

SECTIUNEA II
CAIET DE SARCINI

CONPET SA PLOIESTI

CAIET DE SARCINI

PENTRU SERVICII DE MODERNIZARE CENTRALE TELEFONICE
PABX DIN LOCATIILE PLOIESTI 1848, PLOIESTI GARAJ, POIANA
LACULUI, BARAGANU SI MOINESTI

SPECIFICATII TEHNICE

CUPRINS

CAIET DE SARCINI	1
1. GENERALITATI	3
2. PREZENTAREA GENERALA A SISTEMULUI DE TELECOMUNICATII	3
3. SCOPUL LUCRARI	4
4. PREZENTAREA OFERTEI	5
5. CERINTE SPECIALE	5
6. CERTIFICARI :	6
7. FUNCTIONALITATEA MINIMA PENTRU SISTEMUL IMPLEMENTAT:	6
8. DOCUMENTATIA TEHNICĂ:	7
9. LIVRĂRI ECHIPAMENTE	7
10. GARANTIA :	7
11. ETAPIZAREA LUCRARILOR	8
12. TESTUL DE ACCEPTANTA OPERATIONALA	8
13. RECEPTIA LA TERMINAREA LUCRARILOR	8
14. REFERINTE PRODUS	9
15. REFERINTE OFERTANT	9

1. Generalitati

1. Date Generale

- 1.1. Prezentul Caiet de Sarcini contine principalele cerinte ce trebuie indeplinite de catre ofertant, in vederea lucrarilor de **Modernizare centrale telefonice PABX din locatiile Ploiesti 1848, Ploiesti Garaj, Poiana Lacului, Baraganu si Moinesti**
- 1.2. Executia lucrarilor se va realiza in conformitate cu prevederile standardelor de calitate si a legislatiei in vigoare.
- 1.3. Prezentele specificatii nu inlocuiesc celelalte acte normative legislative si de executie care vor trebui sa fie cunoscute si respectate pe parcursul desfasurarii lucrarilor.
- 1.4. Lucrarile se vor executa in ordinea descrisa in desfasurator (etapizarea lucrarilor).
- 1.5. Inaintea intocmirii ofertei, Ofertantul 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 trebuie sa se execute in ordinea descrisa in desfasurator (etapizarea lucrarilor).
- 1.6. Ofertantul trebuie sa detalieze atat tehnic cat si economic produsele si serviciile pe care le propune, pe fiecare site:
 - ✓ Hardware (echipamente) ;
 - ✓ Software ;
 - ✓ Servicii (proiectare, achizitie echipamente, dezinstalare, instalare, punere in functiune, teste).

2. Denumirea Beneficiarului

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

2. Prezentarea Generala a Sistemului de telecomunicatii

CONPET SA detine si administreaza un sistem propriu de comunicatii voce si date, instalat ca suport si 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, sistemul de multiplexoare si un sistem PABX distribuit zonal.

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 Eltek.

Subsistemul de comunicatii voce prin centrale telefonice automate (PABX) a fost realizat ca un sistem unitar si descentralizat astfel incat sa existe o numerotatie (cifratie) unica in tot sistemul formata din 4 cifre.

Coloana vertebrala este compusa din 5 centrale telefonice Teltronics (Harris) interconectate prin sistemul propriu de telecomunicatii, prin intermediul carora se asigura comunicatii de voce in sediile Conpet din Ploiesti : Ploiesti Garaj si Ploiesti 1848 si in cele 3 sedii regionale: Poiana Lacului, Baraganu si Moinesti.

Comunicatiile de voce se desfasoara pe de o parte intre abonatii din cele 5 locatii sus mentionate, prin numerele scurte -prin intermediul sistemului propriu de telecomunicatii al Conpet SA-, cat si intre abonati Conpet si abonati din retelele altor operatori: Vodafone, Orange, RDS, UPC, Telekom. Acestea se realizeaza prin intermediul unui operator extern, care momentan este Orange.

De asemenea, mai exista in locatiile : Cartojani, Calareti si Barbatesti 3 centrale Siemens Hipath 3550, cu ajutorul carora se asigura serviciile locale de voce in aceste statii, inclusiv apeluri la abonatii din cele 5 centrale Teltronics (prin numerotatia de 4 cifre prezentata mai sus) si apeluri externe prin reteaua Orange.

3. Scopul Lucrării

3.1 Acest Caiet de Sarcini se refera la cerintele tehnice minimale in vederea modernizarii centralelor telefonice Teltronics IXP, situate in locatiile :

PLOIESTI GARAJ, PLOIESTI 1848, MOINESTI (jud.Bacau), POIANA LACULUI (jud. Arges) si BARAGANU (jud. Braila).

3.2 In cadrul acestui contract, Ofertantul va efectua upgrade-ul unitatilor centrale ale centralelor Teltronics din cele 5 locatii prezentate, atat HW cat si SW. Sistemul va putea astfel sa suporte atat telefonie clasica tip TDM (analogica si digitala), telefonie fara fir DECT cat si telefonie VoIP, in orice combinatie posibila.

3.3 De asemenea, in cadrul acestui proiect, vor fi inlocuite aparatele telefonice analogice cu terminale noi cu display, iar vechile terminale digitale Clearcom, uzate moral, cu terminale duale model **Arcata 2826** , care pot functiona in locul acestora, dar se pot configura si ca terminale pentru comunicatii IP.

3.4 Ofertantul trebuie sa furnizeze toate bunurile si serviciile descrise aici ca un proiect "la cheie" si trebuie sa isi asume responsabilitatea completa pentru ingineria, proiectarea, livrarea instalarea si testarea echipamentelor asa cum sunt specificate in acest Caiet de Sarcini.

3.5 **Configuratia dorita** este prezentata in urmatorul tabel. In fiecare coloana este afisat numarul de bucati necesare pentru fiecare tip de cartela, inclusiv telefoane si licente soft :

CARTELE UPGRADE CENTRALE PBX

Centrala telefonica	Cartela procesor nou (upgrade HW si SW versiunea 4.x (P/N 900863)	Cartela VoIP Interface (P/N 761497)	Cartela A&RG- (P/N 765654)	Cartela GLU 16 linii analogice cu CallerID (P/N 764372)	Cartela DTU-EX (P/N 761318)	Cartela 8DTMFA (P/N 763365)	Cartela Common Control AC power supply- P/N631508 si Telephony Shelf AC power supply P/N631510
Ploiesti 1848	1	1		3	1	1	
Poiana Lacului	1	1		1			
Baraganu	1	1		1			
Moinesti	1	1		1			
Ploiesti Garaj	0	1	1	3			2
Administrare		1					

Centrala	Telefoane duale (IP&digital) Arcata 2826 (P/N 929826)	4 licente soft phone CIP1/2	Telefoane analogice cu display
Ploiesti 1848	32	1	100
Poiana Lacului	4	1	
Baraganu	4	1	
Moinesti	3	1	
Ploiesti Garaj	16	1	

4. Prezentarea ofertei

4.1 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.

4.2 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".

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

4.4 Oferta trebuie sa fie prezentata in limba romana. Documentatia tehnica ce insoteste oferta trebuie sa fie prezentata in limba romana sau engleza.

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

4.6 Oferta trebuie sa detalieze explicit atat tehnic cat si financiar configuratia hard si soft pe fiecare site, care sa cuprinda cel putin:

- ✓ Prezentarea solutiei tehnice propuse (descriere, schema bloc).
- ✓ Propunerea financiara;
- ✓ Solutia pentru monitorizare si programare la distanta a centralelor (configuratie HW si SW, licente, etc)
- ✓ Training

5. Cerinte speciale

5.1 Ofertantul trebuie sa aiba minim 5 ani experienta in instalarea si intretinerea sistemelor de comunicatie PBX;

5.2 Ofertantul va prezenta referinte de la alti beneficiari la care au instalat echipamente similare cu cele oferite in acest Caiet de Sarcini. (minim 3 referinte);

5.3 Arhitectura software a sistemului de telefonie propus nu trebuie sa fie mai veche de 4 ani iar furnizorul trebuie sa prezinte o declaratie prin care sa certifice ca aceasta arhitectura va fi dezvoltata in continuare cel putin 3 ani de la data prezentarii ei.

6. Certificari :

Ofertantul trebuie sa prezinte urmatoarele certificari :

- 6.1 Certificare (din partea Producatorului) a faptului ca Ofertantul este autorizat sa distribuie produsele oferate. (pentru hardware si software) .
- 6.2 Certificare (din partea Producatorului) a faptului ca Ofertantul este autorizat sa faca scolarizare pentru produsele oferate. (pentru hardware si software).
- 6.3 Certificare conformitate EMC (Electromagnetic Compatibility) pentru echipamentele oferate (hardware).
- 6.4 Certificare conformitate cu Directiva UE privind RoHS (Restriction of the use of Hazardous Substances) (pentru hardware).

7. Functionalitatea minima pentru sistemul implementat:

- 7.1 **Interoperabilitate cu actualul sistem de comunicatii al CONPET S.A.** , modernizat in urma celor 2 proiecte finalizate in 2015 : Modernizarea liniilor de radioreleu in microunde si Modernizarea sistemului de multiplexoare
- 7.2 **Interoperabilitate cu principalii operatori de telefonie fixa si mobila din România:** Telekom, RDS, UPC, Orange, Vodafone, utilizând fluxuri digitale, trunchiuri analogice sau trunchiuri IP.
- 7.3 **Scalabilitate** : numarul de abonati sa poata fi extins, numai prin adăugarea de module/cartele, fără înlocuirea modulelor unitatii centrale, a cabinetelor, interfetelor, etc.
- 7.4 Posibilitatea de a conecta abonati distanti la minim 4km.
- 7.5 **Fiabilitate** : MTBF-ul, calculat pentru fiecare cartela nou introdusa in sistem, trebuie să fie mai mare de 10 ani.
- 7.6 Interfețele abonaților vor furniza funcția CLIP (transmiterea identitatii apelantului) si pentru telefoanele analogice.
- 7.7 Sistemul trebuie sa suporte atât extensii IP, cât și cu trunchiuri IP.
- 7.8 Extensiile și trunchiurile IP vor suporta protocoalele de semnalizare SIP și H.323.
- 7.9 Sistemul realizat va conține echipamentul hardware, licențele și aplicațiile software necesare. Toți parametrii de sistem vor putea fi modificați de la terminalul de operare și mentenanță. Specialiștii din partea Beneficiarului vor avea acces la toate nivelurile de programare.
- 7.10 Programul de administrare si mentenanta va trebui sa fie accesibil, din oricare punct de lucru, prin sistemul propriu de telecomunicatii al Conpet SA.
- 7.11 Stocarea informațiilor privind apelurile – permite înregistrarea tuturor tipurilor de apeluri efectuate.
- 7.12 Conferință – posibilitatea de a stabili o conferință între mai multi abonați telefonici.
- 7.13 Sistemul să nu necesite aerisire forțată si să nu fie echipat cu sisteme de ventilatie forțată, să funcționeze normal în încăperi neclimatizate în limite de temperatură cuprinse între 5° - 40°C si umiditate relativă 15 - 80%.
- 7.14 Sistemul nu trebuie să necesite întreținere de rutină sau reglare pentru a-l păstra în funcțiune. Reparațiile trebuie sa se efectueze prin inlocuire la nivel de unitate.

8. Documentatia tehnica:

8.1 Ofertantul castigator va pune la dispozitia Beneficiarului documentatia completa in format electronic referitoare la :

- ✓ Instalarea echipamentului ;
- ✓ punerea în funcțiune;
- ✓ programarea si utilizarea serviciilor;
- ✓ manualele de service;
- ✓ kiturile de instalare ale programelor : SW centralei, programul de administrare al sistemului, etc..

8.2 De asemenea documentatia trebuie să contină si o descriere detaliată a tuturor modulelor hardware care intră în compozitia echipamentului .

8.3 Documentatia va fi livrată după cum urmează:

- În limba engleză sau română documentatia tehnica completa a producătorului.
- Documentatia privind utilizarea telefoanelor si a facilităților programabile de la telefoane va fi obligatoriu în limba română.

8.4 Scolarizare:

Training 3 persoane 3 zile.

9. Livrări echipamente

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

9.2 Orice element/modul/licenta/functionalitate/accesoriu (de exemplu: cartele, cablu alimentare, etc.) care lipseste în oferta si care se va dovedi necesar pentru indeplinirea cerintelor prezentului Caiet de Sarcini, trebuie sa fie inclus ulterior fara nici un cost suplimentar pentru Beneficiar.

9.3 O data cu livrarea echipamentelor Ofertantul castigator trebuie să furnizeze testele de acceptanta în fabrica (Factory Acceptance Test).

9.4 Echipamentele livrate vor fi insotite de certificate de calitate si garantie si de documentele mentionate la par. 8.1.

9.5 Transportul și montarea echipamentelor și a terminalelor (aparator telefonice) cad în sarcina furnizorului;

10. Garantia :

10.1 **Perioada de garantie a echipamentului** va fi de minim **24 luni** de la data punerii în funcțiune (PIF).

10.2 Daca, ca urmare a testelor PIF, Ofertantul castigator nu indeplineste cerintele minime de performanta stabilite prin acest Caiet de Sarcini, el va remedia orice deficianta, astfel incat sa fie atinse aceste cerinte în totalitate.

10.3 Garantia trebuie sa cuprinda repararea sau inlocuirea oricarui echipament, sistem, subsistem, HW si/sau SW, care s-a defectat în conditii normale de uzura si de utilizare. Acest lucru include montarea/demontarea si transportul aferent.

10.4 In plus, fata de aceste defectari, garantia trebuie sa includa si suport tehnic pentru asistenta in operare si configurare.

10.5 **După expirarea perioadei de garantie**, se vor furniza piese de schimb pentru tipul de echipament oferit timp de **min. 7 ani**.

10.6 **Perioada de post-garantie** ofertata trebuie sa fie de minim **24 de luni**.

11. Etapizarea lucrarilor

11.1 Intocmirea proiectului – max. 1 luna de la semnarea contractului;

11.2 Procurare echipamente – max. 2 luni de la semnarea contractului;

11.3 Instalare si configurare echipamente – max. 3 luni de la procurarea echipamentelor;

11.4 Receptie si teste de acceptanta operationala – max. 1 luna de la instalare.

11.5 Termenele intermediare din cadrul etapizarii pot fi decalate cu acordul beneficiarului astfel incat sa nu se depaseasca termenul final al contractului de 6 luni.

12. Testul de acceptanta operationala

12.1 Ofertantul castigator (Prestatorul) trebuie sa supuna spre aprobare Beneficiarului o procedura de acceptanta operationala.

12.2 Testul de acceptanta operationala trebuie sa verifice functionarea in parametrii proiectati ai noilor echipamente instalate si interconectarea lor cu echipamentele existente.

12.3 Procedura trebuie sa verifice buna functionare pe parcursul unei caderi de tensiune / revenire tensiune.

12.4 Se vor face teste functionare servicii de voce :

- ✓ apeluri intre abonatii locali din cele 5 centrale Teltronics;
- ✓ apeluri intre abonatii locali si abonati din retelele altor operatori externi: Vodafone, Orange, RDS, UPC, Telekom;
- ✓ legaturi fax, etc

12.5 Cu ajutorul programului de monitorizare, se vor verifica :

- ✓ Verificarea transmiterii si inregistrarii alarmelor;
- ✓ Verificarea inregistrarii CDR (Call Detail Recording).
- ✓ Verificarea starii porturilor si trunchiurilor din centrale, etc.

13. Receptia la terminarea lucrarilor

13.1 Termenul de finalizare a serviciilor din caietul de sarcini se considera implinit la data semnarii fara obiectiuni de catre Comisia de receptie a Procesului verbal de receptie, la terminarea ultimului test de acceptanta operationala.

13.2 Prestatorul va comunica Beneficiarului data finalizarii lucrarilor prevazute in contract.

13.3 Beneficiarul va organiza receptia in max. 5 zile de la notificarea finalizarii lucrarilor, si va comunica data stabilita Prestatorului.

13.4 Comisia de receptie va examina 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.

13.5 Receptia finala se va face la sediul autorității contractante;

respingerea ei, conform modului de indeplinire a conditiilor prevazute de legislatia in vigoare.

13.5 Recepția finala se va face la sediul autorității contractante;

14. Referinte produs

14.1 Echipamentul propus trebuie să fie într-un plan pentru dezvoltare(Roadmap), care trebuie sa fie prezentat, și care nu trebuie să aiba "End of Life"/End of Maintenance cel puțin pentru următorii 5 ani.

14.2 Ofertantul trebuie sa includa informații cu privire la termenul "End of Life" pentru produsele a caror productie va fi întrerupta.

15. Referinte Ofertant

15.1 Ofertantul trebuie sa furnizeze o listă de referinte care să demonstreze abilitatea, capacitatea si experiența sa în furnizarea si instalarea acestui tip de echipamente : procese verbale de receptie, certificari de buna executie.

15.2 Ofertantul trebuie să prezinte cel puțin 1 proiect de succes realizat de el în ultimii 3-4 ani in Comunitatea Europeana, folosind exact același produs in configuratiile solicitate, care este propus in Caietul de Sarcini curent, folosit pentru același scop.

15.3 Ofertantul trebuie sa includa in oferta informații despre producătorul echipamentelor. Capacitatea de productie trebuie sa fie specificata.

15.4 Ofertantul trebuie sa prezinte Acte autentice, scrisori, certificate, rapoarte etc. din care să reiasă în mod clar provenienta produselor si nivelul calitativ si de performanta, respectiv faptul că:

- produsele oferite sunt conforme si pot fi identificate clar prin referire la specificatii sau standarde relevante;
- personalul este instruit sa presteze servicii de instalare și punere în funcțiune;
- personalul este instruit sa presteze servicii de remediere în perioada de garanție in conformitate cu standardele de reparatii si foloseste in acest scop echipamente adecvate la standardele cerute de producator.

Sef Serviciu Telecomunicatii
Ing. Catalin Ruse

Intocmit
ing. Lucian Mircea