Prilog 3: Izjava saglasnosti sa tehničkim zahtevima

Ponuđač je u obavezi da dostavi u ponudi popunjenu, potpisanu i pečatiranu izjavu saglasnosti sa tehničkim zahtevima iz Priloga 1. Na svaku stavku iz Tebele 1 ponuđač u drugoj koloni odgovara da li ispunjava uslove zahteva sa DA, NE, DELIMIČNO. Za svaku stavku potrebno je da objasni ispunjenost/neispunjenost za zahtevani uslov i ukaže naručiocu ispunjenost uslova sa tehničkim karakteristikama u tehničkim dokumentima koje prilaže (Opis rešenja, tehničke brošure, Data sheets, White papers)

Tebela 1.

| **Tehnički zahtevi prema specifikaciji iz Priloga 1.** | **Ispunjenost uslova: DA, NE, DELIMIČNO** | **KOMENTAR na ispunjenost uslova: - za DA navesti poziv na tehnički opis ili dokument - za NE i DELIMIČNO dati odgovor o neusaglašenosti** |
| --- | --- | --- |
| 1                   Telepresence |  |  |
| 1.1             Sistem za uspostavu video konferencija (1 kom) |  |  |
| * + 1. Podržani protokoli   *prema tehničkim zahtevima tačke 1.1.1 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.1.2         QoS: konfigurisanje na osnovu DSCP ili TOS |  |  |
| 1.1.3         Podrška za video standarde:  *prema tehničkim zahtevima tačke 1.1.3 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.1.4         Video rezolucija: od QCIF do 1080p , 4:3 i 16:9 aspect ratios |  |  |
| 1.1.5         Frame rates: do 60fps |  |  |
| 1.1.6         Audio standardi: G.711, G.722, G.722.1, G.728, G.729, MPEG-4 AAC-LC, MPEG-4 AAC-LD |  |  |
| 1.1.7         Security funkcije: zaštita konferencije PIN-om, AES enkripcija, SIP enkripcija, TLS verifikacija sertifikata, video firewall opcija |  |  |
| 1.1.8         RJ-45 Ethernet, 10-/100-/1000-Mbps full and half duplex |  |  |
| 1.1.9         Mogućnost menadžmenta I kontrole preko: *prema tehničkim zahtevima tačke 1.1.9 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.1.10     HD i SD mogu da se kombinuju u okviru iste konferencije |  |  |
| 1.1.11     Svi pozivi moraju automatski da se transkoduju |  |  |
| 1.1.12     U okviru iste konferencije treba da se koristi bilo koji protok, rezolucija, video ili audio kodek |  |  |
| 1.1.13     Sistem treba da ima mogućnost puštanja IVR/ Auto attendant audio i video poruka |  |  |
| 1.1.14     Treba da je podržan Dial-in i Dial-out kroz WEB server |  |  |
| 1.1.15     Podrška za standalone rad, kao i za rad sa H323 gatekeeperom ili SIP registrar-om ili Proxy-jem |  |  |
| 1.1.16     Mogućnost zakazivanja i rezervisanja konferencija sa sistema |  |  |
| 1.1.17     Mogućnost ostvarivanja Ad-hoc i On-demand konferencija |  |  |
| 1.1.18     Mogućnost pregleda konferencija i individualnih kamera sa WEB stranice |  |  |
| 1.1.19     Mogućnost povezivanja sa postojećim Cisco Call Managerom (CUCM verzija 9.1 posle upgrade-a), gde bi video telefoni sa Cisco Call Managera mogli da koriste resurse sistema za video konferenciju. |  |  |
| 1.1.20     Sistem treba da podrži opciju Dual Video koristeći H239 ili BFCP protokol |  |  |
| 1.1.21     Podrška za H239 ili BFCP content sharing i to : do 1080p sa H264 ili do 720p sa H263 |  |  |
| 1.1.22     Kapacitet od: *prema tehničkim zahtevima tačke 1.1.22 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.1.23     Mogućnost dupliranja kapaciteta uvezivanjem dodatnog uređaja posredstvom stack kabla |  |  |
| 1.2             Centralni sistem za kontrolu i menadžment telepresence sesija (1 kom) |  |  |
| 1.2.1         Podrška za rad sa postojećim IP telefonskim sistemom ( Cisco Unified Communications Manager verzija 9.1 - posle nadogradnje) |  |  |
| 1.2.2         Mogućnost bar 10 istovremenih poziva gde se vrši konverzija protokola ili poziva sa spoljašnjim sistemima uz mogućnost naknadnog proširenja do 100 takvih istovremenih poziva |  |  |
| 1.2.3         Mogućnost bar 20 istovremenih poziva koji se odvijaju bez konverzije protokola i u unutrašnjoj mreži uz mogućnost naknadnog proširenja do 500 takvih istovremenih poziva |  |  |
| 1.2.4         Mogućnost povezivanja više uređaja u klaster sa bar dupliranjem kapaciteta jednog uređaja |  |  |
| 1.2.5         Mogućnost deljenja licence kroz klaster |  |  |
| 1.2.6         Mogućnost instalacije na virtuelnu infrastrukturu |  |  |
| 1.2.7         Sistem treba da podržava SIP i H.323 protokole i da bude interoperabilan sa uređajima i sistemima koji ispunjavaju standardnu podršku ovim protokolima |  |  |
| 1.2.8         Sistem treba da ima podršku za kreiranje dial plana kao i rutiranje poziva |  |  |
| 1.2.9         Podrška za sledeće vrste autentifikacija:  *prema tehničkim zahtevima tačke 1.2.9 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.2.10     Podrška za režime H.225/Q.931, H.245 u okviru H.323 standarda |  |  |
| 1.2.11     Podrška za enkripciju u međuvezi SIP i H.323 uređaja |  |  |
| 1.2.12     Podrška za dual-stream u međuvezi SIP i H.323 uređaja |  |  |
| 1.2.13     Podrška za registraciju H.323 ID i E.164 alijasa i servisa |  |  |
| 1.2.14     Podrška za Uniform Resource Identifier (URI) zvanje |  |  |
| 1.2.15     Podrška za Call Policy Management – RFC 3880, uključujući call policy I user policy |  |  |
| 1.2.16     Podrška za kontrolu protoka (bandwidth) : *prema tehničkim zahtevima tačke 1.2.16 iz Priloga 1* |  |  |
|  |  |  |
| 1.2.17     Prezens funkcionalnost – uređaj je priključen , nije priključen ili je zauzet |  |  |
| 1.2.18     Mogućnost menadžmenta preko *prema tehničkim zahtevima tačke 1.2.18 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.2.19     Podržani RFC standardi: 543, 3261, 3264, 1889, 3265, 3325, 3515, 3891, 3892, 2327, 4566, 5626, 5627, 5389, I 5766 |  |  |
| 1.2.20     Podrška za Security funkcije: |  |  |
| 1.2.21     Podrška za DNS adresiranje |  |  |
| 1.2.22     Potreban hardver propisan od strane proizvođača. |  |  |
| 1.2.23     Ukoliko se sistem implementira kao virtualna mašina, potrebno je obezbediti odgovarajući softver i licence za virtualizaciju. |  |  |
| 1.3             Podsistem za uspostavu Telepresence sesija sa eksternim sistemima (1 kom) |  |  |
| 1.3.1         Mogućnost bar 10 istovremenih poziva gde se vrši konverzija protokola ili poziva sa spoljašnjim sistemima uz mogućnost naknadnog proširenja do 100 takvih istovremenih poziva |  |  |
| 1.3.2         Podrška za firewall traversal servise: *prema tehničkim zahtevima tačke 1.3.2 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.3.3         Podrška za TURN relay servis |  |  |
| 1.3.4         Podrška za rutiranje poziva |  |  |
| 1.3.5         Mogućnost menadžmenta preko *prema tehničkim zahtevima tačke 1.3.5 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.3.6         Podrška za kontrolu protoka (bandwidth) : *prema tehničkim zahtevima tačke 1.3.6 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.3.7         Podrška za režime H.225/Q.931, H.245 u okviru H.323 standarda |  |  |
| 1.3.8         Podrška za enkripciju u međuvezi SIP i H.323 uređaja |  |  |
| 1.3.9         Sistem mora da podržava Provisioning uređaja |  |  |
| 1.3.10     Podrška za dual-stream u međuvezi SIP i H.323 uređaja |  |  |
| 1.3.11     Podrška za registraciju H.323 ID i E.164 alijasa i servisa |  |  |
| 1.3.12     Podrška za Uniform Resource Identifier (URI) zvanje |  |  |
| 1.3.13     Podržani RFC standardi: 543, 3261, 3264, 1889, 3265, 3325, 3515, 3891, 3892, 2327, 4566, 5626, 5627, 5389, I 5766 |  |  |
| 1.3.14     Podrška za Security funkcije: *prema tehničkim zahtevima tačke 1.3.14 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.3.15     Podrška za DNS adresiranje |  |  |
| 1.3.16     Potreban hardver propisan od strane proizvođača. |  |  |
| 1.3.17     Ukoliko se sistem implementira kao virtualna mašina, potrebno je obezbediti odgovarajući softver i licence za virtualizaciju. |  |  |
| 1.4             Podsistem za menadžment Telepresence uređaja i video konferencija – sastanaka (1 kom) |  |  |
| 1.4.1         Podrška za kontrolu 35 sistema |  |  |
| 1.4.2         Podrška za registraciju 25 soft klijenta |  |  |
| 1.4.3         Podrška za MS Exchange/Outlook integraciju sa 25 registrovanih sistema |  |  |
| 1.4.4         Treba da podržava bar 10.000 Telepresence korisnika, krajnjih uređaja i soft-klijenata na različitim lokacijama. |  |  |
| 1.4.5         Integracija sa Microsoft Active Directory |  |  |
| 1.4.6         Funkcija “Automatic group membership” koristeći Microsoft Active Directory |  |  |
| 1.4.7         Mogućnost sinhronizacije imenika sa sledećim izvorima: *prema tehničkim zahtevima tačke 1.4.7 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.4.8         Dijagnostika i alarmi: u svakom trenutku mora da postoji izveštaj o statusu upravljanih uređaja, kao i o nastalim greškama |  |  |
| 1.4.9         E-mail notifikacija događaja ostvarenih od strane uređaja ili korisnika |  |  |
| 1.4.10     Integracija kalendara sa Microsoft exchange 2007 i 2010 |  |  |
| 1.4.11     Integracija kalendara sa IBM Lotus Domino serverom |  |  |
| 1.4.12     API interfejs za kalendarsko povezivanje sa ostalim proizvođačima |  |  |
| 1.4.13     Mogućnost zakazivanja sastanaka koji obuhvata i Telepresence i Web konferencijske korisnike (uz odgovarajuće proratne sisteme i licence) |  |  |
| 1.4.14     Mogućnost pravljenja i čuvanja bekapa svih kontrolisanih uređaja |  |  |
| 1.4.15     Potreban hardver propisan od strane proizvođača. |  |  |
| 1.4.16     Ukoliko se sistem implementira kao virtualna mašina, potrebno je obezbediti odgovarajući softver i licence za virtualizaciju. |  |  |
| 1.5             Telepresence uređaji za 16 lokacija (16 kom) |  |  |
| 1.5.1         Mogućnost registracije na postojeći sistem (Cisco Unified Communications Manager verzija 9.1 - posle nadogradnje) |  |  |
| 1.5.2         Mogućnost Shared line funkcionalnosti sa telefonima na postojećem sistemu (Cisco Unified Communications Manager verzija 9.1 - posle nadogradnje) |  |  |
| 1.5.3         Mogućnost za Click-to-Call kotrolu uređaja sa softklijenta na postojećem sistemu (Cisco Unified Communications Manager verzija 9.1 - posle nadogradnje) |  |  |
| 1.5.4         Podrška za protokole H.323 i SIP |  |  |
| 1.5.5         Maksimalan protok 6 Mbit/sec |  |  |
| 1.5.6         Zahtevi za minimalnim protokom po rezolucijama: *prema tehničkim zahtevima tačke 1.5.6 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.5.7         Podrška za video kodeke: H.263, H.263+, H.264 |  |  |
| 1.5.8         Podrška za 16:9 |  |  |
| 1.5.9         Podrška za firewall traversal – H.460.18 i H.460.19 |  |  |
| 1.5.10     Podrška za bar jedan HDMI i bar jedan DVI video ulaz sa podržanim rezolucijama: *prema tehničkim zahtevima tačke 1.5.10 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.5.11     Podrška za bar dva HDMI video izlaza sa podržanim formatima: *prema tehničkim zahtevima tačke 1.5.11 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.5.12     Podrška za audio kodeke: G.711, G.722, G.722.1, 64 kbps MPEG4 AAC-LD |  |  |
| 1.5.13     Ugrađen eho-kancelator za zvuk |  |  |
| 1.5.14     Ugrađena automatska kontrola pojačanja – AGC |  |  |
| 1.5.15     Ugrađena automatska redukcija šuma |  |  |
| 1.5.16     Podrška za bar 2 mikrofonska ulaza |  |  |
| 1.5.17     Podrška za bar jedan linijski audio ulaz |  |  |
| 1.5.18     Podrška za bar jedan linijski audio izlaz |  |  |
| 1.5.19     Podrška za dual-stream H.239 (H.323) |  |  |
| 1.5.20     Podrška za DualDisplay – prikaz prezentacije na drugom display-u (ponuda treba da uključi licence koje omogućavaju ovu funkcionalnost) |  |  |
| 1.5.21     Podrška za rezoluciju do 1080p60 (ponuda treba da uključi licence koje omogućavaju ovu funkcionalnost) |  |  |
| 1.5.22     Ugrađenim minimalno 4-kanalnim MCU (Multipoint control unit) sledećih karakteristika: *prema tehničkim zahtevima tačke 1.5.22 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.5.23     Podrška za rad sa eksternim MCU-om |  |  |
| 1.5.24     Mogućnost enkripcije: *prema tehničkim zahtevima tačke 1.5.24 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.5.25     Podrška za IPv4 i IPv6 |  |  |
| 1.5.26     Podrška za 802.1X |  |  |
| 1.5.27     Podrška za menadžment preko HTTPS, SSH i SNMP |  |  |
| 1.5.28     Mrežni interfejs – Ethernet 10/100/1000 Mbit |  |  |
| 1.5.29     Temeraturni opseg rada uređaja: 0 to 35°C |  |  |
| 1.5.30     Temeraturni opseg skladištenja uređaja: -20 to 60°C |  |  |
| 1.5.31     Kamera *prema tehničkim zahtevima tačke 1.5.31 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.5.32     Stoni mikrofon sa kablom min. 7,5 metara + produžnim kablom min. 10 metara |  |  |
| 1.5.33     Daljinski upravljač |  |  |
| 1.5.34     Touch screen daljinska kontrola min 8” dijagonale |  |  |
| 1.5.35     Set za montažu uređaja na zid od strane proizviđača uređaja |  |  |
| 1.5.36     Uz svaki Endpoint potrebno je obezbediti odgovarajući LCD LED monitor 42 incha FullHD *prema tehničkim zahtevima tačke 1.5.36 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.6             Potrebne licence za povezivanje Telepresence uređaja na postojeći telefonski sistem (16 kom) |  |  |
| 1.6.1         Predvideti potrebne licence za povezivanje Telepresence uređaja na postojeći telefonski sistem ( Cisco Unified Communications Manager verzija 9.1 - posle nadogradnje) |  |  |
| 1.7             Sistem za snimanje jedne cele telepresence sesije (kom 1) |  |  |
| 1.7.1         Mogućnost snimanja I gledanja videa I H.239 dual-stream prezentacija sa bilo kog H.323 ili SIP krajnjeg uređaja |  |  |
| 1.7.2         Gledanje uživo ili na zahtev ( live, on-demand) videa ili prezentacije |  |  |
| 1.7.3         Kompatibilnost sa svim bitnijim Streaming formatima uključujuči Windows Media,Flash i Quick time |  |  |
| 1.7.4         Podrška za preuzimanje sadržaja na Windows,MAC i mobilne radne stanice |  |  |
| 1.7.5         Snimanje video konferencije sa protokom do 4Mbps |  |  |
| 1.7.6         Podrška za Unicast i Multicast |  |  |
| 1.7.7         Mogućnost korišćenja internog I externog Storage-a |  |  |
| 1.7.8         Mogućnost integracije sa Aktivnim direktorijumom pomoću LDAP protokola |  |  |
| 1.7.9         Mogućnost ubacivanja do 10 servera u klaster |  |  |
| 1.7.10     Mogućnost snimanja prezentacije ili videa kroz Live Dual Stream (H.264,H.239 ili DuoVideo) |  |  |
| 1.7.11     Podrška za : *prema tehničkim zahtevima tačke 1.7.11 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.7.12     Transcodovanje snimljenog sadržaja u odgovarajući format uključujući: *prema tehničkim zahtevima tačke 1.7.12 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.7.13     Snimanje konferencija zaštićenih PIN-om |  |  |
| 1.7.14     Slanje e-maila sa informacijom da je snimanje završeno |  |  |
| 1.7.15     Potrebno je da postoji Native Windows Media Streaming Server |  |  |
| 1.7.16     Podrška za eksterne streaming servere *prema tehničkim zahtevima tačke 1.7.16 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.7.17     Interni storage minimum 500GB |  |  |
| 1.7.18     Podržani video kodeci : H.261,H.263, H.263+, H.264 |  |  |
| 1.7.19     Podržane Live Video rezolucije: *prema tehničkim zahtevima tačke 1.7.19 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.7.20     Podržani audio kodeci: *prema tehničkim zahtevima tačke 1.7.20 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.7.21     Firewall traversal opcije: *prema tehničkim zahtevima tačke 1.7.21 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.8             Instalacioni pasivni materijal za Telepresence sistem (komplet 1) |  |  |
| 1.8.1         Peč kabl RJ45 UTP cat.5e 1m (5kom) |  |  |
| 1.8.2         Peč kabl RJ45 UTP cat.5e 5m (16 kom) |  |  |
| 1.8.3         Peč kabl RJ45 UTP cat.5e 10m (5kom) |  |  |
| 1.8.4         Ranžirni panel 1HU za kablove (2kom) |  |  |
| 1.8.5         Peč kabl RJ45 UTP cat.5e 20m (15 kom) |  |  |
| 2                   Web Konferencijski Sistem (1 kom) |  |  |
| 2.1             Web konferencijski sistem |  |  |
| 2.1.1         Sistem treba da je dimenzionisan za do 50 simultanih sesija - portova. Potrebno je uključiti licence za dati broj portova |  |  |
| 2.1.2         Sistem treba da se integriše u postojeći IP telefonski sistem Cisco Unified Communications Manager |  |  |
| 2.1.3         Kriptovanje korisničkih sesija korišćenjem nekog od standarda SSL3.0 TLS1.0 ili TLS1.2 |  |  |
| 2.1.4         Sistem treba da podrži deljenje i kolaboraciju nad dokumentima, aplikacijama ili korisničkim računarima |  |  |
| 2.1.5         Treba da poseduje alate za kolaboraciju, crtanje i označavanje nad deljenim sadržajem |  |  |
| 2.1.6         Integrisani visoko kvalitetni zvuk sa jedinstvenom listom učesnika u konferenciji, označavanjem aktivnog korisnika, dodavanje novih učesnika u konferenciju direktnim pozivanjem ili pozivanjem iz konferencije, kontrolu svih učesnika sa opcijama mutiranja ili izbacivanja iz konferencije, kao i zabrane pristupa |  |  |
| 2.1.7         Visoko kvalitetan video sa rezolucijom ekrana od 360p, opcija za full screen video |  |  |
| 2.1.8         Podršku do sedam aktivnih istovremenih sesija sa web kamerama i podršku za voice switching tehnologiju |  |  |
| 2.1.9         Mogućnost snimanja i kasnijeg reprodukovanja snimljenih sesija |  |  |
| 2.1.10     Mogucnost zakazivanja sastanaka direktno iz različitih aplikacija ( Microsoft Outlooka…) |  |  |
| 2.1.11     Podrška za rad na Windows i Mac OS operativnim sistemima kao i na IPhone i IPad mobilnim platformama |  |  |
| 2.1.12     Podrška za iniciranje web konferencije iz Windows softklijenta na postojećem telefonskom sistemu ( Cisco Unified Communications Manager verzija 9.1 - posle nadogradnje) |  |  |
| 2.1.13     Podrška za IPv6 i IPv4 protokol |  |  |
| 2.1.14     Sip trunk audio konferencije sa G.722, G.711, and G.729 audio kodecima i opcionim TLS i SRTP koji ne umanjuje performanse sistema |  |  |
| 2.1.15     Podrška za bezbedne sastanke ili konferencije između unutrašnjih i spoljašnjih korisnika bez potrebe za korišćenjem VPN tehnologija |  |  |
| 2.1.16     Web administracija za jednostavno nadgledanje i upravljanje sistemom |  |  |
| 2.1.17     Potreban hardver propisan od strane proizvođača za traženi kapacitet portova |  |  |
| 2.1.18     Ukoliko se sistem implementira kao virtualna mašina, potrebno je obezbediti odgovarajući softver i licence za virtualizaciju. |  |  |
| 2.2             Instalacioni pasivni materijal za instalaciju Webconference sistema |  |  |
| 2.2.1         Peč kabl RJ45 UTP cat.5e 1m (2kom) |  |  |
| 2.2.2         Peč kabl RJ45 UTP cat.5e 5m (2kom) |  |  |
| 2.2.3         Ranžirni panel 1HU za kablove (2kom) |  |  |
| 3                   Unapređenje postojećeg IP telefonskog sistema |  |  |
| 3.1             Licence za migraciju na Cisco Unified Communications Manager 9.1 *prema tehničkim zahtevima tačke 3.1 iz Priloga 1* |  |  |
| 3.1.1         Licence za migraciju na Cisco Unified Communications Manager 9.1 moraju pokrivati: *prema tehničkim zahtevima tačke 3.1.1 iz Priloga 1* |  |  |
| 3.1.2         Uključen i servis kojim se stiče pravo na softverski upgrade na sve naredne verzije CUCM-a (odnosno pravo i na *major* upgrade) u trogodišnjem periodu |  |  |
| 3.2             Licence za Cisco Unified Contact Center Express 9.0 |  |  |
| 3.2.1         Licence za Cisco Unified Contact Center Express 9.0 moraju pokrivati: *prema tehničkim zahtevima tačke 3.2.1 iz Priloga 1* |  |  |
| 3.2.2         Uključen i servis kojim se stiče pravo na softverski upgrade na sve naredne *minor* i *major* verzije UCCX-a u trogodišnjem periodu |  |  |
| 3.3             Upgrade RAM memorije za postojeće MCS 7835-H2 servere |  |  |
| 3.3.1         Dodatnih 2GB RAM memorije za postojećih osam MCS 7835-H2 servera |  |  |
| 4                   Unapređenje menadžment sistema NMS i rešenje za mrežnu kontrolu pristupa |  |  |
| 4.1             NMS |  |  |
| 4.1.1         Cisco Works LAN Management |  |  |
| 4.1.1.1                        Jednostavna svakodnevna upotreba |  |  |
| *4.1.1.2* U okviru jedne aplikacije i bez dodatnih licenci omogućava *Performance management, Configuration management, Fault management, Syslog.* |  |  |
| 4.1.1.3                        Migracija podataka sa postojećeg sistema na novi. |  |  |
| 4.1.1.4                        Rešenje mora da bude *High availability.* |  |  |
| 4.1.1.5                        Prikaz topologije i otkrivanje uredjaja |  |  |
| 4.1.1.6                        Podrska za postojeci scope uredjaja (Cisco ruteri, svicevi) – 500 mrežnih uređaja |  |  |
| 4.1.1.7                        Kombinaciju žičnih i bežičnih mreža. |  |  |
| 4.1.2         Cisco Unified Operations Manager and Service Monitor 2.0 |  |  |
| Potrebno je predložiti softver koji unapređuje trenutni software za nadzor Cisco phone i Call Manager i koji ima sledeće osobine |  |  |
| 4.1.2.1                        Otkrivanje krajnjih tačaka i Cisco IP telefona definisanjem jedne ili više IP adresa. |  |  |
| 4.1.2.2                        Omogućava uvoz informacija o registraciji i statusu poziva krajnjih tačaka iz Cisco Unified Call Manager. |  |  |
| 4.1.2.3                        Pregled svih nadziranih elemenata u *Inventory* koji se treba ažurirati nakon svakog otkrivanja i uvoza novih uređaja. |  |  |
| 4.1.2.4                        Pregled topologije koja sadrži detalje o Cisco call i session kontrolnim uređaja. |  |  |
| 4.1.2.5                        Omogućava instalaciju i održavanje Cisco Unified Communications komponenata, kao i *provisioning* korisnika i servisa. |  |  |
| 4.1.2.6                        Nadzor Cisco uređaja za obične i konferencijske pozive i prikaz relevantnih informacija o uređajima kao sto su: status, alrmi, detalji sistema (verzija softvera, iskorišćenje CPU, iskorišćenje fizičke memorije, itd.) i dodatni detalji (IP telefoni, kamere, mikroforni, itd.). |  |  |
| 4.1.2.7                        *Near-real time* detekcija problema koja obuhvata kreiranje alarma i užuriranje postojećih, prikazivanje statusa i „zdravlja“ nadziranih uređaja. |  |  |
| 4.1.2.8                        Sadrži predefinisane izveštaje koji se mogu prilagoditi i izmeniti shodno potrebama. Predefinisani izveštaji moraju da prikazuju podatke o inventaru (Cisco IP telefoni, audio telefoni, video telefoni, itd.), kvalitetu poziva, statusu Cisco IP telefona, itd. |  |  |
| 4.1.2.9                        Generisanje izveštaja na *ad-hoc* bazi i po unapred definisanom planu, kao i izvoz generisanih izveštaja u .csv i .pdf formatu i slanje istih email-om. |  |  |
| 4.1.2.10                    Nadzor, praćenje i izveštavanje o TelePresence sesijama. |  |  |
| 4.1.2.11                    Identifikacija potencijalnih problema simulacijom saobraćaja i testiranjem kola i krajnjih tačaka. |  |  |
| 4.1.3         Hardver za NMS (2 kom) |  |  |
| 4.1.3.1                        Serveri moraju minimalno da zadovoljavaju sledeće karakteristike: *prema tehničkim zahtevima tačke 4.1.3.1 iz Priloga 1* |  |  |
| 4.1.3.2                        U specifikaciji je potrebнo dati detaljanu konfiguraciju servera, naziv proizvođača, verzije, kapacitet diskova, navesti procesorske kapacitete kao i količinu memorije. |  |  |
| 4.2             Rešenje za mrežnu kontrolu pristupa |  |  |
| 4.2.1         Siguran LAN, wireless i VPN pristup. |  |  |
| 4.2.2         Protokoli za autentifikaciju: *prema tehničkim zahtevima tačke 4.2.2 iz Priloga 1* |  |  |
| 4.2.3         Podrška za centralizovan menadžment |  |  |
| 4.2.4         Mogućnost granularnog kreiranja polisa za kontrolu pristupa, korišćenje predefinisanih atributa u polisama. Podrška za kontrolu pristupa pomoću sledećih mehanizama: |  |  |
| 4.2.5         Podrška za upravljanje korisnicima koji su gosti u mreži, tako da imaju ograničen pristup. Podrška za portal preko koga se korisnici mogu sami prijaviti za ograničeno korišćenje mreže. Mogućnost podešavanja portala i polisa od strane administratora. |  |  |
| 4.2.6         Profilisanje krajnjih uređaja pomoću predefinisanih templejta (IP telefoni, IP kamere, pametni telefoni, tableti. Mogućnost kreiranja dodatnih templejta. |  |  |
| 4.2.7         Verifikacija krajnjih uređaja, provera OS pečeva, antivirusa i aplikacija u skladu sa definisanim sigurnosnim politikama. Mogućnost registacije uređaja kroz interaktivni portal. |  |  |
| 4.2.8         Softver za mrežnu kontrolu pristupa (kom 1): |  |  |
| 4.2.8.1                        Osnovnu licencu za 2500 krajnjih uređaja sa podrškom za AAA i kontrolu pristupa za goste |  |  |
| 4.2.8.2                        Naprednu petogodišnju licencu za 250 krajnjih uređaja, koja omogućava profilisanje i verifikaciju krajnjih uređaja |  |  |
| 4.2.9         Hardverski uređaj za instalaciju softvera za kontrolu pristupa (2kom): |  |  |
| 4.2.9.1                        Hardverski zahtevi: *prema tehničkim zahtevima tačke 4.2.9.1 iz Priloga 1* |  |  |
| 5                   Oprema za sistem za snimanje poziva |  |  |
| 5.1             Sistem za snimanje poziva |  |  |
| 5.1.1         Sistem za snimanje poziva na postojećem IP telefonskom sistemu Cisco Unified Communications Manager. |  |  |
| 5.1.2         Sistem treba da omogući snimanje 10 lokala IP telefonije |  |  |
| 5.1.3         Podrška za aktivno snimanje (Cisco Active Recording) |  |  |
| 5.1.4         Podrška za prikaz ostalih podataka o pozivu pored samog snimka (datum, vreme, trajanje,pozivaoc, pozvani, ime pozivaoca i pozvanog ukoliko je lokal na sistemu, pripadajući sektor ukoliko je lokal na sistemu, podaci o razgovoru ukoliko je iz više delova – transfer, forward, conference) |  |  |
| 5.1.5         Pretraga po navedenim parametrima poziva |  |  |
| 5.1.6         Podrška za buduće proširenje na do 50 kanala snimanja |  |  |
| 5.1.7         Sistem mora da bude modularan uz mogućnost dodavanja modula za tarifiranje u okviru jedinstvenog prikaza |  |  |
| 5.1.8         Sistem mora da omogući pristup po definisanim kategorijama privilegija (administrator, korisnik, custom privilegije za pristup snimcima sektora ili korisnika) |  |  |
| 5.1.9         Sistem mora da omogući pristup preko web interfejsa |  |  |
| 5.1.10     Sistem mora da omogući automatsko arhiviranje i backup podataka na drugi sistem |  |  |
| 6                   Oprema za nove lokacije IP telefonskog sistema JP EPS |  |  |
| 6.1             Raspodela opreme po novim lokacijama koje zahtevaju instalaciju i puštanje u rad telefonskog servisa ili nadogradnju postojećeg stanja, prema tabeli 1: *prema tehničkim zahtevima tačke 6.1 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.2        Voice Ruter (6 kom.) |  |  |
| 6.2.1         Najmanje četiri slota za servisne module i najmanje četiri slota za ugradnju WAN interfejs kartica |  |  |
| 6.2.2         Najmanje tri ugrađena 10/100/1000 Ethernet porta od kojih dva mogu obezbediti ili RJ-45 ili SFP konektivnost |  |  |
| 6.2.3         Integrisano redundantno AC ili DC napajanje prema specifikaciji u tabeli 2 |  |  |
| 6.2.4         Minimalno 1GB DRAM |  |  |
| 6.2.5         Flash memorija minimalno 256 MB |  |  |
| 6.2.6         Mogućnost integracije sa sistemom za obradu poziva korišćenjem SIP ili MGCP protokola |  |  |
| 6.2.7         Poseduje mehanizme za evidenciju poziva, eksportovanje putem AAA i Syslog |  |  |
| 6.2.8         Podrška za Voice XML |  |  |
| 6.2.9         Rad u „ostrvskom“ režimu za broj telefona na lokacijama navedenim u tabeli 2 |  |  |
| 6.2.10     Integracija sa drugim nezavisnim VoIP sistemom po SIP protokolu (SIP trunk). Obezbediti broj licenci prema specifikaciji u tabeli 2 |  |  |
| 6.2.11     Obezbediti odgovarajuće voice interfejse prema specifikaciji u tabeli 2 |  |  |
| 6.2.12     Obezbediti odgovarajući broj DSP (Digital Signal Procesor) resursa koji omogućavaju funkcionisanje voice interfejsa prema specifikaciji u tabeli 2 |  |  |
| 6.2.13     Podrška za G.711, G.729, G.723, G.726 i G.728 kodeke |  |  |
| 6.2.14     VAD (voice activity detection) servis detekcije neaktivnosti na govornom kanalu |  |  |
| 6.2.15     Poseduje mehanizme poništavanja eha |  |  |
| 6.2.16     Mogućnost generisanja pozadinske buke |  |  |
| 6.2.17     Podrška za BGP i OSPF ruting protokole |  |  |
| 6.2.18     Uključene sigurnosne funkcionalnosti: VPN, firewall, content filtering, intrusion prevention |  |  |
| 6.2.19     Potreban broj voice rutera po lokacijama sa potrebnim licencama, tipom napajanja i interfejsa prema tabeli 2 *prema tehničkim zahtevima tačke 6.2.19 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.3             Svič tip 1 (Layer 2) (kom 1) |  |  |
| 6.3.1         Portovi: *prema tehničkim zahtevima tačke 6.3.1 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.3.2         PoE: *prema tehničkim zahtevima tačke 6.3.2 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.3.3         Agregacija *prema tehničkim zahtevima tačke 6.3.3 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.3.4         Operativni sistem treba da podržava sledeće opcije: *prema tehničkim zahtevima tačke 6.3.4 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.3.5         Protokoli autentifikacije *prema tehničkim zahtevima tačke 6.3.5 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.3.6         Fizičke osobine i performance *prema tehničkim zahtevima tačke 6.3.6 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.4             Svič tip 2 (Layer 3) (3 kom) |  |  |
| 6.4.1         Portovi: *prema tehničkim zahtevima tačke 6.4.1 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.4.2         PoE: *prema tehničkim zahtevima tačke 6.4.2 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.4.3         Agregacija *prema tehničkim zahtevima tačke 6.4.3 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.4.4         Operativni sistem treba da podržava sledeće opcije: *prema tehničkim zahtevima tačke 6.4.4 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.4.5         Fizičke osobine i performance *prema tehničkim zahtevima tačke 6.4.5 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.5             Svič tip 3 (Layer 2) (4 kom) |  |  |
| 6.5.1         Portovi: *prema tehničkim zahtevima tačke 6.5.1 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.5.2         PoE: *prema tehničkim zahtevima tačke 6.5.2 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.5.3         Agregacija *prema tehničkim zahtevima tačke 6.5.3 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.5.4         Operativni system treba da podržava sledeće opcije: *prema tehničkim zahtevima tačke 6.5.4 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.5.5         Fizičke osobine i performance *prema tehničkim zahtevima tačke 6.5.5 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.6             Svič tip 4 (Layer 3) (1 kom) |  |  |
| 6.6.1         Portovi: *prema tehničkim zahtevima tačke 6.6.1 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.6.2         PoE: *prema tehničkim zahtevima tačke 6.6.2 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.6.3         Agregacija *prema tehničkim zahtevima tačke 6.6.3 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.6.4         Operativni sistem *prema tehničkim zahtevima tačke 6.6.4 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.6.5         Fizičke osobine i performance *prema tehničkim zahtevima tačke 6.6.5 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.7             Telefon tip 1 - IP telefon niže klase (osnovni) *(55 kom.)* |  |  |
| 6.7.1         Podrška za IEEE 802.3af standard (Power over Ethernet-PoE) ili ekvivalent, za napajanje preko PoE sviča (putem UTP kabla) |  |  |
| 6.7.2         Mogućnost napajanja putem strujnog adaptera |  |  |
| 6.7.3         Signalizacioni protokol za komunikaciju sa centralnim sistemom za obradu poziva (Cisco Unified Communications Manager-om): SIP |  |  |
| 6.7.4         Podrška za osnovne korisničke funkcije: stavljanje poziva na čekanje i prihvatanje novog dolaznog poziva, biranje telefonskih brojeva bez podizanja slušalice, dvosmerni speakerphone, mute/unmute, automatsko prosleđivanje poziva na drugi broj, transfer poziva (blind i consultative), kreiranje audio konferencija sa više učesnika i mogućnošću naknadnog dodavanja učesnika, prikaz istorije poziva – propušteni, primljeni, upućeni |  |  |
| 6.7.5         Podrška za srpski jezik |  |  |
| 6.7.6         Mogućnost deljenja lokala sa jednim ili više telefona (shared line) |  |  |
| 6.7.7         Mogućnost vertikalnog postavljanja IP telefona na zid, ili postavljanja na horizontalnu površinu pomoću fleksibilnog postolja kojim se omogućava različit položaj, odnosno nagib telefona |  |  |
| 6.7.8         Mogućnost dobijanja mrežnih parametara putem DHCP protokola (*Dynamic Host Configuration Protocol*), kao i mogućnost ručnog setovanja statičkih mrežnih parametara |  |  |
| 6.7.9         Mogućnost grupnog dodavanja i konfigurisanja, brisanja i administracije telefona preko postojećeg sistema za obradu poziva (Cisco Unified Communications Manager Administration interfejsa) |  |  |
| 6.7.10     Mogućnost upgrade-a firmware-a preko centralnog sistema za obradu poziva (Cisco Unified Communications Manager-a) putem TFTP protokola |  |  |
| 6.7.11     Monohromatski LCD displej minimalne rezolucije 396x162 piksela i pozadinskim belim osvetljenjem |  |  |
| 6.7.12     Podrška za 4 telefonske linije |  |  |
| 6.7.13     Podrška za minimalno 4 programabilna softkey tastera |  |  |
| 6.7.14     Ugrađeni dvoportni 10/100 BASE-T Ethernet svič |  |  |
| 6.7.15     Podrška za G.711, G.729a, G.729b, G.729ab, iLBC kodeke |  |  |
| 6.7.16     Podrška za IEEE 802.1 p/Q |  |  |
| 6.7.17     Podrška za comfort-noise generation (CNG) i voice-activity-detection (VAD) |  |  |
| 6.7.18     Poseban (RJ-9) port za naglavne slušalice |  |  |
| 6.7.19     Taster za regulisanje nivoa zvuka i poseban taster za Mute |  |  |
| 6.7.20     Izbor od minimalno 7 različitih melodija za zvono na telefonu |  |  |
| 6.7.21     Posebni tasteri za transfer, hold (stavljanje poziva na čekanje), konferencijsku vezu |  |  |
| 6.7.22     Svetlosna indikacija za voicemail |  |  |
| 6.7.23     Mogućnost prikaza XML aplikacija |  |  |
| 6.7.24     Opcija „Deep sleep“ – mogućnost podešavanja uštede energije u zavisnosti od doba dana ili dana u nedelji |  |  |
| 6.7.25     Mogućnost čuvanja zapisa o poslednjih 150 poziva (primljeni, propušteni i upućeni pozivi) |  |  |
| 6.7.26     Sigurnosni mehanizmi: *prema tehničkim zahtevima tačke 6.7.26 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.8             Telefon tip 2 – IP telefon srednje klase *(10 kom.)* |  |  |
| 6.8.1         Podrška za IEEE 802.3af standard (Power over Ethernet-PoE) ili ekvivalent, za napajanje preko PoE sviča (putem UTP kabla) |  |  |
| 6.8.2         Mogućnost napajanja putem strujnog adaptera |  |  |
| 6.8.3         Signalizacioni protokol za komunikaciju sa centralnim sistemom za obradu poziva (Cisco Unified Communications Manager-om): SIP |  |  |
| 6.8.4         Podrška za osnovne korisničke funkcije: stavljanje poziva na čekanje i prihvatanje novog dolaznog poziva, biranje telefonskih brojeva bez podizanja slušalice, dvosmerni speakerphone, mute/unmute, automatsko prosleđivanje poziva na drugi broj, transfer poziva (blind i consultative), kreiranje audio konferencija sa više učesnika i mogućnošću naknadnog dodavanja učesnika, prikaz istorije poziva – propušteni, primljeni, upućeni |  |  |
| 6.8.5         Podrška za srpski jezik |  |  |
| 6.8.6         Mogućnost deljenja lokala sa jednim ili više telefona (shared line) |  |  |
| 6.8.7         Mogućnost vertikalnog postavljanja IP telefona na zid, ili postavljanja na horizontalnu površinu pomoću fleksibilnog postolja kojim se omogućava različit položaj, odnosno nagib telefona |  |  |
| 6.8.8         Mogućnost dobijanja mrežnih parametara putem DHCP protokola (*Dynamic Host Configuration Protocol*), kao i mogućnost ručnog setovanja statičkih mrežnih parametara |  |  |
| 6.8.9         Mogućnost grupnog dodavanja i konfigurisanja, brisanja i administracije telefona preko postojećeg sistema za obradu poziva (Cisco Unified Communications Manager Administration interfejsa) |  |  |
| 6.8.10     Mogućnost upgrade-a firmware-a preko centralnog sistema za obradu poziva (Cisco Unified Communications Manager-a) putem TFTP protokola |  |  |
| 6.8.11     5-inčni grafički TFT kolor displej (16-bit color), rezolucije minimalno 320x240 sa pozadinskim osvetljenjem |  |  |
| 6.8.12     Podrška za G.722 wideband kodek |  |  |
| 6.8.13     Podrška za G.711a, G.711µ, G.729a, G.729ab, G.722 i iLBC kodek |  |  |
| 6.8.14     Podrška za 2 telefonske linije (ili kombinaciju linije, tastera za brzo biranje sa mogućnošću presence indikacije i tastera za direktni pristup telefonskim funkcijama) |  |  |
| 6.8.15     Četiri programabilna interaktivna softkey tastera za pristupanje različitim telefonskim funkcijama |  |  |
| 6.8.16     Posebni tasteri za: *prema tehničkim zahtevima tačke 6.8.16 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.8.17     Ugrađeni dvoportni 10/100 BASE-T Ethernet svič |  |  |
| 6.8.18     Port za naglavne slušalice |  |  |
| 6.8.19     Najmanje 24 različita tipa melodije za zvono na telefonu |  |  |
| 6.8.20     Podrška za DSCP (*differentiated services code point*) i 802.1Q/p |  |  |
| 6.8.21     Sigurnosni mehanizmi: provera identiteta putem X.509v3 sertifikata, image sa digitalnim potpisom, mogućnost kriptovanja signalizacije i medija (koriščenjem AES-128 standarda), podrška za 802.1x i EAPOL pass-through |  |  |
| *6.9* Telefon tip 3 – IP telefon visoke klase *(35 kom.)* |  |  |
| 6.9.1         Podrška za IEEE 802.3af standard (Power over Ethernet-PoE) ili ekvivalent, za napajanje preko PoE sviča (putem UTP kabla) |  |  |
| 6.9.2         Mogućnost napajanja putem strujnog adaptera |  |  |
| 6.9.3         Signalizacioni protokol za komunikaciju sa centralnim sistemom za obradu poziva (Cisco Unified Communications Manager-om): SIP |  |  |
| 6.9.4         Podrška za osnovne korisničke funkcije: stavljanje poziva na čekanje i prihvatanje novog dolaznog poziva, biranje telefonskih brojeva bez podizanja slušalice, dvosmerni speakerphone, mute/unmute, automatsko prosleđivanje poziva na drugi broj, transfer poziva (blind i consultative), kreiranje audio konferencija sa više učesnika i mogućnošću naknadnog dodavanja učesnika, prikaz istorije poziva – propušteni, primljeni, upućeni uz mogućnost čuvanja zapisa o poslednjih 150 poziva |  |  |
| 6.9.5         Podrška za srpski jezik |  |  |
| 6.9.6         Mogućnost deljenja lokala sa jednim ili više telefona (shared line) |  |  |
| 6.9.7         Mogućnost vertikalnog postavljanja IP telefona na zid, ili postavljanja na horizontalnu površinu pomoću fleksibilnog postolja kojim se omogućava različit položaj, odnosno nagib telefona |  |  |
| 6.9.8         Mogućnost dobijanja mrežnih parametara putem DHCP protokola (*Dynamic Host Configuration Protocol*), kao i mogućnost ručnog setovanja statičkih mrežnih parametara |  |  |
| 6.9.9         Mogućnost grupnog dodavanja i konfigurisanja, brisanja i administracije telefona preko postojećeg sistema za obradu poziva (Cisco Unified Communications Manager Administration interfejsa) |  |  |
| 6.9.10     Mogućnost upgrade-a firmware-a preko centralnog sistema za obradu poziva (Cisco Unified Communications Manager-a) putem TFTP protokola |  |  |
| 6.9.11     Grafički kolor VGA displej, dijagonale 10 cm, minimalne rezolucije 640x480 piksela i pozadinskim osvetljenjem |  |  |
| 6.9.12     Podrška za video pozive, telefon mora imati ugrađenu VGA video kameru koja podržava i do 30 frejmova u sekundi |  |  |
| 6.9.13     Podrška za minimalno 4 telefonske linije |  |  |
| 6.9.14     Podrška za minimalno 4 programabilna interaktivna softkey tastera |  |  |
| 6.9.15     Svetlosna indikacija za voicemail |  |  |
| 6.9.16     Posebni tasteri za: *prema tehničkim zahtevima tačke 6.9.16 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.9.17     Izbor od bar 29 različitih melodija za tip zvona |  |  |
| 6.9.18     Poseban (RJ-9) port za naglavne slušalice |  |  |
| 6.9.19     Ugrađeni dvoportni 10/100 BASE-T Ethernet svič |  |  |
| 6.9.20     Podrška za G.711, G.729a, G.729b, G.729ab, G.722, iLBC kodeke |  |  |
| 6.9.21     Mogućnost prikaza XML aplikacija |  |  |
| 6.9.22     Podrška za IEEE 802.1 p/Q |  |  |
| 6.9.23     Podrška za *Comfort-noise generation* (CNG) i *voice-activity-detection* (VAD) |  |  |
| 6.9.24     Opcija „*Deep sleep*“ – mogućnost podešavanja uštede energije u zavisnosti od doba dana ili dana u nedelji |  |  |
| 6.9.25     Podrška za CAPF (certificate authority proxy function) |  |  |
| 6.9.26     Sigurnosni mehanizmi: *prema tehničkim zahtevima tačke 6.9.26 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.10         Telefon tip 4 – dispečerski telefon *(10 kom.)* |  |  |
| 6.10.1     Podrška za IEEE 802.3af standard (Power over Ethernet-PoE) ili ekvivalent, za napajanje preko PoE sviča (putem UTP kabla) |  |  |
| 6.10.2     Mogućnost napajanja putem strujnog adaptera |  |  |
| 6.10.3     Signalizacioni protokol za komunikaciju sa centralnim sistemom za obradu poziva (Cisco Unified Communications Manager-om): SIP |  |  |
| 6.10.4     Podrška za osnovne korisničke funkcije: stavljanje poziva na čekanje i prihvatanje novog dolaznog poziva, biranje telefonskih brojeva bez podizanja slušalice, dvosmerni speakerphone, mute/unmute, automatsko prosleđivanje poziva na drugi broj, transfer poziva (blind i consultative), kreiranje audio konferencija sa više učesnika i mogućnošću naknadnog dodavanja učesnika, prikaz istorije poziva – propušteni, primljeni, upućeni |  |  |
| 6.10.5     Podrška za srpski jezik |  |  |
| 6.10.6     Mogućnost deljenja lokala sa jednim ili više telefona (shared line) |  |  |
| 6.10.7     Mogućnost vertikalnog postavljanja IP telefona na zid, ili postavljanja na horizontalnu površinu pomoću fleksibilnog postolja kojim se omogućava različit položaj, odnosno nagib telefona |  |  |
| 6.10.8     Mogućnost dobijanja mrežnih parametara putem DHCP protokola (*Dynamic Host Configuration Protocol*), kao i mogućnost ručnog setovanja statičkih mrežnih parametara |  |  |
| 6.10.9     Mogućnost grupnog dodavanja i konfigurisanja, brisanja i administracije telefona preko postojećeg sistema za obradu poziva (Cisco Unified Communications Manager Administration interfejsa) |  |  |
| 6.10.10 Mogućnost upgrade-a firmware-a preko centralnog sistema za obradu poziva (Cisco Unified Communications Manager-a) putem TFTP protokola |  |  |
| 6.10.11 5-inčni grafički TFT kolor displej (16-bit color), rezolucije minimalno 320x240 sa pozadinskim osvetljenjem |  |  |
| 6.10.12 Podrška za G.722 wideband kodek |  |  |
| 6.10.13 Podrška za G.711a, G.711µ, G.729a, G.729ab, G.722 i iLBC kodeke |  |  |
| 6.10.14 Podrška za 6 telefonskih linija (ili kombinaciju linije, tastera za brzo biranje sa mogućnošću presence indikacije i tastera za direktni pristup telefonskim funkcijama) |  |  |
| 6.10.15 Četiri programabilna interaktivna softkey tastera za pristupanje različitim telefonskim funkcijama |  |  |
| 6.10.16 Posebni tasteri za: *prema tehničkim zahtevima tačke 6.10.16 iz Priloga 1* |  |  |
| 6.10.17 Ugrađeni dvoportni 10/100 BASE-T Ethernet svič |  |  |
| 6.10.18 Port za naglavne slušalice |  |  |
| 6.10.19 Najmanje 24 različita tipa melodije za zvono na telefonu |  |  |
| 6.10.20 Podrška za DSCP (*differentiated services code point*) i 802.1Q/p |  |  |
| 6.10.21 Sigurnosni mehanizmi: provera identiteta putem X.509v3 sertifikata, image sa digitalnim potpisom, mogućnost kriptovanja signalizacije i medija (koriščenjem AES-128 standarda), podrška za 802.1x i EAPOL pass-through |  |  |
| 6.11         Enhanced 9.x user licence i trogodišnji UCSS servis |  |  |
| 6.11.1     Ponuda mora da obuhvati 150 novih enhanced 9.x user licenci (kako bi novi telefoni mogli da se nesmetano registruju na centralni procesor poziva, Cisco Unified Communications Manager 9.x), uz pripadajući trogodišnji UCSS servis |  |  |
| 6.12         SFP Modul Tip 1 (kom 20) |  |  |
| 6.12.1     100BASE-LX SFP, talasne duzine 1310 nm, za prenos podataka preko singlmodnog vlakna za razdaljine do 10 km. |  |  |
| 6.13         SFP Modul Tip 2 (kom 2) |  |  |
| 6.13.1     100BASE-EX SFP, talasne duzine 1310 nm, za prenos podataka preko singlmodnog vlakna za razdaljine do 40 km. |  |  |
| 6.14         SFP Modul Tip 3 (kom 2) |  |  |
| 6.14.1     100BASE-ZX SFP, talasne duzine 1550 nm, za prenos podataka preko singlmodnog vlakna za razdaljine do 80 km. |  |  |
| Neophodna pasivna oprema za instalaciju |  |  |
| 6.15         Instalacioni pasivni materijal za instalaciju nove lokacije Kolubara B, Kalenić |  |  |
| 6.15.1     TT kabl 40x2x0.5 (60 kom) |  |  |
| 6.15.2     Rastavna regleta KRONE 10x2 sa nosačem (4 kom) |  |  |
| 6.15.3     TT Panel 4p. 50 porta (1 kom) |  |  |
| 6.15.4     Peč kabl RJ45 UTP cat.5e 10m (2 kom) |  |  |
| 6.15.5     Peč kabl RJ45 UTP cat.5e 3m (35 kom) |  |  |
| 6.15.6     Peč kabl RJ45 UTP cat.5e 2m (35 kom) |  |  |
| 6.15.7     Ranžirni panel 1HU za kablove (5 kom) |  |  |
| 6.16         Instalacioni pasivni materijal instalaciju nove lokacije EPS Snabdevanje, Beograd |  |  |
| 6.16.1     Pač panel 24xRJ45 ftp cat.5e (4 kom) |  |  |
| 6.16.2     Voice panel 25porta (1 kom) |  |  |
| 6.16.3     Ranžirni panel za kablove (5 kom) |  |  |
| 6.16.4     Peč kabl ftp cat.5e 2m (192 kom) |  |  |
| 6.17         Instalacioni pasivni materijal za instalaciju nove lokacije HE Đerdap 2 |  |  |
| 6.17.1     Kabinet stojeći 19" 800x2000x800 sa fluorescentnim svetlom, "AC" utičnicom, grejačima za sprečavanje kondenzacije sa termostatom, ventilatorima, šinom za uzemlјenje, vratima sa bravicom. Prednja strana ormana treba da bude transparentna. Orman treba da ima mogućnost pristupa sa zadnje strane, takođe treba da ima mogućnost uvoda kablova sa donje i gornje strane. Uvod kablova treba da bude zaštićen od ulaska glodara. (2 kom) |  |  |
| 6.17.2     TT kabl 10x2x0.5 (30 kom) |  |  |
| 6.17.3     Rastavna regleta KRONE 10x2 sa nosačem (1 kom) |  |  |
| 6.17.4     TT panel 4p. 25 porta (1kom) |  |  |
| 6.17.5     Instalacioni kabl FTP cat.5e (360 kom) |  |  |
| 6.17.6     Peč panel FTP cat.5e sa 24 modula (2 kom) |  |  |
| 6.17.7     Peč kabl RJ45 UTP cat.5e 2m (40 kom) |  |  |
| 6.17.8     Optički peč kabl MM LC-E2000/APC 20m (4 kom) |  |  |
| 6.17.9     Ranžirni panel 1HU za kablove (8 kom) |  |  |
| 6.18         Instalacioni pasivni materijal za instalaciju nove lokacije Rezervna Lokacija 2, Beograd (JĆ) |  |  |
| 6.18.1     Peč kabl RJ45 UTP cat.5e 2m (140 kom) |  |  |
| 6.18.2     Ranžirni panel 1HU za kablove (2 kom) |  |  |
| 7                   Oprema za bežičnu mrežu |  |  |
| 7.1             Svič Tip 1 (6 kom) |  |  |
| 7.1.1         Portovi: *prema tehničkim zahtevima tačke 7.1.1 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.1.2         PoE: *prema tehničkim zahtevima tačke 7.1.2 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.1.3         Agregacija *prema tehničkim zahtevima tačke 7.13 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.1.4         Operativni sistem *prema tehničkim zahtevima tačke 7.1.4 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.1.5         Protokoli autentifikacije *prema tehničkim zahtevima tačke 7.1.5 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.1.6         Fizičke osobine i performance *prema tehničkim zahtevima tačke 7.1.6 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.2             Svič Tip 2 (4 kom) |  |  |
| 7.2.1         Portovi: *prema tehničkim zahtevima tačke 7.2.1 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.2.2         PoE: *prema tehničkim zahtevima tačke 7.2.2 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.2.3         Agregacija *prema tehničkim zahtevima tačke 7.2.3 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.2.4         Operativni sistem *prema tehničkim zahtevima tačke 7.2.4 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.2.5         Protokoli autentifikacije *prema tehničkim zahtevima tačke 7.2.5 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.2.6         Fizičke osobine i performance *prema tehničkim zahtevima tačke 7.2.6 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.3             SFP Moduli (20 kom) |  |  |
| 7.3.1         1000BASE-T SFP radi na standardu kategorije 5 UTP kablova duzine do 100 metara. Podrška za automatski odabir MDI/MDIX i brzine slanja podataka (10/100/1000 Mbit/s). |  |  |
| 7.4             Mrežni Firewall (1 kom) |  |  |
| 7.4.1         Performanse *prema tehničkim zahtevima tačke 7.4.1 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.4.2         Mogućnost vezivanja dva uređaja u klaster: Active/Active ili Active/Standby |  |  |
| 7.4.3         USB 2.0 portovi: 2 kom *prema tehničkim zahtevima tačke 7.4.3 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.4.4         1 RU, mogućnost montiranja u 19-inčni rek |  |  |
| 7.4.5         Ugrađen disk 120GB, hot-swapable |  |  |
| 7.4.6         Podrška za ruting protokole RIP, OSPF, OSPF v3, OSPF v3 za IPv6 |  |  |
| 7.5             Access Point (6 kom) |  |  |
| 7.5.1         Wireless standard 802.11a/g/n |  |  |
| 7.5.2         Raspored radio kanala na 20 I 40 MHz: *prema tehničkim zahtevima tačke 7.5.2 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.5.3         Snaga radio signala *prema tehničkim zahtevima tačke 7.5.3 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.5.4         Podrška za 3x4 MIMO protocol preko radio signala |  |  |
| 7.5.5         Integrisana omnidirekciona antena sa pojačanjem do 4 dBi |  |  |
| 7.5.6         LAN priključak *prema tehničkim zahtevima tačke 7.5.6 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.5.7         Brzina prenosa podataka: *prema tehničkim zahtevima tačke 7.5.7 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.5.8         Mogućnost registrovanja I centralnog upravljanja pomoću wireless kontrolera |  |  |
| 7.5.9         Sigurnosni standardi *prema tehničkim zahtevima tačke 7.5.9 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.5.10     Upotreba sandardnog I PoE napajanja |  |  |
| 7.5.11     Operativna memorija *prema tehničkim zahtevima tačke 7.5.11 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.5.12     Podrška za Dynamic Frequency Selection DFS I za VLAN-ove |  |  |
| 7.5.13     Visok nivo kompatibilnosti sa postojećom mrežnom infrastrukturom I standardima |  |  |
| 7.6             Uređaj za kontrolu access-pointa (2kom) |  |  |
| 7.6.1         Mora da obezbedi registraciju, centralizovano upravljanje sigurnosnim polisama, QoS za glas I video I wireless intrusion and prevention system (WIPS) |  |  |
| 7.6.2         Upravljanje uređajem preko web I linijskog komandnog interfejsa. |  |  |
| 7.6.3         Registrovanje do 75 access pointa |  |  |
| 7.6.4         Posedovanje dva ili više PoE priključka na koje bi direktno mogao da se nakači access point. |  |  |
| 7.6.5         Mogućnost kontrolisanja WiFi mreže na udaljenim lokacijama preko WAN linka |  |  |
| 7.6.6         Mogućnost korišćenja WEB autentifikacije za Guest korisnike |  |  |
| 7.6.7         Mogućnost AD integracije |  |  |
| 7.6.8         Podrška za sledeće WiFi standarde *prema tehničkim zahtevima tačke 7.6.8 iz Priloga 1* |  |  |
| 7.6.9         Podrška za LAN standarde: IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-TX specification, 1000BASE-T, and IEEE 802.1Q VLAN tagging |  |  |
| 7.6.10     Podrška za sigurnosne standarde i enkripciju: WPA, WPA2, AES, TKIP, EAP-TLS, EAP-TTLS, MSCHAPv2, PEAPv0, PEAPv1, WMM, ISAKMP, IKE, WEP, AES, CCMP, DES, 3DES |  |  |
| 7.6.11     Podrška za autentifikaciju i akaunting: IEEE 802.1X, Microsoft Vendor-Specific RADIUS Attributes, PPP EAP-TLS, RADIUS Authentication, RADIUS Accounting, RADIUS Support for EAP |  |  |
| 7.6.12     Postojanje najmanje 4 gigabitna interfejsa za povezivanje na LAN |  |  |
| 7.7             Instalacioni pasivni materijal za instalaciju bežične mreže |  |  |
| 7.7.1         Instalacioni kabl FTP cat.5e (250 kom) |  |  |
| 7.7.2         Nadzidna jednostruka utičnica sa modulom FTP cat.5e (6kom) |  |  |
| 7.7.3         Modul FTP cat.5e (6kom) |  |  |
| 7.7.4         Peč kabl RJ45 UTP cat.5e 2m (12 kom) |  |  |
| 7.7.5         Ranžirni panel 1HU za kablove (1kom) |  |  |
| 8                   Dopuna rezervnih delova |  |  |
| 8.1             Ruter (1kom) |  |  |
| 8.1.1         C3945-VSEC/K9 - Cisco 3945 UC Sec. Bundle PVDM3-64 UC and SEC License P (1 kom) |  |  |
| 8.1.2         S39UK9-15204M - Cisco 3925-3945 IOS UNIVERSAL (1 kom) |  |  |
| 8.1.3         PWR-3900-DC - Cisco 3925/3945 DC Power Supply (1 kom) |  |  |
| 8.1.4         PWR-3900-DC/2 - Cisco 3925/3945 DC Power Supply (Secondary PS) (1 kom) |  |  |
| 8.1.5         C3900-SPE150/K9 - Cisco Services Performance Engine 150 for Cisco 3945 ISR (1 kom) |  |  |
| 8.1.6         SL-39-IPB-K9 - IP Base License for Cisco 3925/3945 (1 kom) |  |  |
| 8.1.7         SL-39-UC-K9 - Unified Communication License for Cisco 3900 Series (1 kom) |  |  |
| 8.1.8         3900-FANASSY - Cisco 3925/3945 Fan Assembly (Bezel included) (1 kom) |  |  |
| 8.1.9         ISR-CCP-EXP - Cisco Config Pro Express on Router Flash (1 kom) |  |  |
| 8.1.10     MEM-3900-1GB-DEF - 1GB DRAM (512MB+512MB) for Cisco 3925/3945 ISR (Default) (1 kom) |  |  |
| 8.1.11     MEM-CF-256MB - 256MB Compact Flash for Cisco 1900 2900 3900 ISR (1 kom) |  |  |
| 8.1.12     PVDM3-64 - 64-channel high-density voice and video DSP module (1 kom) |  |  |
| 8.1.13     SL-39-SEC-K9 - Security License for Cisco 3900 Series (1 kom) |  |  |
| 8.1.14     Garanicija 12 meseci |  |  |
| 8.2             Svič (4kom) |  |  |
| 8.2.1         WS-C3560X-24P-S - Catalyst 3560X 24 Port PoE IP Base (1 kom) |  |  |
| 8.2.2         C3KX-PWR-350WAC/2 - Catalyst 3K-X 350W AC Secondary Power Supply (1 kom) |  |  |
| 8.2.3         C3KX-NM-1G - Catalyst 3K-X 1G Network Module option PID (1 kom) |  |  |
| 8.2.4         CAB-3KX-AC-EU - AC Power Cord for Catalyst 3K-X (Europe) (2 kom) |  |  |
| 8.2.5         S356XVK9T-12255SE - CAT 3560X IOS UNIVERSAL WITH WEB BASED DEV MGR (1 kom) |  |  |
| 8.2.6         C3KX-PWR-715WAC - Catalyst 3K-X 715W AC Power Supply (1 kom) |  |  |
| 8.2.7         Garanicja 12 meseci |  |  |
| 8.3             Telefon (2kom) |  |  |
| 8.3.1         CP-7965G= - Cisco UC Phone 7965 Gig Ethernet Color spare (1 kom) |  |  |
| 8.3.2         Garancija 12 meseci |  |  |
| 8.4             Kartica za ruter – tip 1 (1 kom) |  |  |
| 8.4.1         VWIC2-1MFT-T1/E1= - 1-Port 2nd Gen Multiflex Trunk Voice/WAN Int. Card - T1/E1 (1 kom) |  |  |
| 8.5             Kartica za ruter – tip 2 (1 kom) |  |  |
| 8.5.1         EVM-HD-8FXS/DID= - High density voice/fax extension module - 8 FXS/DID (1 kom) |  |  |
| 8.6             Diskovi na Avaya SIP serverima: Seagate Barracuda SATA ES.2    250GB    RPM: 7200 (10 kom) |  |  |
| 8.7             Diskovi na Avaya call serverima: S8730 RAID DRIVE 72GB SAS disk 700445794 (10 kom) |  |  |
| 8.8               Invertor AC-DC STI G2-48-230 600VA/600W (2 kom) |  |  |
| 8.9               Ventilatori za kabinete Canovate Cabinet 42U 800x1000mm CAN-FS-4281-124113112301 (10 kom) |  |  |
| 9                   Proširenje NetApp storage |  |  |
| 9.1             X800-42U-R6 - Power Cable,In-Cabinet,C13-C14 (4 kom) |  |  |
| 9.2             X5526A-R6 - Rackmount Kit,4-Post,Universal,R6 (1 kom) |  |  |
| 9.3             X6558-R6 - Cable,SAS Cntlr-Shelf/Shelf-Shelf/HA,2m (4 kom) |  |  |
| 9.4             X6560-R6 - Cable,Ethernet,0.5m RJ45 CAT6 (1 kom) |  |  |
| 9.5             X6561-R6 - Cable,Ethernet,2m RJ45 CAT6 (2 kom) |  |  |
| 9.6             DS4243-1514-24S-QS-R5 - DSK SHLF,24x600GB,15K,QS (1 kom) |  |  |
| Deo 2 Usluge |  |  |
| 1                   Opis instalacije, integracije, testiranja i puštanje u rad i usluga izrade projektne dokumentacije |  |  |
| 1.1             Za aktivnu opremu koja je predmet nabavke *(Deo 1, stavke 1 do 7)*, ponuđač je u obavezi da izvrši instalaciju koja uključuje: |  |  |
| 1.1.1         Pripremu i detaljan dizajn rešenja |  |  |
| 1.1.2         Montažu i instalaciju uređaja |  |  |
| 1.1.3         Konfiguraciju/podešavanja/puštanje u rad |  |  |
| 1.1.4 Izrada projektne dokumentacije |  |  |
| 1.2             Opis izrade projektne dokumentacije |  |  |
| 1.2.1         Prikaz rek ormara i pozicju opreme u rek ormaru |  |  |
| 1.2.2         Specificirane karakteristike opreme: |  |  |
| 1.2.3         Detaljna IP adresna šema |  |  |
| 1.2.4         Detaljan logički dizajn |  |  |
| 1.2.5         Konfiguracije uređaja |  |  |
| 1.2.6         Izradu projektne dokumentacije mora da izvrši, potpiše i overi licencirani projektant, sa validnom licencom za overu telekomunikacionih projekata izvedenog stanja. |  |  |
| 1.3             Opis radova vezanih za pasivu |  |  |
| 1.3.1         Ponuđač je u obavezi da u okviru instalacije aktivne opreme *(stavke 1, 2, 4, 6 i 7)* uključi i instalaciju i montažu pasivnog materijala i opreme, kao i radove koji su detaljno specificirani u tabeli 2 |  |  |
| 1.3.2     Tabela 2 - Specifikacija pasivnih radova. *prema tehničkim zahtevima tačke 1.3.2 iz Priloga 1* |  |  |
| 1.3.3     Tabela 2 - Lokacije za povezivanje Telepresence video endpoint-a *prema tehničkim zahtevima tačke 1.3.3 iz Priloga 1* |  |  |
| 2                   Dodatna podrška za deo postojeće opreme - kritični deo mreže (core) |  |  |
| 2.1             Potrebno je ponuditi održavanje za sledeći spisak opreme u tabeli 5 *prema tehničkim zahtevima tačke 2.1 iz Priloga 1* |  |  |
| 2.2             Za svu aktivnu opremu koja je navedena u Tabeli 5 neophodno je obezbediti podršku vendora i održavanje sa sledećim parametrima: |  |  |
| 2.2.1         Kontakt centar: Prijava servisnih zahteva u vremenskom intervalu 8x5 (5 radnih dana u nedelji, 8 radnih sati dnevno), telefonom, faksom ili email-om u zavisnosti od prioriteta problema. |  |  |
| 2.2.2         Odziv: od 4h do naredni radni dan (NBD), zavisno od prioriteta |  |  |
| 2.2.3         Usluga zamene neispravnog dela (*spare management)*: Ova usluga podrazumeva zamenu neispravnih delova. Originalni rezervni delovi se nalaze na depou proizvođača opreme. Vreme isporuke rezervnog dela ne sme biti duže od 15 radnih dana. Deo se preuzima u prostorijama izvršioca. |  |  |
| 2.2.4         Software Update: Ovaj servis podrazumeva nove verzije SW u okviru istog *software*-skog paket koji je instaliran kod Korisnika. Nove verzije SW mogu biti dostupne na CD ili preko FTP servera. Ovaj servis ne mora da podrazumeva instalaciju SW na mrežne uređaje. |  |  |
| 2.2.5         SLA Parametri prema tabeli 6 *prema tehničkim zahtevima tačke 2.2.5 iz Priloga 1* |  |  |
| 2.2.6         Nivoi prioriteta: |  |  |
| 2.2.6.1                        P1: Sistem nije operabilan usled otkaza ili nepravilnosti u radu centralnih elemenata sistema (otkazi centralnih uređaja, otkazi neredundantnih procesorskih ploča i napajanja, neoperativnost glavnog čvorišta..), sa mogućnošću da ima kritične posledice na poslovanje ako servis hitno ne bude uspostavljen. |  |  |
| 2.2.6.2                        P2: Sistem nije operabilan usled otkaza ili nepravilnosti u radu perifernih/pristupnih elemenata sistema (otkazi redundantnih procesorskih ploča i napajanja, otkazi pristupnih uređaja..), funkcionalnost servisa je bitno degradirana. |  |  |
| 2.2.6.3                        P3: Okolnosti koje postoje u svakodnevnom radu i dovode do toga da je rad mreže/uređaja korisnika degradiran i otežan, funkcionalnost je umanjena, ali se svi servisi i radne operacije nastavljaju. |  |  |
| 3                   Obuke |  |  |
| 3.1             Obuka za Telepresence sistem |  |  |
| 3.1.1         Obuka se mora održavati na srpskom jeziku, na lokaciji Naručioca ili Ponuđača sa praktično-pokaznim delom (hands on), za 10 polaznika, u ukupnom trajanju od 1 dan. |  |  |
| 3.1.2         Administracija |  |  |
| 3.1.3         Konfigurisanje |  |  |
| 3.1.4         Podešavanje end pointa |  |  |
| 3.2             Obuka za WEB Konferencijski sistem |  |  |
| 3.2.1         Obuka se mora održavati na srpskom jeziku, na lokaciji Naručioca ili Ponuđača sa praktično-pokaznim delom (hands on), za 10 polaznika, u ukupnom trajanju od 1 dan. |  |  |
| 3.2.2         Administracija |  |  |
| 3.2.3         Konfigurisanje |  |  |
| 3.3             Obuka za administraciju IP telefonskog sistema |  |  |
| 3.3.1         Ponuđač je u obavezi da obezbedi naprednu obuku za administraciju IP telefonskog sistema. Obuka ima za cilj osposobljavanje administratora sistema za samostalan stručan rad i upravljanje sistemom. |  |  |
| 3.3.2         Obuka se mora održavati na srpskom jeziku, na lokaciji Naručioca ili Ponuđača sa praktično-pokaznim delom (hands on), za 10 polaznika, u ukupnom trajanju od 4 dana. |  |  |
| 3.3.3         Potrebno je obezbediti i odgovarajuće Uputstvo (pisani materijal sa sadržajem obuke) na srpskom jeziku. |  |  |
| 3.3.4         Obuka administratora mora da obuhvati sledeće celine neophodne za samostalan rad i održavanje IP telefonskog sistema u Elektroprivredi Srbije: |  |  |
| 3.3.4.1         Definisanje dial-plana *prema tehničkim zahtevima tačke 3.3.4.1 iz Priloga 1* |  |  |
| 3.3.4.2         Osnovne operacije i komponente koje učesvuju u VoIP pozivu *tehničkim zahtevima tačke 3.3.4.2 iz Priloga 1* |  |  |
| 3.3.4.3         Komponente Voice gateway-a *tehničkim zahtevima tačke 3.3.4.3 iz Priloga 1* |  |  |
| 3.3.4.4         Implementacija voice gateway-a *tehničkim zahtevima tačke 3.3.4.4 iz Priloga 1* |  |  |
| 3.3.4.5         Potrebe za implementacijom QoS-a za voice i video saobraćaj *tehničkim zahtevima tačke 3.3.4.5 iz Priloga 1* |  |  |
| 3.3.4.6     Opis i konfiguracija DiffServ QoS modela *tehničkim zahtevima tačke 3.3.4.6 iz Priloga 1* |  |  |
| 3.3.4.7     Inicijalno podešavanje Cisco Unified Communications Manager klastera *tehničkim zahtevima tačke 3.3.4.7 iz Priloga 1* |  |  |
| 3.3.4.8     Konfigurisanje Cisco Unified Communications Manager-a za potrebe lokalnog pozivanja *tehničkim zahtevima tačke 3.3.4.8 iz Priloga 1* |  |  |
| 3.3.4.9     Konfigurisanje route plana na Cisco Unified Communications Manager-u za potrebe pozivanja prema javnoj telefonskoj mreži *tehničkim zahtevima tačke 3.3.4.9 iz Priloga 1* |  |  |
| 3.3.4.10     Definisanje i konfiguracija Cisco Unified Communications Manager medija resursa *tehničkim zahtevima tačke 3.3.4.10 iz Priloga 1* |  |  |
| 3.3.4.11     Različiti feature-i i aplikacije na Cisco Unified Communications Manager-u *tehničkim zahtevima tačke 3.3.4.11 iz Priloga 1* |  |  |
| 3.3.4.12     Primena Cisco preporučene metodologije za utvrđivanje i rešavanje problema koji se javljaju u okviru IP telefonskog sistema *tehničkim zahtevima tačke 3.3.4.12 iz Priloga 1* |  |  |
| 3.3.4.13     Rešavanje problema vezanih za uspostavu poziva *tehničkim zahtevima tačke 3.3.4.13 iz Priloga 1* |  |  |
| 3.3.4.14     Rešavanje problema sa replikacijom baze *tehničkim zahtevima tačke 3.3.4.14 iz Priloga 1* |  |  |
| 3.3.4.15     Rešavanje problema sa kvalitetom glasa *tehničkim zahtevima tačke 3.3.4.15 iz Priloga 1* |  |  |
| 3.4             Obuka za NMS sistem |  |  |
| 3.4.1         Ponuditi obuku koja za ponuđenje NMS sofvtere pokriva sadržaj namenjen običnim i naprednim korisnicima. Osnovni korisnici sistema će biti zaduženi za korišćenje NMS sistema i praćenje faultova. Napredni korisnici zaduženi su za administraciju i održavanje NMS sistema. |  |  |
| 3.4.2         Obuka mora biti na srpskom jeziku, na sajtu Naručioca ili Ponuđača sa praktično pokaznim delom (hands on). |  |  |
| 3.4.3         Predvideti obuku za 5 polaznika, u ukupnom trajanju od 3 dana. Obezbediti uputstvo (pisani materijal sa sadržajem obuke) na srpskom jeziku. Obukom obuhvatiti: |  |  |
| 3.4.3.1                        Prime Infrastructure 1.2 *tehničkim zahtevima tačke 3.4.3.1 iz Priloga 1* |  |  |
| 3.4.3.2                        Prime Collaboration OM/SM *tehničkim zahtevima tačke 3.4.3.2 iz Priloga 1* |  |  |
| 3.4.3.3                        Cisco Info Centar *tehničkim zahtevima tačke 3.4.3.3 iz Priloga 1* |  |  |
| 4                   Opis održavanja za opremu u garantnom periodu (12 meseci) |  |  |
| 4.1             Neophodno je obezbediti održavanje u garantnom periodu koje se sastoji iz sledećih usluga: |  |  |
| 4.1.1         Kontakt centar: Prijava servisnih zahteva u vremenskom intervalu 8x5 (5 radnih dana u nedelji, 8 radnih sati dnevno), telefonom, faksom ili email-om u zavisnosti od prioriteta problema. |  |  |
| 4.1.2         Odziv: 4h |  |  |
| 4.1.3         Korektivno i incidentno održavanje: Ova usluga podrazumeva otklanjanje kvarova na opremi koja je predmet održavanja. To podrazumeva sve aktivnosti od strane Izvršioca neophodne da se reši problem u rokovima određenim u SLA tabeli uključujući udaljenu i onsite podršku, kao i komunikaciju sa vendorskom podrškom. |  |  |
| 4.1.4         Usluga zamene neispravnog dela (*spare management)*: Ova usluga podrazumeva zamenu neispravnih delova. Vreme isporuke rezervnog dela ne sme biti veće od 15 dana. |  |  |
| 4.1.5         Software Update: Ovaj servis podrazumeva nove verzije SW u okviru istog *software*-skog paket koji je instaliran kod Korisnika. Nove verzije SW mogu biti dostupne na CD ili preko FTP servera. Ovaj servis ne mora da podrazumeva instalaciju SW na mrežne uređaje. |  |  |
| 4.1.6         SLA Parametri prema tabeli 7 *tehničkim zahtevima tačke 4.1.6 iz Priloga 1* |  |  |
| 4.1.7         Nivoi prioriteta: |  |  |
| 4.1.7.1                        P1: Sistem nije operabilan usled otkaza ili nepravilnosti u radu centralnih elemenata sistema (otkazi centralnih uređaja, otkazi neredundantnih procesorskih ploča i napajanja, neoperativnost glavnog čvorišta..), sa mogućnošću da ima kritične posledice na poslovanje ako servis hitno ne bude uspostavljen. |  |  |
| 4.1.7.2                        P2: Sistem nije operabilan usled otkaza ili nepravilnosti u radu perifernih/pristupnih elemenata sistema (otkazi redundantnih procesorskih ploča i napajanja, otkazi pristupnih uređaja..), funkcionalnost servisa je bitno degradirana. |  |  |
| 4.1.7.3                        P3: Okolnosti koje postoje u svakodnevnom radu i dovode do toga da je rad mreže/uređaja korisnika degradiran i otežan, funkcionalnost je umanjena, ali se svi servisi i radne operacije nastavljaju. |  |  |
| 5                   Sadržaj tehničkog dela ponude |  |  |
| 5.1             Detaljnu specifikaciju ponuđene opreme i radova sa jediničnim cenama i ukupnom cenom ponuđač dostavlja na svom memorandumu pečatiranu i overenu. |  |  |
| 5.2             Popunjen Prilog 2., jedinične i ukupne cene za dobra i usluge., po funkcionalnim celinama definisanim u tehničkoj specifikaciji. |  |  |
| 5.3             Popunjen Prilog 3., Izjavu saglasnosti ponuđenog rešenja sa tehničkim zahtevima (Stetement of Compliаnce). U izjavi o saglasnosti ponuđač se izjašnjava da je saglasan ili nije saglasan sa zahtevima iz Priloga 1. |  |  |
| 5.4             Opis rešenja i usluga (Scope of the work) koji su predmet nabavke. |  |  |
| 5.5             Izjavu kojom ponuđač garantuje da će isporučena dobra biti originalna, fabrički nova, iz tekuće proizvodnje, bez oštećenja, neupotreblјavana i u potpuno ispravnom stanju, sa tehničkim karakteristikama u skladu sa tehničkom specifikacijom koja je sastavni deo ove konkursne dokumentacije |  |  |
| 5.6             Tehničku dokumentaciju za predmetnu opremu i rešenja koja može biti i na CD-u ili USB memoriji. |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum: | M.P. | Ponuđač: |
|  |  |  |
|  |  |  |