

SECTIUNEA II CAIETUL DE SARCINI

CAIET DE SARCINI

**Modernizare locatie telecomunicatii
(shelter+anexe) din locatia "Baza siloz
Ciulnita" din cadrul Sistemului de
Telecomunicatii al SC CONPET SA**

SPECIFICATII TEHNICE

CUPRINS

CAIET DE SARCINI	1
1. Generalitati	3
1.1 Date Generale.....	3
1.2 Denumirea Beneficiarului.....	3
1.3 Prezentarea Generala a Sistemului de telecomunicatii.....	3
2. Date despre sistemul de telecomunicatii Conpet	4
2.1 Solutia Tehnica Existenta	4
3. Prezentarea ofertei.....	4
4. Scopul Serviciilor.....	5
5. Caracteristici generale ale echipamentelor propuse.....	5
5.1. Caracteristici mecanice cabinet (minishelter) telecomunicatii	5
5.2. Caracteristici electrice generale	6
5.3. Alarmer	6
5.4 Porturi de management.....	6
5.5 Distributia de curent continuu.....	7
6. Functionalitatea minima pentru echipamentul livrat.....	7
7. Cerințe de întreținere	8
8. Livrări.....	8
9. Servicii.....	8
9.1 Servicii de site survey.....	8
9.2 Servicii de proiectare.....	8
9.3 Servicii de instalare si demontare.....	8
9.4 Testul de acceptanță - Commisioning	9
10 Receptia la terminarea lucrarilor.....	9
11 Garanție	10
12. Referinte Contractor	10
13. Etapizarea lucrarilor	10

1. Generalitati

1.1 Date Generale

1.1.1 Prezentul Caiet de Sarcini contine principalele cerinte ce trebuie indeplinite de catre ofertant in vederea contractarii serviciilor de furnizare si instalare cabinet de telecomunicatii (tip outdoor) in locatia Ciulnita, incinta Bazei de siloz Ciulnita, jud.Calarasi.

1.1.2 Acest cabinet va inlocui vechiul cabinet instalat la etajul 7 al bazei de siloz Ciulnita.

1.1.3 Executia lucrarilor (procurare, instalare, mutare echipamente) trebuie sa fie realizata in conformitate cu prevederile standardelor de calitate si a legislatiei in vigoare.

1.1.4 Prezentele specificatii nu inlocuiesc celelalte acte normative legislative si de executie care vor trebui sa fie cunoscute si respectate pe parcursul desfasurarii lucrarilor.

1.1.5 Inaintea intocmirii ofertei, Contractorul va vizita amplasamentul lucrarilor si va prezenta in acest sens un document semnat pe propria raspundere care sa confirme faptul ca si-a insusit conditiile din teren privind executia lucrarilor.Lucrarile (procurare, instalare, mutare echipamente) trebuie sa se execute in ordinea descrisa in desfasurator (etapizarea lucrarilor).

1.1.6 Contractorul trebuie sa detalieze atat tehnic cat si economic produsele si serviciile pe care le propune:
Hardware (echipamente) ;
Software ;
Servicii (dezinstalare, instalare).

1.1.7 Oferta trebuie sa fie prezentata atat pe hartie cat si in format electronic.

1.2 Denumirea Beneficiarului

Beneficiarul lucrarilor este SC CONPET SA, cu sediul in Ploiesti, Str.Anul 1848 nr.1-3.

1.3 Prezentarea Generala a Sistemului de telecomunicatii

SC CONPET SA detine si administreaza un sistem propriu de comunicatii voce si date, instalat ca suport pentru sistemul SCADA aferent transportului titeiului prin conductele magistrale pe teritoriul Romaniei. Infrastructura este alcatuita dintr-un backbone de radiorelee si fibra optica instalate pe aprox.1330 Km, multiplexoare si un sistem PABX distribuit zonal.

Sistemul este alcatuit din mai multe subsisteme care sunt integrate intr-un tot unitar.

Magistrala de transport - Coloana vertebrala a retelei de comunicatii, in lungime de aprox. 1330 Km este reprezentata de subsistemul de "transport al informatiilor" care este alcatuit dintr-o *magistrala de radiorelee* in microunde in benzile de 7 si 15 Gigahertzi, in lungime de aprox. 800 Km, si o *magistrala de fibra optica* singlemode in lungime de aprox. 530 Km.

Magistrala de radiorelee microunde este realizata pe rutele:

SUD-VEST: Licurici - Varfu cu Stejari – Ghercesti - Iancu Jianu – Slatina – Cartojani- Mavrodin – Ploiesti;

NORD-EST si EST: Lucacesti – Moinesti – Onesti - Martinesti – Balta Alba - Oprisenesti – Baraganu – Ploiesti;

SUD-EST: Petromidia - Constanta Sud – Basarabi - Cernavoda C1 – Borcea C3 – Baraganu – Calareti – Ploiesti.

Magistrala de cablu fibra optica a fost instalata in unele conducte dezafectate de titei si gazolina ale S.C.CONPET S.A., pe o lungime de circa 500 Km si direct amplasata prin ingropare/canalizatie telefonica pe o lungime de circa 30 Km.

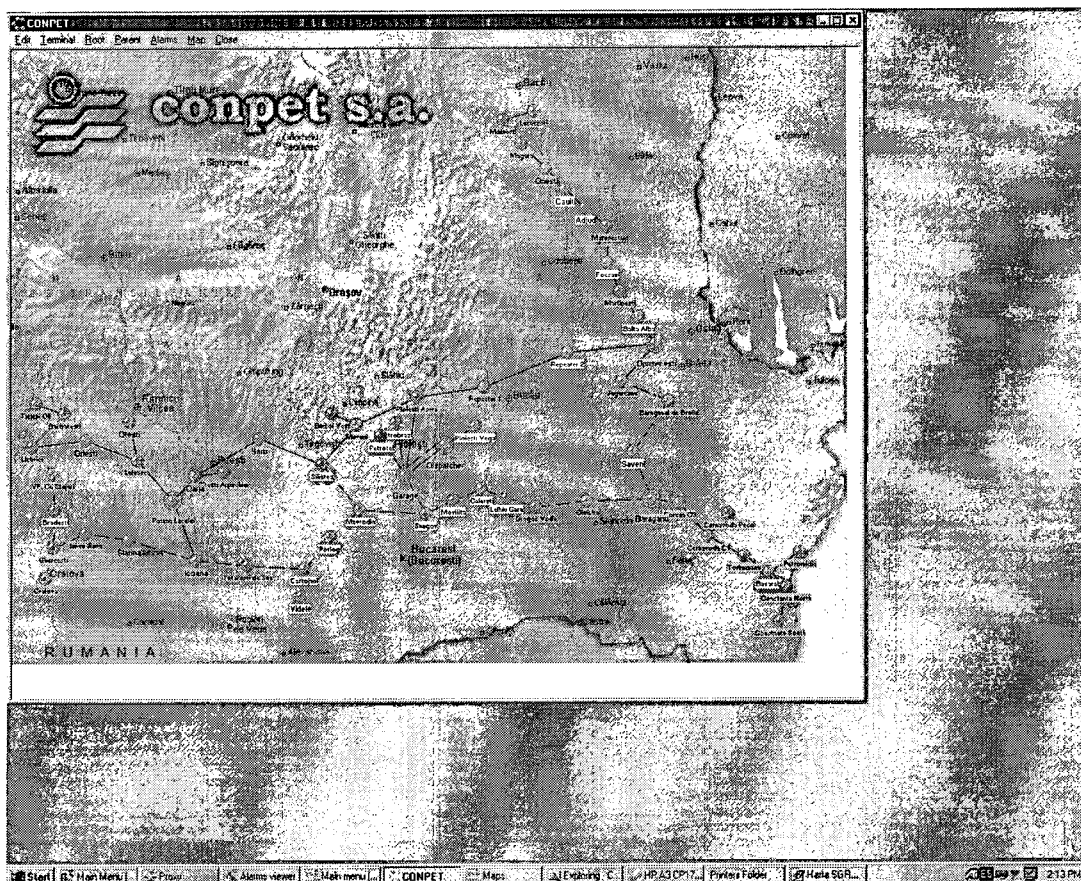
Traseul conductelor prin care s-a instalat cablul de fibra optica este Ticleni-Barbatesti - Orlesti/Otesti – Poiana Lacului - Siliiste – Moreni – Ploiesti – Oprisenesti, respectiv de la sud-vest prin sud la sud-est.

Sistemul de Acces la si dinspre magistrala este realizat cu echipamente specifice care asigura selectarea canalelor de comunicare si inserarea lor in magistrale prin sistemul de multiplexoare.

2. Date despre sistemul de telecomunicatii Conpet

2.1 Solutia Tehnica Existenta

Disponerea geografica a sistemului de telecomunicatii CONPET este prezentata mai jos:



Echipamentele utilizate in cadrul retelei de telecomunicatii a CONPET sunt: radiorelee in microunde Ericsson Minilink TN (configurate si echipate pentru transport nativ TDM+nativ Ethernet), echipamentele de acces (multiplexoare) de tip NPT 1020 si NPT1200 –producator ECI, echipamente de transmisiune pe fibra optica, centralele telefonice - producator Teltronics si sursele neinteruptibile de tensiune UPS – producator Artrice.

In prezent, in locatia Ciulnita echipamentele de telecomunicatii sunt instalate intr-un cabinet de telecomunicatii amplasata pe o platforma interioara la etajul 7 al Bazei de siloz Ciulnita, jud. Calarasi.

Acest cabinet a fost realizat prin ridicarea a doi pereti de 2,5 m inaltime din panouri termoizolante din table cu poliuretan ignifug si folosirea a doi pereti existenti din beton care au fost placate cu panouri de gips carton si termoizolatie. Podeaua este acoperita cu material termoizolant de 20mm, peste care s-a montat panel de 20mm grosime pentru rigidizarea podelei. Ca finisaj s-a utilizat un covor vinilic antistatic. Acoperisul cabinetului a fost realizat dintr-o structura de otel calculata sa suporte o greutate accidentala provenita de la o persoana. Acest acoperis este realizat din panouri sandwich alcatuit din table-poiuretan-tablea.

Datorita faptului ca in incinta se creeaza mult praf cauzat de operatiunile desfasurate in incinta silozului (manipulare cereale) si tinand cont ca acest cabinet nu este total ermetic inchis (treceri de feederi si circuite de aer conditionat catre exterior) in incinta camerei tehnice, pe echipamentele de transmisiuni, se depune o cantitate mare de pulbere, ce poate deveni ignifuga in conditii de temperatura ridicata.

3. Prezentarea ofertei

3.1 Toate cerintele prezentului Caiet de Sarcini trebuie sa fie indeplinite de catre ofertanti. Ofertele care nu respecta oricare dintre aceste cerinte vor fi excluse din licitatie.

3.2 Raspunsurile trebuie sa confirme indeplinirea cerintelor din fiecare pozitie si paragraf din Caietul de Sarcini si fiecare afirmatie de conformitate trebuie sustinuta de ofertant cu trimiteri clare la specificatiile de firma care certifica conformitatea declarata indicand explicit documentul, manualul, pagina, articolul, paragraful, figura, certificatul, etc. Pot fi inserate si copii de documente relevante in fiecare caz. Nu este acceptabil doar raspunsul "conform".

3.3 Oferta trebuie sa fie structurata pe formatul si numerotarea prezentului Caiet de Sarcini.

3.4 Oferta trebuie sa fie prezentata in limba romana. Documentatia tehnica ce insoteste oferta trebuie sa fie prezentata in limba romana .

3.5 Oferta trebuie sa detalieze explicit atat tehnic cat si financiar configuratia hard si soft , cat si totalitatea serviciilor aferente prestate.

4. Scopul Serviciilor

4.1 Acest Caiet de Sarcini se refera la cerintele tehnice minimale in vederea modernizarii site-lui de telecomunicatii din locatia Ciulnita din cadrul retelei de comunicatii a S.C.CONPET S.A.

4.2 In cadrul acestui contract, Contractorul va furniza un cabinet (minishelter) de constructie robusta , izolat termic, cu sistem integral de climatizare. Acest cabinet de exterior va fi echipat cu sisteme de alimentare de curent continuu (48 Vcc) si cu baterii de backup (150Ah).

4.3 Deasemenea Contractorul va executa urmatoarele servicii, dar nu se va limita la acestea :

- Site survey locatie in vederea colectarii datelor necesare lucrarii de modernizare site ;
- Intocmire proiect modificare instalare/.AsBuilt ;
- Instalare minishelter de exterior ;
- Instalare sisteme de fixare minishelter cu dalete si covor de cauciuc de protectie ;
- Instalare cablu de alimentare energie electrica blindat, antiex ;
- Mutare echipamente de interior radiorelee Mw Ericsson din shelter in minishelter ;
- Furnizare si instalare cabluri IF, impamantari, conectori, izolatii, sufa impamantare, cleme C, protectii descarcari electrice ;
- Dezafectare cabluri si paturi de cabluri ale instalatiilor existente ;
- Dezinstalare shelter siloz si echipamente anexe .

4.4 Contractorul va furniza toate accesoriile hard si soft pentru conectarea echipamentelor din locatia modernizata la sistemul de telecomunicatii al S.C.CONPET S.A.

4.5 Contractorul trebuie sa furnizeze toate bunurile si serviciile descrise aici ca un proiect "la cheie" si trebuie sa isi asume responsabilitatea completa pentru ingineria, proiectarea, instalarea, testarea, comisionarea si livrarea tuturor echipamentelor asa cum sunt specificate in acest Caiet de Sarcini. Contractorul trebuie să furnizeze toate materialele, echipamentele, sculele, ingineria, calificarea și forța de muncă necesare pentru a indeplini în totalitate și în timp util cerințele din acest Caiet de Sarcini.

5. Caracteristici generale ale echipamentelor propuse

5.1. Caracteristici mecanice cabinet (minishelter) telecomunicatii

5.1.1 Cabinetul propus va avea o latime de interior de 19" ;

5.1.2 Cabinetul nu va avea o latime exterioara >650 mm (cu copertina) ;

5.1.3 Inaltime totala cabinet nu va depasi 1360 mm cu soclu si copertina ;

- 5.1.4 Cabinetul va avea grad de protectie IP54 ;
- 5.1.5 Cabinetul va fi prevazut cu doua usi de acces (fata si spate) ;
- 5.1.6 Usile cabinetului vor fi prevazute cu garnituri de etansare ;
- 5.1.7 Cabinetul va fi prevazut cu sistem de fixare antiseismica ;
- 5.1.8 Cabinetul va fi prevazut cu presetupe pentru fiecare cablu de intrare/ iesire (electrice si date) care sa asigure etansarea termica si hidroizolatia ;
- 5.1.9 Cabinetul va fi prevazut cu elemente mecanice interioare pentru fixarea traseelor de cabluri (electrice, date) ;
- 5.1.10 Cabinetul va fi prevazut cu sistem de semnalizare usa deschisa de tip limitator cu contact (2 buc., unul pentru usa fata, unul pentru usa spate).

5.2. Caracteristici electrice generale

- 5.2.1 Tensiune de intrare : 3 faze+N, 230/400 Vca ;
- 5.2.2 Frecventa : 45-65 Hz ;
- 5.2.3 Tensiune nominala de iesire : - 48 Vcc conform ETSI 300 132-3
- 5.2.4 Stabilizarea tensiunii (regim static) : max. 1%
- 5.2.5 Stabilizarea tensiunii (regim dinamic) : max.5%
- 5.2.6. Tipul de redundanta pentru redresori : N+1 ;
- 5.2.7 Putere de iesire nominala : max 2 Kw.

5.3. Alarmer

- 5.3.1 Alarmer monitorizate si transmise de catre sursa de alimentare vor cuprinde informatii privind :
 - Lipsa tensiune retea sau tensiune de intrare mica ;
 - Redresor defect ;
 - Intreruptor de sarcina deschis ;
 - Intreruptor baterie deschis ;
 - Alarma de temperatura baterii ;
 - Tensiune de iesire mare redresor;
 - Status LVDB.
- 5.3.2 Echipamentul propus va transmite minim 4 alarmer externe configurabile (cu posibilitate de asignare a unui text personalizat) care vor fi transmise prin contacte libere de potential NI/ ND si accesibile pentru cablare ulterioara.

5.4 Porturi de management

- 5.4.1 Echipamentul propus va avea disponibile pe unitatea de control si supraveghere urmatoarele porturi de management :
 - Port de management local – interfata USB pentru comunicatia locala cu PC ;
 - Port de management distant Ethernet 10/100 Base – T, conector RJ-45, care va permite urmatoarele aplicatii de management pentru suita de protocoale TCP/IP :
 - a) SNMP – obligatoriu, pentru supervizare (trap-uri SNMP) si configurare surse de tensiune neintreruptibila ;

- b) Ssh, telnet sau http (web interface) – cel puțin una din opțiuni, pentru configurare și diagnostic.

5.4.2 Contractorul va include obligatoriu în oferta aplicațiile software/firmware și licențele necesare asigurării funcționalității modulului de management distant, pentru toate sursele de tensiune neîntreruptibile furnizate.

5.4.3 Contractorul va furniza obligatoriu beneficiarului, la finalul contractului, fișierele "mib" aferente modulului de management distant, necesare pentru integrarea cu un sistem de management de nivel superior, bazat pe protocolul SNMP (ex. HP OpenView).

5.5 Distribuția de curent continuu

Distribuția de curent continuu va conține următoarele siguranțe :

- Siguranța monopolară de sarcină 6A – 2 buc. ;
- Siguranța monopolară de sarcină 10A – 2 buc. ;
- Siguranța monopolară de sarcină 16A – 2 buc. ;
- Siguranța monopolară pentru baterii max.125A – 2 buc.

6. Funcționalitatea minimă pentru echipamentul livrat

6.1 Echipamentul propus va trebui să conțină următoarele unități principale, fără a se limita la :

- Aparatajul de conectare și protecție ;
- Sistemul de redresoare ;
- Bateriile de acumulare ;
- Dispozitiv de redundanță pe fază ;
- Panoul de distribuție de curent continuu ;
- Panoul de distribuție de curent alternativ ;
- Sistemul de climatizare.

Siguranțe pentru bancurile de baterii

6.2 Echipamentele propuse vor avea protecții la :

- Supratensiune ;
- Supracurent ;
- Supratemperatură .

6.3 Echipamentul va avea asigurată răcire forțată, cel puțin un ventilator pe redresor.

6.4. Gama temperaturilor de lucru pentru redresoare : -40°C - +75°C (+65°C pentru puterea maximă).

6.5. Umiditate relativă : 0-95 %

6.6 MTBF (ore) : se va specifica valoarea MTBF pentru echipamentele oferite.

6.7 Redresoarele vor fi capabile să furnizeze energie electrică de c.c. la sarcină nominală cu bancurile de baterii deconectate, în limitele nominale ale parametrilor, și ținând cont de factorul de distorsiuni, armonici, supratensiuni, etc.

6.8 Factorul de putere pentru redresoare : >0,91 pentru sarcină 50%-100%.

6.9 Domeniul de variație al tensiunii de ieșire : -42 + -58 Vcc.

6.10 Eficiența : > 91%.

6.11 Toate materialele și echipamentele folosite vor fi cel puțin cu întârziere la propagarea flăcării conform cerințelor IEC 92-101.

6.12 În locațiile prevăzute echipamentul propus trebuie să furnizeze interfețe de utilizator și de comunicații pentru preluarea datelor despre parametrii de funcționare și alarmelor la Dispeceratul Central din Ploiești

6.13 Condiții de funcționare sigură continuă: temperatura : -20 ° C la +50 ° C, umiditate 5%-95% (35° C)

6.14 Echipamentul propus trebuie să respecte următoarele standarde: ETSI EN300 386/2005, FCC CFR 47 Part15, EN 55022, CISPR22 EN 60950-1, IEC 60950 sau echivalente.

7. Cerințe de întreținere

7.1 Echipamentele trebuie să nu necesite întreținere de rutină sau reglare pentru a le păstra în funcțiune. Reparațiile trebuie să se efectueze prin înlocuire la nivel de unitate.

7.2 Fiecare unitate trebuie să fie echipată cu LED-uri de semnalizare a stării unității.

7.3 Înlocuirea unitatilor defecte (redresoare) trebuie să fie posibilă fără întreruperea tensiunii de alimentare.

8. Livrări

8.1 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.

8.2 Orice element/modul/licență/funcționalitate/accesoriu (de exemplu: cartele, cablu alimentare, etc.) care lipsește în oferta 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.

8.3 O dată cu livrarea echipamentelor Contractorul câștigător trebuie să furnizeze testele de acceptanță în fabrică (Factory Acceptance Test).

8.4 Echipamentele livrate vor fi însoțite de următoarele documente :

- Certificate de testare ;
- Certificate de calitate și conformitate ;
- Instrucțiuni de instalare și punere în funcțiune în limba română ;
- Manual de operare și întreținere în limba română.

9. Servicii

9.1 Servicii de site survey

Contractorul va realiza activitatea de site survey pentru culegere datelor din teren în vederea evaluării exacte lucrărilor necesare de executat și a obținerii informațiilor pentru elaborarea proiectelor de modificare/instalare.

9.2 Servicii de proiectare

Contractorul va întocmi proiectele de instalare și documentația AsBuilt. Totodată se vor dimensiona corespunzător echipamentele din interiorul cabinetului în vederea respectării prevederilor prezentului caiet de sarcini.

9.3 Servicii de instalare și demontare

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

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

9.3.3 Contractorul este responsabil pentru depozitarea tuturor materialelor achiziționate de către Client până la momentul în care echipamentul va fi instalat în fiecare locație.

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

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

9.3.6 Toate cablurile trebuie sa fie etichetate cu etichete plastificate adezive pre printate (nu scrise de mana) pentru interior.

9.3.7 Contractorul trebuie să utilizeze propriile sale scule și echipamente de testare atat pe parcursul instalarii cat si pentru commisioning.

9.3.8 Contractorul trebuie să documenteze instalarea cu imagini.

9.3.9 Contractorul nu trebuie sa treaca la demontarea echipamentelor existente înainte de identificarea clară a elementelor care fac obiectul acesteia. Pentru serviciile din/catre/spre fiecare locatie Contractorul va obtine aprobarea Conpet pentru oprirea acestora.

9.3.10 Avand in vedere ca lucrarile se efectueaza asupra unei retele in functiune, Contractorul va lua toate masurile necesare pentru ca nefunctionarea serviciilor de telecomunicatii dintr-o locatie sa nu dureze mai mult de 24 de ore.

9.3.11 Echipamentele și materialele rezultate din demontari se vor preda integral, în amplasamente, către reprezentanții Beneficiarului.

9.3.12 Lucrarile de instalare se vor desfasura zilnic in timpul programului de lucru al Beneficiarului. Prin exceptie se admite prelungirea programului de lucru numai cu aprobarea prealabila si in prezenta personalului Beneficiarului.

9.4 Testul de acceptanță - Commisioning

9.4.1 Contractorul trebuie sa propuna Beneficiarului o procedura de verificare pentru commissioning.. Propunerea va fi inaintata Beneficiarului cu 30 de zile inainte de Commisioning. In cazul in care considera necesar Beneficiarul poate solicita completarea/imbunatatirea procedurii.

9.4.2 Commissioning-ul trebuie sa asigure ca echipamentul instalat:

- Este instalat corect;
- Este configurat corect;
- A trecut toate testele pentru parametrii necesari;
- Are inregistrate toate datele relevante ale commissioning-ului pentru utilizari viitoare ca referinta

9.4.3 Pentru ca site-ul modernizat să fie declarat "acceptat" trebuie să fie vizitat de către personalul Beneficiarului și verificat în baza documentatiei aprobate.

9.4.4 Commisioning-ul trebuie să verifice funcționarea in parametri proiectati a noilor echipamente instalate cat si interconectarea acestora cu echipamentele de teelcomunicatii.

9.4.5 Commisioning-ul trebuie să verifice, de asemenea, buna funcționare pe parcursul unei caderi de tensiune / revenire tensiune.

9.4.6 Prin semnarea testului de acceptanta, responsabilitatea si proprietatea echipamentelor trece la Beneficiar.

10 Receptia la terminarea lucrarilor

10.1 Contractorul trebuie sa notifice Beneficiarul asupra datei finalizarii lucrarilor prevazute in contract.

10.2 Beneficiarul trebuie sa organizeze receptia in max. 5 zile de la notificarea finalizarii lucrarilor si va comunica data stabilita.

10.3 Comisia de receptie trebuie sa verifice executia tuturor lucrarilor conform prevederilor contractuale si documentatiei anexate la contract, dupa care intocmeste "Procesul verbal de receptie" si recomanda admiterea cu sau fara obiectiuni a receptiei, amanarea sau respingerea ei, conform modului de indeplinire a conditiilor prevazute de legislatia in vigoare.

11 Garanție

11.1 Contractorul trebuie sa furnizeze Beneficiarului garantie comerciala de 1 an de la data semnarii procesului verbal de receptie pentru toate echipamentele si lucrarile.

11.2 Acesta garantie trebuie sa includa repararea sau inlocuirea oricarui echipament, sistem, subsistem, hardware si/sau software care s-a defectat in conditii normale de uzura si de utilizare. Aceasta activitate va include montarea/demontarea si transportul aferent.

11.3 Contractorul trebuie să organizeze și să furnizeze intervenție pe site in maxim 8 ore (business hours) atunci când este semnalata de catre Beneficiar nefunctionarea sau functionarea defectuoasa a echipamentelor furnizate.

11.4 Contractorul trebuie să presteze servicii Swap de reparare prin schimbare pe site, cu un timp de swap de maxim 1 zi.

11.5 Acolo unde o functionare defectuoasa (sau alta defectare a altei functionari rezultand din aceasta) a fost corectata, inlaturata sau inlocuita in garantie, perioada de garantie corespunzatoare acestei lucrari va fi extinsa cu perioada de nefunctionare dupa ce aceasta corectie de inlaturare si inlocuire a fost indeplinita cu succes.

11.6 Contractorul trebuie să garanteze producția si furnizarea de piese de schimb timp de 7 ani după expirarea perioadei de garanție.

12. Referinte Contractor

12.1 Contractorul trebuie sa furnizeze o listă de referinte care să demonstreze abilitatea, capacitatea si experienta sa în furnizarea si instalarea acestui tip de echipamente.

12.2 Contractorul trebuie sa includa în oferta informații despre producătorul echipamentelor. Capacitatea de productie trebuie sa fie specificata.

12.3 Contractorul trebuie sa aiba personal autorizat sa instaleze si sa puna in functiune echipamente de radioreleu TN 5.1, producator Ericsson.

12.4 Contractorul trebuie sa prezinte autorizații emise de producătorii echipamentelor specificate, din care să reiasă în mod clar faptul că Contractorul este autorizat să

- vândă in Romania respectivele echipamente,
- să presteze servicii de instalare și punere în funcțiune,
- sa presteze servicii de remediere în perioada de garanție pentru echipamentele furnizate și serviciile prestate conform Caietului de Sarcini.

Documentul trebuie sa fie prezentat în copie lizibilă semnat și ștampilat pentru "conformitate cu originalul" de către reprezentantul legal al producătorului.

În cazul în care Contractorul are și calitatea de producător al bunurilor oferitate, acesta trebuie sa intocmeasca o declarație în acest sens.

Documentele emise de persoane juridice străine trebuie sa fie însoțite de traducere legalizată în limba română.

13. Etapizarea lucrarilor

13.1 Site-survey si proiectare - 2 saptamani de la semnarea contractului.

13.2 Procurare echipamente – maxim 1,5 luni de la semnarea contractului.

13.3 Instalare echipamente – max. 2 saptamani de la semnarea contractului.

13.4 Commisioning echipamente si furnizare documentatie finala – max. 2 saptamani de la terminarea lucrarilor de instalare.

13.5 La solicitarea Contractorului, Beneficiarul poate aproba decalarea termenelor etapelor intermediare, fara a se modifica termenul final al Contractului.

Sef Serviciu Telecomunicatii
Ing. Catalin Ruse

