

COMPANIA NAȚIONALĂ AEROPORTURI BUCUREȘTI  
DIRECȚIA DE SECURITATE AEROPORTUARĂ  
BAPSS nr. 529 din 07.05.2026

VIZAT,  
DIRECTOR GENERAL ADJUNCT  
DIRECȚIA SECURITATE AEROPORTUARĂ

COSMIN URSU

CAIET DE SARCINI

**privind achiziția de servicii de întreținere și reparații pentru 2 (două) sisteme de detectare a explozibililor (EDS) tip Smiths Detection CTX 5800 și platforma de management și control de securitate aferentă acestora**

**I. Obiectul procedurii:** Obiectul acestei proceduri îl constituie atribuirea unui contract privind achiziția de servicii de întreținere și reparații pentru 2 (două) sisteme de detectare a explozibililor (EDS) tip Smiths Detection CTX 5800 și platforma de management și control de securitate aferentă acestora, precum și asigurarea pieselor de schimb.

**II. Cod CPV:** 50610000-4 Servicii de reparare și întreținere a echipamentelor de securitate  
34913000-0 Diverse piese de schimb.

**III. Durata contract:** 48 luni.

**IV. Serviciile ce fac obiectul procedurii de achiziție se vor presta pentru:**

- 2 sisteme EDS tip Smith Detection CTX 5800, instalate și integrate în cadrul sistemului de benzi bagaje HBS AIBB-AV;
- o platformă de management și control de securitate formată dintr-un server de management, o stație de supervizare și 3 stații de operatori 3D.

*Notă: Cele 2 sisteme EDS, tip Smith CTX 5800 și platforma de management beneficiază de o perioadă de garanție de 73 luni, respectiv până pe data de 16.02.2028. Anul de fabricație al echipamentelor este 2021.*

**V. Specificații tehnice:**

a. Respectă cerințele impuse de reglementările Comisiei Europene (EDS standard 3);

✓ Adele 21/2/12.05.2026

b. Sistemele EDS funcționează în mod „integrat” în cadrul sistemului de control de securitate al bagajelor de cală (HBS AIBB-AV), asigurând următoarele nivele de control de securitate:

- **Nivelul 1:** decizia automată (CLEAR și REJECT ) a sistemelor EDS tip CTX 5800 asupra tuturor bagajelor de cală introduse de la ghiseele de check-in, în conformitate cu pct. 12.4.1.3 din REGULAMENTUL (UE) 2015/1998, respectiv DECIZIA (C) 2015/8005;
- **Nivelul 2:** analiza de către operator a imaginilor radioscopice aferente bagajelor ce au generat o alarmă de detecție la sistemele EDS tip CTX 5800 (decizie REJECT la nivelul1). Imaginile radioscopice transmise de către sistemele EDS tip CTX 5800 sunt afișate la stațiile de lucru de Nivel 2 cu un timp de decizie maxim specificat (între 30 secunde);
- **Nivelul 3:** analiza de către operator, la o stație de reverificare, a tuturor imaginilor radioscopice generate de sistemul EDS tip CTX 5800 și care au primit decizie REJECT la Nivelul 2. Imaginile radioscopice transmise de sistemul EDS tip CTX 5800 sunt afișate la stațiile de reverificare cu un timp de decizie maxim specificat (180 secunde);

a. Dimensiuni de gabarit sistem EDS tip CTX 5800:

- lungimea echipamentului: 2614 mm;
- lățimea echipamentului: 1569 mm;
- înălțimea echipamentului: 1550 mm;
- greutatea echipamentului: 2041 kg.

b. Dimensiuni tunel de inspecție sistem EDS tip CTX 5800:

- lățime maximă 750mm;
- înălțime la centru 625 mm;
- înălțime la margini 408 mm;
- înălțimea benzii conveioare proprii față de sol: 616 mm.

c. Dimensiuni bagaje de cală (lățime x înălțime x lungime):

- 750 x 387 x 1200 mm la lățimea maximă;
- 242 x 600 x 1200 mm la înălțimea maximă;

d. Performanțe tehnice:

- viteză bandă transportoare: 0.14 m/s.
- capacitate de procesare bagaje maximă: 400-450 bagaje/oră, în modul de funcționare „in-line”;
- utilizează tomografia computerizată elicoidală (CT) pentru a scana continuu bagajul în timp ce se deplasează pe bandă cu o viteză constantă;

- utilizează un sistem de imagistică volumetrică 3D de înaltă rezoluție. Întregul volum al bagajului este scanat cu un detector 2D, ale căror date sunt utilizate pentru a construi o reprezentare 3D a bagajului și a conținutului acestuia;
- permite recompunerea în totalitate a imaginii 3D (tridimensională) dintr-o singură trecere a bagajului;
- echipamentul detectează și indică prin intermediul unei alarme prezența materialelor explozive în bagaje, independent de forma, poziția și orientarea în bagaj a acestor materiale;
- indică prin alarmă zonele sau materialele suspecte/periculoase care împiedică detecția și a celor cu densități mari dintr-o imagine Rx;
- accesul la programele necesare funcționării scannerului este restricționat de o parolă. De asemenea, un comutator cu cheie poate dezactiva aceste programe și împiedica generarea de raze X.

#### **e. Accesorii:**

Platforma de control de securitate este formată dintr-un server de management (MS COMPACT Matrix Server), două stații de analiză de Nivel 2, o stație de reverificare pentru Nivelul 3 de control de securitate și o stație de administrare și control.

Server-ul MS-Compact este un model compact, care îndeplinește cele trei funcțiuni principale:

- a) Rutarea imaginilor bagajelor scanate de către echipamentele EDS de pe nivelul 1 către stațiile de analiză de nivel 2 la care sunt logați operatorii de securitate (server MatriX);
- b) Stocarea imaginilor bagajelor scanate într-o arhivă centralizată (server CIDA);
- c) Managementul echipamentelor de securitate (server HMS).

Toate aceste funcțiuni sunt procesate pe un calculator model Fujitsu Primergy TX1330 M3.

Serverul are un UPS încorporat pentru asigurarea opririi în siguranță în caz de întrerupere accidentală a sursei principale de alimentare electrică. Cutia T-Box conține, pe lângă calculatorul electronic și UPS, un switch de rețea Ethernet (24 porturi RJ-45 de 10/100/1000 Mbps și 4 porturi FO Gigabit SFP), pentru conectarea calculatorului cu echipamentele EDS și stațiile de analiză, reverificare și management.

Pe lângă aceste componente serverul MS Compact mai este completat cu un monitor TFT color de 19", o tastatură USB și un mouse USB. Serverul este setat ca „Time Master” pentru echipamentele CTX 5800 și stațiile de analiză, de reverificare și de management. Prin intermediul conexiunii Modbus TCP/IP, sistemele CTX 5800 transmit data și timpul curent către PLC-ul tabloului TFA-P.

Stațiile de analiză și de reverificare 3D (SA1, SA2 și SR1) permit operatorilor de securitate să vizualizeze imaginile bagajelor scanate cu unul din cele două sisteme EDS1 și EDS2, aplicarea funcțiilor de prelucrare de imagine necesare controlului de securitate și introducerea deciziei de bagaj „curat” (ACCEPT) sau „potențial periculos” (REJECT). Fiecare monitor al stațiilor de analiză și reverificare este de tip LED cu diagonala de 24", Full HD (1920x1200 pixeli).

Stația de management (SC1) pune la dispoziția personalului de securitate imaginile bagajelor scanate de cele două EDS-uri, împreună cu rezultatul controlului de securitate. Aceste imagini au ca identificator codul IATA (citit cu succes de către ATR) sau codul de identificare PLC BHS de 10 digiți. Stația de management are un monitor LED cu diagonala de 19" (1280x1024 pixeli).

Cu ajutorul stației de management se realizează:

- administrarea sistemului: creare conturi de utilizatori și stabilire drepturi de operare, integrare echipamente de securitate (echipamente de scanare cu raze X, stații de lucru, servere);
- statistici și rapoarte;
- managementul imaginilor;
- configurări;
- copii de siguranță și recuperări de date;
- management TIP (pentru echipamentele de scanare care au această opțiune activă).

Stațiile de analiză de nivel 2 și stația de reverificare de nivel 3 sunt stații model *incent.view 3D*. Stația *incent.view* conține o unitate centrală de calcul la care se află conectate un monitor TFT color de 24", o tastatură USB și un mouse USB. Stația *incent.view* este conectată prin legătură Ethernet cu serverul MatriX Server din MS Compact

**f. Alimentarea cu energie electrică:**

- alimentare electrică 200-240Vca, 50Hz, 20A;
- putere electrică consumată: 5,3 kVA.

**Mediu ambiant:**

- gama temperaturilor de operare CTX5800: 0°C - 35°C;

**g. Siguranța și protecția personalului utilizator:**

- Prevăzut cu butoane de oprire în caz de urgență;
- Pe fiecare colț al sistemului CTX 5800 și pe interfața pentru utilizator sunt montate indicatoare luminoase roșii de X-Ray On (radiație activă). Acestea se aprind atunci când generatorul de raze X este pornit.
- Panourile de acces în interiorul aparatului prevăzute cu întrerupătoare de protecție (echipamentul este protejat cu inter-lok-uri).

**VI. Infrastructura de rețea:**

Asigură comunicația între sistemele CTX 5800, stațiile de lucru și sistemul de transport al benzilor.

**VII. Cerințe privind serviciile de întreținere și reparații:**

**VII.1: Serviciile de întreținere preventivă și corectivă**

#### **A) Serviciile de întreținere preventivă:**

Prestatorul va asigura serviciile de întreținere preventivă pentru cele 2 (două) sisteme de detectare a explozibililor (EDS) tip Smiths Detection CTX 5800 și pentru platforma de management și control de securitate aferentă acestora începând cu data de **06.10.2026**.

Prestatorul va asigura serviciile de întreținere pe toată perioada de valabilitate a contractului.

Ofertanții vor prezenta în cadrul Propunerii tehnice Planul General de Întreținere, respectând totodată procedurile impuse de producător, precum și normele interne privind desfășurarea în siguranță a activității nucleare (Legea nr. 111/1996), inclusiv activitățile indicate în Anexa 1 la Caietul de Sarcini.

Prestatorul va efectua zilnic, săptămânal, lunar și semestrial operațiunile de întreținere pentru a menține echipamentele la un grad optim de funcționare, respectând totodată procedurile impuse de producător, precum și normele interne privind desfășurarea în siguranță a activității nucleare (Legea nr. 111/1996).

Prestatorul va asigura și verificările necesare certificării securității radiologice a sistemelor EDS tip CTX 5800, în conformitate cu manualul producătorului și a normelor CNCAN, pentru echipamentele pentru care se prestează activitățile de întreținere.

Prestatorul va efectua operațiunile de întreținere pentru sistemele EDS tip CTX 5800 numai prin personal care deține permise de exercitare eliberate în baza prevederilor Legii 111/1996, pentru tipul de echipament pentru care se prestează serviciile de întreținere.

În acest sens, Prestatorul va transmite Achizitorului lista cu persoanele specializate care vor fi implicate în prestarea serviciilor de întreținere, verificare, calibrare și testare, cel târziu până la data predării echipamentelor către prestator în vederea efectuării serviciilor de întreținere. Lista persoanelor autorizate va fi însoțită de copii ale permiselor de exercitare eliberate în baza prevederilor Legii 111/1996.

Pentru asigurarea serviciilor de întreținere, se vor include în valoarea abonamentului lunar și accesoriile necesare verificării și calibrării periodice a echipamentelor precum și consumabilele necesare funcționării permanente a echipamentelor.

După efectuarea operațiunilor de întreținere, prestatorul va elibera fișe de verificări și de întreținere preventive și/sau buletine de verificare care să certifice funcționarea echipamentului la parametri nominali, după caz. În buletinele de verificare se vor specifica persoanele care au făcut verificările, starea echipamentului, data și ora încheierii verificărilor și se vor aviza, după verificarea lor, de către reprezentanții împuterniciți ai CNAB.

Pe durata de valabilitate a contractului, prestatorul are obligația de a asigura fără costuri suplimentare, actualizarea configurațiilor echipamentelor prin instalarea de update-uri software și/sau firmware de la producător care nu implică upgrade hardware, precum și a platformei software, valoarea acestora fiind

inclusă în valoarea abonamentului lunar. Orice operațiune de update se va efectua numai cu informarea și avizul în prealabil al beneficiarului.

Serviciile de întreținere vor fi prestate în locația unde sunt instalate echipamentele.

### **B) Serviciile de întreținere corectivă**

Prestatorul va asigura serviciile de întreținere corectivă pentru cele 2 (două) sisteme de detectare a explozibililor (EDS) tip Smiths Detection CTX 5800 și pentru platforma de management și control de securitate aferentă acestora începând cu data de 06.10.2026.

Sistemele EDS tip CTX 5800 sunt în perioada de garanție până la data de 16.02.2028. Astfel, începând cu data de 06.10.2026, se vor asigura, pe lângă serviciile de întreținere preventivă și serviciile de întreținere corectivă, respectiv acele reparații ce nu implică utilizarea/înlocuirea pieselor de schimb.

Astfel, pe toată perioada de valabilitate a contractului, prestatorul are obligația efectuării tuturor operațiunilor necesare repunerii în funcțiune a echipamentelor pentru orice defecțiune de funcționare apărută atât la sistemele EDS tip CTX 5800, cât și la componentele platformei hardware și software de control de securitate, rețeaua de comunicații și a echipamentelor de electroalimentare tip UPS (doar pentru acele intervenții care nu implică utilizarea de piese de schimb).

Echipa tehnică, care va asigura întreținerea corectivă a sistemelor tip EDS tip CTX 5800, trebuie să fie autorizată să presteze aceste activități în conformitate cu prevederile Legii 111/1996.

După activitățile prestate se vor emite rapoartele tehnice și/sau buletinele de verificare care să certifice funcționarea echipamentului la parametrii nominali și se vor efectua, după caz, testele de acceptanță.

În scopul asigurării serviciilor de întreținere corectivă a echipamentelor, prestatorul are obligația de a asigura o echipă tehnică capabilă să intervină pentru intervenții cu respectarea următorilor timpi de intervenție și remediere:

1. prezentarea operativă la echipamentul reclamat în maxim 15 min. de la anunțarea telefonică a defecțiunii;
2. remedierea defecțiunii în termen de maxim 24 ore de la anunțarea telefonică a defecțiunii. În cazul în care remedierea defecțiunii presupune actualizarea software/modificarea configurației, aceasta trebuie realizată în termen de maxim 48 ore, perioadă în care trebuie să fie efectuate și testele de acceptanță.

În cazul în care, activitățile corective prestate asupra sistemelor EDS implică modificări software/modificarea configurației care ar putea afecta performanțele de detecție /caracteristicile operaționale ale sistemelor EDS (ex. o intervenție majoră, instalare de noi versiuni de algoritmi de detecție, actualizare software etc.), sistemul nu va fi utilizat până la trecerea cu succes a testului de acceptanță în conformitate

cu Regulamentul 1998/2015 cu modificările și completările ulterioare și derulată în conformitate cu prevederile Deciziei DG AACR nr. 451/2025.

În acest sens, prestatorul are obligația efectuării tuturor demersurilor și operațiunilor/ activităților necesare remedierii neconformităților care au condus la incapacitatea sistemului de a parcurge cu succes testarea de acceptanță.

## **VII.2. Serviciile de reparații:**

**Prestatorul va asigura serviciile de reparații pentru cele 2 (două) sisteme de detectare a explozibililor (EDS) tip Smiths Detection CTX 5800 și pentru platforma de management și control de securitate aferentă acestora după data de 16.02.2028.**

Prestatorul va asigura toate materialele, consumabilele și piesele de schimb necesare efectuării reparațiilor care sunt prevăzute în manualul de service și reparare a producătorului.

Echipa tehnică, care va asigura reparațiile sistemelor EDS tip CTX 5800, trebuie să fie autorizată să presteze aceste activități în conformitate cu prevederile Legii 111/1996.

După intervențiile tehnice, Prestatorul are obligația să elibereze rapoartele tehnice și buletinele de verificare care să certifice funcționarea echipamentului la parametri nominali.

În scopul asigurării reparațiilor, prestatorul va asigura piesele schimb care sunt prevăzute în manualul de service și reparare a producătorului. Astfel, prestatorul va utiliza piese de schimb la prețurile oferite în cadrul propunerii financiare. În cadrul propunerii financiare vor fi oferite toate piesele de schimb necesare efectuării reparațiilor (inclusiv cele prevăzute în Anexa 2).

În acest sens, ofertanții au obligația de a depune toate diligențele necesare ofertării tuturor pieselor de schimb aferente echipamentelor și care sunt prevăzute în manualul de service și reparare a producătorului.

Toate piesele de schimb care sunt prevăzute în manualul de service și reparare a producătorului vor fi asigurate de către prestator, contravaloarea acestora va fi suportată de achizitor, conform prețurilor unitare oferite, anexă la contract.

Prețurile unitare ale pieselor de schimb vor include, pe lângă prețul piesei de schimb, toate materialele și consumabilele necesare înlocuirii pieselor defecte, precum și contravaloarea manoperei aferentă efectuării reparațiilor.

Piesele de schimb care nu se regăsesc în propunerea financiară a ofertantului și care sunt prevăzute în manualul de service și reparare a producătorului vor fi asigurate de ofertantul declarat câștigător pe cheltuiala sa.

În cazul pieselor de schimb care nu sunt prevăzute în manualul de service și reparare a producătorului, necesare efectuării reparațiilor, acestea vor fi cuprinse în Devizul întocmit pentru reparații, pe baza unui

document eliberat de producător/distribuitor autorizat, prin care se dovedește prețul de achiziție al piesei de schimb de către prestator. Devizul va conține prețul de achiziție al piesei de schimb și contravaloarea manoperei aferentă efectuării reparațiilor, la care se pot adăuga, după caz, taxele de transport și/sau taxele vamale, precum și alte costuri asociate.

Valoarea maximă a pieselor de schimb (piese de schimb necesare efectuării reparațiilor în perioada de postgaranție, începând cu data de 16.02.2028) care va fi decontată pe toată durata de valabilitate contractului de achiziție sectorială este de 228.198 Euro, exclusiv TVA.

În perioada de valabilitate a contractului, în cazul în care se constată necesitatea depășirii valorii maxime alocate, entitatea contractantă va aplica prevederile art. 241 din Legea nr.99/2016, pentru achiziționarea pieselor de schimb necesare efectuării reparațiilor.

În scopul asigurării serviciilor de reparații a echipamentelor, prestatorul are obligația de a asigura o echipă tehnică la permanență, capabilă pentru intervenții 7/7zile, 24/24h cu respectarea următorilor timpi de intervenție și remediere:

1. prezentarea operativă la echipamentul reclamat în maxim 15 min. de la anunțarea telefonică a defecțiunii;
2. remedierea defecțiunii și, atunci când este cazul, efectuarea testelor de acceptanță, se vor efectua în cel mult 30 de zile lucrătoare de la data constatării defecțiunii.

**Notă:** În situația în care echipamentul nu poate fi reparat, din cauza unor motive obiective ce au la bază o notificare a producătorului, perioada de reparație și de efectuare a testelor de acceptanță, poate fi extinsă de comun acord la maxim 60 de zile lucrătoare de la data constatării defecțiunii.

În cazul în care, atât la momentul ofertării cât și în perioada contractuală, piesele de schimb prevăzute în Anexa nr. 2 și lista tuturor pieselor, anexă la contract, nu se mai fabrică (status EOL-End of Life), prestatorul are obligația de a înlocui reperatele cu alte reperate compatibile cu echipamentele pentru care se prestează serviciile ce fac obiectul contractului.

În cazul în care, activitățile corective prestate asupra sistemelor implică modificări hardware și software care ar putea afecta performanțele de detecție /caracteristicile operaționale ale sistemelor EDS (ex. o intervenție majoră, instalare de noi versiuni de algoritmi de detecție, actualizare hardware și software sau înlocuirea unor componente critice etc.), sistemul nu va fi utilizat până la trecerea cu succes a testului de acceptanță în conformitate cu Regulamentul 1998/2015 cu modificările și completările ulterioare și derulată în conformitate cu prevederile Deciziei DG AACR nr. 451/2025.

În acest sens, prestatorul are obligația efectuării tuturor demersurilor și operațiunilor/ activităților necesare remedierii neconformităților care au condus la incapacitatea sistemului de a parcurge cu succes testarea de acceptanță.

**VII.3. Termenul de garanție al reparațiilor efectuate:** Termenul minim de garanție acceptat de CNAB pentru piesele de schimb este cel conform garanției acordate de producător, dar nu mai puțin de 12 luni.

## **VIII. Recepția serviciilor:**

### **VIII.1 Recepția serviciilor de întreținere preventivă:**

Serviciile de întreținere vor fi prestate respectându-se indicațiile tehnice ale producătorului și a Planului General de Întreținere prezentat în propunerea tehnică.

După efectuarea fiecărui tip de operațiune susmenționat, prestatorul va elibera fișe de verificări și de întreținere preventive și/sau buletine de verificare care să certifice funcționarea echipamentului la parametrii nominali, după caz, pentru fiecare tip de echipament, în care vor fi consemnate:

- persoanele care au efectuat verificările,
- activitățile efectuate (prevăzute în Planul General de Întreținere),
- starea echipamentelor, respectiv dacă acestea funcționează în parametrii proiectați sau, dacă e cazul, defectele constatate și măsurile ce trebuie adoptate,
- data și ora finalizării operațiunilor de întreținere.

Fișele de verificare și buletinele de verificare vor fi avizate, după verificarea acestora, de către reprezentanții împuterniciți ai CNAB, în maxim 3 zile lucrătoare de la predarea documentelor.

### **VIII.2 Recepția serviciilor de întreținere corectivă:**

Pentru orice activitate de întreținere corectivă la oricare din echipamentele pentru care se prestează serviciile ce fac obiectul procedurii de atribuire, prestatorul va trebui să obțină confirmarea reprezentanților împuterniciți ai beneficiarului pe fișele de intervenție corectivă. În fișele de intervenție corectivă vor trebui menționate data și ora anunțării defectului, data și ora prezentării la intervenție, data și ora terminării reparației, descrierea defectului anunțat, cine a anunțat defectul, ce măsuri au fost întreprinse pentru înlăturarea defectului, cine a participat la remediere din partea prestatorului și cine a recepționat lucrarea de reparație din partea beneficiarului.

După activitățile prestate se vor emite rapoartele tehnice, buletinele de verificare care să certifice funcționarea echipamentului la parametrii nominali și se vor efectua după caz, testele de acceptanță.

Recepția serviciilor de reparații care implică modificări software/ modificarea configurației care ar putea afecta performanțele de detecție/caracteristicile operaționale ale echipamentelor este condiționată de trecerea cu succes a testului de acceptanță în conformitate cu Regulamentul 1998/2015 cu modificările și completările ulterioare și derulată în conformitate cu prevederile Deciziei DG AACR nr. 451/2025

Rapoartele tehnice și buletinele de verificare vor fi avizate, după verificarea acestora, de către reprezentanții împuterniciți ai CNAB, în maxim 3 zile lucrătoare de la predarea documentelor.

### **VIII.3 Recepția serviciilor reparații:**

Pentru orice activitate corectivă la oricare din echipamentele pentru care se prestează serviciile ce fac obiectul procedurii de atribuire, prestatorul va trebui să obțină confirmarea reprezentanților împuterniciți ai beneficiarului pe fișele de intervenție corectivă. În fișele de intervenție corectivă vor trebui menționate data și ora anunțării defectului, data și ora prezentării la intervenție, data și ora terminării reparației, descrierea defectului anunțat, cine a anunțat defectul, ce masuri au fost întreprinse pentru înlăturarea defectului, cine a participat la remediere din partea prestatorului și cine a recepționat lucrarea de reparație din partea beneficiarului.

După activitățile prestate se vor emite rapoartele tehnice, buletinele de verificare care să certifice funcționarea echipamentului la parametri nominali și se vor efectua după caz, testele de acceptanță. Recepția serviciilor de reparații care implică modificări hardware și software care ar putea afecta performanțele de detecție/caracteristicile operaționale ale echipamentelor (ex. o intervenție majoră, actualizare hardware și sau înlocuirea unor componente critice etc.) este condiționată de trecerea cu succes a testului de acceptanță în conformitate cu Regulamentul 1998/2015 cu modificările și completările ulterioare și derulată în conformitate cu prevederile Deciziei DG AACR nr. 451/2025.

Rapoartele tehnice și buletinele de verificare vor fi avizate, după verificarea acestora, de către reprezentanții împuterniciți ai CNAB, în maxim 3 zile lucrătoare de la predarea documentelor.

### **IX. Penalități**

În cazul nerespectării obligațiilor privind prestarea serviciilor de întreținere și reparații asumate, se vor aplica penalități după cum urmează:

a) pentru neîndeplinirea parțială sau totală a activităților de întreținere preventivă/zi/săptămână/lună/semestru specificate în cadrul Planului general de întreținere se va percepe o penalitate de:

Denumire	Penalizare (% pe eveniment)
Sistem EDS	3,5
Platformă de management și control de securitate	5

din valoarea abonamentului lunar/sistem/platformă de management și control de securitate pentru serviciile de întreținere.

Prin „eveniment” se înțelege neexecutarea uneia sau a mai multor activități raportate la unitățile de timp stabilite prin Planul general de întreținere, respectiv zi, săptămână, lună și semestru.

b) pentru nerespectarea timpilor de prezentare la solicitare și/sau de remediere în cazul întreținerii corective și/sau reparațiilor, se vor aplica penalități după cum urmează:

- nerespectarea timpului maxim de prezentare la solicitare: 0,5% din valoarea abonamentului lunar/sistem/platformă de management și control de securitate pentru serviciile de întreținere. Penalitatea se aplică pentru fiecare solicitare aferentă unui sistem/platformă de management și control de securitate la care prestatorul a întârziat;

- pentru fiecare depășire a termenului de remediere a defecțiunii în cazul întreținerii corective se va percepe o penalizare echivalentă cu procentul din tabelul de mai jos:

Denumire	Penalizare (% pe oră)
Sistem EDS	0,15 Procentul de penalizare se aplică la valoarea abonamentului lunar/sistem pentru serviciile de întreținere, aferent sistemului nefuncțional
Platformă de management și control de securitate	0,15 Procentul de penalizare se aplică la valoarea abonamentului total lunar pentru serviciile de întreținere aferente sistemelor și platformei de management și de control de securitate

- pentru fiecare depășire a termenului de remediere a defecțiunii în cazul reparațiilor, ce implică utilizarea de piese de schimb, se va percepe o penalizare echivalentă cu procentul din tabelul de mai jos:

Denumire	Penalizare (% pe zi)
Sistem EDS	3,5 Procentul de penalizare se aplică la valoarea abonamentului lunar/sistem pentru serviciile

	de întreținere, aferent sistemului nefuncțional
Platformă de management și control de securitate	3,5 Procentul de penalizare se aplică la valoarea abonamentului total lunar pentru serviciile de întreținere aferente sistemelor și platformei de management și de control de securitate

Notă: Penalitățile contractuale vor fi aplicate atunci când neexecutarea sau executarea necorespunzătoare derivă din culpa exclusivă a prestatorului. La determinarea timpilor de intervenție și remediere se vor lua în considerare și situațiile în care depășirea acestora este determinată de alți factori care nu depind de culpa prestatorului (ex. efectuarea unor operațiuni care nu se află sub controlul exclusiv al prestatorului și care sunt în sarcina beneficiarului).

c) În cazul în care, din vina sa exclusivă, prestatorul nu reușește să își îndeplinească obligațiile asumate prin contract, altele decât cele prevăzute la lit.a) și b), beneficiarul are dreptul de a deduce din prețul contractului, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală de 0,15% pentru fiecare zi de întârziere din valoarea totală a abonamentelor/lună, până la îndeplinirea efectivă a obligațiilor contractuale și alte daune interese ce decurg din contract.

**AVIZAT,**

**Șef S.M.R.T.S.**

*Valeriu FLOREA*

**Șef B.A.P.S.S.**

*Ionuț NICOLAIE*

## Planul General de Întreținere (Activități minimale)

Nr. crt.	Tip operație: lucrări de verificare zilnică, săptămânală și lunară echipamentele cu raze X	Frecvența operațiunii (în 12 luni)			
		Zilnic	Săptămâna	Luna	Semestria
1.	Verificare parametri EDS și efectuare test IQ Bag	x	-	-	-
2.	Lampii power on: inspectare și verificare ca toate cele 4 lampii sunt aprinse când sistemul este alimentat	x	-	-	-
3.	Lampii XRay On: inspectare și verificare că toate lampile Xray On luminează când sunt emise radiații ionizante	x	-	-	-
4.	Verificare prezență și lizibilitate a etichetelor de siguranță	x	-	-	-
5.	Verificare perdele de plumb: - lamele lipsă; - lamele deformate termic; - lamele lungi care ating banda transportoare; - curățare lamele.	x	-	-	-
6.	Verificare că CTX 5800 și aria din jur sunt curate și fără obiecte desprinse	x	-	-	-
7.	Verificare și curățare bariere luminoase	x	-	-	-
8.	Verificarea stării de integritate a echipamentelor instalate în rack-uri (server, UPS, switch), cabluri conexiuni	x	-	-	-
9.	Verificarea parametrilor software și de rețea ale sistemului de operare al stației de management și stațiilor client	x	-	-	-
10.	Verificarea jurnalului de erori al stației de management și remediarea eventualelor erori raportate	x	-	-	-
11.	Banda conveier : - inspectați banda conveierului după semne de uzură la margini din motive de aliniere incorectă	-	x	-	-

	-verificare aliniere și centrare				
12.	Verificare și curățare bandă transportoare	-	X	-	-
13.	Verificare unitate UPS	-	X	-	-
14.	Verificare nivel orizontal și vertical al unității	-	X	-	-
15.	Verificare valori generator RX	-	X	-	-
16.	Profilaxia generală la exteriorul și interiorul stației de management și stațiilor client	-	X	-	-
17.	Verificarea accesibilității și a conectivității tuturor aparatelor de control integrate în rețeaua de date și a vitezei de transfer între diversele elemente ale rețelei de date, corectarea eventualelor erori	-	X	-	-
18.	Panouri de acces laterale: se testează fiecare panou de acces lateral (4 bucăți) ca la deschidere acestora, banda conveyer și emiterea radiatiilor se opresc	-	-	X	-
19.	Ușile de acces la Gantry: - verificare ca fiecare ușă de acces la Gantry, prin deschidere, oprește rotația gantry-ului. Banda conveyer se oprește și emiterea radiațiilor se opresc când doua uși acces gantry sunt deschise - verificare ca toate cele 4 semnalizari luminoase pentru Fault sunt operaționale	-	-	X	-
20.	Sistemul de ventilație: - inspectare și verificare că sistemul de ventilație funcționează corect; - inspectare și verificare că ventilatoarele de la gantry funcționează corect	-	-	X	-
21.	Verificare tensionare a curelei de acționare Gantry	-	-	X	-
22.	Blocul de perii și inelele de alunecare: - eliberare perii de carbune și placa blocului de perii; - inspectare uzură. (Înlocuire perii dacă este necesar); - Curățare perii, placa blocului de perii, suportii de perii și inelele; - Inspectare inele pentru a identifica semne de uzură (canale-cioplire).	-	-	X	-
23.	Inspectare banda encoderului magnetic al Gantry-ului și folia magnetică de acoperire pentru orice semn de separație/desprindere.	-	-	X	-

24.	Verificare deteriorare a ferestrelor de fibra de carbon (Inlocuire daca este necesar)	-	-	x	-
25.	Filtre de aer: - Inspectare a sistemului de filtrare a aerului. - Curatare filtre daca este necesar. - Curatare filtru de aer a computerului intern (Inlocuire daca este necesar)	-	-	x	-
26.	Generator X Ray: - inspectarea generatorului daca prezinta semne de scurgere ulei - inspectare zona de sudura dintre generator si ventilatorul/radiatorul de racire - Verificare ca sudura este intacta si ca nu sunt semne de uzura	-	-	x	-
27.	Gantry: - rotire Gantry si verificare ca ansamblul este securizat si corect balansat - Igienizare interior CTX utilizand un aspirator anti-static	-	-	x	-
28.	Instrumente de sistem: - Testare si verificare fisiere BAD PIXEL - Testare si verificare castig median al sistemului - Testare si verificare offset deviatie standard - Executare test encoder	-	-	x	-
29.	Verificarea finala: - Executare test IQ bag - Verificare ca panourile de acces exterioare si usile de la Gantry sunt inchise.	-	-	x	-
30.	Verificarea calitatii alimentarii electrice, priza de pamant	-	-	x	-
31.	Verificarea tehnică a parametrilor nominali, a condițiilor de funcționare (ambientale, alimentare cu energie electrică, împământare, etc) a stațiilor de management și stațiilor client	-	-	x	-
32.	Verificare că butoanele E-stop operează corect	-	-	x	-
33.	Inspectia panoului intern de distribuție tensiuni de alimentare	-	-	x	-
34.	Verificare siguranțe echipament X-Ray	-	-	x	-
35.	Calculatoare interne: - Verificarea parametrilor software și de rețea ale sistemului de operare; - Verificarea jurnalului de erori;	-	-	x	-

	- Profilaxia generală la exteriorul și interiorul calculatoarelor interne;				
36.	Eliberare BVT pentru certificarea securității radiologice conform normelor CNCAN și a funcționării la parametrii nominali.	-	-	-	x
37.	Sistemul de acționare conveior: - înlăturare banda conveior și table pe care alunecă banda. - Curățare role	-	-	-	x
38.	Lubrifiere rulment acționare Gantry.	-	-	-	x
39.	Curatare praf sistem EDS interior-exterior si echipamente aferente	-	x	-	-

## LISTA MINIMALĂ A PIESELOR DE SCHIMB

Nr. crt.	Descriere
1	Perdea
2	Calculator host, programat,
3	Placă grafică calculator
4	Placă achiziție VDIP, RoHS, interfață PCI-X
5	Hard disk
6	Placă, PCI-4
7	Placă PDP cu blocare panou
8	Modul Acromag controler Ethernet
9	Sursă de alimentare, SDN, compactă
10	Întreprător, transductor de curent, AC
11	Contactator, 11KW/400V
12	Întreprător de circuit, omologat UL
13	Întreprător de circuit,, omologat UL
14	UPS OEM, intrare 24V, ieșire 24V, cu baterie 12V/5Ah
15	Asamblu calculator cu placă grafică
16	Adaptor video
17	Hard disk (FRU)
18	Sursă de alimentare (FRU)
19	Mouse
20	Tastatură
21	Cablu adopter, Display Port
22	Placă, placă grafică, GTX
23	Software, kit, GTX160, drivere dezvoltare pentru Win 8.1 & Fedora



24	Etichetă, directiva baterii
25	Cablu asamblat, pentru supratemperatură
26	Actionare, servo, 240V, 22A, 1 fază, 50/60 Hz
27	Acționare, servo, 240V, 12.5A, 1 fază, 50/60Hz
28	Port-siguranțe, 125V, 2A, cu siguranță lentă (Slo-Blo)
29	Înterupător de circuit, 480VAC, 13A, tip D (diferențial)
30	Contactator, 24VDC, 20A,
31	Asamblu diodă, fără LED, S00, pentru contactor ACS
32	Actionare, servo, 240V, 12A, 1 fază, 50/60 Hz
33	UPS 3U, configurat
34	Afișaj, 17 " non-tactil
35	Șurub hexagonal, cu flanșă, M6 x 1 x 16, 8.8, OL, zincat
36	Asamblu suport arbore de transmisie
37	Rulment, cu bile, dublu etanșat, 42 x 20 x 12 gros.
38	Inel, bandă magnetică, asamblu ecran
39	Pin balama, ușă tunel
40	Placă, blocare gantry
41	Asamblu colimator
42	Asamblu scripete, pentru curea cu multiple canale
43	Asamblu disc, inel colector, transmițător 95mm
44	Antenă, transmițător, 2.5 Gbit, dual canal, 90mm
45	Asamblu bloc perie
46	Stator, bloc perie
47	Capac, reținător, pentru perie
48	Capac, perie 8 x 10
49	Asamblu antenă receptoare

50	Receptor, 2.5 Gbit, dual canal
51	Rulment,
52	Manșon, rulment
53	Zăvor-carcasă lungă
54	Dispozitiv blocare arbore
55	Cuplaj, arbore
56	Motor, servo, 24VDC fără frână, omologat UL
57	Cureaua
58	Șină perdea interioară CTX 5800
59	Șurub hexagonal, cu flanșă, M8 x 1.25 x 16, 8.8, OL, zincat
60	Asamblu perdea, ecran de radiație
61	Perdea, 4 benzi, 694.0 mm
62	Perdea, 3 benzi, 694.0 mm
63	Placă, backplane global 2
64	Siguranță, 5A, 250V, tip cartuș, 5 x 20mm, lentă (Slo-Blo)
65	Port-siguranțe, 125V, 8A, cu siguranță foarte rapidă, SMD
66	Port-siguranțe, 125V, 5A, cu siguranță foarte rapidă, SMD
67	Placă, backplane global 1
68	Asamblu modul detector, cu program V01.02.00, 16 rânduri
69	Asamblu, cablu, DMA, 5800
70	Placă, SPIF, programată, XRS
71	Adeziv, silicon RTV, alb
72	Sursă de alimentare, Compact Logix
73	Controler, Compact Logix
74	Placă de interfață, Ethernet/IP
75	Placă de interfață, Control Net, Compact Logix

76	Modul intrare digitală AC, compact
77	Modul ieșire digitală AC, compact
78	Siguranță, 125V, 5A, rapidă, 5 x 20mm
79	Cablu de ancorare
80	Placă, placă de control DAS, programată
81	Placă, placă de control DAS (DCB)
82	Siguranță, 2.5A, 125V, lentă (Slo-Blo), SMD
83	Asamblu, geantă, pentru IQ/calibrare, testată
84	Căsuță, plastic etanș, neagră
85	Cutie consolă, omologat UL
86	Buton, oprire de urgență (E-Stop)
87	Întreprător, buton, E-Stop, omologat UL
88	Placă, E-Stop, 60mm
89	Contact, bloc, 2 N.C., argint
90	Bloc, contact,
91	Întreprător cu cheie, montare în plan
92	Lentilă, buton, roșu, plat, transparent,
93	LED, roșu, 24V
94	Întreprător, buton, momentar, rotund,
95	LED, verde, 24V
96	Actuator, întreprător cheie, bistabil
97	Asamblu, cablu, prelungire cutie consolă
98	Asamblu, generator Ray-X, Spellman,
99	Sursă de alimentare, calculator host
100	Asamblu ventilator, șasiu
101	Capac, conector 9-pin D-Sub

102	Kit, placă grafică RTX
103	Cheie, triunghiulară, 7mm
104	Cablu fibră optică, de la VDIP la receptor
105	Cablu, fibră optică, de la calculator DCB la transmițător
106	Kit, siguranțe pentru CTX 5800
107	Siguranță, 125V, 5A, nano, foarte rapidă, SMD
108	Siguranță, 125V, 8A, nano, foarte rapidă, SMD
109	Siguranță, 125V, 3A, nano, lentă (Slo-Blo), SMD
110	Siguranță, 125V, 2A, nano, lentă (Slo-Blo), SMD
111	Siguranță, 125V, 2.5A, nano, lentă (Slo-Blo), SMD
112	Siguranță, 125V, 5A, lentă (Slo-Blo), 230 005P, axială
113	Ventilator, 48VDC, 312CFM
114	Grila de protecție, pentru ventilator 48VDC, 312CFM
115	Ecrane 1-8, pană, 5800
116	Garnitură, DMA, 5800
117	Sursă de alimentare, gantry
118	Ecran, pană, colț
119	Cablu, de la SPIF la sursa Ray-X
120	Curea îngustă
121	Modul baterie extins
122	Switch Ethernet, 52 porturi Gigabit, programat
123	Switch rețea, 52 de porturi, stackable
124	Modul, unitate de distribuție energie, CTX5800
125	Rolă de întindere
126	Bloc, opritor filetat, M6
127	Ventilator, axial, compact, 230VAC, 50/60Hz,

128	Placă Web/SNMP pentru UPS (ConneCTups)
129	Asamblu panou intrare/ieșire
130	Lentilă, buton, verde, plat, transparent, 24/25mm
131	Panou, fereastră CT, pentru pat glisant
132	Fereastră, CT, inferioară
133	Fereastră, CT, superioară
134	Înterupător, siguranță, Intek
135	Consolă, SEIO, de montare, rolă, stânga
136	Consolă, SEIO, de montare, rolă, dreapta
137	Tijă, de ghidare, SEIO
138	Greutate de echilibru, vopsită
139	Cablu, PDP la panou mișcare, alimentare AC
140	Cablu, de la PDP la capacul superior, lumini
141	Cablu Ethernet, de la switch la UPS
142	Cablu, de la calculator host la inel alunecător, SDS
143	Cablu, alimentare motor gantry
144	Cablu, distribuție energie inel colector
145	Cablu, de la GBP1 la SPIF, SDS
146	Cablu, encoder gantry la GBP1
147	Cablu, senzor "home" gantry la GBP1
148	Senzor câmp magnetic, 3M
149	Cablu, de la GBP1 la transmițător, alimentare
150	Cablu, inel colector la GBP1, SDS
151	Cablu, ventilator 1 la GBP 1
152	Șurub hexagonal cu flanșă, M6x1x12, 10.9, OL, zincat imersie
153	Zăvor, carcasă scurtă

154	Cablu, solenoid blocare panou 5800, stânga
155	Cablu, solenoid blocare panou 5800, dreapta
156	Asamblu, capac superior
157	Indicator, lentilă roșie, LED roșu 24VAC/DC
158	Indicator, lentilă galbenă, LED galben 24VAC/DC
159	Indicator, lentilă verde, LED verde 24VAC/DC
160	Tastatură, pentru stația de lucru FSE
161	Tastatură, SlimTouch, USB cu touchpad, neagră
162	Monitor, panou plat, 17 " cu iluminare LED
163	Șurub autofiletant, M5 x 0.8 x 10, Gr 4.8, zincat, OL
164	Panou, acces gantry
165	Actuator, cheie, întrerupător siguranță, reglabil
166	Cablu, masă, intrare LVD, ușă panou in/out
167	Cutie CSL, UL,
168	Cutie consolă, omologat UL
169	Kit, anti-agatare, stânga/dreapta, în tunel, 5800
170	Bandă, folie Al, adezivă, rulou
171	Kit, înlocuire rulmenți, CTX5800
172	Asamblu, palan cu lanț, 1/2 tonă
173	Ax, de localizare,
174	Rolă, transportor, liberă
175	Rolă, transportor, de ghidare
176	Șaibă, M6, 6.4 x 18 x 1.6mm, grosă, OL, ZI
177	Șurub hexagonal, cu flanșă, M6 x 1 x 20, 8.8, OL, zincat
178	Suport, pentru clema cablu, .875 x .625
179	Modul detector ECLIPSE

180	UPS APC
181	Baterii UPS EATON Model HR1221WF2 (12V/5Ah)
182	Baterii UPS APC RBC 34
183	Server
184	Monitor 19"
185	Stație client
186	Switch Server