

## CAIET DE SARCINI

*privind achiziționarea de echipamente suport pentru sisteme hardware în cadrul proiectului LIFE 10/ENV/RO/726*

**Cod CPV 30211200-3 hardware pentru unitatea centrală**

**Caietul de sarcini** face parte integrantă din documentația de atribuire pentru încheierea contractului și constituie ansamblul cerințelor minime și obligatorii pe baza cărora operatorii economici își elaborează oferta.

<b>LISTA DE ABREVIERI</b>	
MMSC	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice
ANRMAP	Autoritatea Națională pentru Reglementarea și Monitorizarea Achizițiilor Publice
ELSYS	proiectul „Stabilirea unui sistem electronic privind schimbul de date în cazul transferurilor de deșeuri”, finanțat prin Programul LIFE+ (cod LIFE10/ENV/RO/726)
UIP LIFE-ELSYS	Unitate funcțională în cadrul Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice cu scopul de a asigura un cadru unitar privind administrarea și derularea proiectului LIFE10/ENV/RO/726
CE	Comisia Europeană, Direcția Generală Mediu
AC	Autoritatea contractantă

**Cerințele impuse** în prezentul Caiet de sarcini vor fi considerate ca fiind **minimale**. În acest sens orice ofertă prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de sarcini, va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care propunerea tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerințelor minime din Caietul de sarcini.

### **I. DATE GENERALE**

**Autoritatea contractantă:** Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice

**Titlul proiectului:** „Stabilirea unui sistem electronic privind schimbul de date în cazul transferurilor de deșeuri” (ELSYS)

**Cod proiect:** LIFE10/ENV/RO/726

**Valoarea totală a proiectului:** 1.198.926 Euro

**Sursa de finanțare:**

- 50% Comisia Europeană prin instrumentul financiar pentru mediu (LIFE+),
- 50% cofinanțare națională, asigurată prin bugetul Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice.

**Date despre proiect:** Prin proiectul ELSYS se urmărește înlocuirea sistemului actual de gestionare a notificărilor, înregistrare a datelor și realizare a raportărilor, cu unul bazat pe schimbul electronic de date care să faciliteze o mai bună aplicare a Regulamentului CE nr. 1013/2006.

## II. OBIECTUL ACHIZIȚIEI PUBLICE

**Obiectivul principal** al acestei achiziții este *achiziționarea de echipamente suport pentru sisteme hardware*, care să susțină implementarea proiectului ”**Stabilirea unui sistem electronic privind schimbul de date în cazul transferurilor de deșeuri**” (ELSYS) LIFE10/ENV/RO/726 și să ducă la îndeplinirea rezultatelor așteptate conform aplicației de finanțare.

### Descrierea situației actuale:

Următoarele servere au fost achiziționate anterior:

- a) Dell PowerEdge R720 24G;
- b) Dell PowerEdge R720 16G.

Prin această achiziție publică se urmărește cumpărarea următoarelor echipamente a căror caracteristici sunt specificate în prezentul Caiet de sarcini:

### 1. Rack X 1 bucată și Consolă KVM 8 posturi X 1 bucată

<b>Cabinet Rack + consolă KVM+monitor+tastatură +mouse</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rack compatibil cu serverele menționate anterior, echipat cu kit de optimizare a circulației aerului, kit de stabilizare, kit de împământare, panouri laterale și uși de acces în partea frontală și dorsală a echipamentului, tavanul să fie detașabil, stâlpii verticali trebuie să poată fi ajustați ușor pentru a permite diferite adâncimi de instalare a echipamentelor, să aibă pozițiile U numerotate (atât în față cât și în spate);</li><li>• Organizatoare de cabluri: tavanul trebuie să aibă spații pentru pătrunderea cablurilor, iar rack-ul trebuie să aibă găuri de acces integrate pentru cabluri;</li><li>• Spațiul disponibil pentru montare echipamente trebuie să fie de minimum 42U cu lățime: maximă de 605 mm, adâncime: maximă 1070 mm, înălțime: maximă 1990 mm. Greutate rack gol: maxim 135 kg, încărcare admisibilă a rack-ului: minimum 1130 kg;</li><li>• Panourile laterale trebuie să fie împărțite în două bucăți, pentru ușurința în manevrare;</li><li>• Picioarele de nivelare trebuie să fie ușor accesibile;</li><li>• Pentru stabilitate crescută rack-ul va fi dotat cu picioare de stabilizare care se vor extinde în afara rack-ului și vor mări astfel baza de susținere. Aceste picioare se vor prinde opțional de podea cu șuruburi;</li><li>• Role care își pot schimba direcția pentru a putea fi ușor poziționat;</li><li>• Structura ranforsată pentru o stabilitate mărită;</li><li>• Rack-ul va avea montată 1 PDU de 1U/0U, monofazat 16A 240V, conector de intrare C20, conectori de ieșire 7xC13 + 2x C19;</li><li>• Rack-ul va include sistemul consolă-switch KVM cu 8 porturi și toată conecția aferentă.</li><li>• Consola KVM va avea auto-scan la interval de timp ajustabil prin meniul OSD, trebuie să suporte o rezoluție de: 2048 x 1536 la 65 Hz, hot-swappable pentru toate echipamentele conectate la KVM, sursa de alimentare externă, carcasă metalică, montabilă în rack;</li></ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sisteme de operare suportate pentru consolă: Windows 98SE/ME/2000/2003/2008/XP/Vista/7, Linux, Mac OS 9/OS X și Sun Microsystems</li> <li>• Consola va avea minim următoarele tipuri de interfețe: 8 x HDB-15 female pentru video, PS/2 și USB pentru mouse și tastatură, 1x mini USB pentru update firmware;</li> <li>• Rack-ul va fi livrat împreună cu un monitor color LCD rackmountable, de minimum 17 inches, o tastatură și un mouse.</li> </ul> <p>Echipamentele trebuie să fie noi și produse cu maxim 6 luni anterior datei de livrare.</p> <p>Furnizorul va asigura instalarea și punerea în funcțiune a ansamblului sistem rack + Consolă KVM + cabluri pt KVM + monitor + tastatură și mouse și va asigura în mod obligatoriu organizarea mecanică și din punct de vedere al conectivității a echipamentelor amplasate în interiorul rack-ului.</p> <p>Furnizorul va conecta și serverul existent la echipamentele care fac obiectul acestui contract.</p> <p>Se vor face teste funcționale cu toate echipamentele montate și funcționale</p>
<b>Garanție</b>	Minim 3 ani cu timp de răspuns minim în 6 ore CTR.
<b>Cerințe de ofertare</b>	Ofertanții vor prezenta documente doveditoare privitor la originea echipamentelor oferite (locul de fabricație).

## 2. UPS X 2 bucăți

<b>UPS montabil în rack</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UPS de tip Rack Mount 4U 2700W în tehnologie on-line + Environmental Monitoring Probe pentru monitorizarea la distanță a temperaturii și umidității din Rack + Network Management Card pentru monitorizarea la distanță a UPS-ului (prin protocolul SNMP sau prin pagina WEB) + kit de montare în rack;</li> <li>• Putere: 2700W, Tehnologie: on-line dublă conversie;</li> <li>• Autonomie full/jumătate din încărcare: 5/14 minute;</li> <li>• Dimensiuni maxime (W x D x H): 4U, 438 x 433 x 171.5 mm;</li> <li>• Greutate maximă (instalat/fără baterie): 35 kg, 17 kg;</li> <li>• Control/Vizualizare: LCD + butoane de navigare prin meniuri. Permite vizualizarea evenimentelor, control, identificare, setări.</li> <li>• Ecranul de stare va trebui să afișeze: Tensiunea și frecvența de intrare/ieșire, încărcarea în W, autonomie pe baterii, modul de lucru în culori diferite;</li> <li>• Va trebui să aibă Bypass automat;</li> <li>• Firmware-ul trebuie să poată fi upgradat ulterior;</li> <li>• Conectori: Intrare 1 x IEC320-C20, pe ieșire trebuie să aibă minim 2 segmente de încărcare (unul cu conectori 1xC19 &amp; 6xC13, iar cel de-al doilea cu conectori 2xC13);</li> <li>• Conectare la computer: minim câte un port USB și RS232 și slot pentru modul de management;</li> <li>• Putere consumată în stand by (inclusiv cu modul de management): 135W;</li> <li>• NU trebuie să aibă cerințe speciale de alimentare, trebuie să poată fi alimentat la priză standard de perete;</li> <li>• Reglarea tensiunii în funcționare normală sau pe baterii trebuie să fie de</li> </ul>
-----------------------------	---

	<p>max +/- 6% față de tensiunea nominală;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eficiența în funcționarea normală la încărcare: 100%, 95%;</li> <li>• Forma tensiunii la funcționare normală/pe baterii: sinusoidală;</li> <li>• Trebuie să aibă siguranță de protecție pentru circuitele de ieșire;</li> <li>• Timpul de transfer de pe rețea pe baterie trebuie să fie zero;</li> <li>• Bateriile vor fi de tip plumb-acid, sigilate și fără mentenanță, de tipul hot swap – vor putea fi schimbate în timpul funcționării UPS-ului;</li> <li>• UPS-ul va putea fi pornit în Battery mode (fără alimentare de la rețea);</li> <li>• Timpul de reîncărcare la 90% va fi de maxim 4 ore în cazul unei descărcări de 50%;</li> <li>• UPS-ul trebuie să poată fi schimbat de către utilizator fără să fie nevoie de intervenția personalului specializat;</li> <li>• Pierderea de căldură maximă pentru funcționarea în modul normal (Watts/BTU): 135/461;</li> <li>• Pierderea de căldură maximă pentru funcționarea în modul pe baterii (Watts/BTU): 270/922;</li> <li>• Nivel de zgomot: maxim 55 dbA;</li> <li>• UPS-ul va avea un port de releu prin care se va putea opri de la distanță în caz de necesitate. Conexiunea va trebui să fie cascabilă pentru a putea fi oprite ambele UPS-uri cu un singur cablu;</li> <li>• UPS-urile trebuie livrate cu soft de management care să ofere suport pentru majoritatea versiunilor de Windows și Linux, precum și suport pentru sistemele virtualizate, fără să fie nevoie să se instaleze câte un agent în fiecare mașină virtuală;</li> <li>• Softul va alerta utilizatorii în legătură cu evenimentele de alimentare cu energie prin e-mailuri și broadcasturi în rețea. De asemenea, va asigura închiderea nesupravegheată a serverelor în caz de cădere prelungită a rețelei de alimentare.</li> </ul> <p>Echipamentele trebuie să fie noi și produse cu maxim 6 luni anterior datei de livrare.</p> <p>Furnizorul va asigura instalarea și punerea în funcțiune a UPS-urilor, precum și toate cablurile necesare.</p> <p>Se vor face teste funcționale cu toate echipamentele montate și funcționale.</p>
<b>Garanție</b>	Minim 3 ani cu timp de răspuns minim 6 ore CTR.
<b>Cerințe de ofertare</b>	Ofertanții vor prezenta documente doveditoare privitor la originea echipamentelor oferite (locul de fabricație).

### 3. Router gestionare IP X 1 bucată

<b>Router gestionare IP și firewall</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 interfețe 10/100/ 1000 Copper Gigabit Ports, 1 interfață pentru consola, 2 USB;</li> <li>• Dimensiune: 1U Rack mount;</li> <li>• Consum: max. 200W;</li> <li>• Răcire cu min. 2 ventilatoare;</li> <li>• Management: CLI, SSH, GUI, GMS;</li> <li>• Certificări: EAL4+, VPNC, ICSA Firewall 4.1, FIPS 140-2;</li> <li>• RAM: 2048 MB;</li> <li>• Flash Memory: 512 MB;</li> <li>• Site-to-Site VPN Tunnels: 75;</li> </ul>
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Global VPN Clients (Maximum): 10 (250);</li> <li>• SSL VPN Clients (Maximum): 2 (25);</li> <li>• Unique Malware Threats Blocked: minim 1,000,000;</li> <li>• Virtual Assist Technicians (Maximum): 1 (5);</li> <li>• VLAN Interfaces: 50;</li> <li>• Access Points: 32 – firewalls;</li> <li>• Performanțe minime: Firewall inspection throughput 1.9 Gbps, Full DPI throughput 300 Mbps, Application inspection throughput 700 Mbps, IPS throughput 700 Mbps, Anti-malware inspection throughput 400 Mbps, IMIX throughput 600 Mbps, SSL Inspection and Decryption (DPI SSL) 200 Mbps, VPN throughput 1.1 Gbps, Connections per second: 15,000/sec, connections (SPI) 225,000, connections (DPI): 125,000, Single Sign On (SSO) Users 250;</li> <li>• SNMP: Standard;</li> <li>• Authentication: XAUTH/ RADIUS, Active Directory, SSO, LDAP, Terminal Services, Citrix, Internal User Database;</li> <li>• Single Sign-On: Standard;</li> <li>• Voice over IP (VoIP) Security: Standard;</li> <li>• Dynamic Routing: OSPF, RIP;</li> <li>• Policy-based Routing: Standard;</li> <li>• Route-based VPN: Standard;</li> <li>• Dynamic Bandwidth Management: Standard;</li> <li>• 802.11n Wireless Support via SonicPoints: Standard;</li> <li>• Integrated Wireless Switch &amp; Controller: Standard;</li> <li>• Layer 2 Wireless Bridging: Standard;</li> <li>• Servicii de securitate active: Application Intelligence si Control Intrusion Prevention, Gateway Anti-Virus and Anti-Spyware Content &amp; URL Filtering (CFS). Serviciile de mai sus trebuie sustinute pe întreaga perioadă de garanție a produsului.</li> </ul> <p>Echipamentul trebuie să fie nou și produs cu maxim 6 luni anterior datei de livrare.</p> <p>Furnizorul va asigura instalarea și punerea în funcțiune a router-ului, precum și toate cablurile necesare.</p> <p>Se vor face teste funcționale cu toate echipamentele montate și funcționale</p>
<b>Garanție</b>	Minim 3 ani cu timp de răspuns minim 6 ore CTR.
<b>Cerințe de ofertare</b>	Ofertanții vor prezenta documente doveditoare privitor la originea echipamentelor oferite (locul de fabricație).

#### 4. Swich max 24 porturi X 1 bucată

<b>Swich cu 24 porturi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 porturi 10/100/1000BASE-T auto-sensing Gigabit Ethernet;</li> <li>• 2 porturi SFP + (10Gb/1Gb);</li> <li>• 2 porturi tip Stacking (HDMI) – 10Gb/port, full duplex, 40Gb total/switch ;</li> <li>• USB Port pentru import/export local;</li> <li>• Auto-negotiation pentru viteză, mod duplex și flow control;</li> </ul>
----------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto MDI/MDIX, Port mirroring, Broadcast storm control, Port Profile;</li> <li>• Până la 64 de rute statice suportate;</li> <li>• Capacitate: 128.0 Gbps, rata Forwarding 65.47 Mpps, până la 16,000 adresa MAC;</li> <li>• Sursa externă redundant;</li> <li>• VLAN IEEE 802.1Q; protocol-based VLANs, suportă până la 4000 VLANs, diamic VLAN cu suport GVRP, protocol VLANs: 802.1x Auto VLAN;</li> <li>• Layer 2 Trusted Mode (IEEE 802.1p tagging), Layer 3 Trusted Mode (DSCP), 8 Priority Queues per Port, RED/WRED, WRR;</li> <li>• Dimesiuni maxime admisibile 440 x 255 x 435 mm (W x D x H), 1U, rack-mounting cu kit de montare inclus;</li> <li>• Greutate maximă: 3.5 kg;</li> <li>• Hardware: minim 1GB CPU SDRAM, 16MB Flash Memory, 12Mb Packet Buffer Memory;</li> <li>• Management IP Address Conflict Notification, SNMPv1 și SNMP v2c</li> <li>• Standarde suportate min.: IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1p, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.2, IEEE 802.3, IEEE 802.3I, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z, IEEE 802.ab, IEEE 802.3ac, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1v;</li> <li>• Periferice suportate: SFP Transceivers (SX, LX, Copper 1Gb) și SFP+ Transceivers (SR, LR, LRM, twinax);</li> <li>• Sursă de alimentare internă (240V/50Hz);</li> <li>• Consum maxim 30W.</li> </ul> <p>Echipamentul trebuie să fie nou și produs cu maxim 6 luni anterior datei de livrare.</p> <p>Furnizorul va asigura instalarea și punerea în funcțiune a switch-ului, precum și toate cablurile necesare.</p> <p>Se vor face teste funcționale cu toate echipamentele montate și funcționale.</p>
<b>Garanție</b>	Minim 3 ani cu timp de răspuns minim 6 ore CTR.
<b>Cerințe de ofertare</b>	Ofertanții vor prezenta documente doveditoare privitor la originea echipamentelor oferite (locul de fabricație).

### 5. Aparat de Aer condiționat min. 48.000 BTU X 2 bucăți

Aparat de Aer condiționat Duct Inverter min. 48.000	<p>Specificații generale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Să fie compacte, ultra subțiri (270mm), cu un design care economisește spațiu;</li> <li>• Eficiență ridicată a climatizării spațiilor cu ajutorul tubulaturii flexibile și grilelor de refulare;</li> <li>• Compresor inverter DC Rotativ dual care asigură un randament EER și COP ridicat (clasa A);</li> <li>• Posibilitate de aport aer proaspăt la unitatea interioară;</li> <li>• Programare funcționare săptămânală cu ajutorul telecomenzii de perete cu fir;</li> <li>• Funcționare în modul silențios;</li> </ul>
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control precis și confortabil prin instalarea unui senzor de căldură în telecomandă, iar prin selectarea funcției de comutare utilizatorul poate selecta poziția senzorului.</li> </ul> <p>Caracteristicile tehnice minime sunt:</p> <p>Capacitate frigorifică [BTU/h]:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Răcire: minim 47802;</li> <li>Încălzire: minim 54630.</li> </ul> <p>Putere consumată [KW]:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Răcire: 5.36;</li> <li>Încălzire: 4.70.</li> </ul> <p>Curent nominal [A]:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Răcire: 23.6;</li> <li>Încălzire: 20.6.</li> </ul> <p>Tensiunea de alimentare [V/Faza/Hz]: 230/1/50;</p> <p>EER [W/W]/Clasa de eficiență: 2.61;</p> <p>COP [W/W]/Clasa de eficiență: 3.40;</p> <p>Debit de aer [m<sup>3</sup>/h]: 3500;</p> <p>Dezumidificare [l/h]: 4.0;</p> <p>Tipul refrigerantului: R410A;</p> <p>Diametru țevă [mm]: Lichid: 9.52/Gaz: 15.88;</p> <p>Dimensiuni [mm]: U.I.= 400x1050x500;U.E. = 1290x900x330;</p> <p>Greutate [Kg]: U.I. = 50 U.E. = 105;</p> <p>Nivel de zgomot [dB(A)]: U.I. = 49/45/42;U.E.: 54;</p> <p>Domeniul de funcționare la temperatura exterioară [°C]: = -15/43;</p> <p>Furnizorul va asigura instalarea și punerea în funcțiune a aparatelor.</p> <p>Echipamentele trebuie să fie noi și produse cu maxim 6 luni anterior datei de livrare.</p> <p>Furnizorul va asigura instalarea și punerea în funcțiune a aparatelor de aer condiționat, precum și toate perifericele necesare.</p> <p>Se vor face teste funcționale cu toate echipamentele montate și funcționale.</p>
<b>Garanție</b>	Minim 3 ani.
<b>Cerințe de ofertare</b>	Ofertanții vor prezenta documente doveditoare privitor la originea echipamentelor oferite (locul de fabricație).

**III. Valoarea estimată a contractului care urmează a fi atribuit: 80000 lei. Valoare care include TVA.**

#### **IV. DESCRIEREA CONTRACTULUI**

Prestatorul va furniza echipamentele hardware în concordanță cu specificațiile tehnice definite mai sus.

##### **1. DESCRIEREA GENERALĂ A SISTEMULUI**

Site-ul [www.elsysproject.ro](http://www.elsysproject.ro) și aplicația informatică on-line [ELSYS](#) va reprezenta instrumentul

software de schimb de date în cazul transferurilor de deșuri, prin care se urmărește înlocuirea procedurii actuale, facilitând prelucrarea mai rapidă a notificărilor, cu un consum redus de timp și de resurse, și care oferă autorităților și companiilor care derulează o astfel de activitate posibilitatea implicării active, a controlului și monitorizării desfășurării ei în concordanță cu prevederile legislației specifice.

## **2. SARCINILE FURNIZORULUI**

Furnizorul este responsabil de furnizarea la timp și în standardele de calitate impuse de autoritatea contractantă a tuturor produselor stabilite în prezentul Caiet de sarcini.

### **V. CRITERIUL DE ATRIBUIRE**

7.1. Prețul cel mai scăzut	<input checked="" type="checkbox"/>
----------------------------	-------------------------------------