

Nr. 534 / 20.02.2026



APROBAT
DIRECTOR

Păltineanu Cristina Mirela

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "CM", with a horizontal line underneath.

CAIET DE SARCINI PENTRU ACHIZIȚIE DE PRODUSE
în cadrul Proiectului cu titlu "ROBOSMART" cod F-PNRR-SmartLabs-2023-2628
DOTĂRI LABORATOR IT - ECHIPAMENTE IT, TIC, LICENȚE, CONȚINUT
EDUCAȚIONAL și servicii INSTRUIRE

1 Introducere

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică.

Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice.

Aceste specificații tehnice definesc, după caz și fără a se limita la cele ce urmează, caracteristici referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranța în exploatare, dimensiuni, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, teste și metode de testare, ambalare, etichetare, marcare, condițiile pentru certificarea conformității cu standarde relevante sau altele asemenea.

În cadrul acestei proceduri, **Colegiului Național "Vlaicu Vodă" Curtea de Argeș** îndeplinește rolul de autoritate contractantă, respectiv autoritatea contractantă în cadrul Contractului.

Pentru scopul prezentei secțiuni a documentației de atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

2 Contextul realizării acestei achiziții de produse

Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării, în cadrul apelului "*Dotarea cu laboartoare inteligente a unităților de învățământ secundar superior, a palatelor și a cluburilor copiilor*", prin PNRR\ Pilonul VI. *Politici pentru noua generație\ Componenta C15: Educație \Reforma 5. Adoptarea cadrului legislativ pentru digitalizarea educației\ Investiția 9. Asigurarea echipamentelor și a resurselor tehnologice digitale pentru unitățile de învățământ*", a aprobat dotarea cu mobilier, materiale didactice și echipamente digitale a **Colegiului Național "Vlaicu Vodă" Curtea de Argeș**. Investițiile propuse a fi achiziționate vor acoperi parțial nevoia din unitate, atât pentru elevi, cât și pentru profesori.

2.1 Informații despre autoritatea contractantă

La nivelul **Colegiului Național "Vlaicu Vodă" Curtea de Argeș** funcționează 28 clase.

2.2 Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor

Pentru instituția de învățământ ante-mentționată nu au fost efectuate în ultimii ani investiții substanțiale la nivelul dotării laboratoarelor specifice.

Astfel, sunt îndeplinite parțial standardele de dotare la nivelul acestora, având în vedere prevederile din Ghidul solicitantului „*Dotarea cu mobilier, materiale didactice și echipamente digitale a unităților de învățământ preuniversitar și a unităților conexe*”, aprobat prin Ordinul ministrului nr. 6.423/19.12.2022, motiv pentru care autoritatea contractantă a hotărât să depună o aplicație de finanțare în cadrul acestui program.

În acest sens, a fost elaborată o analiză de nevoi prin inventarierea spațiilor existente incluzând săli de clasă, laboratoare, cabinete și alte spații din incinta **Colegiului Național "Vlaicu Vodă" Curtea de Argeș** cu scopul de a identifica spațiile adecvate disponibile pentru dotarea unui nou laborator și prin inventarierea echipamentelor TIC achiziționate în ultimii 5 ani, din diferite surse de finanțare, în baza căreia a fost depusă o cerere de finanțare prin PNRR pentru Componenta C15.

În prezent, Colegiul nu deține un laborator inteligent, respectiv nu deține o soluție completă, integrată (din punct de vedere tehnic și educațional) – o soluție unică, prin care toate echipamentele să dețină capacitățile de a comunica între ele oferind cea mai bună experiență utilizatorilor, o soluție care să funcționeze prin integrarea componentelor de tip tablă interactivă, imprimantă 3D, scanner 3D fix, roboți cu braț multifuncțional, kituri robotice, creioane 3D, ochelari de realitate virtuală VR/AR, cameră videoconferință, sistem sunet, cameră de documente etc.

Urmare acestor demersuri, Autoritatea contractanta a semnat Contractul de finanțare nr. 742Smart/ 2023 cu Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), în numele și pentru Ministerul Educației, în calitate de agenție de implementare a proiectelor privind investițiile încredințate în baza Acordului de implementare pentru apelul *“Dotarea cu laboartoare inteligente a unităților de învățământ secundar superior, a palatelor și a cluburilor copiilor”*.

Obiectul acestui Contract îl reprezintă finanțarea Proiectului cu titlul **“ROBOSMART” cod F-PNRR-SmartLabs-2023-2628** (dotări laborator IT - echipamente IT, TIC, licențe, conținut educațional și servicii instruire) acordată Beneficiarului, prin Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării, în cadrul apelului *“Dotarea cu laboartoare inteligente a unităților de învățământ secundar superior, a palatelor și a cluburilor copiilor”*, prin PNRR\ Pilonul VI. Politici pentru noua generație\ Componenta C15: Educație \Reforma 5. Adoptarea cadrului legislativ pentru digitalizarea educației\ Investiția 9. Asigurarea echipamentelor și a resurselor tehnologice digitale pentru unitățile de învățământ”.

Valoarea totală a Contractului de finanțare este de **571923,52 lei**, din care valoarea eligibilă din PNRR este în cuantum de **480608 lei**, valoarea TVA eligibilă aferentă este de **91315,52 lei**, iar valoarea sumelor neeligibile este de 0 lei.

Din cadrul acestui contract, valoarea totală cumulată a dotărilor aferente **laborator IT - Echipamente IT, TIC, licențe, conținut educațional și servicii instruire**, indicate prin prezentul caiet de sarcini este în cuantum de **330922 lei** fără TVA.

2.3 Informații despre beneficiile anticipate de către autoritatea contractantă

Proiectul propus contribuie la obiectivul digital al apelului deoarece utilizarea instrumentelor aferente unui laborator inteligent va oferi o mare autonomie în învățarea elevilor, prin utilizarea metodelor de învățare moderne și atractive. Prin desfășurarea procesului de învățare cu ajutorul laboratoarelor inteligente, elevii dobândesc capacitatea de a-și stabili propriile obiective de învățare, de a rezolva creativ probleme și de a gestiona mai bine timpul dedicat învățării. În plus, laboratoarele inteligente oferă elevilor posibilitatea de a personaliza învățarea în funcție de temele de interes și de a reflecta la propriul proces de învățare, având experiențe care le vor dezvolta atât competențele cheie, cât și cele transversale. Este vorba de competențe digitale la toate nivelurile și sunt incluse: programe de învățământ specializate pentru formarea specialiștilor în domeniul digital (anume programe axate pe tehnologie), formarea cadrelor didactice, dezvoltarea conținutului digital în scopuri educaționale și capacității organizaționale relevante. Sunt incluse și măsuri și programe care vizează îmbunătățirea competențelor digitale de bază.

2.4 Alte inițiative/ proiecte/ programe asociate cu această achiziție de produse - Nu este cazul.

2.5 Cadrul general al sectorului în care autoritatea contractantă își desfășoară activitatea - Nu este cazul.

2.6 Factori interesați și rolul acestora - Nu este cazul.

3 Produsele solicitate

3.1 Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor

Prin implementarea Proiectului cu titlul **"ROBOSMART" cod F-PNRR-SmartLabs-2023-2628** (dotări laborator IT - echipamente IT, TIC, licențe, conținut educațional și servicii instruire), Autoritatea contractanta va asigura creșterea calitatii actului educațional, având ca finalitate combaterea accesului limitat la educație prin digitalizarea acestuia, va contribui la creșterea echității sistemului educațional prin creșterea nivelului de acces la informații a fiecărui elev și va contribui la îmbunătățirea drastică a infrastructurii la nivelul unității de învățământ, prin crearea unui mediu de învățare potrivit nevoilor și standardelor în vigoare.

3.2 Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor

Reiterăm ca proiectul propus spre finanțare și achiziție, va conduce la creșterea atractivității **Colegiului Național "Vlaicu Vodă" Curtea de Argeș.**

3.3 Descrierea produselor solicitate

Prin **Proiectul cu titlul "ROBOSMART" cod F-PNRR-SmartLabs-2023-2628** (dotări laborator IT - echipamente IT, TIC, licențe, conținut educațional și servicii instruire), în conformitate cu **Anexa nr. 3** - Planul de achiziții din Contractul de finanțare vor fi furnizate următoarele tipuri de produse:

| | | | |
|--------------|---|--|-------------------------------|
| 1 | Dotări laborator IT - echipamente IT, TIC, licențe și conținut educațional | 30213300-8 Computere de birou 30213100-6 Computere portabile 30232110-8 Imprimante laser 48620000-0 Sisteme de operare 48517000-5 Pachete software IT 48000000-8 Pachete software și sisteme informatice 4819000-6 Pachete software educaționale 32322000-6 Echipament multimedia 32413100-2 Rutere de rețea 32342410-9 Echipament de sonorizare 32232000-8 Echipament pentru videoconferințe 39162200-9 Materiale și echipamente de pregătire 39162100-6 Material pedagogic | 330922 lei fără TVA |
| 2 | Dotări laborator robotică - echipamente specifice, tehnologice | 30236000-2 Diverse tipuri de echipamente computerizate (Rev.2) 30232000-4 Echipament periferic 30000000-9 Echipament informatic și accesorii de birou cu excepția mobilierului și a pachetelor software (Rev.2) | 107566 lei fără TVA |
| 3 | Achiziție mobilier specific laborator IT și laborator robotică | 39151200-7 Bancuri de lucru 39112000-0 Scaune 39120000-9 Mese, dulapuri, birouri și biblioteci | 42120 lei fără TVA |
| TOTAL | | | 480608 lei |

În cadrul obiectului contractului nu sunt incluse operațiuni cu titlu accesoriu.

În derularea contractului, activitatea contractantului va fi condusă de următoarele principii:

- i. Contractantul acționează în interesul autorității contractante pe durata furnizării produselor, în condițiile și cu limitele descrise în documentația aferentă prezentei proceduri de atribuire;
- ii. Contractantul acționează în sensul realizării obiectivelor prezentate pentru contract în ceea ce privește optimizarea folosirii resurselor necesare îndeplinirii obiectivelor contractului.

Complementar cerintelor Caietului de sarcini, intra in obligatia ofertantilor sa aiba in vedere/sa respecte intocmai dispozitiile normativelor aplicabile emise de ministerul de resort.

3.3.1 Produse solicitate

| Denumire | Preț unitar/ LEI fără TVA | Bucăți |
|---|------------------------------|--------|
| Display interactiv 86" | 17315 | 2 |
| Suport pentru display interactiv | 4970 | 2 |
| Imprimata 3D policolora, automat schimbare filament cu 4 culori | 5463 | 2 |
| Scanner 3D Premium Edition, color, platforma rotativa, aplicatie mobil | 5350 | 2 |
| Laborator scolar de realitate virtuala (<i>8 ochelari de realitate virtuala+16 controllere</i>) | 22000 | 2 |
| Camera web | 775 | 2 |
| Sistem sonorizare | 8.000 | 2 |
| Computer Grafica si 3D | 12.000 | 4 |
| Computer Programare | 3740 | 4 |
| Laptop Grafica si 3D | 11770 | 4 |
| Laptop | 4050 | 4 |
| Cameră de documente | 1150 | 2 |
| Monitor | 815 | 16 |
| Imprimanta multifuncțională | 6380 | 2 |
| Kit Tastatura+Mouse | 722 | 16 |
| Sistem supraveghere video | 2.440 | 2 |
| Licenta Windows+Office | 100 | 16 |
| Router wireless | 1077 | 2 |
| Conectarea dispozitivelor la rețeaua UIP/UC | 3000 | 2 |
| Soft educațional | 8156 | 2 |
| Instruirea cadrelor didactice | 18792 | 2 |

| Denumire | Caracteristici |
|---------------------------|--|
| 1. Display interactiv 86" | <p>Echipament: Display interactiv educațional cu sistem Android Echipament profesional interactiv, destinat utilizării în săli de clasă digitale și spații educaționale moderne, care îmbină funcționalitățile unui ecran de mari dimensiuni cu cele ale unei table inteligente. Se va livra cu următoarele caracteristici tehnice minime, necesare identificării unice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagonala ecranului: 86" (≈ 218 cm) • Rezoluție nativă: 3840 x 2160 pixeli (UHD 4K) • Format imagine: 16:9 • Tehnologie panel: LCD cu iluminare LED, tratat anti-orbire și cu strat protector durabil • Touch: Minimum 20 puncte de atingere simultană, recunoaștere gesturi, funcționare cu stylus și deget • Sistem de operare integrat: Android 13 sau echivalent, cu acces direct la aplicații educaționale, instrumente de notițe, whiteboard, colaborare • Memorie minimă: RAM 8 GB, stocare 64 GB eMMC sau SSD intern • Audio: difuzoare stereo integrate (minim 2x15W), microfoane încorporate pentru captare voce • Conectivitate minimă: 3x HDMI (inclusiv HDMI 2.1), 1x USB-C, 4x USB-A, 1x LAN RJ45, Wi-Fi, Bluetooth, 1x slot OPS • Funcții colaborative: partajare wireless a ecranului (screen mirroring), mod tabla albă, export fișiere, integrare cu aplicații educaționale • Compatibilitate software: suport pentru aplicații educaționale de tip whiteboard, geometrie, biologie, multimedia, Office, PDF etc. • Structură și montaj: carcasă metalică cu sistem VESA 800x600 mm, compatibil cu suport mobil sau de perete, cabluri incluse • Accesorii livrate: minimum 2 stylus-uri, telecomandă, suport montaj, cabluri conectare, manual de utilizare • Certificări: CE, RoHS, ISO 9001 |

| | |
|---|---|
| <p>2. Suport pentru display interactiv</p> | <p>Stand mobil pentru display-uri interactive și videoconferință, conceput pentru utilizare în săli de clasă, săli de conferințe și spații educaționale moderne. Standul va susține display-uri cu diagonale mari și va permite montajul componentelor periferice de videoconferință și media. Standul se va livra complet și va respecta următoarele specificații minime obligatorii:</p> <p>Stand mobil pe roți cu sistem de blocare, pentru deplasare facilă și fixare stabilă în poziția de lucru.</p> <p>Suport central reglabil pe înălțime, capabil să susțină display-uri cu dimensiuni între 55” și 100” și o greutate maximă susținută de minimum 120 kg.</p> <p>Structură robustă din material metalic de calitate superioară, concepută pentru utilizare intensivă în medii educaționale.</p> <p>Sistem de prindere compatibil cu standardul VESA corespunzător dimensiunii display-ului (de exemplu 400 × 400, 600 × 400 sau echivalent), cu posibilitate de fixare sigură a display-ului pe suport.</p> <p>Suport integrat pentru cameră de videoconferință, poziționabil deasupra sau dedesubtul display-ului, fără a afecta stabilitatea ansamblului.</p> <p>Suport/media tray suplimentar pentru accesorii multimedia (de exemplu: mini PC, panou de control, echipamente AV), cu capacitate de susținere adecvată.</p> <p>Sistem de gestionare a cablurilor, astfel încât toate cablurile de alimentare și semnal să poată fi ascunse organizat pe coloana standului.</p> <p>Roți pivotante cu frâne individuale, pentru o fixare fermă și sigură a standului în timpul utilizării.</p> <p>Finisaj negru mat, rezistent la zgârieturi și uzură, potrivit pentru integrarea vizuală în spații moderne.</p> <p>Instrucțiuni de montaj și accesorii de prindere incluse.</p> |
| <p>3. Imprimata 3D policolora, automat schimbare filament cu 4 culori</p> | <p>Imprimantă 3D de tip Fused Deposition Modeling (FDM/FFF), proiectată pentru aplicații educaționale, prototipare rapidă și fabricație digitală, livrată completă cu sistem de gestiune multi-material (“Combo”) și dotări avansate pentru imprimare accelerată.</p> <p>Caracteristici tehnice minime obligatorii:</p> <p>Tehnologie de imprimare: FDM/FFF (extrudare filament termoplastice).</p> <p>Volum de imprimare util: Minim 256 x 256 x 256 mm (L x l x h).</p> <p>Viteză de imprimare: Capacitate de imprimare la 500 mm/s sau echivalent, cu accelerație optimizată pentru timpi reduși de producție.</p> <p>Sistem multi-material: Echipată cu sistem automat de schimbare a filamentului (AMS – Automatic Material System), pentru suportul imprimării cu cel puțin 2–4 tipuri de filamente (ex.: PLA, ABS, PETG, TPU).</p> <p>Detectare automată a materialului și reglare automată a parametrilor de extrudare per material.</p> <p>Extrudere:</p> <p>Extruder direct drive sau echivalent tehnic performant, compatibil cu filamente flexibile și compozite.</p> <p>Temperatura maximă a duzei: minim 300°C.</p> <p>Temperatura pat de imprimare: minim 100°C.</p> <p>Placă de bază / pat de imprimare:</p> <p>Suprafață plată, stabilă, nivelare automată activă cu multiple puncte de referință.</p> <p>Compatibilitate cu diverse suprafețe și materiale de adeziune.</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>Componente de control și interfață: Ecran tactil color integrat pentru controlul imprimantei. Interfață intuitivă, cu selecție rapidă a setărilor de imprimare.</p> <p>Conectivitate: Porturi USB, Wi-Fi și rețea LAN pentru transmiterea rapidă a fișierelor de imprimare și monitorizarea procesului. Compatibilitate cu software de slicing modern și actualizări de firmware.</p> <p>Compatibilitate software: Suport pentru programe de pregătire a fișierelor 3D (ex.: Cura, Bambu Studio) și export în formate standard (.STL, .OBJ etc.). Posibilitate de imprimare directă din aplicație sau prin rețea.</p> <p>Senzori inteligenți: Detectare a pauzei de filament și reluare automată a imprimării. Senzori pentru detecția erorilor de extrudare și oprire de siguranță.</p> <p>Calitatea imprimării: Rezoluție minimă pe axa Z: $\leq 0,1$ mm. Precizie ridicată, fără artefacte semnificative, pentru piese funcționale.</p> <p>Siguranță și certificări: Elemente de protecție la supraîncălzire și la defecte de alimentare. Conformitate cu standardele de siguranță aplicabile pentru echipamentele electrice de laborator și educație.</p> <p>Accesorii incluse: Cablul de alimentare, instrumentar de curățare și întreținere, suporturi filament, ghid de utilizare.</p> <p>Garanție și suport: Minim 12 luni garanție de la furnizor pentru defecte de fabricație și componente. Suport tehnic pentru instalare și configurare, inclus în pachet.</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| <p>4. Scanner 3D Premium Edition, color, platforma rotativa, aplicatie mobil</p> | <p>Scanner 3D portabil, cu captare de înaltă precizie, destinat aplicațiilor educaționale, proiectelor STEM, prototipării rapide și digitizării obiectelor fizice. Echipamentul trebuie să respecte următoarele cerințe obligatorii, pentru a fi considerat conform caietului de sarcini:</p> <p>Caracteristici tehnice minime obligatorii</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tehnologie de captare <ul style="list-style-type: none"> • Senzor de imagine CMOS pe 13 megapixeli sau superior. • Tehnologie de scanare bazată pe lumină structurată sau echivalent cu rezultate repetabile și precise. 2. Precizie și rezoluție <ul style="list-style-type: none"> • Precizie de scanare reală $\leq \pm 0,05$ mm. • Rezoluție element de scanare (distance between points) $\leq 0,10$ mm la distanță optimă de lucru. • Captură de detalii fine pentru obiecte complexe, fără artefacte semnificative. 3. Domeniu de lucru și volum <ul style="list-style-type: none"> • Capabil să scaneze obiecte cu dimensiuni de la 20 mm la 300+ mm fără pierderi de acuratețe. • Suport pentru captură la diferite distanțe de lucru (variabil). 4. Platformă rotativă includă <ul style="list-style-type: none"> • Platformă rotativă automată inclusă în pachet (diametru adecvat pentru obiecte medii). • Permite scanare 360° completă fără oprire manuală. • Platforma trebuie să suporte încărcare stabilă și rotație constantă, fără vibrații. 5. Conectivitate și control <ul style="list-style-type: none"> • Interfață USB 3.0 sau superioară pentru transfer rapid și stabil de date. • Compatibilitate cu aplicații mobile (Android/iOS) și cu software dedicat pe PC (Windows/macOS). • Posibilitate de control de la distanță prin aplicația mobilă sau software de scanare. 6. Software și formate de export <ul style="list-style-type: none"> • Software inclus pentru reconstruirea și post procesarea modelelor 3D. • Export în formate STL, OBJ, PLY sau echivalent universal. • Funcții de aliniere automată, filtrare zgomot, texturare și generare mesh. 7. Captură color <ul style="list-style-type: none"> • Captură textură color integrată, cu calibrare precisă a culorilor. • Rezultate de scanare cu textură aplicată pentru vizualizare realistă. 8. Mobilitate și portabilitate <ul style="list-style-type: none"> • Design compact și ușor, pentru utilizare portabilă și în diverse locații din școală. • Greutate a scanner ului sub 350 g (aproximativ), fără a compromite stabilitatea. 9. Accesorii incluse <p>Scannerul trebuie să fie livrat cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Platformă rotativă automată completă • Cabluri de conectare USB • Trepied sau suport auxiliar • Carcasă de transport • Manual tehnic și de utilizare • Software de licență inclus |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | <p>10. Securitate și conformitate</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protecție la suprasarcină și supratensiune conform standardelor CE. • Conformitate cu normele de siguranță și compatibilitate electromagnetică aplicabile. |
| <p>5. Laborator scolar de realitate virtuală(8 ochelari de realitate virtuală+16 controlere)</p> | <p>Cerință tehnică: Echipament de realitate virtuală (VR) pentru laborator educațional, format din 8 dispozitive autonome de tip ochelari VR și 16 controlere dedicate, câte 2 pentru fiecare dispozitiv.</p> <p>◆ Specificații minime obligatorii:</p> <p>Sistem VR autonom (independent), fără necesitatea conectării la PC sau consolă pentru rularea aplicațiilor VR;</p> <p>Spațiu de stocare intern: minim 128 GB, pentru rularea aplicațiilor educaționale locale și salvarea datelor;</p> <p>Procesor integrat dedicat VR, compatibil cu rularea fluentă a aplicațiilor interactive tridimensionale;</p> <p>Afișaj de înaltă rezoluție: minim 2K per ochi, cu rată de reîmprospătare de cel puțin 90Hz, pentru imagini clare și fără artefacte;</p> <p>Sistem de urmărire spațială (6DoF) integrat (inside-out tracking), bazat pe camere proprii, fără stații externe;</p> <p>Controlere VR cu feedback haptic, ergonomice, în pereche per headset (2 per dispozitiv), sincronizate wireless cu sistemul;</p> <p>Senzori de mișcare, giroscop, accelerometru și magnetometru integrați pentru orientare spațială;</p> <p>Compatibilitate cu aplicații educaționale de realitate virtuală, disponibile în magazin VR dedicat;</p> <p>Conectivitate wireless (Wi-Fi 6) și Bluetooth, pentru transfer de conținut și interacțiune cu alte dispozitive;</p> <p>Baterie integrată cu autonomie de minim 2,5 ore, cu încărcare prin USB-C;</p> <p>Audio integrat cu suport pentru sunet spațial 3D și opțiune de utilizare a căștilor externe.</p> <p>◆ Setul complet trebuie să includă:</p> <p>8 dispozitive VR (headset-uri);</p> <p>16 controlere VR dedicate (2 per headset);</p> <p>Cablu alimentare și încărcare per unitate;</p> <p>Ghid de utilizare și accesorii de fixare;</p> <p>Posibilitatea conectării în rețea pentru coordonare educațională.</p> |
| <p>6. Camera web</p> | <p>Cameră web profesională</p> <p>Cameră web de înaltă rezoluție destinată utilizării în mediul educațional, birouri, săli de ședințe și aplicații de streaming, care asigură captură video clară, detaliată și stabilă pentru videoconferințe, cursuri online și prezentări interactive.</p> <p>Caracteristici tehnice minime obligatorii</p> <p>1. Rezoluție și imagine</p> <p>Rezoluție video Ultra HD 4K (3840 × 2160) la minim 30 fps.</p> <p>Suport pentru rezoluții inferioare: 1080p Full HD (minim 60 fps) și 720p HD (minim 90 fps).</p> <p>Tehnologie de optimizare a imaginii (ex.: HDR, auto-expunere și compensare în lumină scăzută).</p> <p>2. Calitate lentilă și focalizare</p> |

| | |
|----------------------|---|
| | <p>Lentilă cu claritate superioară, cu focalizare automată rapidă și precisă. Câmp vizual ajustabil (minim unghi de vizualizare 90°) pentru acoperirea optimă a subiectului.</p> <p>3. Microfon și sunet Microfoane omnidirecționale duale integrate pentru captarea clară a vocii în camere medii. Filtre de zgomot de fundal pentru claritate în conferințe și streaming.</p> <p>4. Tehnologii de stabilizare Procesare internă pentru imagine clară, reducerea tremurului și optimizare automată a expunerii și culorilor. Compatibilitate cu tehnologii de reducere a zgomotului vizual și efectelor de iluminare slabă.</p> <p>5. Compatibilitate și conectivitate Compatibilitate nativă cu sistemele de operare: Windows 10 sau versiuni superioare, macOS, Linux (prin drivere compatibile), platforme mobile/tablet conforme. Conexiune prin USB-A sau USB-C (adaptor inclus sau necesar conform pachetului). Plug-and-play, fără necesitatea de drivere suplimentare pentru funcții de bază.</p> <p>6. Software suplimentar Suport pentru aplicații de videoconferință: Zoom, Teams, Skype, Google Meet, etc. Funcții software configurabile pentru reglajul imaginii, iluminare și focalizare.</p> <p>7. Eficiență și fiabilitate Captură video stabilă fără frame drops la rezoluția declarată. Compatibilitate cu streaming live de înaltă calitate pentru cursuri educaționale sau sesiuni interactive. Construcție robustă și material durabil, potrivită pentru utilizare repetată în mediu școlar.</p> <p>8. Livrabile asociate Cameră web completă, cablu de conectare USB conform specificației produsului. Suport reglabil pentru montare pe monitor, laptop sau trepied. Documentație tehnică de instalare și utilizare. Observații de precauție Cerințele de rezoluție, stabilizare și microfon integrat sunt formulate astfel încât să excludă produse low-end sau clone inferioare fără specificații reale 4K și fără microfoane performante. Se vor accepta doar dispozitive care asigură performanța minimă declarată și testată, nu doar specificații declarative.</p> |
| 7. Sistem sonorizare | Amplificator audio cu funcții de mixer și conectivitate multiplă, proiectat pentru sistemele de sonorizare din spații educaționale, săli de conferințe, săli de curs și zone publice. Amplificatorul se va furniza |

| | |
|--|---|
| | <p>complet și va îndeplini următoarele criterii tehnice minime obligatorii: Amplificatorul va furniza o putere de ieșire audio de minim 60 W RMS și va opera cu sistem de distribuție audio pe linia de 100 V pentru boxe de perete sau boxe de tip public address. Amplificatorul va include mixer intern cu mai multe intrări audio, porturi de conectare pentru USB și interface de redare fișiere audio, modul de recepție FM pentru redare de posturi radio și conectivitate Bluetooth pentru redare audio de la dispozitive mobile compatibile. Amplificatorul va dispune de controale pentru volum, egalizare tonală minim bass și treble, selector sursă și protecție la supracurent și suprasarcină. Amplificatorul va include conectori profesionali de intrare și ieșire audio (XLR și/sau jack 6,3 mm), borne terminale pentru conectarea boxelor pe linia de 100 V și alimentare electrică conform standardelor de siguranță aplicabile. Amplificatorul va fi capabil să susțină în mod concomitent cel puțin două perechi de boxe montate pe perete în sistem de sonorizare zonală, fără degradare semnificativă a calității semnalului. Vor fi prezenți indicatori vizuali pentru semnal, alimentare și protecție. Amplificatorul se va livra cu cabluri de alimentare, manual tehnic și instrucțiuni de conectare pentru integratori.</p> <p>Două seturi câte două boxe audio de perete pentru sisteme de sonorizare zonală educațională și publică, concepute pentru a funcționa cu amplificatoare audio pe linia de 100 V în săli de clasă, holuri sau spații comune. Boxele vor avea puterea nominală de minim 30 W fiecare și vor fi optimizate pentru distribuirea uniformă a sunetului într-un domeniu de frecvențe între 80 Hz și 20 kHz, asigurând claritate și fidelitate audio pentru anunțuri și conținut educațional.</p> <p>Boxele vor fi livrate în pereche, cu grilă și carcasă de culoare albă rezistentă, cu sistem de montaj pe perete robust și siguranță anticepere. Conectorii vor fi compatibili pentru instalare pe linia de 100 V sau prin borne terminale, asigurând conectare profesională la amplificatorul audio conform specificațiilor. Boxele vor fi proiectate astfel încât să ofere răspuns de frecvență uniform, dispersie audio adecvată și putere suficientă pentru acoperirea spațiilor medii fără distorsiuni semnificative.</p> <p>Boxele vor fi furnizate cu accesorii de montaj (șuruburi, dibluri, suporturi), instrucțiuni de instalare și documentație tehnică.</p> |
|--|---|

| | |
|---|---|
| <p>8. Computer Grafica si 3D</p> | <p>Stație de lucru / Sistem desktop performant</p> <p>Stație de lucru de înaltă performanță, destinată aplicațiilor educaționale, proiectelor STEM, editării grafice, simulărilor 3D, platformelor de realitate virtuală și aplicațiilor profesionale de calcul intens.</p> <p>Caracteristici tehnice minime obligatorii</p> <p>1. Procesor (CPU) Procesor de ultimă generație Intel® din seria Core Ultra 9, cu arhitectură Arrow Lake. Configurație minim 10 nuclee fizice + suport multithreading și frecvență bază de funcționare minim 2,5 GHz. Suport pentru tehnici de optimizare multi-threaded și instrucțiuni vectoriale pentru aplicații profesionale.</p> <p>2. Memorie (RAM) Memorie RAM DDR5 cu minimum 32 GB, configurată în mod dual-channel. Suport pentru expansiune ulterioară până la cel puțin 64 GB.</p> <p>3. Stocare Unitate SSD NVMe PCIe Gen4 cu capacitate de minimum 1 TB pentru sistem de operare și aplicații. Hard disk mecanic (HDD) de minimum 2 TB pentru stocare de date și proiecte.</p> <p>4. Unități grafice (GPU) Placă video dedicată NVIDIA RTX 2000 Ada cu minimum 16 GB GDDR6. Suport hardware pentru: Ray-Tracing CUDA cores Optimizări pentru aplicații CAD, 3D, VR și editare video.</p> <p>5. Conectivitate Placă de rețea Ethernet Gigabit integrată. Suport pentru Wi-Fi 6 / 6E integrat sau modular. Bluetooth 5.x sau echivalent.</p> <p>6. Porturi necesare USB-A 3.2 Gen 2 – minim 4 porturi. USB-C (cu suport Power Delivery / DisplayPort) – minim 2 porturi. DisplayPort și/sau HDMI pentru conectarea la monitoare.</p> <p>Jack audio 3,5 mm pentru audio. Porturi suplimentare pentru device-uri periferice educaționale.</p> <p>7. Suport VR și aplicații grafice Sistem capabil să susțină platforme de realitate virtuală și aplicații 3D intensive. Certificare compatibilitate hardware pentru căști VR moderne (ex.: Quest >WMR > SteamVR).</p> <p>8. Sistem de operare</p> |
|---|---|

Windows 11 Pro 64-bit preinstalat, licențiat.
Suport pentru actualizări de securitate și funcționalități active.

9. Răcire și fiabilitate

Sistem de răcire eficient cu ventilatoare multiple și flux de aer optim.
Sursă de alimentare certificată 80 PLUS Gold sau superior.
Șasiu tower cu acces ușor pentru extindere și upgrade.

10. Accesorii incluse

Tastatură și mouse de tip USB sau wireless incluse.
Cablul de alimentare, materiale de instalare și ghid de utilizare.

11. Suport și garanție

Garanție minim 24 luni (inclusiv piese și manoperă).
Suport tehnic disponibil în România.

Observații de protecție

Această descriere este redactată pentru a asigura:
Identificarea unică a modelului cu specificații foarte precise.
Excluderea ofertelor neconforme sau a configurațiilor „sub nivelul cerut”.
Elementele cerute sunt formulate ca criterii obligatorii, nu opționale.

| | |
|--------------------------------------|--|
| <p>9. Computer Programare</p> | <p>Sistem desktop tip tower, destinat utilizării profesionale în mediul educațional pentru aplicații informatice standard și avansate, aplicații multimedia, administrare de rețea, office, browsing și sarcini de productivitate.</p> <p>Descrierea tehnică minimă obligatorie: Sistemul va fi furnizat complet funcțional, licențiat cu sistem de operare Windows 11 Pro și va include cel puțin următoarele caracteristici tehnice: Procesor: Intel® Core™ i5-14500 sau echivalent în termeni de performanță, pe arhitectură Raptor Lake Refresh, cu minimum 6 nuclee fizice și 12 fire de execuție, frecvență minimă garantată 2,6 GHz și posibilitate de boost automat. Memorie RAM: Cel puțin 16 GB DDR4, configurată în modul dual-channel pentru performanță optimă în aplicații multitasking, cu posibilitatea de extindere ulterioară.</p> <p>Stocare: Unitate SSD NVMe de minim 512 GB pentru sistemul de operare, aplicații și date curente, cu viteze de citire/scriere conform standardului NVMe. Suport pentru extinderea stocării prin sloturi interne (SATA/M.2) opționale, fără pierderea garanției.</p> <p>Placă grafică integrată: Intel® UHD Graphics (integrată în procesor), compatibilă cu redare video Full HD și aplicații grafice de nivel mediu.</p> <p>Sistem de operare: Windows 11 Pro, 64-bit, licențiat, preinstalat și actualizat la zi, configurat pentru utilizator final. Include toate driverele și utilitarele necesare pentru funcționare completă.</p> <p>Conectivitate: Port Ethernet RJ-45 pentru rețea locală gigabit. Opțional modul Wi-Fi/Bluetooth integrat sau ca accesoriu extern (dacă este necesar de beneficiar, specificat separat).</p> <p>Suport standard Plug & Play. Porturi fizice: Minim 4 porturi USB-A 3.2 Gen 1 sau superioare pe partea frontală și spate. Minim 2 porturi USB-C sau mai multe porturi USB-A rapide. Conectori video (DisplayPort și/sau HDMI) disponibili prin porturi dedicate sau prin adaptor compatibil, pentru conectare la display educațional.</p> <p>Conector audio 3,5 mm pentru căști/microfon. Securitate și administrare: TPM 2.0 integrat pentru securitatea platformei. Funcții de blocare BIOS și protecție la pornire. Suport pentru management standard de rețea (GPO, WSUS, etc.). Răcire și alimentare: Ventilatoare interne de răcire suficiente pentru menținerea temperaturilor în parametri optimi în sarcini mid/high.</p> |
|--------------------------------------|--|

| | |
|---------------------------------|--|
| | <p>Sursă de alimentare certificat 80 PLUS cu putere adecvată configurației sistemului.</p> <p>Carcasă: Tip tower cu acces facil la componente interne pentru upgrade/întreținere.</p> <p>Design robust și conform cu standardele de mediu și durabilitate.</p> <p>Accesorii incluse: Tastatură și mouse USB (standard). Cablul alimentare compatibil. Documentație scrisă (garanție, instrucțiuni de utilizare). Garanție și suport: Minim 24 luni garanție pentru unitate principală și componente interne, incluzând piese și manoperă. Suport tehnic pentru configurare inițială și depanare de bază.</p> |
| <p>10. Laptop Grafica si 3D</p> | <p>Calculatoare portabile de tip stație de lucru mobilă, proiectate pentru aplicații profesionale de înaltă performanță în domenii precum inginerie, proiectare 3D, simulări, modelare CAD/CAM, procesare video, grafică de înaltă rezoluție și aplicații educaționale avansate.</p> <p>Sistemul se va furniza complet funcțional și va îndeplini următoarele cerințe tehnice minime obligatorii:</p> <p>Sistemul va fi echipat cu procesor multicore de ultimă generație, tip Intel® Core™ Ultra sau echivalent, cu arhitectură performantă pentru aplicații multitasking, simulări și sarcini calcule intensive.</p> <p>Sistemul va avea minim 32 GB memorie RAM DDR5, în configurație dual-channel, pentru performanță crescută în aplicații profesionale și gestionarea simultană a volumelor mari de date.</p> <p>Stocarea principală va fi realizată printr-un SSD NVMe PCIe de minim 1 TB, pentru timp de acces redus, viteză mare de citire/scriere și suport pentru proiecte mari de date și fișiere de lucru.</p> <p>Sistemul va include o placă video dedicată de clasă profesională, cu memorie video de minim 8 GB GDDR6, capabilă să susțină aplicații grafice complexe, redare 3D, aplicații CAD/CAM, VR și seturi de date vizuale extinse.</p> <p>Ecranul integrat va avea cel puțin rezoluția Full HD (1920 × 1080), cu panou de tip IPS sau echivalent pentru unghiuri largi de vizualizare și reproducere a culorilor cât mai fidelă.</p> <p>Sistemul de operare preinstalat va fi Windows 11 Pro 64-bit, licențiat, configurat pentru utilizator, cu toate driverele și actualizările de securitate inițiale. Licența de Windows va face parte din pachetul de livrare și va fi transferabilă cu sistemul la recepție.</p> <p>Sistemul va include un pachet complet de interfețe fizice: minim 3 porturi USB-A de mare viteză, minim 2 porturi USB-C compatibile USB 3.2 sau Thunderbolt, un port HDMI sau DisplayPort pentru conectarea la monitoare externe, port audio combo și port RJ45 pentru rețea cablată.</p> |

| | |
|------------|--|
| | <p>Conectivitatea va fi asigurată și prin Wi-Fi 6 sau mai nou și Bluetooth pentru conectarea perifericelor wireless și accesul la rețeaua internă fără fir.</p> <p>Sistemul de răcire va fi proiectat pentru utilizare intensivă, astfel încât performanța să nu fie afectată de suprasarcini termice în sarcini mari de lucru.</p> <p>Sistemul va fi alimentat printr-o baterie integrată cu autonomie minim 3 ore la sarcini moderate și va include adaptor de alimentare compatibil cu rețeaua electrică din România.</p> <p>Carcasa laptopului va fi robustă, cu șasiu metalic sau plastic întărit, pentru utilizare intensivă zilnică, iar tastatura și touchpad-ul vor fi integrate fără defecte mecanice.</p> <p>Sistemul va fi livrat cu încărcător/adaptor, cablu de alimentare, documentație de instalare, certificat de garanție și ghid rapid de utilizare.</p> <p>Pentru suport și service, furnizorul va asigura garanție minim 36 de luni (3 ani) pentru echipamentul furnizat, inclusiv piesele interne și manoperă.</p> |
| 11. Laptop | <p>Laptop dedicat utilizării în activități educaționale și de birou, cu performanță ridicată pentru aplicații standard, sarcini de productivitate, platforme educaționale, colaborare online și sarcini multimedia de nivel mediu, livrat cu sistem de operare preinstalat și licențiat, configurat pentru utilizare imediată.</p> <p>Laptopul se va livra complet funcțional și va respecta următoarele cerințe tehnice minime obligatorii:</p> <p>Laptopul va fi echipat cu un procesor din seria Intel® Core™ de generație recentă, cu performanță single-thread și multi-thread adecvată pentru aplicații office, colaborare video și software educațional. Sistemul va include o memorie RAM de minim 16 GB, tip DDR4 sau DDR5, configurată pentru a asigura operare stabilă în multitasking și rularea simultană a aplicațiilor educaționale și de birou.</p> <p>Spațiul de stocare intern va fi constituit dintr-un SSD NVMe PCIe cu capacitate minima de 512 GB, pentru timpi de acces reduși și rulare rapidă a sistemului de operare și aplicațiilor. Acest SSD va fi montat pe slot compatibil PCIe pentru performanțe optime și va fi accesibil pentru extindere ulterioară, dacă este necesar.</p> <p>Unitatea va include un afișaj cu diagonală de aproximativ 14 inch, rezoluție Full HD (1920 × 1080 pixeli), panou de tip IPS sau echivalent ce oferă unghiuri largi de vizualizare și reproducere corectă a imaginii. Ecranul va avea finisaj anti-reflexie, pentru lizibilitate ridicată în condiții de iluminare variabilă.</p> <p>Placa grafică integrată va fi bazată pe arhitectura Intel Iris Xe sau echivalent, cu capabilități grafice suficiente pentru redare video Full HD, aplicații multimedia, prezentări și sarcini educaționale fără</p> |

| | |
|-------------------------|--|
| | <p>necesitatea unei plăci grafice dedicate.</p> <p>Laptopul va fi livrat cu Windows 11 Pro preinstalat și licențiat pe unitate, configurat cu toate driverele corecte și actualizările de securitate aplicate, pregătit pentru utilizare în medii educaționale. Suportul hardware și software trebuie să fie compatibil cu aplicațiile de colaborare video, platforme educaționale online și software de management al clasei.</p> <p>Conectivitatea minimă va include porturi USB-A și USB-C de viteză mare (USB 3.2 sau echivalent), port HDMI sau DisplayPort pentru conectarea la display-uri externe, port audio combo 3,5 mm și interfață de rețea cablată sau wireless (minim Wi-Fi 5, recomandat Wi-Fi 6) și Bluetooth pentru conectarea perifericelor externe.</p> <p>Tastatura va fi iluminată sau standard, cu layout complet pentru limba Română, touchpad cu suport gesturi și precizie adecvată.</p> <p>Laptopul va fi alimentat prin adaptor compatibil 230 V, cu autonomie medie a bateriei corespunzătoare utilizării mobile (minim 4 ore la sarcini medii), și va include documentația standard de utilizare, certificat de garanție și cablu de alimentare.</p> <p>Laptopul va beneficia de o garanție minimă de 24 luni (piese și manoperă), cu service local pentru suport tehnic și intervenție rapidă în caz de defect.</p> |
| 12. Camera de documente | <p>Scanner de documente profesional pentru utilizare în birou sau mediu educațional, destinat digitalizării rapide și de înaltă calitate a documentelor tipărite, contractelor, foii A4 și loturi de documente, cu funcții automate de captură, procesare și optimizare.</p> <p>Scannerul se va livra complet funcțional și va îndeplini următoarele cerințe tehnice minime obligatorii:</p> <p>Scannerul va permite scanarea documentelor în modul desktop, cu alimentare automată a documentelor prin tavă de intrare cu capacitate de cel puțin 50 de coli, fără necesitatea alimentării manuale a fiecărei foi. Scannerul va putea captura documente în format color și alb-negru la rezoluție minim 300 dpi, cu opțiunea de creștere până la 600 dpi pentru documente de înaltă fidelitate.</p> <p>Scannerul va fi capabil să efectueze scanare duplex automată, captând simultan ambele fețe ale documentelor, fără necesitatea întoarcerii manuale. Viteza de scanare va fi de cel puțin 30 pagini pe minut sau echivalent în pagini duplex pe minut, pentru volume mari de documente. Scannerul va avea o rezoluție optică reală de minimum 600 dpi și capacitatea de procesare a loturilor de documente continuu.</p> <p>Scannerul va dispune de interfață USB 3.0 sau superioară pentru conectare la stații de lucru și notebook-uri, asigurând transfer rapid de date. De asemenea, scannerul va fi compatibil cu aplicații software moderne de captură și procesare a documentelor pe sistemele de operare Windows (versiuni recente) și macOS, prin drivere furnizate împreună cu echipamentul.</p> |

| | |
|---------------------------|---|
| | <p>Software-ul inclus va permite digitizarea documentelor în formate standard, inclusiv PDF, PDF pagină multiplu, TIFF, JPEG și va include funcții de recunoaștere optică a caracterelor (OCR) pentru generarea de texte editabile din scanări. Software-ul va oferi opțiuni de corecție automată: eliminare automatizată a marginilor negre, corecție de înclinare, îmbunătățirea clarității textului și detectare automată a dimensiunii documentului.</p> <p>Scannerul va fi compatibil cu aplicații de stocare în rețea și servicii cloud pentru salvare, inclusiv suport pentru conectare în rețea locală sau partajare de fișiere în medii colaborative educaționale. Vor fi incluse update-uri pentru software și drivere de la furnizor, fără costuri adiționale în perioada de garanție.</p> <p>Scannerul va include tava de intrare și ieșire pentru documente cu ghidaj reglabil pentru coli de diferite dimensiuni (A4, A5, legal etc.). Sistemul de alimentare automată va avea detectare de blocaj și opțiuni de eliminare rapidă a colilor în caz de eroare de alimentare.</p> <p>Scannerul se va furniza cu cablu USB, software original și licențele necesare pentru instalare și utilizare imediată, manual de utilizare și instrucțiuni de configurare. Toate componentele hardware și software vor beneficia de garanție minimă 24 luni cu suport tehnic și actualizări.</p> |
| <p>13. Monitor</p> | <p>Display LCD/LED profesional, destinat utilizării în medii de lucru educaționale și multimedia, pentru activități de redare a imaginilor, aplicații grafice, simulări și prezentări vizuale de înaltă performanță.</p> <p>Monitorul va fi furnizat complet și va îndeplini următoarele cerințe tehnice minime obligatorii:</p> <p>Monitorul va avea o diagonală de 27 inch, măsurată pe suprafața vizibilă a ecranului, cu afișare widescreen și raport de aspect 16:9. Rezoluția nativă de afișare va fi Full HD (1920×1080) sau superioară (până la 2560×1440), pentru redare clară și detaliată a conținutului.</p> <p>Timpul de răspuns al pixelilor va fi maximum 0,5 ms, pentru redare fluidă a imaginilor în mișcare rapidă fără efecte de ghosting sau blur. Rata de refresh va fi minimum 280 Hz, pentru afișare extrem de fluidă în aplicații grafice interactive și de simulare.</p> <p>Panoul va fi de tip VA sau IPS cu iluminare LED, oferind unghiuri largi de vizualizare, uniformitate a luminozității și reproducere corectă a culorilor. Contrastul și luminozitatea vor fi conforme cu standardele pentru monitoare profesionale (contrast dinamic minim 1000:1 și luminozitate minim 250 cd/m²).</p> <p>Monitorul va fi echipat cu porturi de conectare multiple, inclusiv HDMI și DisplayPort, pentru conectarea la stații de lucru, laptopuri sau alte echipamente educaționale. Conectorii de intrare vor fi compatibili cu semnal video digital de înaltă calitate.</p> <p>Monitorul va include funcții de reglare a imaginii prin meniuri OSD (on-screen display), setări de culoare, gamma, contrast și moduri de afișare pentru diverse tipuri de conținut (document, video, jocuri etc.).</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Carcasa monitorului va fi robustă, cu rame înguste pentru integrare eficientă în medii cu mai multe display-uri, și va avea picioare ajustabile pe înălțime sau posibilitatea montării pe brațe sau standuri compatibile cu standardul VESA 100x100.</p> <p>Monitorul va avea protecții împotriva supratensiunii și va respecta cerințele de siguranță electrice aplicabile în rețeaua națională. Va fi inclus un cablu de alimentare adecvat standardelor locale.</p> <p>Monitorul va fi furnizat cu toate accesoriile necesare pentru instalare și utilizare (cablu HDMI sau DisplayPort inclus, ghid de utilizare) și documentația tehnică completă.</p> <p>Monitorul va beneficia de o garanție minimă de 24 de luni pentru componente și manoperă, cu suport tehnic în țară.</p> |
| <p>14. Imprimantă multifuncțională</p> | <p>Multifuncțională de birou cu funcții de imprimare, scanare și copiere, proiectată pentru utilizare în cadre educaționale și birouri, cu suport pentru format A3 și conectivitate extinsă. Multifuncționala se va livra complet și va îndeplini următoarele criterii tehnice minime obligatorii:</p> <p>Multifuncționala va fi de tip ink-tank (cerneală reîncărcabilă), fără cartușe consumabile tradiționale, cu rezervoare cu capacitate mare de cerneală pentru cost redus pe pagină și imprimare continuă. Multifuncționala va susține imprimarea pe format A3 precum și formate A4, A5 și altele compatibile cu alimentarea standard.</p> <p>Instalația de imprimare va realiza imprimare color și alb-negru, cu rezoluție minimă de 1200 × 1200 dpi sau echivalent, cu suport pentru pagini de dimensiuni A3 fără pierderi de detalii. Viteza de imprimare va fi conformă standardelor pentru echipamente profesionale de birou, minim 15 pagini pe minut pentru alb-negru și 10 pagini pe minut pentru color în format A4.</p> <p>Multifuncționala va include următoarele funcții:</p> <p>Scanare la rezoluție optică minimă de 600 × 1200 dpi sau superioară pentru documente și imagini A3/A4;</p> <p>Copiere fără PC, cu setări directe de pe panoul de control.</p> <p>Conectivitatea va fi asigurată prin:</p> <p>LAN (Ethernet) pentru integrare în rețele locale de calculatoare;</p> <p>Wi-Fi pentru conectare wireless a stațiilor de lucru, laptopurilor și dispozitivelor mobile;</p> <p>USB-C și USB-A pentru conectare directă.</p> <p>Multifuncționala va fi compatibilă cu sisteme de operare moderne (Windows 10/11, macOS recente) și va include suport de drivere pentru toate funcționalitățile (imprimare, scanare, utilitate de management). Va fi livrat pachet software pentru gestionarea imprimărilor în rețea și configurare facilă.</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>Multifuncționala va dispune de un panou de control intuitiv, cu ecran integrat și meniuri pentru gestionarea operațiunilor de print, scan și copiere. Va include posibilitatea configurării setărilor implicite de calitate, duplex automat sau manual și opțiuni de economisire a cernelei.</p> <p>Va fi inclusă tava de alimentare cu capacitate adecvată pentru 100-200 de coli, suport A3 și A4, balans de hârtie reglabil și ghidaj pentru alinierea foii.</p> <p>Multifuncționala va fi livrată cu cablu de alimentare, cablu USB pentru conectare directă, kit de pornire cu cerneală originală suficient pentru primele cicluri de imprimare și manual de utilizare.</p> <p>Toate componentele hardware și software vor beneficia de garanție minimă de 24 de luni, cu suport tehnic și actualizări pentru software și drivere pe durata garanției.</p> |
| <p>15. Kit Tastatura+ Mouse</p> | <p>Kit de control și interacțiune pentru stații de lucru, compus din tastatură și mouse de înaltă performanță, destinat utilizării continue în medii de birou și educaționale moderne, incluzând lucrul cu aplicații de productivitate, documente, platforme de colaborare și navigare în mediul Windows / macOS.</p> <p>Tastatura și mouse-ul se vor livra împreună, complet funcționale, și vor respecta următoarele cerințe tehnice minime obligatorii:</p> <p>Tastatura va avea design tip „low-profile” (taste joase), cu mecanism silențios la apăsare, pentru reducerea zgomotului în utilizare intensă. Tastatura va include tastatură completă cu numpad integrat, taste direcționale și taste funcționale multimedia dedicate. Tastele vor fi etichetate clar și ușor lizibile, cu finisaj rezistent la uzură.</p> <p>Conectivitatea tastaturii va permite operare prin conectivitate 2.4 GHz wireless (cu adapter USB inclus) și Bluetooth, pentru asigurarea compatibilității cu stații de lucru, laptopuri și tablete compatibile. Tastatura va avea autonomie a bateriei de minim câteva săptămâni de utilizare normală între încărcări și va include indicator de nivel baterie și moduri de economisire de energie. Bateria se va reîncărca prin port USB-C.</p> <p>Mouse-ul va avea un design ergonomic pentru utilizare confortabilă îndelungată, sensibilitate ajustabilă precisă și butoane programabile. Mouse-ul va avea senzor optic performant, cu DPI ajustabil pentru navigare fină în aplicații de productivitate. Conectivitatea va fi realizată atât prin 2.4 GHz wireless (cu același adapter USB), cât și prin Bluetooth, fără necesitatea unui receptor separat pentru sistemele compatibile.</p> <p>Kit-ul va avea suport de conectare multiplă pentru minim 3 dispozitive pe același mouse și tastatură, cu posibilitatea de a comuta rapid între dispozitive conectate. Tastatura și mouse-ul vor fi compatibile cu sistemele de operare moderne, inclusiv Windows 10/11 și macOS recente.</p> <p>Kit-ul va include toate accesoriile necesare pentru utilizare imediată:</p> |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | <p>receptor USB 2.4 GHz, cablu USB-C pentru încărcare, ghid de utilizare și documentație tehnică. Kit-ul va îndeplini standardele de fiabilitate și durabilitate pentru utilizare intensivă în medii educaționale și de birou.</p> <p>Kit-ul va beneficia de o garanție minimă de 24 luni pentru componente și manoperă, cu suport tehnic și actualizări software/de firmware disponibile pe perioada garanției.</p> |
| <p>16. Sistem supraveghere video</p> | <p>Sistem complet de supraveghere video, compus din 4 camere de tip IP cu rezoluție înaltă, unitate de înregistrare video (NVR), unitate de stocare HDD și toate accesoriile de montaj necesare, destinat protecției vizuale a spațiilor interioare și exterioare ale unei unități de învățământ.</p> <p>Camere video (4 bucăți)</p> <p>Camerele fac parte dintr-un sistem de supraveghere IP cu rezoluție minimă de 8 megapixeli (3840×2160), capabile să captureze imagini detaliate și să asigure identificare clară a detaliilor pentru înregistrare și monitorizare. Camerele vor opera cu tehnologie de iluminare adaptivă „Smart Hybrid Light” sau echivalent, furnizând iluminare integrată cu LED-uri pentru vizualizare în condiții de lumină redusă până la minim 50 metri distanță de iluminare, fără a crea orbire sau pierderi de detaliu.</p> <p>Camerele trebuie să fie echipate cu un senzor de imagine performant, lentilă de calitate, compensare automată a luminozității (WDR), protecție IP66 sau echivalent pentru utilizare în exterior, rezistente la apă și praf, montaj pe suport conform cu mediul (interior/exterior) și ajustare precisă a unghiului de vizualizare. Microfon integrat în fiecare camera sau microfon dedicat pentru captură audio sincronizată cu înregistrarea video.</p> <p>Unitate de înregistrare video (NVR)</p> <p>NVR va fi bazat pe o arhitectură compatibilă cu protocoalele standard IP (ex.: ONVIF sau echivalent), capabil să primească și să înregistreze simultan fluxurile video de la minimum 8 canale IP (și rezervă pentru extindere), cu compatibilitate completă cu camerele de 8 MP livrate. NVR va oferi interfață de configurare, vizualizare live și redare arhivată, cu navigare ușoară pe timeline, căutare inteligentă și export facil al imaginilor.</p> <p>Depozitul de stocare va fi asigurat printr-un dispozitiv HDD dedicat pentru supraveghere, preinstalat în unitatea NVR, cu capacitate suficientă pentru stocarea imaginilor înregistrate la rezoluție 8 MP pentru minim 30 de zile în condiții de înregistrare continuă sau conform cu standardele de retenție ale beneficiarului.</p> <p>Conectivitate și configurare</p> <p>Sistemul va permite conectarea la rețeaua locală (LAN) prin porturi Ethernet RJ45, pentru alimentare și date (PoE – Power over Ethernet) sau configurație echivalentă pentru transmisie și alimentare către camere. NVR va avea interfață de rețea compatibilă cu standardele IT</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>curente și va permite acces remote securizat pentru vizualizare live și administrare a sistemului.</p> <p>Software și interfețe</p> <p>Sistemul va include software de client pentru vizualizare locală și remote pe PC/Laptop și aplicație mobilă pentru platformele Android/iOS, cu posibilitatea controlului parametrilor de înregistrare, vizualizare live și redare arhivată. Toate componentele vor fi compatibile cu protocoale de securitate adecvate pentru rețea educațională.</p> <p>Accesorii și montaj</p> <p>Sistemul va include accesorii complete de montaj (suport, șuruburi, conectori RJ45, tuburi protecție cabluri etc.), astfel încât instalarea să poată fi realizată complet de către integrator în locațiile desemnate fără achiziții suplimentare. Toate elementele metalice și plastice vor fi conforme cu normele de durabilitate și standardele de mediu pentru echipamente electronice.</p> <p>Garanție și suport</p> <p>Furnizorul va asigura garanție minimă 24 de luni pentru toate componentele sistemului (camere, NVR, HDD și accesorii), inclusiv suport tehnic pentru configurarea inițială, recepția sistemului și depanare în perioada de garanție.</p> |
|--|---|

| | |
|------------------------------------|---|
| <p>17. Licența Windows+ Office</p> | <p>Pachet software licențiere – Sistem de operare + Suită de birou (licențe permanente)</p> <p>Se va furniza un pachet complet de licențiere software care să includă:</p> <p>A. Sistem de operare: Windows 11 Pro (Retail, 64-bit, All Languages)</p> <p>Tip licență: Retail (perpetuă, transferabilă, fără limită de timp)</p> <p>Arhitectură suportată: 64-bit</p> <p>Limbă: Multilingvistică (“All Languages”), cu suport complet pentru limba română</p> <p>Mediu de livrare: Medialess sau USB bootabil (în funcție de ofertă), cu descărcare oficială de pe platformele Microsoft</p> <p>Compatibilitate: integrală cu aplicații educaționale, software administrativ și aplicații Microsoft Office</p> <p>Securitate: Include Windows Defender, BitLocker, actualizări Windows Update</p> <p>Administrare: Compatibil cu GPO, Intune, WSUS, Azure AD, Active Directory</p> <p>Drepturi de utilizare: valide pentru utilizare educațională sau comercială</p> <p>B. Suita Microsoft Office Professional Plus 2024</p> <p>Tip licență: Permanentă (fără abonament), asociată dispozitivului</p> <p>Aplicații incluse (minim): Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Access, Publisher, OneNote</p> <p>Compatibilitate: Windows 11, 64-bit, interfață în limba română și alte limbi</p> <p>Funcționalități avansate: Suport complet pentru instrumente de colaborare, conținut interactiv, baze de date educaționale</p> <p>Activare: activare unică, online/offline conform politicii Microsoft pentru licențe perpetue</p> <p>Distribuție: în format digital sau USB, cu posibilitate de reinstalare</p> <p>Legalitate: licență legală, cu documentație oficială de licențiere Microsoft</p> |
| <p>18. Router wireless</p> | <p>Rutuer de rețea wireless de ultimă generație, destinat conectării echipamentelor IT din unitatea de învățământ la rețeaua de comunicații internă și la internet, cu performanțe ridicate, operare dual-band și capabilități de gestionare a traficului, securitate și extindere.</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>Routerul se va livra complet funcțional și va respecta următoarele cerințe tehnice minime obligatorii:</p> <p>Routerul va suporta standardul Wi-Fi 7 (IEEE 802.11be) sau echivalent, pentru conectivitate wireless avansată, cu throughput maxim teoretic ridicat, latență redusă și eficiență de bandă superioară, permițând conectarea stabilă a mai multor dispozitive simultan în rețeaua educațională.</p> <p>Routerul va funcționa în mod dual-band (minimum 2,4 GHz și 5/6 GHz), cu capacitate de agregare a canalelor și tehnologie Multi-User MIMO, OFDMA și suport pentru canalizare largă (până la 320 MHz) pentru asigurarea unei capacități mari de transfer și stabilitate ridicată în scenarii dense de dispozitive conectate.</p> <p>Routerul va dispune de minim 4 porturi LAN Gigabit (1 Gbps) pentru conectare cu stații de lucru, servere, access point-uri sau alte echipamente cablate din infrastructura școlii și un port WAN gigabit pentru conectarea la unitatea de rețea principală sau la gateway-ul de internet. Routerul va suporta, de asemenea, conectivitate IPv6 și mecanisme de rutare avansată.</p> <p>Routerul va integra funcții de securitate rețea wireless și cablată, incluzând suport pentru criptare WPA3, firewall integrat, filtrare adresă MAC și opțiuni de segregare a rețelelor (VLAN), pentru protecția datelor și separarea traficului educațional de cel administrativ sau auxiliar.</p> <p>Routerul va permite gestionare centralizată prin interfață web securizată, posibilitate de administrare remote, actualizări de firmware și configurări de politici de trafic, inclusiv controlul accesului și prioritizarea aplicațiilor sensibile (Quality of Service).</p> <p>Routerul va include antene integrate sau externe de performanță ridicată pentru asigurarea unei acoperiri uniforme în zonele de utilizare și va fi capabil să susțină un număr semnificativ de conexiuni simultane fără degradare semnificativă a performanței, conform specificației Wi-Fi 7.</p> <p>Routerul va fi furnizat cu toate accesoriile necesare (adaptor de alimentare, cabluri, manual de instalare) și va beneficia de garanție minimă 24 luni, cu suport tehnic pentru instalare, configurare inițială și depanare.</p> |
|--|---|

| | |
|---|--|
| <p>19. Conectare a dispozitivelor la rețeaua UIP/UC</p> | <p>1.1.1 Cerință tehnică - Conectarea și integrarea echipamentelor la rețeaua de comunicații a instituției</p> <p>1.1.1.1 1. <i>Cerințe generale pentru conectare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Toate echipamentele furnizate (laptopuri, PC-uri, display-uri interactive, routere, sisteme de supraveghere, roboți educaționali, imprimante multifuncționale etc.) trebuie să fie integrate și funcționale în rețeaua de comunicații existentă a liceului. ● Echipamentele vor fi conectate prin intermediul rețelei cablate (LAN) și/sau rețelei wireless (Wi-Fi), în funcție de specificațiile fiecărui dispozitiv și infrastructura disponibilă. <p>1.1.1.2 2. <i>Integrare în rețeaua LAN (cablare):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Laptopuri, stații de lucru și multifuncționale: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conectare prin porturi Gigabit Ethernet RJ-45. ○ Asigurarea unei viteze de transfer de date de minim 1 Gbps. ○ Configurarea adreselor IP (stabile sau dinamice, după caz) și verificarea conectivității. ● Display-uri interactive și standuri motorizate: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conectare prin port Ethernet integrat, pentru control și funcționalități de rețea (ex: actualizări firmware, partajare ecran). ● Sistem de supraveghere: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conectarea NVR-ului și a camerelor IP la infrastructura LAN, asigurând bandă dedicată pentru transmisia în timp real a imaginilor video. ○ Configurarea accesului securizat și atribuirea de adrese IP. <p>1.1.1.3 3. <i>Integrare în rețeaua wireless (Wi-Fi):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Routerul wireless: <ul style="list-style-type: none"> ○ Instalare și configurare pentru extinderea rețelei wireless existente în spațiile desemnate. ○ Setarea a două benzi de frecvență (2.4 GHz și 5 GHz) pentru o acoperire optimă și viteze de transfer conforme standardului 802.11ac. ○ Configurare securizată cu parole și protocoale de criptare WPA2/WPA3. ● Laptopuri, tablete și roboți educaționali: <ul style="list-style-type: none"> ○ Integrarea dispozitivelor mobile și programabile (roboți și kituri educaționale) în rețeaua Wi-Fi, cu testarea conectivității și performanței. ○ Alocarea prioritara a lățimii de bandă pentru echipamentele critice din punct de vedere educațional. <p>1.1.1.4 4. <i>Configurare și securitate:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Configurarea echipamentelor astfel încât să fie protejate împotriva accesului neautorizat, prin: <ul style="list-style-type: none"> ○ Setarea adreselor IP securizate. ○ Actualizarea firmware-ului pentru toate dispozitivele conectate. ○ Implementarea unei soluții firewall pentru filtrarea traficului din rețea. ● Integrarea echipamentelor în domeniul local (dacă este disponibil un server de tip Active Directory), pentru o administrare centralizată. <p>1.1.1.5 5. <i>Testare și validare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● După conectarea echipamentelor, se vor realiza: <ul style="list-style-type: none"> ○ Teste funcționale pentru verificarea accesului la internet și la resursele rețelei locale. ○ Verificarea fluxului de date în cazul sistemelor video și interactive. ○ Testarea fiabilității conexiunii wireless și cablate pentru fiecare |
|---|--|

| | |
|--|-------------|
| | dispozitiv. |
|--|-------------|

| | |
|-----------------------------|--|
| <p>20. Soft educațional</p> | <p>1.1.2 Cerință tehnică - Suită de software educațional interactiv pentru discipline din programa școlară</p> <p><i>1.1.2.1 1. Cerințe generale pentru software educațional</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Soluție software educațională specifică, cu licențe multi-user, care să permită utilizarea în clase digitale hibride. ● Software-ul trebuie să ofere conținut educațional interactiv și modern, distribuit centralizat prin rețeaua locală a unității de învățământ, către toate dispozitivele disponibile (PC-uri, laptopuri, tablete, display-uri interactive etc.). ● Tip licență: <ul style="list-style-type: none"> ○ Licențe cu valabilitate de minimum 3 ani pentru fiecare stație de lucru pe care este instalat. ○ Fiecare licență pentru profesor să includă minimum 8 licențe pentru elevi, pentru utilizare simultană în clasă. <p><i>1.1.2.2 2. Funcționalități software pentru laborator digital</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Software-ul educațional trebuie să transpună curricula școlară în lecții digitale moderne, interactive, care să combine: <ul style="list-style-type: none"> ○ Modele 3D interactive pentru înțelegerea vizuală și practică a conceptelor predate. ○ Animații și simulări care să faciliteze explicarea proceselor complexe și abstracte. ○ Videoclipuri educaționale pentru prezentarea practică a lecțiilor. ○ Documente și imagini 360° pentru aprofundarea conținutului educațional. ● Conținutul educațional trebuie să acopere următoarele domenii din programa școlară: <ul style="list-style-type: none"> ○ Biologie: studiul anatomiei, proceselor biologice și ecologiei prin modele interactive. ○ Chimie: lecții interactive despre structura substanțelor, reacții chimice și experimente simulate virtual. ○ Fizică: concepte teoretice și aplicative din mecanică, electricitate, optică și termodinamică, incluzând simulatoare pentru circuite electrice. ○ Matematică: lecții interactive pentru geometrie, algebră, trigonometrie și rezolvarea de probleme aplicative. ○ Limba română: conținut interactiv pentru studiul gramaticii, literaturii și dezvoltarea abilităților de redactare și analiză. ○ Istorie: lecții multimedia pentru studiul evenimentelor și proceselor istorice, incluzând materiale vizuale și cronologii interactive. ○ Geografie: hărți interactive, modele 3D ale reliefului și animații pentru studiul proceselor geografice și al spațiului geografic. ○ Limbi străine: platforme interactive pentru dezvoltarea vocabularului, gramaticii și competențelor de conversație. <p><i>1.1.2.3 3. Funcționalități suplimentare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Acces profesor: <ul style="list-style-type: none"> ○ Posibilitate de utilizare a unei clase digitale interactive, care să permită prezentarea simultană a conținutului către toți elevii. ○ Funcții de evaluare rapidă a progresului elevilor, prin teste interactive și quiz-uri. ○ Integrare cu modele 3D, resurse vizuale și conținut multimedia pentru predare interactivă. ● Acces elevi: <ul style="list-style-type: none"> ○ Elevii trebuie să aibă acces la conținutul educațional pe orice dispozitiv (PC, tabletă, laptop), inclusiv în afara orelor de curs, pentru |
|-----------------------------|--|

| | |
|--|---|
| | <p>studiu individual.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Posibilitate de aprofundare și exersare a lecțiilor prin activități interactive și materiale suplimentare. <p><i>1.1.2.4 4. Cerințe de securitate și control</i></p> <ul style="list-style-type: none">● Software-ul trebuie să includă funcții de securitate, protejând accesul la date și conținutul educațional.● Control centralizat al accesului și distribuției materialelor prin rețeaua locală a liceului. |
|--|---|

| | |
|--|---|
| <p>21. Instruirea cadrelor didactice</p> | <p>1.1.3 Cerință tehnică - Servicii de instruire a cadrelor didactice</p> <p>1.1.3.1 1. <i>Obiectivul instruirii</i></p> <p>1.1.4 Serviciile de instruire au ca scop dezvoltarea competențelor digitale și pedagogice ale cadrelor didactice, pentru utilizarea eficientă a tehnologiei moderne, a echipamentelor interactive și a softurilor educaționale în procesul de predare-învățare-evaluare.</p> <p>1.1.4.1 2. <i>Detalii privind instruirea</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Număr de laboratoare: 2 laboratoare dotate cu echipamente și tehnologii moderne, care vor fi utilizate pentru instruire. ● Număr de sesiuni: 2 sesiuni de instruire organizate în vederea acoperirii necesităților tuturor cadrelor didactice participante. ● Număr participanți: 63 de profesori din cadrul instituției de învățământ. <p>1.1.4.2 3. <i>Domenii și tematici de instruire</i></p> <p>1.1.5 Instruirea va acoperi următoarele domenii:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizarea echipamentelor digitale: display-uri interactive, laptopuri, tablete, imprimante multifuncționale, camere video, brațe robotice, echipamente STEM și alte dispozitive achiziționate în cadrul proiectului. ● Integrarea softurilor educaționale: <ul style="list-style-type: none"> ○ Softuri educaționale pentru biologie, chimie, fizică (gimnaziu și liceu), matematică, limba română, istorie, geografie și limbi străine. ○ Platforme și aplicații dedicate realizării de simulări, experimente virtuale și activități interactive. ● Clase digitale și colaborative: utilizarea platformelor pentru predare interactivă, realizarea de teste și evaluări digitale, partajarea resurselor educaționale și gestionarea claselor hibride. ● Utilizarea resurselor multimedia: modele 3D, animații, conținut interactiv și colaborativ pentru facilitarea procesului de învățare. <p>1.1.5.1 4. <i>Structura sesiunilor</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Durata instruirii: fiecare sesiune trebuie să fie suficient de detaliată pentru a asigura instruirea practică și teoretică a participanților. ● Metode de instruire: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ateliere practice și demonstrații directe în laboratoarele dotate. ○ Prezentări teoretice, materiale suport și activități de tip hands-on. ○ Teste practice pentru verificarea și consolidarea cunoștințelor. ● Materiale suport: fiecare participant va primi materiale educaționale (în format digital sau printat), care includ ghiduri de utilizare, scenarii de predare și exerciții practice. <p>1.1.5.2 5. <i>Rezultate așteptate</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Profesorii vor dobândi competențele necesare pentru a utiliza echipamentele și softurile educaționale în mod eficient. ● Crearea unor scenarii educaționale moderne care integrează tehnologia în procesul de predare. ● Adaptarea activităților didactice la cerințele clasei hibride și ale tehnologiilor moderne. |
|--|---|

În mod complementar celor de mai sus, sunt aplicabile și dispozițiile **Ordinului nr. 2395/2023** pentru aprobarea criteriilor ecologice aplicabile categoriilor de produse care au impact asupra mediului pe durata întregului ciclu de viață, prevăzute în anexa nr. 2 la Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului

sectorial/acordului-cadru din Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 394/2016, respectiv în anexa nr. 2 la Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 395/2016, Anexa nr. 4, Secțiunea nr. II – Specificatii tehnice, după cum urmează:

| Specificatii tehnice complementare | Modalitatea de indeplinire |
|--|---|
| Grupa de produse care include Computere staționare, Monitoare, Computere portabile, etc. | |
| <p>Consum energie electrică în modul veghe Ofertantul trebuie să ofereze monitoare care respectă cerințele Energy Star referitoare la un consum de energie semnificativ redus în modul activ, care constituie o parte semnificativă a utilizării energiei de către monitoare. Vezi valoarea ETEC_MAX6 pentru computere și valoarea PON_MAX7 pentru monitoare. Acestea trebuie să fie calculate raportat la performanța minimă impusă în baza programului Energy Star (a se vedea Criteriul TS1 și TS2). http://www.eu-energystar.org/specifications.htm</p> | <p>Ofertantul trebuie să prezinte rapoarte de testare efectuate conform metodelor de testare prevăzute în cea mai recentă versiune a programului Energy Star.</p> <p>In ipoteza în care sunt oferite produse care nu au un consum de energie semnificativ redus în modurile stare de veghe și inactiv, față de cerințele minime prevăzute de Energy Star, se acordă 0 puncte.</p> |
| <p>Consum energie electrică în modul activ Ofertantul trebuie să ofereze monitoare care respectă cerințele Energy Star referitoare la un consum de energie semnificativ redus în modul activ, care constituie o parte semnificativă a utilizării energiei de către monitoare. Vezi valoarea ETEC_MAX6 pentru computere și valoarea PON_MAX7 pentru monitoare. Acestea trebuie să fie calculate raportat la performanța minimă impusă în baza programului Energy Star (a se vedea Criteriul TS1 și TS2). http://www.eu-energystar.org/specifications.htm</p> | <p>Ofertantul trebuie să prezinte rapoarte de testare efectuate conform metodelor de testare prevăzute în cea mai recentă versiune a programului Energy Star.</p> <p>In ipoteza în care sunt oferite produse care nu au un consum de energie semnificativ redus în modurile stare de veghe și inactiv, față de cerințele minime prevăzute de Energy Star, se acordă 0 puncte.</p> |
| <p>Garanția acordată produselor Ofertantul trebuie să ofere o garanție de minimum 3 ani, cu efect de la data livrării produsului. Această garanție trebuie să acopere reparațiile sau înlocuirile și să includă un contract de prestări servicii cu opțiuni de ridicare și returnare sau reparații la fața locului. Garanția trebuie să asigure faptul că produsele sunt conforme cu specificațiile</p> | <p>Ofertantul trebuie să furnizeze dovezi scrise privind garanția acordată produselor.</p> <p>Produsele care dispun de o etichetă ecologică de tip I și care îndeplinesc criteriile specificate vor fi considerate conforme.</p> |

| | |
|---|--|
| contractuale, fără costuri suplimentare. Aceasta include defectele bateriilor. | |
| Capacitatea de stocare a memoriei RAM Ofertantul trebuie să asigure produse cu o capacitate de stocare a Memoriei RAM conform cerintelor caietului de sarcini, cu posibilitatea de înlocuire și optimizare. | Ofertantul trebuie să prezinte informații referitoare la proiectarea fizică a memoriei și/sau a capacității de stocare a modelului/modelelor care urmează a fi furnizat(e). |
| Grupa de produse care include echipamente de procesare a imaginii - Produse pentru birou a căror funcție este una dintre următoarele sau ambele: să producă o imagine imprimată sub forma unui document pe hârtie sau a unei fotografii printr-un proces de marcarea, fie pornind de la o imagine digitală furnizată de o interfață de rețea/de card, fie de pe un suport de hârtie printr-un proces de scanare/copiere; să producă o imagine digitală de pe un suport de hârtie printr-un proces de scanare/copiere. | |
| Eficiența energetică minimă a echipamentelor de procesare a imaginii Echipamentele de procesare a imaginii trebuie să îndeplinească toate cerințele de eficiență energetică și gestionare a energiei stipulate în cea mai recentă specificație ENERGY STAR. Versiunea ENERGY STAR implementată în momentul publicării prezentei documentații este 3.2, iar actualizările pot fi urmărite accesând următorul link: https://www.energystar.gov/products/spec/imaging_equipment_specification_version_3_0_pd http: //www.eu-energystar.org/specifications.htm | Ofertantul trebuie să prezinte rapoartele încercărilor efectuate în conformitate cu metodele de încercare prevăzute în versiunea sau versiunile ENERGY STAR aplicabile. In ipoteza in care sunt oferite produse care nu au un consum de energie semnificativ redus în modurile stare de veghe și inactiv, față de cerințele minime prevăzute de Energy Star, se acorda 0 puncte. Echipamentele care dispun de o etichetă ecologică de tip I corespunzătoare și care îndeplinesc cerințele specificate vor fi considerate conforme. |
| Capacitatea de procesare duplex a imaginii Echipamentele de procesare a imaginii trebuie să îndeplinească cerințele de duplexare automată stipulate în cea mai recentă specificație ENERGY STAR Versiunea ENERGY STAR implementată în momentul publicării prezentei documentații este 3.0, iar actualizările pot fi urmărite accesând următorul link: https://www.energystar.gov/products/imaging_equipment http: //www.eu-energystar.org/specifications.htm | Echipamentele înregistrate în baza de date ENERGY STAR sau care dispun de o etichetă ecologică de tip I corespunzătoare și care îndeplinesc cerințele specificate vor fi considerate conforme. Este acceptată, de asemenea, o declarație din partea producătorului care să demonstreze că aceste cerințe sunt îndeplinite. |
| Funcția de imprimare a mai multor pagini pe aceeași coală (N-up) Echipamentele de procesare a imaginii trebuie să ofere ca funcționalitate standard | Ofertantul trebuie să prezinte o documentație care să ateste că cerința este îndeplinită. Produsele care dispun de o etichetă |

| | |
|--|---|
| <p>capacitatea de a imprima una sau mai multe pagini dintr-un document pe o coală de hârtie în cazul în care produsul este gestionat de software-ul original furnizat de producător (driver de imprimantă).</p> | <p>ecologică de tip 1 corespunzătoare și care îndeplinesc cerințele specificate vor fi considerate conforme.</p> |
| <p>Capacitatea de a utiliza hârtie reciclată Echipamentele de procesare a imaginii trebuie să poată procesa hârtie reciclată care îndeplinește cerințele de calitate prevăzute de EN 12281:2003.</p> | <p>Ofertantul trebuie să prezinte o declarație prin care să confirme sau o documentație prin care să ateste că hârtia reciclată conform cerințelor standardului EN 12281:2003 poate fi utilizată în produs. Produsele care dispun de o etichetă ecologică de tip 1 corespunzătoare și care îndeplinesc cerințele specificate vor fi considerate conforme.</p> |
| <p>Capacitatea de a utiliza cartușe și recipiente refabricate Produsele nu trebuie proiectate în așa fel încât să împiedice utilizarea tonerului și/sau a cartușelor și recipientelor refabricate. Nu trebuie să existe sau să fie aplicate măsuri din construcție, bazate pe software sau de alt tip, menite să împiedice utilizarea cartușelor sau recipientelor refabricate.</p> | <p>Ofertantul trebuie să prezinte o declarație prin care să confirme sau o documentație prin care să ateste că cartușele și recipientele refabricate pot fi utilizate în produs. Produsele care dispun de o etichetă ecologică de tip 1 corespunzătoare și care îndeplinesc cerințele specificate vor fi considerate conforme.</p> |
| <p>Număr redus de materiale Numărul de materiale folosite pentru componentele de plastic având o funcție similară este limitat la un material. Se aplică pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • piesele carcasei, cadru; • piesele mecanice (≥ 25 g). | <p>Ofertantul trebuie să prezinte o schemă a produsului care să ilustreze piesele de plastic relevante și tipul de polimer utilizat. Echipamentele care dispun de o etichetă ecologică de tip I corespunzătoare și care îndeplinesc cerințele specificate vor fi considerate conforme.</p> |
| <p>Disponibilitatea pieselor de schimb Producătorii trebuie să pună la dispoziție piesele de schimb enumerate mai jos timp de cel puțin 5 ani de la data achiziției.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capete de imprimare (în cazul în care nu sunt considerate consumabile); • Unitatea laser (în cazul în care nu este considerată consumabilă); • Unitățile de cuptor (în cazul în care nu sunt considerate consumabile); • Unitățile de cilindru (în cazul în care nu sunt considerate consumabile). <p>Producătorul, importatorul sau reprezentanții autorizați trebuie să asigure livrarea pieselor de schimb menționate mai sus în termen de X zile lucrătoare de la primirea solicitării.</p> | <p>Ofertantul trebuie să prezinte documentația care confirmă faptul că piesele de schimb vor fi disponibile pe duratele de timp menționate în criterii. Echipamentele care dispun de o etichetă ecologică de tip I corespunzătoare și care îndeplinesc cerințele specificate vor fi considerate conforme.</p> |
| <p>Proiectarea în vederea dezamblării și</p> | <p>Ofertantul trebuie să prezinte o declarație</p> |

reparării

Echipamentele de procesare a imaginii trebuie proiectate în așa fel încât să se faciliteze dezasamblarea și repararea.

Trebuie îndeplinite următoarele cerințe:

- Piesele carcasei, cadrul, ansamblele electrice/electronice și cartușele/recipientele să fie separabile sau să fie conectate cu sisteme de separare.
- Ansamblele și componentele electrice/electronice, cum ar fi bateriile și condensatorii care prezintă riscul de a conține elemente constitutive cu substanțe periculoase, precum și lămpile fluorescente care conțin mercur să fie ușor de găsit și de înlăturat.
- Carcasa, cadrul și ansamblele electrice/electronice să poată fi dezasamblate cu unelte din clasele A, B și C conform standardului EN 45554:2020.
- Șuruburile pentru prinderea pieselor carcasei, a cadrului și a ansamblelor electrice/electronice să poată fi strânse cu cel mult trei unelte.
- Sunt permise numai elemente de prindere reutilizabile pentru carcasă și cadru.
- Dezasamblarea întregii unități să poată fi efectuată de către o singură persoană (și anume, nu trebuie slăbit mai mult de un conector de cuplare simultan).
- Piesele carcasei nu trebuie să conțină ansamble electronice.
- Producătorul să fi efectuat o dezasamblare de încercare cu privire la caracteristicile de proiectare menționate mai sus și să o fi înregistrat punând accentul pe punctele slabe.
- Instrucțiunile privind modul de înlocuire a pieselor trebuie furnizate cu manualul de service.

Manualul trebuie să includă o diagramă descompusă a dispozitivului, care să ilustreze piesele care pot fi accesate și înlocuite și uneltele necesare. Manualul de service trebuie să fie disponibil online pentru

de conformitate cu cerințele de mai sus, împreună cu manualul de reparații (un document fizic sau un link unde este disponibil documentul), care trebuie să includă o digramă descompusă a produsului care să ilustreze piesele ce pot fi accesate și înlocuite, uneltele necesare și modul în care trebuie realizat procesul de reparare.

Informațiile referitoare la reparare trebuie furnizate în conformitate cu EN 45559 (metode de furnizare a informațiilor referitoare la aspecte ale eficienței materialelor pentru produsele cu impact energetic).

| | |
|--|---|
| <p>oricine dorește să îl citească, gratuit.</p> | |
| <p>Emisiile sonore</p> <p>Nivelul de putere acustică ponderat A A trebuie stabilit în conformitate cu ISO 7779:2019. Aparatele care au capacitatea de imprimare color trebuie testate atât în modul alb-negru (A,M), cât și în modul color (A,F).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Măsurările nivelului sonor trebuie efectuate fără dispozitive periferice opționale. • Pentru operațiunile de încercare trebuie utilizată hârtie A4 cu un gramaj de 60 g/m² până la 80 g/m². • Fișierul Adobe Reader de patru pagini din Suita de testare Office în conformitate cu B.1 din standardul ISO/IEC 24734:2021 trebuie utilizat ca tipar de testare. • Trebuie măsurată numai imprimarea pe o față. • Măsurarea nivelului sonor trebuie efectuată numai pe durata ciclurilor repetitive ale operațiunii de imprimare. Intervalul de timp pentru măsurare trebuie să includă cel puțin trei imprimări complete ale tiparului de testare cu patru pagini (12 pagini). Intervalul trebuie să înceapă după pregătirea imprimării. <p>Trebuie testate cel puțin trei dispozitive ale unui model.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivelul de putere acustică ponderat A declarat Ad trebuie stabilit în conformitate cu procedurile standardului ISO 9296:2022. • Acesta trebuie declarat în decibeli (dB), cu o zecimală. • Dacă măsurarea emisiilor sonore poate fi efectuată cu un dispozitiv, numai formula următoare poate fi utilizată ca substitut pentru a stabili nivelul de putere acustică ponderat A Ad. • $Ad = A1 + 3,0 \text{ dB}$ • (A1 = nivelul de putere acustică ponderat A al unui singur dispozitiv, în dB, cu o zecimală) • Nivelurile de putere acustică ponderate A (atât) în modul alb-negru Ad,mo (cât și în modul color A,co, dacă este cazul) nu | <p>Ofertantul trebuie să prezinte o documentație, cum ar fi un raport de încercare, care să identifice ratele de emisii sonore pe durata fazei de imprimare atunci când acestea sunt măsurate în conformitate cu cerințele ECMA-74 combinate cu cerințele ECMA-109.</p> <p>Laboratorul de încercare trebuie să fie acreditat în conformitate cu ISO/IEC 17025:2023 și ISO 7779:2016 în privința măsurării emisiilor sonore sau cu un standard echivalent. Documentația trebuie să identifice, de asemenea, dacă nivelul de putere acustică ponderat A indicat în criteriu a fost îndeplinit.</p> <p>Echipamentele care dispun de o etichetă ecologică de tip I corespunzătoare și care îndeplinesc cerințele specificate vor fi considerate conforme.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>trebuie să depășească limita. Limita A_{lim} trebuie stabilită în funcție de capacitatea în pagini (atât) în modul alb-negru sM (cât) și în modul color sF, dacă este cazul, declarată cu o zecimală și conform formulei următoare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $LWA_{lim} = 47 + 15 * \lg (SM/F + 10) \text{ dB}$ • Valorile nivelului de putere acustică ponderat A declarat Ad, exprimate în dB cu o zecimală, și capacitatea în pagini /, exprimată în ipm, trebuie indicate în fișa de informații și de date la rubrica „declarații legate de mediu și sănătate”. • Pentru dispozitivele cu capacitate de imprimare color, trebuie indicate nivelurile de putere acustică ponderate A declarate Ad,M și Ad,F, precum și capacitatea în pagini corespunzătoare M și F, atât în modul alb-negru, cât și în modul color. | |
| <p>Substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită</p> <p>Nu este permisă adăugarea intenționată a niciunei substanțe de pe lista REACH de substanțe candidate ca elemente constitutive la masele plastice din carcase și piesele carcaselor.</p> <p>Aceste cerințe se aplică, de asemenea, materialelor reciclate.</p> <p>Conformitatea trebuie asigurată cu cea mai recentă versiune a listei de substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită, disponibilă cu un an înainte de data de fabricare a produsului.</p> | <p>Ofertantul trebuie să prezinte o declarație de conformitate cu criteriul.</p> <p>Echipamentele care dispun de o etichetă ecologică de tip I corespunzătoare și care îndeplinesc cerințele specificate vor fi considerate conforme.</p> |
| <p>Controlul actualizării firmware-ului</p> <p>Actualizările de firmware nu trebuie să împiedice utilizarea consumabilelor reutilizate/refabricate.</p> <p>Echipamentele de procesare a imaginii trebuie să includă o funcționalitate care să permită readucerea actualizărilor de firmware la versiunile instalate anterior.</p> <p>Această funcționalitate poate fi oferită prin intermediul unui computer conectat la rețea sau în cadrul echipamentului de procesare a imaginii. Instrucțiunile privind modul de readucere a actualizărilor de firmware la versiunile anterioare trebuie furnizate în documentația tehnică.</p> | <p>Ofertantul trebuie să prezinte o documentație care să identifice faptul că cerința a fost îndeplinită.</p> <p>Documentația poate cuprinde declarația producătorului sau alte mijloace doveditoare alternative care să furnizeze informațiile necesare.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>Dacă versiunea anterioară este pusă la dispoziție în mod deschis pe internet, de la momentul lansării pentru prima dată, iar utilizatorilor li se furnizează instrucțiuni clare privind locul unde poate fi găsită, atunci obiectivele criteriului sunt îndeplinite.</p> <p>Ca alternativă, ofertantul trebuie să se angajeze ca, în cazul în care o actualizare de software împiedică utilizarea consumabilelor reutilizate/refabricate, să ofere o soluție care să permită utilizarea continuă a consumabilelor reutilizate/refabricate.</p> | |
| <p>Garanția</p> <p>Ofertantul trebuie să asigure o garanție de minimum 3 ani, fără costuri suplimentare, în vigoare de la data livrării produsului.</p> <p>Garanția trebuie să acopere reparațiile sau înlocuirea și să includă un acord de servicii cu opțiuni de preluare și returnare sau reparații la fața locului.</p> <p>Garanția trebuie să asigure faptul că produsele sunt conforme cu specificațiile contractuale, fără costuri suplimentare.</p> <p>Garanția nu trebuie să fie invalidată ca urmare a folosirii consumabilelor reutilizate/refabricate în echipamentele de procesare a imaginii, decât dacă se dovedește că orice funcționare necorespunzătoare sau deteriorare a fost cauzată direct de folosirea unui consumabil reutilizat/refabricat.</p> | <p>Ofertantul trebuie să prezinte o copie a garanției și a acordului de servicii.</p> <p>Acesta trebuie să prezinte o declarație prin care să ateste că acoperă conformitatea bunurilor cu specificațiile contractuale.</p> |
| <p>Furnizarea de consumabile care îndeplinesc criteriile UE privind achizițiile publice verzi</p> <p>Consumabilele puse la dispoziție de ofertant în cadrul furnizării echipamentelor de procesare a imaginii trebuie să respecte specificațiile tehnice de bază incluse în domeniul nr. 2 aferent criteriilor UE privind achizițiile publice verzi pentru consumabilele echipamentelor de procesare a imaginii, conform Ordinului nr. 2.395/2023 pentru aprobarea criteriilor ecologice aplicabile categoriilor de produse care au impact asupra mediului pe durata întregului ciclu de viață.</p> | <p>Ofertantul trebuie să prezinte o documentație justificativă din care să rezulte că produsele care urmează a fi furnizate îndeplinesc criteriile specificate mai sus.</p> |
| <p>Instrucțiuni de utilizare pentru gestionarea performanței ecologice</p> | <p>Produsele care dispun de o etichetă ecologică de tip 1 corespunzătoare și</p> |

| | |
|---|---|
| <p>Contractantul trebuie să se ofere instruire fizică sau online privind modul de maximizare a performanței de mediu a echipamentelor de procesare a imaginii furnizate de producător, precum și privind cele mai bune practici pentru utilizarea consumabilelor aferente.</p> <p>Ca alternativă, poate fi furnizat un ghid privind gestionarea performanței ecologice, cu instrucțiuni incluse ca parte distinctă în manualul de utilizare și/sau sub formă digitală, accesibile pe site-ul web al producătorului.</p> <p>Oricare dintre opțiunile alese trebuie să acopere cel puțin următoarele elemente: funcțiile de gestionare a hârtiei, funcțiile de eficiență energetică, utilizarea mai eficientă și gestionarea mai bună a consumabilelor la încheierea ciclului de viață.</p> | <p>care îndeplinesc cerințele specificate vor fi considerate conforme.</p> <p>Se vor accepta și alte mijloace de probă adecvate privind îndeplinirea clauzei de mai sus, cum ar fi o declarație prezentată de producător în momentul furnizării echipamentelor.</p> |
|---|---|

În cadrul prezentei achiziții, produsele și materialele încorporate ce urmează a fi achiziționate trebuie să fie noi, nefolosite, de asemenea, vor fi oferite cele mai recente modele.

Produsele și materialele încorporate ce urmează a fi achiziționate trebuie să încorporeze cele mai recente îmbunătățiri în proiectare și materiale.

Orice referire la standarde va fi însoțită de mențiunea "*Sau echivalent*", fiind în sarcina ofertantului de a demonstra echivalența în cazul în care produsele furnizate sunt conforme cu un standard echivalent celui menționat în Caietul de sarcini.

Pentru fiecare produs oferit, se va include în propunerea tehnică un înscris conținând un prospect/fișă de prezentare/fișă tehnică conținând toate caracteristicile tehnice ale produsului precum și o fotografie reală conținând produsul respectiv.

3.3.2 Timp de funcționare (disponibilitate) a produsului - Nu este cazul.

3.4 Extensibilitate- Nu este cazul.

3.5 Furnizarea de produse de generație superioară, dacă este cazul - Nu este cazul.

3.6 Garanție / Termen de valabilitate

Toate produsele trebuie să fie acoperite de garanție pentru cel puțin perioada solicitată pentru fiecare produs. Perioada de garanție începe de la data acceptării produselor.

Garanția trebuie să acopere toate costurile rezultate din remedierea defectelor în perioada de garanție, inclusiv, dar fără a se limita la:

- a) Demontare, inclusiv închirierea de unelte speciale necesare pe durata intervenției (dacă este aplicabil);
- b) Ambalaje, inclusiv furnizarea de material protector pentru transport (carton, cutii, lăzi etc.);
- c) Transport prin intermediul transportatorului, inclusiv de transport internațional (dacă este aplicabil);

- d) Diagnoza defectelor, inclusiv costurile de personal;
- e) Repararea tuturor componentelor defecte sau furnizarea unor noi componente;
- f) Inlocuirea părților defecte;
- g) Despachetarea, inclusiv curățarea spațiilor unde se efectuează intervenția;
- h) Instalarea în starea inițială;
- i) Testarea pentru a asigura funcționarea corectă;
- j) Repunerea în funcțiune.

Pentru scopul acestei proceduri, noțiunea de „defect” trebuie interpretată ca un comportament al produsului diferit de parametrii agreeți de părți având ca referința pentru determinarea defectelor Specificațiile tehnice din Caietul de sarcini.

3.7 Livrare, ambalare, etichetare, transport

Termenul de livrare este cel menționat pentru fiecare produs în parte, nu mai mult de 72 de ore de la lansarea comenzii.

Produsele vor fi livrate cu respectarea tuturor cerințelor cantitative și calitative, la locul de livrare indicat de autoritatea contractantă, respectiv unitatea scolara beneficiara.

Fiecare produs va fi însoțit de toate subansamblele/părțile componente necesare punerii și menținerii în funcțiune.

Contractantul va ambala și eticheta produsele furnizate astfel încât să prevină orice daună sau deteriorare în timpul transportului acestora către destinația stabilită.

Dacă este cazul, ambalajul trebuie prevăzut astfel încât să reziste, fără limitare, manipulării accidentale, expunerii la temperaturi extreme, sării și precipitațiilor din timpul transportului și depozitării în locuri deschise.

În stabilirea mărimii și greutateii ambalajului Contractantul va lua în considerare, acolo unde este cazul, distanța față de destinația finală a produselor furnizate și eventuala absență a facilităților de manipulare la punctele de tranzitare.

Transportul și toate costurile și riscurile asociate sunt în sarcina exclusivă a contractantului. Contractantul este responsabil pentru livrarea în termenul agreeat al produselor și se consideră că a luat în considerare toate dificultățile pe care le-ar putea întâmpina în acest sens și nu va invoca niciun motiv de întârziere sau costuri suplimentare.

3.8 Operațiuni cu titlu accesoriu

3.8.1 Instalare, punere în funcțiune, testare

Contractantul trebuie să instaleze toate produsele în mod corespunzător, asigurând-se în același timp ca spațiile unde s-a realizat instalarea rămân curate.

După livrarea și instalarea produselor, contractantul va elimina toate deșeurile rezultate și va lua măsurile adecvate pentru a aduna toate ambalajele și eliminarea acestora de la locul de instalare.

Odată ce produsele sunt asamblate, contractantul va realiza și apoi toate configurările/setările necesare pentru a pune produsele în funcțiune.

Punerea în funcțiune include, de asemenea, toate ajustările și setările necesare pentru a asigura instalarea corespunzătoare, în ceea ce privește performanța și calitatea, cu toate configurațiile necesare pentru o funcționare optimă.

După instalare și punere în funcțiune, *autoritatea contractantă și/sau contractantul* va efectua teste funcționale ale produsului.

Pentru a asigura funcționarea produsului la parametri agreeți, contractantul va efectua testarea pe cheltuiala sa și fără nici un fel de costuri din partea autorității contractante.

Contractantul rămâne responsabil pentru protejarea produselor luând toate măsurile adecvate pentru a preveni lovituri, zgârieturi și alte deteriorări, până la recepția de către autoritatea contractantă.

3.8.2 Instruirea personalului pentru utilizare

Contractantul este responsabil pentru instruirea la fața locului a personalului desemnat de autoritatea contractantă. Scopul instruirii este de a transfera cunoștințele necesare pentru a opera produsul.

Instruirea va fi organizată după ce produsul este funcțional și trebuie să permită personalului autorității contractante să: înțeleaga funcționalitățile și să opereze produsul.

Contractantul trebuie să propună orice subiect suplimentar care ar putea fi necesar pentru a se asigura că personalul autorității contractante este pe deplin instruit pentru a asigura utilizarea corespunzătoare a produsului.

Obligatoriu contractantul va organiza 2 sesiuni de instruire utilizatori, a câte 24 h fiecare.

Sesiunea de instruire se va desfășura în limba română, câte 4 h/ zi, timp de 6 zile lucrătoare/ sesiune.

Contractantul va asigura pe durata sesiunii de instruire materiale suport în limba română, care includ cel puțin manuale de operare, fișe tehnice etc.

3.9 Servicii de mentenanță

3.9.1 Mentenanța corectivă în perioada de garanție

Mentenanța corectivă reprezintă totalitatea operațiilor de intervenție la un echipament/produs care se efectuează ca urmare a unor defecțiuni sau funcționării în afara parametrilor optimi cu scopul de a restabili capacitatea de funcționare optimă a echipamentului/produsului.

Mentenanța corectivă include localizarea, diagnosticarea defectelor, inclusiv intervenția pentru restabilirea bunei funcționări și trebuie efectuată pentru toate părțile componente ale produsului atunci când autoritatea contractantă semnalează un incident.

Contractantul trebuie să includă în costurile mentenanței corectivă toate costurile aferente intervenției, cum ar fi, dar fără a se limita la: forța de muncă, piesele de schimb, alte materiale sau consumabile, costurile cu transportul echipamentului/produsului de la sediul beneficiarului la locul efectuării operațiilor de mentenanță corectivă, dacă este cazul.

Activitățile de mentenanță corectivă se vor realiza, de regulă, în locațiile unde vor fi instalate produsele.

În cazul în care activitățile de mentenanță corectivă necesită operații tehnologice mai complicate, acestea pot fi executate și la sediul contractantului, caz în care se întocmește un proces verbal de custodie.

După fiecare intervenție corectivă, contractantul trebuie să se efectueze teste de funcționare care să demonstreze că echipamentul/produsul funcționează în parametrii optimi și să prezinte un raport care să includă activitățile realizate, piesele de schimb utilizate, precum și rezultatele testelor de funcționare.

Serviciile de mentenanță corectivă din perioada de garanție sunt incluse în prețul bunului.

În cazul în care echipamentul/produsul respectiv funcționează pe perioada de garanție fără defecțiuni sau funcționează în parametrii optimi stabiliți se poate ca aceste servicii să nu fie solicitate de autoritatea contractantă.

3.9.2 Menținerea preventivă în perioada de garanție

Contractantul trebuie să efectueze menținerea preventivă a produsului obligatoriu de 2 ori/an și ori de câte ori este sesizat de Autoritatea Contractantă.

Înainte de efectuarea operațiilor de menținere preventivă, contractantul comunică Autorității Contractante lista operațiilor de menținere care trebuie efectuate. În funcție de disponibilitatea locației unde este instalat produsul, este posibil ca menținerea preventivă să trebuiască a fi realizată în afara orelor normale de lucru sau la sfârșit de săptămână sau în sărbători legale.

Orele de lucru normale ale Autorității Contractante sunt 08.00-14.00.

Operațiile de menținere preventivă care necesită o oprire a produsului se efectuează în afara orelor normale de activitate.

Datele exacte vor fi acordate cu Autoritatea Contractantă.

Menținerea preventivă trebuie să acopere toate costurile aferente intervenției, inclusiv forța de muncă, piese de schimb și altele asemenea.

Operațiile de menținere preventivă trebuie efectuate în condiții de securitate, cu protejarea adecvată a personalului care efectuează menținerea și a altor persoane prezente la locul unde are loc intervenția.

După fiecare intervenție preventivă, contractantul trebuie să efectueze teste de funcționare ale produsului și să prezinte un raport care să includă activitățile realizate.

3.9.3 Menținerea evolutivă în perioada de garanție - Nu este cazul.

3.10 Suport tehnic

Contractantul va asigura un punct de contact dedicat personalului autorizat al autorității contractante unde se poate semnala orice problemă/defecțiune care necesită menținere preventivă sau corectivă sau solicită suport tehnic contractantului în gestionarea unui incident, disponibil, pentru a se asigura că orice situație semnalată este tratată cu promptitudine.

Contractantul va răspunde în timp util la orice incident semnalat de autoritatea contractantă, în funcție de nivelul incidentului. Fiecare incident este caracterizat de un nivel de prioritate, care va evidenția impactul acestuia asupra funcționalităților produsului.

Contractantul va trebui să respecte următorii timpi de răspuns:

| Nivel prioritate | Timp de răspuns | Timp de implementare soluție provizorie | Timp de rezolvare |
|------------------|-----------------|---|--------------------------|
| Urgent | 4 ore | Următoarea zi lucrătoare | Următoarea zi lucrătoare |
| Critic | 4 ore | 72 ore | 72 ore |

3.11 Piese de schimb și materiale consumabile pentru activitățile din programul de menținere corectivă după expirarea garanției

Contractantul trebuie să fie în măsură să asigure piese de schimb și orice alte materiale consumabile, conform contract.

Contractantul va prezenta în propunerea tehnică:

- a) Recomandări cu privire la piesele de schimb care trebuie să existe în mod curent pentru a facilita efectuarea în cel mai scurt timp a operațiunilor de mentenanță corectivă;
- b) Timpul de livrare estimativ pentru piesele de schimb recomandate;
- c) Modalitatea de asigurare a pieselor de schimb în perioada post garanție;
- d) Alte informații relevante.

Toate piesele de schimb/materiale consumabile asigurate de contractant trebuie să respecte cerințele tehnice și de calitate ale producătorului echipamentului.

Dacă va fi necesar, achiziția pieselor de schimb din perioada de post garanție se va face din bugetul alocat acestei activități, sub formă de opțiuni de suplimentare, conform prevederilor din clauzele contractuale, nefiind incluse în valoarea contractului.

Pe durata derulării acestei activități, autoritatea contractanta va plăti costul efectiv/real pentru piese de schimb/consumabile (*cost de achiziție al contractorului*), pana la concurența sumei forfetare estimate ca și clauză de revizuire.

Costul de achiziție va fi demonstrat de contractor in baza unui document justificativ (ex. factura achiziție, etc.).

Fiecare ofertant va include în oferta tehnică valoarea manoperei (fie ca sumă forfetară per intervenție, fie ca sumă rezultată ca din calculul tarifului orar (zilnic) per fiecare specialitate considerata a fi necesara și efortul depus de personalul respectiv.

3.12 Mediul in care este operat produsul - Nu este cazul.

3.13 Constrângeri privind locația unde se va efectua livrarea/ instalarea - Nu este cazul.

4 Atribuțiile și responsabilitățile părților

În raport cu produsele solicitate și cu cerințele stipulate în prezentul Caiet de Sarcini, responsabilitățile și atribuțiile părților sunt:

Ofertantul are următoarele obligații principale:

- a) Mobilizarea de resurse suficiente și cu expertiză adecvată pentru a asigura gestionarea contractului, astfel cum este solicitat la nivelul Caietului de Sarcini;
- b) Îndeplinirea obligațiilor contractuale, cu respectarea bunelor practici din domeniu, a prevederilor legale și contractuale relevante, astfel încât să se asigure că obligațiile sunt îndeplinite la parametrii solicitați;
- c) Asigurarea unui grad de flexibilitate în planificarea modalității de gestionare a contractului, pe toată durata de derulare a contractului;
- d) Transmiterea datelor de identificare și de contact ale personalului alocat pentru executarea contractului;
- e) Colaborarea cu personalul autorității contractante alocat pentru verificarea produselor livrate și realizarea recepțiilor;
- f) Reducerea, în măsura posibilă, la minim, a situațiilor de întârzieri în efectuarea livrărilor, minimizând astfel impactul negativ asupra activității autorității contractante;
- g) Asigurarea că orice documente, documentații și/sau instrucțiuni furnizate către personalul autorității contractante sunt exacte și elaborate în conformitate cu bunele practici specifice în domeniu;
- h) Prezentarea rapoartelor solicitate de personalul autorității contractante, potrivit cerințelor de raportare stabilite prin Contract;

- i) Colaborarea cu personalul autorității contractante alocat pentru furnizarea produselor care fac obiectul contractului și pentru asigurarea serviciilor accesorii.

Obligațiile principale ale Ofertantului devenit Contractant se completează cu obligațiile prevăzute în condițiile contractuale.

Autoritatea contractantă are următoarele obligații principale:

- a) Desemnarea unei persoane sau a unei echipe pentru monitorizarea contractului,
- b) Punerea la dispoziția contractantului a tuturor informațiilor disponibile și necesare pentru derularea contractului în timpul stabilit și la nivelul de calitate și performanță prevăzut în caietul de sarcini,
- c) Asigurarea accesului în spațiile în care urmează a se realiza livrarea, după caz instalarea produselor;
- d) Mobilizarea tuturor resurselor care sunt în sarcina sa, pentru buna derulare a contractului,
- e) Colaborarea cu contractantul pentru a identifica în timp util orice eventuale probleme care ar putea apărea pe parcursul derulării contractului,
- f) Asigurarea acurateții oricăror informații puse la dispoziția contractantului pe durata derulării contractului,
- g) Monitorizarea îndeplinirii tuturor cerințelor din caietul de sarcini și a oricăror elemente ale propunerii tehnice și financiare pe durata derulării contractului, efectuarea și păstrarea unei arhive cu înregistrări pentru documentarea nivelului de performanță a contractantului,
- h) Notificarea contractantului prin canalele de comunicație puse la dispoziție de acesta privind orice incidente sau disfuncționalități care intervin pe perioada de derulare a contractului,
- i) Verificarea tuturor documentelor asociate recepției produselor și serviciilor suport care fac obiectul contractului, respectiv care confirmă furnizarea produselor potrivit condițiilor de calitate stabilite în caietul de sarcini.

5 Documentații ce trebuie furnizate autorității contractante în legătură cu produsul

Toate produsele incluse în prezentul contract vor fi furnizate împreună cu documentația adecvată, în limba română.

Documentațiile obligatorii pe care Contractantul trebuie să le livreze autorității contractante în cadrul contractului sunt:

- a) Declarația de conformitate;
- b) Certificat de conformitate emis de un organism acreditat;
- c) Garanția produselor emisă de furnizor / producător;
- d) Manualele de montaj / folosire / operare / mentenanță a produselor.

6 Recepția produselor

Livrarea și descarcarea/ montajul/ instalarea/ punerea în funcțiune se vor face la sediile beneficiarilor (unitatilor de invatamant) și vor face obiectul unei recepții cantitative și calitative.

Livrarea și montajul produselor se va efectua, de regulă, în timpul programului de lucru: de luni până vineri între orele 08:00 - 16:00.

Furnizorul este responsabil pentru livrarea în termenul agreat al produselor și se consideră că a luat în considerare toate dificultățile pe care le-ar putea întâmpina în acest sens și nu va invoca niciun motiv de întârziere sau costuri suplimentare.

Calendarul livrărilor va fi stabilit de comun acord între Furnizor, Beneficiar și Beneficiari

reali.

Recepția produselor se va efectua pe baza de proces verbal semnat de contractant și reprezentanții autorității contractante, în termen de cel mult 5 zile de la data notificării privind finalizarea operațiilor de livrare, instalare și punere în funcțiune și organizarea recepției.

Furnizorul are obligația de a livra toate produsele, inclusiv accesoriile acestora, în ambalajul original (dacă este cazul), sigilate (dacă este cazul) și marcate corespunzător.

Produsele/echipamentele furnizate vor fi noi, în perfectă stare de funcționare, fără a prezenta urme de folosire, zgârieturi, lovituri sau orice alte vicii sau defecte, chiar dacă acestea afectează numai aspectul produsului, nu și funcționarea lui.

Toate produsele oferite trebuie să fie însoțite de toate accesoriile necesare funcționării lor, la parametrii solicitați prin specificațiile tehnice, chiar dacă achizitorul a omis solicitarea lor explicită.

Produsele vor fi însoțite de certificatele de calitate/conformitate și garanție precum și de instrucțiuni de folosire.

Furnizorul va asigura livrarea și montajul/punerea în funcțiune a fiecărui produs furnizat, înainte de semnarea procesului verbal de recepție finală, într-un termen care nu va depăși 15 zile lucrătoare de la finalizarea livrarilor.

Furnizorul este răspunzător de respectarea normelor SSM, de siguranța tuturor operațiunilor și metodelor de prestare utilizate cât și de calificarea personalului folosit pe toată durata furnizării și montării/instalării produselor;

Furnizorul va asigura pe perioada montării/ instalării produselor curățenia la locul de muncă cu mijloace proprii, precum și evacuarea, preluarea și transportul deșeurilor rezultate în urma montajului, pe cheltuiala sa.

Furnizorul se obligă să desemneze o persoană în vederea supravegherii montării/instalării produselor.

Furnizorul va asigura descărcarea, manipularea și montajul produselor livrate, pe cheltuiala sa și fără niciun fel de costuri din partea autorității contractante.

Furnizorul va asambla/preasambla produsele în atelierul său/la locul de instalare indicat de autoritatea contractanta și va efectua orice altă configurație considerată necesară pentru a asigura funcționarea corectă a produselor.

Odată ce produsele sunt asamblate, furnizorul va realiza și apoi toate configurările necesare pentru a pune produsele în funcțiune.

Punerea în funcțiune include, de asemenea, toate ajustările și setările necesare pentru a asigura instalarea corespunzătoare, în ceea ce privește performanța și calitatea, cu toate configurațiile necesare pentru o funcționare optimă.

După montaj și punere în funcțiune, autoritatea contractanta/beneficiarul real și furnizorul vor efectua teste funcționale ale produsului.

Testarea produsului va avea în vedere elementele prevăzute în normele și normativele în vigoare.

Pentru a asigura funcționarea produsului la parametri agreeți, furnizorul va efectua testarea pe cheltuiala sa și fără niciun fel de costuri din partea autorității contractante.

Furnizorul rămâne responsabil pentru protejarea produselor luând toate măsurile adecvate pentru a preveni lovituri, zgârieturi și alte deteriorări, până la acceptare de către Beneficiar.

Cheltuielile de execuție, ambalare, manipulare, montare pe amplasament, taxele de transport până la locația indicată cad în sarcina furnizorului, iar contravaloarea lor va fi inclusă în preț.

Recepția produselor se poate realiza în mai multe etape, în funcție de progresul

contractului, respectiv:

- a) Recepția cantitativă se va realiza după livrarea produselor în cantitatea solicitată la locația indicată de Autoritatea contractantă;
- b) Recepția calitativă se va realiza după instalare, punere în funcțiune și testare a produselor și, după caz, toate defectele au fost remediate.

Procesul verbal de recepție calitativă și cantitativă va include unul din următoarele rezultate:

- a) Admiterea recepției cu sau fără obiecții;
- b) Suspendarea recepției.

Comisia de recepție recomandă suspendare recepției când:

- a) Se constată existența unor neconformități, neconcordanțe, defecte ori deficiențe care sunt de natură să afecteze utilizarea produsului/produselor conform destinației sale/lor, dar care pot fi remediate;
- b) Se constată existența unor produse realizate necorespunzător sau nefinalizate, care pot afecta cerințele fundamentale aplicabile, dar care pot fi remediate;
- c) Se constată existența, în mod justificat, a unor suspiciuni rezonabile cu privire la calitatea produselor și este necesară realizarea unor expertize tehnice, încercări și teste suplimentare pentru a le clarifica;
- d) Contractantul nu pune la dispoziția comisiei de recepție documentele prevăzute în contract și caietul de sarcini (dacă este cazul).

În cazul în care comisia de recepție decide suspendarea procesului de recepție, aceasta încheie un proces-verbal de suspendare a procesului de recepție în care consemnează decizia de suspendare, măsurile recomandate în scopul remedierii aspectelor constatate, precum și termenul de remediere, iar autoritatea contractantă comunică Contractantului decizia comisiei în maximum 3 zile lucrătoare de la luarea la cunoștință a procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție, împreună cu un exemplar al acestuia.

Termenul de remediere nu poate depăși 30 de zile de la data încheierii procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție.

În cazul în care Contractantul nu remediază aspectele constatate și nu adoptă măsurile recomandate în cadrul procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție în termenul stabilit, comisia de recepție va decide respingerea recepției.

Astfel, respingerea recepției are loc dacă se constată vicii care nu pot fi remediate și care, prin natura lor, împiedică realizarea uneia sau a mai multor exigențe esențiale din pezentul Caiet de sarcini.

7 Modalități și condiții de plată

Contractantul va emite factura pentru produsele livrate și acceptate conform prevederilor contractuale aplicabile.

Plățile în favoarea contractantului se vor efectua prin Trezorerie în contul indicat prin contract, conform graficului de plăți în termen de maxim 60 de zile de la data înregistrării facturii fiscale și a tuturor documentelor justificative aferente de către Autoritatea contractantă.

Fiecare factură va avea menționat numărul contractului, datele de emisie și de scadență ale facturii respective.

Facturile vor fi trimise conform procedurii interne de primire a facturilor adoptată de Autoritatea Contractantă.

Factura va fi emisă după semnarea de către autoritatea contractantă a procesului verbal de recepție calitativă și cantitativă, acceptat, după livrare, instalare și punere în funcțiune.

Procesul verbal de recepție calitativă și cantitativă va însoți factura și reprezintă elementul necesar realizării plății, împreună cu celelalte documente justificative prevăzute mai jos:

- a) Declarația de conformitate și sau certificatul de conformitate (după caz);
- b) Avizul de expediție a produsului.

8 Cadrul legal care guvernează relația dintre autoritatea contractantă și contractant, inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă

Ofertantul devenit contractant are obligația de a respecta obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii instituite prin dreptul Uniunii, prin dreptul național, prin acorduri colective sau prin dispozițiile internaționale de drept în domeniul mediului, social și al muncii enumerate în anexa X la Directiva 2014/24, respectiv:

- a) Convenția nr. 87 a OIM privind libertatea de asociere și protecția dreptului de organizare;
- b) Convenția nr. 98 a OIM privind dreptul de organizare și negociere colectivă;
- c) Convenția nr. 29 a OIM privind munca forțată;
- d) Convenția nr. 105 a OIM privind abolirea muncii forțate;
- e) Convenția nr. 138 a OIM privind vârsta minimă de încadrare în muncă;
- f) Convenția nr. 111 a OIM privind discriminarea (ocuparea forței de muncă și profesie);
- g) Convenția nr. 100 a OIM privind egalitatea remunerației;
- h) Convenția nr. 182 a OIM privind cele mai grave forme ale muncii copiilor;
- i) Convenția de la Viena privind protecția stratului de ozon și Protocolul său de la Montreal privind substanțele care epuizează stratul de ozon;
- j) Convenția de la Basel privind controlul circulației transfrontaliere a deșeurilor periculoase și al eliminării acestora (Convenția de la Basel);
- k) Convenția de la Stockholm privind poluanții organici persistenți (Convenția de la Stockholm privind POP);
- l) Convenția de la Rotterdam privind procedura de consimțământ prealabil în cunoștință de cauză, aplicabilă anumitor produși chimici periculoși și pesticide care fac obiectul comerțului internațional (UNEP/FAO) (Convenția PIC), 10 septembrie 1998, și cele trei protocoale regionale ale sale.

9 Managementul/ Gestionarea Contractului și activități de raportare în cadrul Contractului

Pe parcursul derulării Contractului, Autoritatea contractantă verifică la intervale lunare dacă toate activitățile planificate au fost realizate conform cerințelor și că produsele au fost livrate și acceptate.

Se vor respecta cerințele DNSH „*Do No Significant Harm*”, în conformitate cu Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea acestuia în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliența (2021/C58/01).

Produsele vor respecta prevederile legale în vigoare, inclusiv standardele europene cu privire la producerea acestora (inclusiv cele legate de mediu) cerințele de eficiența a materialelor stabilite în conformitate cu Directiva 2009/125/CE.

Fiecare ofertant va depune în sensul celor menționate mai sus o declarație de asumare și respectarea principiului DNSH.

Astfel declarația trebuie să confirme, cel puțin faptul că oferta, respectiv implementarea proiectului nu prejudiciază în mod semnificativ pe durata întregului ciclu de viață a investiției

niciunul dintre cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentul (UE) 2020/852, respectiv:

- a) Atenuarea schimbărilor climatice;
- b) Adaptarea la schimbările climatice;
- c) Utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine;
- d) Economia circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor;
- e) Prevenirea și controlul poluării;
- f) Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor.

În sensul respectării principiului DNSH ofertanții vor avea în vedere și vor respecta principiile din Ghidul tehnic DNSH (2021/C58/01).

Măsurile care vor fi luate, pentru respectarea principiilor din Ghidul tehnic DNSH (2021/C58/01) aferente măsurii de investiții din Componenta C15 - Educație prevăzute în anexa 9 Declarație privind respectarea principiului DNSH ("*Do not significant harm*") la Planul Național de Redresare și Reziliență (<https://mfe.gov.ro/pnrr/>), cu privire la obiectivele de mediu.

În acest sens, am plecat de la premisa ca proiectul de investiții respectă în integralitate principiul de „*A nu prejudicia în mod semnificativ*” (DNSH - „*Do No Significant Harm*”), în conformitate cu Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „*A nu prejudicia în mod semnificativ*” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C 58/01) și cu Regulamentul delegat (UE) al Comisiei [C (2021) 2800/3], în temeiul Regulamentului privind taxonomia (UE) (2020/852), pe durata întregului ciclu de viață a investiției propuse în cadrul acesteia, în special luând în considerare etapele de implementare/ execuție, operare și scoatere din uz a investiției.

Totusi, Autoritatea contractanta recomanda ca măsurile care vor fi luate pentru respectarea principiilor din Ghidul tehnic DNSH sa fie cel puțin următoarele:

- În cadrul achiziției de echipamente IT se vor oferta echipamente IT eficiente energetic, cu o durată de viață prelungită;
- Se vor oferta servicii de gestionare a sfârșitul ciclului de viață pentru toate dispozitivele TIC;
- În cazul achiziționării echipamentelor de imprimare se vor avea în vedere criteriile UE privind achizițiile publice verzi pentru echipamente de procesare a imaginii, consumabile și servicii de imprimare, conform Documentului de lucru al serviciilor comisiei, respectiv se vor oferta echipamente de procesare a imaginii eficiente din punct de vedere energetic, astfel concepute încât componentele principale să poată fi reparate, echipamente care să poată să utilizeze consumabile refabricate și hârtie reciclată.
- Îndeplinirea criteriilor se va dovedi prin declarații pe proprie răspundere a furnizorilor, fiind în sarcina ofertantului să se asigure că proiectul nu prejudiciază în mod semnificativ pe durata întregului ciclu de viață a investiției niciunul dintre cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentul (UE) 2020/852, respectiv:
 - Atenuarea schimbărilor climatice;
 - Adaptarea la schimbările climatice;
 - Utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine;
 - Tranziția către o economie circulară;
 - Prevenirea și controlul poluării;
 - Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor.

Totodata, pe tot parcursul implementării proiectului și ulterior în perioada de durabilitate, contractantii vor avea în vedere măsuri care să nu prejudicieze niciunul dintre cele 6 obiective de mediu anterior menționate, iar la sfârșitul perioadei de viață a echipamentelor se va recomanda reciclarea echipamentelor cu o firmă specializată.

10 Evaluarea performanței Contractantului - Nu este cazul.

11 Algoritm de punctare și factorii de evaluare

În vederea calculării punctajului aferent factorilor de evaluare ofertantul va prezenta declarațiile și documentele de la producător solicitate în cadrul capitolului „Criterii de atribuire” din fișa de date a procedurii.

12 Anexe

| Număr anexă | Denumire anexă |
|--------------|--|
| Anexa nr. 1: | Model pentru proces-verbal de recepție documente/rapoarte - elemente cantitative |
| Anexa nr. 2: | Model pentru proces verbal de recepție documente/rapoarte - elemente calitative |

Anexa 1 - Model pentru proces-verbal de recepție documente/rapoarte - elemente cantitative

| | |
|--|----------------------|
| Contract nr. | [introduceți] |
| Contractant | [introduceți] |
| Referința proiectului, dacă este cazul | [Numele proiectului] |
| Data livrare produs | [zz/ll/aaaa] |

| Nr. | Denumirea (conform Caiet de Sarcini/Contract) | Referință (conform Caiet de Sarcini/Contract) |
|-----|---|--|
| 1. | [introduceți] | [introduceți clauza din contract sau capitolul din Caietul de Sarcini unde este specificat produsul respectiv] |
| 2. | [introduceți] | [introduceți] |

| | | |
|----|---------------|---------------|
| 3. | [introduceți] | [introduceți] |
| 4. | [introduceți] | [introduceți] |

Contractant

Autoritatea Contractantă

Data:

Nume:

Funcția:

Aprobat:

Anexa 2 - Model pentru proces verbal de recepție documente/rapoarte - elemente calitative

1. Context

| | |
|--|--|
| 1.1. Contract | |
| 1.2. Contractant | |
| 1.3. Referința proiectului (dacă este cazul) | |

2. Lista produselor

| 2.1. Produs | 2.2 Referință (conform Caiet de Sarcini/ Contract) | 2.3. Termenul de livrare |
|-------------|--|--------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |

3. Concluzii cu privire la acceptare

| | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 3.1. Acceptare (fără observatii/rezerve) |
| <input type="checkbox"/> | 3.2. Acceptare cu observatii minore |
| <input type="checkbox"/> | 3.3. Acceptare cu rezerve (Contractantul se angajează să corecteze - în timpul convenit - defectele constatate și descrise la punctul 5 din prezentul document). |

| | | | |
|--------------------------|---|-------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 3.4. Este aplicabilă perioada de garanție? | Data finalizării: | |
| <input type="checkbox"/> | 3.5. Refuzat (Contractantul se angajează să corecteze greșelile constatate și descrise la punctul 5 din prezentul document). Remedierea defectelor trebuie efectuată în conformitate cu cele stabilite în Contract. | | |

4.

Semnături

| 4.1. CONTRACTANT | | 4.2. AUTORITATE CONTRACTANTĂ/ACHIZITOR | | | |
|---|--|--|--|----------|--|
| Data: | | Data: | | Data: | |
| Nume: | | Nume: | | Nume: | |
| Funcția: | | Funcția: | | Funcția: | |
| Aprobat: | | Aprobat: | | Aprobat: | |
| Acceptare finală <i>[dacă este cazul]</i> : | | | | | |
| Data: | | Data: | | Data: | |
| Nume: | | Nume: | | Nume: | |
| Funcția: | | Funcția: | | Funcția: | |
| Aprobat: | | Aprobat: | | Aprobat: | |

5. Observații

[introduceți]