1. Uvod

Predmet nabave je nabava **Hibridna multimedijalna dvorana Tip-A**, 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 **hibridne multimedijalne dvorane Tip-A**. Jedna dvorana sastoji se od sljedećih elemenata. Svaki element je obvezni dio predmeta nabave u količinama kako su navedene.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Redni broj | Stavka | Količina |
| 1. | Prezentacijski zaslon min Tip-1 | 1 |
| 2. | Motorizirani stalak za prezentacijski zaslon | 1 |
| 3. | Prezentacijski zaslon min Tip-2 | 2 |
| 4. | Stolno računalo enkoder  | 1 |
| 5. | Ekran za stolno računalo (enkoder) | 1 |
| 6. | Prezentacijsko računalo | 1 |
| 7. | PTZ kamera | 1 |
| 8. | Zvučnici | 2 |
| 9. | Bežični mikrofonski sustav | 1 |
| 10. | Stalak za mikrofone s lulicom | 1 |
| 11. | Studjiske slušalice | 1 |
| 12. | Video mikser | 1 |
| 13. | Audio mikser | 1 |
| 14. | Replikator HDMI signala | 2 |
| 15. | HDMI distribucija | 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 minimalnom trajanju od 4 dana za 2 osobe
* Uslugu isporuke predmeta nabave, montaža i instalacija te puštanje u pogon
* Jamstvo za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku na uređaje u trajanju od minimalno 2 godine
* Tehnička podrška Ponuditelja.
* Količine nabave će biti definirane kada se provede proces odabira opreme od strane ustanova u projektu.

**Opis predmeta nabave:**

Hibridna multimedijalna predavaona ima namjenu objediniti mogućnost provođenja predavanja u živo sa sudionicima, isključivo online putem dostupnih servisa, u kombinaciji uživo i online, snimanje predavanja ili spajanje na udaljenu lokaciju. Kombinacijom više ulaznih komponenti za prezentaciju sadržaja korisnih ima mogućnost interaktivno provoditi predavanje. Predavaona je opremljena audio komponentama (mikrofoni i zvučnici) te video kamerom za snimanje predavača.

Dodatni prezentacijski ekrani smješteni na bočnim zidovima pružaju dodatni pregled sadržaja no mogu biti korišteni za grupni rad polaznika.

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

|  |
| --- |
| **1. Prezentacijski zaslon Tip 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) |
| **Opće karakteristike uređaja** |  |
| 1 | Vidljiva dijagonala zaslona min. 85” |   |   |   |
| 2 | Razlučivost: Minimalno 3840x2160@60Hz |   |   |   |
| 3 | Vrsta panela 60 Hz Direct-LED ili jednakovrijedan |   |   |   |
| 4 | Osvjetljenje min. 450cd/m2  |   |   |   |
| 5 | Tipični kontrast min. 1200:1 |   |   |   |
| 6 | Kut gledanja min. 178:178 |   |   |   |
| 7 | Odziv maks. 9,5 ms |   |   |   |
| 8 | Uređaj predviđen za kontinuirani rad u režimu 16/7 (sati/dana tjedno)  |   |   |   |
| 9 | Uređaj mora biti usklađen s direktivama: RoHS, WEEE, CE |   |   |   |
| **Priključci** |  |
| 10 | Minimalno 2x HDMI 2.0 Tip-A ulazni priključak |   |   |   |
| 11 | Minimalno 1x HDMI 2.0 Tip-A izlazni priključak |   |   |   |
| 12 | Minimalno 1x RJ45 |   |   |   |
| 13 | Minimalno 1x 3,5mm Audio izlaz |   |   |   |
| 14 | Minimalno 1X Display Port ulaz ili 1 x USB Tip-C s prijenosom snage (Power Delivery) i prijenosom audio/video signala (DP1.2) |   |   |   |
| 15 | Minimalno 2x USB 2.0 Tip-A priključaka |   |   |   |
| **Ostalo** |  |
| 16 | Min. životni vijek panela: 50.000 sati  |   |   |   |
| 17 | Kompatibilnost s VESA standardnom nosača |   |   |   |
| 18 | Napajanje AC 100 - 240 V, 50/60 Hz  |   |   |   |
| 19 | Integrirani zvučnik: min. 10W +10W |   |   |   |
| 20 | Daljinski upravljač sa uključenim baterijama i/ili upravljanje putem gumba na kućištu uređaja |   |   |   |
| 21 | Uključena usluga montaže, montažni pribor i sav potrošni materijal na lokaciji korisnika prema opisu isporuke i usluga u dokumentaciji za nadmetanje |   |   |   |
| **Jamstvo** |   |
| 22 | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godina za uređaj i tražene aplikacije |   |   |  |

|  |
| --- |
| **2. Motorizani stalak za prezentacijski zaslon** |
| **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 |  Mogućnost podešavanja po visini |   |  |   |
| 2 | Minimalna visina (centar zaslona) 100cm ili niže, maksimalna visina (centar zaslona) 165cm ili više |   |  |   |
| 3 | Kompatibilnost s VESA standardnom nosača  |   |  |   |
|  4 | Minimalni raspon okomitog podešavanja 50cm |   |  |   |
| 5 | Maksimalna težina nosača 55kg |   |  |   |
| 6 | Nosač mora podržavati prezentacijski zaslon ponuđen pod točkom 1. |   |  |   |
| 7 | Ugrađen sustav automatskog zaustavljanja prilikom nailaska na prepreku kao oblik zaštite |   |  |   |
| 8 | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godina za uređaj |   |  |  |

|  |
| --- |
| **3. Prezentacijski ekran Tip-2** |
| **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. 60” |   |   |   |
| 2 | Razlučivost: Minimalno 3840x2160@60Hz |   |   |   |
| 3 | Vrsta panela 60 Hz Direct-LED ili jednakovrijedan |   |   |   |
| 4 | Osvjetljenje min. 450cd/m2  |   |   |   |
| 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 direktivama |   |   |   |
| **Priključci** |  |
| 10 | Minimalno 2 HDMI 2.0 Tip-A ulazni priključak |   |   |   |
| 11 | Minimalno 1x RJ45 |   |   |   |
| 12 | Minimalno 1x 3,5mm Audio izlaz |   |   |   |
| 13 | Minimalno 1X Display Port ulaz ili 1 x USB Tip-C s prijenosom snage (Power Delivery) i prijenosom audio/video signala (DP1.2) |   |   |   |
| 14 | Minimalno 2x USB 2.0 Tip-A priključaka |   |   |   |
| **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 | Uključena usluga montaže, zidni nosači sa mogučnošću nagiba i vijcima za precizno pozicioniranje zalona na nosaču, montažni pribor i sav potrošni materijal na lokaciji korisnika |   |   |   |
| **Jamstvo** |  |
| 21 | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godina za uređaj i tražene aplikacije |   |   |  |

|  |
| --- |
| **4. Stolno računalo (enkoder)** |
| **Naziv proizvođača:** |
| **Naziv modela:** |
| Redni broj | Tražena specifikacija | Ponuđena specifikacija  | Ponuđena specifikacija(popunjava Ponuditelj)   | Napomene, reference na tehničku dokumentaciju(popunjava Ponuditelj) | Ocjena(DA/NE)(popunjava Naručitelj) |
| **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: 40.000  |   |  |  |
| 2 | Memorija (RAM) | Memorija (RAM): Minimalno 16GB DDR5 4800 MT/s; proširivo do 128GB DDR5, min. 3 utora slobodna za proširenje  |   |  |  |
| 3 | Disk | Minimalno 1 TB PCIe NVMe SSD i minimalno 4 TB HDD, brzine okretanja diska 7200 rpmUgrađeni čitač SD ili microSD kartica |   |  |  |
| 4 | Optički disk |  DVD-RW |   |  |  |
| 5 | 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 6800- Memorija grafičke kartice minimalno 12 GB GDDR6- Hardverska podrška za Ray Tracing- Minimalno 4x DisplayPort 1.4 ili mini DisplayPort izlazni priključak (u slučaju mini priključka potrebno je isporučiti adaptere na DisplayPort priključak) |   |  |  |
| 6 | Zvučni podsustav | Ugrađeni zvučni podsustav |   |  |  |
| Komunikacija |  |  |
| 7 | Mreža | Ugrađeni 10/100/1000 Mbps Ethernet priključakUgrađeni WiFi: min. 802.11 a/b/g/n/ac/ax 2.4 + 5 GHz |   |  |  |
| Priključci i proširenja |  |  |
| 8 | Prednja strana | Min. 4x USB 3.2 Gen 2 Tip-A, 1x USB 3.2 Gen 2 Tip-C; 1x audio ulaz/izlaz (prihvatljiv je odvojeni i kombinirani priključak) |   |  |  |
| 9 | Stražnja strana | Min. 2x USB 3.2 Gen 2 , 4x USB 2.0, 1x USB 3.2 Gen 2 Tip-C; 1x audio ulaz/izlaz (prihvatljiv je odvojeni i kombinirani priključak), RJ45 |   |  |  |
| 10 | Priključci za diskove | Min. 2x M.2 2230/2280 priključakMin. 4x SATA priključak |   |  |  |
| 11 | PCIe priključci | Min. 1x PCIe Gen 3 x16 (elektronički)Min. 2x PCIe Gen 3 x4 (elektronički)Min. 1x PCIe Gen 3 x1 (elektronički) |   |  |  |
| Sigurnost |  |  |
| 12 |   | Integrirani (hardverski) sigurnosni čip |   |  |  |
| 13 |   | Utor za sigurnosni lokot |   |  |  |
| 14 |   | Mogućnost sprječavanja otvaranja kućišta |   |  |  |
| 15 |   | Ako je potreban, aktivacijski ključ operacijskog sustava je trajno pohranjen u BIOS-u |   |  |  |
| Kučište i napajanja |  |  |
| 16 | Tip kućišta | Tower;Maksimalne dimenzije (ukupni volumen kućišta -VxŠxD): 30 litara |   |  |  |
| 17 | Napajanje | Napajanje AC 110 - 240 V, 50/60 Hz Minimalno 650 W 80 Plus Platinum |   |  |  |
| Operativni sustav |  |  |
| 18 |    | Tvornički predinstalirana posljednja inačica 64 bitnog operacijskog sustava s trajnim pravom korištenja |   |  |  |
| 19 |   | Ugrađena podrška za grafičko korisničko sučelje, uz podržano korištenje mišem, tipkovnicom i dodirom (ako to podržava hardver računala) |   |  |  |
| 20 |   | Ugrađena podrška za korištenje aplikacija sa i bez Internet veze |   |  |  |
| 21 |   | Ugrađena podrška za korištenje više aplikacija u usporednim prozorima |   |  |  |
| 22 |   | Ugrađena podrška za instalaciju različitih Internet preglednika |   |  |  |
| 23 |   | Ugrađena podrška za udaljenu administraciju koristeći grafičko sučelje (Remote Desktop) |   |  |  |
| 24 |   | Ugrađena mogućnost vraćanja operativnog sustava u početno stanje |   |  |  |
| 25 |   | Ugrađena podrška za korištenje korisničkih računa za više korisnika sa onemogućenom instalacijom aplikacija i pristupu datotekama drugih korisnika |   |  |  |
| 26 |   | Podrška (opcionalno) za autentifikaciju korisnika koristeći LDAP protokol i Active Directory |   |  |  |
| 27 |   | Ugrađena podrška za enkripciju korisničkih podataka |   |  |  |
| 28 |   | Ugrađena podrška za prijavu korisnika u sustav putem tekstualnih zaporki i PIN broja |   |  |  |
| 29 |   | Ugrađena podrška za više korisničkih profila na istom računalu |   |  |  |
| 30 |   | Ugrađena podrška za direktan ispis na printere spojene kroz USB ili mrežno sučelje bez spajanja operativnog sustava na Internet |   |  |  |
| 31 |   | Ugrađena podrška za spajanje uređaja za rad korisnika sa posebnim potrebama |   |  |  |
| 32 |   | Ugrađena podrška za automatsko ažuriranje operativnog sustava na najnoviju verziju operativnog sustava |   |  |  |
| 33 |   | Ugrađena podrška za automatsko ažuriranje upravljačkih programa komponenata prijenosnog računala za aktualni operativni sustav |   |  |  |
| 34 |   | Ugrađena podrška za bežični pristup vanjskim uređajima, npr. bežičnim ekranima ili pisačima |   |  |  |
| 35 |   | Osigurana podrška operativnog sustava putem nadogradnji i rješavanja kritičnih sigurnosnih problema |   |  |  |
| 36 |   | Ugrađena anti-virusna zaštita i zaštita od zlonamjernog softvera |   |  |  |
| Dodatna oprema |
|  | Tipkovnica | Ugrađeni hrvatski grafemi |  |  |  |
|  | Miš | Tehnologija žična, sučelje USB |  |  |  |
| Ostalo |
| 37 | Standardi opreme (odnosi se na računalo i monitor) | Uređaj mora biti usklađen s direktivama: RoHS, WEEE, CE i EPEAT Bronze ili jednakovrijednim alatom procjene utjecaja na okoliš |   |  |  |
| Jamstvo |  |  |
| 38 | Trajanje jamstva | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godina za uređaj i monitor (osim tipkovnica i miš minimalno 1 godina) |  |  |  |

|  |
| --- |
| **5. Ekran za stolno računalo (enkoder)** |
| 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 | Dijagonala zaslona: Minimalno 27“ |   |    |   |
| 2 | Razlučivost: Minimalno 3840x2160@60Hz |   |    |   |
| 3 | Vrsta panela: 60 Hz LED ili jednakovrijedan pri omjeru 16:9 |   |    |   |
| 4 | Osvježavanje: Maksimalno 5ms |   |   |   |
| 5 | Osvjetljenje: Minimalno 350cd/m2 |   |   |   |
| 6 | Tipični kontrast: Minimalno 1000:1 |   |   |   |
| 7 | Kut gledanja: Minimalno 178°/178° |   |    |   |
| **Priključci** |
| 8 | Minimalno 1x USB 3.2 Gen1 Type-C s s prijenosom napajanja (min. Power Delivery 65W), prijenosom audio/video signala (Display Port) i podataka (USB Upstream) |   |    |   |
| 9 | Minimalno 2x HDMI 2.0 Tip-A ulazni priključak |   |   |   |
| 10 | Minimalno 1x DisplayPort 1.2 ulaz |   |   |   |
| 11 | Minimalno 4x USB 3.2 Gen1 Downstream |   |   |   |
| 12 | Minimalni 1x Audio Out 3.5 mm |   |   |   |
| **Ostalo** |
| 13 | Napajanje AC 100 - 240 V, 50/60 Hz  |   |    |   |
| 14 | Integrirani zvučnik: min. 2 x 2 W |   |    |   |
| 15 | Stalak: Podešavanje po visini do minimalno 150mmPodešavanje nagiba (Tilt) i zakretanja (Swivel)Pivot okretanje |   |   |   |
| 16 | Slika u slici (PIP) i slika do slike (PBP) |   |   |   |
| 17 | Priključni kabeli:* Pripadajući strujni kabel
* HDMI kabel standarda 2.0 Tip-A (M) na Tip-A (M) min. dužine 1,5m
* USB-C kabel min. dužine 1m
 |   |    |   |
| 18 | Uređaj mora biti usklađen s direktivama: RoHS, WEEE, CE i EPEAT Bronze ili jednakovrijednim alatom procjene utjecaja na okoliš |   |   |   |
| **Jamstvo** |
| 19 | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godine za uređaj  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **6. Prezentacijsko računalo (All-In-One)** |
| Naziv proizvođača: |
| Naziv modela: |
| Redni broj |   | Ponuđena specifikacija | Ponuđena specifikacija(popunjava Ponuditelj) | Bilješke, napomene, reference na tehničku dokumentaciju(popunjava Ponuditelj) | Ocjena (DA/NE)(popunjava Naručitelj) |
| **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: 22000 |   |   |   |
| 2 | Radna memorija (RAM) | Radna memorija (RAM): Minimalno 8GB DDR4 3200 MT/s; proširivo do 64GB DDR4, min. 1 utor slobodan za proširenje |   |   |   |
| 3 | Disk | Minimalno 256 GB PCIe NVMe SSD Ugrađeni čitač SD ili microSD kartica |   |   |   |
| 4 | Zaslon | Zaslon: dijagonala raspona min. 23.8” rezolucije min. FHD min. 1920x1080, svjetlina: min. 250 niti, |   |   |   |
| 5 | Grafička kartica | Grafička kartica: Integrirani min. FHD grafički podsustav |   |   |   |
| 6 | Tipkovnica i miš | Bežična tipkovnica i miš s hrvatskim grafemima  |   |   |   |
| 7 | Zvučni podsustav | Ugrađeni zvučnici i mikrofon |   |   |   |
| 8 | Kamera | Integrirana HD kamera; min. 720p; sigurnosni poklopac ili mehanizam izvlačenja iz kućišta |   |   |   |
| **Komunikacija** |
| 9 | Bežična mreža | Ugrađeni 10/100/1000 Mbps Ethernet priključakUgrađeni WiFi: min. 802.11 a/b/g/n/ac/ax 2.4 + 5 GHz |   |   |   |
| **Priključci i proširenja** |
| 10 |  Bočna strana | Min. 1x USB 3.2 Gen 2 Tip-A, 1x USB 3.2 Gen 2 Tip-C; 1x audio ulaz/izlaz (prihvatljiv je odvojeni i kombinirani priključak) |   |   |   |
| 11 |  Stražnja strana | Min. 2x USB 3.2 Gen 2 Tip-A, 2x USB 3.2 Gen 1 Tip-A; RJ45; 1x Display Port 1.4 izlaz; 1x HDMI ulaz; 1x USB 3.2 Gen 2 Tip-C s prijenosom audio/video signala (Display Port over USB-C) |   |   |   |
| 12 |  | Priključci za diskove: Min. 2x M.2 2280 priključak |  |  |  |
| **Sigurnost** |
| 1 |   | Integrirani (hardverski) sigurnosni čip |   |   |   |
| 14 |  | Utor za sigurnosni lokot |  |  |  |
| 15 |   | Ako je potreban, aktivacijski ključ operacijskog sustava je trajno pohranjen u BIOS-u |   |   |   |
| **Kućište i napajanje** |
| 16 | Tip kućišta | Sve-u-jedan (All-In-One); stalak koji podržava podešavanje po visini, nagibu (tilt) i zakretanje (Swivel) |  |  |  |
| 17 | Napajanje | AC 110 - 240 V, 50/60 Hz. Ugrađeno ili vanjski adapter. |  |  |  |
| **Ostalo** |
| 18 | Standardi opreme | Uređaj mora biti usklađen s direktivama: RoHS, WEEE, CE i EPEAT Bronze ili jednakovrijednim alatom procjene utjecaja na okoliš |  |  |  |
| **Operativni sustav** |
| 19 |   | Tvornički predinstalirana posljednja inačica 64 bitnog operacijskog sustava s trajnim pravom korištenja |   |   |   |
| 20 |   | Ugrađena podrška za grafičko korisničko sučelje, uz podržano korištenje mišem, tipkovnicom i dodirom (ako to podržava hardver računala) |   |   |   |
| 21 |   | Ugrađena podrška za korištenje aplikacija sa i bez Internet veze |   |   |   |
| 22 |   | Ugrađena podrška za korištenje više aplikacija u usporednim prozorima |   |   |   |
| 23 |   | Ugrađena podrška za instalaciju različitih Internet preglednika |   |   |   |
| 24 |   | Ugrađena podrška za udaljenu administraciju koristeći grafičko sučelje (Remote Desktop) |   |   |   |
| 25 |   | Ugrađena mogućnost vraćanja operativnog sustava u početno stanje  |   |   |   |
| 26 |   | Ugrađena podrška za korištenje korisničkih računa za više korisnika sa onemogućenom instalacijom aplikacija i pristupu datotekama drugih korisnika |   |   |   |
| 27 |   | Podrška (opcionalno) za autentifikaciju korisnika koristeći LDAP protokol i Active Directory |   |   |   |
| 28 |   | Ugrađena podrška za enkripciju korisničkih podataka |   |   |   |
| 29 |   | Ugrađena podrška za prijavu korisnika u sustav putem tekstualnih zaporki i PIN broja |   |   |   |
| 30 |   | Ugrađena podrška za više korisničkih profila na istom računalu |   |   |   |
| 31 |   | Ugrađena podrška za direktan ispis na printere spojene kroz USB ili mrežno sučelje bez spajanja operativnog sustava na Internet |   |   |   |
| 32 |   | Ugrađena podrška za spajanje uređaja za rad korisnika sa posebnim potrebama |   |   |   |
| 33 |   | Ugrađena podrška za automatsko ažuriranje operativnog sustava na najnoviju verziju operativnog sustava |   |   |   |
| 34 |   | Ugrađena podrška za automatsko ažuriranje upravljačkih programa komponenata prijenosnog računala za aktualni operativni sustav |   |   |   |
| 35 |   | Ugrađena podrška za bežični pristup vanjskim uređajima, npr. bežičnim ekranima ili pisačima  |   |   |   |
| 36 |   | Osigurana podrška operativnog sustava putem nadogradnji i rješavanja kritičnih sigurnosnih problema |   |   |   |
| 37 |   | Ugrađena anti-virusna zaštita i zaštita od zlonamjernog softvera |   |   |   |
| 38 |   | Podrška prilagodbe inicijalno operativnog sustava za ponuđena računala po korisniku (postavke i dostupne aplikacije) |   |   |   |
| **Jamstvo** |
| 39 | Trajanje jamstva | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godina za uređaj (osim tipkovnica i miš minimalno 1 godina) |  |   |  |

|  |
| --- |
| **7. PTZ 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 | Tip: PTZ kamera |   |    |   |
| 2 | Senzor slike: 1/2.5“ CMOS Senzor ili veći |   |    |   |
| 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 | Balans bijele boje: Ručni i automatski |   |   |   |
| 6 | Brzina zatvarača: Minimalno 1/6 do 1/2000s |   |    |   |
| 7 | ND filtar: Ugrađeni, min. 1/8 na maksimumu |   |   |   |
| 8 | Minimalno 20x optički zoom; Žarišna duljina: na širokom kutu 30mm ili šire u 35mm formatu Maksimalni otvor objektiva: F2.0 na širokom kutu i f2.8 na tele kutu ili boljeKontrola otvora objektiva: automatska i ručna |   |   |   |
| 8 | Ručno i automatsko (kontinuirano)Podržana minimalna udaljenost izoštravanja: 2cm na širokom kutu i 60 cm na tele kutu |   |   |   |
| 9 | Podržane izlazne rezolucije za HDMI izlaz :1280x720: 59.94/50p1920x1080: 59.94/50/29.97/25/23.98p3840x2160: 29.97/25/23.98p  |   |   |   |
| 10 | Podržane izlazne rezolucije za SDI izlaz: 1280x720: 59.94/50p1920x1080: 59.94/50/29.97/25/23.98p  |   |   |   |
| 12 | Podržane izlazne rezolucije za IP:1280x720: 59.94 fps, 29.97 fps1920x1080: 59.94 fps, 29.97 fps3840x2160: 29.97 fps |   |   |   |
| 13 | Podržane izlazne rezolucije za USB (50 Hz): 1280x720: 12.50 fps, 5.00 fps1920x1080: 12.50 fps, 5.00 fps |   |   |   |
| 14 | Podržani protokoli: RTSP/RTP, RTMP/RTMPS, NDI HX, IP, VISCA  |   |   |   |
| 14 | Kontrola: LAN, IR, serial |   |   |   |
| 15 | Broj preseta: Minimalno 80 |   |   |   |
| 16 | Raspon horizontalnog okretanja (Pan): Minimalno +/- 170° |   |   |   |
| 17 | Raspon vertikalnog nagiba (Tilt): Minimalno +90°/-20° |   |   |   |
| 18 | Brzina horizontalnog okretanja (Pan): Minimalni raspon 0.5°/sek do 120°/sek |   |   |   |
| 19 | Brzina vertikalnog pomicanja (Tilt): Minimalni raspon 0.5°/sek do 120°/sek |   |   |   |
| 20 | Sučelja:1x Gigabit Ethernet (RJ45)1x RS-422 (prihvatljiv RJ45 priključak)1x 3G-SDI izlaz1x HDMI izlaz1x 3,5mm audio ulaz1x USB za video izlaz |   |   |   |
| 21 | Radno okruženje: Radna temperatura: min. 0°C do +40°C |   |   |   |
| 22 | Napajanje: PoE+ i posebni priključak za napajanje |   |   |   |
| 23 | Težina: Maksimalno 2,5 kg |   |   |   |
| 24 | Ostalo: Lampica za prikaz statusa rada na prednjoj strani (Tally)Mogućnost instalacije na stalak ili na strop |   |   |   |
| 25 | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godine za uređaj  |   |   |  |

|  |
| --- |
| **8. Zvučnici(par)** |
| **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 | Vrsta: dvosistemski aktivni monitor zvučnik  |   |  |  |
| 2 | Snaga zvučnika: minimalno 100W |   |  |  |
| 3 | Osjetljivost: minimalno 90 dB |   |  |  |
| 4 | Niskotonac: minimalno 8“Visokotonac: minimalno 1“ |   |  |  |
| 5 | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godina za uređaj  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **9. Bežični mikrofonski sustav** |
| **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** |  |  |
| **Opće karakteristike sustava** |  |  |
| 1 | Sustav uključuje dvokanalni prijemnik, jedan džepni predajnik s lavalier mikrofonom i jedan ručni predajnik |   |   |   |
| **Prijemnik** |
| 2 | Dvokanalni prijemnik |   |  |   |
| 3 | Veličina raspona frekvencije: minimalno 40Mhz |   |   |   |
| 4 | Tip modulacije:digitalno |   |   |   |
| 5 | Antenski konektori: minimalno 2 (antene uključene) |   |   |   |
| 6 | Audio izlaz: minimalno 2x nebalansirani 6.3 mm jack utor i 2x balansirani XLR utor |   |   |   |
| 7 | Maksimalna latencija 3ms |   |   |   |
| 8 | Ekran za prikaz postavki prijamnika |   |   |   |
| 9 | Audio frekventni odziv 20 Hz – 20 kHz  |   |   |   |
| 10 | Udaljenost prijenosa signala: minimalno 100m |   |   |   |
| 11 | Uključeno napajanje |   |   |   |
| **Džepni predajnik sa lavalier mikrofonom (bubicom)** |
| 11 | Veličina raspona frekvencije: minimalno 40Mhz |   |   |   |
| 12 | Tip modulacije:digitalno |   |   |   |
| 13 | Mogućnost šifriranja (enkripcije) |   |   |   |
| 14 | Napajanje: punjivim akumulatorom istog proizvođača, uključen punjač za akumulator  |   |   |   |
| 15 | Trajanje baterije minimalno 8 sati (trajanje baterije vidljivo na ugrađenom ekranu na stacioniranom prijemniku ili džepnom predajniku - grafički ili numerički prikaz stanja baterije) |   |   |   |
| 16 | Uključen lavalier mikrofon (bubica) frekvencijskog raspona min 40-20000 Hz |   |   |   |
| **Ručni predajnik** |
| 17 | Veličina raspona frekvencije: minimalno 40Mhz |   |   |   |
| 18 | Tip modulacije:digitalno |   |   |   |
| 19 | Mogućnost šifriranja (enkripcije) |   |   |   |
| 20 | Napajanje: punjivim akumulatorom istog proizvođača , uključen punjač za 2 akumulatora |   |   |   |
| 21 | Trajanje baterije minimalno 8 sati (trajanje baterije vidljivo na ugrađenom ekranu na stacioniranom prijemniku ili ručnom predajniku - grafički ili numerički prikaz stanja baterije)  |   |   |   |
| 22 | Uključena dinamička mikrofonska kapsula superkaridodne karakteristike |   |   |   |
| 23 | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godine za uređaj  |   |   |  |

|  |
| --- |
| **10. Stalak za mikrofon** |
| **Naziv proizvođača:** |
| **Naziv modela:** |
| Redni broj | Tražena specifikacija | Ponuđena specifikacija(popunjava Ponuditelj) | Napomene, reference na tehničku dokumentaciju(popunjava Ponuditelj) | Ocjena(DA/NE)(popunjava Naručitelj) |
| **Karakteristike uređaja** |  |  |
| 1 | Stolni stalak za mikrofon |  |  |  |
| 2 | Ugrađeno okruglo postolje sa težinom radi stabilnosti  |  |  |  |
| 3 | Materijal izrade: metal |  |  |  |
| 4 | Visina: maksimalno 180 mm |  |  |  |
| 5 | Težina: maksimalno 1100 g |  |  |  |
| 6 | Uključena lulica za umetanje mikrofona |  |  |  |
| 7 | Odvojivi elementi (postolje, nosač, lulica) |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **11. Studijske slušalice** |  |  |
| **Naziv proizvođača:** |  |  |
| **Naziv modela:** |  |  |
| Redni broj |  | Tražena specifikacija | Ponuđena specifikacija(popunjava Ponuditelj)   | Napomene, reference na tehničku dokumentaciju(popunjava Ponuditelj) | Ocjena(DA/NE)(popunjava Naručitelj) |
| **Karakteristike uređaja** |  |  |
| 1 | Vrsta | Zatvorene dinamičke studijske (around the ear) |   |  |  |
| 2 | Frekvencija odziva | Minimalno 5 do 35000 Hz |   |  |  |
| 3 | Priključak | 3.5 mm priključak |   |  |  |
| 4 | Jamstvo | Uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godina za uređaj  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **12. Video mikser** |
| **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 | Broj kanala video ulaza: minimalno 4 |   |  |   |
| 2 | Podržani ulazni formati videa:HDMI (10-Bit 4:2:2 YUV) 1080p: 23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60 fps 1080i: 50/59.94/60 fps 720p: 50/59.94/60 fps |   |  |   |
| 3 | Podržani izlazni formati videa:HDMI (10-Bit 4:2:2 YUV) 1080p: 23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60 fps |   |  |   |
| 4 | I/O konektrori: (minimalno)1 x RJ45 1 x USB Type-C |   |  |   |
| 5 | Broj layera: Minimalno 4 |   |   |   |
| 6 | Ulazni video konektori: Minimalno 4x HDMI |   |   |   |
| 7 | Ulazni audio konektori: Minimalno 2x 3.5 mm Stereo Analogni (ženski) |   |   |   |
| 8 | Video izlazi: Minimalno 1 x HDMI |   |   |   |
| 11 | Transportni protokol za direktni streaming: RTMP |   |   |   |
| 12 | Format video zapisa: H.264 do 70 Mbps |   |   |   |
| 13 | Uključeno napajanje |   |   |   |
| 14 | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godine za uređaj  |   |   |  |

|  |
| --- |
| **13. Audio mikser** |
| **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 | Višekanalno snimanje ulaznih signala (mogućnost snimanja svakog individualnog kanala): minimalno 8 |   |   |   |
| 2 | Simultano snimanje minimalno 8 kanala |   |   |   |
| 3 | Simultano reproduciranje zvuka: minimalno 4 kanala  |   |   |   |
| 4 | Postojanje mute tipke za svaki kanal |   |   |   |
| 5 | Mogućnost automatskog snimanja zvuka |   |   |   |
| 6 | Podržani projekti |   |  |   |
| 7 | Kvaliteta snimljenog kanala: minimalno 24bit/48 kHz na SD karticu(minimalno 512GB) |   |   |   |
| 9 | Mogućnost fantomskog napajanja na: 48V |   |   |   |
| 10 | Kompatibilno s Windows i MacOS uređajima |   |   |   |
| 11 | 3-pojasni ekvilajzer za minimalno 8 kanala |   |   |   |
| 12 | Format snimanja i reprodukcije: WAV |   |   |   |
| **Priključci** |  |
| 13 | Minimalno broj ulaza: 6x mono i 2x stereo (XLR ili TS phone) |   |   |   |
| 14 | Minimalno broj monitor izlaza: 3x |   |   |   |
| 15 | Minimalno 1x master izlaz (L/R) XLR |   |   |   |
| 16 | Minimalno 1x PHONES izlaz |   |   |   |
| 17 | Minimalno 1x USB  |   |   |   |
| 18 | Minimalno 1x SD card slot |   |   |   |
| 20 | Napajanje iz gradske mreže AC 100–240 V, 50/60 Hz |   |   |   |
| **Jamstvo** |  |
| 21 | Jamstvo: uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godine za uređaj  |   |   |  |

|  |
| --- |
| **14. Replikator HDMI signala** |
| **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 | Tip uređaja: Za prijenos HDMI, upravljačkog RS232 i audio signala preko CAT 5 STP kabela na udaljenosti do najmanje 70m |   |  |  |
| 2 | Konektori: RJ45, HDMI ulaz, RS232, napajanje |   |  |  |
| 3 | Uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godine za uređaj |  |  |  |

|  |
| --- |
| **15. HDMI distribucijsko pojačalo** |
| **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 | Podržava HDMI do najmanje 10,2Gbps |   |  |  |
| 2 | Podržava signale do najmanje 4K |   |  |  |
| 3 | Automatska ekvilizacija kabela |   |  |  |
| 4 | Ulazi: 1 x HDMI |   |  |  |
| 5 | Izlazi: Min 2 x HDMI |  |  |  |
| 6 | Uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 2 godine za uređaj |  |  |  |