1. Uvod

Predmet nabave je nabava **Multifunkcionalni sustav za udaljeno spajanje,** isporuka na lokacije ustanova, korisničke upute za rad s ponuđenom opremom te usluge jamstva za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku, s ciljem implementacije sveobuhvatnog programa modernizacije hrvatskog visokog obrazovanja naziva “e-Sveučilišta:

Detaljnije, predmet nabave obuhvaća nabavu **Multifunkcionalni sustav za udaljeno spajanje**. Jedan sustav sastoji se od sljedećih elemenata:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Red. Br. | Stavka | Količina |
| 1 | Prezentacijski zaslon | 1 |
| 2 | OPS računalo | 1 |
| 3 | Kamera | 1 |
| 4 | USB preklopnik | 1 |
| 5 | Zvučnik s objedinjenim mikrofonom (speakerphone) | 1 |

* Uslugu isporuke uređaja i montaže na lokaciji isporuke, te puštanje u pogon (U opseg isporuke moraju biti uključeni svi materijali za montažu opreme i puštanje u pogon)
* Upute za korištenje na hrvatskom jeziku
* Provedbu edukacije na lokaciji ustanove
* Jamstvo za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku od minimalno 2 godine na uređaje
* Tehnička podrška Ponuditelja.

**Opis predmeta nabave:**

Opisani sustav služi za brzo povezivanje korisnika u svrhu držanja udaljenih predavanja ili privatnih konzultacija. Namjenjen je malim urednim ili prostorijama u kojem se sudionici nalaze na manjoj površini.

1. Tehnička specifikacija predmeta nabave

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Prezentacijski zaslon (sa zidnim nosačem)** | | | | |
| **Naziv proizvođača:** | | | | |
| **Naziv modela:** | | | | |
| Redni broj | Tražena specifikacija | Ponuđena specifikacija  (popunjava Ponuditelj) | Bilješke, napomene, reference na tehničku dokumentaciju  (popunjava Ponuditelj) | Ocjena (DA/NE)  (popunjava Naručitelj) |
| **Opće karakteristike uređaja** | | | | |
| 1 | Vidljiva dijagonala zaslona min. 74,5” |  |  |  |
| 2 | Razlučivost: Minimalno 3840x2160 |  |  |  |
| 3 | Vrsta panela: Direct-LED ili jednakovrijedan |  |  |  |
| 4 | Osvjetljenje min. 450cd/m2 |  |  |  |
| 5 | Tipični kontrast(statički) min. 1200:1 |  |  |  |
| 6 | Kut gledanja min. 178:178 |  |  |  |
| 7 | Odziv max. 8 ms |  |  |  |
| 8 | Uređaj predviđen za kontinuirani rad u režimu minimalno 16/7 (sati/dana tjedno) |  |  |  |
| 9 | Uređaj mora biti usklađen sa RoHS, WEEE i CE direktivama |  |  |  |
| **Priključci** | | |  |  |
| 10 | Minimalno 2x HDMI 1.4 Tip-A ulazni priključak |  |  |  |
| 11 | Minimalno 1x RJ45 |  |  |  |
| 12 | Minimalno 1x 3,5mm Audio izlaz |  |  |  |
| 13 | Minimalni 1X Display Port ulaz |  |  |  |
|  | Minimalno 1 x Display Port ili HDMI izlaz |  |  |  |
| 14 | Minimalno 2x USB 2.0 Tip-A priključaka |  |  |  |
|  | Minimalno 1 x OPS utor |  |  |  |
| **Ostalo** | | |  |  |
| 15 | Min. životni vijek panela: 50.000 sati |  |  |  |
| 16 | Kompatibilnost s VESA standardnom nosača |  |  |  |
| 17 | Napajanje AC 100 - 240 V, 50/60 Hz |  |  |  |
| 18 | Integrirani zvučnik: min. 10W +10W |  |  |  |
| 19 | Daljinski upravljač sa uključenim baterijama i/ili upravljanje putem gumba na kućištu uređaja |  |  |  |
| 20 | Uključen odgovarajući zidni nosač i sav popratni materijal za montažu |  |  |  |
| **Jamstvo** | | |  |  |
| 21 | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godina za uređaj |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2. OPS računalo ugradnju u zaslon (stavka 1)** | | | | |
| Naziv proizvođača: | | | | |
| Naziv modela: | | | | |
| Redni broj | Tražena specifikacija | Ponuđena specifikacija  (popunjava Ponuditelj) | Bilješke, napomene, reference na tehničku dokumentaciju  (popunjava Ponuditelj) | Ocjena (DA/NE)  (popunjava Naručitelj) |
| 1 | Procesor: Rezultat u Passmark mjernom testiranju procesora (<https://www.cpubenchmark.net/laptop.html>) najmanje: 17.000 |  |  |  |
| 2 | Memorija: min. 8 GB DDR4 s mogućnošću proširenja do min. 32 GB |  |  |  |
| 3 | Tvrdi disk ili SSD: min. 250 GB |  |  |  |
| 4 | Zvuk: integrirani HD audio |  |  |  |
| 5 | Integrirani HD grafički podsustav s podrškom za 3840x2160@60Hz razlučivost |  |  |  |
| 6 | Mrežno sučelje: RJ-45, 1 Gbps Ethernet |  |  |  |
| 7 | Bežična mreža standarda, 802.11a/b/g/n/ac wireless |  |  |  |
| 8 | Min. 2x USB 3.2 Tip-A priključaka , 2x USB 2.0 Tip-A, 1x USB 3.2 Tip-C  Minimalno 1x 3,5mm priključak za slušalice i mikrofon (prihvaća se kombinirani priključak ili odvojeni priključci) |  |  |  |
| 9 | Minimalno 1x HDMI 1.4 Tip-A izlazni priključak |  |  |  |
| 10 | Integrirani sigurnosni čip prema standardu TPM min. 1.2 |  |  |  |
| 11 | BIOS/UEFI administracijska lozinka, lozinka za čvrsti disk |  |  |  |
| 12 | Ako je potreban aktivacijski ključ operativnog sustava je trajno pohranjen u BIOS-u |  |  |  |
| 13 | Napajanje: Preko JAE OPS konektora |  |  |  |
| 14 | Kućište: Open Pluggable Specification (OPS) računalo |  |  |  |
| 15 | Tipkovnica: Bežična tipkovnica s integriranim touchpadom s podrškom za više dodira |  |  |  |
| 16 | Uređaj biti usklađen s direktivama: RoHS, WEEE, CE |  |  |  |
| **Operativni sustav** | | | | |
| 17 | Tvornički predinstalirana posljednja inačica 64 bitnog operacijskog sustava s trajnim pravom korištenja |  |  |  |
| 18 | Ugrađena podrška za grafičko korisničko sučelje, uz podržano korištenje mišem, tipkovnicom i dodirom (ako to podržava hardver računala) |  |  |  |
| 19 | Ugrađena podrška za korištenje aplikacija sa i bez Internet veze |  |  |  |
| 20 | Ugrađena podrška za korištenje više aplikacija u usporednim prozorima |  |  |  |
| 21 | Ugrađena podrška za instalaciju različitih Internet preglednika |  |  |  |
| 22 | Ugrađena podrška za udaljenu administraciju koristeći grafičko sučelje (Remote Desktop) |  |  |  |
| 23 | Ugrađena mogućnost vraćanja operativnog sustava u početno stanje |  |  |  |
| 24 | Ugrađena podrška za korištenje korisničkih računa za više korisnika sa onemogućenom instalacijom aplikacija i pristupu datotekama drugih korisnika |  |  |  |
| 25 | Podrška (opcionalno) za autentifikaciju korisnika koristeći LDAP protokol i Active Directory |  |  |  |
| 26 | Ugrađena podrška za enkripciju korisničkih podataka |  |  |  |
| 27 | Ugrađena podrška za prijavu korisnika u sustav putem tekstualnih zaporki i PIN broja |  |  |  |
| 28 | Ugrađena podrška za više korisničkih profila na istom računalu |  |  |  |
| 29 | Ugrađena podrška za direktan ispis na printere spojene kroz USB ili mrežno sučelje bez spajanja operativnog sustava na Internet |  |  |  |
| 30 | Ugrađena podrška za spajanje uređaja za rad korisnika sa posebnim potrebama |  |  |  |
| 31 | Ugrađena podrška za automatsko ažuriranje operativnog sustava na najnoviju verziju operativnog sustava |  |  |  |
| 32 | Ugrađena podrška za automatsko ažuriranje upravljačkih programa komponenata prijenosnog računala za aktualni operativni sustav |  |  |  |
| 33 | Ugrađena podrška za bežični pristup vanjskim uređajima, npr. bežičnim ekranima ili pisačima |  |  |  |
| 34 | Osigurana podrška operativnog sustava putem nadogradnji i rješavanja kritičnih sigurnosnih problema |  |  |  |
| 35 | Ugrađena anti-virusna zaštita i zaštita od zlonamjernog softvera |  |  |  |
| 36 | Podrška prilagodbe inicijalno operativnog sustava za ponuđena računala po korisniku (postavke i dostupne aplikacije) |  |  |  |
| **Jamstvo** | | | | |
| 37 | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godina za uređaj |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3. Kamera** | | | | |
| **Naziv proizvođača:** | | | | |
| **Naziv modela:** | | | | |
| Redni broj | Tražena specifikacija | Ponuđena specifikacija  (popunjava Ponuditelj) | Bilješke, napomene, reference na tehničku dokumentaciju  (popunjava Ponuditelj) | Ocjena (DA/NE)  (popunjava Naručitelj) |
| **Karakteristike uređaja** | | | | |
| 1 | PTZ kamera s mogućnosti automatskog praćenja govornika/prezentera |  |  |  |
| 2 | Minimalno 12x optički zoom  Maksimalni otvor objektiva: min. f2.0 do f2.8  Vidno bolje na širokom kutu (DVOF): 85° ili šire |  |  |  |
| 3 | Minimalna udaljenost izoštravanja 1,5m |  |  |  |
| 4 | Minimalna rezolucija 4K 3840x2160 |  |  |  |
| 5 | Video izlazi: minimalno  1x USB 3.0  1x HDMI izlaz  1x RJ45 |  |  |  |
| 6 | Podržane razlučivosti (USB, IP):  3840x2160@30fps  1920x1080: 60/30fps  1280x720: 60/30 fps |  |  |  |
|  | Podržan UVC plug and play |  |  |  |
| 7 | Kontrola preko IR, IP-a i RS232 |  |  |  |
| 8 | Protokoli: RS-232, VISCA, PELCO-D/P, RTSP, RTMP |  |  |  |
| 9 | Raspon horizontalnog okretanja (Pan): Minimalno +/- 170° |  |  |  |
| 10 | Raspon vertikalnog nagiba (Tilt): Minimalno +90°/-20° |  |  |  |
| 11 | Daljinski upravljač |  |  |  |
| 12 | Zidni nosač |  |  |  |
| 13 | Maksimalna težina: 2,5 kg |  |  |  |
| 14 | Mogućnost montaže na zid/strop |  |  |  |
| 15 | Napajanje: PoE+ i posebni priključak za napajanje |  |  |  |
| 16 | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 3 godina za uređaj |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **4. USB preklopnik** | | | | |
| **Naziv proizvođača:** | | | | |
| **Naziv modela:** | | | | |
| Redni broj | Tražena specifikacija | Ponuđena specifikacija  (popunjava Ponuditelj) | Bilješke, napomene, reference na tehničku dokumentaciju  (popunjava Ponuditelj) | Ocjena (DA/NE)  (popunjava Naručitelj) |
| **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 200 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 |  |  |  |
| 8 | Podrška za Windows, macOS i Linux operativne sustave |  |  |  |
| 9 | Mogućnost napajanja USB uređaja |  |  |  |
| Jamstvo | | | | |
| 10 | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godine za uređaj |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **5. Zvučnik s objedinjenim mikrofonom (speakerphone)** | | | | |
| **Naziv proizvođača:** | | | | |
| **Naziv modela:** | | | | |
| Redni broj | Tražena specifikacija | Ponuđena specifikacija  (popunjava Ponuditelj) | Bilješke, napomene, reference na tehničku dokumentaciju  (popunjava Ponuditelj) | Ocjena (DA/NE)  (popunjava Naručitelj) |
| **Karakteristike uređaja** | | | | |
| 1 | Sučelje: USB 2.0 Bluetooth, NFC (Near Field Communication), EXT IN/OUT (stereo mini priključak) |  |  |  |
| 3 | Napajanje: putem USB priključka |  |  |  |
| 4 | Operativna okolina: Temperature: 0-40 C, Vlaga: 20 – 85 % (bez kondezacija) |  |  |  |
| 5 | Dimenzije: Maksimalno 240 x 50 x 230 mm |  |  |  |
| 6 | Težina: maksimalno 1,3 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 |  |  |  |
| 15 | Ugrađena mogućnost nadogradnje i ažuriranja ugrađenog softvera preko PC/MAC računala |  |  |  |
| Jamstvo | | | | |
| 16 | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godine za uređaj |  |  |  |