# Prilog 8. Tehnička specifikacija – Višenamjenska prostorija za udaljeno ili hibridno samostalno predavanje

* 1. Opis predmeta nabave

Višenamjenska prostorija za udaljeno ili hibridno samostalno predavanje ima za namjenu osigurati korisnicima jednostavnu mogućnost spajanja na bilo koji od online servisa putem ugrađenog ultra kompaktnog računala ili vlastitog računala te održati predavanje, prezentaciju ili sastanak.

Višenamjenska prostorija za udaljeno ili hibridno samostalno predavanje se sastoji od:

* Prezentacijskog ekrana
* Kamere
* Ultra kompaktno računalo
* USB swither
* Zvučnik s objedinjenim mikrofonom (speakerphone)
* Pripadajući kabeli za montažu i spajanje
* Kamera/mikrofon/zvučnik za kolaboraciju i komunikaciju
	1. Tehnička specifikacija

|  |
| --- |
| **1. Prezentacijski ekran** |
| **Naziv proizvođača:** |
| **Naziv modela:** |
| Redni broj | Tražena specifikacija | Ponuđena specifikacija(popunjava Ponuditelj) |
| **Opće karakteristike uređaja** |
| 1 | Vidljiva dijagonala zaslona min. 75” |   |
| 2 | Razlučivost: Minimalno 3840x2160@60Hz |   |
| 3 | Vrsta panela 60 Hz Direct-LED ili jednakovrijedan |   |
| 4 | Osvjetljenje min. 500cd/m2 ugrađenim okvirom za dodir  |   |
| 5 | Tipični kontrast min. 1200:1 |   |
| 6 | Kut gledanja min. 178:178 |   |
| 7 | Odziv max. 8 ms |   |
| 8 | Uređaj predviđen za kontinuirani rad u režimu 16/7 (sati/dana tjedno)  |   |
| 9 | Uređaj mora biti usklađen sa RoHS, WEEE i CE standardima |   |
| **Priključci** |
| 10 | Minimalno 1x HDMI 2.0 Tip-A izlazni priključak |   |
| 11 | Minimalno 2x HDMI 2.0 Tip-A ulazni priključak |   |
| 12 | Minimalno 1x RJ45 |   |
| 13 | Minimalno 1x 3,5mm Audio izlaz |   |
| 14 | Minimalni 1X Display Port ulaz |   |
| 15 | Minimalno 3x USB 2.0 Tip-A priključaka |   |
| **Ostalo** |
| 17 | Min. životni vijek panela: 50.000 sati  |   |
| 18 | Kompatibilnost s VESA standardnom nosača |   |
| 19 | Napajanje AC 110 - 240 V, 50/60 Hz  |   |
| 20 | Integrirani zvučnik: min. 15W +15W |   |
| 21 | Priključni kabeli:* Pripadajući strujni kabel min. dužine 2m
* HDMI kabel standarda 2.0 Tip-A (M) na Tip-A (M) min. dužine 2m
 |   |
| 22 | Daljinski upravljač sa uključenim baterijama i/ili upravljanje putem gumba na kućištu uređaja |   |
| 23 | Uključena usluga montaže, fiksni zidni nosači, montažni pribor i sav potrošni materijal na lokaciji korisnika prema opisu isporuke i usluga u dokumentaciji za nadmetanje |   |
| **Jamstvo** |
| 42 | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 5 godina za uređaj i tražene aplikacije |  |

|  |
| --- |
| **2. Kamera** |
| **Naziv proizvođača:** |
| **Naziv modela:** |
| Redni broj | Tražena specifikacija | Ponuđena specifikacija(popunjava Ponuditelj) |
| **Karakteristike uređaja** |
| 1 | Minimalno 12 optički zoom |  |
| 2 | Minimalna rezolucija Full HD(1080p)  |  |
| 3 | Video izlazi: minimalno1x 3G-SDI izlaz 1x HDMI izlaz1 x RJ45 (HX / NDI) |  |
| 4 | Ostala sučelja: minimalno1 x USB Type-A Input1xBNC (Genlock) Input/Output |  |
| 5 | Podrška za RTMP, RTP, RTSP: 1080p, 720p, 360p at 29.97p, 59.94p, 60p streaming protokole |  |
| 6 | Senzor slike: 1-Chip 1" CMOS Sensor |  |
| 7 | Raspon balansa bijele boje: 2000-15000K |  |
| 8 | Protokoli: IR/RS-422/VISCA |  |
| 9 | Podrška za NDI  |  |
| 10 | Podrška za PoE  |  |
| 11 | PAN, TILT funkcija  |  |
| 12 | Audio ulazi: minimalno 1x 3-Pin XLR1 x 1/8" / 3.5 mm Stereo |  |
| 13 | Daljinski upravljač  |  |
| 14 | Minimalna udaljenost fokusa: Wide: 0.4" / 1.0 cmTelephoto: 23.6" / 60.0 cm |  |
| 15 | Napajanje |  |
| 16 | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 5 godina za uređaj |  |

|  |
| --- |
| **3. Ultra kompaktno računalo**  |
| Naziv proizvođača: |
| Naziv modela: |
| Redni broj |   | Tražena specifikacija | Ponuđena specifikacija(popunjava Ponuditelj) |
| **Opće karakteristike uređaja** |
| 1 | Procesor | Rezultat u Passmark (verzija 10) mjernom testiranju procesora sa tvorničkim postavkama BIOS/UEFI (<https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>) najmanje: 10100 |   |
| 2 | Radna memorija (RAM) | Memorija: min. 8 GB DDR4 |   |
| 3 | Disk | Uređaj za pohranu: PCIe NVMe SSD min. 256 GB |   |
| 5 | Grafička kartica | Integrirani min. FHD grafički podsustav, podrška za 1920x1080 pixela |   |
| 6 | Tipkovnica | Tipkovnica s hrvatskim grafemima otporna na prolijevanje s integiranim dodirnikom (Touchpad) |   |
| 8 | Zvučni podsusta | Ugrađeni zvučnici i mikrofon |   |
| **Komunikacija** |
| 10 | Bežična mreža | Integrirani WiFi: min. 802.11 a/b/g/n/ac/ax 2.4 + 5 GHz |   |
| 11 | Bluetooth | Integrirani Bluetooth: min. verzije 5.0 |   |
| **Priključci i proširenja** |
| 12 |   | Minimalno 2x USB 3.1 Gen Tip-A prednji priključak |   |
|  |  | Minimalno 3x USB 3.1 Gen Tip-A/Tip C stražnji priključak |  |
| 13 |   | Minimalno 1x USB 3.1 Gen 1 Tip-C s prijenosom napajanja (Power Delivery) i prijenosom audio/video signala (Display Port over USB-C) ili 1x Thunderbolt 4 s prijenosom napajanja (Power Delivery) i prijenosom audio/video signala (Display Port) |   |
| 14 |   | Minimalno 1x HDMI 2.0 Tip-A izlazni priključak |   |
| 15 |   | Minimalno 1x 3,5mm priključak za slušalice i mikrofon (odvojeni ili kombinirani) |   |
| **Sigurnost** |
| 16 |   | Integrirani (hardverski) sigurnosni čip |   |
| 17 |   | Ako je potreban, aktivacijski ključ operacijskog sustava je trajno pohranjen u BIOS-u |   |
| **Baterija i napajanje** |
| 19 | Napajanje | Vanjski adapter za napajanje (korištenje mrežnog napona 220 V, izmjenično 50-60 Hz) |  |
| **Ostalo** |
| 20 | Dimenzije kučišta | Maksimalno 120 x 115 x 55 mm |  |
| **Operativni sustav** |
| 22 |   | Tvornički predinstalirana posljednja inačica 64 bitnog operacijskog sustava s trajnim pravom korištenja |   |
| 23 |   | Ugrađena podrška za grafičko korisničko sučelje, uz podržano korištenje mišem, tipkovnicom i dodirom (ako to podržava hardver računala) |   |
| 24 |   | Ugrađena podrška za korištenje aplikacija sa i bez Internet veze |   |
| 25 |   | Ugrađena podrška za korištenje više aplikacija u usporednim prozorima |   |
| 26 |   | Ugrađena podrška za instalaciju različitih Internet preglednika |   |
| 27 |   | Ugrađena podrška za udaljenu administraciju koristeći grafičko sučelje (Remote Desktop) |   |
| 28 |   | Ugrađena mogućnost vraćanja operativnog sustava u početno stanje  |   |
| 29 |   | Ugrađena podrška za korištenje korisničkih računa za više korisnika sa onemogućenom instalacijom aplikacija i pristupu datotekama drugih korisnika |   |
| 30 |   | Podrška (opcionalno) za autentifikaciju korisnika koristeći LDAP protokol i Active Directory |   |
| 31 |   | Ugrađena podrška za enkripciju korisničkih podataka |   |
| 32 |   | Ugrađena podrška za prijavu korisnika u sustav putem tekstualnih zaporki i PIN broja |   |
| 33 |   | Ugrađena podrška za više korisničkih profila na istom računalu |   |
| 34 |   | Ugrađena podrška za direktan ispis na printere spojene kroz USB ili mrežno sučelje bez spajanja operativnog sustava na Internet |   |
| 35 |   | Ugrađena podrška za spajanje uređaja za rad korisnika sa posebnim potrebama |   |
| 36 |   | Ugrađena podrška za automatsko ažuriranje operativnog sustava na najnoviju verziju operativnog sustava |   |
| 37 |   | Ugrađena podrška za automatsko ažuriranje upravljačkih programa komponenata prijenosnog računala za aktualni operativni sustav |   |
| 38 |   | Ugrađena podrška za bežični pristup vanjskim uređajima, npr. bežičnim ekranima ili pisačima  |   |
| 39 |   | Osigurana podrška operativnog sustava putem nadogradnji i rješavanja kritičnih sigurnosnih problema |   |
| 40 |   | Ugrađena anti-virusna zaštita i zaštita od zlonamjernog softvera |   |
| 41 |   | Podrška prilagodbe inicijalno operativnog sustava za ponuđena računala po korisniku (postavke i dostupne aplikacije) |   |
| **Jamstvo** |
| 42 | Trajanje jamstva | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 5 godina za uređaj |  |

|  |
| --- |
| **4. USB switcher** |
| **Naziv proizvođača:** |
| **Naziv modela:** |
| Redni broj | Tražena specifikacija | Ponuđena specifikacija(popunjava Ponuditelj) |
| **Karakteristike uređaja** |
| 1 | Ugrađena mogućnost povezivanja minimalno 3 periferna uređaja putem USB 3.0 Tip-A  |  |
| 2 | Ugrađena mogućnost spajanja dva računala putem USB priključka |  |
| 3 | Ugrađena mogućnost prebacivanja između priključenih USB uređaja i računala bez potrebe za promjenom priključnih kablova |  |
| 4 | Ugrađena mogućnost kontrole: automatski, ručno, udaljeno |  |
| 5 | Napajanje: 12V |  |
| 6 | Težina: maksimalno 120 g |  |
| 7 | Uključeno u pakiranje: 2 x USB 3.0 Tip-B na Tip-A kabel, 1 x 12V napajanje, 1 x kabel za kontrolu |  |

|  |
| --- |
| **5. Zvučnik s objedinjenim mikrofonom - “speakerphone”** |
| **Naziv proizvođača:** |
| **Naziv modela:** |
| Redni broj | Tražena specifikacija | Ponuđena specifikacija(popunjava Ponuditelj) |
| **Karakteristike uređaja** |
| 1 | Sučelje: USB 2.0 Bluetooth, NFC (Near Field Communication), EXT IN/OUT (stereo mini priključak) |  |
| 2 | Potrošnja struje: 2.5W |  |
| 3 | Napajanje: putem USB priključka |  |
| 4 | Operativna okolina: Temperature: 0-40 C, Vlaga: 20 – 85 % (bez kondezacija) |  |
| 5 | Dimenzije: Maksimalno 238 x 50 x 230 mm |  |
| 6 | Težina: maksimalno 1 kg |  |
| 7 | Podržani OS: Windows 10 ili novije , macOS 10.12 ili novije |  |
| 8 | Uključeni kabeli: USB kabel min 2.5 m |  |
| 9 | Mogućnost povezivanja s dodatnim istim uređajem (daisy chain( i kabelom sa stereo mini muškim priključkom |  |
| 10 | Obrada signala: prilagodljivi poništavač jeke, stišavać buke za jasniju komunikaciju, automatska prilagodba jačine (AutoGain), eliminacija reverbacije |  |
| 11 | Ugrađena tehnologija raspoznavanja i razlučivanja ljudskog govora od nepoželjnih šumova |  |
| 12 | Ugrađeni mikrofoni: minimalno 3 jednosmjerna mikrofona koji zajedno pokrivaju 360 stupnjeva |  |
| 13 | Ugrađen zvučnik koji ima maksimalno pojačanje od 90 dB (0.5m) |  |
| 14 | Raspon frekvencija: 190 Hz – 20,000 Hz |  |
| 14 | Ugrađena mogućnost nadogradnje i ažuriranja ugrađenog softvera preko PC/MAC računala |  |
| 16 | Uključeno jamstvo: minimalno 5 godina |  |

|  |
| --- |
| **6. Kamera/mikrofon/zvučnik za kolaboraciju i komunikaciju** |
| **Naziv proizvođača:** |
| **Naziv modela:** |
| Redni broj | Tražena specifikacija | Ponuđena specifikacija(popunjava Ponuditelj) |
| **Karakteristike uređaja** |
| 1 | Integrirani sustav sa ugrađenom kamerom, zvučnicima i mikrofonom |  |
| 2 | Ugrađena kamera: 360 stupnjeva, smještena na vrhu uređaja |  |
| 3 | Kamera: mogućnost panoramskog prikaza i auto fokus na pojedinog govornika |  |
| 4 | Rezolucija: 1080p  |  |
| 5 | Mikrofon: ugrađena mogućnost usmjeravanja mikrofona prema govorniku |  |
| 6 | Mikrofon: automatsko pojačavanje zvuka govornika |  |
| 7 | Mikrofon: domet minimalno 4 metra |  |
| 8 | Zvučnik: ugrađeno minimalno 3 zvučnika u položaju 360 stupnjeva |  |
| 9 | Povezivanje s uređajima putem USB Tip-C priključka |  |
| 10 | Mogućnost prikapčanja dodatnog vanjskog mikrofona |  |
| 11 | Težina: maksimalno 1.3 kg |  |
| 12 | Napajanje: putem strujnog priključka |  |
| 13 | Ugrađena mogućnost detektiranja govornika, i fokusiranja na istog |  |
| 14 | Mogućnost uparivanja više identičnih uređaja u niz |  |
| 14 | Upravljanje putem mobilne aplikacije |  |
| 16 | Uključeno jamstvo: minimalno 5 godina |  |