

Caiet de sarcini

Nr. d/o	Cod CPV	Denumire: Servicii/Bunuri solicitate	Unitatea de măsură	Cantitatea	Specificarea tehnică deplină solicitată, Standarde de referință
Lotul I					
1.	32429000-6	Servicii de montare a cablului canal	Metru	2300	Montare cablu canal de perete pe hol (100x60mm) și birouri (40x40mm). (Inclusiv cu găurire și elementele de fixare a cablului canal)
2.		Cablu canal	metru	800	Cablu canal (100x60mm) plastic
3.		Cablu canal	metru	1500	Cablu canal (40x40mm) plastic
4.		Servicii de montare a cablului UTP cat 5E	serviciu	26000	Montare cablu UTP în cablu canal pe hol, birouri, în camera de servere, trasarea în cutiile de distribuției pe hol cu conectarea utilizatorului pentru fiecare serviciu în parte, inclusiv serviciile de găurire.
5.		UTP cat 5E	metru	26000	UTP cat 5E (250-350 MHZ) 4x2x0,51 (UTP-cat.5E) cupru
6.		Servicii de montare, trasarea și conectare fibră optică	Metru	300	Montare, capsare și trasarea fibră optică prin cablul canal din podea și între etaje, inclusiv cu conectoare și verificare. Trasare va fi realizată din 2 puncte diferite spre camera de servere. Beneficiarul nu deține accesorii și echipamente de conectare și/sau capsare a fibrei optice.
7.		Optical Cable	metru	300	Optical Cable FTTH UMM 2 fiber single-mode
8.		UPS	bucăți	14	UPS 700-900VA, 230V CEE 7/7
9.		Servicii de montare prize duble	Bucăți	200	Montare prize duble RJ45 birou și conectarea cablului UTP.
10.		Priză dublă RJ45	bucăți	200	2xRJ45 Surface Box 2 port STP Cat 5 or 6 PCB jack shielded
11.		Servicii de marcarea firelor cu	conexiuni	576	Marcarea firelor cu boot camp pentru fiecare fir separat (IP telefonie și Internet) și marcarea biroului pe fir.

	32429000-6	boot camp			
12.		Boot camp	bucăți	300	Boot camp de 2 culori de diferite pentru a nu se face confuzii vizuale între ele.
13.		Boot camp	bucăți	300	Boot camp de 2 culori de diferite pentru a nu se face confuzii vizuale între ele.
14.		Servicii de capsare a firelor cu RJ45 modular plug	conexiuni	576	Capsarea firelor cu RJ45 modular plug, cat 5E și marcarea fiecărui fir pe birouri.
15.		Servicii de verificare, montare în cablu canal, conectare și marcarea firului existent	conexiuni	192	Verificare, montarea în cablu canal, conectarea și marcarea firului existent.
16.		Servicii de configurare	Om/ore	8	Servicii de configurare a stației telefonice IP, telefoanelor IP și routerului livrat.
17.		Servicii de montare și conectare	Om/ore	8	Servicii de montare și conectare a switch și UPS în cutia de telecomunicații. Cutia de distribuție beneficiarul o deține (10 cutii de distribuție).

18.	32429000-6	Telefoane	unități	114	<p>Protocol/Standart SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS (A record, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP, CDP/SNMP/RTCP-XR</p> <p>Interfețe de rețea Dual switched auto-sensing 10/100 Mbps Ethernet ports, integrated PoE</p> <p>Afișaj grafic Minimum 2.95 inch backlit graphical LCD display 2 line keys with dual-color LED and 2 SIP accounts</p> <p>Taste funcționale</p> <p>Codecuri vocale Support for G.711μ/a, G.722 (wide-band), G.723, G.726-32, G.729 A/B, iLBC, in-band and out-of-band DTMF (In audio, RFC2833, SIP INFO), VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC</p> <p>Caracteristici de telefonie Hold, transfer, forward (unconditional/no-answer/busy), 3-way conferencing, call park/pickup, shared-call appearance (SCA) / bridged-line-appearance (BLA), Downloadable phone book (XML, LDAP, up to 1000 items), call waiting, call history (up to 200 records), off-hook auto dial, auto answer, click-to-dial, flexible dial plan, hot desking, personalized music ringtones, server redundancy & fail-over</p> <p>HD Audio Yes, HD handset and speakerphone with support for wideband audio</p> <p>QoS Layer 2 QoS (802.1Q, 802.1P) and Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS) QoS</p> <p>Securitate User and administrator level access control, MD5 and MD5-sess based authentication, 256-bit AES encrypted configuration file, TLS, SRTP, HTTPS, 802.1x media access control</p> <p>Limbi suportate English, German, Russian</p> <p>Upgrade/Provisioning Firmware upgrade via TFTP, mass provisioning using TR-069</p> <p>Eficiență energetică și verde Universal Power Supply Input 220-240VAC 50-60Hz; Output +5VDC, 600mA; PoE: IEEE802.3af Class 2, 3.84W-6.49W; IEEE802.3az (EEE) (GXP1625 only)</p> <p>Proprietăți fizice Dimension max: 210mm (L) x 190mm (W) x 80mm (H) (with handset) Unit weight: 0.9kg;</p> <p>Conținutul pachetului Handset with cord, base stand, UE or universal power supply, network cable, Conformitate/ Standarte FCC: Part 15 (CFR 47) Class B CE : EN55022 Class B, EN55024, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60950-1 RCM: AS/ACIF S004; AS/NZS CISPR22/24; AS/NZS 60950; AS/NZS 60950.1</p>
19.			Telefoane	unități	6

	32429000-6				<p>Codecuri vocale Support for G.729A/B, G.711μ/a-law, G.726, G.722(wide-band), G723.1, iLBC, Opus, in-band and out-of-band DTMF (in audio, RFC2833, SIP INFO)</p> <p>Porturi auxiliare RJ9 headset jack (allowing EHS with Plantronics headsets), USB</p> <p>Caracteristici de telefonie Hold, transfer, forward, 5-way conference, call park, call pickup, shared-call-appearance (SCA)/bridged-line-appearance (BLA), downloadable phonebook (XML, LDAP, up to 2000 items), call waiting, call log (up to 500 records), customization of screen, off-hook auto dial, auto answer, click-to-dial, flexible dial plan, hot desking, personalized music ringtones and music on hold, server redundancy and fail-over</p> <p>Exemple de aplicații Weather</p> <p>HD Audio Yes</p> <p>Stand de bază Yes</p> <p>QoS Layer 2 (802.1Q, 802.1p) and Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS) QoS</p> <p>Securitate User and administrator level passwords, MD5 and MD5-sess based authentication, AES based secure configuration file, SRTP, TLS, 802.1x media access control</p> <p>Limbi suportate English, German, Russian</p> <p>Upgrade/Provisioning Firmware upgrade via TFTP, mass provisioning using encrypted XML configuration file, FTP/FTPS</p> <p>Eficiență energetică și verde EU or Universal power adapter included: Input: 100-240VAC; Output: +12V, 1.0A</p> <p>Proprietăți fizice Integrated PoE (Power-over-Ethernet) 802.3af, Max power consumption: 6W</p> <p>Conținutul pachetului Dimension max: 280mm (W) x 210mm (L) x 50mm (H); Unit weight: 1kg; phone, handset with cord, base stand, universal power supply, network cable, Quick Start Guide</p> <p>Conformitate/Standarte FCC Part 15 (CFR 47) Class B; EN55022 Class B, EN55024, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN 60950-1, EN62479 AS/NZS CISPR 22 Class B, AS/NZS CISPR 24, RoHS; UL 60950 (power adapter)</p>																		
20.		Stație telefonică	unități	1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="790 1034 2022 1098">Interfața</td> </tr> <tr> <td data-bbox="790 1098 1081 1169">Porturi analogice de telefon FXS</td> <td data-bbox="1081 1098 2022 1169">2 RJ11 ports (both with lifeline capability in case of power outage)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="790 1169 1081 1241">Porturi FXO de linie PSTN</td> <td data-bbox="1081 1169 2022 1241">2 RJ11 ports (both with lifeline capability in case of power outage)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="790 1241 1081 1281">Interfațe de rețea</td> <td data-bbox="1081 1241 2022 1281">Dual Gigabit ports (switched or routed) with PoE+</td> </tr> <tr> <td data-bbox="790 1281 1081 1313">Router NAT</td> <td data-bbox="1081 1281 2022 1313">Da</td> </tr> <tr> <td data-bbox="790 1313 1081 1353">Porturi periferice</td> <td data-bbox="1081 1313 2022 1353">USB, SD</td> </tr> <tr> <td data-bbox="790 1353 1081 1385">Indicatori LED</td> <td data-bbox="1081 1353 2022 1385">Da</td> </tr> <tr> <td data-bbox="790 1385 1081 1417">Ecran LCD</td> <td data-bbox="1081 1385 2022 1417">Da</td> </tr> <tr> <td data-bbox="790 1417 1081 1449">Buton Reset</td> <td data-bbox="1081 1417 2022 1449">Da</td> </tr> </table>	Interfața		Porturi analogice de telefon FXS	2 RJ11 ports (both with lifeline capability in case of power outage)	Porturi FXO de linie PSTN	2 RJ11 ports (both with lifeline capability in case of power outage)	Interfațe de rețea	Dual Gigabit ports (switched or routed) with PoE+	Router NAT	Da	Porturi periferice	USB, SD	Indicatori LED	Da	Ecran LCD	Da	Buton Reset	Da
Interfața																							
Porturi analogice de telefon FXS	2 RJ11 ports (both with lifeline capability in case of power outage)																						
Porturi FXO de linie PSTN	2 RJ11 ports (both with lifeline capability in case of power outage)																						
Interfațe de rețea	Dual Gigabit ports (switched or routed) with PoE+																						
Router NAT	Da																						
Porturi periferice	USB, SD																						
Indicatori LED	Da																						
Ecran LCD	Da																						
Buton Reset	Da																						

32429000-6

Capacități de voce / video	
Capabilități Voice-over-Packet	Capabilities LEC with NLP Packetized Voice Protocol Unit, 128ms-tail-length carrier grade Line Echo Cancellation, Dynamic Jitter Buffer, Modem detection & auto-switch to G.711
Codec de voce și fax	G.711 A-law/U-law, G.722, G.723.1 5.3K/6.3K, G.726, G.729A/B, iLBC, GSM, AAL2-G.726-32, ADPCM; T.38
Codec video	H.264, H.263, H263+
QoS	Layer 3 QoS, Layer 2 QoS
Semnalizare și control	
Metode DTMF	Da
Semnalizare digitală	TPRI, SS7, MFC/R2, RBS (pending)
Protocol de aprovizionare și Plug-and-Play	TFTP/HTTP/HTTPS, auto-discovery & auto-provisioning of IP endpoints via ZeroConfig (DHCP Option 66 multicast SIP SUBSCRIBE mDNS), eventlist between local and remote trunk
Protocoale de rețea	TCP/UDP/IP, RTP/RTCP, ICMP, ARP, DNS, DDNS, DHCP, NTP, TFTP, SSH, HTTP/HTTPS, PPPoE, SIP (RFC3261), STUN, SRTP, TLS, LDAP, HDLC, HDLC-ETH, PPP, Frame Relay (pending)
Security	
Criptare media	SRTP, TLS, HTTPS, SSH
Apărare avansată	Fail2ban, alert events, strong password based access control
Fizic	
Alimentare universală	Input: 100 ~ 240VAC, 50/60Hz; Output: DC+12...+15V, 1,00...2.50A
Fizic	Să nu depășească 3 kg.
Dimensiuni	440mm(L) x 185mm(W) x 44mm(H)
Montare	Rack mount & Desktop
Caracteristici suplimentare	
Suport în mai multe limbi	English/Russian
ID-ul apelantului	Bellcore/Telcordia, ETSI-FSK, ETSI-DTMF, SIN 227 – BT
Polaritate inversabilă / Wink	Yes, with enable/disable option upon call establishment and termination
Call Centru	Multiple configurable call queues, automatic call distribution (ACD) based on agent skills/availability/work-load, in-queue announcement
Însoțitor auto personalizabil	Up to 5 layers of IVR (Interactive Voice Response)

					Capacitate maximă de apel	Până la 2000 de puncte finale, dar nu mai puțin de 1500 SIP înregistrate, până la 200 de apeluri simultane, dar nu mai puțin de 150
					Punte de conferință	Până la 8 conexiuni, până la 64 de participanți simultan la conferință
					Caracteristici de apel	Call park, call forward, call transfer, DND, DISA, ring group, pickup group, blacklist, paging/intercom etc.
21.	32429000-6	Router pentru IP telefonie	unități	1	Arhitectura	TILE
					Numărul de nuclee a procesorului	36
					Frecvența procesorului	1.2 GHz
					Licența sistemului de operare RouterOS	6
					Sistemul de operare	RouterOS
					Mărimea memoriei operative	8 GB
					Mărimea spațiului de stocare	1 GB
					Tipul de stocare	NAND
					Temperatura de funcționare	-20°C to 60°C
					MTBF	Approximately 200'000 hours at 25C
					Alimentare	
					Numărul de porturi pentru conectare	2
					Tensiunea de alimentare	100-240V
					Puterea max. de consum	65 W
					Numărul de ventilatoare	2
					Ethernet	
					Port 10/100/1000 Ethernet	12

					Fibra optică	
					SFP DDMI	Да
					SFP ports	4
					Periferice	
					Port de serie	RJ45
					Numărul porturilor USB	1
					Resetare alimentare USB	Да
					TIP conector USB	USB type A
					Certificări și aprobări	
					Certificări	CE, EAC, ROHS
22.	32429000-6	UPS	unități	14	Ieșire	
					Putere maximă configurabilă (wați)	405 Watts / 700-900VA
					Frecvență de ieșire (sincronizare la rețea)	47 - 63 Hz Sync to mains, 50 Hz +/- 0.1 % For 50 Hz nominal Unsyncronised
					Topologie	Așteptare
					Tipul formei de undă	Aproximare treptată la o undă sinusoidală
					Toleranță la tensiunea de ieșire	+/- 5% static and 100% load step
					Timpul de transfer	6 ms typical : 10 ms maximum
					Intrare	
					Frecvența de intrare	50/60 Hz +/- 5 Hz Auto-sensing
					Gama de tensiune de intrare pentru operațiile principale	180 - 266V
					Baterii și durata de funcționare	
					Tipul bateriei	Lead-acid battery
					Timp tipic de reîncărcare	16 ore
					Durata de viață preconizată a bateriei (ani)	3-5
					Putere de încărcare a bateriei (wați)	5 wați
					Comunicații și management	
					Porturi de interfață	USB

					<table border="1"> <tr> <td>Panou de control</td> <td>Afișaj LED cu linie: pe baterie: înlocuiți bateria și indicatorii de suprasarcină</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Protecție și filtrare la supratensiuni</td> </tr> <tr> <td>Evaluarea energiei de supratensiune</td> <td>310Joules</td> </tr> <tr> <td>Protecția liniei de date</td> <td>RJ11 analog phone line for phone/fax/modem/DSL, RJ45 network line - 10/100 base-T Ethernet</td> </tr> <tr> <td>Filtrare</td> <td>Full time multi-pole noise filtering : 5% IEEE surge let-through : zero clamping response time : meets UL 1449</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Fizic</td> </tr> <tr> <td>Înălțime maximă</td> <td>89MM, 8.9CM</td> </tr> <tr> <td>Lățimea maximă</td> <td>224MM, 22.4CM</td> </tr> <tr> <td>Adâncime maximă</td> <td>311MM, 31.1CM</td> </tr> <tr> <td>Greutate netă maximă</td> <td>7 KG</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Mediu de funcționare</td> </tr> <tr> <td>Temperatura de Operare</td> <td>0 - 40 °C</td> </tr> <tr> <td>Umiditatea relativă de funcționare</td> <td>0 - 95 %</td> </tr> </table>	Panou de control	Afișaj LED cu linie: pe baterie: înlocuiți bateria și indicatorii de suprasarcină	Protecție și filtrare la supratensiuni		Evaluarea energiei de supratensiune	310Joules	Protecția liniei de date	RJ11 analog phone line for phone/fax/modem/DSL, RJ45 network line - 10/100 base-T Ethernet	Filtrare	Full time multi-pole noise filtering : 5% IEEE surge let-through : zero clamping response time : meets UL 1449	Fizic		Înălțime maximă	89MM, 8.9CM	Lățimea maximă	224MM, 22.4CM	Adâncime maximă	311MM, 31.1CM	Greutate netă maximă	7 KG	Mediu de funcționare		Temperatura de Operare	0 - 40 °C	Umiditatea relativă de funcționare	0 - 95 %
Panou de control	Afișaj LED cu linie: pe baterie: înlocuiți bateria și indicatorii de suprasarcină																														
Protecție și filtrare la supratensiuni																															
Evaluarea energiei de supratensiune	310Joules																														
Protecția liniei de date	RJ11 analog phone line for phone/fax/modem/DSL, RJ45 network line - 10/100 base-T Ethernet																														
Filtrare	Full time multi-pole noise filtering : 5% IEEE surge let-through : zero clamping response time : meets UL 1449																														
Fizic																															
Înălțime maximă	89MM, 8.9CM																														
Lățimea maximă	224MM, 22.4CM																														
Adâncime maximă	311MM, 31.1CM																														
Greutate netă maximă	7 KG																														
Mediu de funcționare																															
Temperatura de Operare	0 - 40 °C																														
Umiditatea relativă de funcționare	0 - 95 %																														
23.	Switch	unități	10	<p>Supports IEEE 802.3x flow control for Full Duplex mode and backpressure for Half Duplex mode</p> <p>Non-blocking switching architecture that forwards and filters packets at full wire-speed for maximum throughput</p> <p>48Gbps Switching Capacity</p> <p>10K Jumbo frame improves performance of large data transfers</p> <p>Auto-MDI/MDIX eliminates the need for crossover cables</p> <p>Supports MAC address auto-learning and auto-aging</p> <p>Store and forward Switching scheme</p> <p>Auto-negotiation 24 ports provide smart integration between 10Mbps, 100Mbps and 1000Mbps hardware.</p> <p>Desktop and Rack-mountable design</p> <p>Plug and Play design simplifies installation</p>																											