

Sarajevo, 06.08.2024. godine

PRETHODNA PROVJERA TRŽIŠTA NABAVKA CUCM SERVERA TELEPRESENCE UREĐAJA

Na osnovu člana 14a. Zakona o javnim nabavkama (Službeni glasnik BiH, broj: 39/14, 59/22 i 50/24), Centralna banka Bosne i Hercegovine vrši prethodnu provjeru tržišta, prije pokretanja postupka javne nabavke robe – nabavka CUCM Servera Telepresence uređaja.

U svrhu pripreme nabavke i informiranja privrednih subjekata o svojim planovima i zahtjevima u vezi s nabavkom, Centralna banka Bosne i Hercegovine provjerava tržište putem web stranice www.cbbh.ba.

Ovim putem Centralna banka Bosne i Hercegovine traži savjet neovisnih stručnjaka, nadležnih tijela ili učesnika na tržištu, koji može uključivati i informativnu cijenu ponude za predmet nabavke, prema tehničkoj specifikaciji za nabavku robe – nabavka CUCM Servera Telepresence uređaja, uz molbu da se tražene informacije dostave do 09.08.2024. godine, do kraja radnog dana.

1. Specifikacija (video konferencijski uređaj TIP 1):

Video konferencijski uređaj – 1 komad		
<i>Red. br.</i>	<i>Karakteristike</i>	<i>Minimalni tehnički zahtjevi</i>
Hardverske i softverske karakteristike		
1.1	Komponente	<ul style="list-style-type: none">• Jedinica sa ugrađenim kodekom, dvostrukim kamerama, zvučnicima i mikrofonima;• Komplet za montažu (za ekran i zid);• Ethernet kabl (za mrežnu vezu 5 m);• HDMI kabl (za jedan ekran 1,5 m) ;• 10-inch tablet za upravljanje uređajem ;• Kabl za napajanje.
1.2	Karakteristike kamere	<ul style="list-style-type: none">• Sistem sa dvije kamere sa širokougaonim objektivom od 112° i teleobjektivom od 70°, oba sa sensorima slike od 48 MP;• Motorizovani nagib (između -2° i 20°);• 30 fps;• 5x digitalni zoom;• horizontalno vidno polje od 110°;• 90° vertikalno vidno polje;• Auto framing (detekcija lica);• Praćenje govornika;• Automatsko osvjetljenje i ravnoteža bijele boje;• Objektiv sa fiksnim fokusom (112) i automatskim fokusom (VCM) (70);• Automatska rotacija slike kada je jedinica video trake montirana naopako;

		<ul style="list-style-type: none"> • Grupni prikaz, prikaz govornika i frames režim kamere za individualno kadriranje učesnika, zajedno sa ručnim podešavanjem kamere; • Podrška za Meeting Zone podešavanje virtualnog sastanka pomoću interfejsa osetljivog na dodir, za snimanje i automatsko uokvirivanje samo ljudi unutar unapred definisanog područja i izbegavanje fokusiranja na prolaznike u otvorenim prostorima ili okruženjima sa staklenim zidovima.
1.3	Propusnost	<ul style="list-style-type: none"> • Do 20 Mbps propusnog opsega
1.4	Vizuelni indikatori	<ul style="list-style-type: none"> • Indikator za rad kamere; • Indikator napajanja;
1.5	Video standardi	<ul style="list-style-type: none"> • H.263, H.264, H265
1.6	Video ulazi	<ul style="list-style-type: none"> • 1x HDMI ulaz koji podržava formate do maksimalnih 3840 x 2160 at 30 fps, uključujući 1920 x 1080 at 60 fps • 1x USB-C ulaz koji podržava formate do maksimalnih 3840 x 2160 at 30 fps, uključujući 1920 x 1080 at 60 fps • Consumer Electronics Control (CEC) 2.0.
1.7	Video izlazi	<ul style="list-style-type: none"> • 3x HDMI izlaza koji podržavaju formate do 3840 x 2160 pri 60 fps; • Rezolucije video zapisa uživo (kodiranje i dekodiranje) do 1920 x 1080 pri 30 fps i 60 fps; • Consumer Electronics Control (CEC) 2.0; • Kompatibilan sa ekranom osetljivim na dodir.
1.8	Kodiranje i dekodiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Glavni video stream: 1920 x 1080 pri 60 fps • Kanal za prezentaciju: 3840 x 2160 pri 15 fps
1.9	Audio standardi	<ul style="list-style-type: none"> • G.711, G.722, G.722.1, G.729, AAC-LD, and Opus
1.10	Audio karakteristike	<ul style="list-style-type: none"> • Acoustic Echo Cancellation (AEC) ; • Active Lip Synchronization; • AI-Powered Noise Removal; • Automatic Gain Control (AGC); • Beamforming Microphones; • De-Reverberation; • Full Duplex; • Full-Band Audio; • Self-Hear; • Spatial Audio; • Ultrasound Technology.
1.11	Audio ulazi	<ul style="list-style-type: none"> • 1x HDMI ulaz; • 2x analogna linija za unos mikrofona; • 2x PoE za audio preko IP-a; • 1x DisplayPort/USB-C ulaz; • 2x USB-A ulaz.
1.12	Audio izlazi	<ul style="list-style-type: none"> • 1x analogna linija • 1x DisplayPort/USB-C izlaz • 2x USB-A izlaz (za povezivanje DSP-a ili USB audio uređaja) • USB-C port • Mogućnost povezivanja sa third-party umreženim audio sistemima preko AES67 standarda
1.13	IPv6 mrežna podrška	<ul style="list-style-type: none"> • Dual-stack IPv4 i IPv6 za DHCP, SSH, HTTP, HTTPS, DNS, DiffServ;

		<ul style="list-style-type: none"> • Podrška za statičku i automatsku IP konfiguraciju (stateless address auto configuration).
1.14	Protokoli	<ul style="list-style-type: none"> • H.323; • SIP; • WebRTC ; • Webex.
1.15	Sigurnosne karakteristike	<ul style="list-style-type: none"> • Upravljanje putem HTTPS i SSH protokola; • End-to-end enkripcija za pozive i sastanke; • Standardna enkripcija medija na svim back-end (Secure Real-time Transport Protocol [SRTP], koristeći AES-128-GCM ili AES-256-GCM); • Zaštita mrežnih postavki; • Poklopac za kameru.
1.16	Senzori	<ul style="list-style-type: none"> • Senzor prisustva pogonjen ultrazvučnom tehnologijom ugrađenom u video traku; • Senzori okoline koji mere temperaturu, vlažnost, kvalitet vazduha.
1.17	Napajanje	<ul style="list-style-type: none"> • 100 do 240 VAC, 50/60 Hz;
1.18	Karakteristike IP mreže	<ul style="list-style-type: none"> • DNS pretraga za konfiguraciju servisa; • Diferencirane usluge (kvalitet usluge [QoS]); • IP-adaptivno upravljanje propusnim opsegom (uključujući kontrolu protoka); • Dynamic playout i lip-sync buffering; • H.245 Dvotonski multifrekventni (DTMF) tonovi u H.323; • RFC 4733 DTMF tonovi u SIP-u; • Podrška za datum i vrijeme pomoću Network Time Protocol (NTP); • Medijska adaptacija i otpornost; • Uniform Resource Identifier (URI) biranje; • IPv4 Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP); • IPv6 (static i stateless adresna automatska konfiguracija); • HTTP(S) proxy podrška (za signalizaciju, a ne za medije); • Podržan proxy Transport Layer Security (TLS); • 802.1X mrežna autentifikacija; • 802.1Q Virtualni LAN; • 802.1p (QoS i Class of Service [CoS]).
1.19	Licence	<ul style="list-style-type: none"> • Uređaj mora imati licencu za registraciju na servis webex-a u trajanju od minimalno tri godine.
1.20	Garancija	<ul style="list-style-type: none"> • Uređaj treba da bude isporučen sa uključenim svim potrebnim servisima za zamjenu neispravnog hardvera po modelu 8x5xNBD, te pristup tehničkom centru u periodu od minimalno tri godine.

2. Specifikacija (video konferencijski uređaj TIP2):

<i>Video konferencijski uređaji – 5 komada</i>		
<i>Red. br.</i>	<i>Karakteristike</i>	<i>Minimalni tehnički zahtjevi</i>
Hardverske i softverske karakteristike		
2.1	Komponente	<ul style="list-style-type: none"> • Video konferencijski uređaj i power adapter; • 10-inch tablet za upravljanje uređaja sa Ethernet kablom, flat (8m); • Ethernet kabl (za mrežnu vezu 5 m); • HDMI kabl (za jedan ekran 1,5 m); • Set za montažu; • Poklopac za kameru.
2.2	Karakteristike kamere	<ul style="list-style-type: none"> • Kamera od 12MP; • 30 kadrova u sekundi; • 5x digitalni zoom; • f/2.5 aperture; • 120° horizontalno vidno polje; • 95° vertikalno vidno polje; • Automatsko kadriranje (prepoznavanje lica); • Praćenje govornika; • Automatsko osvjetljenje i ravnoteža bijele boje; • Objektiv sa fiksnim fokusom; • Automatska rotacija slike kada je jedinica video trake postavljena naopako; • Mod rada kamere za kadriranje pojedinačnih učesnika.
2.3	Propusnost	<ul style="list-style-type: none"> • Do 20 Mbps propusnog opsega;
2.4	Vizuelni indikatori	<ul style="list-style-type: none"> • Indikator za rad kamere; • Indikator napajanja;
2.5	Video standardi	<ul style="list-style-type: none"> • H.263, H.264
2.6	Video ulazi	<ul style="list-style-type: none"> • 1x HDMI ulaz koji podržava formate do maksimalnih 3840 x 2160 pri 30 fps, uključujući 1920 x 1080 pri 60 fps; • 1x USB-C ulaz koji podržava formate do maksimalnih 3840 x 2160 pri 30 fps, uključujući 1920 x 1080 pri 60 fps; • Consumer Electronics Control (CEC) 2.0.
2.7	Video izlazi	<ul style="list-style-type: none"> • 2x HDMI izlaza koji podržavaju formate do 3840 x 2160 pri 60 fps; • Rezolucije video zapisa uživo (kodiranje i dekodiranje) do 1920 x 1080 pri 30 fps i 60 fps; • Consumer Electronics Control (CEC) 2.0.; • Kompatibilan sa ekranom osjetljivim na dodir (kada se koristi zajedno sa USB-A ulazima za signalizaciju dodirom).
2.8	Kodiranje i dekodiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Video stream: 1920 x 1080 pri 30 fps; • Strim sadržaja: 3840 x 2160 pri 15 fps; • 3840 x 2160 pri 15 fps dekodiranje sadržaja.
2.9	Audio sandardi	<ul style="list-style-type: none"> • G.711, G.722, G.722.1, G.729, AAC-LD, i Opus
2.10	Audio karakteristike	<ul style="list-style-type: none"> • Acoustic Echo Cancellation (AEC); • Active Lip Synchronization; • AI-Powered Noise Removal;

		<ul style="list-style-type: none"> • Automatic Gain Control (AGC); • Beamforming Microphones; • De-Reverberation; • Full Duplex; • Full-Band Audio; • Self-Hear; • Spatial Audio; • Ultrasound Technology.
2.11	Audio ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • 1 HDMI ulaz; • 1 analogni mikroskop; • 1 DisplayPort/USB-C ulaz; • 1 USB-A ulaz;
2.12	Audio izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • 1 DisplayPort/USB-C izlaz; • 1 USB-A izlaz.
2.13	IPv6 mrežna podrška	<ul style="list-style-type: none"> • Podrška za jednopozivni stek za H.323 i SIP; • Dual-stack IPv4 i IPv6 za DHCP, SSH, HTTP, HTTPS, DNS, DiffServ; • Podrška za statičku i automatsku IP konfiguraciju (stateless address auto configuration).
2.14	Protokoli	<ul style="list-style-type: none"> • H.323 ; • SIP ; • Webex ; • WebRTC.
2.15	Sigurnosne karakteristike	<ul style="list-style-type: none"> • Bezbedno upravljanje uređajem putem HTTPS i SSH protokola ; • End-to-end enkripcija za pozive; • Standardna enkripcija medija na svim back-end (Secure Real-time Transport Protocol [SRTP], koristeći AES-128-GCM ili AES-256-GCM) ; • Zaštita mrežnih postavki ; • Poklopac za kameru.
2.16	Napajanje	<ul style="list-style-type: none"> • 100 do 240 VAC, 50/60 Hz, 12V DC ulaz ;
2.17	Karakteristike IP mreže	<ul style="list-style-type: none"> • DNS pretraga za konfiguraciju servisa; • Diferencirane usluge (Quality of Service [QoS]); • IP-adaptivno upravljanje propusnim opsegom (uključujući kontrolu protoka); • Dynamic playout i lip-sync buffering; • H.245 Dual-Tone Multifrequency (DTMF) tonovi u H.323; • RFC 4733 DTMF tonovi u SIP-u; • Podrška za datum i vrijeme pomoću Network Time Protocol (NTP); • Medijska adaptacija i otpornost; • Uniform Resource Identifier (URI) biranje; • IPv4 Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP); • IPv6 (both static i stateless adresna automatska konfiguracija); • HTTP(S) proxy podrška (za signalizaciju, a ne za medije); • Podržan proxy Transport Layer Security (TLS); • 802.1X mrežna autentifikacija; • 802.1Q Virtualni LAN; • 802.1p (QoS i Class of Service [CoS]).
2.18	Licence	<ul style="list-style-type: none"> • Uređaj mora imati licencu za registraciju na servis webex-a u trajanju od minimalno 3 godine.

2.19	Garanacija	<ul style="list-style-type: none"> • Uređaj treba da bude isporučen sa uključenim svim potrebnim servisima za zamjenu neispravnog hardvera po modelu 8x5xNBD, te pristup tehničkom centru u periodu od minimalno tri godine.
------	------------	---

3. Specifikacija (displej za video-konferencijske uređaje):

Display za video-konferencijski uređaj – 3 komada		
Red. br.	Karakteristike	Minimalni tehnički zahtjevi
Hardverske karakteristike		
3.1	Ekran	<ul style="list-style-type: none"> • Veličina 75-inch dijagonala • E-LED • Rezolucija 3840x2160
3.2	Karakteristike	<ul style="list-style-type: none"> • Smart TV • WiFi • Procesor Crystal 4k • SmartHub interfejs • Bluetooth • Ethernet LAN • USB-A • 3 x HDMI • Refresh rate 50 Hz • HDR tehnologija • Pure color tehnologija • Micro dimming – UHD zatamnivanje • Prirodan način rada • Megakontrast
3.3	Audio	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptive sound tehnologija prilagođavanja zvuka • Dvokanalni zvučnici • Izlaz zvuka (RMS) 20W • Podrška za dual audio • Bluetooth audio
3.4	Nosač za tv na stalku sa točkovima	<ul style="list-style-type: none"> • Mogućnost montaže displeja od 35 do 100 inch-a • Mogućnost montaže TV-a mase do 150 kg • Materijal: čelik • Maksimalne dimenzije 1050 x 570 x 1785 mm
3.5	Garanacija	<ul style="list-style-type: none"> • Uređaj treba da bude isporučen sa uključenim svim potrebnim servisima za zamjenu neispravnog hardvera po modelu 8x5xNBD, te pristup tehničkom centru u periodu od minimalno tri godine.

4. Specifikacija (USB bežični bluetooth mikrofoni):

<i>USB bežični bluetooth mikrofoni – 6 komada</i>		
<i>Red. br.</i>	<i>Karakteristike</i>	<i>Minimalni tehnički zahtjevi</i>
Hardverske karakteristike		
4.1	Interfejsi	<ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth 5.0 • USB type C • WiFi • 3.5 mm jacks
4.2	Funkcionalnosti	<ul style="list-style-type: none"> • Echo cancellation i noise reduction • Kompatibilnost sa vodećim video-konferencijskim platformama • Pokrivenost minimalno 6m • Omni-direkcionni mikroskop (360 stepeni audio) • 4 x profesionalni mikroskop array
4.3	Garanacija	<ul style="list-style-type: none"> • Uredaj treba da bude isporučen sa uključenim svim potrebnim servisima za zamjenu neispravnog hardvera po modelu 8x5xNBD, te pristup tehničkom centru u periodu od minimalno tri godine.

5. Specifikacija (Virtualizirani hardver za IP telefonsku centralu):

<i>Virtualizirani hardver za IP telefonsku centralu – 1 komad</i>		
<i>Red. br.</i>	<i>Karakteristike</i>	<i>Minimalni tehnički zahtjevi</i>
Hardverske karakteristike		
5.1	Kućište	Standardno rack kućište za ugradnju u 19" rack ormare.
5.2	Procesor	Intel 4310T 2.3GHz/105W 10C/15MB DDR4 2667MHz ili bolje.
5.3	Memorija	4 x 16GB RDIMM SRx4 3200 (8Gb) ili bolje.
5.4	Disk	6 x 600GB 12G SAS 10K RPM SFF HDD ili bolje.
5.5	RAID kontroler	Uključen kontroler sa minimalno 4GB Cache-a.
5.6	Mreža	Min. 2 x 1/10G Base-T.
5.7	Napojne jedinice	Redundantno, Minimalno 2x 1000W.
5.8	Management	Uključen puni softver za monitoring, upravljanje i udaljeni pristup putem Mngt porta min 1Gbps.
5.9	Ostalo	Uključeni svi potrebni montažni elementi, kablovi i sl.
Softverske karakteristike		
5.10	Kapacitet	Mogućnost registracije do minimalno 1000 korisnika.
5.11	Instalacija	Mogućnost instalacije na VMWare virtualizacijsku platformu.

5.12	Visoka dostupnost	Mogućnost rada u visokoj dostupnosti; Mogućnost pridruživanja u postojeći cluster koji je sačinjen od tri Cisco UCM-a.
5.13	Karakteristike IP centrale	<ul style="list-style-type: none"> - mogućnost audio i video poziva; - Administracija dial plana; - Administracija telefonskih dodataka (preusmjerenje i proslijedivanje poziva, poziv na čekanju, ponovno biranje, brzo biranje, i ostalo.); - mogućnost restrikcije poziva po korisniku ili po grupi korisnika.
5.14	Historija poziva	Mogućnost generisanja historije poziva sa centrale (CDR).
5.15	Signalni protokol	Mogućnost korištenja signalnog protokola SIP.
5.16	Podrška za audio kodeke	G.711(mu-law i a-law), G.722, G.722.1, G.723.1, G.728, G.729A/B, iLBC, iSAC i AAC
5.17	Korištenje korisničke baze	Mogućnost KDAP integracije sa Microsoft Active Directory.
5.18	Administracija i upravljanje	Korištenjem grafičkog interfejsa (WEB GUI).
5.19	Garancija	Uređaj treba da bude isporučen sa uključenim svim potrebnim servisima za zamjenu neispravnog hardvera po modelu 8x5xNBD, te pristup tehničkom centru u periodu od minimalno tri godine.

Tražene informacije se mogu dostaviti na email adresu: mirnesa.masic@cbbh.ba.