut cu o procedură automată de verificare zilnică a parametrilor de funcționare și/sau de detecție.
 - 2.6. Timpul maxim de analiză: 10 secunde.
 - 2.7. Sistemul trebuie să permită analiza recipientelor metalice sau opace.
 - 2.8. Sistemul LEDS va genera alarma acustică și optică corespunzătoare (semnificația acestora va fi descrisă în Conops).
 - 2.9. Sistemul va înregistra rezultatele analizei recipientelor scanate (rezultatele a minim 2000 recipiente scanate, cu detalii despre data, ora și rezultatul analizei).
 - 2.10. Software-ul sistemului trebuie să asigure colectarea de date statistice.
 - 2.11. Software-ul sistemului trebuie să permită utilizarea pe niveluri de acces.
 - 2.12. Sistemul trebuie să fie prevăzut cu librărie de materiale periculoase și să permită upgrade-ul acestei librării.
 - 2.13. Greutate maximă: 30kg.
 - 2.14. Sistemul va permite analiza recipientelor comerciale sau a containerelor cu capacități mai mici de 100 ml, fără a fi necesară deschiderea/desigilarea acestora.
 - 2.15. Sistemul va permite analiza tuturor tipurilor de recipiente cunoscute, indiferent de formă, tipul acestora (sticlă, plastic, metal) sau culoare (transparent sau colorat) fără a fi necesară îndepărtarea etichetelor.
 - 2.16. Sistemul de tip LEDS trebuie să fie protejat la variațiile de tensiuni de alimentare cu UPS extern. Capacitatea de operare a UPS-urilor nu trebuie să fie mai mică de 20 de minute.
 - 2.17. Fiecare sistem LEDS va fi dotat cu seturi (truse, piese), care vor fi însoțite de documente care să ateste calitatea de produs recomandat de producător, astfel:
 - 2.17.1. Set de verificare/ testare a capacității de detecție.
 - 2.17.2. Set de calibrare a parametrilor de detecție.
 - 2.18. Sistemele LEDS trebuie să permită integrarea într-o platformă de monitorizare și management.
 - 2.19. Sistemele vor dispune de o platformă de monitorizare și management (aplicație software licențiată), care va fi instalată pe un server și accesată prin intermediul unei stații portabile-laptop. Laptopul va avea următoarele caracteristici minime: diagonală display LED de 17 inch, cu rezoluție 1920x1080, sistem de operare Microsoft Windows cu licență valabilă pe termen nedefinit, licență minim Microsoft Office pentru utilizare tip business, procesor minim Intel Core i7, memorie

RAM tip DDR4 de minim 16GB, capacitate de stocare de minim 1TB SSD, porturi HDMI, USB 3.0 și USB 3.1.

2.22. Platforma de management va asigura posibilitatea stocării și vizualizării datelor statistice privind scanările (rezultatul analizei, data/ ora). De asemenea, aceasta va permite exportul datelor pe suport extern USB.

2.23. Sistemul de operare și software-ul de management trebuie să demonstreze conformitatea cu regulamentele UE privind reziliența cibernetică (Cyber Resilience Act).

2.24. Echipamentele tip LEDS trebuie să fie noi, de ultimă generație și trebuie să fie produse în ultimele 12 luni calendaristice de la data contractării și să nu fie sfârșit de producție.

Poartă detectoare de metale (WTMD)

1. Cerințe generale

1.1. Echipamentele de tip poartă detectoare de metale (WTMD) trebuie să îndeplinească cerințele minime prevăzute la pct. 12.1 din Regulamentul (UE) nr. 1998/2015 al Comisiei din 5 noiembrie 2015, de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune în domeniul securității aviației, cu modificările și completările ulterioare, respectiv la pct. 12.1 din Decizia (UE) nr. 8005/2015 de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune privind securitatea aviației.

Notă: Decizia (UE) nr.8005/2015 nu are un caracter public, accesul la aceste informații fiind restricționat în baza principiului nevoii de a cunoaște.

1.2. Echipamentele WTMD trebuie să îndeplinească standardul 2.1 și să se regăsească în lista echipamentelor de securitate aprobate cărora li s-a acordat "Marca UE" în conformitate cu Decizia Comisiei 2147 din 13.12.2021.

1.3. Se va prezenta codul de identificare a configurației echipamentului WTMD, regăsit în Baza de date a UE privind securitatea lanțului de aprovizionare în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 1998/2015, cu modificările și completările ulterioare).

1.4. Echipamentele WTMD trebuie să dețină statutul de marcă UE.

1.5. Marca UE va fi aplicată de către producător în conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) nr. 1998/2015 cu modificările și completările ulterioare.

1.6. Echipamentele WTMD în configurația cu versiunea software, hardware și algoritmul de detecție, trebuie să respecte cerințele din anexa 12 A la Decizia (UE) nr. 8005/2015 de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune privind securitatea aviației, cu modificările și completările ulterioare (anexa clasificată "CONFIDENTIEL UE/EU CONFIDENTIAL").

1.7. Se va atașa documentul de certificare emis de către ECAC, precum și procedura de operare/manualul de operare – CONOPS, care a stat la baza procesului de certificare, inclusiv în limba română.

1.8. Echipamentele WTMD, inclusiv versiunea software, hardware și algoritmul de detecție, trebuie să corespundă cu ultima versiune evaluată/certificată cu privire la îndeplinirea standardului.

1.9. Echipamentele de tip WTMD trebuie să fie capabile de a detecta și a indica prin declanșarea unei alarme cel puțin obiectele metalice specificate, atât individual, cât și combinate.

2. Cerințe generale

2.1. Echipamentele de tip WTMD trebuie să dispună de acumulatori interni, care să asigure funcționarea în lipsa tensiunii principale de 230Vca/50Hz, pentru un interval de minim 20 de minute.

2.2. Accesul la interfața de programare este permis doar persoanelor autorizate fiind protejat prin cel puțin 2 metode: panou protecție cu cheie și parola de acces.

2.3. Echipamentele tip WTMD trebuie să permită instalarea în apropierea echipamentelor tip SSC, respectiv EDS-CB, la distanțe de maxim 1 m.

2.4. Echipamentele de tip WTMD trebuie să permită utilizarea în regim intensiv 24/24, 7 zile din 7.

2.5. Echipamentele de tip WTMD trebuie să fie certificate pentru a fi utilizate în combinație cu scanerele pentru încălțăminte (SMD).

2.6. Echipamentele trebuie să contorizeze în mod distinct, atât trecerile în direcția fluxului cât și cele în direcția contra-fluxului.

2.7. Echipamentele de tip WTMD nu trebuie să interfereze cu stimulatoarele cardiace și să nu afecteze sănătatea persoanelor. Conformitatea cerinței va fi realizată printr-un document asumat de către producător care să certifice cele solicitate.

2.8. Echipamentele de tip WTMD trebuie să permită reglarea unor procente de generare a unor alarme aleatoare distincte din numărul trecerilor care nu au generat alarmă de detecție.

2.9. Echipamentele de tip WTMD trebuie să permită reglarea unor procente de generare a unor alarme aleatoare distincte din numărul total al trecerilor.

2.10. Modul de prezentare al alarmelor aleatoare trebuie să poată fi configurat astfel încât atât alarmele auditive cât și vizuale să fie diferite de cele de detecție.

2.11. Fiecare echipament tip WTMD va dispune de seturi (truse, piese), care vor fi însoțite de documente care să ateste calitatea de produs recomandat de producător, astfel:

2.12.1.1. Set de verificare/ testare a capacității de detecție conform standardului în vigoare.

2.12.1.2. Set de calibrare a parametrilor de detecție conform standardului în vigoare.

2.13. Echipamentele de tip WTMD trebuie să permită integrarea într-o platformă de monitorizare și management.

2.14. Echipamentul va dispune de o platformă de monitorizare și management (aplicație software licențiată), care va fi instalată pe un server și accesată prin intermediul unei stații portabile-laptop. Laptopul va avea următoarele caracteristici minimale: diagonală display LED de 17 inch, cu rezoluție 1920x1080, sistem de operare Microsoft Windows cu licență valabilă pe termen nedefinit, licență minim Microsoft Office pentru utilizare tip business, procesor minim Intel core i7, memorie RAM tip DDR4 de minim 16GB, capacitate de stocare de minim 1TB SSD, porturi HDMI, USB 3.0 și USB 3.1.

2.15. Platforma de management va asigura posibilitatea stocării și vizualizării datelor statistice privind rezultatele scanărilor (rezultatul analizei, data/ ora). De asemenea, aceasta va permite exportul datelor pe suport extern USB.

2.16. Sistemul de operare și software-ul de management trebuie să demonstreze conformitatea cu regulamentele UE privind reziliența cibernetică (Cyber Resilience Act).

2.17. Echipamentele WTMD trebuie să fie noi, de ultimă generație și trebuie să fie produse în ultimele 12 luni calendaristice de la data contractării și să nu fie sfârșit de producție.

Scanere de securitate (SSC)

Echipamentele tip scanner de securitate (SSC) trebuie să permită detecția obiectelor metalice și nemetalice dispuse în zona.

1. Cerințe generale

1.2 Echipamentele tip scanner de securitate (SSC) pentru controlul de securitate al pasagerilor trebuie să îndeplinească cerințele minime prevăzute la pct. 12.11 din Regulamentul (UE) nr.1998/2015 al Comisiei din 5 noiembrie 2015, de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune în domeniul securității aviației, cu modificările și completările ulterioare respectiv la pct. 12.11 din Decizia (UE) nr.8005/2015 de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune privind securitatea aviației.

Notă: Decizia (UE) nr.8005/2015 nu are un caracter public, accesul la aceste informații fiind restricționat în baza principiului nevoii de a cunoaște.

1.3 Echipamentele SSC trebuie să îndeplinească standardul 2.1 pentru modul de operare A (detectarea automată a amenințărilor și indicarea locației obiectelor detectate pe o imagine generică), aferent echipamentelor tip SSC și să se regăsească în lista echipamentelor de securitate aprobate cărora li s-a acordat "Marca UE" în conformitate cu Decizia Comisiei 2147 din 13.12.2021.

1.4 Se va prezenta codul de identificare a configurației echipamentului SSC, regăsit în Baza de date a UE privind securitatea lanțului de aprovizionare în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 1998/2015, cu modificările și completările ulterioare.

1.5 Echipamentele tip scanner de securitate (SSC) trebuie să dețină statutul de marcă UE.

1.6 Marca UE va fi aplicată de către producător în conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) nr. 1998/2015 cu modificările și completările ulterioare.

1.7 Echipamentele SSC în configurația cu versiunea software, hardware și algoritmul de detecție, trebuie să respecte cerințele din anexa 12 K la Decizia (UE) nr. 8005/2015 de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune privind securitatea aviației, cu modificările și completările ulterioare (anexă clasificată "CONFIDENTIEL UE/EU CONFIDENTIAL").

1.8 Se va atașa documentul de certificare emis de către ECAC precum și procedura de operare/manualul de operare - CONOPS care a stat la baza procesului de certificare, inclusiv în limba română.

1.9 Tipul de echipament SSC trebuie să fie certificat și de către TSA (Administrația pentru Securitatea Transporturilor), în urma parcurgerii unui proces de testare.

1.10 Echipamentele SSC, inclusiv versiunea software, hardware și algoritmi de detecție, trebuie să corespundă cu ultima versiune evaluată/certificată cu privire la îndeplinirea standardului 2.1.

2. Cerințe tehnice

2.1 Tehnologia utilizată: unde milimetrice (MMW).

2.2 Echipamentele SSC nu trebuie să aibă părți în mișcare.

2.3 Controlul de securitate al persoanei trebuie să se realizeze prin scanarea acesteia într-un singur plan vertical, de la începutul și până la sfârșitul scanării, cu brațele plasate pe lângă corp (nu se acceptă SSC pentru care scanarea persoanei impune rotirea sau întoarcerea acesteia).

2.4 Fiecare SSC trebuie să fie prevăzut cu un monitor principal tip touch screen, pe care se vor vizualiza rezultatele scanării.

2.5 Fiecare SSC trebuie să fie prevăzut și cu un monitor secundar tip touch screen, pentru control suplimentar, pe care se vor vizualiza rezultatele scanării care sunt transmise de la monitorul principal.

2.6 Setările de detecție al SSC trebuie să fie protejate și disponibile doar personalului autorizat. SSC trebuie să permită accesul la setările echipamentului pe niveluri de acces (ex: operator, administrator, service).

2.7 Timpul necesar pentru scanarea unei persoane trebuie să fie de maxim 2 secunde.

2.8 SSC trebuie să permită instalarea în apropierea echipamentelor tip WTMD, respectiv EDS-CB, la distanțe de maxim 1 m.

2.9 SSC trebuie să funcționeze atât în mod stand-alone cât și în rețea conectate la o platformă de management.

2.10 SSC trebuie să permită configurarea unui anumit procent pentru generarea unei alarme aleatoare, respectiv indicarea acesteia pe avatar la finalizarea scanării.

2.11 SSC trebuie să permită operatorului de la monitorul principal marcarea pe avatar a unei zone care ridică suspiciuni și să asigure transmiterea acestor informații la stația de control suplimentar.

2.12 Fiecare SSC va dispune de seturi (truse, piese), care vor fi însoțite de documente care să ateste calitatea de produs recomandat de producător, astfel:

a) seturi de verificare/ testare a capacității de detecție conform standardului în vigoare.

b) seturi de calibrare a parametrilor de detecție conform standardului în vigoare.

2.13 SSC trebuie să permită integrarea într-o platformă de monitorizare și management.

2.14 Se va asigura o platformă de monitorizare și management (aplicație software licențiată), care va fi instalată pe un server recomandat de producător și accesată de pe o stație portabilă tip laptop. Laptopul va avea următoarele caracteristici minime: diagonală display LED de 17 inch, cu rezoluție 1920x1080, sistem de operare Microsoft Windows cu licență valabilă pe termen nedefinit, licență minim Microsoft Office pentru utilizare tip bussiness, procesor minim intel core i7, memorie RAM tip DDR4 de minim 16GB, capacitate de stocare de minim 1TB SSD, porturi HDMI, USB 3.0 și USB 3.1.

2.15 Platforma de management va asigura posibilitatea stocării și vizualizării datelor statistice privind scanările (rezultatul analizei, data/ ora, date statistice privind harta alarmelor). De asemenea, aceasta va permite exportul datelor pe suport extern USB.

2.16 Echipamentele tip SSC trebuie să fie noi, de ultimă generație și trebuie să fie produse în ultimele 12 luni calendaristice de la data contractării și să nu fie sfârșit de producție.

2.17 Echipamentul trebuie să poată fi utilizat în regim permanent (24 / 7).

2.18 Fiecare sistem de tip SSC va dispune de un sistem de alimentare cu energie electrica neintreruptibila (UPS) dimensionat pentru alimentarea întregului echipament pentru un interval de cel puțin de 20 de minute.

2.19 Sistemul de operare și software-ul de management trebuie să demonstreze conformitatea cu regulamentele UE privind reziliența cibernetică (Cyber Resilience Act).

Sistem de detecție a explozibililor lichizi (LEDS tip C)

1. Cerințe generale

1.1 Sistemul RX Dual View cu tunel mic cu capabilități de detecție a explozivilor lichizi (LEDS tip C), pentru controlul de securitate al bagajelor de cabină ale pasagerilor, precum și al lichidelor, aerosolilor și gelurilor (LAGs), trebuie să îndeplinească cerințele minime prevăzute la pct. 12.3 și 12.7 din Regulamentul (UE) nr.1998/2015 al Comisiei din 5 noiembrie 2015, de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune în domeniul securității aviației, cu modificările și completările ulterioare, respectiv la pct. 12.3, 12.7 din Decizia (UE) nr. 8005/2015 de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune privind securitatea aviației.

Notă: Decizia (UE) nr.8005/2015 nu are un caracter public, accesul la aceste informații fiind restricționat în baza principiului nevoii de a cunoaște.

1.2 Sistemul LEDS tip C trebuie să îndeplinească standardul 3 de performanță, mod de operare C, aferent sistemelor tip LEDS și să se regăsească în lista echipamentelor de securitate aprobate cărora li s-a acordat "Marca UE" în conformitate cu Decizia Comisiei 2147 din 13.12.2021.

1.3 Se va prezenta codul de identificare a configurației sistemului LEDS tip C, regăsit în Baza de date a UE privind securitatea lanțului de aprovizionare în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 1998/2015, cu modificările și completările ulterioare.

1.4 Sistemul LEDS tip C trebuie să dețină statutul de marcă UE.

1.5 Marca UE va fi aplicată de către producător în conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) nr. 1998/2015 cu modificările și completările ulterioare.

1.6 Sistemul LEDS tip C în configurația cu versiunea software, hardware, hardware auxiliar și algoritmul de detecție, trebuie să respecte cerințele din anexa 12 C la Decizia (UE) nr. 8005/2015 de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune privind securitatea aviației, cu modificările și completările ulterioare (anexa clasificată "CONFIDENTIAL UE/EU CONFIDENTIAL").

1.7 Se va ataşa documentul de certificare emis de către ECAC, precum şi procedura de operare/manualul de operare – CONOPS, care a stat la baza procesului de certificare, inclusiv în limba română.

1.8 Sistemul LEDS tip C, inclusiv versiunea software, hardware şi algoritmul de detecţie, trebuie să corespundă cu ultima versiune evaluata/certificata cu privire la îndeplinirea standardului.

1.9 Sistemul LEDS trebuie să detecteze şi să indice prin intermediul unei alarme cantităţile individuale specificate sau mai mari de materiale periculoase din lichide, aerosoli şi geluri, independent de forma sau materialul recipientului cu lichide, aerosoli şi geluri.

1.10 Sistemul LEDS va genera alarma în fiecare dintre situaţiile prevăzute de Regulamentul (UE) nr. 1998/2015, cu modificările şi completările ulterioare.

2. Cerinţe specifice

2.1 Cerinţele privind calitatea imaginii radioscopice prevăzute la pct. 12.3 din Decizia (C) 2015/8005 trebuie îndeplinite pentru imaginile aferente ambelor unghiuri de vizualizare produse de cele două generatoare.

2.2 Metoda utilizata pentru controlul de securitate: scanare LAGs - lichide, aerosoli şi geluri (liquids, aerosols and gels) includ pastele, amestecurile de lichide/solide şi conţinutul recipientelor sub presiune, precum pasta de dinţi, gelul de par, băuturile, supele, siropurile, parfumurile, spuma de ras şi alte articole cu consistenţa similară.

2.3 Sistemul trebuie să dispună de o facilitate software care să genereze o alertă în mod aleator pentru un procent dat al bagajelor procesate. Procentul trebuie să poată fi modificat de către utilizator.

2.4 Sistemul LEDS tip C va fi prevăzut cu o procedură automată de verificare zilnică a parametrilor de funcţionare şi/sau de detecţie.

2.5 Fiecare sistem LEDS va dispune de seturi (truse, piese), care vor fi însoţite de documente care să ateste calitatea de produs recomandat de producător, astfel:

- a) seturi de verificare/ testare a capacităţii de detecţie conform standardului în vigoare.
- b) seturi de calibrare a parametrilor de detecţie conform standardului în vigoare.

2.6 Sistemul LEDS tip C trebuie să fie exceptat de la regimul de autorizare conform normelor CNCAN.

2.7 Echipamentul trebuie să asigure administrarea utilizatorilor pe cel puţin 3 niveluri (operator, supervisor şi administrator). Totodată, echipamentul trebuie să permită logarea şi individualizarea conturilor de acces pentru un număr minim de 50 de utilizatori.

2.8 Sistemul LEDS tip C trebuie să fie de tip conveyer înalt, cu o înălţime de minim 700 mm şi maxim 900 mm.

2.9 Dimensiunea tunelului de inspecţie: Lăţime: minim: 550 mm şi maxim: 650 mm.

Înălţime: minim: 350 mm şi maxim: 450 mm.

2.10 Viteza benzii transportoare: min 0,2 m/s.

2.11 Sistemul LEDS tip C trebuie să genereze imagini ale bagajelor scanate, din două unghiuri, cu o diferenţă de 90 de grade.

2.12 Sistemul LEDS tip C trebuie să fie prevăzut cu bariere optice care să permită scanarea bagajelor în ambele direcții.

2.13 Sistemul LEDS tip C trebuie să dispună de două monitoare LCD color Full-HD cu diagonala de minim de 21", montate pe o consola mobilă, reglabilă pe înălțime, care va integra totodată și panoul de comandă al echipamentului.

2.14 Opțiunile de prelucrare a imaginii, disponibile operatorului prin intermediul panoului de comandă, se vor aplica simultan ambelor unghiuri de vizualizare.

2.15 Sistemul LEDS tip C va dispune de un UPS, astfel încât să se asigure funcționarea neîntreruptă pentru un interval de minim 30 de minute, atunci când echipamentul este deconectat de la rețeaua de alimentare.

2.16 Sistemul LEDS tip C va fi prevăzut cu paturi de role cu lungimea de minim 1 m, atât la intrare cât și la ieșire.

2.17 Sistemul LEDS tip C trebuie să permită, scanarea filmelor foto cu sensibilitate de până la ISO1600, fără a le deteriora.

2.18 Sistemul LEDS tip C va fi prevăzut cu extensii ale tunelului de inspecție (sticlă securizată/ material solid transparent), pe întreaga lungime a benzii transportoare aflate în exteriorul echipamentului, care să prevină accesul pasagerilor la bagaje în timp ce acestea se află în tunelul de inspecție.

2.19 Sistemul LEDS tip C trebuie să dispună de o facilitate software care să genereze un mesaj, prin raportare la numărul de bagaje scanate, iar configurarea intervalului de apariție trebuie să fie disponibilă la nivelul administratorului.

2.20 Sistemul LEDS tip C trebuie să asigure arhivarea automată a minim 100.000 imagini la aceeași calitate cu imaginea vizualizată de operator.

2.21 Sistemul LEDS tip C trebuie să asigure salvarea imaginilor pe suport de memorie extern, atât în format proprietar cât și în format comercial.

2.22 Sistemul LEDS tip C trebuie să asigure salvarea datelor de utilizare și totodată generarea de rapoarte cu privire la utilizarea acestora, pentru o perioadă de minim 12 luni.

2.23 Sistemul LEDS tip C trebuie să fie dotat cu sistem de proiectare a imaginilor virtuale de articole periculoase (TIP).

2.24 Sistemul TIP trebuie să îndeplinească cerințele minime detaliate, prevăzute la pct. 12.5 din Regulamentul (UE) nr. 1998/2015, respectiv la pct. 12.5 din Decizia (C) 2015/8005.

2.25 Bibliotecia de imagini utilizată de sistemul TIP trebuie să fie certificată de un organism tehnic din UE (ex: STAC, DfT).

2.26 Sistemul TIP trebuie să permită extinderea bibliotecii prin includerea de imagini TIP suplimentare, fără să fie necesară asistență din partea producătorului. În acest sens, echipamentul/aplicația software dedicată trebuie să permită crearea de noi imagini TIP și introducerea acestora în bibliotecie.

2.27 Se va asigura actualizarea configurațiilor sistemului LEDS tip C, prin instalarea unui sistem APIDS (software de detectare automată a articolelor interzise), la momentul în care aceasta va fi disponibilă în cadrul Bazei de date a UE privind securitatea lanțului de aprovizionare.

2.28 Sistemul trebuie să permită integrarea nativă cu platforme de management centralizat de tip Open Source (precum formatul DICOS) pentru a permite monitorizarea sistemului precum și controlul de securitate de la distanță.

2.29 Sistemul de operare și software-ul de management trebuie să demonstreze conformitatea cu regulamentele UE privind reziliența cibernetică (Cyber Resilience Act).

Echipeamente RX Dual View cu tunel mic

1. Cerințe generale

1.1 Echipamentul RX Dual View cu tunel mic (RX-DV), pentru controlul de securitate al bagajelor de cabină ale pasagerilor, trebuie să îndeplinească cerințele minime prevăzute la pct. 12.3 din Regulamentul (UE) nr.1998/2015 al Comisiei din 5 noiembrie 2015, de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune în domeniul securității aviației, cu modificările și completările ulterioare, respectiv la pct. 12.3 din Decizia (UE) nr. 8005/2015 de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune privind securitatea aviației.

Notă: Decizia (UE) nr.8005/2015 nu are un caracter public, accesul la aceste informații fiind restricționat în baza principiului nevoii de a cunoaște.

1.2 Cerințele privind calitatea imaginii radioscopice prevăzute la pct. 12.3 din Decizia (C) 2015/8005 trebuie îndeplinite pentru imaginile aferente ambelor unghiuri de vizualizare produse de cele două generatoare.

1.3 Tipul de echipament trebuie să fie certificat și de către TSA (Administrația pentru Securitatea Transporturilor), în urma parcurgerii unui proces de testare.

2. Cerințe specifice

2.1 Sistemul trebuie să dispună de o facilitate software care să genereze o alertă în mod aleator pentru un procent dat al bagajelor procesate. Procentul trebuie să poată fi modificat de către utilizator.

2.2 Echipamentul RX-DV trebuie să fie exceptat de la regimul de autorizare conform normelor CNCAN.

2.3 Echipamentul trebuie să asigure administrarea utilizatorilor pe cel puțin 3 niveluri (operator, supervisor și administrator). Totodată, echipamentul trebuie să permită logarea și individualizarea conturilor de acces pentru un număr minim de 50 de utilizatori.

2.4 Echipamentul RX-DV trebuie să fie de tip conveyer înalt, cu o înălțime de minim 700 mm și maxim 900 mm.

2.5 Dimensiunea tunelului de inspecție: Lățime: minim: 550 mm și maxim: 650 mm.

Înălțime: minim: 350 mm și maxim: 450 mm.

2.6 Viteza benzii transportoare: min 0,2 m/s.

2.7 Echipamentul RX-DV trebuie să genereze imagini ale bagajelor scanate, din două unghiuri, cu o diferență de 90 de grade.

2.9 Echipamentul RX-DV trebuie să fie prevăzut cu bariere optice care să permită scanarea bagajelor în ambele direcții.

2.10 Echipamentul RX-DV trebuie să dispună de două monitoare LCD color Full-HD cu diagonala de minim de 21", montate pe o consola mobilă, reglabilă pe înălțime, care va integra totodată și panoul de comandă al echipamentului.

2.11 Opțiunile de prelucrare a imaginii, disponibile operatorului prin intermediul panoului de comandă, se vor aplica simultan ambelor unghiuri de vizualizare.

2.12 Echipamentul RX-DV va fi dotat un UPS, astfel încât să se asigure funcționarea neîntreruptă pentru un interval de minim 30 de minute, atunci când echipamentul este deconectat de la rețeaua de alimentare.

2.13 Echipamentul RX-DV va fi prevăzut cu paturi de role cu lungimea de minim 1 m, atât la intrare cât și la ieșire.

2.14 Echipamentul RX-DV trebuie să permită, scanarea filmelor foto cu sensibilitate de până la ISO1600, fără a le deteriora.

2.15 Echipamentul RX-DV va fi prevăzut cu extensii ale tunelului de inspecție (sticlă securizată/ material solid transparent), pe întreaga lungime a benzii transportoare aflate în exteriorul echipamentului, care să prevină accesul pasagerilor la bagaje în timp ce acestea se află în tunelul de inspecție.

2.16 Echipamentul RX-DV trebuie să dispună de o facilitate software care să genereze un mesaj, în mod aleatoriu, prin raportare la numărul de bagaje scanate, iar configurarea intervalului de apariție trebuie să fie disponibilă la nivelul administratorului.

2.17 Echipamentul RX-DV trebuie să asigure arhivarea automată a minim 100.000 imagini la aceeași calitate cu imaginea vizualizată de operator.

2.18 Echipamentul RX-DV trebuie să asigure salvarea imaginilor pe suport de memorie extern, atât în format proprietar cât și în format comercial.

2.19 Echipamentul RX-DV trebuie să asigure salvarea datelor de utilizare și totodată generarea de rapoarte cu privire la utilizarea acestora, pentru o perioadă de minim 12 luni.

2.20 Echipamentul RX-DV trebuie să fie dotat cu sistem de proiectare a imaginilor virtuale de articole periculoase (TIP).

2.21 Sistemul TIP trebuie să fie instalat, funcțional și trebuie să îndeplinească cerințele minime detaliate, prevăzute la pct. 12.5 din Regulamentul (UE) nr. 1998/2015, respectiv la pct. 12.5 din Decizia (C) 2015/8005.

2.22 Librăria de imagini utilizată de sistemul TIP trebuie să fie certificată de un organism tehnic din UE (ex: STAC, DfT).

2.23 Sistemul TIP trebuie să permită extinderea librăriei prin includerea de imagini TIP suplimentare, fără să fie necesară asistență din partea producătorului. În acest sens, echipamentul/aplicația software dedicată trebuie să permită crearea de noi imagini TIP și introducerea acestora în librărie.

2.24 Echipamentele trebuie să permită integrarea într-o platformă de monitorizare și management (aplicație software licențiată), care va fi instalată pe un server recomandat de producător, iar aplicația de management trebuie să poată fi accesată prin intermediul unui laptop. Laptopul va avea următoarele caracteristici minime: diagonală display LED de 17 inch, cu

rezoluție 1920x1080, sistem de operare Microsoft Windows cu licență valabilă pe termen nedefinit, licență minim Microsoft Office pentru utilizare tip bussiness, procesor minim intel core i7, memorie RAM tip DDR4 de minim 16GB, capacitate de stocare de minim 1TB SSD, porturi HDMI, USB 3.0 și USB 3.1.

2.25 Platforma software de management centralizat trebuie să asigure centralizarea în cadrul unei baze de date a cel puțin următoarelor date de exploatare:

2.25.1 starea echipamentelor - status, erori, evenimente apărute în funcționare, modificări de configurație/parametrii.

2.25.2 imaginile radioscopice analizate de către operatori, pentru o perioadă de cel puțin 90 zile luând în considerare un număr de cel puțin 150.000 bagaje scanate/fiecare echipament în această perioadă.

2.25.3 date referitoare la utilizarea sistemul TIP.

2.25.4 date privind accesul utilizatorilor.

2.26 Platforma software de management centralizat trebuie să furnizeze funcții complete de raportare și facilități de export a acestor date (de exemplu, .pdf, .csv, Microsoft Excel sau Microsoft SQL).

2.27 Platforma software de management centralizat trebuie să permită în mod direct vizualizarea imaginilor din arhivă în formatul proprietar, fără a fi necesară accesarea de la distanță a echipamentului.

2.28 Platforma software de management centralizat trebuie să dispună de facilități de gestionare a drepturilor utilizatorilor. Utilizatorii trebuie să fie încadrați pe următoarele niveluri de acces: operator, supervisor, administrator de sistem și service.

2.29 Acțiunea de creare/modificare a utilizatorilor/drepturilor acestora, la nivelul platformei, va avea efect la nivelul tuturor echipamentelor integrate în aceasta, fără a fi necesară repetarea acțiunii pentru fiecare echipament în mod individual.

2.30 Funcțiile de raportare trebuie să permită generarea de rapoarte, în mod centralizat, pentru toate echipamentele conectate la platformă.

2.31 Platforma software de management centralizat trebuie să permită salvarea imaginilor pe suport de memorie extern (USB) în format comercial (ex.: .BMP, .JPG, etc) sau prin intermediul unui program de conversie a imaginilor în format comercial (ex.: .BMP, .JPG, etc).

2.32 Platforma trebuie să furnizeze funcția TIP în rețea, astfel încât să permită configurarea și administrarea centralizată a sistemului TIP instalat pe echipamente. Configurarea și administrarea centralizată a sistemului TIP presupune ca orice modificare efectuată de către administratorul sistemului în modulul aferent să fie replicate în mod automat către toate echipamentele înrolate în platformă fără a fi necesară accesarea/configurarea individuală a fiecărui echipamente (ex. Administratorul de sistem trebuie să poată seta în mod centralizat librăria TIP utilizată, frecvența imaginilor TIP introduse, timpul de răspuns al operatorilor, alegerea bibliotecii TIP).

2.33 Platforma software de management centralizat trebuie să permită vizualizarea, descărcarea pe suport extern și printarea rapoartelor generate de sistemul TIP pentru perioade de timp definite, un utilizator sau grupuri de utilizatori, sistem sau grup de sisteme.

2.34 Platforma software de management centralizat trebuie să permită stocarea rezultatelor TIP pentru o perioadă de 12 luni.

2.35 Platforma software de management centralizat trebuie să asigure sincronizarea permanentă a tuturor datelor generate de echipamente cu platforma de management centralizat, inclusiv în situația în care platforma a fost indisponibilă o perioadă de timp.

2.36 Se va asigura actualizarea configurațiilor echipamentului, prin instalarea unui sistem APIDS (software de detectare automată a articolelor interzise), la momentul în care aceasta va fi disponibilă în cadrul Bazei de date a UE privind securitatea lanțului de aprovizionare.

2.37 Echipamentul trebuie să permită integrarea nativă cu platforme de management centralizat de tip Open Source (precum formatul DICOS) pentru a permite monitorizarea sistemului precum și controlul de securitate de la distanță.

2.38 Sistemul de operare și software-ul de management trebuie să demonstreze conformitatea cu regulamentele UE privind reziliența cibernetică (Cyber Resilience Act).

Echipamente RX Dual View cu tunel mare

1. Cerințe generale

1.1 Echipamentul RX Dual View cu tunel mare (RX-DV), pentru controlul de securitate al bagajelor de cabină ale pasagerilor, trebuie să îndeplinească cerințele minime prevăzute la pct. 12.3 din Regulamentul (UE) nr.1998/2015 al Comisiei din 5 noiembrie 2015, de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune în domeniul securității aviației, cu modificările și completările ulterioare, respectiv la pct. 12.3 din Decizia (UE) nr. 8005/2015 de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune privind securitatea aviației.

Notă: Decizia (UE) nr.8005/2015 nu are un caracter public, accesul la aceste informații fiind restricționat în baza principiului nevoii de a cunoaște.

1.2 Cerințele privind calitatea imaginii radioscopice prevăzute la pct. 12.3 din Decizia (C) 2015/8005 trebuie îndeplinite pentru imaginile aferente ambelor unghiuri de vizualizare produse de cele două generatoare.

1.3 Tipul de echipament trebuie să fie certificat și de către TSA (Administrația pentru Securitatea Transporturilor), în urma parcurgerii unui proces de testare.

2. Cerințe specifice

2.1 Sistemul trebuie să dispună de o facilitate software care să genereze o alertă în mod aleator pentru un procent dat al bagajelor procesate. Procentul trebuie să poată fi modificat de către utilizator.

2.2 Echipamentul RX-DV trebuie să fie exceptat de la regimul de autorizare conform normelor CNCAN.

2.3 Echipamentul trebuie să asigure administrarea utilizatorilor pe cel puțin 3 niveluri (operator, supervisor și administrator). Totodată, echipamentul trebuie să permită logarea și individualizarea conturilor de acces pentru un număr minim de 50 de utilizatori.

- 2.4 Echipamentul RX-DV trebuie să fie de tip conveier înalt, cu o înălțime de minim 700 mm și maxim 900 mm.
- 2.5 Dimensiunea tunelului de inspecție: Lățime: minim: 800 mm și maxim: 1100 mm.
Înălțime: minim: 800 mm și maxim: 1100 mm.
- 2.6 Viteza benzii transportoare: min 0,2 m/s.
- 2.7 Încărcarea maxim admisă pe bandă: 200 kg.
- 2.8 Echipamentul RX-DV trebuie să genereze imagini ale bagajelor scanate, din două unghiuri, cu o diferență de 90 de grade.
- 2.9 Echipamentul RX-DV trebuie să fie prevăzut cu bariere optice care să permită scanarea bagajelor în ambele direcții.
- 2.10 Echipamentul RX-DV trebuie să dispună de două monitoare LCD color Full-HD cu diagonala de minim de 21", montate pe o consola mobilă, reglabilă pe înălțime, care va integra totodată și panoul de comandă al echipamentului.
- 2.11 Opțiunile de prelucrare a imaginii, disponibile operatorului prin intermediul panoului de comandă, se vor aplica simultan ambelor unghiuri de vizualizare.
- 2.12 Echipamentul RX-DV va dispune de un UPS, astfel încât să se asigure funcționarea neîntreruptă pentru un interval de minim 30 de minute, atunci când echipamentul este deconectat de la rețeaua de alimentare.
- 2.13 Echipamentul RX-DV va fi prevăzut cu paturi de role cu lungimea de minim 1 m, atât la intrare cât și la ieșire.
- 2.14 Echipamentul RX-DV trebuie să permită, scanarea filmelor foto cu sensibilitate de până la ISO1600, fără a le deteriora.
- 2.15 Echipamentul RX-DV va fi prevăzut cu extensii ale tunelului de inspecție (sticlă securizată/ material solid transparent), pe întreaga lungime a benzii transportoare aflate în exteriorul echipamentului, care să prevină accesul pasagerilor la bagaje în timp ce acestea se află în tunelul de inspecție.
- 2.16 Echipamentul RX-DV trebuie să dispună de o facilitate software care să genereze un mesaj, în mod aleatoriu, prin raportare la numărul de bagaje scanate, iar configurarea intervalului de apariție trebuie să fie disponibilă la nivelul administratorului.
- 2.17 Echipamentul RX-DV trebuie să asigure arhivarea automată a minim 100.000 imagini la aceeași calitate cu imaginea vizualizată de operator.
- 2.18 Echipamentul RX-DV trebuie să asigure salvarea imaginilor pe suport de memorie extern, atât în format proprietar cât și în format comercial.
- 2.19 Echipamentul RX-DV trebuie să asigure salvarea datelor de utilizare și totodată generarea de rapoarte cu privire la utilizarea acestora, pentru o perioadă de minim 12 luni.
- 2.20 Echipamentul RX-DV trebuie să fie dotat cu sistem de proiectare a imaginilor virtuale de articole periculoase (TIP).
- 2.21 Sistemul TIP trebuie să îndeplinească cerințele minime detaliate, prevăzute la pct. 12.5 din Regulamentul (UE) nr. 1998/2015, respectiv la pct. 12.5 din Decizia (C) 2015/8005.
- 2.22 Librăria de imagini utilizată de sistemul TIP trebuie să fie certificată de un organism tehnic din UE (ex: STAC, DfT).

2.23 Sistemul TIP trebuie să permită extinderea librăriei prin includerea de imagini TIP suplimentare, fără să fie necesară asistență din partea producătorului. În acest sens, echipamentul/aplicația software dedicată trebuie să permită crearea de noi imagini TIP și introducerea acestora în librărie.

2.24 Echipamentele trebuie să permită integrarea într-o platformă de monitorizare și management (aplicație software licențiată), care va fi instalată pe un server recomandat de producător, iar aplicația de management trebuie să poată fi accesată prin intermediul unui laptop. Laptopul va avea următoarele caracteristici minime: diagonală display LED de 17 inch, cu rezoluție 1920x1080, sistem de operare Microsoft Windows cu licență valabilă pe termen nedefinit, licență minim Microsoft Office pentru utilizare tip bussiness, procesor minim intel core i7, memorie RAM tip DDR4 de minim 16GB, capacitate de stocare de minim 1TB SSD, porturi HDMI, USB 3.0 și USB 3.1.

2.25 Platforma software de management centralizat trebuie să asigure centralizarea în cadrul unei baze de date a cel puțin următoarelor date de exploatare:

2.25.1 starea echipamentelor - status, erori, evenimente apărute în funcționare, modificări de configurație/parametrii.

2.25.2 imaginile radioscopice analizate de către operatori, pentru o perioadă de cel puțin 90 zile luând în considerare un număr de cel puțin 150.000 bagaje scanate/fiecare echipament în această perioadă.

2.25.3 date referitoare la utilizarea sistemul TIP.

2.25.4 date privind accesul utilizatorilor.

2.26 Platforma software de management centralizat trebuie să furnizeze funcții complete de raportare și facilități de export a acestor date (de exemplu, .pdf, .csv, Microsoft Excel sau Microsoft SQL).

2.27 Platforma software de management centralizat trebuie să permită în mod direct vizualizarea imaginilor din arhivă în formatul proprietar, fără a fi necesară accesarea de la distanță a echipamentului.

2.28 Platforma software de management centralizat trebuie să dispună de facilități de gestionare a drepturilor utilizatorilor. Utilizatorii trebuie să fie încadrați pe următoarele niveluri de acces: operator, supervisor, administrator de sistem și service.

2.29 Acțiunea de creare/modificare a utilizatorilor/drepturilor acestora, la nivelul platformei, va avea efect la nivelul tuturor echipamentelor integrate în aceasta, fără a fi necesară repetarea acțiunii pentru fiecare echipament în mod individual.

2.30 Funcțiile de raportare trebuie să permită generarea de rapoarte, în mod centralizat, pentru toate echipamentele conectate la platformă.

2.31 Platforma software de management centralizat trebuie să permită salvarea imaginilor pe suport de memorie extern (USB) în format comercial (ex.: .BMP, .JPG, etc) sau prin intermediul unui program de conversie a imaginilor în format comercial (ex.: .BMP, .JPG, etc).

2.32 Platforma trebuie să furnizeze funcția TIP în rețea, astfel încât să permită configurarea și administrarea centralizată a sistemului TIP instalat pe echipamente. Configurarea și administrarea centralizată a sistemului TIP presupune ca orice modificare efectuată de către administratorul sistemului în modulul aferent să fie replicate în mod automat către toate

echipamentele înrolate în platformă fără a fi necesară accesarea/configurarea individuală a fiecărui echipament (ex. Administratorul de sistem trebuie să poată seta în mod centralizat librăria TIP utilizată, frecvența imaginilor TIP introduse, timpul de răspuns al operatorilor, alegerea bibliotecii TIP).

2.33 Platforma software de management centralizat trebuie să permită vizualizarea, descărcarea pe suport extern și printarea rapoartelor generate de sistemul TIP pentru perioade de timp definite, un utilizator sau grupuri de utilizatori, sistem sau grup de sisteme.

2.34 Platforma software de management centralizat trebuie să permită stocarea rezultatelor TIP pentru o perioadă de 12 luni.

2.35 Platforma software de management centralizat trebuie să asigure sincronizarea permanentă a tuturor datelor generate de echipamente cu platforma de management centralizat, inclusiv în situația în care platforma a fost indisponibilă o perioadă de timp.

2.36 Se va asigura actualizarea configurațiilor echipamentului, prin instalarea unui sistem APIDS (software de detectare automată a articolelor interzise), la momentul în care aceasta va fi disponibilă în cadrul Bazei de date a UE privind securitatea lanțului de aprovizionare.

2.37 Echipamentul trebuie să permită integrarea nativă cu platforme de management centralizat de tip Open Source (precum formatul DICOS) pentru a permite monitorizarea sistemului precum și controlul de securitate de la distanță.

2.38 Sistemul de operare și software-ul de management trebuie să demonstreze conformitatea cu regulamentele UE privind reziliența cibernetică (Cyber Resilience Act).

Detectoare portabile de metale (HHMD)

1. Cerințe generale

1.1. Echipamentele de tip detectoare portabile de metale (HHMD) trebuie să îndeplinească cerințele minime prevăzute la pct. 12.2 din Regulamentul (UE) nr. 1998/2015 al Comisiei din 5 noiembrie 2015, de stabilire a măsurilor detaliate de implementare a standardelor de bază comune în domeniul securității aviației, cu modificările și completările ulterioare.

1.2. HHMD trebuie să fie capabile de a detecta și a indica prin declanșarea unei alarme cel puțin obiectele din metale feroase și neferoase.

1.3. HHMD trebuie să declanșeze o alarmă sonoră în momentul detectării obiectelor metalice feroase și neferoase. Această alarmă trebuie să fie perceptibilă pe o rază de minim 1m.

1.4. HHMD trebuie să dispună de un indicator vizual care să arate că echipamentul este în funcțiune.

1.5. HHMD trebuie să dispună de acumulatori interni, care să asigure funcționarea continuă pentru cel puțin 80 de ore.

1.6. Mijloacele de reglare a sensibilității HHMD trebuie să fie protejate și accesibile numai persoanelor autorizate.

1.7. HHMD trebuie să permită utilizarea în regim intensiv 24/24, 7 zile din 7.

1.8. HHMD trebuie să fie noi, de ultimă generație și trebuie să fie produse în ultimele 12 luni calendaristice de la data contractării și să nu fie sfârșit de producție.

1.9. Fiecare HMTD va dispune de set (truse, piese) de verificare, care vor fi însoțite de documente care să ateste calitatea de produs recomandat de producător.

4. Sistemul de televiziune cu circuit închis (CCTV)

Autoritatea contractantă va transmite către SRI spre analiză și avizare proiectul sistemului CCTV, împreună cu planul de amplasare al camerelor și specificațiile tehnice ale tuturor componentelor acestuia, în conformitate cu prevederile art. 19, alin. 2, lit. j. Din PNSA aprobat prin HG1429/2024,

În urma analizei efectuate și a avizării proiectului de către SRI, acesta va putea fi implementat și pus în execuție.

Stabilirea clară a obiectivelor de supraveghere, cum ar fi monitorizarea traficului, detectarea comportamentelor suspecte și identificarea persoanelor de interes, se va face prin analiza amănunțită a planurilor aferente noului terminal, totodată fiind necesară și identificarea punctelor de acces și a zonelor potențial vulnerabile.

1. Cerințe generale

Este necesară monitorizarea prin intermediul sistemului CCTV cel puțin a următoarelor zone de interes:

➤ Zona filtrelor de control de securitate - sistemul CCTV trebuie să asigure monitorizarea, cel puțin a:

- zona de așteptare a pasagerilor din fața filtrelor de control de securitate;
- zona de intrare a pasagerilor în filtrul de control de securitate;
- zona de depunere a bagajelor în tăvi pentru controlul de securitate, respectiv a zonei în care pasagerii înlătură articole vestimentare și depun obiectele personale în tăvi.
- zona de intrare a bagajelor în echipamentul de scanare – imaginea trebuie să permită identificarea facilă a bagajelor/ obiectelor personale din tăvi la intrarea în echipamentul de scanare.
- zona de ieșire a bagajelor din echipamentul de scanare – imaginea trebuie să permită identificarea facilă a bagajelor/ obiectelor personale din tăvi la ieșirea din echipamentul de scanare.
- zona de ieșire a pasagerilor din poarta detectoare de metale/ scannerul de securitate – imaginea va permite identificarea pasagerilor, precum procedurile de control suplimentare la care acestea au fost supuse.
- zona de direcționare a bagajelor către zona de re-check– imaginea trebuie să permită identificarea facilă a bagajelor direcționate către nivelul suplimentar de control.
- zona de control suplimentar a bagajelor – permite vizualizarea modului de efectuare a controlului suplimentar al bagajelor din zona terminală a fiecărei linii de control de securitate.
- zona de ieșire din filtrul de control de securitate și de recompunere a bagajului – acoperă operatorul de securitate și pasagerii care ies din zona de control și care intră în zona de recompunere a bagajului.

- zona de intrare a pasagerilor în camera de control amănunțit – acoperă intrarea/ ieșirea din cameră, nu și interiorul acesteia.

Pentru zona de efectuare a controlului de securitate, sistemul CCTV trebuie să asigure în plus următoarele:

- Instalarea în fața și spatele filtrelor de control a unor camere ce permit vizualizarea unui unghi de 180⁰, a întregului aliniament al filtrelor de control de securitate.
 - sistemul CCTV trebuie să permită monitorizarea zonelor ce au în proximitate mese/ scaune pentru echiparea pasagerilor și introducerea în bagaje a articolelor scanate separat.
- Zona de efectuare a controlului de securitate al bagajelor de cală – sistem HBS
- Sistemul CCTV va trebui să acopere integral atât traseul bagajelor de la ghișeul check-in și până la caruselul de sortare, inclusiv intrările și ieșirile din sistemele EDS-HB, toate punctele de decizie (divertare), respectiv punctele de ieșire a bagajelor din sistemul HBS către zonele aferente caruselelor de sortare.
- Zona de parcare a aeronavelor la poziție izolată (situații de urgență) - sistemul CCTV trebuie să asigure vizualizarea platformei aferente poziției izolate din mai multe planuri care să permită monitorizarea acestei zone în situații specifice.
- Zona de parcare publică - sistemul CCTV permite monitorizarea eficientă a tuturor parcărilor din proximitatea terminalului, a autovehiculelor și a persoanelor care accesează această zonă.
- Zona publică
- Sistemul CCTV propus trebuie să acopere zona de la intrarea pasagerilor în aerogară până la zona de pregătire pentru efectuarea controlului de securitate.
 - Sistemul CCTV trebuie să permită identificarea persoanelor și monitorizarea oricăror acțiuni ale acestora.

2. Cerințe minime privind subsistemele și componentele sistemului CCTV

2.1 Platforma Software pentru Supraveghere Video - VMS

- Sistemul de supraveghere video va include o soluție certificată de Management Video (VMS).
- Platforma propusă trebuie să reprezinte o soluție pentru securitatea fizică, conformă cu legislația, standardele și normativele tehnice în vigoare, respectiv asigură securitatea cibernetică și cerințele în materie de GDPR.
- Platforma VMS va permite înregistrarea, redarea, monitorizarea și investigarea înregistrărilor video.
- Platforma VMS trebuie să permită integrarea cu alte sisteme de securitate (ex: Face recognition, Automatic number plate recognition, analiză video, control acces, protecție la incendiu, etc).
- Platforma VMS trebuie să susțină minim administrarea și supervizarea transparentă a următoarelor sisteme și funcții:
 - Supraveghere video;
 - Hărți grafice/detaliat ale aeroportului care vor conține toate camerele video instalate. Va prezenta în timp real prin diferite culori starea și activitatea camerelor și a ușilor. Va permite accesarea din harta grafică a fiecărei camere video;
 - Sistem externe de analiză a imaginilor;
 - Sistem pentru recunoașterea facială;
 - Sistem pentru recunoașterea numerelor de înmatriculare;

- Sistem de video analiză inteligentă (VAI);
- Sistem de raportare a calculelor statistice detaliate;
- Failover, redundanță și salvare de siguranță a aplicațiilor și datelor;
- Gestionarea sarcinilor privind aplicațiile;
- Înregistrare video și metadate;
- Acces la înregistrări video și metadate live și înregistrate;
- Afișarea stării dispozitivelor (defecte, evenimente, etc.) conectate în platformă;
- Înregistrare a fluxurilor video într-o bază de date media de înaltă performanță;
- Afișare a alarmelor în timp real (ex: integrarea sistemului de alarme al ușilor cu partea de supraveghere video, astfel încât în momentul în care se primește o alarmă la una din uși, să fie afișată pe video-wall o alarmă împreună cu imagini de la camere video care acoperă respectiva zonă);
- Administrarea videowall-ului prin aplicația tip client pentru monitorizare va asigura operarea sistemului și va permite luarea deciziilor,
- Sistemul va afișa informațiile video în timp real și va oferi o imagine per ansamblu asupra evenimentului/zonei supuse observației. Se vor putea defini diferite formate de afișare a fluxurilor video, iar mai mulți utilizatori vor putea partaja aceleași informații video.

Platforma VMS va acoperi minim următoarele cerințe:

- VMS va permite administrarea a minim 500 camere;
- Arhitectura de sistem trebuie să fie flexibilă și distribuită;
- Disponibilitate ridicată pentru toate componentele serverului și anume, în lucru cu toate sistemele indexate și în funcțiune/sarcină să nu depășească CPU < 30% iar RAM < 30%;
- Interfața utilizatorului (stații de lucru pentru operare) va asigura opțiunea unei singure configurări pentru gestionarea, configurarea, instalarea, supravegherea și raportarea detaliată, automată a sistemelor enumerate mai sus, precum și a dispozitivelor periferice aferente.
- Interfața sistemului trebuie să fie simplă, ușor de utilizat și să minimizeze numărul de aplicații externe necesare pentru setarea parametrilor și supravegherea sistemului.
- Interfața cu utilizatorul va consta într-o singură interfață de configurare a clientului și o singură interfață de operare a clientului.
- Sistemul trebuie să aibă integrat un serviciu de monitorizare care trebuie să analizeze continuu starea platformei (servicii, servere, camere, stații client, etc.). În caz de defecțiune sau de nefuncționare a unei componente a platformei, serviciul de supraveghere trebuie să pună în aplicare un proces de avertizare.

Administrarea serverelor trebuie să fie accesibilă prin intermediul unei interfețe grafice cu utilizatorul (GUI) și să permită administratorului să realizeze cel puțin următoarele operațiuni:

- Setarea bazelor de date și a serverelor bazelor de date; Pornirea/oprirea anumitor servicii;
- Definirea setărilor de securitate ale comunicațiilor client-server;
- Setarea echipamentului de comunicare în rețea, inclusiv adresele și conexiunile porturilor;
- Adăugarea și configurarea extensiilor de hardware și a opțiunilor de căutare a dispozitivelor;
- Definirea setărilor de sistem pentru protocolul SMTP (serverul de corespondență și portul);
- Setarea opțiunilor de stocare pentru istoricul de evenimente și alarme.
- Sistemul trebuie să poată gestiona un număr nelimitat de autentificări și istorice de tranzacții (evenimente și alarme), numărul maxim fiind în funcție de volumul spațiului de stocare disponibil și de durata de stocare cerută de Beneficiar pe fiecare categorie de evenimente.

- Serverele pentru administrare trebuie să monitorizeze în continuu conexiunile cu stațiile de lucru ale clienților, cu echipamentele și aplicațiile externe.
- Arhivarea și salvarea de siguranță a datelor va constitui o parte integrantă a structurii sistemului și a procedurilor implementate. Accesul, alarmele și evenimentele generate de către operator, precum și comenzile și funcțiile în timp real vor fi salvate;
- definirea mai multor niveluri de acces (ex: Operator, Supervizor, Administrator). Anumite funcții și opțiuni ale softurilor vor fi accesibile numai Supervizorilor sau numai Administratorilor;
- Aplicația centrală trebuie să permită monitorizarea mai multor alarme noi și validarea acestora. Sistemul trebuie să aibă capacitatea de a afișa automat imagini video ca reacție la orice eveniment;
- Sistemul trebuie să fie scalabil și conceput pentru a se dezvolta pe viitor;
- Trebuie să asigure gestionarea continuă a datelor video digitale;
- Trebuie să fie compatibil cu echipamentele sistemului de supraveghere video (camere, unități de stocare, rețele, servere, etc.) de diverse fabricații prin intermediul protocoalelor acceptate în industrie (ONVIF) sau nativ;
- Sistemul de supraveghere video nu trebuie să necesite, din partea proprietarului, niciun fel de echipament pentru gestionare, înregistrare, operare, salvare sau virtualizare;
- Sistemul de supraveghere video trebuie să permită integrarea modulelor de analiză inteligentă a imaginilor, recunoaștere facială, management video, etc;
- Transmisia poate fi codificată în formate cu compresie digitală, minim MJPEG, H.265 și H.265+;
- Sistemul va transmite automat și va afișa în dispecerate imaginile video după scenarii definite de Beneficiar, cu posibilitatea de a transmite imagini preînregistrate înainte cu un interval definit pentru fiecare tip de alarmă;
- Interfața pentru operare a sistemului trebuie să permită configurarea cu display-uri video în configurație matriceală, fără a fi necesară utilizarea unor soluții hardware și software dedicate pentru VideoWall;
- Sistemul va putea adăuga automat semnături digitale pentru fiecare cadru video înregistrat de sistem pentru a se asigura autenticitatea înregistrărilor;
- Platforma software trebuie să fie modulară și unificată. Din aceeași aplicație, un utilizator trebuie să poată accesa diversele module software, fără a fi nevoie să acceseze aplicații diferite;
- Soluția trebuie să asigure managementul centralizat și aplicarea automată de actualizări software, atât din punct de vedere al funcționalității, cât și al securității.
- Actualizările se vor face pentru eliminarea vulnerabilităților, acestea incluzând, dar nelimitându-se la: actualizări ale executabilelor, bibliotecilor de echipamente suportate, BIOS, Firmware, etc.
- Soluțiile de monitorizare trebuie să suporte repornirile sistemelor fără a fi necesară intervenția unui operator uman pentru introducerea credențialelor (funcționare tip serviciu). Soluția trebuie să suporte utilizarea de soluții antivirus și de monitorizare centralizată a parametrilor de funcționare.
- Soluția propusă nu trebuie să aibă limitări hardware sau software, fiind necesară posibilitatea extinderii arhitecturii inițiale fără limitări;
- Sistemul trebuie să fie sincron la nivelul întregii rețele, să folosească un ceas de sincronizare unic preluat din exterior dar nu dintr-o rețea cu acces la internet.

- Sistemul trebuie să poată fi extins pentru a susține un număr nelimitat de dispozitive periferice și stații de lucru ale clientului;
- Configurarea și gestionarea funcțiilor Platformei Software pentru Supraveghere Video va putea fi făcută de Beneficiar fără a fi necesară intervenția producătorului sau a integratorului;
- Configurarea utilizatorilor și a stațiilor client se va face de către administratorii de sistem și supervizori, fără intervenția producătorului sau integratorului;
- Monitorizarea și tratarea evenimentelor generate de sistemele pentru securitate electronică (supraveghere video, detecție efracție, control acces, detecție incendiu) se vor face în timp real; Configurările și conectările sistemelor la Platforma Software pentru Supraveghere Video vor fi realizate din aceeași interfață, fără a fi necesară utilizarea în paralel a altor aplicații;
- Platforma trebuie să dispună de servicii software de tip "watchdog" care vor monitoriza și analiza continuu starea sistemelor și a componentelor software conectate. În cazul unei defecțiuni sau întreruperi de comunicație, Platforma Software pentru Supraveghere Video va anunța operatorii și administratorii sistemului prin afișarea unei alarme;
- Platforma trebuie să permită conectarea și copierea automată sau manuală a înregistrărilor stocate pe cardurile de memorie SD ale camerelor video;
- Soluția software va avea posibilitatea operării și gestionării sistemelor prin utilizarea hărților dinamice;
- Platforma software trebuie să permită crearea și utilizarea unor hărți dinamice, folosind fișiere de imagine standard, fișiere de tip CAD (dwg sau echivalent), etc;
 - Platforma va accepta diferite formate pentru hărți. Modulul software pentru hărți va fi integrat cu sisteme GIS (Google Maps, Bing Maps, OpenStreetMaps sau echivalente) pentru accesarea camerelor video. Hărțile vor accepta obiecte dinamice, fiind afișate elemente grafice cu diferite culori pentru diferitele stări în care se pot afla camerele video (funcționare normală, stare de alarmă, înregistrare, defect tehnic).
 - Interfața grafică cu utilizatorul (GUI) integrată în platforma de securitate unitară trebuie să ofere utilizatorului o imagine cuprinzătoare și detaliată a sistemului și a subsistemelor lui. Trebuie să aibă opțiuni de personalizare în funcție de dorințele și necesitățile fiecărui utilizator;
 - Operatorii platformei vor vizualiza evenimentele afișate pe hărți; Interfața aplicației pentru operare permite multitasking și poate fi expusă pe mai multe monitoare conectate la aceeași stație de lucru (videowall);
 - Structura multi-server cu management centralizat;
 - Înrolarea unui număr nelimitat de utilizatori;
 - Formate multiple de salvare/exportare a înregistrărilor;
 - Manager de alarme - funcție de alarmă single-point care oferă o imagine de ansamblu consolidată și clară a alarmelor de securitate și a sistemului;
 - Hartă virtuală cu funcții inteligente;
 - Suport pentru Microsoft Active Directory;
 - Compatibilitate pentru sistem operare pe 64 biți, suport DLNA și Onvif Bridge;
 - Să permită funcția de rearhivare a înregistrărilor după un anumit interval de timp și la un număr mai scăzut de frame-uri;
 - Să permită integrarea cu aplicații third-party;
 - Suport metadata - funcția trebuie să susțină recepția, stocarea și exportul de metadata, inclusiv metadatale din analizele video de la o cameră;

- Trebuie să ofere o funcție ce permite folosirea memoriei interne dintr-o cameră video complementar cu server-ul de stocare a imaginilor și oferă redundanță în cazul întreruperilor de comunicație între cameră și server;
- Platforma software trebuie să poată prelua datele stocate local de camera video într-o manieră flexibilă bazat pe orare de timp, evenimente sau cerere manuală și trebuie să ofere abilitatea de combinare a imaginilor stocate central astfel încât imaginile stocate să nu se repete;
- Decodarea video accelerată hardware pentru înregistrarea detecției la mișcare;
- Disponibilitate ridicată - funcție de redundanță pentru serverele de înregistrare care asigură un timp maxim de rulare a sistemului cu întreruperi minime a imaginilor preluate de la camerele video în caz de defect. Această funcție trebuie să lucreze atât în rezervă caldă cât și în rezervă rece;
- Server de management în caz de eroare;
- Sistemul trebuie să ofere posibilitatea de conectare a tuturor serverelor de înregistrare într-un punct central, în arhitectură ierarhică pentru scalabilitate și management centralizat; Să ofere suport pentru cel puțin următoarele formate: MJPEG, MPEG-4, H.265 și H.265+;
- Stream live multiplu;
- Dimensiune variabilă a grupului de imagini (GOP);
- Flexibilitate totală caracterizată printr-o arhitectură de platformă deschisă cu posibilitatea de integrare a altor aplicații de business și integrarea naturală a unui număr nelimitat de dispozitive (cel puțin mai mare de 5000);
- Oferă o securitate cibernetică de nivel înalt - realizând o protecție înaltă împotriva amenințărilor externe și interne;
- Soluția va fi scalabilă și redundantă, software-ul suportă un număr nelimitat de servere de înregistrare. Aceasta înseamnă că sistemul poate fi scalat fără probleme prin adăugarea de servere de înregistrare suplimentare;
- Serverele/dispozitivele de înregistrare vor fi dotate cu soluții de accelerare grafică;
- Soluție multi-server și multi-site fără limite: VMS-ul va suporta un număr nelimitat de utilizatori, dispozitive hardware, servere și site-uri.
- Suportă platforma ONVIF pentru o interoperabilitate video completă cu echipamente de la diverși producători;
- Drepturile de administrare pe niveluri diferite trebuie să ofere posibilitatea definirii mai multor niveluri de administrator cu drepturi doar pe anumite funcții, cum ar fi: setări generale FR sau ANPR, camere, microfoane și difuzoare, intrări/ieșiri, PTZ, înregistrări la distanță, video wall, evenimente externe, vizualizare privilegii, alarme, aplicații;
- Pe partea de licențiere software pentru management video, pentru funcționarea corespunzătoare, se vor licenția toate echipamentele IP (camere video, înregistratoare video sau storage, după caz). Software-ul va trebui să permită licențiere ulterioară, asigurându-se un număr de licențe suplimentar, reprezentând un procent minim de 30% din numărul total al echipamentelor IP instalate inițial, în scopul de a se integra ulterior noi echipamente IP compatibile. La fiecare adăugare de echipament de captare imagini se va verifica și dimensiona, prin calcul și un dispozitiv sau echipament de stocare video aferent suplimentar, pentru a asigura un spațiu minim de înregistrare a imaginilor de minim 30 de zile.

2.2 Soft sistem CCTV

Software-ul va fi proiectat și dezvoltat astfel încât să îndeplinească minim următoarele cerințe:

- Accesul la serviciile platformei software pentru sistemul CCTV trebuie să fie protejate prin parolă. Parolele trebuie să fie memorate în formă criptată în configurația serverului care conține baza de date.
- Accesul la funcțiile platformei software va fi permis pe baza drepturilor de acces, iar limitările vor fi gestionate de către administratorii de sistem.
- Utilizatori de la același nivel de acces în sistem vor putea avea acces la diferite aplicații și comenzi ale sistemului în funcție de drepturile definite de administratorii de sistem. Posibilitatea modificării drepturilor de acces în aplicație a utilizatorilor în funcție de specificul și departamentul acestora (Administrator, Operator, Supervizor, etc...).
- Interfața sistemului trebuie să fie simplă, ușor de utilizat și să minimizeze numărul de aplicații externe necesare pentru setarea parametrilor și supravegherea sistemului.
- Sistemul trebuie să aibă integrat un serviciu de monitorizare care trebuie să analizeze continuu starea software-ului (servicii, servere, cititoare, stații, etc.).
- În caz de defecțiune sau de nefuncționare a unei componente a sistemului CCTV, serviciul de supraveghere trebuie să pună în aplicare un proces de avertizare. Sistemul trebuie să ofere o interfață grafică pentru controlul problemelor apărute în funcționare. Sistemul trebuie să poată gestiona un număr nelimitat de autentificări și istorice de tranzacții (evenimente și alarme), numărul maxim fiind în funcție de volumul spațiului de stocare disponibil și de durata de stocare cerută de Beneficiar pe fiecare categorie de evenimente.
- Trebuie să permită un regim special de funcționare în timpul instalării sau întreținerii sistemelor din locații.
- Arhivarea și salvarea de siguranță a datelor va constitui o parte integrantă a structurii sistemului și a procedurilor implementate.
- Anumite funcții și opțiuni ale software-urilor vor fi accesibile numai Supervizorilor sau numai Administratorilor;
- Aplicația centrală trebuie să permită monitorizarea mai multor alarme noi și validarea acestora. Fiecare alarmă nouă va fi afișată în fereastra alarmelor active, împreună cu instrucțiunile asociate alarmei posibile de urmat de către Operator.
- Sistemul trebuie să fie scalabil și conceput pentru a se dezvolta pe viitor. Sistemul trebuie să fie conceput cu o arhitectură deschisă.
- Configurarea utilizatorilor și a stațiilor client se va face de către administratori de sistem și supervizori, de la distanță, fără intervenția producătorului sau integratorului;
- Monitorizarea și tratarea evenimentelor/alarmelor generate de sistemul CCTV se vor face în timp real;
- Sistemul trebuie să fie capabil să gestioneze un număr nelimitat de log-uri, evenimente și alarme, singura limitare fiind capacitatea spațiului de stocare;
- Hărțile vor accepta obiecte dinamice, fiind afișate elemente grafice cu diferite culori pentru diferitele stări în care se poate afla sistemul de control acces (funcționare normală, alarmă, activare buton urgență etc.).
- Toate echipamentele trebuie să fie compatibile cu softul CCTV integrat cu sistem de control acces propus și să includă licențe valide pentru toate echipamentele astfel încât funcțiile solicitate prin prezenta documentație să poată fi îndeplinite.
- Administrarea sistemului trebuie să includă suport pentru backup și restaurare pentru salvarea datelor de configurare, inclusiv: configurare de sistem, hărți, setări de alarme, definiții și vizualizări ale clienților.
- Log-urile de acces precum și cele legate de acțiunile fiecărui utilizator în cadrul sistemului trebuie salvate și făcute accesibile administratorilor sistemului.

- Fiecare comandă sau acțiune a unui utilizator trebuie să poată fi urmărită/verificată ulterior. Accesul la funcțiile platformei software va fi permis pe baza drepturilor de acces, iar limitările vor fi gestionate de către administratorii de sistem.
- Capacitatea de salvare a datelor va fi limitată doar de spațiul de stocare, și trebuie să fie de minim 30 zile calendaristice pentru subsistemul CCTV;
- Accesul, alarmele și evenimentele generate de către operator, precum și comenzile și funcțiile în timp real vor fi salvate.

2.3 Specificații tehnice minime pentru camerele CCTV

- Toate camerele video trebuie să fie certificate și testate de către NIST. Rezultatele testelor trebuie să fie puse la îndemâna beneficiarului, împreună cu broșurile ce conțin detaliile tehnice ale acestora.
- Dimensionarea necesarului de camere pentru sistemul CCTV, se va realiza de către ofertant în urma analizei efectuate asupra soluției planului noului terminal. De asemenea se va realiza un plan separat cu câmpul vizual și de acoperire al acestora prin care se va demonstra îndeplinirea tuturor cerințelor din prezentul caiet de sarcini.

2.3.1 Camere video IP fixe interiror:

- Camerele video trebuie să poată fi configurate web-based sau prin software dedicat;
- Camerele video trebuie să dispună de certificate auto-semnate (self-signed) pentru chei de criptare și să aibă protocolul HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol Secure) preinstalat;
- Obiectivul camerelor va fi fix sau varifocal și va fi stabilit de proiectant în funcție de locul de amplasare al camerelor video și de scena care trebuie urmărită;
- Camerele video cu obiective varifocale vor avea funcții de focus și zoom de la distanță;
- Unghiul de vedere orizontal al camerelor video trebuie să fie de minim 90 grade cu carcasa de protecție (dacă este cazul) și minim 100 grade fără carcasa de protecție;
- Rezoluția camerelor video va fi minim 5 megapixeli la minim 25 fps;
- Camerele video fixe trebuie să suporte algoritmi de compresie minim H.265;
- Camerele video fixe trebuie să suporte minim 2 fluxuri simultane, configurate independent;
- Camerele video trebuie să suporte formate de imagine 4:3, 16:9 atât orientare landscape (pe orizontală) cât și format coridor (pe verticală);
- Camerele video vor trebui să suporte funcții de imagine WDR, contrast, nivel de alb, zona de expunere, compensare lumină din spate, reglaj fin pentru condiții de slabă iluminare, suprapunere text peste imagine, măști de confidențialitate, imagini în oglindă;
- Camerele video vor trebui să suporte diferite nivele de securitate, protejare cu parolă, filtrare adrese IP, protocol cu criptare HTTPS, control acces în rețea IEEE 802.1X, jurnal al accesului pentru fiecare utilizator;
- Camerele video vor trebui să suporte formatul ONVIF relevant așa cum este definit de Organizația ONVIF;
- Camerele video trebuie să dispună minim de 1 port de conectare Ethernet 10Base-T/100BaseTX PoE, conector RJ45;
- Camerele video fixe interioare trebuie să dispună de alimentare PoE IEEE 802.3af, maxim 15,4W;
- Camerele video trebuie să fie dotate cu slot pentru memorie SD/SDHC/SDXC și să suporte carduri de memorie de minim 128GB;
- Camerele video vor trebui să respecte standardele actuale în domeniu, proiectantul va trebui să evidențieze în Proiectul Tehnic lista standardelor pentru conformare;

- Camerele video fixe trebuie să aibă un timp mediu de bună funcționare (MTBF - timpul mediu între două defecțiuni succesive): de cel puțin 100.000 ore;
- Proiectantul va trebui să detalieze în Proiectul Tehnic lista de documente care vor trebui să însoțească camerele video;
- Detecție sabotaj cameră cu alarmare în VMS;

2.3.2 Camere video IP fixe exterior:

- Camerele video trebuie să poată fi configurate web-based sau prin software dedicat;
- Camerele video trebuie să dispună de certificate auto-semnate (self-signed) pentru chei de criptare și să aibă protocolul HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol Secure) preinstalat;
- Obiectivul camerelor va fi fix sau varifocal și va fi stabilit de proiectant în funcție de locul de amplasare al camerelor video și de scena care trebuie urmărită;
- Camerele video cu obiective varifocale vor avea funcții de focus și zoom de la distanță;
- Unghiul de vedere orizontal al camerelor video trebuie să fie de minim 90 grade cu carcasa de protecție (dacă este cazul) și minim 100 grade fără carcasa de protecție;
- Rezoluția camerelor video va fi minim 5 megapixeli la minim 25 fps;
- Camerele video fixe trebuie să suporte algoritmi de compresie minim H.265;
- Camerele video fixe trebuie să suporte minim 2 fluxuri simultane, configurate independent;
- Camerele video trebuie să suporte formate de imagine 4:3, 16:9 atât orientare landscape (pe orizontală) cât și format coridor (pe verticală);
- Camerele video vor trebui să suporte funcții de imagine WDR, contrast, nivel de alb, zona de expunere, compensare lumină din spate, reglaj fin pentru condiții de slabă iluminare, suprapunere text peste imagine, măști de confidențialitate, imagini în oglindă;
- Camerele video vor trebui să suporte diferite nivele de securitate, protejare cu parolă, filtrare adrese IP, protocol cu criptare HTTPS, control acces în rețea IEEE 802.1X, jurnal al accesului pentru fiecare utilizator;
- Camerele video vor trebui să suporte formatul ONVIF relevant așa cum este definit de Organizația ONVIF;
- Camerele video trebuie să dispună minim de 1 port de conectare Ethernet 10Base-T/100BaseTX PoE, conector RJ45;
- Camerele video fixe interioare/exterioare trebuie să dispună de alimentare PoE IEEE 802.3af, maxim 15,4W;
- Camerele video trebuie să fie dotate cu slot pentru memorie SD/SDHC/SDXC și să suporte carduri de memorie de minim 128GB;
- Camerele video vor trebui să respecte standardele actuale în domeniu, proiectantul va trebui să evidențieze în Proiectul Tehnic lista standardelor pentru conformare;
- Camerele video fixe trebuie să aibă un timp mediu de bună funcționare (MTBF - timpul mediu între două defecțiuni succesive): de cel puțin 100.000 ore;
- Proiectantul va trebui să detalieze în Proiectul Tehnic lista de documente care vor trebui să însoțească camerele video;
- Detecție sabotaj cameră cu alarmare în VMS;
- Gama de temperatură -40⁰ - + 50⁰;
- Protecție IP67;

2.3.3 Camere video de tip “speed-dome”, de interior

- Camerele video trebuie să poată fi configurate web-based sau prin software dedicat;

- Camerele video trebuie să dispună de certificate auto-semnate (self-signed) pentru chei de criptare și să aibă protocolul HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol Secure) preinstalat;
- Obiectivul camerelor va fi stabilit de proiectant în funcție de locul de amplasare al camerelor video și de scena care trebuie urmărită;
- Rezoluția camerelor video va fi de minim 4k (8MP), la minim 30 fps / 60 fps pentru captarea fluidă a mișcărilor rapide;
- Camerele video mobile trebuie să suporte algoritmi de compresie minim H.265, H.264, precum și tehnologii avansate de reducere a lățimii de bandă;
- Camerele video mobile trebuie să suporte fluxuri multiple simultane (minim 2, configurate independent);
- Camerele video trebuie să suporte rotație continuă 360 grade, Tilt de minim 180 grade, zoom optic de minim 30X (40X pentru distanțe mari) și viteză de rotație de minim 430 grade/secundă;
- Camerele video vor trebui să suporte funcții de imagine avansate pentru condiții de iluminare dificile WDR de minim 130 dB, contrast, nivel de alb, zona de expunere, compensare lumină din spate, reglaj fin pentru condiții de slabă iluminare (Low Light/Starlight), suprapunere text peste imagine, măști de confidențialitate (minim 32 de măști 3D), imagini în oglindă;
- Camerele video vor trebui să suporte diferite nivele de securitate cibernetică: protecție cu parolă, filtrare adrese IP, protocol cu criptare HTTPS, control acces în rețea IEEE 802.1X, jurnal al accesului pentru fiecare utilizator, modul TPM (Trusted Platform Module) integrat pentru stocarea securizată a cheilor criptografice;
- Camerele video vor trebui să suporte formatul ONVIF relevant (Profile S, Profile G, Profile T) așa cum este definit de Organizația ONVIF;
- Camerele video trebuie să dispună minim de 1 port de conectare Ethernet 10Base-T/100BaseTX/1000Base-T PoE, conector RJ45;
- Camerele video trebuie să dispună de alimentare PoE+ IEEE 802.3at (maxim 30W) pentru modelele de interior, sau IEEE 802.3bt / High PoE pentru modelele de exterior cu funcții de încălzire/degivrare;
- Camerele video trebuie să fie dotate cu slot pentru memorie SD/SDHC/SDXC și să suporte carduri de memorie de minim 128GB;
- Camerele video vor trebui să respecte standardele actuale în domeniu, proiectantul va trebui să evidențieze în Proiectul Tehnic lista standardelor pentru conformare;
- Camerele video mobile trebuie să aibă un timp mediu de bună funcționare (MTBF - timpul mediu între două defecțiuni succesive): de cel puțin 100.000 ore;
- Proiectantul va trebui să detalieze în Proiectul Tehnic lista de documente care vor trebui să însoțească camerele video;

2.3.4 Camere video de tip “speed-dome”, de exterior

- Camerele video trebuie să poată fi configurate web-based sau prin software dedicat;
- Camerele video trebuie să dispună de certificate auto-semnate (self-signed) pentru chei de criptare și să aibă protocolul HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol Secure) preinstalat;
- Obiectivul camerelor va fi stabilit de proiectant în funcție de locul de amplasare al camerelor video și de scena care trebuie urmărită;
- Rezoluția camerelor video va fi de minim 4k (8MP), la minim 30 fps / 60 fps pentru captarea fluidă a mișcărilor rapide;
- Camerele video mobile trebuie să suporte algoritmi de compresie minim H.265, H.264, precum și tehnologii avansate de reducere a lățimii de bandă;

- Camerele video mobile trebuie să suporte fluxuri multiple simultane (minim 2, configurate independent);
- Camerele video trebuie să suporte rotație continuă 360 grade, Tilt de minim 180 grade, zoom optic de minim 30X (40X pentru distanțe mari) și viteză de rotație de minim 430 grade/secundă;
- Camerele video vor trebui să suporte funcții de imagine avansate pentru condiții de iluminare dificile: WDR de minim 130 dB, contrast, nivel de alb, zona de expunere, compensare lumină din spate, reglaj fin pentru condiții de slabă iluminare (Low Light/Starlight), suprapunere text peste imagine, măști de confidențialitate (minim 32 de măști 3D), imagini în oglindă;
- Camerele video vor trebui să suporte diferite nivele de securitate cibernetică: protecție cu parolă, filtrare adrese IP, protocol cu criptare HTTPS, control acces în rețea IEEE 802.1X, jurnal al accesului pentru fiecare utilizator, modul TPM (Trusted Platform Module) integrat pentru stocarea securizată a cheilor criptografice;
- Camerele video vor trebui să suporte formatul ONVIF relevant (Profile S, Profile G, Profile T) așa cum este definit de Organizația ONVIF;
- Camerele video trebuie să dispună minim de 1 port de conectare Ethernet 10Base-T/100BaseTX/1000Base-T PoE, conector RJ45;
- Camerele video trebuie să dispună de alimentare PoE+ IEEE 802.3at (maxim 30W) pentru modelele de interior, sau IEEE 802.3bt / High PoE pentru modelele de exterior cu funcții de încălzire/deghivare;
- Camerele video trebuie să fie dotate cu slot pentru memorie SD/SDHC/SDXC și să suporte carduri de memorie de minim 128GB;
- Camerele video vor trebui să respecte standardele actuale în domeniu, proiectantul va trebui să evidențieze în Proiectul Tehnic lista standardelor pentru conformare;
- Camerele video mobile trebuie să aibă un timp mediu de bună funcționare (MTBF - timpul mediu între două defecțiuni succesive): de cel puțin 100.000 ore;
- Proiectantul va trebui să detalieze în Proiectul Tehnic lista de documente care vor trebui să însoțească camerele video;
- Să dispună de funcție de tracking vizual integrată și suite de analiză video avansată direct la nivelul camerei.
- Gama de temperatură -40⁰ - + 50⁰;
- Protecție IP67;

2.3.5 Camere video IP PTZ (mobile) de interior:

- Camerele video trebuie să poată fi configurate web-based sau prin software dedicat;
- Camerele video trebuie să dispună de certificate auto-semnate (self-signed) pentru chei de criptare și să aibă protocolul HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol Secure) preinstalat;
- Obiectivul camerelor va fi stabilit de proiectant în funcție de locul de amplasare al camerelor video și de scena care trebuie urmărită;
- Rezoluția camerelor video va fi minim 5 MP la minim 25 fps;
- Camerele video mobile trebuie să suporte algoritmi de compresie minim H.265;
- Camerele video mobile trebuie să suporte minim 2 fluxuri simultane, configurate independent;
- Camerele video trebuie să suporte rotație continuă 360 grade, Tilt de minim 180 grade, zoom optic minim 30X și viteză de rotație de minim 310 grade/secundă;

- Camerele video vor trebui să suporte funcții de imagine WDR, contrast, nivel de alb, zona de expunere, compensare lumină din spate, reglaj fin pentru condiții de slabă iluminare, suprapunere text peste imagine, măști de confidențialitate, imagini în oglindă;
- Camerele video vor trebui să suporte diferite nivele de securitate, protecție cu parolă, filtrare adrese IP, protocol cu criptare HTTPS, control acces în rețea IEEE 802.1X, jurnal al accesului pentru fiecare utilizator;
- Camerele video vor trebui să suporte formatul ONVIF relevant așa cum este definit de Organizația ONVIF;
- Camerele video trebuie să dispună minim de 1 port de conectare Ethernet 10Base-T/100BaseTX PoE, conector RJ45;
- Camerele video trebuie să dispună de alimentare PoE IEEE 802.3at, maxim 30W;
- Camerele video trebuie să fie dotate cu slot pentru memorie SD/SDHC/SDXC și să suporte carduri de memorie de minim 128GB;
- Camerele video vor trebui să respecte standardele actuale în domeniu, proiectantul va trebui să evidențieze în Proiectul Tehnic lista standardelor pentru conformare;
- Camerele video mobile trebuie să aibă un timp mediu de bună funcționare (MTBF - timp mediu între două defecțiuni succesive): de cel puțin 100.000 ore;
- Proiectantul va trebui să detalieze în Proiectul Tehnic lista de documente care vor trebui să însoțească camerele video;

2.3.6 Camere video IP PTZ (mobile) de exterior:

- Camerele video trebuie să poată fi configurate web-based sau prin software dedicat;
- Camerele video trebuie să dispună de certificate auto-semnate (self-signed) pentru chei de criptare și să aibă protocolul HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol Secure) preinstalat;
- Obiectivul camerelor va fi stabilit de proiectant în funcție de locul de amplasare al camerelor video și de scena care trebuie urmărită;
- Rezoluția camerelor video va fi minim 5 MP la minim 25 fps;
- Camerele video mobile trebuie să suporte algoritmi de compresie minim H.265;
- Camerele video mobile trebuie să suporte minim 2 fluxuri simultane, configurate independent;
- Camerele video trebuie să suporte rotație continuă 360 grade, Tilt de minim 180 grade, zoom optic minim 30X și viteză de rotație de minim 310 grade/secundă;
- Camerele video vor trebui să suporte funcții de imagine WDR, contrast, nivel de alb, zona de expunere, compensare lumină din spate, reglaj fin pentru condiții de slabă iluminare, suprapunere text peste imagine, măști de confidențialitate, imagini în oglindă;
- Camerele video vor trebui să suporte diferite nivele de securitate, protecție cu parolă, filtrare adrese IP, protocol cu criptare HTTPS, control acces în rețea IEEE 802.1X, jurnal al accesului pentru fiecare utilizator;
- Camerele video vor trebui să suporte formatul ONVIF relevant așa cum este definit de Organizația ONVIF;
- Camerele video trebuie să dispună minim de 1 port de conectare Ethernet 10Base-T/100BaseTX PoE, conector RJ45;
- Camerele video trebuie să dispună de alimentare PoE IEEE 802.3at, maxim 30W;
- Camerele video trebuie să fie dotate cu slot pentru memorie SD/SDHC/SDXC și să suporte carduri de memorie de minim 128GB;
- Camerele video vor trebui să respecte standardele actuale în domeniu, proiectantul va trebui să evidențieze în Proiectul Tehnic lista standardelor pentru conformare;

- Camerele video mobile trebuie să aibă un timp mediu de bună funcționare (MTBF - timpul mediu între două defecțiuni succesive): de cel puțin 100.000 ore;
- Proiectantul va trebui să detalieze în Proiectul Tehnic lista de documente care vor trebui să însoțească camerele video;
- Protecție IP67.

2.3.7 Arhitectura Sistemului

- Arhitectura de tip "failover" este necesară pentru a asigura disponibilitatea tuturor componentelor critice ale sistemului.
- Prin utilizarea acestui mecanism întreținerea aplicațiilor, bazelor de date și a serverelor se va face fără afectarea componentelor critice.
- Sistemul trebuie să folosească un mecanism de failover care să asigure disponibilitatea tuturor componentelor fundamentale ale sistemului și menținerea aplicațiilor și operațiunilor într-o stare funcțională.
- Mecanismul de failover trebuie să ofere un regim de funcționare de rezervă în care fiecare componentă a sistemului să poată fi înlocuită de un număr de componente secundare auxiliare. În caz de defecțiune, sistemul se va comuta automat pe înregistratoarele/servelele de rezervă. Sistemul va rămâne așadar integral funcțional fără întrerupere.
- Serverul secundar își păstrează configurarea sincronizată cu serverul principal.
- În caz de defecțiune serverul secundar va prelua atribuțiile serverului primar, fără intervenție umană.

2.3.8 Specificații tehnice minimale pentru dispeceratul SRI

- Pentru gestionarea tuturor evenimentelor, Dispeceratul SRI va fi dotat cu un video wall compus din minim 4 monitoare;
- Monitoarele vor fi de tip profesional pentru funcționare 24H, cu diagonala de minim 55 inch, rezoluție de minim 2560x1440 pixeli, unghi de vizualizare de minim 170 grade orizontal/vertical, luminozitate minim 500 cd/m², iar sistemul de control al acestor video wall-uri va fi calculat în așa fel încât să funcționeze în permanență pe rezoluția minimă de 2560x1440;
- Video-wall-urile vor dispune de toate accesoriile necesare pentru instalare și funcționare: suport, cabluri, sisteme prindere monitoare, etc;
- Fiecare monitor va dispune de o consolă de comandă profesională, precum și tastatură și mouse;
- Se va asigura o stație grafică pentru prelucrare video ce va fi conectată în infrastructura CCTV și va permite descărcarea fișierelor media pe suport media extern.
- Stația grafică va fi dotată cu cel puțin: procesor: minim i9, Hard Disk: 1 x SSD capacitate minimă 2TB, memorie RAM: minim 32GB, placa video dedicată minim 8GbDDR6, Sistem de Operare: minim Windows 11 retail și profesional (64 biți), + external DVD ROM +/-RW slim pe USB 3.1, cu Networking Gigabit Ethernet încorporat, formatul ultraportabil cu ecran de minim 15,6 inch, iar autonomia să fie minim 6 ore
- Dispeceratul va fi dotat cu mobilier adecvat (mese de lucru, scaune ergonomice, fișete depozitare documente de lucru).

Specificații tehnice minimale pentru soluția automată de recunoaștere a numerelor de înmatriculare (Automatic Number Plate Recognition)

1. Cerințe generale

Soluția completă ANPR va fi formată cel puțin din următoarele:

- Un număr de 32 camere video de supraveghere dedicate, cu toate accesoriile necesare instalării, inclusiv IR;
- În fiecare locație se va instala un număr optim de camere video pentru a se asigura rata maximă de identificare a plăcuțelor de înmatriculare;
- Arhitectura soluției trebuie să permită extinderea ulterioară a capacității de analiză pentru un număr minim de 64 camere, în funcție de necesitățile de modernizare la nivel aeroportuar, fără suplimentarea echipamentelor hardware necesare procesării fluxurilor video;
- Sistemul va fi compatibil cu toate tipurile de plăcuțe de înmatriculare din statele europene;
- Toate camerele video trebuie să fie interconectate cu modulul software ANPR și să comunice cu acesta în mod continuu;
- Sistemul va dispune de hardware specific (servere de management, servere baze de date, server/ stație de procesare video, stații de administrare/ operare, storage-uri, echipamente de rețea, UPS-uri pentru servere și stații de operare/administrare);
- Sistemul va dispune de software specific (sistem de operare, aplicații, aplicație bază de date);
- Sistemul va dispune de licențe perpetue pentru toate componentele hardware și software aferente soluției ANPR;

2. Specificații tehnice camere video

- Format: fixă tip bullet de exterior;
- Conectivitate: IP;
- Alimentare: POE (min std IEEE 802.3 af);
- Rezoluție: min 5MP (min 2048*1536), cu compresie video cel puțin H264 și MJPEG, carcasă proprie pentru a rezista intemperiilor și protecție anti-vandalizare;
- Sensibilitate suficientă pentru a asigura preluarea imaginilor în condițiile locale de iluminare, pentru fiecare loc de dispunere;
- Obiectiv: tip varifocal cu lentilă wide pentru a permite încadrarea optimă a benzilor de circulație;
- Distanța IR: min 60m;
- Suport fixare

3. Aplicația software ANPR

3.1. Facilități de exploatare

Aplicația software trebuie să permită:

- înregistrarea fluxurilor video de la camerele ANPR;
- analiza unor înregistrări video realizate cu alte echipamente (forensics);
- salvarea permanentă a rezultatelor identificărilor sub forma unor fișiere tip imagine cu vehiculele identificate, având în denumire numărul de înmatriculare, momentul de timp și indicativul camerei video.

3.2. Facilități de analiză

Aplicația software trebuie:

- să asigure identificarea în timp real, generând alarme la identificarea numerelor de înmatriculare sau în cazul lipsei acestora;
- să permită crearea unor whitelist-uri;
- să permită crearea unor filtre de căutare și de generare a alertelor după șiruri de caractere ale numerelor de înmatriculare (ex: generarea unor alerte pentru toate autovehiculele cu secvența "ABC", identificarea tuturor autovehiculelor cu litera A pe poziția 2 în secvența numărului etc.);
- să asigure identificarea numerelor de înmatriculare și realizarea capturii foto a autovehiculului, pentru circulația autovehiculelor în regim de viteză ridicată de până la 100km/h;
- să asigure identificarea numerelor de înmatriculare în condițiile utilizării sistemului de iluminare al autovehiculelor (ex. faruri, lămpi aferente numărului de înmatriculare spate etc.);
- să asigure identificarea, în timp real, generând alarme la identificarea numerelor de înmatriculare sau identificarea lipsei acestora;
- să permită crearea unor whitelist-uri;
- să fie de tip deschis, pentru a permite analiza unor înregistrări video realizate cu alte echipamente aferente Sistemului TVCI;

Soluția hardware va conține servere de management, servere de bază de date, server/stație procesare video, stație administrare/operare, echipament de rețea și comunicații, UPS-uri.

Cerințe hardware:

- soluția trebuie să fie modulară, scalabilă și flexibilă, astfel încât să permită extinderea ulterioară;
- capacitatea de stocare va fi dimensionată astfel încât să se asigure înregistrarea cu funcție de detecție de mișcare activă a tuturor fluxurilor video de la camerele ALPR, pe o durată de minim 30 de zile;

Serverele de înregistrare video:

- Carcasa va trebui să fie tip rackabil, să dispună de șine retractabile și sistem de management al cablurilor la partea din spate, respectiv mască pentru partea frontală;
- Dimensiunea carcasei va fi stabilită de proiectant;
- Procesoarele vor fi dimensionate de către proiectant corespunzător cerințelor;
- Trebuie să dispună de 2 surse de alimentare în configurație redundantă 1+1 de tip hot plug, minim 750W certificate 80 Plus Titanium sau echivalent;
- Trebuie să dispună de ventilatoare în sistem redundant;
- Trebuie să dispună de hard-disk-uri în sistem redundant pentru sistemul de operare;
- Trebuie să dispună de minim 8 sloturi cu acces frontal pentru hard-disk-uri;
- Trebuie să dispună de minim un port 3.0 USB frontal;
- Numărul și tipul hard-disk-urilor pentru stocarea înregistrărilor va fi stabilit de proiectant pe baza calculului necesarului de spațiu de stocare, conform cerințelor platformei VMS, a numărului de camere video și a parametrilor de înregistrare;
- Proiectantul va stabili configurația serverului în așa fel încât pentru funcționarea normală cu încărcările de sistem menționate anterior 30%-CPU și 30% - RAM să dispună de o rezervă minimă de 50% RAM și 50% sloturi HDD - hot swap pentru sistemul solicitat.
- Memoria instalată trebuie să fie minim 64GB;
- Trebuie să dispună de controller RAID care să suporte minim nivele RAID 1, 10, 5, 50;

- Trebuie să dispună de minim 2 porturi de rețea Gigabit plus port configurare;
- Temperatura de operare minim în intervalul 10° - 35 °C.
- Trebuie să dispună de licențe software pentru sistemul de operare și pentru alte aplicații instalate pe server, dacă este cazul;
- Sistemul de operare trebuie să ruleze de pe SSD.

Alte servere / sisteme de stocare necesare pentru platforma VMS:

În funcție de platforma VMS, dacă sunt necesare alte servere/sisteme de stocare pentru Management, Redundanță, Stocare înregistrări video, Recunoaștere facială, Analiză video inteligentă, etc, acestea vor avea o configurație corespunzătoare cerințelor platformei VMS, conform descrierii minime de mai jos:

- Carcasa va trebui să fie tip rackabil, să dispună de șine retractabile și sistem de management al cablurilor la partea din spate, respectiv mască pentru partea frontală;
- Dimensiunea carcasei va fi stabilită de proiectant;
- Procesorul va fi dimensionat de către proiectant corespunzător cerințelor;
- Trebuie să dispună de 2 surse de alimentare în configurație redundantă 1+1 de tip hot plug, minim 750W certificate 80 Plus Titanium sau echivalent;
- Trebuie să dispună de ventilatoare în sistem redundant;
- Trebuie să dispună de hard-disk-uri în sistem redundant pentru sistemul de operare;
- Trebuie să dispună de minim 4 sloturi cu acces frontal pentru hard-disk-uri;
- Trebuie să dispună de minim un port 3.0 USB frontal;
- Numărul și tipul hard-disk-urilor pentru stocarea datelor va fi stabilit de proiectant pe baza cerințelor platformei VMS;
- Proiectantul va stabili configurația serverului în așa fel încât pentru funcționarea normală cu încărcările de sistem menționate anterior 30%-CPU și 30% - RAM să dispună de o rezervă minimă de 50% RAM și 50% sloturi HDD - hot swap pentru sistemul solicitat;
- Memoria instalată trebuie să fie minim 64GB;
- Trebuie să dispună de controller RAID care să suporte nivele RAID 1, 10, 5, 50;
- Trebuie să dispună de minim 2 porturi de rețea Gigabit;
- Temperatura de operare minim în intervalul 10° - 35 °C;
- Trebuie să dispună de licențe software pentru sistemul de operare și pentru alte aplicații instalate pe server, dacă este cazul;
- Sistemul de operare trebuie să ruleze de pe SSD.

Specificații tehnice minime pentru soluția de recunoaștere facială (Face Recognition)

1. Cerințe generale

Soluția completă Sistem face Recognition va fi formată cel puțin din următoarele:

- Subsistemul este destinat identificării automate a subiecților/persoanelor, folosind ca referință imaginile faciale aflate într-o bază de date sau preluate în timp real/live de la camerele video.
- Soluția de recunoaștere facială (FR) va fi implementată cel puțin pentru un număr de 100 camere video de supraveghere dedicate, ce vor dispune de toate accesoriile necesare instalării, inclusiv IR, dacă este cazul;
- Numărul de camere va fi stabilit raportat la configurația aeroportului pentru a asigura supravegherea a cel puțin următoarelor fluxurile definite în anexa clasificată ce va fi pusă la dispoziția ofertantului câștigător.

- Algoritmul integrat în soluția de recunoaștere facială trebuie să fi fost supus în ultimii 3 ani, la cel puțin un test comparativ internațional de către NIST (National Institute of Standards and Technology, SUA) sau de către un organism de evaluare similar și independent de furnizor, printr-o metodologie științifică recunoscută internațional, în scopul stabilirii acurateței acestuia.
- Arhitectura soluției trebuie să permită extinderea ulterioară a capacității hardware pentru un număr minim de 200 camere, în funcție de necesitățile de modernizare la nivel aeroportuar, fără suplimentarea echipamentelor hardware necesare procesării fluxurilor video;
- Sistemul trebuie să fie dimensionat astfel încât să asigure utilizarea unei baze de date de 10.000 de subiecți, extensibilă la 20.000 de subiecți, fără completarea echipamentelor hardware;
- Hardware (servere de management, baze de date, procesare video, stații de administrare/operare, storage-uri, echipamente de rețea și comunicații, UPS-uri),
- Software specific (sisteme de operare, aplicații, aplicații baze de date);
- Licențe perpetue pentru toate componentele hardware și software aferente soluției FR.

2. Caracteristici tehnice minimale

2.1. Camere video

- Toate camerele video aferente sistemului FR vor fi IP, color, cu o rezoluție minimă de 5MP care să asigure îndeplinirea cerințelor tehnice, cu o sensibilitate de minim 0,08 lux fără IR, în mod color și de 0 lux în mod alb/negru cu IR pornit, suficientă pentru a asigura preluarea imaginilor în condițiile locale de iluminare, pentru fiecare loc de dispunere, cu semnal video disponibil comprimat minim H265 și MPJEG;
- Toate camerele video aferente sistemului FR vor fi echipate cu obiective de tip varifocal (12-29mm) și vor permite încadrarea optimă a zonei supravegheate;
- Camerele video vor trebui să suporte diferite nivele de securitate, protejare cu parolă, protocol cu criptare HTTPS, control acces în rețea IEEE 802.1X, jurnal al accesului pentru fiecare utilizator, firmware semnat digital pentru a valida integritatea acestuia înainte de instalare, procedură de inițializare securizată, va include utilizarea unui modul ce va oferi un set de caracteristici criptografice pentru protejarea cheilor private în fața oricărui acces neautorizat;
- Suport ONVIF relevant așa cum este definit de Organizația ONVIF;
- Camerele video trebuie să aibă un timp mediu de bună funcționare (MTBF - timpul mediu între două defecțiuni succesive) de cel puțin 100.000 ore;
- Toate camerele video trebuie să fie certificate și testate de către NIST. Rezultatele testelor trebuie să fie puse la îndemâna beneficiarului, împreună cu broșurile ce conțin detaliile tehnice ale acestora.
- Echipamentul va dispune de un certificat de atestare a conformității emis de o companie independentă diferită de cea producătoare;

2.2. Aplicatie software FR

2.2.1. Surse de imagini admise:

- Fluxuri sau fișiere video cu rezoluții minim în gama 1 megapixel / 25 fps până la 5 megapixeli la 25fps;
- Imagini faciale statice, cel puțin în format BMP, JPEG, PNG cu rezoluții în gama 320 x 240 pixeli până la 20 megapixeli inclusiv;

2.2.2. Facilități de înrolare:

- Se va asigura asocierea de date suplimentare pentru fiecare identitate;
- Aplicația va dispune de funcții de preprocesare automată a imaginilor de intrare (decuparea și redimensionarea imaginilor neprelucrate);
- Se va asigura asocierea mai multor imagini de referință pentru o identitate.
- Se va permite înrolarea live de persoane prin capturi (snapshot), pentru fluxurile de la camerele video;
- Înrolarea live de persoane prin capturi (snapshot), pentru fluxurile de la camerele video;
- Asocierea de date suplimentare pentru fiecare subiect înrolat;
- Asocierea mai multor imagini de referință pentru o identitate;
- Configurarea pragului de recunoaștere.
- Aplicația software trebuie să permită înrolarea de subiecți din următoarele surse de imagini:
 - în mod interactiv din imagini statice, din sistem video, prin achiziție de la o cameră video sau foto conectată local;
 - în mod automat din stream-urile video conectate, prin selectarea manuală a unei imagini faciale
 - în mod automat (utilizare script), din baze de date de imagini.
 - prin introducerea de fișiere media de pe suport extern.

2.2.3. Facilități de identificare automată:

- Trebuie asigurată înrolarea în bază de date și recunoașterea figurilor pentru o distanță interpupilară de minim 50 pixeli;
- Trebuie asigurată identificarea a minim trei figuri aflate simultan într-un cadru din fluxurile video, în condițiile de distanță interpupilară menționate;
- Să genereze alarme de detecție la treceri în grup (identificarea simultană a uneia sau mai multor persoane din watchlist, în condițiile unei aglomerări de pasageri).
- Trebuie să asigure identificarea subiecților inclusiv pentru variații de orientare de până la +/- 15° de la postura frontală (portret), în orice direcție, respectiv abateri de până la +/- 30° în jurul axei verticale;
- Trebuie să dispună de funcții de preprocesare automată a imaginilor de intrare;
- Trebuie să asigure asocierea de metadate de timp (timestamp) și de sursă (camera video) pentru fiecare identificare;
- Algoritmul de detecție trebuie să fie bazat pe tehnologii de inteligență artificială (rețele neuronale/ deep learning/ machine learning);

2.2.4. Facilități de analiză:

- Trebuie să asigure utilizarea simultană a mai multor liste de interes (watchlist);
- Trebuie să asigure jurnalizarea evenimentelor, cu evidența sursei și a momentului de timp;
- Trebuie să asigure analiza evenimentelor, prin căutări după timp, identitate, sursă, precum și înregistrarea acestora;
- Trebuie să asigure evidențierea trecerilor repetate ale unei persoane indiferent dacă este înregistrată sau nu;
- Trebuie să genereze date statistice despre fluxurile de persoane (număr de persoane, aglomerație, durată tranzit).

2.2.5. Facilități de exploatare:

- Trebuie să asigure accesul în sistem pe bază de utilizatori și roluri;
- Stabilirea cel puțin a următoarelor roluri: administrator, supervizor și operator;
- Rolul de administrator trebuie să permită accesul nerestricționat la toate funcțiile aplicației și extragerea de audit;
- Rolul de supervizor trebuie să permită accesul la interfața de exploatare (vizualizare și analiză evenimente, selecție și editare watchlist, înrolări de subiecți)
- Rolul de operator trebuie să permită accesul la interfața de exploatare (vizualizare și analiză evenimente);
- Sistemul trebuie să asigure accesul controlat al operatorilor la listele de interes și evenimentele asociate;
- Sistemul trebuie să permită alocarea listelor de interes către un grup de supervizori și/ sau operatori definiți (vizualizarea listei de interes și a evenimentelor asociate nu poate fi realizată decât de supervizorii și/ sau operatorii alocați acelei liste de interes)
- Rolul de administrator trebuie să permită crearea și alocarea rolurilor, accesul nerestricționat la toate funcțiile aplicației și extragerea de audit;
- Rolul de operator trebuie să permită accesul la interfața de exploatare (vizualizare și analiză evenimente, selecție și editare watch-list, înrolări);
- Sistemul trebuie să asigure accesul controlat al operatorilor la listele de interes și evenimentele asociate;
- Sistemul va permite înregistrarea tuturor fluxurilor video alocate, cu funcție de detecție de mișcare și marcarea temporală;
- Funcțiile de exploatare a înregistrărilor video vor fi asociate operatorilor;
- Sistemul va permite analiza înregistrărilor pentru identificarea unor identități introduse ulterior;
- Sistemul trebuie să permită analiza unor înregistrări video realizate cu alte echipamente/sisteme;
- Sistemul trebuie să fie dimensionat astfel încât să asigure utilizarea unei baze de date de 10.000 de subiecți, extensibilă la 20.000 de subiecți, fără completarea echipamentelor hardware;
- Să asigure suplimentar un post de lucru pentru preprocesarea imaginilor, conectat la sistem, constând într-o stație PC dimensionată pentru prelucrări grafice, pe care vor fi instalate aplicații software dedicate, destinate procesării imaginilor statice, respectiv corecții de tonuri, reducerea zgomotului, decupare, scalare, rotire, conversia formatelor, Procesarea fișierelor video, respectiv realizarea de corecții de tonuri, reducerea zgomotului, operații de decupare temporală și spațială, scalare și rotire, conversia formatelor (să opereze cel puțin cu formate de tip avi, MP4, codec-uri MJPEG4 precum și formatele video native ale sistemului).
- Soluția software de recunoaștere facială trebuie să ofere disponibilitate printr-o distribuție cât mai bună a încărcării și procesării datelor. Astfel, în arhitectura soluției software trebuie să se găsească cel puțin modulul bază de date, modulul de verificare și identificare (statică și dinamică) și modulul aferent operatorilor din cadrul Dispeceratului;
- Soluția software trebuie să permită jurnalizarea log-urilor din cadrul sistemului și să includă cel puțin marca de timp, operatorul și activitatea efectuată;
- Soluția software trebuie să permită configurarea plajelor de detecție a distanțelor dintre ochi;

- Să conțină facilități de îmbunătățire a imaginilor prelucrate prin aplicarea unor filtre care să evidențieze trăsăturile feței (filtru de reducere a zgomotului, corectare a contrastului etc.)
- Să permită preluarea și utilizarea imaginilor digitale faciale cel puțin în format JPG, BMP, PNG;
- Să permită configurarea nivelului de compresie (JPEG, PNG);
- Să permită crearea de biblioteci de imagini prin introducerea de fotografii digitale indexate într-o bază de date;
- Să permită identificarea uneia sau mai multor persoane pe baza informațiilor preluate de la camerele video precum și dintr-o fotografie digitală din baza de date;
- Să permită identificarea persoanelor pe baza imaginilor statice, indiferent dacă sunt alb-negru sau color;
- Să permită generarea de rapoarte de identificare care să poată fi printate;
- Să permită recunoașterea facială prin operații de verificare și comparare în baza de date a imaginilor preluate din diferite surse (camerele video, phonecam etc.);
- Să permită exportul fotografiilor stocate în sistem cel puțin în format BMP, JPEG, PNG;
- Să conțină funcții de examinare și prelucrare detaliată a imaginilor faciale;
- Aplicația software trebuie să permită configurarea pragului de recunoaștere;

2.2.6. Aplicația software trebuie:

- Să asigure identificarea în timp real prin compararea cu înregistrările din baza de date
- Algoritmii de detecție trebuie să fie bazat pe tehnologii de inteligență artificială (rețele neuronale/deep-learning/machine-learning)
- Să genereze alarme de detecție la treceri în grup (identificarea simultană a uneia sau mai multor persoane din watchlist, în condițiile unei aglomerări de pasageri).
- Să asigure generarea unor alerte configurabile în cazul unui eveniment de tip identificare (alertă vizuală, sonoră, transmitere SMS/E-mail, etc) asociat unor watchlist-uri.

2.2.7. Cerinte hardware:

- Arhitectura soluției trebuie să permită extinderea ulterioară a capacității hardware la minim 200 de camere pentru recunoaștere facială;
- Capacitatea de stocare va fi dimensionată astfel încât să asigure:
 - Exploatarea unei baze de date de până la 20.000 de subiecți, cu imagini de referință multiple (număr mediu de imagini estimate la 5/subiect);
 - Semnalarea trecerilor repetate pentru un interval de până la 30 de zile;
 - Înregistrarea cu funcție de detecție de mișcare activă a tuturor fluxurilor video de la camerele FR, pe o durată de minim 30 de zile;
 - Înregistrarea fluxurilor video și a imaginilor de la terminalele mobile, pe o durată de minim 30 de zile.

2.2.8. Livrabile:

- Soluția completă Sistem Face Recognition va fi formată din cel puțin următoarele:
 - Hardware (servere de management, baze de date, procesare video, stații de administrare/operare, storage-uri, echipamente de rețea și comunicații, UPS-uri pentru servere și stații de lucru),
 - Software specific (sisteme de operare, aplicații, aplicații baze de date);
 - Licențe perpetue pentru toate componentele hardware și software aferente soluției FR.

- 2 stații Client, 2 stații administrare și 1 stație de procesare a imaginilor (complet echipate: monitoare, tastături, mouse, UPS);
- 2 laptop-uri pentru administrare cu următoarele caracteristici minime hardware și software: procesor: minim i7, Hard Disk: 1 x SSD capacitate minimă 2TB, memorie RAM: minim 32GB, placa video dedicată minim 12GbDDR6, Sistem de Operare: minim Windows 11 retail și profesional (64 biți), + external DVD ROM +/-RW slim pe USB 3.0, cu Networking Gigabit Ethernet încorporat, formatul ultraportabil cu ecran de minim 15,6 inch, iar autonomia să fie minim 6 ore.

2.2.9. CERINȚE DE SECURITATE *Subsistemul de recunoaștere facială va fi izolat printr-o diodă de date din Catalogul Național cu pachete, produse și profile de protecție INFOSEC - pentru utilizarea sigură a datelor clasificate.*

Specificații tehnice minime pentru soluția de video analiză inteligentă (VAI):

1. Cerințe generale

Soluția de Video Analiză Inteligentă trebuie să asigure îndeplinirea următoarelor cerințe:

- să fie o soluție hardware și software independentă de sistemul CCTV și integrată cu acesta (respectiv să ofere posibilitatea de vizualizare, comandă și control operatorilor);
- să aibă o arhitectură de tip Core-Server capabilă să asigure prelucrarea și stocarea de la minim 500 camere video din subsistemul CCTV, ce va include componentele hardware (servere, stații de lucru, stații de administrare, periferice, UPS) respectiv componenta software (sisteme de operare cu licențe, aplicații de management VAI cu licențe perpetue, aplicații baze de date cu licențe, plugin-uri, licențe camere fără subscripții suplimentare pe toată perioada desfășurării contractului).
- să fie modulară, scalabilă și flexibilă, astfel încât să permită extinderea ulterioară a arhitecturii soluției la un număr de minim 600 de camere;
- să permită utilizarea oricărui tip de cameră video ce face obiectul contractului (fixe/PTZ/panoramice/SpeedDome);
- să aibă capacitatea să efectueze analiză video inteligentă atât în zone aeroportuare exterioare cât și în zone aeroportuare interioare;
- să permită monitorizarea și realizarea de analiză video online (real time) și offline (analiza post eveniment);
- Licențele pentru toate componentele subsistemului trebuie să fie perpetue, fără limită de utilizare în timp și să permită utilizarea de către minim 5 utilizatori simultan;
-

2. Cerințe aplicație software

Aplicația software trebuie să permită:

- Detectarea obiectelor abandonate și a persoanelor staționate prin praguri temporale configurabile;
- Posibilitatea de căutare retroactivă în cazul obiectelor abandonate, în vederea identificării aparținătorilor;

- Generarea unor alarme la depășirea unui procent de aglomerare în diferite zone din obiectiv (mass control);
- Generarea unor alarme multiple pe flux normal și contraflux;
- Configurarea de bariere virtuale, care să genereze alarme la depășire/intruziune;
- Menținerea alarmelor generate la interpuneri ale unor obstacole și/sau treceri repetate ale persoanelor în zonele semnalate;
- Funcție de "loitering" pentru anumite zone obligatorii de trecere;
- Speed-dome-urile exterioare să dispună de funcție de tracking vizual, corelat și cu avertizările ANPR;
- Funcție de căutare a suspectilor - aceștia vor fi definiți prin capturi (snapshot) sau prin descriere a aspectului general;
- Realizează căutări pe baza similitudinii aspectului persoanelor ori obiectelor;
- Categoriile de filtrare: perioade de timp, camerele video unde se dorește analiza, clase de obiecte de filtrare:
 - persoane: bărbat, femeie, copil;
 - atribute ale persoanelor cu sau fără bagaje;
 - cu capul acoperit sau descoperit;
 - articole vestimentare cu mâneci lungi sau scurte;
 - vehicule: biciclete, motocicletă autoturism, pick-up, dube, camioane, autobuze;
 - culori: cel puțin 10 culori recunoscute;
 - căutări după trasee de deplasare definite de către utilizator;
 - căutări într-una sau mai multe zone de interes;
 - detectarea fețelor persoanelor și selectarea acelor care au apărut într-unul sau mai multe locuri.

3. Cerințe hardware

Sistemul va fi compus din 2 stații de operare și 2 de administrare (toate stațiile vor fi complet echipate cu: monitor, tastatură, mouse, UPS).

5. Spații administrative

- Pentru desfășurarea în bune condiții a activităților specifice este necesar asigurarea următoarelor spații/încăperi:

- Dispecerat monitorizare video prin sistem TVCI;
- Cameră pregătire personal operator (unde se vor gestiona și informații clasificate);
- Încăperea pentru pregătirea operatorilor de securitate prin intermediul platformei informatice specializate tip Computer Based Training (sistemul informatic se află în utilizare la aeroport);
- Spații pentru vestiare dotate cu grupuri sanitare proprii;
- Spațiu pentru servitul mesei;
- Spații pentru repaus;
- Birou șef tură;
- Încăperea pentru păstrarea armamentului din dotare, care să fie prevăzută cu pereți și tavan din beton sau alt material prin care să nu treacă elementele de muniție.

Facilități pentru Poliția Transporturi Aeriene, necesare în vederea certificării:

- spațiu de lucru + sală de ședințe pentru 10 lucrători de poliție;
- cameră arhivă (cu pereți de zidărie);
- birou șef structură (cu pereți de zidărie);
- birou ofițer coordonator;
- spațiu administrativ;
- vestiar de schimb;
- cameră de anchetă;
- toalete proprii.

Facilități pentru controlul vamal al pasagerilor, necesare în vederea certificării:

- Separarea corespunzătoare a fluxului de sosiri și plecări, în Uniunea Europeană (zboruri interne) și non U.E., având în vedere regimul de funcționare al aeroportului și anume în regim internațional. Prin urmare este necesar ca fluxurile să fie separate fizic, permanent, în întreaga zonă cuprinsă între cabinele de control vamal și aeronavă;

- Separarea fluxurilor trebuie efectuată inclusiv pe platformă. Este necesar să se asigure o distanță de siguranță, delimitată corespunzător între aeronavele care efectuează zborurile non U.E. și aeronavele care efectuează zboruri interne în Uniunea Europeană;

- Amplasarea unei cabine de control pentru vamă pe fluxul separat fizic și permanent de celelalte fluxuri, în care pasagerii aflați în tranzit direct pe aceeași aeronavă sau care se transferă pe alte zboruri să poată rămâne temporar, fără parcurgerea formalităților de control la trecerea frontierei, cu excepția măsurilor de securitate, a celor antidrog sau circumstanțelor speciale, ori de vamă, atunci când este cazul (spre exemplu: un pasager sosește la aeroport de la Istanbul și se îmbarcă către Londra; în acest caz pasagerul respectiv nu va face obiectul controlului de trecere a frontierei, ci doar al unor controale polițienești, după caz);

- Pe fluxul de plecări destinații țări non U.E. amplasarea după controlul poliției de frontieră a unei birou operativ tură de serviciu dotat cu masă birou, 2 scaune, dulap cu uși pentru documente, 1 cuier și acces la internet;

- Pe fluxul de plecări cu destinații țări non U.E. amplasarea unei cabine "Bunuri de declarat" amplasat imediat după linia a II-a a poliției de frontieră;

- Asigurarea unei cabine pentru controlul corporal pe fluxul de plecări dotată cu masă, scaun și cuier;

- Asigurarea unui spațiu de depozitare a bunurilor reținute de la călători pe fluxul de plecări;

- Asigurarea unui spațiu pentru echipajul canin pe fluxul de plecări;

- Pe fluxul de plecări cu destinații țări non U.E. amplasarea unei cabine pentru controlul călătorilor în celălalt capăt al culoarului de ieșire prevăzut cu minim 15 m lungime, necesar controlului vamal a pasagerilor selectați pentru această operațiune; În total sunt necesare 6 (șase) cabine pe fluxul de plecări călători cu destinația țări non U.E..

- Tot pe fluxul de plecări, imediat după linia a II-a a poliției de frontieră trebuie să existe două culoare semnalizate corespunzător cu panouri cât și pe pardoseală, cu culoare roșu "BUNURI DE DECLARAT" și care trebuie să treacă prin fața cabinei "Bunuri de declarat" și cel de al doilea culoar semnalizat corespunzător cu panouri cât și pe pardoseală, cu culoare verde "NIMIC DE DECLARAT" și care trebuie amplasat paralel cu culoarul roșu, în partea opusă cabinei "Bunuri de declarat". Cele două culoare de trecere trebuie să fie delimitate corespunzător prin montarea unor panouri despărțitoare transparente de 1,20 m înălțime;

- Pe fluxul de sosiri din țări non U.E. amplasarea după controlul poliției de frontieră a unei birou operativ tură de serviciu dotat cu masă birou, 2 scaune, dulap cu uși pentru documente, 1 cuier și acces la internet;

- Pe fluxul de sosiri din țări non U.E. amplasarea unei cabine "Bunuri de declarat" amplasat imediat după linia a II-a a poliției de frontieră;

- Asigurarea unei cabine pentru controlul corporal pe fluxul de sosiri dotată cu masă, scaun și cuier;

- Asigurarea unui spațiu de depozitare a bunurilor reținute de la călători pe fluxul de sosiri;

- Asigurarea unui spațiu pentru echipajul canin pe fluxul de sosiri;

- Pe fluxul de sosiri din țări non U.E. amplasarea unei cabine pentru controlul călătorilor în celălalt capăt al culoarului de ieșire prevăzut cu minim 15 m lungime, necesar controlului vamal a pasagerilor selectați pentru această operațiune;

- O cameră tehnică a cărei spațiu să permită montarea echipamentelor tehnice specifice activității proprii care se asigură de către autoritatea vamală, în care să poată fi utilizate echipamentele de control nedistructiv (exemplu scanere pentru bagaje portabile, edoscoape, truse pentru controlul preliminar antidrug, etc);

- În total sunt necesare 7 (șapte) cabine pe fluxul de sosiri călători din țări non U.E..

- Tot pe fluxul de sosiri, imediat după preluare a bagajelor de cală și nu numai trebuie să existe două culoare semnalizate corespunzător cu panouri cât și pe pardoseală, cu culoare roșu "BUNURI DE DECLARAT" și care trebuie să treacă prin fața cabinei "Bunuri de declarat" și cel de al doilea culoar semnalizat corespunzător cu panouri cât și pe pardoseală, cu culoare verde "NIMIC DE DECLARAT" și care trebuie amplasat paralel cu culoarul roșu, în partea opusă cabinei "Bunuri de declarat". Cele două culoare de trecere trebuie să fie delimitate corespunzător prin montarea unor panouri despărțitoare transparente de 1,20 m înălțime;

Pentru desfășurarea activităților de control vamal și supraveghere vamală este necesar ca autoritatea vamală să dispună din punct de vedere administrativ de cel puțin


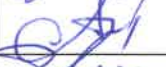


1. Birou pentru șeful de vamă;
2. Birou pentru șef adjunct vamă;
3. Camera pentru documente clasificate;
4. Cameră pentru caserie; prevăzută cu sistem de alarmă;
5. Cameră tehnică;
6. Cameră vestiare;
7. Încăpere pentru servicii de contabilitate;
8. Cameră arhivă;

9. Alte dotări pentru cabinele de control vamal (mese tehnice de lucru, scaune, aparate de climatizare pentru fiecare cabina, mai puțin în cabina cu bunuri reținute de la călători);

10. Cameră pentru controlul vamal, amplasată în imediata apropiere de CHEK IN unde pasagerii care călătoresc în țări terțe, non U.E. să aibă posibilitatea declarării bunurilor prohibite sau restricționate care le dețin în bagajul de cală.

În proximitatea punctului de control acces va fi asigurată o încăpere pentru personalul de securitate al aeroportului.

De asemenea, va fi amenajată o cameră pentru situații de criză, dotată cu acces la sistemul de monitorizare TVCI, ce va dispune toate facilitățile necesare.

Nr. ex.: 1	Prenumele și numele	Funcția	Data	Semnătura
Verificat	Ioan MĂRIUȚA	Director general, R.A. "Aeroportul Ștefan cel Mare - Suceava"	04.03.2026	
	Alina – Florina GIRIGAN	Director executiv, Direcția tehnică și investiții	04.03.2026	
Întocmit	Robert - Răducu DIACONESCU	Șef serviciu R.A. "Aeroportul Ștefan cel Mare - Suceava"	04.03.2026	
	Daniel DASCĂLU	Șef serviciu R.A. "Aeroportul Ștefan cel Mare - Suceava"	04.03.2026	
	Gabriel ȘILOCHE	Șef serviciu, Direcția tehnică și investiții	04.03.2026	