

SECTIUNEA II

CAIET DE SARCINI

CONPET SA PLOIEȘTI

CAIET DE SARCINI

PENTRU SERVICII DE MENTENANȚĂ
SUBSISTEM FIBRĂ OPTICĂ DIN CADRUL
SISTEMULUI DE TELECOMUNICAȚII
AL CONPET SA

SPECIFICAȚII TEHNICE



1. GENERALITĂȚI

1.1 Date Generale

Prezentul Caiet de sarcini conține principalele cerințe ce trebuie îndeplinite de executantul lucrărilor de mentenanță subsistem fibră optică din cadrul Sistemului de Telecomunicații al CONPET SA.

Execuția lucrărilor se va realiza în conformitate cu prevederile standardelor de calitate și a legislației în vigoare.

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

Lucrările se vor executa în ordinea descrisă în desfășurător (etapizarea lucrărilor).

Preliminar întocmirii ofertei, ofertantul 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.

1.2 Denumirea Beneficiarului

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

1.3 Amplasamentul lucrărilor

Subsistemul de fibră optică are o lungime de 537 km, se află instalat subteran, în principal în conducte de transport produse petroliere, dezafectate, și cuprinde următoarele trasee:

Nr.crt	Traseu	Distanța (km)
1	Țicleni-Bărbătești	8,120
2	Bărbătești -Licurici	27,280
3	Orlești-Licurici	70,020
4	Orlești-Leleasca	20,086
5	Leleasca-Otești	14,720
6	Leleasca-Poiana Lacului	32,138
7	Poiana Lacului-Icoana	47,200
8	Poiana Lacului-Oarja	32,570
9	Oarja-Arpechim	1,600
10	Oarja-Saru	19,300
11	Saru-Siliște	25,870
12	Siliște-Moreni	29,883
13	Moreni-Băicoi	20,280
14	Moreni-Ploiești Sediul	43,900

15	Ploiești Sediul2-Ploiești Sediul1	3,750
16	Ploiești Sediul2 intern	50
17	Ploiești Sediul2-FO Rep.1	42,380
18	FO Rep.1-FO Rep.2	56,278
19	FO Rep.2-Oprișenești	34,800
20	FO intern puncte lucru Conpet	7,000
	TOTAL	537,225

2. DATE TEHNICE DESPRE SUBSISTEMUL DE FIBRĂ OPTICĂ

2.1 Soluția Tehnică Existentă

Subsistemul de fibră optică este realizat cu cablu fibră optică A-DSF2Y 2x10E9/125 0,36 F3,5 + 0,23H18LG singlemod, 20 de fibre, produs de Corning Germania.

Cablul de fibră optică este instalat într-un tub protector HDPE Silicore 40/34. Soluția tehnică a prevăzut furnizarea HDPE în lungimi egale de 2 km și cablul de fibră optică în lungimi egale de 4 km, rezultând necesitatea instalării de camere de joncțiune din 4 în 4 km. Aceste camere sunt prefabricate din beton, au dimensiunile 80x90x120 cm și sunt instalate subteran, nivelul superior al acestora fiind la o adâncime de cel puțin 0.5m. Deasupra cameretelor sunt instalați marker-i pentru detectarea lor ulterioară. În urma lucrărilor de reparații efectuate până în prezent s-a optat pentru utilizarea unor cămine de vizitare din PVC produse de VALROM- cod 47710110011.

Joncțiunea cablului de fibră optică a introdus o pierdere de cel mult 0.03 dB/sudura.

3. CERINȚE TEHNICE PENTRU OFERTANȚI

3.1 Lucrările ce fac obiectul prezentului Caiet de Sarcini:

- Identificare și localizare defecțiuni/întreruperi ale cablului de fibră optică
- Remedierea acestora.
- Instalare cablu de fibră optică în puncte de lucru Conpet.
- Furnizarea informațiilor despre locația lucrărilor efectuate în fișier format kmz (Google Earth).

3.2 Date despre ofertă

Oferta tehnico-financiară trebuie să conțină prețuri unitare pentru toate operațiile necesare repunerii în funcțiune a link-urilor de fibră optică, cantitățile de lucrări urmând a fi verificate și aprobate cu ocazia fiecărei intervenții în parte. De asemenea oferta va conține și specificațiile tehnice ale tuturor materialelor ce vor fi utilizate în efectuarea lucrărilor. Acestea vor fi incluse în ofertă și vor respecta standardele de calitate în

domeniu, vor avea parametri tehnici cel puțin egali cu cei ai materialelor existente și vor fi aprobate de către Beneficiar.

Lucrările vor fi executate în conformitate cu standardele și procedurile internaționale în domeniu.

Operațiunile necesare pentru remedierea defecțiunilor/ instalare cablu fibră optică sunt cuprinse în Anexa 3.

Pentru evaluarea ofertelor depuse se va utiliza metoda ponderii prețurilor unitare conform Anexa 4.

4. ETAPIZAREA LUCRĂRILOR

La data semnării Contractului, Beneficiarul va pune la dispoziția Executantului o copie a documentației tehnice a link-urilor de cablu fibră optică.

Lucrările de intervenție se vor desfășura după următoarea procedura:

4.1 Beneficiarul anunță în scris Executantul despre necesitatea efectuării unei intervenții, prin transmiterea prin fax/email a formularului din Anexa 1 .

4.2 În 6 ore de la anunțare Executantul se va prezenta la capătul link-ului reclamat defect sau în locația în care este necesară instalarea de cablu fibră optică.

4.3 În 6 ore de la prezentarea pe site Executantul va identifica poziția exactă a defectului și va transmite Beneficiarului necesarul de lucrări și durata acestora pentru remedierea defectului/instalare cablu fibră optică, conform Procesului Verbal din Anexa 2.

4.4 În 8 ore de la primirea necesarului de lucrări Beneficiarul aprobă sau modifică dacă este cazul, soluția tehnică și durata lucrării.

4.5 În 48 de ore de la aprobare/modificare Executantul începe lucrarea.

5. CONDIȚII DE RECEPȚIE A LUCRĂRILOR

5.1 Recepția la terminarea lucrărilor

La terminarea lucrărilor Executantul va solicita Beneficiarului recepția acestora.

Beneficiarul va organiza recepția în max. 5 zile de la notificarea finalizării lucrărilor și va comunica data stabilită.

Beneficiarul va examina execuția tuturor lucrărilor conform prevederilor contractuale și documentației anexate la contract, după care întocmește "Procesul verbal de recepție" conform Anexa 3 la prezentul Caiet de Sarcini și recomandă admiterea cu sau fără obiecțiuni a recepției, amânarea sau respingerea ei, conform modului de îndeplinire a condițiilor contractuale.

Șef Serviciu Telecomunicații
Ing. Cătălin Ruse

Coordonator EAI
Ing. Iulian Bucur



Anexa 1
DIRECȚIA MENTENANȚĂ DEZVOLTARE
SERVICIUL TELECOMUNICAȚII

Către

.....
.....
.....

Fax:

Email:.....

ÎNȘTIINȚARE INTERVENȚIE nr. /

În conformitate cu prevederile contractului nr. încheiat între CONPET SA și referitor la "Achiziție de servicii de mentenanță subsistem cablu fibră optică din cadrul Sistemului de Telecomunicații al CONPET SA", vă informăm de necesitatea reparației cablului de fibră optică Link/instalare cablu fibră optică în locația

Persoana de contact pentru această intervenție din partea CONPET SA,

Director Menținanță Dezvoltare

Șef Serviciu Telecomunicații

Intocmit



Anexa 2

Proces Verbal nr.....
referitor la intervenția nr..... pentru remedierea
Link
/instalare cablu fibră optică în locația.....

În conformitate cu prevederile contractului nr. încheiat între
CONPET SA și, referitor la **“Achiziție de servicii de
mentenanță subsistem cablu fibră optică din cadrul Sistemului de Telecomunicații
al CONPET SA”**, s-au executat activitățile necesare pentru remedierea defecțiunilor
apărute pe Link, astfel:

În urma anunțării de către CONPET SA prin adresa, echipa de
intervenție a s-a prezentat în site-ul în timp
de ore de la anunțare, respectând/nerespectând obligațiile contractuale asumate,
întârzierea fiind de.....ore.

Deranjamentul a fost localizat în timp deore, respectând/nerespectând
obligațiile contractuale asumate, întârzierea fiind de.....ore.

Necesarul de lucrări pentru remediere/ instalare cablu fibră optică a fost transmis
în ore, obligațiile contractuale asumate.

Constatare:

- Natura deranjamentului:
.....
.....
- Locația: Zona.....WP.....
coordonate.....
- Cauza.....
.....
.....
- Necesar inițial de lucrări pentru remediere defect/ instalare cablu fibră
optică:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
- Timp necesar pentru remediere/ instalare cablu fibră optică:..... zile

CONPET SA

.....



Anexa 3

Proces Verbal de Recepție
referitor la intervenția nr. pentru remedierea
Link
/instalare cablu fibră optică în locația.....

În conformitate cu prevederile contractului nr. încheiat între
CONPET SA și, referitor la "Achiziție de servicii de
mentenanță subsistem cablu fibră optică din cadrul Sistemului de Telecomunicații al
CONPET SA", s-au executat activitățile necesare pentru remedierea defecțiunilor
apărute pe Link/ instalare cablu fibră
optică în locația..... astfel:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Deranjamentul/instalarea cablu fibră optică în locația..... a fost
restabilit/efectuata în termen de

Necesarul de lucrări pentru remediere/ instalare cablu fibră optică este
conform Situației de lucrări atașate.

Lucrările executate respectă condițiile impuse prin Caietul de Sarcini și
standardele în domeniu.

În concluzie se recomandă admiterea/respingerea recepției lucrărilor solicitate prin
ÎNȘTIINȚARE INTERVENȚIE nr.

CONPET SA

.....



Anexa 4

Nr. crt.	B Denumire operatie/ articol	C UM	D	E	F	G	H	I	J
			Material		Manopera		Pret unitar total (D+F)	Pondere	Valoare oferta pentru evaluare(H*I)
			Pret RON	Observatii	Pret RON	Observatii	Pret RON		
1	Instalare camerete (camin) pentru jonctiune (din beton sau PVC)	buc		include camereta (camin), banda avertizoare		include sapatura, instalarea - linia superioara va fi la cel putn 50 cm sub nivelul solului. Izolarea HDPE la intrarea in camereta, acoperirea si compactarea		0.100	
2	Instalare HDPE in teava	km		include HDPE 40 mm, dopuri pentru etansare HDPE-FO		include instalarea, montarea dopurilor de etansare		0.010	
3	Instalare HDPE in sapatura	km		include HDPE 40 mm, banda avertizoare		include sapatura sant adancime 1,20 m, instalarea, acoperirea si compactarea		0.010	
4	Forare dirigata	m		Include teava pvc 50 mm		Include forarea		0.005	
5	Instalare teava PVC	km		Include teava PVC		include instalarea in sant existent		0.010	
6	Instalare teava otel	km		Include teava otel		include instalarea in sant existent		0.005	
7	Taiera teava otel 4"-12"	buc				include taiera cu cutt cu role, sub supravegherea Beneficiarului		0.008	
8	Obturare teava otel/pvc	buc		include material izolant, spuma poliuretana		Include obturarea		0.010	
9	Sapatura manuala (deschidere camerete)	mc				include sapatura pentru deschidere camerete, poate fi asistata si cu alte operati (ex: executare sant), pe baza cubajului		0.100	
10	Instalare marker	buc		include ball-marker		include instalarea ball-marker pe camereta		0.010	
11	Instalare FO in HDPE	km		include cablu fibra optica 20 fibre dopuri pentru etansare HDPE-FO		include instalarea, montarea dopurilor de etansare dezinstatea vechiului cablu		0.100	
12	Instalare COF in rack	buc		include COF complet echipat:20 conectori FO-PC, 20 patch-uri, 2 splice trays, 20 tuburi (splice protector tube) etc		include instalarea		0.010	
13	Jonctiunare FO (20 FO)	buc		include toate materialele necesare pentru jonctiunare		include jonctiunarea cablului cu 20 de fibre exclusiv prin "fusion splicing", in COF cat si in camereta		0.200	
14	Inchidere jonctiune	buc		include cuta de jonctiunare		include inchiderea jonctiunii in cuta de jonctiunare si instalarea acesteia in camereta		0.200	
15	Masuratori cablu	buc				include masuratori pe fiecare link, in ambele sensuri, la 1550 nm		0.150	
16	Instalare link mediaconvertoare FO	set		Include 2 buc mediaconvertoare (A+B), 2 buc patch cord FO, 2 buc patch UTP, cat 5		Include instalarea mediaconvertoarelor si a patch cord-urilor in rack		0.004	
17	Instalare Switch Cisco Systems 8 porturi cu management	buc		Include 1 buc Switch 8 porturi cu management		Include instalarea si configurarea switch-ului		0.004	
18	Instalare Switch Cisco Systems 24 porturi cu management	buc		Include 1 buc Switch 24 porturi cu management		Include instalarea si configurarea switch-ului		0.004	
19	Instalare Switch 8 porturi fara management	buc		Include 1 buc Switch 8 porturi fara management		Include instalarea switch-ului		0.004	
20	Instalare Switch 24 porturi fara management	buc		Include 1 buc Switch 24 porturi fara management		Include instalarea switch-ului		0.004	
21	Instalare link adaptor line telefonica/Gateway VoIP, Audio Codes)	set		Include 2 buc adaptatoare-Gateway voice (A+B), 2 buc patch cord UTP RJ 11, 2 buc patch UTP RJ 45, cat 5		Include configurarea si instalarea adaptoarelor telefonice si a patch cord-urilor		0.004	
22	Patch cord FO conectica SCFCLC-SQFC, 3 m	buc		Include 1 buc patch cord FO,conectica SCFCLC-SQFC, 3 m		Include instalarea patch cord-ului		0.008	
23	Patch cord FO conectica SCFCLC-SQFC, 10 m	buc		Include 1 buc patch cord FO, conectica SCFCLC-SQFC, 10 m		Include instalarea patch cord-ului		0.008	
24	Patch cord UTP cat 5, 1m	buc		Include 1 buc patch cord UTP cat 5, 1m		Include instalarea patch cord-ului		0.004	
25	Patch cord UTP cat 5, 6m	buc		Include 1 buc patch cord UTP cat 5, 6m		Include instalarea patch cord-ului		0.004	
26	Instalare FO aerian, instalata pe zid	km		Include cablu 24FO, materiale de linie pentru pafalarea cablului pe zid/tub de protectie, dibluri, holtsuruburi, pafale, coliere (plastic)		Include executie gauri in zid pt cablu(tub protectie), gauri pt dibluri, prindere cablu pe zid cu ajutorul clemelor/paftalelor si a holtsuruburilor		0.004	
27	Instalare FO aerian pe stalpi beton/metal/lemn/ estacada	km		include cablu fibra optica 24 fibre si materiale de linie(banda inox, catarama inox, barcute, carlige, armozii, cruci)		include instalarea materialelor de linie(banda inox, catarama inox, barcute, carlige, armozii, cruci) si a cablului 24FO pe stalpi beton/metal/lemn		0.004	
28	Dezinstalare cablu FO de pe stalpi beton/metal/lemn/ estacada	km				Include dezinstalarea cablului de pe trasee aeriene existente si transportul acestuia la locul de depozitare desuri		0.004	
29	Instalare stalpi lem de telecomunicati lungime cuprinsa intre 8-12m	buc		Include stalpi lem TC		Include transportul, sapatul gropi, instalarea stalpului in groapa, fundatie burata la stalpi, masuratori		0.004	
30	Instalare propta din lemn (stalpi lem tc)	buc		Include stalpi lem TC, bulon traversa 16mm, saibe patratre 16mm		Include transportul, sapatul gropi, instalarea stalpului in groapa, fundatie burata la stalpi, masuratori, gaurirea celor 2 stalpi		0.004	
31	Ancora la stalp, partea aeriana/suturana	buc		Include butuc, vergea, clemă legare cu 2 buloane, rodanta, saiba patratre 16mm, carlig, ancora, placute protectie, pavaza ancora, cablu otel 6mm Zn, izolator ancora		Include realizarea unei ancore la stalp cu toate elementele enumerate la materiale		0.004	

Total

1.000