

SECTIUNEA II

CAIET DE SARCINI

CAIET DE SARCINI

Redundanța sistem de management multiplexoare ECI Lightsoft CONPET SA

SPECIFICAȚII TEHNICE

CUPRINS

CAIET DE SARCINI	1
1. Generalități	3
1.1 Date Generale.....	3
1.2 Denumirea Beneficiarului.....	3
1.3 Prezentarea Generala a Sistemului de management multiplexoare ECI Lightsoft	3
2. Prezentarea ofertei	3
3. Scopul Serviciilor.....	4
4. Livrări	5
5. Servicii	5
5.1 Servicii de design trafic și management	5
5.2 Servicii de instalare.....	5
5.3 Teste de acceptanță operațională	5
5.4 Training.....	6
5.5 Managementul Proiectului	6
6. Recepția la terminarea lucrărilor.....	6
7. Garanție.....	6
8. Etapizarea lucrărilor	7

1. Generalități

1.1 Date Generale

1.1.1 Prezentul Caiet de Sarcini conține principalele cerințe ce trebuie îndeplinite de către ofertant în vederea achiziției serviciilor pentru proiectarea, furnizarea, configurarea și instalarea **"Redundanța sistem de management multiplexoare ECI Lightsoft"** în cadrul Sistemului de Telecomunicații al CONPET SA.

1.1.2 Execuția lucrărilor trebuie să fie realizată în conformitate cu prevederile standardelor de calitate și a legislației în vigoare.

1.1.3 Prezentele specificații nu înlocuiesc celelalte acte normative legislative și de execuție care vor trebui să fie cunoscute și respectate pe parcursul desfășurării lucrărilor.

1.1.4 Înaintea întocmirii ofertei, Prestatorul va vizita amplasamentul lucrărilor și va prezenta în acest sens un document semnat pe propria răspundere care să confirme faptul că și-a însușit condițiile din teren privind execuția lucrărilor. Lucrările trebuie să se execute în ordinea descrisă în desfășurător (etapizarea lucrărilor).

1.1.5 Oferta trebuie să fie prezentată atât pe hârtie cât și în format electronic.

1.2 Denumirea Beneficiarului

Beneficiarul lucrărilor este CONPET SA, cu sediul în Ploiești, Str. Anul 1848 nr. 1-3.

1.3 Prezentarea Generală a Sistemului de management multiplexoare ECI Lightsoft

CONPET SA deține și administrează un sistem propriu de comunicații PDH/SDH/Ethernet voce și date, alcătuit din echipamente multiplexoare ECI NPT 1200, 1020 și 1010, întreaga rețea fiind configurată, monitorizată și manageriată cu soluția de management ECI Lightsoft.

1.3.1 Situația actuală: în prezent soluția de management a rețelei de multiplexoare este instalată pe o mașină Oracle, în următoarea configurație:

- Hardware - Oracle Sun Server X4-2: 1 CPU Intel Xeon 5600v2, 2,6 Ghz, 6 core, 32 GB RAM, 4X600GB SAS HDD, RAID 0, 2 PSUx450W, 16 installed chassis fans, 4 Ethernet ports, firmware vers. 3.1.2.30.a, BIOS version 25010601 având instalat SO Sun Solaris 5.10.

- Software ECI Lightsoft: Element Management System și Network Management System, v.11.2. incluzând pachetele: Level Package 2, EMS's number 2, Alarms forwarder package, Alarms packages, Availability Map, Control Map, Data Layer, Enable/Disable PM, Maintenance Operations, Nested Groups, Optical layer, Pathfinder Criteria, Protection switch, SDH/Sonet Layer, Security Domains level-CTP Level, Team edition, Timing map, Trail PM, VPN Region, XML traffic reconfiguration.

- UPS Tripplite 1.5Kva

Soluția este instalată în site-ul Ploiești Garaj, direct conectată la rețeaua de multiplexoare ECI NPT.

2. Prezentarea ofertei

2.1 Toate cerințele prezentului Caiet de Sarcini trebuie să fie îndeplinite de către ofertanți. Ofertele care nu respectă aceste cerințe vor fi excluse din licitație.

2.2 Răspunsurile trebuie să confirme îndeplinirea cerințelor din fiecare poziție și paragraf din Caietul de Sarcini și fiecare afirmație de conformitate trebuie susținută de ofertant cu trimiteri clare la specificațiile de firmă care certifică conformitatea declarată indicând explicit documentul, manualul, pagina, articolul, paragraful, figura, certificatul, etc. Pot fi înscrise și copii de documente relevante în fiecare caz.

2.3 Oferta trebuie să fie structurată pe formatul și numerotarea prezentului Caiet de Sarcini.

2.4 Oferta trebuie să fie prezentată în limba română. Documentația tehnică ce însoțește oferta trebuie să fie prezentată în limba română sau engleză.

3. Scopul Serviciilor

3.1 Acest Caiet de Sarcini se refera la proiectarea, furnizarea, configurarea și instalarea unei soluții de redundanță a sistemului de management multiplexoare, care va avea în componența sa toate modulele/echipamentele/licențele (permanente neexpirabile)/etc. (în versiuni cel puțin egale sau mai noi) existente în sistemului de management actual. Soluția redundantă va avea incluse toate funcționalitățile de management existente în actualul sistem de management al rețelei de multiplexoare. În plus va fi furnizată soluția software de backup, switch și sincronizare a celor 2 servere. Pentru toate modulele software ce vor fi furnizate, Prestatorul va livra kit-urile de instalare și licențele aferente.

3.2 Soluția va furniza redundanță pentru sistemele Lightsoft EMS-NPT și NMS-NPT, inclusiv masina Oracle și UPS în configurație cel puțin egală cu cele existente.

3.3 Soluția va fi furnizată în configurația "Site protection", pentru redundanță în caz de defect total al site-ului Ploiești Garaj și a sistemului de management existent, direct conectat la site-ul Ploiești Garaj.

3.4 Pentru o corectă funcționare va fi furnizat și configurat un echipament de sincronizare prin GPS, cu rol de sincronizare de timp atât a întregii rețele de echipamente ECI NPT cât și a celor 2 servere (backup și principal). Configurarea va fi efectuată pe cele 2 servere și pe echipamentele ECI NPT.

3.5 Soluția va fi de tip 1:n și va fi configurată pentru a efectua backup-uri în mod automat, cel puțin de 2 ori pe zi, între serverul principal și cel de backup, fără a fi nevoie de intervenția umană. De asemenea va fi configurat backup pe storage disponibil în site-ul Ploiești Garaj.

3.6 Pentru accesul local la noul server Prestatorul va furniza o aplicație licențiată pentru acces remote. Soluția va permite operarea serverului de backup remote în mod securizat de pe laptop (sau local prin conectarea laptop-ului în același LAN) și va include toate modulele/echipamentele/software-urile necesare în acest sens. Pentru acces securizat din internet la noul server, Prestatorul va furniza și configura un router Fortinet 60D. Conpet va asigura conectivitatea la Internet a acestuia. Pentru funcționarea noului server timp de 4 ore în caz de cădere a alimentării cu energie electrică, Prestatorul va livra și instala UPS. Echipamentele propuse vor fi montate în rack 19" furnizat și instalat de Prestator.

3.7 Soluția va include toate modulele software existente pe serverul principal în aceleași versiuni.

3.8 Soluția va prevedea conectarea celor 2 servere la echipamente ECI NPT GW situate în site-uri diferite. Serverul actual este conectat la site-ul Ploiești Garaj.

3.9 Soluția va face trecerea de pe serverul principal pe cel de backup în cel mult 30 min.

3.10 Se va stabili de comun acord cu Beneficiarul site-ul în care va fi instalat și conectat la echipamentele ECI NPT 1020 noul server. Prestatorul va furniza toate modulele necesare (patchcorduri, atenuatoare optice, SFP, convertoare FO, module NPT, etc.) atât pentru interconectarea cu serverul existent instalat în site-ul Ploiești Garaj cât și cu rețeaua ECI NPT, cu excepția cablurilor de fibră optică SM "dark fiber" terminate în ODF cu conectori FC/PC, puse la dispoziție de Beneficiar. Capacitatea acestor conexiuni va fi de 1 Gbps.

3.11 Prestatorul va defini conexiuni redundante SDH/PDH și Ethernet către site-urile Ploiești 1848 și Ploiești CD astfel încât în cazul unei indisponibilități totale a site-ului Ploiești Garaj (echipament NPT1200 și platforma de management Lightsoft) să poată fi furnizate în continuare serviciile prin noul site în care este instalat serverul de backup. În acest sens Beneficiarul va pune la dispoziție conexiuni "dark fiber" suficiente. Prestatorul va furniza eventualele module hardware/software necesare realizării acestei redundante.

3.12 Prestatorul trebuie să furnizeze toate bunurile și serviciile descrise aici ca un proiect "la cheie" și trebuie să își asume responsabilitatea completă pentru proiectarea, livrarea, instalarea, testarea, integrarea, și acceptanța echipamentelor și aplicațiilor asociate așa cum sunt specificate în acest Caiet de Sarcini.

3.13 Prestatorul trebuie să furnizeze toate materialele, echipamentele, sculele, ingineria, calificarea și forța de muncă necesare pentru a îndeplini în totalitate și în timp util cerințele din acest Caiet de Sarcini.

4. Livrări

4.1 Toate echipamentele furnizate, inclusiv materialele pentru instalații trebuie să fie noi, neutilizate, de cea mai înaltă calitate, nedeteriorate, de fabricație recentă, sau de un tip fabricat în prezent.

4.2 Orice element/modul/licență/funcționalitate/accesoriu (de exemplu: cartele, cablu alimentare, etc.) care lipsește din ofertă și care se va dovedi necesar pentru îndeplinirea cerințelor prezentului Caiet de Sarcini, trebuie să fie inclus ulterior fără nici un cost suplimentar pentru Beneficiar.

5. Servicii

5.1 Servicii de design trafic și management

Trebuie să fie furnizate atât copii electronice editabile ale conexiunilor dintre cele 2 servere și rețeaua ECI NPT.

Prestatorul trebuie să furnizeze manualele complete, detaliate, incluzând proceduri clare de instalare, operare, configurare, programare, administrare și troubleshooting pentru echipamentele/software-urile livrate. Manualele vor fi livrate în format electronic.

5.2 Servicii de instalare

Toate lucrările de instalare (Hardware & Software) trebuie să fie efectuate în conformitate cu legile românești, standardele naționale și internaționale și cu specificațiile de producător.

Instalarea trebuie să fie în conformitate cu cele mai bune practici industriale actuale.

Prestatorul este responsabil pentru depozitarea tuturor materialelor achiziționate de către Client până la semnarea procesului verbal de recepție.

Prestatorul trebuie să colecteze de la depozitul său și trebuie să transporte pe site echipamentul necesar și materialele pentru instalații.

La finalizarea lucrărilor, întreaga zonă de lucru trebuie să fie lăsată curată și liberă de gunoi, praf, resturi și materiale în exces. Toate materialele utilizabile rămase în urma instalărilor vor fi predate Beneficiarului.

Prestatorul trebuie să documenteze instalarea cu imagini.

5.3 Teste de acceptanță operațională

5.3.1 Prestatorul va prezenta Beneficiarului o procedură de verificare pentru acceptanță conformă cu specificațiile producătorului echipamentelor. Procedura va fi înaintată Beneficiarului cu 30 de zile înainte de efectuarea testelor de acceptanță operațională. Procedura de acceptanță va include cel puțin următoarele teste:

- Test de verificare a bunei funcționări a soluției și a rețelei în ansamblu pe parcursul unei defecțiuni a serverului principal și a echipamentului ECI NPT din site-ul Ploiești Garaj și funcționarea pe serverul secundar, și vice-versa;
- Test de preluare online a stării rețelei de pe serverul principal în caz de defect;
- Test de funcționare a serverului secundar în caz de întrerupere alimentare 220v și funcționare timp de 4 ore pe UPS-ul livrat.

5.3.2 Acceptanța trebuie să asigure că echipamentul instalat:

- Este instalat corect;
- Este configurat corect;
- A trecut toate testele pentru parametrii necesari;
- Operează conform planului, rulează alarme și este error-free;
- Are înregistrate toate datele relevante ale commissioning-ului pentru utilizări viitoare ca referință;

5.4 Training

5.4.1 Trainingul se va desfășura pe toată perioada lucrărilor de instalare, configurare și acceptanță în site. Trainingul va avea aplicabilitate și va aprofunda situația reală a configurației echipamentelor ce vor fi instalate în cadrul Sistemului de Telecomunicații al Beneficiarului.

Trainingul va detalia pas cu pas activitățile ce se execută, în ceea ce privește instalarea, configurarea, integrarea, utilizarea și mentenanța soluției furnizate.

Prestatorul va furniza o procedură scrisă detaliată a operațiilor necesare a fi efectuate de Beneficiar pentru utilizarea cu succes a soluției, luând în considerare toate situațiile posibile ce pot apărea în operarea soluției. Prestatorul va furniza de asemenea manualul conținând toate comenzile CLI necesare în configurarea, operarea și mentenanța soluției.

5.5 Managementul Proiectului

5.5.1 Prestatorul va fi responsabil de planificarea, urmărirea și coordonarea proiectului incluzând, dacă este cazul, și planificarea și urmărirea lucrărilor subPrestatorilor. Prestatorul va solicita aprobarea Beneficiarului pentru înlocuirea oricărui subPrestator.

5.5.2 Prestatorul trebuie să numească un Project Manager ale cărui responsabilități trebuie să includă și legătura cu Clientul.

5.5.3 Prestatorul trebuie să desemneze un Project Manager al cărui CV trebuie să fie anexat documentației de calificare și care trebuie să evidențieze studiile relevante și experiența persoanei desemnate de ofertant în managementul unor proiecte similare ca obiect și amploare. Prestatorul trebuie să prezinte compunerea echipei de management și executare a proiectului atât general pe calificări/roluri, cât și nominal. Componenta echipei prezentată în ofertă va putea fi schimbată numai cu aprobarea Beneficiarului.

5.5.4 Minute ale întâlnirilor Prestator-Beneficiar trebuie să fie întocmite de către Prestator și vor fi disponibile ca bază pentru deciziile luate la reuniunile periodice de progres.

6. Recepția la terminarea lucrărilor

6.1 Termenul de finalizare a serviciilor din Caietul de Sarcini se consideră împlinit la data semnării fără obiecțiuni de către Comisia de recepție a Procesului verbal de recepție, după terminarea ultimului test de acceptanță operațională.

6.2. Prestatorul are obligația de a comunica Beneficiarului data finalizării serviciilor transmițându-i acestuia, pentru confirmare, o înștiințare scrisă.

6.3. Beneficiarul va organiza recepția în maximum 5 zile de la notificarea finalizării serviciilor și va comunica Prestatorului data stabilită.

6.4 Comisia de recepție trebuie să verifice execuția tuturor lucrărilor conform prevederilor contractuale și documentației anexate la contract, după care întocmeste "Procesul verbal de recepție" și recomandă admiterea cu sau fără obiecțiuni a recepției, amânarea sau respingerea ei, conform modului de îndeplinire a condițiilor contractuale.

7. Garanție

7.1 Prestatorul trebuie să furnizeze Beneficiarului garanție comercială de 3 ani de la data semnării procesului verbal de recepție pentru toate modulele hard/software, licențele și lucrările.

7.2 Această garanție trebuie să includă repararea sau înlocuirea oricărui echipament, sistem, subsistem, hardware și/sau software care s-a defectat în condiții normale de uzură și de utilizare. Această activitate va include montarea/demontarea și transportul aferent.

7.3 În plus față de astfel de defectări, garanția trebuie să includă, pentru aceeași perioadă, suport tehnic pentru asistență în operare și configurare în timpul normal de lucru, atât din partea echipei de suport oficiale a producătorului ECI (Gold Maintenance Service Package), cât și din partea echipelor oficiale de suport în cazul produselor non-ECI furnizate în cadrul acestui proiect. Vor fi furnizate datele de contact relevante.

7.4 Prestatorul trebuie să organizeze și să furnizeze intervenție pe site în maxim 8 ore (business hours) atunci când este semnalată de către Beneficiar nefuncționarea sau funcționarea defectuoasă a echipamentelor, iar intervenția remote a Prestatorului pe platforma NMS nu a dus la înlăturarea defecțiunii.

7.5 Prestatorul trebuie să presteze servicii Swap de reparare prin schimbare pe site, cu un timp de swap de maxim 10 zile.

7.6 Prestatorul trebuie să anexeze la oferta tehnică documentul „Propunere pentru asigurarea intervenției în amplasamente, în perioada de garanție”, în care trebuie să descrie în detaliu modalitățile prin care va asigura îndeplinirea timpilor de remediere asumați.

7.7 Acolo unde o funcționare defectuoasă a fost corectată, înlăturată sau înlocuită în garanție, perioada de garanție corespunzătoare acestei lucrări va fi extinsă cu perioada de nefuncționare după ce această corecție de înlăturare și înlocuire a fost îndeplinită cu succes.

7.8 Prestatorul trebuie să furnizeze gratuit update-uri pentru software-urile livrate, în cadrul aceluiași release, pe perioada garanției.

8. Etapizarea lucrărilor

8.1 Proiectare diagrame de interconectare- 1 lună de la semnarea contractului.

8.2 Livrare echipamente – maxim 2 luni de la semnarea contractului.

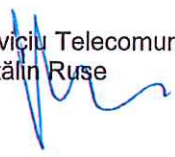
8.3 Instalare echipamente – maxim 2 luni de la livrarea echipamentelor.

8.4 Teste acceptanță operațională și predare documentație finală – 2 luni de la terminarea lucrărilor de instalare.

8.5 La solicitarea Prestatorului, Beneficiarul poate aproba decalarea termenelor etapelor intermediare, fără a se modifica termenul final al Contractului.

8.6. Termenul de execuție a tuturor serviciilor contractate este de 6 luni de la semnarea contractului.

Șef Serviciu Telecomunicații
Ing. Cătălin Ruse



Coordonator EAI
Ing. Iulian Bucur

