

CNADNR S.A. BUCURESTI  
DRDP CONSTANTA

C.N.A.D.N.R. S.A. BUCURESTI DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI Str. Prelungirea Traian FN CONSTANTA		
INTRAIRE Nr.	55536	
An. 2016	Luna 10	Ziua 09



APROBAT  
Director Regional  
Ing. Dima Marin

## CAIET DE SARCINI

**Intretinerea, repararea si punerea in functiune contori ISAF – MCSD, service reseaua de comunicatii pentru ISAF – MCSD si ADR 2000 PLUS si ADR 3000 –DRDP  
Constanta**

### Cap.I Autoritatea Contractanta

COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA (CNADNR), CUI 16054368, J40/552/15.01.2004, prin DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI CONSTANTA (DRDP) cu sediul in Municipiul Constanta, Strada Prelungirea Traian, fara numar, telefon 0241/581147, 0241/581540, fax 0241584371, cod IBAN RO54RNCB0114032045850001, deschis la BCR Constanta, reprezentata prin ing. Dima Marin, avand functia de Director Regional si prin ec. Alexe Roxana avand functia de Director Economic si Comercial.

### Cap.II Obiectul achizitiei

CNADNR prin DRDP-Constanta doreste sa achizitioneze serviciul de "Intretinerea, repararea si punerea in functiune contori ISAF – MCSD, service reseaua de comunicatii pentru ISAF – MCSD si ADR 2000 PLUS si ADR 3000 – DRDP Constanta"

**Cod CPV : 504110000-2 – servicii de reparare si de intretinere a aparatelor de masurare, de testare si de control.**

### Cap.III Durata contractului

Durata de derulare a contractului va fi de de 12 luni de la data semnarii si inregistrarii acestuia la registratura DRDP Constanta.

### Cap. IV Prezentarea retelei contorilor de trafic

DRDP Constanta are in administrare urmatoarea retea de contori de trafic:

- 26 buc. Contori tip ISAF – MSCD modernizati cu module de colectare si stocare date;
- 16 buc. Contori tip ARD 2000 PLUS si ADR 3000 (PEEK);
- Serverul aflat la sediul DRDP Constanta in cadrul Serviciului Tehnic.

Acesti contori sunt montati in locatii reprezentative intensitatii traficului rutier, rezultat in urma recensamantului de trafic, pe reseaua de drumuri nationale din administrarea DRDP Constanta.

Locatiile sunt in conformitate cu Anexa 1 a prezentului Caiet de sarcini.

## Cap. V Obiective de realizat la contorii de trafic tip ISAF – MCSD

### 1) Specificatii tehnice

Contorul de trafic ISAF-MCSD este un contor de tip totalizator cu detectie electromagnetica destinat inregistrarii numarului de autovehicule care trec printr-o sectiune de drum. Acest dispozitiv functioneaza pe baza modificarii inductantei intr-o bucla inductiva montata pe partea carosabila a drumului si alimentata cu o tensiune de inalta frecventa. Contorii de trafic tip ISAF – MCSD din dotarea DRDP Constanta sunt contori de trafic tip ISAF modernizati dotati cu Modul de Colectare si Stocare a Datelor care au rolul de a culege si stoca intr-o memorie, numarul de vehicule care trec intr-o unitate de timp peste o bucla inductiva. Datele stocate de MCSD se pot transfera printr-o interfata RS 232, intr-un calculator PC compatibil IBM. In vederea evitarii pierderilor de date de trafic din cauza fluctuatiilor de tensiune, contorii de trafic au fost dotati cu stabilizatoare de tensiune.

Contorul de trafic tip ISAF – MCSD este alcatuit din cinci parti principale:

- un modul de alimentare cu energie electrica;
- doua module de detectie;
- un modul MCSD;
- una sau doua bucle inductive;
- un modem pentru sistemul de teletransmisie.

Aparatul contor de trafic tip totalizator cu detectie electromagnetica se alimenteaza cu energie electrica de la reseaua de curent alternativ de 220 V  $\pm$  20%, 50 Hz.

### 2) Activitatea de service la contorii de trafic tip ISAF – MCSD

- Prestatorul va efectua interventii si reparatii asupra echipamentelor defecte sesizate de beneficiar, astfel incat sa fie asigurata buna functionare a acestora, si, dupa caz, inlocuirea componentelor ce nu mai pot fi reparate.
- Prestatorul trebuie sa asigure efectuarea a doua revizii anuale a echipamentelor. Revizia se va efectua numai in prezenta reprezentantilor beneficiarului. Schimbarea perioadei de realizare a reviziei se poate face numai cu acceptul scris al beneficiarului.

In cadrul reviziei, prestatorul va efectua cel putin urmatoarele operatii:

- verificarea tensiunii la priza retelei de alimentare a aparatului, care trebuie sa fie de 220 V $\pm$  si 50Hz;
- verificarea/refacerea contactului dintre priza retelei si stecherul cordonului de alimentare;
- verificarea sursei stabilizatoare de tensiune care trebuie sa se inscrie in parametrii prevazuti;
- verificarea contactului dintre conductorii de aductiune a buclei inductive si bornele aparatului;
- verificarea continuitatii, a rezistentei electrice (0.5 – 1.5  $\Omega$ ) si a inductantei buclei inductive;
- verificarea capacitatii condensatorilor;
- verificarea functionarii indicatorilor optici ai modulelor de detectie, MCSD si la cel de alimentare;
- verificarea modulului de alimentare; reglarea ceasului in timp real, a datei si a parametrilor de localizare;
- verificarea continuitatii conductorului de legatura dintre echipament si impamantare;
- scoaterea modulelor din echipament si curatarea cu spirt industrial a contactelor acestora;
- verificarea aspectului estetic a echipamentului, stergerea de praf, curatirea de impuritati, a petelor de rugina, eventual vopsirea elementelor de carcasa;
- reglarea sensibilitatii echipamentului; verificarea sistemului de teletransmisie. Toate defectiunile constatate cu ocazia reviziei vor fi remediate de catre Prestator;
- instalarea softului pentru functionarea in parametri a contorului in cazul defectiunilor;

Prin softul instalat se va realiza:

- stocarea informatiilor minim 6 luni +14 zile;
- afisarea informatiilor relative la functionare;
- monitorizarea si prelucrarea datelor furnizate de traductorul electromagnetic;
- realizarea comunicatiei intre calculatorul PC si MCSD;
- reparare/inlocuire stabilizatoare de tensiune alternative.

## **Cap. VI Obiective de realizat la contorii de trafic tip ADR (PEEK)**

### **1) Specificatii tehnice**

Contoriul de trafic ADR este un contor de trafic cu ajutorul caruia se obtin urmatoarele date specifice traficului rutier :

- intensitatea traficului pe grupe de vehicule si total vehicule;
- masa totala vehicul si pe fiecare axa determinata in regim dinamic;
- viteza de circulatie instantanee;
- intervalul de succesiune si interspatiul intre vehicule consecutive;
- lungimea vehiculelor si distanta dintre osii.

Caracteristicile mentionate sunt necesare la elaborarea studiilor si analizelor de circulatie pentru:

- fundamentarea si proiectarea investitiilor in sectorul rutier;
- fundamentarea lucrarilor de intretinere si reparare a drumurilor;
- fundamentarea masurilor de organizare a circulatiei rutiere;
- urmarirea dinamicii de evolutie a traficului pe reseaua de drumuri nationale si statisticile la nivel national si international;
- estimarea agresivitatii traficului greu asupra sistemelor rutiere.

Echipamentele de contorizare, clasificare si cantarire din mers utilizate la posturile de inregistrare automata a traficului rutier, sunt alcatuite din inregistratoare automate (contori de trafic) de date de trafic si senzori de detectie (piezo si inductivi), amplasati in carosabil in contact direct cu rotile vehiculelor.

### **2) Activitatea de service la contorii de trafic tip ADR 2000 PLUS si ADR 3000**

- verificare acumulatori interni si inlocuirea acestora in momentul constatarii degradarii parametrilor functionali;
- reparare/inlocuire modem teletransmisie;
- reparare/inlocuire stabilizatoare de tensiune alternative.

## **Cap. VII. Specificatii pentru domeniul comunicatii pentru contorii de trafic tip ISAF – MCSD si ADR 2000 si ADR 3000 (PEEK):**

- se va asigura conectivitatea intre fiecare punct de amplasare a contorilor rutieri si dispecerul central aflat la DRDP Constanta;
- se va asigura intretinerea si repararea interfetelor modem-contor trafic pentru intreaga retea de contori rutieri (tip ADR 3000, ADR 2000 si ISAF-MCSD);
- in punctele in care apar eventuale degradari ale semnalului retelei GSM se va proceda la gasirea de solutii alternative pentru imbunatatirea acestuia (impreuna cu DRDP Constanta);
- timpul de interventie, in cazul in care un contor nu mai poate fi accesat, este de max. 72 ore de la data diagnosticarii;
- descarcarea datelor de trafic stocate in contori se va face si transmite la DRDP Constanta lunar pentru ambele tipuri de contori;
- se va urmari periodic (saptamanal) functionarea in parametri normali a contorilor de trafic tip ISAF-MCSD si ADR (conectivitatea prin reseaua GSM, conectarea cu ADR-ul, vizualizarea in timp real a autovehiculelor);
- se va asigura intretinerea pachetului de programe montat pe calculatorul amplasat la sediul DRDP Constanta;
- intretinere si upgrade software;
- semestrial va fi realizata o revizie care presupune:
  - igienizarea modulelor de comunicatie, revizia antenelor, si a surselor de alimentare ale acestora;

- inlocuirea elementelor deteriorate;

### Cap. VIII Metode de prestare

Prestatorul isi va desfasura activitatea prin metode specifice respectand documentatia tehnica pusa la dispozitie de beneficiar precum si Normele de Securitate si Sanatate in Munca, conform legislatiei in vigoare.

### Cap. IX Locatia de prestare a serviciilor

Interventiile tehnice se vor desfasura la locatia contorului de trafic.

In prezent, DRDP Constanta are in exploatare un numar de 26 contori de trafic tip totalizatori si 16 contori de trafic tip clasificatori si de cantarire din mers astfel:

Sectia Drumuri Nationale Constanta:	12 contori de trafic
Sectia Drumuri Nationale Calarasi:	8 contori de trafic
Sectia Drumuri Nationale Fetesti:	2 contori de trafic
Sectia Drumuri Nationale Slobozia:	8 contori de trafic
Sectia Drumuri Nationale Braila:	5 contori de trafic
Sectia Drumuri Nationale Tulcea:	6 contori de trafic
Agentia de incasare Giurgeni:	1 contor de trafic

**Total**

**42 contori de trafic**

### Cap. X Grafic de prestare / lucru / executie

Prestatorul trebuie sa:

- intervina in maxim 48 ore de la solicitarea beneficiarului in vederea diagnosticarii;
- efectueze doua revizii anuale a echipamentelor in prezenta unui reprezentant al beneficiarului, conform documentatiei tehnice a echipamentelor.

### Cap. XI Conditii de receptie a serviciilor

Cu ocazia fiecarei interventii si/sau revizii, se va incheia un Proces verbal de receptie lucrari executate, semnat in comun de catre reprezentantul beneficiarului (sef district si responsabil cu traficul rutier al SDN) si prestatorului, conform Anexei 2 la prezentul Caiet de sarcini.

### Cap. IX Timp de executie / prestare

Prestatorul trebuie sa asigure depanarea si repunerea in functiune a contorilor defecti in maxim 72 de ore de la data diagnosticarii.

### Cap. XII Cerinte privind prezentarea ofertei financiare:

Ofertantul va prezenta oferta financiara conform tabelului de mai jos.

Nr. Crt.	ACTIVITATE	Buc. contori	P/U Lei/buc. contor	Nr. interventii pe an	Total lei
1	Activitatea de revizie si service semestriala (de 2 ori/an) ISAF – MCSD (conform Cap. II)	26		2	
2	Activitatea de revizie si service semestriala (de 2 ori/an) ADR (conform Cap. III)	16		2	
3	Descarcare date si mentenanta teletransmisie ISAF- MCSD + ADR (conform Cap.IV)	42		12	
	TOTAL FARA TVA				
	TVA				
	TOTAL CU TVA				

Transportul pentru serviciile de revizie si reparatie va fi asigurat prin grija prestatorului.

Toate reparatiile efectuate in cadrul reviziilor si inlocuirea componentelor contorilor de trafic vor fi incluse in costul reviziei semestriale.

Director Adj. Mentenanta,  
Ing. Tudor Gabriela



Sef Serviciu Tehnic,  
Ing. Tudorache Rodica



**RETEAUA CONTORILOR DE TRAFIC**  
**aflata pe drumurile nationale**  
**de pe raza de administrare a D.R.D.P. CONSTANTA**

**1. Contori de trafic de tip ISAF-MCSD**

Nr. crt.	Numar post	DN	Pozitia km	SDN	Localitatea
1	55	2A	205+100	Constanta	Ovidiu
2	53	2A	126+600	Constanta	Harsova
3	20	3	176+650	Constanta	Negureni
4	22	3	246+100	Constanta	Valu lui Traian
5	70	22	252+500	Constanta	Tariverde
6	73	38	11+600	Constanta	Movilita
7	75	39	9+900	Constanta	Agigea
8	76	39	19+980	Constanta	Tuzla
9	18	3	61+030	Calarasi	Lehliu
10	19	3	110+117	Calarasi	Cuza Voda
11	59	3A	25+800	Calarasi	Dragos Voda
12	61	3B	8+500	Calarasi	Modelu
13	710	21	106+130	Calarasi	Drajna
14	51	2A	116+150	Fetesti	ACI Giurgeni
15	48	2A	45+700	Slobozia	Andrasesti
16	50	2A	91+100	Slobozia	Tandarei 1
17	63	21	89+000	Slobozia	Slobozia
18	103	2C	73+900	Slobozia	Amara
19	93	21A	23+325	Slobozia	Tandarei 2
20	597	2B	98+500	Braila	Lacu Sarat
21	644	22	53+500	Braila	Movila Miresii
22	67	22	134+345	Tulcea	Revarsarea
23	68	22	172+400	Tulcea	Tulcea
24	94	22A	1+112	Tulcea	Cataloi
25	98	22D	30+100	Tulcea	Mircea Voda
26	62	3B	54+250	Fetesti	Fetesti

**2. Contori de trafic de tip ADR 2000 si ADR 3000 (PEEK)**

1	7022	3	250+850	Constanta	Valu lui Traian	ADR 3000
2	7097	22C	42+700	Constanta	Basarabi	ADR 2000
3	7772	38	34+814	Constanta	Comana	ADR 3000
4	7075	39	11+600	Constanta	Eforie Nord	ADR 3000
5	7703	3	73+700	Calarasi	Nucetu	ADR 2000
6	7730	3B	42+650	Calarasi	Borcea	ADR 2000
7	7064	21	129+620	Calarasi	Calarasi	ADR 2000
8	7071	31	3+350	Calarasi	Gradistea	ADR 2000
9	7067	22	134+345	Tulcea	Revarsarea	ADR 2000
10	7757	22A	31+850	Tulcea	Ciucurova	ADR 2000
11	7048	2A	45+700	Slobozia	Andrasesti	ADR 3000
12	7773	21	91+670	Slobozia	Slobozia	ADR 3000
13	7598	2B	114+550	Braila	Baldovinsti	ADR 3000
14	7642	21	31+200	Braila	Viziru	ADR 2000
15	7052	23	46+600	Braila	Gulianca	ADR 2000
16	7051	2A	110+700	Fetesti	Giurgeni	ADR 3000

Proces verbal de receptie lucrari executate

Astazi .....la postul nr. ...., localitatea .....situat pe  
DN....., Km ..... au fost executate urmatoarele lucrari:

Reprezentant DRDP. Constanta..... Sef District .....

Reprezentant SC..... Responsabilul cu traficul rutier  
SDN .....

Proces verbal de receptie lucrari executate

Astazi .....la postul nr. ...., localitatea .....situat pe  
DN....., Km ..... au fost executate urmatoarele lucrari:

Reprezentant DRDP. Constanta..... Sef District .....

Reprezentant SC..... Responsabilul cu traficul rutier  
SDN .....