OPIS PREDMETA JAVNEGA NAROČILA – OKVIRNE TEHNIČNE SPECIFIKACIJE

**VSEBINA:**

1. **Računalniki (osebni, Apple,tablični…)**
2. **Prenosni računalniki**
3. **Monitorji**
4. **Zunanji trdi diski**
5. **USB flash diski**
6. **Namizni tiskalniki in večnamenske naprave**
7. **Optični čitalniki**
8. **Dodatni in rezervni deli za računalnike** (osebne, Apple, tablične…)
* procesorji
* pomnilniški moduli (RAM)
* notranji trdi diski
* napajalniki
* ohišja
* CD, DVD in ostale enote …
1. **Računalniški strežniški in diskovni sistemi**
2. **Računalniki**

**Splošne zahteve**

1. Ohišje: stolp oziroma namizno ohišje.
2. Matična plošča: zadnja verzija vodil.
3. Delovni pomnilnik: možnost razširitve in nadgradnje.
4. Grafika: možnost priključitve dveh monitorjev.
5. Mrežna kartica: 100/1000 Mb/s.
6. Hlajenje: brezšumno hlajenje procesorja, grafičnih kartic itd.; Max hrup do 24 dB.
7. Napajalnik: primerno zmogljiv napajalnik z brezšumnim hlajenjem.
8. Tipkovnica: SLO, podpora 852.
9. Miška: optična s koleščkom, vsaj dve dodatni tipki (Nazaj in Naprej).
10. Zvok: HD audio
11. USB: najmanj 6 x USB, od tega najmanj 2 x USB 3.0.
12. Operacijski sistem: najcenejši Windows, priložena licenca.
13. Priloge:
14. pripadajoči kabli za električno napajanje,
15. gonilniki in navodila za opremo, če teh podatkov ni mogoče dobiti na internetu.

***1A.Konfiguracija za osebni računalnik PC***

|  |  |
| --- | --- |
|  Minimalne zahteve (poleg splošnih) | kos |
| Osebni računalnik:1. Matična plošča: ASRock / Intel / Asus / Gigabyte
2. Procesor: Intel Core i7-4790K / 6700K 4,0 GHz
3. Pomnilnik: 16 GB DDR3, 1600 MHz
4. Disk: 1 x SSD 240 GB, 1 x HDD 2TB 7200 obr / min
5. Grafika: NVIDIA GeForce
6. Optična enota: DVD+/-RW
7. Vsaj en USB 3.0 priključek na prednji strani ohišja
8. **Obvezno: neslišno hlajenje**
 | 1 |

 ***1B.*** ***Konfiguracija za osebni računalnik*** [***Apple iMac***](https://everymac.com/systems/apple/imac/specs/imac-core-i7-4.2-27-inch-aluminum-retina-5k-mid-2017-specs.html)

|  |  |
| --- | --- |
|  Minimalne zahteve (poleg splošnih) | kos |
| 1. Procesor: 4 jedrni Intel Quad Core i7 7700K 4,2 GHz 8 MB L3 cache
2. Pomnilnik: 8 GB DDR4, 2400 MHz
3. Grafika: Radeon Pro 575, 4 GB VRAM
4. Zaslon: 27" 5120 x 2880, 16:9, LED podsvetlitev, TFT aktivna matrika "Retina 5K" z IPS tehnologijo
5. Disk: 2 TB Fusion Drive (128 GB SSD + 2 TB HDD)
6. Tipkovnica: SLO, Magic Keyboard
7. Mreža:
* Ethernet 10/100/1000 Mb/s
* Wi-Fi 802.11ac
* Bluetooth 4.2
1. Priključki:
* 4 x USB 3.0
* 2 x Thunderbolt (USB-C)
* 1 x HDMI
* 1 x RJ-45
* 1 x reža za krtice SDXC
* 1 x slušalke
* 1 x mikrofon
* 1 x napajanje
1. Operacijski sistem: MacOS 10.12.4.
2. Priloge:
* vmesnik HDMI – DVI
 | 1 |

**2. Prenosni računalniki**

**Splošne zahteve**

1. Zaslon: protiodsevni zaslon.
2. Mreža: brezžična kartica.
3. Pomnilnik: možnost razširitve.
4. Priključki: zunanji monitor.
5. Baterija: avtonomija delovanja min 4 ure.
6. Tipkovnica: SLO, podpora 852.
7. Miška: integrirana sledilna drsna ploščica.
8. USB: najmanj 3 x USB, od tega vsaj 1 x USB 3.1 Gen 2 (Type-C).
9. Operacijski sistem: najcenejši Windows, priložena licenca.
10. Priloge:
11. pripadajoči kabli za električno napajanje,
12. gonilniki in navodila za uporabo.
13. Torbica za prenašanje.

***2A. Konfiguracija za prenosni računalnik***

|  |  |
| --- | --- |
|  Minimalne zahteve (poleg splošnih) | kos |
| 1. Procesor: 4. Jedrni, 2,8 GHz - 3,6 GHz, 6 MB L3 cache(npr.: INTEL Core i7 7700HQ)
2. Pomnilnik: 16 GB DDR4 2400 MHz
3. Zaslon: 15,6'', ločljivost 1920 x 1080, IPS tehnologija, zaslon za dotik
4. Grafika: NVIDIA GeForce GTX 1050, 4 GB GDR5 VRAM
5. Disk: SSD 512 GB PCIe
6. Mreža: Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.2
7. Tipkovnica: SLO, podsvetlitev
8. Kamera: VGA spletna kamera
9. Priključki: HDMI, 2 x USB 3.1 Gen 2 (Type-C), 2 x USB 3.1 Gen 1, 1 x Slušalke/Mikrofon, Bralnik mikro SD kartic
10. Baterija: 8 celična Li-ion, 73 Wh, do 14 ur
11. Napajalnik: 120 W, 220 V, 50 / 60 Hz
12. Teža: 1,8 kg
 | 1 |

**(npr.** [**Asus ZenBook Pro UX550VD**](https://www.notebookcheck.net/Asus-ZenBook-Pro-UX550VD-i7-GTX-1050-Full-HD-Laptop-Review.244290.0.html)**)**

 ***2B. Konfiguracija za prenosni računalnik*** [***Apple MacBook Pro***](https://www.apple.com/si/macbook-pro/specs/)

|  |  |
| --- | --- |
|  Minimalne zahteve (poleg splošnih) | kos |
| 1. Procesor: 4. Jedrni, 2,8 GHz - 3,8 GHz, 6 MB L3 cache(npr.: INTEL Core i7 7700HQ)
2. Pomnilnik: 16 GB LPDDR3 2133 MHz
3. Zaslon: 15,4'' LED podsvetlitev, ločljivost 1920 x 1200, IPS tehnologija
4. Grafika: Radeon Pro 555, 2 GB GDDR5
5. Disk: SSD 256 GB PCIe
6. Mreža: Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.2
7. Tipkovnica: SLO, podsvetlitev
8. Kamera: HD spletna kamera
9. Priključki: 1 x USB 3.1 Gen 2 (Type-C), 1 x Thunderbolt, 1 x DisplayPort, 1 x Slušalke/Mikrofon
10. Baterija: Li-ion, 76 W, do 10 ur
11. Napajalnik: 87 W USB-C vmesnik za napajanje
12. Teža: 1,83 kg
 | 1 |

**3. Monitorji**

**Splošne zahteve**

1. Priloge:
2. pripadajoči kabli za električno napajanje in povezavo z grafično kartico,
3. originalna navodila,
4. gonilniki.

***3A. Konfiguracija za 24" LCD monitor***

|  |  |
| --- | --- |
|  Minimalne zahteve (poleg splošnih) | kos |
| 1. Zaslon: 23,8”, LED podsvetlitev, IPS tehnologija, nesvetleča prevleka
2. Ločljivost: 3840 x 2160
3. Razmerje stranic: 16:9
4. Odzivni čas: 6 ms
5. Frekvenca osveževanja: 60 Hz
6. Svetilnost: 300 cd/m2
7. Kontrast: 1000:1 (statični), 2m:1 (dinamični)
8. Vidni kot: 178o horizontalno in vertikalno
9. Priključki: napajanje, 1 x HDMI, 1 x DP in, 1 x DP out, 1 x mini DP, avdio izhod, 1 x USB vhod, 4 x USB 3.0 izhod
 | 1 |

**(npr.** [**Dell P2415Q**](http://www.dell.com/si/business/p/dell-p2415q-monitor/pd)**)**

***3B. Konfiguracija za 27" LCD monitor***

|  |  |
| --- | --- |
|  Minimalne zahteve (poleg splošnih) | kos |
| 1. Zaslon: 27”, LED podsvetlitev, IPS tehnologija, nesvetleča prevleka
2. Ločljivost: 2560 x 1440
3. Razmerje stranic: 16:9
4. Odzivni čas: 7 ms
5. Frekvenca osveževanja: 60 Hz
6. Svetilnost: 350 cd/m2
7. Kontrast: 1000:1 (statični), 5m:1 (dinamični)
8. Vidni kot: 178o horizontalno in vertikalno
9. Priključki: napajanje, 1 x HDMI, 1 x DP, 1 x VGA, 1 x USB vhod, 3 x USB izhod
 | 1 |

**(npr.** [**HP EliteDisplay E272q**](https://support.hp.com/sk-en/document/c04820778)**)**

**4. Zunanji trdi diski**

***4.A Zunanji trdi diski***

|  |
| --- |
| 2.5" 1TB USB 3.0 |
| 2.5" 2 TB USB 3.0 |
| 2.5" 4 TB USB 3.0 |
| 3,5" 5 TB USB 3.0 |

**5. USB flash diski**

***5A. USB flash diski***

|  |
| --- |
|  16GB USB 3.0 |
|  32 GB USB 3.0 |
|  64 GB USB 3.0 |
| 128 GB USB 3.0 |
| 256 GB USB 3.0 |
| 512 GB USB 3.0 |

**6. Namizni tiskalniki in večnamenske naprave**

**Splošne zahteve**

1. Originalno zaprta embalaža s priloženim tonerjem ali kartušami.
2. Priloge:
3. pripadajoči kabli za napajanje,
4. pripadajoči kabli za komunikacijo,
5. programska oprema in gonilniki za namestitev tiskalnika,
6. navodila za uporabo.

 ***6A.Konfiguracija za USB laserski tiskalnik, črno-beli, A4***

|  |  |
| --- | --- |
|  Minimalne zahteve (poleg splošnih) | kos |
| 1. Tehnologija: laser
2. Pomnilnik: 128 MB
3. Format: A4
4. Tisk: črno-beli
5. Samodejno dvostransko tiskanje: ne
6. Hitrost izpisa: do 20 str/min
7. Predali za papir: 1 x 150 listov, večnamenski podajalnik
8. Ločljivost: 1200 × 1200 dpi
9. Tip priklopa: USB
 | 1 |

**(npr.** [**Xerox Phaser 3020V\_BI**](http://www.office.xerox.com/printers/laser-printers/phaser-3020/spec-roro.html)**)**

 ***6B. Konfiguracija za mrežni laserski tiskalnik, barvni, A4***

|  |  |
| --- | --- |
|  Minimalne zahteve (poleg splošnih) | kos |
| 1. Tehnologija: laser
2. Pomnilnik: 128 MB
3. Format: A4
4. Tisk: barvni
5. Samodejno dvostransko tiskanje: da
6. Hitrost izpisa: do 27 str/min A4 enostransko (črno-belo in barvno)
7. Predali za papir: 1 x 250 listov, večnamenski podajalnik
8. Ločljivost: 600 × 600 dpi (črno-belo in barvno)
9. Tip priklopa: Ethernet, USB 2.0
 | 1 |

**(npr.** [**HP Color LaserJet Pro 400 M452dn**](https://www.cnet.com/products/hp-color-laserjet-pro-m452dn-printer-color-laser/specs/)**)**

 ***6C.Konfiguracija za USB večnamensko napravo, črno-belo, A4***

|  |  |
| --- | --- |
|  Minimalne zahteve (poleg splošnih) | kos |
| 1. Tehnologija: laser
2. Pomnilnik: 128 MB
3. Format: A4
4. Funkcije: tiskanje, skeniranje, kopiranje
5. Tisk: črno-beli
6. Ločljivost: 600 × 600 dpi
7. Samodejno dvostransko tiskanje: ne
8. Hitrost izpisa: do 21 str/min
9. Predali za papir: 1 x 150 listov, večnamenski podajalnik
10. Barvno skeniranje: da
11. Skeniranje: samodejni podajalnik za 40 listov
12. Tip priklopa: USB 2.0, brezžična
 | 1 |

**(npr.** [**Xerox WorkCentre 3025**](http://www.office.xerox.com/multifunction-printer/multifunction-under-30ppm/workcentre-3025/spec-enaw.html)**)**

 ***6D.Konfiguracija za mrežno večnamensko napravo, barvno, A3***

|  |  |
| --- | --- |
|  Minimalne zahteve (poleg splošnih) | kos |
| 1. Tehnologija: laser
2. Pomnilnik: 1536 MB
3. Format: A3
4. Funkcije: tiskanje, skeniranje, kopiranje
5. Tisk: črno-beli / barvni
6. Ločljivost: 600 × 600 dpi
7. Samodejno dvostransko tiskanje: da
8. Hitrost izpisa: do 30 str/min (črno-belo in barvno)
9. Predali za papir: 1 x 100 listov, 1 x 250 listov, večnamenski podajalnik
10. Barvno skeniranje: da
11. Skeniranje: samodejni podajalnik za 40 listov
12. Tip priklopa: Ethernet 1 Gbs, USB 2.0
 | 1 |

**(npr.** [**HP LaserJet M775dn**](http://www8.hp.com/us/en/products/printers/product-detail.html?oid=5118259#!tab=specs)**)**

**7. Optični čitalniki**

***7A.Konfiguracija za USB optični čitalnik, A4***

|  |  |
| --- | --- |
|  Minimalne zahteve (poleg splošnih) | kos |
| 1. Format: A4
2. Samodejni podajalnik papirja: ne
3. Ločljivost: 4800 x 4800 dpi
4. Barvna globina: 48 bit vhod / 24 bit izhod
5. Hitrost predogleda: 10 s / stran (črno-belo in barvno)
6. Tipke na ohišju: da
7. Tip priklopa: USB 2.0
8. Napajanje: zunanji napajalnik
 | 1 |

**(npr.** [**Epson Perfection V19**](https://www.epson.co.za/products/scanners/consumer-scanners/perfection-v19#specifications)**)**

 ***7B.Konfiguracija za USB optični čitalnik, A3+***

|  |  |
| --- | --- |
|  Minimalne zahteve (poleg splošnih) | kos |
| 1. Format: A4, A3, podaljšan A3 (29,7 x 300)
2. Samodejni podajalnik papirja: da
3. Ločljivost: 600 x 600 dpi
4. Barvna globina: 24 bit
5. Hitrost skeniranja: črno belo 60 str / min A4, barvno 40 str / min A4
6. Tipke na ohišju: da
7. Tip priklopa: USB 2.0
8. Napajanje: preko USB
 | 1 |

**(npr.** [**Canon imageFORMULA DR-M1060**](https://www.canon-elec.co.jp/english/products/ims/en-dr-m1060/spec.shtml)**)**

 ***7C.Konfiguracija za mrežni optični čitalnik, A4***

|  |  |
| --- | --- |
|  Minimalne zahteve (poleg splošnih) | kos |
| 1. Format: A4
2. Samodejni podajalnik papirja: da
3. Ločljivost: 600 x 600 dpi
4. Barvna globina: 30 bit vhod / 24 bit izhod
5. Hitrost skeniranja: 45 str / min (črno-belo in barvno)
6. Pošiljanje skeniranih podatkov na e-mail: da
7. Tip priklopa: Ethernet, USB 3.0
8. Napajanje: zunanji napajalnik
 | 1 |

**(npr.** [**Epson WorkForce DS-780N**](https://www.epson.eu/products/scanners/business-scanners/workforce-ds-780n#specifications)**)**

**8. Dodatni in rezervni deli za računalnike** (osebne, Apple, tablične…)

 ***8A. Procesorji***

|  |  |
| --- | --- |
|  | [Intel Core i9-7980XE 2.60 GHz](https://www.intel.com/content/www/us/en/products/processors/core/x-series/i9-7980xe.html) |
|  | [AMD Ryzen 5 2600X](https://www.amd.com/en/products/cpu/amd-ryzen-5-2600x) |
|  | [Intel Core i7-8700 3.20 GHz](https://ark.intel.com/products/126686/Intel-Core-i7-8700-Processor-12M-Cache-up-to-4_60-GHz) |
|  | [Intel Core i7-4790K 4.0 GHz](https://ark.intel.com/products/80807/Intel-Core-i7-4790K-Processor-8M-Cache-up-to-4_40-GHz) |

 ***8B. Dodatni pomnilniški moduli (RAM)***

|  |  |
| --- | --- |
|  | 8 GB DDR4 3600 MHz (npr. [Corsair CMD32GX4M4B3600C16 8GB](https://www.newegg.com/Product/Product.aspx?Item=N82E16820236064)) |
|  | 8 GB DDR4 2400 MHz (npr. [Crucial CT8G4DFD824A.C16FDR2 8GB](http://eu.crucial.com/eur/en/ct8g4dfd824a)) |

 ***8C. Diski – notranji (SATA)***

|  |  |
| --- | --- |
|  | 3.5" 12 TB 7200rpm 256 MB (npr. [Seagate ST12000NE0007](https://www.seagate.com/gb/en/internal-hard-drives/hdd/ironwolf/#specs)) |
|  | 3.5" 8 TB 7200rpm 256 MB (npr. [Seagate ST8000VE0004](https://www.seagate.com/gb/en/internal-hard-drives/hdd/skyhawk/?sku=ST6000VX0023#specs)) |
|  | 3.5" 4 TB 7200rpm 64 MB (npr. [Seagate ST4000VX007](https://www.seagate.com/gb/en/internal-hard-drives/hdd/skyhawk/?sku=ST6000VX0023#specs)) |
|  | 2.5" 512 GB SSD (npr. [Transcend TS512GSSD720](https://www.cnet.com/products/transcend-ssd720-series/specs/)) |
|  | 2.5" 256 GB SSD (npr. [SanDisk SD6SB1M-256G](https://www.cnet.com/products/sandisk-x110-solid-state-drive-256-gb-sata-6gb-s/specs/)) |

 ***8D.Napajalniki***

|  |  |
| --- | --- |
|  | Napajalnik za ohišje ATX 500 W (Silent) |
|  | Napajalnik za ohišje ATX 1000 W (Silent) |

 ***8E.Ohišja***

|  |  |
| --- | --- |
|  | ATX, priključki USB + Audio tudi na sprednji strani |

 ***8F. CD in DVD enote***

|  |  |
| --- | --- |
|  | DVD+/-RW DL |

1. **Računalniški strežniški in diskovni sistemi**

**Splošne zahteve**

1. Komponente morajo podpirati najnovejši operacijski sistem Windows Server.
2. Komponente sestavi dobavitelj.
3. Dobavitelj postavi sistem pri naročniku (vgradnja v ohišje ali omaro).
4. Priloge:
5. pripadajoči kabli za električno napajanje,
6. pripadajoči deli za vgradnjo,
7. gonilniki in navodila za opremo.
8. Usposobljenost ponudnika:
9. Ponudnik mora priložiti seznam usposobljenih serviserjev (z navedbo kvalifikacije) za servisiranje opreme, ki je predmet javnega naročila.
10. Ponudnik mora razpolagati z vsaj dvema usposobljenima serviserjema za servisiranje ponujene opreme
11. Vzdrževanje v času garancije:
12. Brezplačno garancijsko vzdrževanje opreme z odpravo napak, brezplačno tehnično podporo in brezplačno nadgradnjo programske opreme (firmware…) v času 24 mesecev oziroma več, če dobavitelj zagotavlja daljši garancijski rok od uspešno opravljenega končnega prevzema. V garancijski dobi se zahteva: vzdrževanje po sistemu 24-7-365, odzivni čas 4 ure, odprava napake v 24 urah.
13. Brezplačno tehnično podporo preko računalniške izmenjave podatkov ali telefonske povezave za vsaj 3 mesece po končani namestitvi in končnem prevzemu opreme.
14. Ponudnik mora navesti kontaktne podatke za tehnično podporo uporabnikom z navedbo lokacije tehnične podpore, oseb za tehnično podporo in odzivnih časov za odpravo napak ali odpovedi pri delovanju sistema.

***9A. Konfiguracija za strežnik z več vozlišči, vgradnja v "rack omaro"***

|  |  |
| --- | --- |
|  Minimalne zahteve (poleg splošnih) | kos |
| 1. Ohišje z več vozlišči
2. Število vozlišč: 4
3. Možnost menjave vozlišča me delovanjem strežnika
4. CPU:
	* Dual Socket P (LGA 3647)
	* Intel Xeon Gold 6130 Processor
5. Osnovna plošča v vsakem vozlišču (npr. Super X11DPT-BH):
* št. procesorjev: 2
* podnožje procesorja: LGA 3647
* sistemski nabor: Intel C621 chipset
1. Pomnilnik v vsakem vozlišču:
	* 512 GB DDR4 2400 MHz
2. Mreža v vsakem vozlišču:
	* min 1 Gbs
	* obvezna redundanca
3. Diski v vsakem vozlišču:
* kapaciteta: vsaj 24 TB
* podpora RAID: 0, 1, 5, 6, 10
* možnost menjave diskov med delovanjem
1. Ohišje:
* vgradnja v 19" omaro
* višina 2U
1. Napajalnik:
* obvezna rendundanca
 | 1 |

**Splošne zahteve**

1. Komponente sestavi dobavitelj.
2. Dobavitelj postavi sistem pri naročniku (vgradnja v ohišje ali omaro).
3. Priloge:
4. pripadajoči kabli za električno napajanje,
5. pripadajoči deli za vgradnjo,
6. gonilniki in navodila za opremo.
7. Usposobljenost ponudnika:
8. Ponudnik mora priložiti seznam usposobljenih serviserjev (z navedbo kvalifikacije) za servisiranje opreme, ki je predmet javnega naročila.
9. Ponudnik mora razpolagati z vsaj dvema usposobljenima serviserjema za servisiranje ponujene opreme
10. Vzdrževanje v času garancije:
11. Brezplačno garancijsko vzdrževanje opreme z odpravo napak, brezplačno tehnično podporo in brezplačno nadgradnjo programske opreme (firmware…) v času 24 mesecev oziroma več, če dobavitelj zagotavlja daljši garancijski rok od uspešno opravljenega končnega prevzema. V garancijski dobi se zahteva: vzdrževanje po sistemu 24-7-365, odzivni čas 4 ure, odprava napake v 24 urah.
12. Brezplačno tehnično podporo preko računalniške izmenjave podatkov ali telefonske povezave za vsaj 3 mesece po končani namestitvi in končnem prevzemu opreme.
13. Ponudnik mora navesti kontaktne podatke za tehnično podporo uporabnikom z navedbo lokacije tehnične podpore, oseb za tehnično podporo in odzivnih časov za odpravo napak ali odpovedi pri delovanju sistema.

***9C.Konfiguracija za namizni samostojni diskovni sistem NAS***

|  |  |
| --- | --- |
|  Minimalne zahteve (poleg splošnih) | kos |
| Samostojni diskovni sistem:* Procesor: Intel Atom C2538, Quad Core, 2.4 GHz
* Pomnilnik: 2 GB DDR3 (razširljiv do 6 GB)
* Mreža: 1 Gbs
* USB: 4 x USB 3.0
* Št. diskovnih mest: 12
* Podprti diski:
	+ 3.5" SATA III / SATA II HDD
	+ 2.5" SATA III / SATA II HDD
	+ 2.5" SATA III / SATA II SSD
* Možna zamenjava diskov brez ustavljanja sistema (Hot Swap)
* Podpira JBOD, RAID 0, 1, 5, 6, 10; možnost migriranja RAID polja, možnost povečevanja RAID polja z dodajanjem novih in / ali večjih diskov
* Podpora samodejne nadomestitve okvarjenega diska z rezervnim diskom (Hot Spare)
* Virtualizacija
* Privatni oblak (podpora za PC, MAC, Linux, mobilne naprave)
* Napajanje: enojno
* Brezšumno delovanje (< 30 dB)
 | 1 |

**(npr.** [**SYNOLOGY DS-2415+**](https://www.synology.com/en-us/products/DS2415%2B)**)**

***9D.Konfiguracija za vgradni samostojni diskovni sistem NAS***

|  |  |
| --- | --- |
|  Minimalne zahteve (poleg splošnih) | kos |
| Samostojni diskovni sistem:* Procesor: Intel Core-i3 2120 3.3 GHz
* Pomnilnik: 8 GB DDR3 (razširljiv do 32 GB)
* Mreža: 10 Gbs
* USB: 2 x USB 3.0, 6 x USB 2.0
* Št. diskovnih mest: 8
* Podprti diski:
	1. 3.5" SATA III / SATA II HDD
	2. 2.5" SATA III / SATA II HDD
	3. 2.5" SATA III / SATA II SSD
* Možna zamenjava diskov brez ustavljanja sistema (Hot Swap)
* Podpira JBOD, RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60; možnost migriranja RAID polja, možnost povečevanja RAID polja z dodajanjem novih in / ali večjih diskov
* Podpora samodejne nadomestitve okvarjenega diska z rezervnim diskom (Hot Spare, Auto Rebuild)
* Enkripcija
* Virtualizacija
* Sinhronizacija z oblakom (DropBox, ElephantDrive, Amazon S3)
* Video izhod: 1 x VGA, 1 x HDMI
* Napajanje: dvojno
* Brezšumno delovanje (< 30 dB)
 | 1 |

**(npr. [**[**Thecus N8880U-10G**](http://www.thecus.com/product.php?PROD_ID=110)**)**

***9E.Konfiguracija za zmogljivejši diskovni sistem***

|  |  |
| --- | --- |
|  Minimalne zahteve (poleg splošnih) | kos |
| Zunanje diskovno polje:* Priklop na strežnik preko Fibre Channel 16Gbps
* 2 redundantna hot swap kontrolerja (vsak z vsaj 2 FC priključki)
* Vse potrebno za priklop na strežnik (4x SFP+ moduli in optični kabli dolžine vsaj 150cm)
* Vsak kontroler vsaj 16 GB predpomnilnika z dodatnim baterijskim napajanjem
* End to end IOPS vsaj 320 000
* Thrughput vsaj 5500 MBPS (branje), oz 2000 MBPS (pisanje)
* 60 mest za nearline SAS 6Gbps diske
* Velikost 4U
* Možnost priklopa dodatnih JBOD ohišij za skupaj do 360 diskov
* Napajalnik dvojni redundantni, hot swap, vsak vsaj 1600W, vhodna napetost med 100 in 240V, frekvenca med 47 in 63 Hz
* Redundantno hlajenje
* Nadzor preko LAN, http in specialni program
* Podpira RAID 0,1,0+1,3,5,6,10,30,50,60 z možnostjo povečevanja med delom in spreminjanja RAID nivoja
* Delovna temperatura med 10 in 35C
* Podpora za VMware, windows server 2008 dalje,
* Ob okvari se rezervni del pošlje pred okvarjenim delom (advanced replacement), vsaj 36 mesecev garancije
* Omogočena lokalna replikacija in thin provisioning
* Možnost dokupa licence za SSD predpomnilnik in oddaljeno replikacijo
* Omogočen hotswap za diske, kontrolerje in napajalnike.
 | 1 |

**(npr.** [**Infortrend ESDS 3060RE**](https://www.infortrend.com/products/ESDS3000E/ESDS-3060RE.html) **ali boljši)**

|  |  |
| --- | --- |
| Diski (certificirania vgradnja s strani proizvajalca diskovnega polja):* Kapaciteta vsaj 6TB,
* Vsaj 128 MB predpomnilnika
* Vmesnik SAS 12Gbps
* Hitrost vrtenja vsaj 7200 rpm
* Latenca pod 4,2ms, prenos podatkov vsaj 200MB/s, seek do 8 ms
* Narejeni za delo 24/7, povprečen čas med napakami 2 000 000 ur
* Poraba do 11W v delovanju in do 8W v čakanju
* Delovanje 5-60C
 | 60 |

**(npr.** [**HGST HUS726060AL5210**](https://www.hgst.com/products/hard-drives/ultrastar-7k6000)**)**