



MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect finanțat printr-un **Grant acordat de Islanda, Liechtenstein și Norvegia**

Proiectul “*Sistem național de monitorizare pe termen lung a bioacumulării metalelor grele aeropurtate (BIOMONRO)*” este susținut în cadrul Programului RO04 – “**Reducerea Substanțelor Periculoase**”,

Beneficiar: **Institutul de Biologie Bucuresti al Academiei Române (IBB)**

Contract nr. **3452 din 19.05.2015**

Numărul de înregistrare în IBB: **1788 din 19.05.2015**

Acronim: **BioMonRo**

**Nr. de înregistrare IBB: 961/08.04.2016**

**APROBAT,  
DIRECTOR,  
ACAD. OCTAVIAN POPESCU**

#### CAIET DE SARCINI

pentru achiziția publică **Servicii de realizarea a rețelei interne BioMonRo (cablare și accesorii)** în vederea implementării proiectului Proiectului “**Sistem național de monitorizare pe termen lung a bioacumulării metalelor grele aeropurtate (BIOMONRO)**”

este susținut în cadrul **Programului RO04 – “Reducerea Substanțelor Periculoase”**,

Proiect finanțat printr-un **Grant acordat de Islanda, Liechtenstein și Norvegia**

Contract nr. **3452 din 19.05.2015**

Numărul de înregistrare în IBB: **1788 din 19.05.2015**

#### Introducere

Scopul contractului este proiectarea și realizarea rețelei interne BioMonRo. Prin aceasta se dorește să se faciliteze atât utilizarea cu randament maxim al echipamentelor IT utilizate pentru implementarea proiectului (inclusiv cele achiziționate în cadrul proiectului), cât și asigurarea securității sistemului de comunicații și stocare de date. Se va asigura în acest fel conexiunea securizată a utilizatorilor atât la resursele interne cât și externe.

#### 1. Prezentarea generală

Viitoarea rețea se dorește a fi o extindere a actualei rețele structurale de date existentă în clădirea Institutului de Biologie-București, Splaiul Independenței 296, București. Lucrarea va consta în realizarea rețelei structurale de date interne BioMonRo, aceasta însemnând cablarea a 40 de utilizatori (calculatoare desktop, laptopuri, servere)

#### 3. Servicii solicitate:

Fiecare ofertă va include următoarele servicii:

- elaborarea proiectului tehnic
- furnizarea materialelor necesare realizării rețelei interne BioMonRo;
- realizarea rețelei de date (pozarea canalului de cablu-acolo unde este cazul, montare doze aparat și prize, montarea și poziționarea cabinetelor, switch-urilor și alte echipamente necesare, pozarea cablului de fibră optică, sudare, instalarea cablului CAT6, etichetarea traseelor și prizelor)
- testarea rețea

#### 3. Arhitectura rețelei și cerințe tehnice

Lucrarea va presupune realizarea unei rețele interne de date, topologie stea multiplă, care va deservi aproximativ 40 de utilizatori distribuiți în camere diferite (distribuite pe trei etaje ale clădirii). Acolo unde nu se pot utiliza traseele deja existente, se va instala canal de cablu pozat pe perete, legăturile între prizele terminale și echipamentele de rețea făcându-se prin cablu UTP CAT 6a, iar cele dintre nodurile rețelei (servere și rackuri de comunicații aflate la parter, et. 1 și et. 3 al clădirii) se vor realiza cu fibră optică FO Singalmode.



Soluția propusă va fi reconfigurabilă hardware și software la nevoie, va permite transferul datelor cu viteze de 1 Gbps. Structura rețelei va fi prezentată simplu și clar în documentația predată beneficiarului. Se va asigura compatibilitatea între echipamentele și materialele folosite.

Trebuie menționat că rețeaua va trebui să interconecteze și echipamentele IT achiziționate în cadrul proiectului, printre care și 3 servere LENOVO System X3650 M5 (procesor Intel Xeon E5-2650V3, 2,30 GHz, min. 25 MB L3 cache, QPI 9.6 GT/s, tehnologie pe 22 nm, doua procesoare instalate/ memorie instalată 128 GB TruDDR4 2133MHz ECC, suport pentru tehnologii de protecție de tip ChipKill și ECC, 24 sloturi de memorie disponibile/10 disk-uri 600GB SAS 10,000 rot/min, 2,5" interne hot-swap/ Interfață rețea 4 x Gigabit Ethernet 10/100/1000Mbps integrată pe placa de baza, cu suport IEEE 802.3, 802.3u, și 802.3ab/), 1 buc Lenovo Rack 42U Standard Cabinet și 1 buc router HP MSR930.

#### 4. Testare

Traseele rețelei vor fi supuse verificărilor și se vor elibera rapoarte de testare.

Se va verifica continuitatea, ordinea firelor și perechilor. Se vor măsura parametrii precum impedanță, atenuare, next, rezistență pentru fiecare priză din rețea.

#### 5. Garanție

Garanția lucrării va fi de minim 1 an și va intra în vigoare de la data recepției.

Serviciile de garanție, suport tehnic și mentenanță vor cuprinde următoarele activități:

- remediarea defecțiunilor se va face la sediul beneficiarului; în cazul în care nu este posibilă această remediere, furnizorul va transporta și repara echipamentul la sediul său;

- fiecare intervenție va fi consemnata într-o fișă de intervenție (cu data, descriere, durata și modalitatea de rezolvare) asumată de furnizor și contrasemnata de beneficiar;

- Timpul maxim de răspuns la incident nu trebuie să depășească 24 de ore de la momentul sesizării de către beneficiar;

- perioada de garanție se va majora cu timpul de nefuncționare al echipamentelor în intervalul de reparare al acestora.

Înștiințarea contractantului de către beneficiar, în cazul unui incident, se poate face prin sistem de poștă electronică, prin apel telefonic sau fax (la adresa de poștă electronică/nr. tel sau fax puse la dispoziție de către contractant)

#### 6. Altele

Operatorii economici interesați, sunt invitați să facă o vizită la locație, înainte de depunerea ofertei, pentru a lua la cunoștință de detaliile neprevăzute ale arhitecturii rețelei, ce pot influența elaborarea ofertei (persoana de contact- Sorin Stefanut, Splaiul Independenței 296, București telefon + 4 0212219202. Perioada în care se pot planifica vizite este până în data de 19.04.2016)

Ofertantul trebuie să asigure toate piesele și consumabilele și alte accesorii necesare realizării lucrării.

Lucrările prevăzute să fie executate precum și materialele utilizate la realizarea instalațiilor din proiectul tehnic vor fi de cea mai bună calitate, astfel încât în final acestea să asigure performanțele cerute prin proiect.

Eventualele reparații necesare în urma instalării rețelei (ex refacere tencuială pereți) cade în sarcina și pe cheltuiiala prestatorului.

Prețul ofertei va cuprinde toate costurile (materiale, echipamente, manopera, testare, etichetare și asistență tehnică)

La finalizarea lucrării se vor preda în formă scrisă următoarele documente: plan de amplasare al echipamentelor (inclusiv jurnal de cabluri și coexiuni, plan de etichetare), fișe tehnice, rapoarte de testare.

Echipamente și materiale necesare realizării obiectivului (estimare):

Echipament/material	UM	Cantitate
1. Switch L2 Gigabit 24 x10/100/1000BaseT+ 4x 100/1000 SFP	Buc	2
2. Switch L2 Gigabit 8 x10/100/1000BaseT+ 2x 100/1000 SFP	Buc	3
3. Cabinet ODF GPX-4830 - 24 Fibre complet echipat, SM	Buc	4
4. SFP transceiver, 1.25GB BiDi1310TX/1550RX WDMtype A3km,SC	Buc	5
5. SFP transceiver, 1.25GB BiDi1550TX/1310RX WDMtype B3km,SC	Buc	5
6. Patch cord sm/scsimplex 2m 3.0mm	Buc	132
7. Wire managerAlb,	Buc	4



8. Caseta lipituri 12 lipituri	Buc	1
9. SC/PC/pigtail DSM 2M	Buc	2
10. Adaptor cuplorSC/PCSC/PC Duplex	Buc	2
11. FO SINGALMODE	ml	400
12. DOZA APARAT	Buc	40
13. PRIZA UTP CAT6	Buc	40
14. Canal cablu 120X60	ml	4
15. Cablu UTP CAT6	ml	1220
16. Patch Cord UTP 2 m Gri cat	Buc	36
17. Patch cord FTP cat.6***5M GRI	Buc	4

Orice eventuală referire la mărci, standarde și norme prezentate în documentația de atribuire vor fi considerate ca purtând mențiunea „sau echivalent” sau „de tipul”. Caracteristicile tehnice vor fi interpretate ca fiind caracteristici tehnice minimale, fiind acceptate și produse având caracteristici superioare celor solicitate.

**Avizat,**  
**Manager de Proiect,**  
Sorin Ștefănuț

**Manager Adjunct,**  
Mihaela Constanța Ion

Întocmit,  
**Expert Achizitii,**  
Monica Joițoiu