1. Uvod

Predmet nabave je nabava **Prijenosni set za online prijenos, snimanje i konferenciju**, isporuka na lokacije ustanova, korisničke upute za rad s ponuđenim računalima 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 sljedeće elemente:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Red. Br. | Stavka | Količina |
| 1 | Kamera | 1 |
| 2 | Stalak za kameru | 1 |
| 3 | Adapter za povezivanje računala i kamere | 1 |
| 4 | Prijenosno računalo | 1 |
| 5 | Bežični sustav s lavalier mikrofonom | 1 |
| 6 | LED rasvjeta za kameru | 1 |
| 7 | Slušalice | 1 |
| 8 | Kofer za prenošenje | 1 |
| 9 | Strujna letva sa prenaponskom zaštitom | 1 |

Uz navedene elemente nužno je izvršiti i sljedeće:

* Izrada uputa za korisnike opreme na hrvatskom jeziku,
* Izrada video uputa oko korištenja sustava i pojedinih elemenata
* Provođenje edukacije o korištenju na lokaciji ustanove u trajanju od minimalno 2 sata sa unaprijed pripremljenim scenarijima korištenja
* Uslugu edukacije CARNET tima u radu navedenog predmeta isporuke i jačanja kapaciteta tima putem stručnih konferencija unutar područja Europske unije u trajanju od minimalno 4 dana za 2 osobe
* Uslugu isporuke predmeta nabave, sklapanja i instalacija te puštanje u pogon. Sustav je nužno isporučiti sa svim dodatnim kablovima koji su neophodni za ispravno funckioniranje seta
* Jamstvo za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku na uređaje u trajanju od minimalno 2 godine
* Tehnička podrška Ponuditelja.

**Opis predmeta nabave:**

Prijenosni set za online prijenos, snimanje i konferenciju služi za snimanje audio/vide sadržaja na udaljenim lokacijama. Set sadrži sve elemente koji su neophodni da bi krajnji korisnik mogao snimiti sadržaj, isti pohraniti za računalo ili ga istovremeno prenositi putem online servisa.

Zainteresirani gospodarski subjekt slobodan je dostaviti, svoje prijedloge i primjedbe. Očekuje se dostavljanje prijedloga integracije svih elementa u jedan cjeloviti sustav

1. Tehnička specifikacija predmeta nabave

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. 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) |
| 1 | Tip: Prijenosna video kamera |  |  |  |
| 2 | Senzor slike: minimalno 1“ CMOS/ MOS Senzor ili 3CMOS |  |  |  |
| 3 | Efektivna razlučivost senzora: Minimalno 8.29 Megapiksela (3840 x 2160) |  |  |  |
| 4 | Minimalna osvjetljenost (Illumination): 1.8 Lux pri brzini zatvarača 1/30s ili bolje |  |  |  |
| 5 | Podešavanje osjetljivosti (gain): automatski i ručno |  |  |  |
| 6 | Balans bijele boje: Automatski i ručni min. raspona 2000-15000K |  |  |  |
| 7 | Brzina zatvarača: Minimalno 1/6 do 1/2000s |  |  |  |
| 8 | ND filtar: Ugrađeni, min. 1/4, 1/16 i 1/64 |  |  |  |
| 9 | Objektiv: Minimalno 15x optički zoom; žarišna duljina minimalnog raspona 25-375mm (+/- 10%) u 35mm formatu  Maksimalni otvor objektiva: min. f2.8 do f4.5  Kontrola otvora objektiva: automatska i ručna |  |  |  |
| 10 | Izoštravanje: Ručno i automatsko (kontinuirano). |  |  |  |
| 11 | Ugrađena optička stabilizacija slike |  |  |  |
| 12 | Ugrađeni zaslon min. dijagonale 3,5“ i razlučivosti 2,5 mil. točaka |  |  |  |
| 13 | Ugrađeno elektroničko tražilo min. dijagonale 0,35“ i razlučivosti 1,5mil. točaka s podešavanjem dioptrije |  |  |  |
| 14 | Medij za pohranu: min. 2x utor za memorijske kartice |  |  |  |
| 15 | Podržani video kodeci: H.264, HEVC |  |  |  |
| 16 | Podržana 10 bitna dubina boja |  |  |  |
| 17 | Podržani protokoli: min. RTSP, RTP |  |  |  |
| 18 | Podržane interne razlučivosti snimanja minimalno:  3840x2160: 59,94/50/29,97/25/23,98p  1920x1080: 59,94/50/29,97/25/23,98p  1280x720: 59,94/50p |  |  |  |
| 19 | Podržano izlazne rezolucije za HDMI minimalno:  3840x2160: 59,94/50/29,97/25/23,98p  1920x1080: 59,94/50/29,97/25/23,98p  1280x720: 59,94/50p |  |  |  |
| 20 | Podržane izlazne rezolucije za IP minimalno:  1920x1080: 50fps |  |  |  |
| 21 | Zvuk: ručna i automatska kontrola regulacije zvuka |  |  |  |
| 22 | Mikrofon: Ugrađeni; 2x 3-pinski XLR priključka s fantomskim napajanjem |  |  |  |
| 23 | Slušalice: 3,5mm izlaz za slušalice |  |  |  |
| 24 | Min 1x HDMI izlaz pune veličine (Tip-A) |  |  |  |
| 25 | Min 1x RJ-45 (prihvatljiv i USB na Etnernet adapter ukoliko ga kamera podržava) |  |  |  |
| 26 | Napajanje: Li-ion baterija min. kapaciteta 3000 mAh; uključen AC adapter |  |  |  |
| 27 | Uključeno sjenilo objektiva |  |  |  |
| 28 | Uključen HDMI kabel (Tip-A) od min. 5m |  |  |  |
| 29 | Uključene dvije memorijske kartice min. kapaciteta 256GB (moraju podržavati maksimalu razlučivost snimanja) |  |  |  |
| 30 | Uključene zatvorene dinamičke studijske (around the ear) frekvencijskog raspona min. 15-20000 Hz i kabla duljine 3m |  |  |  |
| 31 | Maskimalna težina 2,5 kg s baterijom, sjenilom, drškom |  |  |  |
| 32 | Uključeno jamstvo dobavljača: minimalno 2 godine |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. Stalak za kameru | | | | |
| **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 | Težina stativa s glavom: maksimalno 4 kg |  |  |  |
| 2 | Ostvariva visina: 170 cm |  |  |  |
| 3 | Duljina zatvorenog stativa: najviše 70 cm |  |  |  |
| 4 | Nosivost: min 4 kg |  |  |  |
| 5 | Noge u tri sekcije |  |  |  |
| 6 | Materijal stativa: aluminij |  |  |  |
| 7 | Video glava stativa s podešavanjem fluidnosti za tilt pomak od min +90° do -60° |  |  |  |
| 8 | Uključena troba za prenošenje |  |  |  |
| 9 | Uključeno jamstvo dobavljača: minimalno 2 godine |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3. Adapter za povezivanje računala i kamere** | | | | |
| **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 | Minimalno 1x HDMI ulaz |  |  |  |
| 2 | Minimalno 1 izlaz USB Tip-C (Thunderbolt 3) ili USB 3.0 Tip-A |  |  |  |
| 3 | Podržane razlučivosti:  3840x2160: 30/29,97/25/24/23,98p  1920x1080: 59,94/50/30/29,97/25/24/23,98p  1280x720: 59,94/50p |  |  |  |
| 4 | Podrška za Windows, Linux, and MacOS operativne sustave |  |  |  |
| 5 | Uključeno napajanje ukoliko se ne napaja preko USB priključka |  |  |  |
| 6 | Uključeno jamstvo dobavljača: minimalno 2 godine |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **4. Prijenosno računalo** | | | | |
| **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 (verzija 10) mjernom testiranju procesora sa tvorničkim postavkama BIOS/UEFI (<https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>) najmanje: 28000 |  |  |  |
| 2 | Radna memorija (RAM): Memorija: min. 32 GB DDR5; 4800 MT/S, proširivo do 64 GB DDR5, |  |  |  |
| 3 | Disk: Uređaj za pohranu: PCIe NVMe SSD min. 1TB |  |  |  |
| 4 | Zaslon: dijagonala raspona min. 15,6” rezolucije min. FHD min. 1920x1080, svjetlina: min. 400 niti, kontrast: min. 1000:1, kut vidljivosti (horizontalno/vertikalno): min. 160/160 stupnjeva |  |  |  |
| 5 | Kamera: Integrirana min. 1x HD kamera (prednja) rezolucije minimalno 720p |  |  |  |
| 6 | Grafička kartica: Minimalni uvjeti:  - Diskretna grafička kartica  - Rezultat u Passmark - Direct Compute (Operations/Second) mjernom testiranju grafičkih kartica (<https://www.videocardbenchmark.net/directCompute.html>): minimalno 5000  - Memorija grafičke kartice minimalno 8 GB GDDR6  - Hardverska podrška za Ray Tracing |  |  |  |
| 7 | Ugrađeni zvučni podsustav i ugrađeni stereo zvučnici |  |  |  |
| Komunikacija | | | | |
| 8 | Mreža: Integrirani WiFi: min. 802.11 a/b/g/n/ac/ax 2.4 + 5 GHz; integrirani gigabit Ethernet putem RJ45 priključka |  |  |  |
| Priključci i proširenja | | | | |
| 9 | Minimalno 2x USB 3.1 Gen 1 Tip-A priključak |  |  |  |
| 10 | Minimalno 1x RJ45 |  |  |  |
| 11 | Minimalno 1x Thunderbolt 4 USB Tip-C priključak s prijenosom napajanja (Power Delivery) i prijenosom audio/video signala (Display Port) |  |  |  |
| 12 | Minimalno 1x HDMI 2.0 Tip-A izlazni priključak |  |  |  |
| 13 | Minimalno 1x 3,5mm priključak za slušalice i mikrofon (odvojeni ili kombinirani) |  |  |  |
| 14 | Dedicirani priključak za napajanje ili dodatni Thunderbolt 4 USB Tip-C priključak s prijenosom napajanja (Power Delivery) i prijenosom audio/video signala (Display Port) |  |  |  |
| 15 | Čitač SD kartica (ugrađeni ili putem adaptera) |  |  |  |
| 15Sigurnost | | | | |
| 16 | Integrirani (hardverski) sigurnosni čip |  |  |  |
| 17 | Ako je potreban, aktivacijski ključ operacijskog sustava je trajno pohranjen u BIOS-u |  |  |  |
| Otpornost | | | | |
| 18 | Sukladno MIL-STD810 testovima za:  - visoku temperaturu  - nisku temperaturu  - vlagu  - vibracije  - pad |  |  |  |
| Baterija i napajanje | | | | |
| 19 | Baterija od minimalno 80Whr dizajniranog kapaciteta (Kapacitet vidljiv putem operativnog sustava) i 6 ćelija  Vanjski adapter za napajanje (korištenje mrežnog napona 220 V, izmjenično 50-60 Hz) |  |  |  |
| Operativni sustav | | | | |
| 20 | Tvornički predinstalirana posljednja inačica 64 bitnog operacijskog sustava s trajnim pravom korištenja |  |  |  |
| 21 | Ugrađena podrška za grafičko korisničko sučelje, uz podržano korištenje mišem, tipkovnicom i dodirom (ako to podržava hardver računala) |  |  |  |
| 22 | Ugrađena podrška za korištenje aplikacija sa i bez Internet veze |  |  |  |
| 23 | Ugrađena podrška za korištenje više aplikacija u usporednim prozorima |  |  |  |
| 24 | Ugrađena podrška za instalaciju različitih Internet preglednika |  |  |  |
| 25 | Ugrađena podrška za udaljenu administraciju koristeći grafičko sučelje (Remote Desktop) |  |  |  |
| 26 | Ugrađena mogućnost vraćanja operativnog sustava u početno stanje |  |  |  |
| 27 | Ugrađena podrška za korištenje korisničkih računa za više korisnika sa onemogućenom instalacijom aplikacija i pristupu datotekama drugih korisnika |  |  |  |
| 28 | Podrška (opcionalno) za autentifikaciju korisnika koristeći LDAP protokol i Active Directory |  |  |  |
| 29 | Ugrađena podrška za enkripciju korisničkih podataka |  |  |  |
| 30 | Ugrađena podrška za prijavu korisnika u sustav putem tekstualnih zaporki i PIN broja |  |  |  |
| 31 | Ugrađena podrška za više korisničkih profila na istom računalu |  |  |  |
| 32 | Ugrađena podrška za direktan ispis na printere spojene kroz USB ili mrežno sučelje bez spajanja operativnog sustava na Internet |  |  |  |
| 33 | Ugrađena podrška za spajanje uređaja za rad korisnika sa posebnim potrebama |  |  |  |
| 34 | Ugrađena podrška za automatsko ažuriranje operativnog sustava na najnoviju verziju operativnog sustava |  |  |  |
| 35 | Ugrađena podrška za automatsko ažuriranje upravljačkih programa komponenata prijenosnog računala za aktualni operativni sustav |  |  |  |
| 36 | Ugrađena podrška za bežični pristup vanjskim uređajima, npr. bežičnim ekranima ili pisačima |  |  |  |
| 37 | Osigurana podrška operativnog sustava putem nadogradnji i rješavanja kritičnih sigurnosnih problema |  |  |  |
| 38 | Ugrađena anti-virusna zaštita i zaštita od zlonamjernog softvera |  |  |  |
| 39 | Podrška prilagodbe inicijalno operativnog sustava za ponuđena računala po korisniku (postavke i dostupne aplikacije) |  |  |  |
| Ostalo | | | | |
| 40 | Masa: maks. do 2,5 kg |  |  |  |
| 41 | Uređaj mora biti usklađen s direktivama: RoHS, WEEE, CE i EPEAT Bronze ili jednakovrijednim alatom procjene utjecaja na okoliš |  |  |  |
| Jamstvo | | | | |
| 41 | Uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godina za uređaj |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **5. Bežićni sustav s lavalier mikrofonom** | | | | |
| **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 | Dvokanalni digitalni bežični mikrofonski sustav s jednim prijemnikom i dva odašiljača s ugrađenim mikrofonima |  |  |  |
| 2 | Raspon radne frekvencije: 2,4Ghz sustav (2400-2483,5 MHz) |  |  |  |
| 3 | Prijemnik posjeduje 3,5mm audio izlaz |  |  |  |
| 4 | Odašiljači posjeduju 3,5mm audio ulaz |  |  |  |
| 5 | Prijemnik posjeduje ugrađeni zaslon za kontrolu |  |  |  |
| 6 | Odašiljači i prijemnik posjeduju punjivu li-ion ili li-poly bateriju s min. autonomijom od 5 sati rada |  |  |  |
| 7 | Domet min. 100m |  |  |  |
| 8 | Ugrađeni mikrofoni posjeduju frekvencijski raspon od minimalno 50Hz-20KHz |  |  |  |
| 9 | Uključena 2 kom lavalier mikrofon (bubica) frekvencijskog raspona min 40-20000 Hz |  |  |  |
| 10 | Maksimalna težina odašiljača 40g  Maksimalna težina odašiljača 40g |  |  |  |
| 11 | Uključen adapter za punjenje i pripadajući kabel za spajanje s ponuđenom kamerom |  |  |  |
| Jamstvo | | | | |
| 12 | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godina za uređaj |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **6. LED rasvjeta za kameru** | | | | |
| **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 | Tip: LED |  |  |  |
| 2 | Uključeni filteri za difuziju svjetla |  |  |  |
| 3 | Temperatura svjetla: podesiva od 2000 do 10000K ili bolje |  |  |  |
| 4 | Standard boje: minimalno CRI 96, TLCI 96 |  |  |  |
| 5 | Ugrađena mogućnost manipulacije intenziteta svjetla od 0 do 100% |  |  |  |
| 6 | Omogućeno udaljeno upravljanje(svi elementi za uspješno upravljanje iz daljine moraju biti uključeni u isporuku) |  |  |  |
| 7 | Minimalna zaštita IP65 |  |  |  |
| 8 | Uključena baterija od minimalno 4000mAh (punjač i pripadajući kabel moraju biti uključeni) |  |  |  |
| 9 | Količina svjetla koja pada na površinu mora minimalno biti 350 Lux na udaljenosti od 1 metra |  |  |  |
| 10 | Rasvjeta mora biti isporučena sa svim potrebnim djelovima za spajanje sa stavkom 1 |  |  |  |
| 11 | Uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godine za uređaj |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **7. Slušalice** | | | | |
| **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 | Vrsta: zatvorene dinamičke studijske (around the ear) |  |  |  |
| 2 | minimalno 5 do 35000 Hz |  |  |  |
| 3 | 3.5 mm priključak |  |  |  |
| 4 | Uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godine za uređaj |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **8. Kofer za prenošenje** | | | | |
| **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 | Tip: Tvrdi kofer s kotačićima |  |  |  |
| 2 | Ispuna: unutrašnjost prilagođena za prenošenje ponuđene kamere, prijenosnog računala, bežičnog sustav s lavalier mikrofonom, adapter za povezivanje računala i kamere |  |  |  |
| 3 | Otpornost: IP67; otporan na udarce i padove |  |  |  |
| 4 | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godina za uređaj |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **9. Strujna letva s prenaponskom zaštitom** | | | | |
| **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 | Strujna letva s minimalno 5 priključnih mjesta |  |  |  |
| 2 | Ugrađena prenaponska zaštita |  |  |  |
| 3 | Duljina priključnog kabela: minimalno 1.5 metar |  |  |  |