

Tehnične specifikacije

01 – Energijsko učinkoviti ekonomičen osebni računalniki:

A - Ekonomični osebni računalnik

Namembnost: Pisarniško poslovanje (splošni uporabniki)

	<u>Sestava (minimalna konfiguracija):</u>
1	Matična plošča z 2133 MHz FSB oz. EV6 vodilom; SATA II (3 Gb/s) in SATA III (6Gb/s) krmilnik za trde diske; ChipSet: Intel ® Q170; podpora za SSD diske ali funkcionalno enakovredno
2	CPU: 6th Generation Intel® Core™ i3-6100 Processor (3MB Cache) ali enakovreden 64-bitni procesor
3	Vodila (»sloti«) najmanj: 1 x PCI-Express 3.0 x16 + 1x PCI-Express 3.0 x1
4	Delovni pomnilnik: najmanj 8 GB, DDR4 2133 MHz, možnost nadgradnje na 64 GB, prosta vsaj dva sloti
5	Trdi disk: kapaciteta najmanj 128 GB, SSD
6	Grafika: integrirana ali dodatna kartica, podpora za DirectX 12, HDCP, podpora za priklop dveh monitorjev

Splošne lastnosti:

- Certifikat proizvajalca opreme o ustreznosti strojne opreme za »Windows 10™« za ponujeni model.
- Strojna podpora virtualizaciji na procesorju in osnovni plošči (minimalno za: Hyper-V, VMware, VirtualBOX).
- V sistemu mora biti instalirana zadnja verzija BIOS-a.
- Prosto vsaj eno ležišče za nadgradnjo pomnilnika.
- Vgrajena DVD - brisalno pisalna enota.
- Laserska USB miška (Scroll, 3 gumbi, kolesce) z vsaj 1,8 m dolgim povezovalnim kablom in podlogo.
- USB Tipkovnica s SLO znaki (brez tipk za sistemske funkcije Power Save, Sleep mode in Shut Down) z vsaj 1,8 m dolgim povezovalnim kablom.
- Integrirana ali vgrajena PCI zvočna kartica.
- Minimalno 10x USB, od tega najmanj 6x USB 3.0. Vsaj 2x USB 3.0 priključka morata biti na sprednji strani ohišja.
- 1xLPT, 1x RS232.
- 1x VGA (lahko preko DisplayPort na VGA konverter), 1x DVI (lahko preko DisplayPort na DVI konverter).
- Integrirana mrežna kartica 10/100/1000 MBit/s
- Priloženi Win10 gonilniki za rekonfiguracijo sistema.
- Ohišje računalnika mora biti kompaktno in mora zdržati težo vsaj petih računalnikov naloženih drug na drugega. Pri tem ne sme priti do vidnih upogibanj ohišja.

- Osebni računalniki z ohišji morajo biti zasnovani tako, da se ohišje lahko sestavi brez uporabe posebnega orodja.
- Stikalo za detekcijo vdora v ohišje in zapis vseh dogodkov v biosu.
- Omogoča vpis inventarne številke v bios in očitavanje le te na daljavo preko web vmesnika.
- Blokiranje sprednjih, zadnjih ali vseh usb portov v bios-u.
- Možnost povezave na BIOS preko WMI vmesnika in možnost spreminjanja nastavitev.
- Model računalnika mora biti vpisan v BIOS, oznaka modela mora biti enaka za računalnike z enako strojno opremo. Računalniki z različno osnovno ploščo ne smejo imeti enake oznake modela.
- Serijska številka računalnika mora biti vpisana v BIOS.

DOKAZILO: Ponudnik mora k ponudbi priložiti potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve.

- Glasnost osebnega računalnika mora biti izmerjena v skladu s standardom SIST EN ISO 7779 in ne sme presegati 26 dB v času zapisovanja na trdi disk. Podatek mora biti označen z oznako LpAm v dB.
- Proizvedeno največ pol leta pred datumom nabave.
- Gonilniki morajo biti dostopni s svetovnega spleta
- Priložena navodila in gonilniki za matično ploščo, grafično kartico, mrežno kartico itd.).
- Vsa dobavljena serija mora imeti enotno strojno opremo in gonilnike
- Osebni računalniki morajo izpolnjevati najnovejše standarde ENERGY STAR 6 za energijsko učinkovitost, veljavne na dan objave obvestila o javnem naročilu ali na dan povabila k oddaji ponudbe, ali enakovredne standarde.

DOKAZILO: Ponudnik mora k ponudbi priložiti potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I – ENERGY STAR, tehnično dokumentacijo proizvajalca ali ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve.

- Veljavna 5 letna garancija proizvajalca opreme na področju Slovenije.

B - Energijsko učinkoviti Standarden osebni računalnik

Namembnost: Pisarniško poslovanje (zahtevni uporabniki)

	<u>Sestava (minimalna konfiguracija):</u>
1	Matična plošča z 2133 MHz FSB oz. EV6 vodilom; SATA II (3 Gb/s) in SATA III (6Gb/s) krmilnik za trde diske; ChipSet: Intel® Q170; podpora za SSD diske ali funkcionalno enakovredno
2	CPU: 6th Generation Intel® Core™ i5-6500 Processor (6MB Cache) ali enakovreden 64-bitni procesor
3	Vodila (»sloti«) najmanj: 1 x PCI-Express 3.0 x16 + 1x PCI-Express 3.0 x1
4	Delovni pomnilnik: najmanj 8 GB, DDR4 2133 MHz, možnost nadgradnje na 64 GB, prosta vsaj dva sloti
5	Trdi disk: kapaciteta najmanj 1 TB, SATA III (6 Gb/s), 7200 rpm
6	Grafika: integrirana ali dodatna kartica, podpora za DirectX 12, HDCP, podpora za priklop dveh monitorjev

Splošne lastnosti:

- Certifikat proizvajalca opreme o ustreznosti strojne opreme za »Windows 10™« za ponujeni model.
- Strojna podpora virtualizaciji na procesorju in osnovni plošči (minimalno za: Hyper-V, VMware, VirtualBOX).
- V sistemu mora biti instalirana zadnja verzija BIOS-a.
- Prosto vsaj eno ležišče za nadgradnjo pomnilnika.
- Vgrajena DVD - brisalno pisalna enota.
- Laserska USB miška (Scroll, 3 gumbi, kolesce) z vsaj 1,8 m dolgim povezovalnim kablom in podlogo.
- USB Tipkovnica s SLO znaki (brez tipk za sistemske funkcije Power Save, Sleep mode in Shut Down) z vsaj 1,8 m dolgim povezovalnim kablom.
- Integrirana ali vgrajena PCI zvočna kartica.
- Minimalno 10x USB, od tega najmanj 4x USB 3.0.
- Vsaj 2x USB 3.0 priključka morata biti na sprednji strani ohišja.
- 1x VGA (lahko preko DisplayPort na VGA konverter), 1x DVI (lahko preko DisplayPort na DVI konverter).
- 1xLPT, 1x RS232.
- Integrirana mrežna kartica 10/100/1000 MBit/s
- Priloženi gonilniki Win10 za rekonfiguracijo sistema.
- Ohišje računalnika mora biti kompaktno in mora zdržati težo vsaj petih računalnikov naloženih drug na drugega. Pri tem ne sme priti do vidnih upogibanj ohišja
- Osebni računalniki z ohišji morajo biti zasnovani tako, da se ohišje lahko sestavi brez uporabe posebnega orodja.
- Ohišje računalnika ne sme biti SFF (Small Form Factor).
- Stikalo za detekcijo vdora v ohišje in zapis vseh dogodkov v biosu.
- Omogoča vpis inventarne številke v bios in očitavanje le te na daljavo preko web vmesnika.

- Blokiranje sprednjih, zadnjih ali vseh usb portov v bios-u.
- Možnost povezave na BIOS preko WMI vmesnika in možnost spreminjanja nastavitev.
- Model računalnika mora biti vpisan v BIOS, oznaka modela mora biti enaka za računalnike z enako strojno opremo. Računalniki z različno osnovno ploščo ne smejo imeti enake oznake modela.
- Serijska številka računalnika mora biti vpisana v BIOS.

DOKAZILO: Ponudnik mora k ponudbi priložiti potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve.

- Glasnost osebnega računalnika mora biti izmerjena v skladu s standardom SIST EN ISO 7779 in ne sme presegati 26 dB v času zapisovanja na trdi disk. Podatek mora biti označen z oznako LpAm v dB.
- Proizvedeno največ pol leta pred datumom nabave.
- Gonilniki morajo biti dostopni s svetovnega spleta
- Priložena navodila in gonilniki za matično ploščo, grafično kartico, mrežno kartico itd.).
- Vsa dobavljena serija mora imeti enotno strojno opremo in gonilnike
- Osebni računalniki morajo izpolnjevati najnovejše standarde ENERGY STAR 6 za energijsko učinkovitost, veljavne na dan objave obvestila o javnem naročilu ali na dan povabila k oddaji ponudbe, ali enakovredne standarde.

DOKAZILO: Ponudnik mora k ponudbi priložiti potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I – ENERGY STAR, tehnično dokumentacijo proizvajalca ali ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve.

- Veljavna 5 letna garancija proizvajalca opreme na področju Slovenije.

C - Energijsko učinkoviti zmogljiv osebni računalnik

Namembnost: Pisarniško poslovanje (zelo zahtevni uporabniki)

	<u>Sestava (minimalna konfiguracija):</u>
1	Matična plošča z 2133 MHz FSB oz. EV6 vodilom; SATA II (3 Gb/s) in SATA III (6Gb/s) krmilnik za trde diske; ChipSet: Intel® Q170; podpora za SSD diske ali funkcionalno enakovredno
2	CPU: 6th Generation Intel® Core™ i5-6500 Processor (6MB Cache) ali enakovreden 64-bitni procesor
3	Vodila (»sloti«) najmanj: 1 x PCI-Express 3.0 x16 + 1x PCI-Express 3.0 x1
4	Delovni pomnilnik: najmanj 8 GB, DDR4 2133 MHz, možnost nadgradnje na 64 GB, prosta vsaj dva sloti
5	Trdi disk: kapaciteta najmanj 256 GB, SSD
6	Grafika: integrirana ali dodatna kartica, podpora za DirectX 12, HDCP, podpora za priklop dveh monitorjev

Splošne lastnosti:

- Certifikat proizvajalca opreme o ustreznosti strojne opreme za »Windows 10™« za ponujeni model.
- Strojna podpora virtualizaciji na procesorju in osnovni plošči (minimalno za: Hyper-V, VMware, VirtualBOX).
- V sistemu mora biti instalirana zadnja verzija BIOS-a.
- Prosto vsaj eno ležišče za nadgradnjo pomnilnika.
- Vgrajena DVD - brisalo pisalna enota.
- Laserska USB miška (Scroll, 3 gumbi, kolesce) z vsaj 1,8 m dolgim povezovalnim kablom in podlogo.
- USB Tipkovnica s SLO znaki (brez tipk za sistemske funkcije Power Save, Sleep mode in Shut Down) z vsaj 1,8 m dolgim povezovalnim kablom.
- Integrirana ali vgrajena PCI zvočna kartica.
- Minimalno 10x USB, od tega najmanj 4x USB 3.0.
- Vsaj 2x USB 3.0 priključka morata biti na sprednji strani ohišja.
- 1x VGA (lahko preko DisplayPort na VGA konverter), 1x DVI (lahko preko DisplayPort na DVI konverter).
- 1xLPT, 1x RS232.
- Integrirana mrežna kartica 10/100/1000 MBit/s
- Priloženi gonilniki Win10 za rekonfiguracijo sistema.
- Ohišje računalnika mora biti kompaktno in mora zdržati težo vsaj petih računalnikov naloženih drug na drugega. Pri tem ne sme priti do vidnih upogibanj ohišja.
- Osebni računalniki z ohišji morajo biti zasnovani tako, da se ohišje lahko sestavi brez uporabe posebnega orodja.
- Ohišje računalnika ne sme biti SFF (Small Form Factor).
- Stikalo za detekcijo vdora v ohišje in zapis vseh dogodkov v biosu.
- Omogoča vpis inventarne številke v bios in očitavanje le te na daljavo preko web vmesnika.

- Blokiranje sprednjih, zadnjih ali vseh usb portov v bios-u.
- Možnost povezave na BIOS preko WMI vmesnika in možnost spreminjanja nastavitev.
- Model računalnika mora biti vpisan v BIOS, oznaka modela mora biti enaka za računalnike z enako strojno opremo. Računalniki z različno osnovno ploščo ne smejo imeti enake oznake modela.
- Serijska številka računalnika mora biti vpisana v BIOS.

DOKAZILO: Ponudnik mora k ponudbi priložiti potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve.

- Glasnost osebnega računalnika mora biti izmerjena v skladu s standardom SIST EN ISO 7779 in ne sme presegati 26 dB v času zapisovanja na trdi disk. Podatek mora biti označen z oznako LpAm v dB.
- Proizvedeno največ pol leta pred datumom nabave.
- Gonilniki morajo biti dostopni s svetovnega spleta
- Priložena navodila in gonilniki za matično ploščo, grafično kartico, mrežno kartico itd.).
- Vsa dobavljena serija mora imeti enotno strojno opremo in gonilnike
- Osební računalniki morajo izpolnjevati najnovejše standarde ENERGY STAR 6 za energijsko učinkovitost, veljavne na dan objave obvestila o javnem naročilu ali na dan povabila k oddaji ponudbe, ali enakovredne standarde.

DOKAZILO: Ponudnik mora k ponudbi priložiti potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I – ENERGY STAR, tehnično dokumentacijo proizvajalca ali ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve.

- Veljavna 5 letna garancija proizvajalca opreme na področju Slovenije.

D - Energijsko učinkoviti zmogljivejši osebni računalnik

Namembnost: Grafična postaja in razvoj programskih aplikacij

	<u>Sestava (minimalna konfiguracija):</u>
1	Matična plošča z najmanj 2133 MHz FSB oz. EV6 vodilom; SATA II (3 Gb/s) in SATA III (6Gb/s) krmilnik za trde diske; ChipSet: Intel® C236; podpora za SSD diske ali funkcionalno enakovredno
2	CPU: 6th Generation Intel® Core™ i7-6700 Processor (8M Cache) ali enakovredni 64-bitni procesor
3	Vodila (»sloti«) najmanj: 1 x PCI-Express 3.0 x16 + 1x PCI-Express 3.0 x1
4	Delovni pomnilnik: najmanj 16 GB, DDR4 2133 MHz, možnost nadgradnje na 64 GB brez zamenjave obstoječih modulov
5	Trdi disk1: kapaciteta najmanj 256 GB, SSD - zagonski disk Trdi disk2: kapaciteta najmanj 1 TB, SATA III (6 Gb/s), 7200 rpm
6	Grafična kartica z PCI Express 2.0 x16 (dodatna), pomnilnik z vsaj 1GB GDDR3, 128-bit memory interface, podpora ločljivosti vsaj 2560x1600 pri 60 Hz, 2x DVI vmesnik (lahko 2x DisplayPort na DVI konverter), podpora za Open GL 4.3 in DirectX 12

Splošne lastnosti:

- Certifikat proizvajalca opreme o ustreznosti strojne opreme za »Windows 10™« za ponujeni model.
- Strojna podpora virtualizaciji na procesorju in osnovni plošči (minimalno za: Hyper-V, VMware, VirtualBOX).
- V sistemu mora biti instalirana zadnja verzija BIOS-a.
- Prosto vsaj eno ležišče za nadgradnjo pomnilnika.
- Vgrajena DVD - brisalno pisalna enota.
- Laserska USB miška (Scroll, 3 gumbi, kolesce) z vsaj 1,8 m dolgim povezovalnim kablom in podlogo.
- USB Tipkovnica s SLO znaki (brez tipk za sistemske funkcije Power Save, Sleep mode in Shut Down) z vsaj 1,8 m dolgim povezovalnim kablom.
- Integrirana zvočna kartica.
- Minimalno 8x USB, od tega najmanj 6x USB 3.0. Vsaj 2x USB 3.0 priključka morata biti na sprednji strani ohišja.
- 1xLPT.
- Integrirana mrežna kartica 10/100/1000 MBit/s
- Priloženi gonilniki Win10 za rekonfiguracijo sistema.
- Ohišje računalnika mora biti kompaktno in mora zdržati težo vsaj petih računalnikov naloženih drug na drugega. Pri tem ne sme priti do vidnih upogibanj ohišja.
- Osebni računalniki z ohišji morajo biti zasnovani tako, da se ohišje lahko sestavi brez uporabe posebnega orodja.
- Stikalo za detekcijo vdora v ohišje in zapis vseh dogodkov v BIOS-u.
- Omogoča vpis inventarne številke v BIOS in odčitavanje le te na daljavo preko web vmesnika.

- Blokiranje sprednjih, zadnjih ali vseh USB portov v BIOS-u.
- Možnost povezave na BIOS preko WMI vmesnika in možnost spreminjanja nastavitev.
- Model računalnika mora biti vpisan v BIOS, oznaka modela mora biti enaka za računalnike z enako strojno opremo. Računalniki z različno osnovno ploščo ne smejo imeti enake oznake modela.
- Serijska številka računalnika mora biti vpisana v BIOS.

DOKAZILO: Ponudnik mora k ponudbi priložiti potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve.

Način dokazovanja: Ponudnik mora k ponudbi priložiti potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I i ENERGY STAR, tehnično dokumentacijo proizvajalca ali ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve.

Priložena navodila in gonilniki za matično ploščo, grafično kartico, mrežno kartico itd.).

- Glasnost osebne računalnika mora biti izmerjena v skladu s standardom SIST EN ISO 7779 in ne sme presegati 26 dB v času zapisovanja na trdi disk. Podatek mora biti označen z oznako LpAm v dB.
- Proizvedeno največ pol leta pred datumom nabave.
- Gonilniki morajo biti dostopni s svetovnega spleta.
- Vsa dobavljena serija mora imeti enotno strojno opremo in gonilnike.
- Osebni računalniki morajo izpolnjevati najnovejše standarde ENERGY STAR 6 za energijsko učinkovitost, veljavne na dan objave obvestila o javnem naročilu ali na dan povabila k oddaji ponudbe, ali enakovredne standarde.

DOKAZILO: Ponudnik mora k ponudbi priložiti potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I – ENERGY STAR, tehnično dokumentacijo proizvajalca ali ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve.

- Veljavna 5 letna garancija proizvajalca opreme na področju Slovenije.

Opcije:

G	4 letna mednarodna garancija
I	Operacijski sistem:
1	Ponudnik mora v obrazcu 'Ponudba' ponuditi licenčni Windows 10 Professional Edition (SLO, x32). Lahko je več jezikovna verzija, ki poleg slovenske vključuje tudi ostale verzije. Ponudnik mora namestiti programsko opremo na računalnik po vzorcu, ki ga pripravi naročnik.
2	Ponudnik mora v obrazcu 'Ponudba' ponuditi licenčni Windows 10 Professional Edition (SLO, x64). Lahko je več jezikovna verzija, ki poleg slovenske vključuje tudi ostale verzije. Ponudnik mora namestiti programsko opremo na računalnik po vzorcu, ki ga pripravi naročnik.

E - 02 - Zasloni

Splošne zahteve, ki jim mora zadostiti vsa oprema:

Originalno zapakirana embalaža s priloženimi priklonimi kabli.
Priložena programska oprema in gonilniki za namestitev zaslona.
Priložena navodila za uporabo.
Proizvedeno največ pol leta pred datumom nabave.
Veljavna 5 letna garancija na področju Slovenije.

Zasloni morajo izpolnjevati najnovejše standarde ENERGY STAR 6 za energijsko učinkovitost, veljavne na dan objave obvestila o javnem naročilu ali na dan povabila k oddaji ponudbe.

DOKAZILO: Ponudnik mora k ponudbi priložiti potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I – ENERGY STAR, tehnično dokumentacijo proizvajalca ali ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve.

Specifične zahteve po kategorijah:

A - LCD Zaslon 22" W

- Velikost 22 palcev,
- IPS barvni zaslon s 16.7 milijoni barv,
- Priporočljiva ločljivost 1680x1050 pik @ 60 Hz,
- Vidni kot: 170° / 160°, pri C/R >10°,
- Pixel Pitch 0.282 x 0.282 mm,
- Statični kontrast 1000:1,
- Zadovoljuje TCO 6.0 (ali boljši) standard,
- Ustreza standardu ISO_9241-307,
- Monitor mora imeti vgrajene zvočnike ali dodane v obliki speaker bara, ki se integrira v monitor,
- Možnost nastavitve zaslona monitorja po višini,
- Vgrajena signalna vhoda DisplayPort in VGA,
- Vgrajen signalni vhod HDMI ali DVI,
- Vgrajen USB 2.0 vhod ali USB Hub (dostopen spredaj ali s strani),
- Odzivni čas največ 8 ms (med sivinskimi odtenki / G-t-G),
- Razmerje stranic 16:10
- Priloženi Audio kabel, DisplayPort kabel, USB kabel, VGA kabel in napajalni kabel ter HDMI ali DVI kabel odvisno od vgrajenega signalnega vhoda.

B - LCD Zaslon 24" W

- Velikost 24 palcev,
- IPS barvni zaslon s 16.7 milijoni barv,
- Priporočljiva ločljivost 1920x1200 pik @ 60 Hz,
- Vidni kot: 178° / 178°,
- Pixel Pitch 0.270 x 0.270 mm,
- Statični kontrast 1000:1,
- Zadovoljuje TCO 6.0 (ali boljši) standard,
- Ustreza standardu ISO_9241-307,
- Monitor mora imeti vgrajene zvočnike ali dodane v obliki speaker bara, ki se integrira v monitor,

- "Vgrajen USB 2.0 vhod ali USB Hub (dostopen spredaj ali s strani),
- Možnost nastavitve zaslona monitorja po višini,
- Vgrajena signalna vhoda DisplayPort in VGA,
- Vgrajen signalni vhod HDMI ali DVI,
- Odzivni čas največ 8 ms (med sivinskimi odtenki / G-t-G),
- Priloženi Avdio kabel, DisplayPort kabel, USB kabel, VGA kabel in napajalni kabel ter HDMI ali DVI kabel.

C - LCD Zaslon 27" W

- Velikost 27 palcev,
- IPS barvni zaslon s 16.7 milijoni barv,
- Priporočljiva ločljivost 2560 x 1440 pik @ 60 Hz,
- Vidni kot: 178° / 178°,
- Statični kontrast 1000:1,
- Zadovaljuje TCO 6.0 (ali boljši) standard,
- Ustreza standardu ISO_9241-307,
- Monitor mora imeti vgrajene zvočnike ali dodane v obliki speaker bara, ki se integrira v monitor,
- "Vgrajen USB 2.0 vhod ali USB Hub (dostopen spredaj ali s strani),
- Možnost nastavitve zaslona monitorja po višini in nagibu,
- Vgrajena signalna vhoda DisplayPort, VGA in HDMI,
- Odzivni čas največ 7 ms (med sivinskimi odtenki / G-t-G),
- Priloženi Avdio kabel, DisplayPort kabel, USB kabel, VGA kabel, HDMI kabel in napajalni kabel.

Opcije:

G	4 letna mednarodna garancija
----------	-------------------------------------