

Anexa 4

SPECIFICAȚII TEHNICE ECHIPAMENTE DE COMUNICAȚII ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI PENTRU INTEGRAREA RESURSELOR MOBILE DE INTERVENȚIE MEDICALĂ CU SISTEMUL INFORMATIC AL SNUAU

1. SPECIFICAȚII GENERALE

- a) Toate cerințele din prezentul caiet de sarcini, sunt minime și obligatorii, nerespectarea oricăreia dintre cerințe conducând automat la declararea ofertei ca fiind neconformă;
- b) Ofertantul va prezenta obligatoriu în cadrul ofertei tehnice, certificatul de conformitate a modulului terminalului de date TETRA din componența ansamblului de rutare IP prin rețelele publice LTE/3G/GSM și prin rețeaua TETRA, cu Infrastructura TETRA administrată de Serviciul de Telecomunicații Speciale (STS). Terminalul de date TETRA se referă la orice tip de echipament care are în componență un modul modem, prin care sunt asigurate minim serviciile de date în standard TETRA. Se vor accepta atât certificatele de conformitate emise pentru ansamblul router IP-GSM cu modul/ terminal de date TETRA integrat, cât și certificatele emise numai pentru modulul/ terminalul de date TETRA oferat, indiferent de varianta constructivă oferată (cu modul TETRA integrat sau cu modul TETRA separat). Certificatele de conformitate pentru modulul/ terminalul care asigură funcționalitățile în infrastructura TETRA administrată de STS sunt emise de direcția de specialitate a STS, conform procedurii de testare a echipamentelor TETRA publicată pe pagina de internet www.sts.ro la secțiunea Reglementări / Certificări echipamente/ proceduri și certificate TETRA - procedura de verificare tehnică și funcțională a terminalelor radio ce urmează a fi utilizate în cadrul platformei unice de radiocomunicații TETRA administrată de STS. Pentru echipamentele oferate care nu posedă la momentul elaborării ofertei certificat de conformitate TETRA, acesta poate fi obținut până la împlinirea termenului limită de depunere a ofertelor. Răspunderea pentru demararea din timp a procedurii de testare astfel încât certificatele de conformitate să fie obținute anterior împlinirii termenului limită de depunere a ofertelor revine în exclusivitate ofertantului. Neprezentarea certificatului de conformitate TETRA menționat mai sus duce la descalificarea ofertei din punct de vedere tehnic. Nu se acceptă în cadrul ofertei mențiuni de genul „certificatul de conformitate se află în curs de obținere”, acesta trebuind să existe (să fi fost emis) anterior termenului limită de depunere a ofertelor.

2. SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME

	Cerințe	Caracteristici	Caracter cerință	DA		Observații	Referință la documentația tehnică
1.	Router IP-GSM						
Compus minim din următoarele elemente integrate: modul comunicații IP, modul GSM, accesorii de instalare (antene, sisteme de fixare)							
1.1	Caracteristici funcționale generale modul comunicații IP Wireless		N/A				
Interfețe hardware	Interfață WAN: 1 X RJ45 10/100 ethernet		M				
	Interfețe LAN: min. 2 X RJ45 10/100 ethernet		M				
	Conectori de antenă: WLAN		M				
	Indicatori LED: activitate LAN. WAN		M				
Protocoale	Tcpnp, ppp, UDP, OSPF, PAP, NTP, NAT, DNS. DHCP		M				
Standarde	IEEE 802.3 (LAN)		M				
	IEEE 802.11 b/g (WLAN)		M				
	VPN (Virtual Private Network)		M				
	Protocol VPN IPsec (Internet Protocol Security)		M				
Securitate	Protocol VPN PPTP (Point to Point Tunneling Protocol)		M				
	Firewall sistem de securitate pentru a preveni accesul neautorizat spre/din rețele private		M				
	Filtrare cu adrese MAC		M				
	securitate WIFI: min. WPA, WPA2.PSK		M				
Funcții	server DHCP		M				
	server DNS		M				
	Suport ppp {Point to Point Protocol}		M				
	Suport PPPoE (Point to Point protocol Over Ethernet)		M				
	Funcții de rutare statică		M				

	Funcții de rutare dinamică: OSPF, RIPv1, RIPv2	M				
	Permite salvarea logurilor de activitate	M				

	Cerințe	Caracteristici	Caracter cerință	DA	NU	Observații	Referință la documentația tehnică
		Interfață WEB securizată (HTTPS) de configurare și administrare	M				
1.2	Caracteristici funcționale generale privind modulul GSM		N/A				
	Varianta constructivă	Echipamentul trebuie să dispună de modul GSM integrat — compatibil cu SIM-urile operatorilor de telefonie mobilă ce activează pe teritoriul României	M				
		Se vor specifica pentru modulul GSM toate detaliile de identificare a acestuia modelul, numele comercial. varianta hardware și varianta software	M				
	Interfețe hardware	Se permite utilizarea a cel puțin 2 SIM-uri în configurație redundantă, în rețele GSM diferite	M				
		Conectori de antene GSM	M				
		Indicatori LED: semnalizări pentru semnal RF GSM pentru fiecare SIM / rețea	M				
	Tehnologii și rețele celulare suportate	GSM/GPRS/EDGE/UMTS	M				
		HSUPA/HSDPA/LTE	M				
	Benzi de frecvență	850/900/1800/2100/2600 GSM/GPRS/EDGE	M				
		850/900/1800/2100/2600 HSPA/UMTS,WCDMA/LTE	M				
	Standarde	GSM, 3Gpp	M				
	Funcții GSM (disponibile în interfața de configurare/administrare)	Înregistrare cartela SIM în rețea	M				
		Stare SIM — permite acces la informații privind starea SIM (Înregistrat sau nu în rețea)	M				

		Permite selectare rețea celulare (automată sau manuală)	M				
		Nivel de semnal RF — permite acces la informații privind nivelul de semnal RF pentru celula radio curentă	M				

Nr. crt.	Cerințe	Caracteristici	DA		Observații	Referință la documentația tehnică
1.3	Caracteristici funcționale generale privind integrarea cu terminalul de date TETRA		N/A			
		Realizează comutarea automată a terminalului de date (modem) TETRA în regim de funcționare packet data	M			
		Realizează conexiuni WAN simultane, atât în rețelele GSM cât în rețeaua TETRA și permite configurarea priorității de utilizare a conexiunilor WAN disponibile	M			

		Realizează comutarea automată a traficului de date între interfețele WAN GSM TETRA disponibile. Astfel, la întreruperea conexiunilor WAN prin rețelele GSM, traficul se comută automat pe rețeaua TETRA, iar la restabilirea oricăreia din conexiunile GSM, traficul se comută automat de pe rețeaua TETRA pe rețeaua GSM disponibilă.	M			
		Realizează transmiterea stărilor legăturilor WAN (SIM1, SIM2, TETRA), printr-o interfață de tip socket TCP, ce va conține 4 octeți: S1, S2, S3, /R, unde: <ul style="list-style-type: none"> - S1 este octetul 1 dacă este activă conexiunea pe SIM1 și octetul 0 în caz contrar, - S2 este octetul 1 dacă este activă conexiunea pe SIM2 și octetul 0 în caz contrar, - S3 este octetul 1 dacă este activă conexiunea TETRA și octetul 0 în caz contrar, - /R este octetul 13 (carriage return). 	M			
1.4	Accesorii router IP-GSM		N/A			

Nr.	Cerințe	Caracteristici	Caracter cerință	DA	Nu	Observații	Referință la documentația tehnică
	Antena auto GSM/3G/LTE		M				
		Antenă auto RF GSM	M				
		Cablu RF inclus cu lungime min. 5 m	M				
		Mufă pe cablu compatibilă cu conector router GSM	M				
		Polarizare: verticală	M				
		Impedanță de ieșire: 50 Ohmi	M				
		Tip antenă: omnidirecțională	M				

		Bandă de frecvențe: 900/1800/2100/2600 MHZ	M				
		Sistem de montare: fixare pe caroserie	M				
	Antena WLAN de Interior		M				
		Tip antenă: omnidirecțională de interior	M				
	Cablu de alimentare 12V cc (include conector pentru router) - min.5 m		M				
	Cablu configurare router		M				
2.	Terminal de date TETRA		N/A				
2.1	Specificații tehnice generale		N/A				
		Ofertantul va anexa în mod obligatoriu certificatul de conformitate emis de STS conform procedurii de testare de pe pagina de internet www.sts.ro (secțiunea Reglementări/ Certificări echipamente/ Proceduri și certificate TETRA).	M				
2.2.	Caracteristici funcționale generale terminal de date TETRA		N/A				
	Varianta constructivă	Integrat în router IP-GSM Sau modul separat conectat la router IP-GSM Se vor specifica pentru modulul TETRA toate detaliile de identificare a acestuia. modelul, numele comercial, varianta hardware și varianta software	M				
	Interfețe hardware	Conector de antenă TETRA	M				

Nr. crt.	Cerințe	Caracteristici	Caracter cerință	DA	Observații	Referință la documentația tehnică
		Interfață de trafic de date pentru conectare la router IP-GSM	M			

		Indicatori LED: semnalizări pentru semnal RF TETRA (pentru ambele variante oferite: integrat în router sau modul separat)	M				
		Porturi de configurare (parametri de funcționare și chei de criptare) pentru echipament de date TETRA accesibile pe carcasa exterioară (pentru ambele variante oferite: integrat în router sau modul separat)	M				
	Banda de frecvență	380 - 400 MHz TETRA	M				
	Alimentare	12 Vcc (direct sau prin adaptor în varianta modul separat sau prin intermediul router-ului în varianta integrat în router)	M				
	Funcții TETRA	Permite servicii de date în standard TETRA tip packet data	M				
		Clase de securitate 1, 2, 3 (Moduri de criptare pentru terminale: clasa 1 regimul de funcționare în clar. clasa a 2-3 - regim de funcționare Cu cheie statică, clasa a 3-a - regim de funcționare cu cheie dinamică)	M				
		Autentificare cu criptare TEA2 în standard TETRA	M				
2.3.	Accesorii		N/A				
	Antena auto TETRA		M				
		Antenă auto RF TETRA integrată în antena auto GSM/3G/LTE	M				
		Cablu RF inclus cu lungime min. 5m	M				
		Mufă pe cablu compatibile cu conector antenă TETRA (variante integrată cu router sau modul separat)	M				
		Polarizare: verticală	M				

Nr. crt.	Cerințe	Caracteristici	Caracter cerință	DA	NU	Observații	Referință la documentația tehnică
		Impedanța de ieșire: 50 Ohmi	M				
		Tip antenă: omnidirecțională	M				
		Bandă de frecvențe: 380-400 MHz	M				
		Sistem de montare: fixare pe caroserie	M				
	Accesorii de alimentare	Pentru varianta modul TETRA integrat in router IP-GSM, cablul de alimentare este inclus in router. Pentru varianta modul separat se va livra cablu de alimentare 12Vcc - min.5 m (cu conector pentru terminal de date TETRA).	M				
	Cabluri configurare parametri și chei de criptare terminal de date TETRA	Se va livra câte un cablu de programare și încărcare chei la 100 de terminale de date TETRA livrate	M				
	Cablu de conectare terminal de date TETRA-router IP-GSM	Pentru varianta modul TETRA integrat in router IP-GSM, cablul de conectare este inclus în router. Pentru varianta modul separat se va livra cablul de conectare.	M				
	Set de programare și de încărcare a cheilor pentru terminal de date TETRA	Fiecare set de programare include toate accesoriile software și hardware pentru programare și încărcare chei: aplicații software de programare a terminalului și de încărcare a cheilor, cu licențele aferente, chei hardware tip dongle, CD cu instrucțiuni de utilizare a aplicației, etc. Se va livra minim 1 set de programare.	M				
2.4.	Garanție		N/A				

		De la data recepției calitative până la împlinirea a 2 ani de la data punerii în funcțiune și acceptantei. Garanția se acordă la sediul județean al achizitorului (conform distribuției la nivel național).	M				
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	--

	Cerințe	Caracteristici	Caracter cerință	DA		Observații	Referință la documentația tehnică
3.	Terminal mobil rigidizat date afișare (Resurse mobile de intervenție)		N/A				
3.1.	Cerințe de funcționare		N/A				
		Procesorul instalat să funcționeze la frecvențe de cel puțin 2.4 GHz	M				
		Memorie RAM instalate min. 8 GB	M				
		Unitate de stocare min. 256 GB SSD	M				
		Echipamentul va dispune de interfață de rețea fără fir Wi-Fi	M				
		Echipamentul va dispune de placă audio integrată cu minim un difuzor integrat, pentru redarea sunetelor de sistem	M				
		Echipamentul va dispune de adaptor integrat pentru cititor SMART CARD {pentru carduri de sănătate cu chip}	M				
		Echipamentul trebuie să dispună de modul 4G LTE integrat compatibil cu SIM-urile operatorilor de telefonie mobilă ce activează pe teritoriul României	M				
		Să ofere posibilitatea de configurare software a minim 2 butoane independente, care să poată executa la apăsare anumite acțiuni (ex. pornirea unei aplicații)	M				

	Cameră	Echipamentul va fi dotat cu camere fata și spate, pentru captarea de imagini relevante in actul medical de urgență și/sau scanarea de coduri de bare QR. <ul style="list-style-type: none"> - față min. 720p, cu microfon, - spate min. 8 MP, cu auto focus și iluminare LED 	M				
	Display	Diagonala display-ului va fi de min, 10"	M				

	Cerințe	Caracteristici	Caracter cerință	DA	NU	Observații	Referință la documentația tehnică
		Să permită vizualizarea interfeței client la rezoluție de cel puțin 1920 X 1200	M				
		LED — IPS cu senzor de reglare automata luminozității	M				
		Ecranul trebuie să ofere suport pentru multi atingere capacitivă în 10 puncte	M				
		Să fie anti-reflexiv și anti-glare	M				
	Sistem de operare	Microsoft Windows 10 pro 64 bit, cu partiție de recovery	M				
3.2.	Caracteristici fizice		N/A				
	Conectori	Să ofere posibilitatea de conectare minim a unui echipament periferic (tastatura, mouse. mediu de stocare extern) pe port USB 3.0	M				
		Să ofere posibilitatea de conectare a perifericelor de tip cască audio/boxe. prin conector jack stereo	M				
		Să dispună de min, un conector HDMI	M				
	Timp de operare pe acumulator	Echipamentul trebuie să funcționeze in regim deconectat de la rețeaua de alimentare cu energie electrica pentru minim 10 ore	M				

	Greutate cu acumulator fără inclus. accesorii auto de alte fixare	Echipamentul va fi portabil (max. 1 Kg)	M				
	Carcasă	Metalică (aliaj ușor) * material absorbant de șocuri	M				
	Securitate	Kensington Slot, TPM	M				
3.3.	Caracteristici de mediu		N/A				
		Să dețină certificat IP65 (etanșare la praf și apă) sau să se certifice îndeplinirea caracteristicilor IP65 menționate printr-un raport de testare emis de o autoritate independentă, certificată să efectueze astfel de teste.	M				

Nr. crt.	Cerințe	Caracteristici	Caracter cerință	DA		Observații	Referință la documentația tehnică
		Să dețină certificat MIL-810G (vibrații, șocuri mecanice, șocuri de temperatură, umiditate, cădere de la min. 1 m) sau să se certifice îndeplinirea caracteristicilor MIL-810G menționate, printr-un raport de testare emis de o autoritate independentă certificată să efectueze astfel de teste	M				
3.4.	Accesorii		N/A				
		Suport fixare în habitaclul autospecialelor și mâner/ curea de mână pentru transport	M				
		Alimentator AC pentru încărcare independentă și alimentator auto	M				
		Stylus — atașat de tabletă cu cablu/fir	M				
3.5.	Garanție		N/A				

		De la data recepției calitative până la împlinirea a 2 ani de la data punerii în funcțiune și a acceptanței	M				
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	--

Semnificația abrevierilor din coloana „Caracter cerință”:

NIA — coloanele de conformitate „DA” și „NU” nu se completează de ofertant (rând de titlu)

M — cerință obligatorie: neîndeplinirea unei cerințe obligatorii duce la descalificarea ofertei. Valorile parametrilor specificați de Achizitor pentru o cerință obligatorie sunt considerate minimale. Se vor bifa corespunzător coloanele de conformitate „DA” sau „NU” (vezi indicații mai jos).

Completarea coloanelor de conformitate „DA” și „NU”:

➤ „X” în coloana „DA” — conformitate cu cerința. Conformitatea se referă la specificațiile din tabelul de conformitate, considerate minimale. O valoare mai bună se consideră conformă.

➤ „X” în coloana „NU” — neconform cu cerința, sau conform parțial cu cerința. Neconformitatea sau conformitatea parțială cu o cerință obligatorie duce la declararea ofertei ca neconformă.

Completarea coloanei „Observații”:

Se va descrie, cu referințe la documentația tehnică anexată propunerii tehnice, modul de îndeplinire a fiecărei cerințe, precum și, după caz valorile tuturor parametrilor solicitați, asigurate de echipamente în configurația ofertată.

> În cazul în Care în coloana „caracter cerință” apare și atributul „I”, furnizarea de informații detaliate privind modul de îndeplinire a respectivei cerințe este obligatorie.

Completarea coloanei „Referință la documentația tehnică”:

Fiecare cerință din tabelul de conformitate va fi susținută obligatoriu prin referințe punctuale la documentația tehnică prin indicarea numărului paginii sau paginilor relevante din propunerea tehnică.