

I.P. „SERVICIUL NAȚIONAL DE MANAGEMENT AL FRECVENȚELOR RADIO”

CAIET DE SARCINI
cu privire la achiziționarea unui receptor portabil de bandă largă

Elaborat:

Șef DRM



Oleg LEAȘOC

Aprobat:

Director tehnic



Ovidiu SPĂȚARU

CUPRINS

1.	NOTE GENERALE.....	3
2.	SCOPUL	3
3.	CANTITATEA.....	3
4.	DESCRIERE.....	4
5.	COMPONENȚA	5
6.	CARACTERISTICI TEHNICE MINIME OBLIGATORII.....	5
7.	GARANȚIE	6
8.	ALTE CERINȚE OBLIGATORII	7
9.	MODUL ȘI FACTORII DE EVALUARE A OFERTELOR	8

Se va completa de către ofertant		
Specificații tehnice garantate	Abateri/Remarce (de specificat dacă există)	
1. NOTE GENERALE		
Caietul de sarcini face parte integrantă din Documentația de atribuire și constituie setul complet de cerințe pe baza căroră se elaborează Propunerea tehnică de către fiecare ofertant. Cerințele impuse vor fi considerate ca fiind minime și obligatorii. În acest sens, orice ofertă prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de sarcini, va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care Propunerea tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerințelor minime din Caietul de sarcini. Oferta ce conține caracteristici ale produselor inferioare celor prevăzute în Caietul de sarcini va fi considerată neconformă și va fi respinsă. Obiectul procedurii de achiziție îl constituie livrarea unui receptor portabil de bandă largă.		
2. SCOPUL		
Scopul receptorului portabil de monitoring este de a furniza mijloacele tehnice necesare pentru a permite: - Fixarea și identificarea emisiilor radio, care funcționează neautorizat; - Scanarea și înregistrarea frecvențelor radio.		
3. CANTITATEA		

- 1 receptor portabil de bandă largă.		
4. DESCRIERE		
- Receptorul portabil de bandă largă trebuie să fie o unitate funcțională independentă, cu un design compact, durabil și ergonomic, astfel încât să poată fi folosite cu ușurință pe teren. - Receptorul portabil de bandă largă trebuie să fie dotat cu un ecran de cel puțin 2", cu interfață intuitivă, care să permită vizualizarea bună a imaginii atât în încăpere cât și în exterior pe timp de soare. - Receptorul portabil de bandă largă trebuie să fie dotat cu antenă telescopică detașabilă cu impedanță de 50 Ω. - Receptorul portabil de bandă largă trebuie să permită audierea semnalului recepționat prin difuzorul încorporat și prin căști conectate la ieșirea audio sau prin Bluetooth. - Receptorul portabil de bandă largă trebuie să permită recepționarea simultană și afișarea a două semnale pe diferite frecvențe. - Receptorul portabil de bandă largă trebuie să permită înregistrarea audio a semnalelor recepționate și redarea lor nemijlocit pe receptor sau pe calculator. - Receptorul portabil de bandă largă trebuie să aibă încorporat un receptor GPS, care permite afișarea pe ecran a poziției curente și înscrierea datelor de poziționare în informația auxiliară a fișierelor audio. - Receptorul portabil de bandă largă trebuie să fie dotat cu tastatură și butoane care permit setarea și dirijarea ergonomică a receptorului. - Receptorul portabil de bandă largă trebuie să fie echipat cu acumulator cu o autonomie de lucru de cel puțin 7 ore. - Receptorul portabil de bandă largă trebuie să permită înregistrarea datelor măsurate pe memorie internă sau externă (SD card), cu posibilitatea descărcării lor pe		

calculator.		
- Receptorul portabil de bandă largă trebuie să permită actualizarea și completarea firmware-lui intern cu noi funcționalități și opțiuni.		
5. COMPONENTA		
Cerințele minime de dotare pentru receptorul portabil de bandă largă sunt următoarele: - Receptor portabil de bandă largă. - Antenă telescopică detașabilă 50 Ω. - Acumulator de tip Lithium-Ion. - Încărcător pentru acumulator 220V(AC)/12V(DC). - Cablu USB. - Manual de utilizare a receptorului.		
6. CARACTERISTICI TEHNICE MINIME OBLIGATORII		
• Banda de frecvențe: 100 kHz – 3 GHz; • Stabilitatea frecvenței: $\leq \pm 2$ ppm; • Demodularea semnalelor analogice și posibilitatea audierii semnalului demodulat: AM, FM, WFM, LSB, SSB, CW, ISB, USB; • Decodarea semnalelor digitale: P25, D-STAR, DCR, NXDN, dPMR; • Sensibilitatea receptorului: - AM: 0,5 – 1,89999 MHz: $\leq 2,2 \mu V$; 1,9 – 135 MHz: $\leq 1,4 \mu V$; - SSB/CW: 0,5 – 1,89999 MHz: $\leq 0,4 \mu V$; 1,9 – 147 MHz: $\leq 0,25 \mu V$; - FM: 28 – 221,99999 MHz: $\leq 0,4 \mu V$; 222 – 1299,99999: $\leq 0,6 \mu V$; 1300 – 2699,9999 MHz: $\leq 1,8 \mu V$;		

- WFM: 78 – 108 MHz: $\leq 1,8 \mu V$; - D-STAR/NXDN/dPMR/DCR: $\leq 1,0 \mu V$; - P25: 136 – 173,9999 MHz: $\leq 0,4 \mu V$; 400 – 469,99999 MHz: $\leq 0,6 \mu V$; 763 – 870: $\leq 0,75 \mu V$;	• Pasul de scanare: 0,01; 0,1; 1,0; 3,125; 5; 6,25; 10; 12,5; 15; 20; 25; 30; 50; 100; 125; 200 kHz; • Viteza de scanare: ≥ 180 canale/s; • Selectivitatea receptorului: - AM/FM: ≥ 12 kHz/-6 dB; - SSB/CW: 18 kHz/-6 dB; - WFM: 150 kHz/-6 dB. • Interfețe: intrarea RF 50Ω, USB, ieșire audio 3,5 mm, Bluetooth; • Ecranul receptorului: - $\geq 2"$; - monochrome sau color; - afișare nivel semnal în format numeric sau grafic; - afișarea simultană a două frecvențe; - afișare frecvența setată; - afișare poziționarea geografică (coordonatele geografice); • Temperatura de lucru: - 15°C - +50°C; • Standardul de protecție: cel puțin IP57; • Dimensiuni: $\leq 60 \times 145 \times 35$ mm; • Greutatea (inclusiv cu acumulator): ≤ 350 g.	
7. GARANȚIE		
		Perioada de garanție trebuie să fie minim 12 luni pentru toate componentele livrate și

va începe de la data semnării fără obiecții a actului de predare-primire, în condițiile prevăzute în contractul de furnizare. Pe toată perioada de garanție, furnizorul are obligația de a asigura, fără costuri adiționale, următoarele: • remedierea defecțiunilor receptorului portabil de bandă largă, prin repararea sau înlocuirea componentelor defectate; • soluționarea erorilor de funcționalitate a receptorului portabil de bandă largă; • livrarea și implementarea de update-uri și/sau upgrade-uri pentru firmware-ul receptorului portabil de bandă largă.		
8. ALTE CERINȚE OBLIGATORII		
Furnizorul are obligația de a asigura, după expirarea perioadei de garanție, în caz de necesitate, servicii de reparare și piese de schimb pentru o perioadă de minim 7 ani pentru toate echipamentele livrate. Ofertantul va furniza documente care să stabilească experiența și capacitatea, după cum urmează: • Ofertantul va avea o experiență minimă de 5 ani în furnizarea unor echipamente similare sau superioare acestora; • Ofertantul va furniza copia scrisorilor de recomandare sau feedback-ul de la cel puțin 3 utilizatori europeni din domeniu, care utilizează astfel de echipamente; <i>Notă: în cazul în care ofertantul nu este producătorul echipamentelor, se acceptă referințele producătorului soluției, prin prezentarea autorizației de la producător și a dovezii de parteneriat.</i>		

9. MODUL ȘI FACTORII DE EVALUARE A OFERTELOR		
Va fi selectata oferta câștigătoare care întrunește punctajul cu cel mai mare rezultat din aplicarea următorilor factori de evaluare: 1. Prețul total al ofertei (P1), în Lei fără TVA – 60 puncte; 2. Viteză de scanare (P2) – 15 puncte; 3. Dimensiunile receptorului portabil (P3) – 15 puncte; 4. Sensibilitatea receptorului (P4) – 10 puncte. Punctajul total maximal al ofertei poate fi egal cu 100 puncte și se va calcula conform formulei: $P_{total} = P1 + P2 + P3 + P4,$ din care: P1 – punctajul pentru prețul total al ofertei se acordă astfel: a) pentru cel mai mic preț total al ofertei (preț_{minim}) se acordă 60 puncte; b) pentru alt preț total (preț_(n)) decât cel prevăzut la lit. a) punctajul se acordă astfel: $P1_n = (preț_{minim} / preț_{(n)}) \times 60.$ P2 – punctajul pentru viteza de scanare se acordă astfel: a) pentru oferta în care receptorul portabil de bandă largă are cea mai mare viteză de scanare (viteză_{max}) se acordă 15 puncte; b) pentru altă viteză (viteză_(n)) decât cea prevăzută la lit. a) punctajul se acordă astfel: $P2_n = (viteza_{(n)} / viteza_{max}) \times 15.$ P3 – punctajul pentru dimensiunile externe ale receptorului se acordă astfel: a) pentru oferta în care receptorul portabil de bandă largă are cele mai mici dimensiuni externe a receptorului se acordă 15 puncte; b) pentru alte dimensiuni mai mari decât cele prevăzute la lit. a) se acordă		

corespunzător în descreștere 8, 6, 4, 2, 0 puncte. P4 – punctajul pentru sensibilitatea receptorului se acordă astfel: a) pentru oferta în care receptorul portabil are cea mai bună sensibilitate (sensibilitate_{max}) se acordă 10 puncte; b) pentru alte sensibilități (sensibilitate_(n)) punctajul se acordă astfel: $P4_n = (\text{sensibilitate}_{(n)} / \text{sensibilitate}_{\text{max}}) \times 10$.	<u>Notă:</u> Conformitatea și respectarea tuturor cerințelor prezentate mai sus trebuie furnizate în detaliu pentru fiecare cerință în coloana Specificatii tehnice garantate (STG) cu documente de suport tehnic, ilustrații, scheme, diagrame, desene, cataloage ale furnizorilor de echipamente, părți și subansamble oferite.
--	--