

Prilog 9. Tehničke specifikacije

1. POSLOVNO PRIJENOSNO RAČUNALO

Procesor: Minimalno 12. generacija, arhitektura x86_64, s najmanje 12 jezgri (kombinacija performansnih i efikasnih jezgri), radni takt minimalno 3.0 GHz.

Zaslon: Dijagonala **minimalno** 15.0", rezolucija minimalno 1920x1080 piksela, IPS tehnologija, podrška za dodirni unos, uski rubovi zaslona.

Grafički sustav: Integrirani grafički procesor sa specifikacijama za visoke performanse, podrška za DirectX 12.

Radna memorija (RAM): Minimalno 16 GB DDR5, frekvencija minimalno 5200 MHz.

Pohrana: SSD kapaciteta minimalno 500 GB, sučelje M.2 2280 PCIe NVMe.

Povezivost: Podrška za bežične mreže standarda 802.11 b/g/n/ac/ax i Bluetooth.

Audio ulazi/izlazi: Minimalno jedan kombinirani ulaz/izlaz za slušalice/mikrofon.

HDMI: Da.

LAN priključak: Da.

USB priključci: Minimalno 2x USB 3.2 i 2x Thunderbolt 4 (Type C).

Web kamera: Ugrađena, s minimalno HD rezolucijom.

Operativni sustav: Nije predinstaliran.

Boja: Siva ili ekvivalent.

Operativni sustav Microsoft Office 2021 Home and Business

Operativni sustav Microsoft Windows 11 Professional 32/64bit

Jamstvo: minimalno 24 mjeseca

2. STOLNO RAČUNALO TIP 1

1. Računalni procesor

Arhitektura procesora: x86_64, namijenjen za stolna računala, najnovija generacija s naprednim tehnologijama.

Broj jezgri i niti: Minimalno 6 jezgri i 12 niti.

Radni takt: Osnovna frekvencija minimalno 4.7 GHz, s boost frekvencijom do 5.3 GHz.

Cache memorija: L3 cache minimalno 32 MB, L2 cache minimalno 6 MB.

TDP (Thermal Design Power): Maksimalno 105 W.

Podnožje (socket): Kompatibilno s AM5 platformom.

Integrirani grafički sustav: Ugrađeni grafički procesor s minimalno 2 jezgre, radna frekvencija grafike 2200 MHz.

Hlađenje: Procesor dolazi bez priloženog hladnjaka (BOX verzija bez hladnjaka).

2. Matična ploča za računalo

Podnožje procesora (socket): AM5, kompatibilno s modernim procesorima.

Podržani procesori: Kompatibilnost s procesorima najnovije generacije (serije 7000 i novije).

Chipset: AMD B650.

Memorija: 4 utora za DDR5 DIMM module, podrška za kapacitet do 256 GB.

Grafički izlazi: 1x DisplayPort, 1x HDMI (ovisno o podršci integrirane grafike procesora).

Audio: Visokokvalitetni audio sustav temeljen na CODEC-u s minimalno 5.1-kanalnim zvukom.

LAN: Integrirani mrežni adapter s podrškom za brzinu do 2.5 Gb/s.

Bežična povezivost (WLAN i Bluetooth): Ugrađeni Wi-Fi 6E i Bluetooth 5.2.

Dimenzije: Mikro ATX format (dimenzije do 24.4 cm x 21.4 cm).

USB priključci: 1x USB-C (10 Gb/s), 5x USB 3.2 Gen 1, 2x USB 3.2 Gen 2.

3. RAM memorija

Ukupni kapacitet: 32 GB (2 x 16 GB modul).
Tip memorije: DDR5, DIMM 288-pinski.
Radna frekvencija: Minimalno 6000 MHz.
Radni napon: 1.4 V.
Latencije: CL36 (~~16-44-44-96 ili ekvivalent~~) (36-44-44-96 ili ekvivalent).
Konfiguracija: Dual-channel kit.

4. SSD tvrdi disk

Kapacitet pohrane: 512 GB.
Tip SSD-a: M.2 2280 (single-sided).
Sučelje: PCIe 3.0 x4.
Protokol: NVMe 1.3.
Brzina čitanja: Do 3.500 MB/s.
Brzina pisanja: Do 2.700 MB/s.
Nasumične operacije (IOPS):
Čitanje: Do 100.000 IOPS.
Pisanje: Do 315.000 IOPS.
Trajnost: Minimalno 185 TBW (ukupni zapisani podaci).

5. Računalno napajanje

Nazivna snaga: Minimalno 550 W.
PFC (Power Factor Correction): Aktivni PFC.
Ventilator: Ugrađeni ventilator za hlađenje, minimalni promjer 120 mm.
Konektori:
24-pinski konektor za matičnu ploču: 1 kom.
8-pinski konektor za procesor (CPU): 1 kom.
SATA konektori: Minimalno 6 kom.
Molex konektori: Minimalno 2 kom.
FDD konektor: 1 kom.
PCIe konektor: Minimalno 1 kom.
Učinkovitost: Certifikat 80 Plus ili bolji.
Form factor: ATX.
Dimenzije:
Visina: do 14 cm.
Širina: do 15 cm.
Dubina: do 8.6 cm.

6. Računalno kućište

Podržani formati matičnih ploča: ATX, Micro-ATX, Mini-ITX.
Dimenzije i masa:
Duljina: do 420 mm
Visina: do 198 mm
Širina: do 405 mm
Masa: do 3,27 kg
Boja: Crna.
Utori za pohranu:
1x vanjski 5.25" utor
2x unutarnji 3.5" utora

2x unutarnji 2.5" utora
Ekspanzijski utori: 7 PCI utora.
Priključci na prednjoj strani:
1x USB 3.0 priključak
2x USB 2.0 priključka
HD Audio priključci (mikrofon i slušalice)
Ventilacija: Mogućnost ugradnje do 4 ventilatora:
Prednja strana: 1x 120 mm
Unutrašnjost: 1x 120 mm
Bočna strana: 1x 120 mm
Stražnja strana: 1x 80-92 mm
Maksimalna dužina grafičke kartice: Do 360 mm.
Maksimalna visina CPU hladnjaka: Do 145 mm.

7. Monitor

Dijagonala zaslona: 27 inča.
Tip panela: IPS, E-LED pozadinsko osvjetljenje.
Omjer stranica: 16:9.
Rezolucija: 1920 x 1080 piksela (Full HD).
Veličina piksela: do 0.3114 mm.
Vrijeme odziva: 8 ms (normalni način), 5 ms (brzi način).
Kutevi gledanja: 178° horizontalno, 178° vertikalno.
Svjetlina: 300 cd/m².
Kontrast: 1000:1 (tipični).
Prikaz boja: Podrška za 16.7 milijuna boja.
Povezivost:
1x VGA
1x HDMI
1x DisplayPort
4x USB 3.2 priključka
Postolje: Podesiva visina, nagib, zakretanje (swivel), i pivot.

8. Operativni sustav Microsoft Windows 11 Professional 32/64bit

9. Hladnjak procesora

Model: Zračni hladnjak za procesore.
Materijal: Aluminijski hladnjak s optimiziranim dizajnom za učinkovito hlađenje.
Protok zraka: Minimalno 62 CFM ± 10%.
Brzina vrtnje ventilatora: 800 - 1600 RPM (PWM upravljanje), ± 10%.
Razina buke: Maksimalno 28 dBA ± 10%.
Dimenzije ventilatora: 120 x 120 x 25 mm.
Dimenzije hladnjaka: 120 x 45 x 150 mm.
Podržana podnožja (socketi):
Intel: LGA 1151 / 1700 / 1200.
AMD: AM4 / AM5.

10. Komplet računalne USB tipkovnice i USB miša

Tip uređaja: Komplet tipkovnice i miša.

Povezivost: USB (žična veza).

Tip tipkovnice: Standardna tipkovnica pune veličine s numeričkim dijelom.

Tip miša: Optički miš s minimalno 2 tipke i kotačićem za pomicanje.

Kompatibilnost: Kompatibilno s modernim operativnim sustavima putem Plug-and-Play funkcionalnosti.

11. 3,5" tvrdi disk

Kapacitet pohrane: 1 TB.

Format: 3.5 inča.

Sučelje: SATA 6 Gb/s.

Cache memorija: Minimalno 256 MB.

Brzina vrtnje: 7200 RPM.

Dizajn za pouzdanost: Godišnji radni ciklus do 2400 sati.

Dimenzije:

Visina: do 20.2 mm.

Širina: do 101.85 mm.

Dubina: do 146.99 mm.

12. DVD-RW uređaj

Sučelje: SATA.

Brzine pisanja:

DVD-R: do 24x.

DVD-RW: do 6x.

DVD+R: do 24x.

DVD+RW: do 8x.

DVD-R DL (Dual Layer): do 8x.

DVD+R DL (Dual Layer): do 8x.

13. Jamstvo: minimalno 36 mjeseci

3. STOLNO RAČUNALO TIP 2

1. Procesor

Model: Moderni procesor s naprednom arhitekturom.

Broj jezgri i niti: 6 jezgri / 12 niti.

Radni takt: Osnovna frekvencija 4.7 GHz, boost do 5.3 GHz.

Cache memorija:

L3: 32 MB.

L2: 6 MB.

L1: 384 KB.

TDP: Maksimalno 105 W.

Podnožje (socket): AM5.

Integrirana grafika: Radeon grafički sustav, radna frekvencija 2200 MHz, 2 jezgre.

Hlađenje: Nije uključeno u pakiranje.

2. Matična ploča

Chipset: AMD B650.

Podržani procesori: Kompatibilno s modernim procesorima za AM5 platformu.

Memorija: 4 DDR5 DIMM utora, kapacitet do 256 GB.

Grafički izlazi: 1x DisplayPort, 1x HDMI .

Audio: Visokokvalitetni zvuk temeljen na CODEC-u Realtek ALC897.

LAN: Integrirani 2.5 GbE mrežni čip.

Bežična povezivost: AMD Wi-Fi 6E i Bluetooth 5.2.

Dimenzije: do 24.4 cm x do 24.4 cm (Micro-ATX format).

USB priključci:

1x USB-C (10 Gb/s).

5x USB 3.2 Gen 1.

2x USB 3.2 Gen 2.

3. Radna memorija (RAM)

Kapacitet: 32 GB (2 x 16 GB modula).

Tip memorije: DDR5, DIMM 288-pinski.

Radna frekvencija: 6000 MHz.

Radni napon: 1.4 V.

Latencija: CL36 (36-44-44-96).

Konfiguracija: Dual-channel kit.

4. SSD disk

Kapacitet pohrane: 1 TB (1024 GB).

Tip SSD-a: M.2 2280 (single-sided).

Sučelje: PCIe 3.0 x4.

Protokol: NVMe 1.3.

Performanse:

Nasumično čitanje: Do 220,000 IOPS.

Nasumično pisanje: Do 330,000 IOPS.

Tehnologija memorije: 144-slojna memorija za visoku učinkovitost i pouzdanost.

Izdržljivost: 370TBW

5. Napajanje

Snaga: 700 W.

PFC (Power Factor Correction): Aktivni PFC.

Hlađenje: Ugrađeni ventilator promjera 120 mm.

Konektori:

24-pinski konektor za matičnu ploču: 1 kom.

SATA konektori: 6 kom.

FDD konektor: 1 kom.

PCIe konektori: 2 kom.

Molex konektori: 2 kom.

Form Factor: ATX.

Efikasnost: Certifikat 80 Plus.

Dimenzije:

Visina: do 14 cm.

Duljina: do 8.6 cm.

Širina: do 15 cm.

Sustavi zaštite: Zaštita od preopterećenja (OPP).

6. Kućište

Tip kućišta: Midi-tower.
Podržane matične ploče: ATX, Micro-ATX, Mini-ITX.
Interni utori: 7 unutarnjih utora.
Ugrađeni ventilatori: 2x 140 mm PWM ventilatori.
Maksimalne dimenzije komponenti:
Visina CPU hladnjaka: Do 178 mm.
Dužina grafičke kartice: Do 368 mm.
Dužina napajanja: Do 180 mm.
Priklučci na prednjoj strani:
1x USB-C (USB 3.2 Gen 2).
2x USB 3.2 Gen 1.
1x kombinirani priključak za slušalice/mikrofon (mini-jack).
Boja: Crna.
Masa: do 6.7 kg.

7. Monitor

Dijagonala zaslona: 27 inča.
Tip panela: IPS, E-LED pozadinsko osvjetljenje.
Omjer stranica: 16:9.
Rezolucija: 1920 x 1080 (Full HD).
Veličina piksela: 0.3114 mm.
Vrijeme odziva: 8 ms (normalni način), 5 ms (brzi način).
Kutevi gledanja: 178° horizontalno, 178° vertikalno.
Svjetlina: 500 cd/m².
Kontrast: 1000:1.
Prikaz boja: Podrška za 16.7 milijuna boja.
Povezivost:
1x VGA.
1x HDMI.
1x DisplayPort.
4x USB 3.2.
Postolje: Podesivo po visini, s mogućnostima nagiba, zakretanja i pivotiranja.

8. Operativni sustav Microsoft Windows 11 Professional 32/64bit

9. Hladnjak za procesor

Model: Zračni hladnjak za procesore.
Materijal: Aluminijski hladnjak s optimiziranim dizajnom za hlađenje.
Protok zraka: 62 CFM ± 10%.
Brzina vrtnje ventilatora: 800 - 1600 RPM (PWM), ± 10%.
Razina buke: Maksimalno 28 dBA ± 10%.
Dimenzije ventilatora: 120 x 120 x 25 mm.
Dimenzije hladnjaka: 120 x 45 x 150 mm.
Podržana podnožja (socketi):
Intel: LGA 1151 / 1700 / 1200.
AMD: AM4 / AM5.

10. Aplikacijski paket Microsoft Office 2021 Home and Business

11. Grafička kartica

Model: Grafička kartica s modernim tehnologijama za visoke performanse.

Grafički procesor: NVIDIA GeForce RTX 4060.

Sučelje: PCIe 4.0 x16.

Memorija: 8 GB GDDR6.

Memorijsko sučelje: 128-bitno.

Radni takt procesora: 2450 MHz.

Takt memorije: 17,000 MHz.

Stream procesori: 3072.

Izlazi:

1x DisplayPort.

1x HDMI 2.0.

Maksimalna podržana rezolucija: 7680 x 4320 piksela.

12. Tvrdi disk

Kapacitet pohrane: 2 TB.

Format: 3.5 inča.

Cache memorija: Minimalno 256 MB.

Brzina vrtnje: 5400 RPM.

Masa: do 415 g.

13. Komplet računalne USB tipkovnice i USB miša

Tip uređaja: Komplet tipkovnice i miša.

Povezivost: USB (žična veza).

Tip tipkovnice: Standardna tipkovnica pune veličine s numeričkim dijelom.

Tip miša: Optički miš s minimalno 2 tipke i kotačićem za pomicanje.

Kompatibilnost: Kompatibilno s modernim operativnim sustavima putem Plug-and-Play funkcionalnosti.

14. Jamstvo: minimalno 36 mjeseci