**PRILOG I**

DOKUMENTACIJE ZA NADMETANJE

PONUDBENI LIST – Računala i računalna oprema

Broj nabave: KK.03.2.1.19.0903-02

**Naziv (tvrtka) i sjedište ponuditelja**

|  |  |
| --- | --- |
| **Broj ponude:** |   |
| **Ponuditelj:**  |  |
| **Adresa:**  |   |
| **OIB:**  |   |
| **IBAN:**  |   |
| **Ponuditelj u sustavu PDV-a (zaokružiti):** |  DA NE  |
| **Adresa za dostavu pošte:**  |   |
| **Kontakt osoba ponuditelja: ime i prezime / telefon /faks /e-pošta:** |   |

**Cijena ponude**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cijena ponude u HRK bez PDV-a:** |  |
| **Iznos PDV-a :** |  |
| **Cijena ponude u HRK PDV-om:** |  |

**Rok valjanosti ponude**

|  |  |
| --- | --- |
| **Rok valjanosti ponude:** | 30 dana od dana roka za predaju ponuda |

**Svojim potpisom potvrđujemo da smo proučili i razumjeli Dokumentaciju za nadmetanje i sve uvjete nadmetanja te da dajemo ponudu koja ispunjava tehničke specifikacije opisane u Prilogu V Dokumentacije za nadmetanje, sve u skladu s odredbama Dokumentacije za nadmetanje.**

U/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_/\_\_/2020.

ZA PONUDITELJA:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ime i prezime osobe ovlaštene za zastupanje ponuditelja)

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(vlastoručni potpis osobe ovlaštene za zastupanje ponuditelja)

M.P.

**PRILOG II DOKUMENTACIJE ZA NADMETANJE**

**IZJAVA O NEPOSTOJANJU RAZLOGA ISKLJUČENJA**

Broj nabave: KK.03.2.1.19.0903-02

Radi dokazivanja nepostojanja situacija opisanih točkom 3. Dokumentacije za nadmetanje, a koje bi mogle dovesti do isključenja ponuditelja iz postupka nabave, dajem

**I Z J A V U**

kojom ja \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ime i prezime)

iz\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (adresa stanovanja) OIB:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, broj osobne iskaznice \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ izdane od \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ kao po zakonu ovlaštena osoba za zastupanje gospodarskog subjekta \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (naziv i sjedište gospodarskog subjekta, OIB)

pod materijalnom i kaznenom odgovornošću izjavljujem da ponuditelj i osoba po zakonu ovlaštena za zastupanje ponuditelja

1. nisu pravomoćno osuđeni za kazneno djelo sudjelovanje u zločinačkoj organizaciji, korupcije, prijevare, terorizma, financiranja terorizma, pranja novca, dječjeg rada ili drugih oblika trgovanja ljudima;

2. ispunio je obvezu plaćanja dospjelih poreznih obveza i obveza za mirovinsko i zdravstveno osiguranje, osim ako mu prema posebnom zakonu plaćanje tih obveza nije dopušteno ili je odobrena odgoda plaćanja.

3. se nisu lažno predstavili ili pružili neistinite podatke u vezi s uvjetima koje je Naručitelj naveo kao razloge za isključenje ili uvjete kvalifikacije

4. nije u stečaju, insolventan ili u postupku likvidacije, njegovom imovinom ne upravlja stečajni upravitelj ili sud, nije u nagodbi s vjerovnicima, nije obustavio poslovne aktivnosti niti je u bilo kakvoj istovrsnoj situaciji koja proizlazi iz sličnog postupka prema nacionalnim zakonima i propisima

5. u posljednje dvije godine do početka postupka nabave nije učinio težak profesionalni propust koji Naručitelj može dokazati na bilo koji način.

U \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_/\_\_\_/2020.

ZA PONUDITELJA:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ime i prezime osobe ovlaštene za zastupanje ponuditelja)

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(potpis osobe ovlaštene za zastupanje ponuditelja)

**PRILOG III**

**DOKUMENTACIJE ZA NADMETANJE**

**IZJAVA O ISPUNJENJU UVJETA KVALIVIKACIJE**

Broj nabave: KK.03.2.1.19.0903-02

Radi dokazivanja pravne sposobnosi tražene u točki 4.1 i 4.2. Dokumentacije za nadmetanje dajem

 **I Z J A V U**

kojom ja \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ime i prezime)

iz\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (adresa stanovanja) OIB:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

broj osobne iskaznice \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ izdane od \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

kao po zakonu ovlaštena osoba za zastupanje gospodarskog subjekta:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (naziv i sjedište gospodarskog subjekta, OIB)

pod materijalnom i kaznenom odgovornošću izjavljujem:

**Pravna i poslovna sposobnost:**

1. da je ponuditelj upisan u sudski, obrtni, strukovni ili drugi odgovarajući registar države sjedišta ponuditelja.

**Financijska sposobnost:**

1. da račun Ponuditelja nije u 6 mjeseci od početka postupka nabave bio blokiran više od 5 dana neprekidno, a ukupno više od 20 dana,
2. da Ponuditelj nema evidentirane obveze za čije podmirenje nema pokriće na računu
3. da su prihodi Ponuditelja u 2019.g veći od iznosa predložene ponude.

U \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_/\_\_\_/2020.

 ZA PONUDITELJA:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ime i prezime osobe ovlaštene za zastupanje ponuditelja

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(potpis osobe ovlaštene za zastupanje ponuditelja)

**PRILOG IV**

**DOKUMENTACIJE ZA NADMETANJE
TROŠKOVNIK – Računala i računalna oprema**

Broj nabave: KK.03.2.1.19.0903-02

Ponuditelj je dužan ponuditi, tj. upisati jediničnu cijenu i ukupnu cijenu (zaokružene na dvije decimale) za svaku stavku Troškovnika, cijenu ponude bez poreza na dodanu vrijednost (zbroj svih ukupnih cijena stavki). U cijenu ponude moraju biti uračunati svi troškovi kao i sve tražene robe i usluge definirane u Dokumentaciji za nadmetanje i pripadajućim prilozima.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rb.** | **Stavka** | **Jedinica** | **Broj jedinica** | **Iznos po jedinici u HRK (bez PDV-a)**  | **Ukupno u HRK (bez PDV-a)** |
| 1. | Radna stanica s monitorom br. 1 | kom | 1 |  |  |
| 2. | Radna stanica s monitorom br. 2 | kom | 1 |  |  |
| 3. | Radna stanica s monitorom br. 3 | kom | 1 |  |  |
| 4. | Radna stanica s monitorom br. 4 | kom | 1 |  |  |
| 5. | Radna stanica s monitorom br. 5 | kom | 1 |  |  |
| 6. | Radna stanica s monitorom br. 6 | kom | 1 |  |  |
| 7. | Tipkovnica za radnu stanicu | kom | 6 |  |  |
| 8. | Računalo za direktora | kom | 1 |  |  |
| 9. | Tipkovnica + miš za računalo direktora | kom | 1 |  |  |
| 10. | Mrežno kućište za diskove (NAS) | kom | 1 |  |  |
| 11. | Disk za NAS | kom | 4 |  |  |
| 12. | 3D VR naočale | kom | 1 |  |  |
| 13. | Bežični miš s kuglom za hodanje po 3D modelu | kom | 4 |  |  |
| 14. | Miš s kuglom za hodanje po 3D modelu | kom | 3 |  |  |
| **UKUPNO HRK** (bez PDV-a) |  |
| **Iznos PDV-a u HRK** |  |
| **UKUPNO HRK** (s PDV-om) |  |

ZA PONUDITELJA

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ M.P.

(Ime, prezime i potpis ovlaštene osobe ponuditelja)

**PRILOG V** DOKUMENTACIJE ZA NADMETANJE

TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

Broj nabave: KK.03.2.1.19.0903-02

Naziv nabave: **Nabava računala i računalne opreme**

**NAPOMENA**: Ponuditelj nudi predmet nabave putem ove tablice Tehničkih specifikacija koja će činiti dio ponude i kasnijeg Ugovora.

Ponuditelj je dužan ponuditi svaku stavku kako je tražena u stupcu 3. Tražene karakteristike.

Ponuđeni predmet nabave je pravilan i prihvatljiv samo ako ispunjava sve zahtijevane uvjete i svojstva. Nije prihvatljivo precrtavanje ili korigiranje stavke navedene u stupcu 2. Tražene karakteristike.

**Ponuditelj** obavezno **popunjava stupac 4**. „Ponuđene karakteristike“ definirajući detaljno tehničke specifikacije ponuđene robe (napomena: ponuditelj popunjava tehničke specifikacije upisujući točne karakteristike ponuđene robe, izbjegavajući pri tome popunjavanje stupca samo riječima kao što su npr. „zadovoljava“ , „DA“, „jednakovrijedno traženom“ ili „odgovara traženom“). Ponude ponuditelja koji ne popune tehničke specifikacije sa točnim karakteristikama ponuđene robe mogu biti odbačene.

**Ponuditelj** obavezno **popunjava stupac 5.** „Ponuđeni proizvod (marka i model)“

Stupac **„Ocjena DA/NE“ ponuditelj ne popunjava** s obzirom na to da je stupac predviđen za ocjene Naručitelja.

Zahtjevi definirani Tehničkim specifikacijama predstavljaju minimalne tehničke karakteristike koje ponuđena roba mora zadovoljavati, ukoliko nije drugačije navedeno, te se iste ne smiju mijenjati od strane ponuditelja. Za sve točke tehničkih specifikacija u kojima se spominje naziv konkretnog proizvođača, ponuditelj **može ponuditi jednakovrijedan proizvod**.

Sva ponuđena oprema mora biti nova!

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Rb.** | **2.      Naziv** | **3. Tražene karakteristike** | **4. Ponuđene karakteristike** | **5. Ponuđeni proizvod (marka i model)** |  **Ocjene (da/ne) popunjava naručitelj** |
| 1. | **Radna stanica s monitorom 1** | **UKLJUČIVO SASTAVLJANJE I TESTIRANJE RADNE STANICE****Matična ploča:**Faktor veličine – ATXPodrška za DDR4 memorijuPodrška za do 128 GB RAM memorijePodrška za minimalno 4 slota RAM memorijePodrška za brzinu ram memorije do 4400 MHzPodrška za SLI (dvosmjerni) I CrossFirePCI-E x16 slotova – minimalno 3PCI-E x1 slotova – minimalno 1Ugrađen Ethernet brzina minimalno 1x1000 Mbit/s I 1x2.5 Gbit/sSATA 6 Gb/s – 6 portovaM.2 slotova – minimalno 3 koji podržavaju PCIe 4.0x4USB 3.0 portoviVanjski konektori minimalno 1x USB-C 3.1 , 3x USB-A 3.1, 2x USB-A 3.0, 4x USB-A 2.0, 1x ToslinkWireless – 802.11a/b/g/n/ac/axPodrška za RAID**Procesor:**Broj jezgri minimalno – 16Broj thredova minimalno - 32Radni takt minimalno (temeljni/boost) – 3,5/4,7 GHzL2+L3 Cache – minimalno 72 MbIntegrirana grafika - NETDP – maksimalno 105 WMogućnost overclockanja – DAPodrška za memoriju – do 128 GBTehnologija – 7 nm**Hlađenje (za CPU):**Cooler mora doći u kompletu sa ventilatorima;Materijali – bakar, aluminij i nikal;Kompatibilan sa ventilatorima od 120x120x25 mm do 140x150x25 mmDva radijatora sa dva tiha PWM ventilatora;Y kabel za uključivanje ventilatora u matičnu ploču;Visokokvalitetna termalna pastaVentilatori (2 komada):Brzina vrtnje 1200/1300 RPM-a (+/- 10 %);Protok zraka 110,3 / 92,3 m³/h;Zvuk maksimalno - 19,6 / 19,8 dB(A)Voltaža – 12VTestirano za više od 150 000 sati rada**Radna memorija:**RAM memorija mora biti kompatibilna s odabranim CPU-omUkupno 64 Gb RAM memorijeBrzina – minimalno DDR4-3200 MHzCAS Latency - 16 Modul - UDIMM DRAM performanse - 16-18-18-38 Veličina - UDIMM Tehnologija - DDR4 Voltaža - 1.35V Brzina - do PC4-25600 Mb/s**Grafička kartica**Podržane tehnologije – SLI, CUDA, AnselArhitektura – TuringProcesor (tehnologija razmaka tranzistora) – 12 nmBroj tranzistora – 13,600 milijunaInterface – PCIe 3.0 x16Radni takt minimalno (temeljni/boost/memorija) – 1650 MHz/1815 MHz/ 1937 MHz (15496 MHz efektivno)TDP – maksimalno 250 WPortovi – minimalno 1x HDMI, 3x DisplayPort, 1x USB Type-CMemorija minimalno – 8 GBTip memorije – GDDR6Memory bus – 256 bitShading Units - 3072TMUs - 192ROPs - 64SM Count - 48Tensor Cores - 384RT Cores - 48L1 Cache - 64 KB (per SM)L2 Cache - 4 MB**Pohrana (SSD):**Veličina i forma – m.2 2280Interface - PCIe 3.0 x4Protokol - NVMe 1.3DRAM – do 1GB LP DDR4Sequential Read – 3,500MB/sSequential Write – 3,300MB/sRandom Read– 600K IOPSRandom Write- 550K IOPSEnkripcija – Class 0 (256-bit FDE), TCG Opal 2.0, Microsoft eDriveIzdržljivost – 600 TBWSnaga - 7.3W (max), 5.2W (prosječno), 40mW (idle)**Kućište**Kučište mora biti dovoljne veličine da u njega komotno stanu sve odabrane komponente te da ima mjesta za naknadne upgrade-ove u budućnosti.Maksimiziran protok zrakaFilteri zraka na gornjoj, donjoj I prednjoj strani kućišta (na svim mjestima gdje je predviđen unos zraka preko ventilatora)Vidljivo kroz jednu stranicu kučišta zbog boljeg pregleda nad komponentama (stakleno)Čelični držači za diskove sa gumenim umecima protiv vibracija.Mogućnost ugradnje do 5 drive-a – od toga:3.5’’ ili 2.5’’ kapaciteti drive-a – 2 kom2,5’’ – 3 komČelična limena konstrukcijaMogućnost ugradnje ATX napajanjaMogućnost ugradnje ATX, mATX ili ITX matične pločeMogućnost ugradnje PSU-a maksimalne duljine 175 mmMogućnost ugradnje GPU-a maksimalne duljine 315 mmMogućnost postave do 7 ventilatoraPrethodno postavljeni 120 mm ventilatori na predviđenim mjestima za unos zrakaVentilatori moraju biti kompatibilni sa odabranim kučištem te dolaziti u kompletu sa istim.Minimalni radni vijek ventilatora - 100,000 sati rada.LLS ležišta ventilator3 pinski konektori ventilatorMaksimalna razina zvuka ventilatora - 19.4 dB (A)Maksimalna amperaža ventilatora - 0.18 ATežina ventilatora maksimalno 120 gGrid za postavljanje ventilatora (rupe za montažu) – 105x105 mmBrzina rotacije ventilatora – 1200 RPMProtok zraka – 52.3 CFMVoltaža ventilatora – 12 V**Napajanje**Napajanje za radnu stanicu min 1000W85Plus certifikacija – Gold ili višeZaštita od prevelike voltaže, kratkog spoja (na svim izlazima)ModularanAktivni PFCHlađenje preko min 120 mm ventilatoraKonektori:24- pinski konektor – min 1ATX12V – min 2SATA – min 12FDD – min 2PCIe – min 4Molex – min 14**Operativni sustav:**Uključuje instalaciju i testiranje operativnog sustava.Windows - Microsoft 10 Pro 32/64-bit (mogućnost biranja 32bit ili 64bit pri instalaciji) ili jednakovrijedan.(Zahtijevan je određeni tip OS-a zbog već postojeće infrastrukture hardware-a i software-a unutar ureda za koje već postoje licence te s kojim se nova oprema mora nesmetano povezati:BIM/CAD software-i koje koristimo: Revit 2018/2019/2020, ArchiCAD 23, AutoCADZa vizualizacije: Lumion 9/10, Twinmotion 2020Office paket software-a, Adobe Suite paket software-aOstali software-i (jednako važni): Rhinoceros 6, 3DS Max, eProjekt, Prusa Slicer, Cura, Cloud Compare, DaVinci Resolve, Velux Daylight Visualizer).**Monitor**Veličina ekrana minimalno 42 inchaIPS tehnologijaMinimalno 3840x2160 4K UHD rezolucijaMinimalno– VGA, 2xDisplayPort 1.2, 2xHDMI1200:1 Contrast ratioBuild in zvučniciUSB 3.0 hubMinimalno 170 stupnjeva kuta gledanjaLuminance uniformiti - minimalno 95 posto | **Matična ploča:****Procesor:****Hlađenje (za CPU):****Radna memorija:****Grafička kartica:****Pohrana (SSD):****Kućište:****Napajanje:****Operativni sustav:****Monitor:****UKLJUČIVO SASTAVLJANJE I TESTIRANJE RADNE STANICE** | **Matična ploča:****Procesor:****Hlađenje (za CPU):****Radna memorija:****Grafička kartica:****Pohrana (SSD):****Kućište:****Napajanje:****Operativni sustav:****Monitor:** |   |
| 2. | **Radna stanica s monitorom br. 2** | **UKLJUČIVO SASTAVLJANJE I TESTIRANJE RADNE STANICE****Matična ploča:**Faktor veličine – ATXPodrška za DDR4 memorijuPodrška za do 128 GB RAM memorijePodrška za minimalno 4 slota RAM memorijePodrška za brzinu ram memorije do 4400 MHzPodrška za SLI (dvosmjerni) I CrossFirePCI-E x16 slotova – minimalno 3PCI-E x1 slotova – minimalno 1Ugrađen Ethernet brzina minimalno 1x1000 Mbit/s I 1x2.5 Gbit/sSATA 6 Gb/s – 6 portovaM.2 slotova – minimalno 3 koji podržavaju PCIe 4.0x4USB 3.0 portoviVanjski konektori minimalno 1x USB-C 3.1 , 3x USB-A 3.1, 2x USB-A 3.0, 4x USB-A 2.0, 1x ToslinkWireless – 802.11a/b/g/n/ac/axPodrška za RAID**Procesor:**Broj jezgri minimalno – 16Broj thredova minimalno - 32Radni takt minimalno (temeljni/boost) – 3,5/4,7 GHzL2+L3 Cache – minimalno 72 MbIntegrirana grafika - NETDP – maksimalno 105 WMogućnost overclockanja – DAPodrška za memoriju – do 128 GBTehnologija – 7 nm**Hlađenje (za CPU):**Cooler mora doći u kompletu sa ventilatorima;Materijali – bakar, aluminij i nikal;Kompatibilan sa ventilatorima od 120x120x25 mm do 140x150x25 mmDva radijatora sa dva tiha PWM ventilatora;Y kabel za uključivanje ventilatora u matičnu ploču;Visokokvalitetna termalna pastaVentilatori (2 komada):Brzina vrtnje 1200/1300 RPM-a (+/- 10 %);Protok zraka 110,3 / 92,3 m³/h;Zvuk maksimalno - 19,6 / 19,8 dB(A)Voltaža – 12VTestirano za više od 150 000 sati rada**Radna memorija:**RAM memorija mora biti kompatibilna s odabranim CPU-omUkupno 64 Gb RAM memorijeBrzina – minimalno DDR4-3200 MHzCAS Latency - 16 Modul - UDIMM DRAM performanse - 16-18-18-38 Veličina - UDIMM Tehnologija - DDR4 Voltaža - 1.35V Brzina - do PC4-25600 Mb/s**Grafička kartica**Podržane tehnologije – SLI, CUDA, AnselArhitektura – TuringProcesor (tehnologija razmaka tranzistora) – 12 nmBroj tranzistora – 13,600 milijunaInterface – PCIe 3.0 x16Radni takt minimalno (temeljni/boost/memorija) – 1650 MHz/1815 MHz/ 1937 MHz (15496 MHz efektivno)TDP – maksimalno 250 WPortovi – minimalno 1x HDMI, 3x DisplayPort, 1x USB Type-CMemorija minimalno – 8 GBTip memorije – GDDR6Memory bus – 256 bitShading Units - 3072TMUs - 192ROPs - 64SM Count - 48Tensor Cores - 384RT Cores - 48L1 Cache - 64 KB (per SM)L2 Cache - 4 MB**Pohrana (SSD):**Veličina i forma – m.2 2280Interface - PCIe 3.0 x4Protokol - NVMe 1.3DRAM – do 1GB LP DDR4Sequential Read – 3,500MB/sSequential Write – 3,300MB/sRandom Read– 600K IOPSRandom Write- 550K IOPSEnkripcija – Class 0 (256-bit FDE), TCG Opal 2.0, Microsoft eDriveIzdržljivost – 600 TBWSnaga - 7.3W (max), 5.2W (prosječno), 40mW (idle)**Kućište**Kučište mora biti dovoljne veličine da u njega komotno stanu sve odabrane komponente te da ima mjesta za naknadne upgrade-ove u budućnosti.Maksimiziran protok zrakaFilteri zraka na gornjoj, donjoj I prednjoj strani kućišta (na svim mjestima gdje je predviđen unos zraka preko ventilatora)Vidljivo kroz jednu stranicu kučišta zbog boljeg pregleda nad komponentama (stakleno)Čelični držači za diskove sa gumenim umecima protiv vibracija.Mogućnost ugradnje do 5 drive-a – od toga:3.5’’ ili 2.5’’ kapaciteti drive-a – 2 kom2,5’’ – 3 komČelična limena konstrukcijaMogućnost ugradnje ATX napajanjaMogućnost ugradnje ATX, mATX ili ITX matične pločeMogućnost ugradnje PSU-a maksimalne duljine 175 mmMogućnost ugradnje GPU-a maksimalne duljine 315 mmMogućnost postave do 7 ventilatoraPrethodno postavljeni 120 mm ventilatori na predviđenim mjestima za unos zrakaVentilatori moraju biti kompatibilni sa odabranim kučištem te dolaziti u kompletu sa istim.Minimalni radni vijek ventilatora - 100,000 sati rada.LLS ležišta ventilator3 pinski konektori ventilatorMaksimalna razina zvuka ventilatora - 19.4 dB (A)Maksimalna amperaža ventilatora - 0.18 ATežina ventilatora maksimalno 120 gGrid za postavljanje ventilatora (rupe za montažu) – 105x105 mmBrzina rotacije ventilatora – 1200 RPMProtok zraka – 52.3 CFMVoltaža ventilatora – 12 V**Napajanje:**ATX12V 2.31/ EPS12V 2.9280 PLUS certifikacija – Bronze ili višeVoltaža – 240VKonektori – minimalno 1 x power 24 pin ATX with detachable 4 pin section , 1 x power 8 pin EPS12V with detachable 4 pin ATX12V section, 8 x 15 pin Serial ATA power, 8 x 4 pin internal power, 2 x 4 pin mini-power connectorVoltaža output - +3,3, +5, +/- 12VSnaga – minimalno 650 W (mora biti kompatibilno sa svim komponentama unutar računala)Efikasnost – minimalno 85 postoOutput - +5V - 30 A, +3.3V - 30 A, +12V - 54 A, -12V - 0.8 A, +5VSB - 3 AHlađenje – ventilator minimalno 140 mmObavezno kompatibilno sa svim komponentama računala – uz mogućnost nadogradnje u budućnosti.**Operativni sustav:**Uključuje instalaciju i testiranje operativnog sustava.Windows - Microsoft 10 Pro 32/64-bit (mogućnost biranja 32bit ili 64bit pri instalaciji) ili jednakovrijednoZahtijevan je određeni tip OS-a zbog već postojeće infrastrukture hardware-a i software-a unutar ureda za koje već postoje licence te s kojim se nova oprema mora nesmetano povezati.BIM/CAD software-i koje koristimo: Revit 2018/2019/2020, ArchiCAD 23, AutoCADZa vizualizacije: Lumion 9/10, Twinmotion 2020Office paket software-a, Adobe Suite paket software-aOstali software-i (jednako važni): Rhinoceros 6, 3DS Max, eProjekt, Prusa Slicer, Cura, Cloud Compare, DaVinci Resolve, Velux Daylight Visualize).**Monitor:**Zakrivljeni monitor dijagonale 49“LED-backlit LCD monitorAspect ratio – 32:9Pixel Pitch – 0.234 x 0.234 mmContrast ratio – 1000:1Color support – min 1 bilijun bojaPodešenja – visina, swivel, tiltPanel – In-Plane switching TechnologyNativna rezolucija – min 5120x1440, 60 HzSvjetlina - 350 cd/m²Screen – anti-glare sa 3H hadnessKonektori – min 2xHDMI, DisplayPort, USB 3.0 hub, min 1 USB Type-COdaziv – min 8ms (normalni mod), 5ms (brzi mod) | **Matična ploča:****Procesor:****Hlađenje (za CPU):****Radna memorija:****Grafička kartica:****Pohrana (SSD):****Kućište:****Napajanje:****Operativni sustav:****Monitor:****UKLJUČIVO SASTAVLJANJE I TESTIRANJE RADNE STANICE** | **Matična ploča:****Procesor:****Hlađenje (za CPU):****Radna memorija:****Grafička kartica:****Pohrana (SSD):****Kućište:****Napajanje:****Operativni sustav:****Monitor:** |  |
| 3. | **Radna stanica s monitorom br. 3** | **UKLJUČIVO SASTAVLJANJE I TESTIRANJE RADNE STANICE****Matična ploča:**Faktor veličine – ATXPodrška za DDR4 memorijuPodrška za do 128 GB RAM memorijePodrška za minimalno 4 slota RAM memorijePodrška za brzinu ram memorije do 4400 MHzPodrška za SLI (dvosmjerni) I CrossFirePCI-E x16 slotova – minimalno 3PCI-E x1 slotova – minimalno 1Ugrađen Ethernet brzina minimalno 1x1000 Mbit/s I 1x2.5 Gbit/sSATA 6 Gb/s – 6 portovaM.2 slotova – minimalno 3 koji podržavaju PCIe 4.0x4USB 3.0 portoviVanjski konektori minimalno 1x USB-C 3.1 , 3x USB-A 3.1, 2x USB-A 3.0, 4x USB-A 2.0, 1x ToslinkWireless – 802.11a/b/g/n/ac/axPodrška za RAID**Procesor:**Broj jezgri minimalno – 16Broj thredova minimalno – 32Radni takt minimalno (temeljni/boost) – 3,5/4,7 GHzL2+L3 Cache – minimalno 72 MbIntegrirana grafika – NETDP – maksimalno 105 WMogućnost overclockanja – DAPodrška za memoriju – do 128 GBTehnologija – 7 nm**Hlađenje (za CPU):**Cooler mora doći u kompletu sa ventilatorima;Materijali – bakar, aluminij i nikal;Kompatibilan sa ventilatorima od 120x120x25 mm do 140x150x25 mmDva radijatora sa dva tiha PWM ventilatora;Y kabel za uključivanje ventilatora u matičnu ploču;Visokokvalitetna termalna pastaVentilatori (2 komada):Brzina vrtnje 1200/1300 RPM-a (+/- 10 %);Protok zraka 110,3 / 92,3 m³/h;Zvuk maksimalno – 19,6 / 19,8 dB(A)Voltaža – 12VTestirano za više od 150 000 sati rada**Radna memorija:**RAM memorija mora biti kompatibilna s odabranim CPU-omUkupno 64 Gb RAM memorijeBrzina – minimalno DDR4-3200 MHzCAS Latency – 16 Modul – UDIMM DRAM performanse – 16-18-18-38 Veličina – UDIMM Tehnologija – DDR4 Voltaža – 1.35V Brzina - do PC4-25600 Mb/s**Grafička kartica**Podržane tehnologije – SLI, CUDA, AnselArhitektura – TuringProcesor (tehnologija razmaka tranzistora) – 12 nmBroj tranzistora – 13,600 milijunaInterface – PCIe 3.0 x16Radni takt minimalno (temeljni/boost/memorija) – 1650 MHz/1815 MHz/ 1937 MHz (15496 MHz efektivno)TDP – maksimalno 250 WPortovi – minimalno 1x HDMI, 3x DisplayPort, 1x USB Type-CMemorija minimalno – 8 GBTip memorije – GDDR6Memory bus – 256 bitShading Units – 3072TMUs – 192ROPs – 64SM Count – 48Tensor Cores – 384RT Cores – 48L1 Cache – 64 KB (per SM)L2 Cache – 4 MB**Pohrana (SSD):**Veličina i forma – m.2 2280Interface – PCIe 3.0 x4Protokol – NVMe 1.3DRAM – do 1GB LP DDR4Sequential Read – 3,500MB/sSequential Write – 3,300MB/sRandom Read– 600K IOPSRandom Write- 550K IOPSEnkripcija – Class 0 (256-bit FDE), TCG Opal 2.0, Microsoft eDriveIzdržljivost – 600 TBWSnaga – 7.3W (max), 5.2W (prosječno), 40mW (idle)**Kućište**Kučište mora biti dovoljne veličine da u njega komotno stanu sve odabrane komponente te da ima mjesta za naknadne upgrade-ove u budućnosti.Maksimiziran protok zrakaFilteri zraka na gornjoj, donjoj I prednjoj strani kućišta (na svim mjestima gdje je predviđen unos zraka preko ventilatora)Vidljivo kroz jednu stranicu kučišta zbog boljeg pregleda nad komponentama (stakleno)Čelični držači za diskove sa gumenim umecima protiv vibracija.Mogućnost ugradnje do 5 drive-a – od toga:3.5’’ ili 2.5’’ kapaciteti drive-a – 2 kom2,5’’ – 3 komČelična limena konstrukcijaMogućnost ugradnje ATX napajanjaMogućnost ugradnje ATX, mATX ili ITX matične pločeMogućnost ugradnje PSU-a maksimalne duljine 175 mmMogućnost ugradnje GPU-a maksimalne duljine 315 mmMogućnost postave do 7 ventilatoraPrethodno postavljeni 120 mm ventilatori na predviđenim mjestima za unos zrakaVentilatori moraju biti kompatibilni sa odabranim kučištem te dolaziti u kompletu sa istim.Minimalni radni vijek ventilatora – 100,000 sati rada.LLS ležišta ventilator3 pinski konektori ventilatorMaksimalna razina zvuka ventilatora – 19.4 dB (A)Maksimalna amperaža ventilatora – 0.18 ATežina ventilatora maksimalno 120 gGrid za postavljanje ventilatora (rupe za montažu) – 105x105 mmBrzina rotacije ventilatora – 1200 RPMProtok zraka – 52.3 CFMVoltaža ventilatora – 12 V**Napajanje:**ATX12V 2.31/ EPS12V 2.9280 PLUS certifikacija – Bronze ili višeVoltaža – 240VKonektori – minimalno 1 x power 24 pin ATX with detachable 4 pin section , 1 x power 8 pin EPS12V with detachable 4 pin ATX12V section, 8 x 15 pin Serial ATA power, 8 x 4 pin internal power, 2 x 4 pin mini-power connectorVoltaža output - +3,3, +5, +/- 12VSnaga – minimalno 650 W (mora biti kompatibilno sa svim komponentama unutar računala)Efikasnost – minimalno 85 postoOutput - +5V – 30 A, +3.3V – 30 A, +12V – 54 A, -12V – 0.8 A, +5VSB – 3 AHlađenje – ventilator minimalno 140 mmObavezno kompatibilno sa svim komponentama računala – uz mogućnost nadogradnje u budućnosti.**Operativni sustav:**Uključuje instalaciju i testiranje operativnog sustava.Windows – Microsoft 10 Pro 32/64-bit (mogućnost biranja 32bit ili 64bit pri instalaciji) ili jednakovrijedno(Zahtijevan je određeni tip OS-a zbog već postojeće infrastrukture hardware-a i software-a unutar ureda za koje već postoje licence te s kojim se nova oprema mora nesmetano povezati:BIM/CAD software-i koje koristimo: Revit 2018/2019/2020, ArchiCAD 23, AutoCADZa vizualizacije: Lumion 9/10, Twinmotion 2020Office paket software-a, Adobe Suite paket software-aOstali software-i (jednako važni): Rhinoceros 6, 3DS Max, eProjekt, Prusa Slicer, Cura, Cloud Compare, DaVinci Resolve, Velux Daylight Visualize).**Monitor:**Zakrivljeni monitor dijagonale 38“LED-backlit LCD monitorAspect ratio – 21:9Pixel Pitch – 0.229 mmContrast ratio – 1000:1Color support – min 1 bilijun bojaPodešenja – visina, swivel, tiltPanel – IPSNativna rezolucija – min 3840x1600, 60 HzSvjetlina – 350 cd/m²Screen – anti-glare, 3H Hard cotingKonektori – min 2xHDMI, DisplayPort, USB 3.0 hubOdaziv – min 8ms (normalni mod), 5ms (brzi mod) | **Matična ploča:****Procesor:****Hlađenje (za CPU):****Radna memorija:****Grafička kartica:****Pohrana (SSD):****Kućište:****Napajanje:****Operativni sustav:****Monitor:****UKLJUČIVO SASTAVLJANJE I TESTIRANJE RADNE STANICE** | **Matična ploča:****Procesor:****Hlađenje (za CPU):****Radna memorija:****Grafička kartica:****Pohrana (SSD):****Kućište:****Napajanje:****Operativni sustav:****Monitor:** |  |
| 4. | **Radna stanica s monitorom br. 4** | **UKLJUČIVO SASTAVLJANJE I TESTIRANJE RADNE STANICE****Matična ploča:**Matična mora biti kompatibilna sa ostalim komponentima računala ali i podržavati ostale zahtijeve:Faktor veličine – ATXLežište – LGA1151Podrška za DDR4 memorijuPodrška za do 64 GB RAM memorijePodrška za 4 slota RAM memorijePodrška za brzinu ram memorije do 2400 MHzPodrška za CrossFirePCI-E x16 slotova – minimalno 2PCI-E x1 slotova – minimalno 4Ugrađen Ethernet brzina minimalno 1x1000 Mbit/sSATA 6 Gb/s – 6 portovaM.2 slotova – minimalno 2USB 3.0 portoviPodrška za RAID**Procesor:**Broj jezgri minimalno – 4Broj threadova minimalno – 8Radni takt minimalno (temeljni/boost) – 3,6/4,2 GHzTDP – maksimalno 65 W Ležište – LGA1151Tehnologija – 14 nmL3 Cache – minimalno 1x8 MbMultithreading – Da (hiperthreading)Integrirana grafika – DAPodrška za memoriju – do 64 GBDolazi u kompletu sa coolerom**Radna memorija:**RAM memorija mora biti kompatibilna s odabranim CPU-omUkupno 64 Gb RAM memorijeBrzina – minimalno DDR4-3600 MHzDRAM performanse – 16-16-16-36Tehnologija – DDR4 Voltaža – 1.35V **Grafička kartica:**Interface – PCI Express x16 3.0Jezgre – 2432 Radni takt minimalno (temeljni) – 1680 MHzRadni takt minimalno (memorija) – 8008 MHzMemorija – minimalno 8 GBTip memorije – GDDR5Portovi – minimalno 1x HDMI, 3x DisplayPortPodrška za HDCP – 2.2TDP – maksimalno 180 WPodrška za directx – 12OpenGL verzija – 4.5Podrška za SLI (dvosmjerno)Mogućnost prikopčavanja do 4 display-aSpremno za VR – DAG-SYNC tehnologija – DA**Pohrana (HDD):**Tip – HDDKapacitet – minimalno 1000 GBVeličina – 3.5”Brzina – minimalno 7200 rpmCache – 64MBBrzina pristupanja – 8 msInterface – SATA 3.0 (6 Gb/s)**Pohrana (SSD):**Veličina i forma – m.2 2280Interface – PCIe 3.0 x4Protokol – NVMe 1.3DRAM – do 1GB LP DDR4Sequential Read – 3,500MB/sSequential Write – 3,300MB/sRandom Read– 600K IOPSRandom Write- 550K IOPSEnkripcija – Class 0 (256-bit FDE), TCG Opal 2.0, Microsoft eDriveIzdržljivost – 600 TBWSnaga – 7.3W (max), 5.2W (prosječno), 40mW (idle)**Napajanje:**ATX12V 2.4/EPS12V 2.9280 PLUS certifikacija – Gold ili višeModularanSnaga – 750 W (mora biti kompatibilno sa svim komponentama unutar računala)PCIe konektora – minimalno 4SATA konektora – minimalno 9PATA konektora – minimalno 7ATX konektora – 1Hlađenje – ventilator minimalno 135 mmObavezno kompatibilno sa svim komponentama računala – uz mogućnost nadogradnje u budućnosti.**Kućište**Kučište mora biti dovoljne veličine da u njega komotno stanu sve odabrane komponente te da ima mjesta za naknadne upgrade-ove u budućnosti.Maksimiziran protok zrakaFilteri zraka na gornjoj, donjoj I prednjoj strani kućišta (na svim mjestima gdje je predviđen unos zraka preko ventilatora)Vidljivo kroz jednu stranicu kučišta zbog boljeg pregleda nad komponentama (stakleno)Čelični držači za diskove sa gumenim umecima protiv vibracija.Mogućnost ugradnje do 5 drive-a – od toga:3.5’’ ili 2.5’’ kapaciteti drive-a – 2 kom2,5’’ – 3 komČelična limena konstrukcijaMogućnost ugradnje ATX napajanjaMogućnost ugradnje ATX, mATX ili ITX matične pločeMogućnost ugradnje PSU-a maksimalne duljine 175 mmMogućnost ugradnje GPU-a maksimalne duljine 315 mmMogućnost postave do 7 ventilatoraPrethodno postavljeni 120 mm ventilatori na predviđenim mjestima za unos zrakaVentilatori moraju biti kompatibilni sa odabranim kučištem te dolaziti u kompletu sa istim.Minimalni radni vijek ventilatora – 100,000 sati rada.LLS ležišta ventilator3 pinski konektori ventilatorMaksimalna razina zvuka ventilatora – 19.4 dB (A)Maksimalna amperaža ventilatora – 0.18 ATežina ventilatora maksimalno 120 gGrid za postavljanje ventilatora (rupe za montažu) – 105x105 mmBrzina rotacije ventilatora – 1200 RPMProtok zraka – 52.3 CFMVoltaža ventilatora – 12 V**Operativni sustav:**Uključuje instalaciju i testiranje operativnog sustava.Windows – Microsoft 10 Pro 32/64-bit (mogućnost biranja 32bit ili 64bit pri instalaciji) ili jednakovrijedno(Zahtijevan je određeni tip OS-a zbog već postojeće infrastrukture hardware-a i software-a unutar ureda za koje već postoje licence te s kojim se nova oprema mora nesmetano povezati:BIM/CAD software-i koje koristimo: Revit 2018/2019/2020, ArchiCAD 23, AutoCADZa vizualizacije: Lumion 9/10, Twinmotion 2020Office paket software-a, Adobe Suite paket software-aOstali software-i (jednako važni): Rhinoceros 6, 3DS Max, eProjekt, Prusa Slicer, Cura, Cloud Compare, DaVinci Resolve, Velux Daylight Visualizer).**Monitor**Veličina ekrana minimalno 42 inchaIPS tehnologijaMinimalno 3840x2160 4K UHD rezolucijaMinimalno– VGA, 2xDisplayPort 1.2, 2xHDMI1200:1 Contrast ratioBuild in zvučniciUSB 3.0 hubMinimalno 170 stupnjeva kuta gledanjaLuminance uniformiti – minimalno 95 posto | **Matična ploča:****Procesor:****Radna memorija:****Grafička kartica:****Pohrana (HDD):****Pohrana (SSD):****Napajanje:****Kućište:****Operativni sustav:****Monitor:****UKLJUČIVO SASTAVLJANJE I TESTIRANJE RADNE STANICE** | **Matična ploča:****Procesor:****Radna memorija:****Grafička kartica:****Pohrana (HDD):****Pohrana (SSD):****Napajanje:****Kućište:****Operativni sustav:****Monitor:** |  |
| 5. | **Radna stanica s monitorom br. 5** | **UKLJUČIVO SASTAVLJANJE I TESTIRANJE RADNE STANICE****Matična ploča:**Matična mora biti kompatibilna sa ostalim komponentima računala ali i podržavati ostale zahtijeve:Faktor veličine – ATXLežište – LGA1151Podrška za DDR4 memorijuPodrška za do 64 GB RAM memorijePodrška za 4 slota RAM memorijePodrška za brzinu ram memorije do 2400 MHzPodrška za CrossFirePCI-E x16 slotova – minimalno 2PCI-E x1 slotova – minimalno 4Ugrađen Ethernet brzina minimalno 1x1000 Mbit/sSATA 6 Gb/s – 6 portovaM.2 slotova – minimalno 2USB 3.0 portoviPodrška za RAID**Procesor:**Broj jezgri minimalno – 4Radni takt minimalno (temeljni/boost) – 3,6/4,2 GHzTDP – maksimalno 65 W Ležište – LGA1151Tehnologija – 14 nmL3 Cache – minimalno 1x8 MbMultithreading – Da (hiperthreading)Integrirana grafika – DAPodrška za memoriju – do 64 GBDolazi u kompletu sa coolerom**Radna memorija:**RAM memorija mora biti kompatibilna s odabranim CPU-omUkupno 64 Gb RAM memorijeBrzina – minimalno DDR4-3000 MHzKapacitet – 16GB SPD Latencija – 15-15-15-36SPD brzina – 2133 MHzTehnologija – DDR4 Voltaža – 1.35V**Grafička kartica:**Interface – PCI Express x16 3.0Jezgre – 2560Radni takt minimalno (temeljni) – minimalno 1680 MHz Radni takt minimalno (memorija) – minimalno 10010 MHzMemorija – minimalno 8 GBTip memorije – GDDR5XPortovi – minimalno 1x HDMI 2.0b, 3x DisplayPort/DL-DVI-DPodrška za HDCP – 2.2TDP – maksimalno 180 WPodrška za directx – 12OpenGL verzija – 4.5Podrška za SLI (dvosmjerno)Mogućnost prikopčavanja do 4 display-aSpremno za VR – DAG-SYNC tehnologija – DADigitalna rezolucija – do 7680x4320 px**Pohrana (HDD):**Tip – HDDKapacitet – minimalno 1000 GBVeličina – 3.5”Brzina – minimalno 7200 rpmCache – 64MBBrzina pristupanja – 8 msInterface – SATA 3.0 (6 Gb/s)**Pohrana (SSD):**Veličina i forma – m.2 2280Interface – PCIe 3.0 x4Protokol – NVMe 1.3DRAM – do 1GB LP DDR4Sequential Read – 3,500MB/sSequential Write – 3,300MB/sRandom Read– 600K IOPSRandom Write- 550K IOPSEnkripcija – Class 0 (256-bit FDE), TCG Opal 2.0, Microsoft eDriveIzdržljivost – 600 TBWSnaga – 7.3W (max), 5.2W (prosječno), 40mW (idle)**Operativni sustav:**Uključuje instalaciju i testiranje operativnog sustava.Windows – Microsoft 10 Pro 32/64-bit (mogućnost biranja 32bit ili 64bit pri instalaciji) ili jednakovrijedno(Zahtijevan je određeni tip OS-a zbog već postojeće infrastrukture hardware-a i software-a unutar ureda za koje već postoje licence te s kojim se nova oprema mora nesmetano povezati:BIM/CAD software-i koje koristimo: Revit 2018/2019/2020, ArchiCAD 23, AutoCADZa vizualizacije: Lumion 9/10, Twinmotion 2020Office paket software-a, Adobe Suite paket software-aOstali software-i (jednako važni): Rhinoceros 6, 3DS Max, eProjekt, Prusa Slicer, Cura, Cloud Compare, DaVinci Resolve, Velux Daylight Visualize).**Napajanje:**ATX12V 2.4/EPS12V 2.9280 PLUS certifikacija – Gold ili višeModularanSnaga – 750 W (mora biti kompatibilno sa svim komponentama unutar računala)PCIe konektora – minimalno 4SATA konektora – minimalno 9PATA konektora – minimalno 7ATX konektora – 1Hlađenje – ventilator minimalno 135 mmObavezno kompatibilno sa svim komponentama računala – uz mogućnost nadogradnje u budućnosti.**Kučište:**Kučište mora biti dovoljne veličine da u njega komotno stanu sve odabrane komponente te da ima mjesta za naknadne upgrade-ove u budućnosti.Maksimiziran protok zrakaFilteri zraka na gornjoj, donjoj I prednjoj strani kućišta (na svim mjestima gdje je predviđen unos zraka preko ventilatora)Vidljivo kroz jednu stranicu kučišta zbog boljeg pregleda nad komponentama (stakleno)Čelični držači za diskove sa gumenim umecima protiv vibracija.Mogućnost ugradnje do 5 drive-a – od toga:3.5’’ ili 2.5’’ kapaciteti drive-a – 2 kom2,5’’ – 3 komČelična limena konstrukcijaMogućnost ugradnje ATX napajanjaMogućnost ugradnje ATX, mATX ili ITX matične pločeMogućnost ugradnje PSU-a maksimalne duljine 175 mmMogućnost ugradnje GPU-a maksimalne duljine 315 mmMogućnost postave do 7 ventilatoraPrethodno postavljeni 120 mm ventilatori na predviđenim mjestima za unos zrakaVentilatori moraju biti kompatibilni sa odabranim kučištem te dolaziti u kompletu sa istim.Minimalni radni vijek ventilatora – 100,000 sati rada.LLS ležišta ventilator3 pinski konektori ventilatorMaksimalna razina zvuka ventilatora – 19.4 dB (A)Maksimalna amperaža ventilatora – 0.18 ATežina ventilatora maksimalno 120 gGrid za postavljanje ventilatora (rupe za montažu) – 105x105 mmBrzina rotacije ventilatora – 1200 RPMProtok zraka – 52.3 CFMVoltaža ventilatora – 12 V**Monitor:**Veličina ekrana minimalno 42 inchaIPS tehnologijaMinimalno 3840x2160 4K UHD rezolucijaMinimalno– VGA, 2xDisplayPort 1.2, 2xHDMI1200:1 Contrast ratioBuild in zvučniciUSB 3.0 hubMinimalno 170 stupnjeva kuta gledanjaLuminance uniformiti – minimalno 95 posto | **Matična ploča:****Procesor:****Radna memorija:****Grafička kartica:****Pohrana (HDD):****Pohrana (SSD):****Operativni sustav:****Napajanje:****Kućište:****Monitor:****UKLJUČIVO SASTAVLJANJE I TESTIRANJE RADNE STANICE** | **Matična ploča:****Procesor:****Radna memorija:****Grafička kartica:****Pohrana (HDD):****Pohrana (SSD):****Operativni sustav:****Napajanje:****Kućište:****Monitor:** |  |
| 6. | **Radna stanica s monitorom br. 6** | **UKLJUČIVO SASTAVLJANJE I TESTIRANJE RADNE STANICE****Matična ploča:**Matična mora biti kompatibilna sa ostalim komponentima računala ali i podržavati ostale zahtijeve:Faktor veličine – ATXLežište – AM4Podrška za DDR4 memorijuPodrška za do 128 GB RAM memorijePodrška za 4 slota RAM memorijePodrška za brzinu ram memorije do 4000 MHzPodrška za CrossFirePCI-E x16 slotova – minimalno 2PCI-E x1 slotova – minimalno 2Ugrađen Ethernet brzina minimalno 1x1000 Mbit/sSATA 6 Gb/s – 6 portovaM.2 slotova – minimalno 2USB 3.0 portoviWireless – 802.11a/b/g/n/ac/axPodrška za RAID**Procesor:**Broj jezgri minimalno – 12Broj thredova minimalno – 24Radni takt minimalno (temeljni/boost) – 3,8/4,6 GHzL2+L3 Cache – minimalno 65 MbMikroarhitektura – Zen 2Integrirana grafika – NETDP – maksimalno 105 WMogućnost overclockanja – DAPodrška za memoriju – do 128 GBTehnologija – 7 nmMultithreading – daDolazi u paketu sa coolerom**Radna memorija:**Konfiguracija memorije – dual/quad channelTip memorije – DDR4Ukupno memorije – 64 GB (2x 32gb kit)Testirana latencija – 16-18-18-36Testirana voltaža – 1.35VTestirana brzina – 3200MHzSPD Latencija – 15-15-15-36SPD brzina – 2133 MHzSPD voltaža – 1.2VRejting brzine – PC4-25600Format – DIMM**Grafička kartica:**Turing arhitekturaBroj CUDA jezgra – minimalno 4352Brzina memorije – 14 Gb/sTip memorije – GDDR6 minimalno 11GBInterface – PCI Express 3.0Podržava API – DirectX 12 I OpenGL 4.5/4.6Radni takt minimalno (temeljni) – minimalno 1350 MHz , boost do 1665 MHzPortovi – minimalno 1x HDMI 2.0b, 2x DisplayPort 1.4, 1x USB Type CTDP – maksimalno 250 WSpremno za VR – DACUDA tehnologija – DA – 7.5G-SYNC tehnologija – DADigitalna rezolucija – do 7680x4320 px @ 60 HzTehnologija procesora – 12nmBroj tranzistora – minimalno 18 600 milijuna**Pohrana (SSD):**Veličina i forma – m.2 2280Interface – PCIe 3.0 x4Protokol – NVMe 1.3DRAM – 512Mb LP DDR4Sequential Read – 3,500MB/sSequential Write – 3,200MB/sRandom Read– 480K IOPSRandom Write- 550K IOPSEnkripcija – Class 0 (256-bit FDE), TCG Opal 2.0, Microsoft eDriveIzdržljivost – 300 TBW**Pohrana (HDD):**Tip – HDD 3.5“Kapacitet – 4 TBInterface – SATA 6 Gbit/sBrzina – 7200 RPMFlash memorija – 128 MBMTTF – minimalno 600 000 sati**Napajanje:**ATX12V 2.4/EPS12V 2.9280 PLUS certifikacija – Gold ili višePolu modularanSnaga – 850 W (mora biti kompatibilno sa svim komponentama unutar računala)PCIe konektora – minimalno 4SATA konektora – minimalno 8PATA konektora – minimalno 8ATX konektora – 1Hlađenje – ventilator minimalno 120 mmObavezno kompatibilno sa svim komponentama računala – uz mogućnost nadogradnje u budućnosti.**Operativni sustav:**Uključuje instalaciju i testiranje operativnog sustava.Windows – Microsoft 10 Pro 32/64-bit (mogućnost biranja 32bit ili 64bit pri instalaciji) ili jednakovrijedno(Zahtijevan je određeni tip OS-a zbog već postojeće infrastrukture hardware-a i software-a unutar ureda za koje već postoje licence te s kojim se nova oprema mora nesmetano povezati:BIM/CAD software-i koje koristimo: Revit 2018/2019/2020, ArchiCAD 23, AutoCADZa vizualizacije: Lumion 9/10, Twinmotion 2020Office paket software-a, Adobe Suite paket software-aOstali software-i (jednako važni): Rhinoceros 6, 3DS Max, eProjekt, Prusa Slicer, Cura, Cloud Compare, DaVinci Resolve, Velux Daylight Visualize).**Monitor:**Veličina ekrana minimalno 42 inchaIPS tehnologijaMinimalno 3840x2160 4K UHD rezolucijaMinimalno– VGA, 2xDisplayPort 1.2, 2xHDMI1200:1 Contrast ratioBuild in zvučniciUSB 3.0 hubMinimalno 170 stupnjeva kuta gledanjaLuminance uniformiti – minimalno 95 posto**Kučište:**Kučište mora biti dovoljne veličine da u njega komotno stanu sve odabrane komponente te da ima mjesta za naknadne upgrade-ove u budućnosti.Maksimiziran protok zrakaFilteri zraka na gornjoj, donjoj I prednjoj strain kućišta (na svim mjestima gdje je predviđen unos zraka preko ventilatora)Vidljivo kroz jednu stranicu kučišta zbog boljeg pregleda nad komponentama (stakleno)Čelični držači za diskove sa gumenim umecima protiv vibracija.Mogućnost ugradnje do 5 drive-a – od toga:3.5’’ ili 2.5’’ kapaciteti drive-a – 2 kom2,5’’ – 3 komČelična limena konstrukcijaMogućnost ugradnje ATX napajanjaMogućnost ugradnje ATX, mATX ili ITX matične pločeMogućnost ugradnje PSU-a maksimalne duljine 175 mmMogućnost ugradnje GPU-a maksimalne duljine 315 mmMogućnost postave do 7 ventilatoraPrethodno postavljeni 120 ili 140 mm ventilatori na predviđenim mjestima za unos zrakaVentilatori moraju biti kompatibilni sa odabranim kučištem te dolaziti u kompletu sa istim.Ventilatori predviđeni za 100,000 sati rada.LLS ležišta ventilator3 pinski konektori ventilatorMaksimalna razina zvuka ventilatora – 19.4 dB (A)Maksimalna amperaža ventilatora – 0.18 ATežina ventilatora maksimalno 120 gGrid za postavljanje ventilatora (rupe za montažu) – 105x105 mmBrzina rotacije ventilatora – 1200 RPMProtok zraka – 52.3 CFMVoltaža ventilatora – 12 V**Hlađenje (za CPU):**Cooler mora doći u kompletu sa ventilatorimaMaterijali – bakar, aluminij i nikalKompatibilan sa ventilatorima od 120x120x25 mm do 140x150x25 mmDva radijatora sa dva tiha PWM ventilatoraY kabel za uključivanje ventilatora u matičnu pločuVisokokvalitetna termalna pastaVentilatori (2 komada):Brzina vrtnje max/LNA/PWM - 1500/1200/300 RPM-a (+/- 10 posto)Protok zraka max/LNA - 140,2 / 115,5 m³/hZvuk maksimalno/LNA – 24,6 / 19,2 dB(A)Voltaža – 12VTestirano za više od 150 000 sati rada | **Matična ploča:****Procesor:****Radna memorija:****Grafička kartica:****Pohrana (SSD):****Pohrana (HDD):****Napajanje:****Operativni sustav:****Monitor:** **Kućište:****Hlađenje (za CPU):****UKLJUČIVO SASTAVLJANJE I TESTIRANJE RADNE STANICE** | **Matična ploča:****Procesor:****Radna memorija:****Grafička kartica:****Pohrana (SSD):****Pohrana (HDD):****Napajanje:****Operativni sustav:****Monitor:** **Kućište:****Hlađenje (za CPU):** |  |
| 7. | **Tipkovnica za radnu stanicu** | Mora biti kompatibilna sa odabranim operativnim sustavom u radnim stanicama.Bežićna tipkovnica – moguć rad na udaljenosti od 10 metara2.4 GHz RF konekcijaBroj tipki minimalno 110Numeric keypadWindows tipkeMultimedia tipkeUSB Wireless Nano ReceiverRad preko AAA baterijaPozadinsko osvjetljenje – NE |  |  |  |
| 8. | **Računalo za direktora** | Laptop sa integrirana dva zaslonaTouchscreen zasloniPrimarni zaslon – min 15.6“ 4K UHD OLED ultratanki rubovi100 postotna pokrivenost DCI-P3 prostora boja, minimalno 130% pokrivenosti SRGBCPU – minimalno 2.6 GHz, 12M Cache, do 4.5GHzWindows – Microsoft 10 Pro 32/64-bit ili jednakovrijedno(Zahtijevan je određeni tip OS-a zbog već postojeće infrastrukture hardware-a i software-a unutar ureda za koje već postoje licence te s kojim se nova oprema mora nesmetano povezati:BIM/CAD software-i koje koristimo: Revit 2018/2019/2020, ArchiCAD 23, AutoCADZa vizualizacije: Lumion 9/10, Twinmotion 2020Office paket software-a, Adobe Suite paket software-aOstali software-i (jednako važni): Rhinoceros 6, 3DS Max, eProjekt, Prusa Slicer, Cura, Cloud Compare, DaVinci Resolve, Velux Daylight Visualizer…Number Pad uključen u sustav tipkovniceMinimalno 16 GB RAM memorijeMinimalno 1TB SSD memorijeUključeno grafička kartica koja podržava Ray traicing ili jednakovrijedno, minimalno 6GB GDDR6Integrirana HD kamera za videopoziveIntegriran WiFi (802.11ax)+Bluetooth 5.0(Dual band) 2\*2USB minimalno 2x3.1 type AMinimalno 1xUSB 3.1-Type C(Gen 2) sa ThunderboltomIntegrirani zvučniciIntegrirani mikrofonTežina ne više od 2,5 kgTipkovnica sa pozadinskim svjetlom) |  |  |  |
| 9. | **Tipkovnica + miš za računalo direktora** | **Tipkovnica:**Mora biti kompatibilna sa odabranim operativnim sustavom u radnim stanicama.Bežićna tipkovnica – moguć rad na udaljenosti od 10 metara2.4 GHz RF konekcijaBroj tipki minimalno 110Numeric keypadWindows tipkeMultimedia tipkeUSB Wireless Nano ReceiverRad preko AAA baterija**Miš:**Ergonomski oblikovan vertikalni mišmoguće istovremeno korištenje na više kompjutora – minimalno 3Minimalno 4 gumba koje je moguće programiratiPunjiva baterijaMoguća i žična i bežična konekcijaMinimalno podrška za 4000 dpi | **Tipkovnica:****Miš:** | **Tipkovnica:****Miš:** |  |
| 10. | **Mrežno kućište za diskove (NAS)** | NAS serverCPU minimalno quadcore 1.5 GHz/2.3 GHz(burst), 4 jezgreniMinimalno 2x4Gb DDR3L memorija preinstaliranaMinimalno 225 Mb/s read/writeIntegrirani sustavi osiguranja od virusa I gubitaka podatkaMogućnost nadogradnje sa dodatnim unitom za pohranu podataka u budućnostiPodrška 5x16TB drive-aSa upgradeom podrška ukupno 160 TBSSD, m.2 2280 NVMe SSD I HDD podrškaPodrška za 2,5” I 3,5” diskovePodrška za „hot swap“ HDD-aMinimalno 2xG-LANMinimalno 2x USB 3.0 portMinimalno 1xeSATA portIntegrirani ventilator za hlađenjeViše modova glasnoće ovisno o performansamaRazina buke ne više od 21 dB(A)Wake on LAN/WLAN – DASCHEDULED Power On/Off – DA |  |  |  |
| 11. | **Disk za NAS** | Tip – HDDKapacitet – minimalno 10 TBVeličina – 3.5”Brzina – 5400 rpmFlash memorija – 256MBOS – NASware firmwareInterface – SATA 3.0 (6 Gb/s) |  |  |  |
| 12. | **3D VR naočale** | Težina manja od 500 gramaFOV horizontalan minimalno 100 stupnjevaRezolucija minimalno 1280x1440 px (WQHD rezolucija za svako oko)Minimalno 60 Hz (refresh rate)Stand alone – bez potrebe za dodatnim uređajima za rad VR-a (računalo, telefon…)Unutarnje memorije minimalno 64 GbSpajanje/punjenje preko USB-aWiFi mogućnost povezivanjaPriključak za standardni 3.5 mm jack za slušaliceRAM minimalno 3GbKontroler za jednu rukuOd senzora minimalno: akcelerometar, giroskop i sensor blizine |  |  |  |
| 13. | **Bežični miš s kuglom za hodanje po 3D modelu** | Komplet 3D miša I kompitabilnog CAD miša – sve bežično**3d miš:**- 6 DoF- Minimalno 2 gumba koje je moguće programirati- Baterija – punjiva, trajanje punjenja oko 1 mjesec uz normalnu upotrebu (8 sati na dan)**CAD miš**:- Minimalno 7200 dpi- 1000 Hz- Baterija – punjiva, trajanje punjenja oko 2 mjeseca uz normalnu upotrebu (8 sati na dan)- Mogućnost povezivanja I sa USB kablom- Integracija dodatnih funkcija za rad u CAD programima- Bluetooth 4.0 Low energy tehnologija |  |  |  |
| 14. | **Miš s kuglom za hodanje po 3D modelu** | Komplet 3D miša I kompatibilnog CAD miša, podloga za miša te USB hub s dva porta za uključivanje 3D miša I CAD miša.**3D miš:**- 6 DoF- Minimalno 12 gumba sa inteligentnim funkcijama- LCD s uputstvima funkcija gumbiju- Gumbi za brzi odabir pogleda- Gumbi za osnovne funkcije tipkovnice (Control, Alt, Shift, Escape, Enter, Space, Delete, Tab)- Ergonomski prostor za ruku- Ukupno minimalno 30 gumbi za programiranje**CAD miš:**- Minimalno 7200 dpi- 1000 Hz- Baterija – punjiva, trajanje punjenja oko 2 mjeseca uz normalnu upotrebu (8 sati na dan)- Mogućnost povezivanja I sa USB kablom- Integracija dodatnih funkcija za rad u CAD programima- Bluetooth 4.0 Low energy tehnologija |  |  |  |

U \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_/2020. godine

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 M.P. (ime, prezime i potpis ovlaštene osobe ponuditelja)