# TEHNIČKA SPECIFIKACIJA

## Uvod

Predmet nabave je nabava prijenosnih računala, isporuka na lokacije škola, korisničke upute za rad s ponuđenim računalima te usluge jamstva za ispravnost prodane stvari, s ciljem implementacije sveobuhvatnog programa modernizacije hrvatskog školskog sustava naziva “e-Škole: Cjelovita informatizacija procesa poslovanja škola i nastavnih procesa u svrhu stvaranja digitalno zrelih škola za 21. stoljeće”.

Detaljnije, predmet nabave obuhvaća:

* Nabavu 26.020 prijenosnih računala,
* Nabavu opreme za prijenosna računala (miš i torba za računalo),
* Izrada osnovnih uputa za korisnike računala,
* Uslugu isporuku uređaja na lokaciju škole (popis lokacija škola u Prilogu 4.),
* Jamstvo na uređaj u trajanju od minimalno 5 godina,
* Tehnička podrška Ponuditelja.

Ponuditelj je obvezan Naručitelju ponuditi i isporučiti opremu - prijenosna računala iz predmeta nabave koja su sljedećih karakteristika:

* nova, nekorištena, zapakirana i neoštećena roba,
* originalna roba specificiranog proizvođača čiji proizvod nosi originalni logo proizvođača te
* roba koja ne predstavlja demonstracijsku, obnovljenu ili pokusnu seriju.

Ponuditelj je obavezan omogućiti Naručitelju prilagodbu inicijalno isporučenog operativnog sustava za ponuđena računala (npr. inicijalno postavljenih aplikacija i konfiguracijskih postavki operativnog sustava).

### Operativni sustav

Prijenosna računala moraju biti isporučena s posljednjom inačicom operativnog sustava minimalno sljedećih karakteristika:

* Ugrađena podrška za grafičko korisničko sučelje, uz podržano korištenje mišem, tipkovnicom i dodirom (ako to podržava hardver računala)
* Ugrađena podrška za korištenje aplikacija sa i bez Internet veze
* Ugrađena podrška za korištenje više aplikacija u usporednim prozorima
* Ugrađena mogućnost instalacije softvera bez korištenja trgovine aplikacija
* Podrška za instalaciju različitih Internet preglednika
* Ugrađena podrška za dodavanje u jedinstvenu administrativnu cjelinu i konfiguraciju operativnog sustava koristeći grupne politike
* Ugrađena podrška za udaljenu administraciju koristeći grafičko sučelje (Remote Desktop)
* Ugrađena podrška za udaljeno upravljanje bez korištenja usluga javnog oblaka
* Ugrađena podrška za enkripciju korisničkih podataka
* Ugrađena mogućnost vraćanja operativnog sustava u početno stanje koristeći sliku (image) koja postoji na disku računala
* Podržana prijava korisnika u sustav putem tekstualnih zaporki i PIN broja
* Ugrađena podrška za više korisničkih profila na istom računalu
* Ugrađena podrška za sigurno i razdvojeno korištenje istog računala od strane više korisnika
* Ugrađena podrška za spajanje uređaja za rad korisnika sa posebnim potrebama
* Ugrađena podrška za bežični pristup vanjskim uređajima, npr. bežičnim ekranima ili pisačima, u istoj prostoriji i bez pristupa Internetu
* Ugrađena podrška za direktan ispis na printere spojene kroz USB ili mrežno sučelje bez spajanja operativnog sustava na Internet
* Ugrađena podrška za automatsku nadogradnju operativnog sustava
* Osigurana podrška operativnog sustava putem nadogradnji i rješavanja kritičnih sigurnosnih problema
* Ugrađena anti-virusna zaštita i zaštita od zlonamjernog softvera

## Isporuka opreme

Oprema na lokacije škole treba biti isporučena od strane odabranog Ponuditelja, s instaliranim operativnim sustavom i pripadajućom opremom (torba i miš). Svaki uređaj mora bit označen odgovarajućom naljepnicom koju će osigurati Naručitelj, prema pravilima koja su definirana u poglavlju Vidljivost.

Pri isporuci opreme nužna je prisutnost ovlaštenih djelatnika Naručitelja i ovlaštenih osoba škole.

### Ostali uvjeti isporuke predmeta nabave

Naziv i oznaka ponuđenog modela, naziv proizvođača, upisani u obrascu/ima Tehničke specifikacije za predmeta nabave iz ponude Ponuditelja moraju biti istovjetni nazivu i oznaci proizvoda te nazivu proizvođača na svakom isporučenom proizvodu:

* na kutiji ili drugom izvornom tvorničkom pakiranju proizvoda i/ili
* na priloženoj potvrdi (deklaraciji) proizvođača za taj proizvod, odnosno model proizvoda i/ili
* u priloženom Jamstvenom listu uz isporučeni proizvod.

Sva ugovorena i isporučena roba mora imati svu dokumentaciju na hrvatskom i/ili engleskom jeziku.

## Jamstvo za ispravnost prodane stvari

Sva oprema nabavljena u sklopu ove nabave mora imati uključeno jamstvo za ispravnost prodane stvari od minimalno 5 godina. Jamstveni rok za ispravnost prodane stvari počinje teći od trenutka prihvata robe (dana potpisa Primopredajnog zapisnika) do isteka jamstvenog roka navedenog u ponudi, neovisno o razdoblju realizacije ugovora. Obzirom na sukcesivnu isporuku opreme, jamstvo za ispravnost prodane stvari neće početi teći na isti dan za svu robu koja se nabavlja unutar ove nabave, već sukcesivno po isporuci opreme i prema datumima Primopredajnog zapisnika.

Jamstvo se ne odnosi na bateriju prijenosnog računala za koju Naručitelj traži jamstvo u trajanju od minimalno 12 mjeseci.

Ukoliko je utvrđen nepopravljiv kvar na opremi odabrani Ponuditelj je dužan obavijestiti Naručitelja o istom te dostaviti novi komad opreme istih ili boljih performansi u razumnom roku (zajedno sa serijskim brojevima nove opreme).

U slučaju da tijekom trajanja ugovora proizvod prestane biti dostupan na tržištu, a nisu isporučeni svi uređaji, odabrani Ponuditelj je dužan ponuditi uređaj istih ili boljih karakteristika.

## Tehnička podrška

Ponuditelj je obvezan, prilikom potpisivanja ugovora ili najkasnije prilikom isporuke robe, Naručitelju dostaviti kontakt podatke centra za tehničku podršku za prijavu problema, kvara ili drugog nedostatka na isporučenoj robi, kroz cijelo razdoblje trajanja jamstvenoga roka.

Unutar usluge tehničke podrške Naručitelju, izabrani Ponuditelj obavezan je:

* Osigurati prijem prijave problema, kvar ili drugog nedostatka putem telefona, elektronske pošte, web stranice sustava za prijavu problema,
* Osigurati rješavanje problema putem telefona, elektronske pošte ili putem baze znanja na web stranicama sustava za prijavu problema,
* Prema potrebi osigurati rješavanje problema i putem izlaska ovlaštenog tehničara na lokaciju isporuke krajnjem korisniku
* Ukoliko problem, kvar ili drugi nedostatak nije u mogućnosti otkloniti na lokaciji isporuke, odabrani ponuditelj će robu o svome trošku odvesti u ovlašteni servis i popravljeno vratiti iz servisa na lokaciju inicijalne isporuke.

Tehnička podrška mora omogućiti prijavu problema i kvarova radnim danima u Republici Hrvatskoj (ponedjeljak–petak, osim blagdana i državnih praznika) od 8 h do 20 h, s odzivom od 2 sata od trenutka prijave.

Ukoliko je prijava zaprimljena do 15h tekućeg dana tada je odabrani Ponuditelj dužan započeti s analizom i rješavanjem problema isti dan, a inače je dužan započeti s rješavanjem problema sljedeći radni dan, te o tome povratno obavijestiti prijavitelja problema.

U roku od 2 radna dana od zaprimanja prijavljenog problema potrebno je dijagnosticirati problem, te organizirati preuzimanje neispravne opreme na lokaciji ukoliko je to potrebno.

U roku 5 radnih dana od preuzimanja opreme potrebno osigurati popravak preuzete opreme, odnosno zamjenu neispravne opreme jednako vrijednom ukoliko popravak nije moguć, te dostavu popravljene opreme na početnu lokaciju.

Ukoliko se problem može otkloniti udaljenim pristupom tada nije obavezno da djelatnik ponuditelja izlazi na lokaciju, ali kvar mora biti otklonjen u roku ne dužem od definiranog vremena potrebnog za zamjenu opreme. Iznimno se za lokacije Naručitelja koje imaju otežan ili ograničen pristup vrijeme odziva može produžiti zbog objektivne situacije s terena (neprohodne prometnice, vozni red trajekta i slično).

Za takve lokacije ponuditelj ima obvezu zamjene opreme ili dolaska u najkraćem mogućem roku.

## Upute za korištenje uređaja

Uz isporučenu opremu odabrani Ponuditelj je dužan osigurati pisane upute za osnove korištenja uređaja i pripadajućeg operacijskog sustava, u papirnatom i u digitalnom obliku.

Odabrani Ponuditelj mora na Naručitelja prenijeti na neograničeno vrijeme sva autorska prava i ovlaštenja za izrađene pisane upute te Naručitelj u cijelosti može s predmetnim autorskim djelima neograničeno raspolagati, po svom nahođenju, a sve sukladno Zakonu o autorskom pravu i srodnim pravima. Uz navedena prava i ovlaštenja koja prenosi na Naručitelja, odabrani Ponuditelj posebno daje pristanak da Naručitelj predmetna autorska djela objavi na Internet stranicama u bilo kojem formatu i time omogući korištenje istih.

Odabrani Ponuditelj jamči da su izrađene upute originalno djelo u smislu članka 5. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima te u slučaju da se naknadno utvrdi da to nije Ponuditeljevo originalno djelo, Ponuditelj je dužan Naručitelju nadoknaditi svaku štetu koja bi eventualno iz toga proizišla.

Upute za korištenje računala moraju udovoljiti zahtjevima vidljivosti kako definirano u poglavlju 1.5. Vidljivost.

## Vidljivost

Svi projekti financirani sredstvima ESI fondova dužni su osigurati mjere informiranja i vidljivosti o sklopu svoje provedbe. Naručitelj je osigurao dostatan broj naljepnica za propisanim oznakama vidljivosti koje se trebaju postaviti na isporučenu opremu. U tom smislu, izabrani Ponuditelj trebati će osigurati:

* postavljanje trajnih naljepnice sa oznakama vidljivosti na nabavljenoj opremi (po svakoj pojedinačnoj stavci kako navedeno u troškovniku) prije primopredaje opreme,

Detaljna uputa o mjerama informiranja i vidljivosti dostupni je u dokumentu [Upute za korisnike sredstava  vezano uz informiranje, komunikaciju i vidljivost projekata financiranih u okviru Europskog fonda za regionalni razvoj (EFRR), Europskog socijalnog fonda (ESF) i Kohezijskog fonda (KF) za razdoblje 2014.-2020.](http://www.strukturnifondovi.hr/UserDocsImages/Documents/Strukturni%20fondovi%202014.%20–%202020/Upute_za_korisnike_za_web_FINAL.pdf), dostupnim na mrežnim stranicama [www.strukturnifondovi.hr](http://www.strukturnifondovi.hr/).

## Obaveze Naručitelja

Obveze Naručitelja u sklopu ovog predmeta nabave su:

* Koordinacija aktivnosti isporuke s Ponuditeljem
* Osiguranje dostatan broja naljepnica za propisanim oznakama vidljivosti koje Ponuditelj treba postaviti na isporučenu opremu
* Prisustvo ovlaštenih osoba Ponuditelja i škola, u školama pri preuzimanu opreme i potpisivanju Primopredajnih zapisnika o preuzimanju opreme i izvršenju usluga

## Mjesto isporuke robe / pružanja usluga

Mjesto isporuke prijenosnih računala obuhvaća lokacija (škola) u Republici Hrvatskoj podijeljene u 2 grupe, prema Prilogu 4.

## Početak pružanja usluga i rok realizacije ugovora / rok isporuke robe

Predmet nabave biti će isporučen u roku od 120 dana od potpisivanja ugovora s odabranim Ponuditeljem.

Prilikom isporuke opreme, predstavnik Naručitelja i odabranog Ponuditelja sastavit će, datirati i potpisati Evidencijsku listu isporučene opreme po lokaciji. Naručitelj će robu pogledati čim to prema redovitom tijeku stvari bude moguće, a najkasnije u roku od 15 dana od isporuke. Najkasnije u roku od 8 dana od završetka pregleda robe, Naručitelj i odabrani Ponuditelj će sastaviti Primopredajni zapisnik po lokaciji, s opisom svih eventualnih nedostataka koji se mogu otkloniti, a uočeni su prilikom uobičajenog pregleda opreme, s naznakom roka za otklanjanje nedostataka. Za robu u odnosu na koju nisu uočeni nedostaci, dan potpisa Evidencijske liste smatra se danom prihvata robe. U slučaju uočenih eventualnih nedostataka, ove odredbe se analogno primjenjuju na kasnije isporuke robe.

Uredna isporuka odabranog Ponuditelja za svaku lokaciju uključuje i dostavu Naručitelju u elektronički čitljivom obliku popis isporučene opreme koji će sadržavati minimalno sljedeće podatke: puni naziv škole prema imenovanju Naručitelja, datum isporuke, broj otpremnice, naziv opreme, broj komada, pripadajuće serijske brojeve i trajanje jamstva.

Potpisom odgovarajućeg Primopredajnog zapisnika po lokaciji smatra se da je ponuditelj uredno izvršio tražene usluge te da je ta oprema prešla u vlasništvo Naručitelja.

Od datuma Primopredajnog zapisnika ponuditelj je dužan osigurati tehničku podršku Naručitelju kako je traženo i opisano u poglavlju 1.4 Tehnička podrška.

Po završetku svih isporuka odabrani Ponuditelj i Naručitelj potpisuju završno Izvješće o isporuci, temeljem kojeg se vrši plaćanje isporučene opreme.

## Demo testiranje

U sklopu provjere Tehničkih funkcionalnosti, Naručitelj će provesti demo testiranje ponuđenih uređaja u cilju dokazivanja zadovoljenja traženih zahtjeva. Naručitelj će provesti testiranje na lokaciji Naručitelja u Zagrebu (Josipa Marohnića 5, 10 000 Zagreb). Testiranje će biti provedeno u roku od maksimalno 15 radnih dana nakon roka za predaju ponuda. Naručitelj će poziv uputiti ponuditeljima putem EOJN RH. Ponuditelj je dužan odazvati se u roku od 3 radna dana od dana poziva Naručitelja. U slučaju da se Ponuditelj ne odazove na poziv Naručitelja njegova ponuda smatrat će se nepravilnom i odbit će se sukladno čl. 295. st. 1 ZJN 2016.

Inicijalnu instalaciju opreme će odraditi Ponuditelj dok će testiranja provesti Povjerenstvo koje čine stručni djelatnici Naručitelja. Za vrijeme demo testiranja opreme moraju biti prisutni predstavnici Ponuditelja za slučaj da su potrebna dodatna pojašnjenja i pomoć oko testiranja.

Za potrebe provođenja demo testiranja Ponuditelj smije instalirati isključivo opremu koju je specificirao u troškovniku. Nakon provedenog Demo testiranja Naručitelj i Ponuditelj potpisat će Zapisnik o provedenom Demo testiranju iz Dodatka 4. Dokumentacije o nabavi. Popis opreme će biti u prilogu potpisanog zapisnika nakon izvršenih testiranja. Oprema koja se ne nalazi unutar troškovnika ne može biti dio ovog testiranja.

Sve stavke specifikacije demo testiranja moraju uspješno biti izvršeni te predstavljaju minimalne tražene zahtjeve. U slučaju neuspješnog ispunjenja jedne od stavaka ponuda ponuditelja smatrat će se nepravilnom i odbit će se sukladno čl. 295. st. 1 ZJN 2016.

Demo testiranje će trajati maksimalno 4 sata.

Testiranjem će biti obuhvaćena provjera sljedećih funkcionalnosti sustava:

• Ugrađena podrška za grafičko korisničko sučelje, uz podržano

korištenje mišem, tipkovnicom i dodirom (ako to podržava hardver računala)

• Ugrađena podrška za korištenje aplikacija sa i bez Internet veze

• Ugrađena podrška za korištenje više aplikacija u usporednim prozorima

• Ugrađena mogućnost instalacije softvera bez korištenja trgovine aplikacija

• Podrška za instalaciju različitih Internet preglednika

• Ugrađena podrška za dodavanje u jedinstvenu administrativnu cjelinu i

konfiguraciju operativnog sustava koristeći grupne politike

• Ugrađena podrška za udaljenu administraciju koristeći grafičko sučelje

(Remote Desktop)

• Ugrađena podrška za udaljeno upravljanje bez korištenja usluga javnog

oblaka

• Ugrađena podrška za enkripciju korisničkih podataka

• Ugrađena mogućnost vraćanja operativnog sustava u početno stanje

koristeći sliku (image) koja postoji na disku računala

• Podržana prijava korisnika u sustav putem tekstualnih zaporki i PIN

broja

• Ugrađena podrška za više korisničkih profila na istom računalu

• Ugrađena podrška za sigurno i razdvojeno korištenje istog računala od

strane više korisnika

• Ugrađena podrška za spajanje uređaja za rad korisnika sa posebnim

potrebama

• Ugrađena podrška za bežični pristup vanjskim uređajima, npr. bežičnim

ekranima ili pisačima, u istoj prostoriji i bez pristupa Internetu

• Ugrađena podrška za direktan ispis na printere spojene kroz USB ili

mrežno sučelje bez spajanja operativnog sustava na Internet

• Ugrađena podrška za automatsku nadogradnju operativnog sustava

• Osigurana podrška operativnog sustava putem nadogradnji i rješavanja

kritičnih sigurnosnih problema

• Ugrađena anti-virusna zaštita i zaštita od zlonamjernog softvera

• Mogućnost prilagodbe inicijalno isporučenog operativnog sustava za ponuđena računala (npr. inicijalno postavljenih aplikacija i konfiguracijskih postavki operativnog sustava)

## Upute za popunjavanje tehničke specifikacije

Zahtjevi definirani Tehničkom specifikacijom predstavljaju minimalne tehničke karakteristike koje ponuđena roba mora zadovoljavati, osim ako nije drugačije definirano.

Ponuditelj obavezno popunjava stupac „Ponuđene specifikacije“ definirajući detaljno tehničke specifikacije ponuđene robe, upisujući točne karakteristike ponuđene robe, izbjegavajući pri tome popunjavanje stupca samo riječima kao što su npr. „zadovoljava“, „DA“ ili „odgovara traženom“.

Stupac „Bilješke, napomene, reference na tehničku dokumentaciju“ ponuditelj može popuniti ukoliko smatra potrebnim zbog dodatnih pojašnjenja specifikacije.

Stupac „Ocjena DA/NE“ ponuditelj Naručitelj pri ocjenjivanju ponude. Kako bi se ponuda smatrala valjanom, ponuđeni predmet nabave mora zadovoljiti sve što je traženo u obrascu Tehničkih specifikacija. U slučaju postojanja sumnje u istinitost podataka navedenih u ponuđenim specifikacijama, Naručitelj zadržava pravo provjere navedenih podataka bilo provjerom podataka objavljenih na internet stranicama proizvođača, distributera ili se može obratiti proizvođaču i sl.

## Tehnička specifikacija za sve grupe predmeta nabave

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** | **PRIJENOSNO RAČUNALO** | | | | |
|  | Naziv proizvođača: | | | | |
|  | Naziv modela: | | | | |
|  |  | **Tražena specifikacija** | **Ponuđena specifikacija**  **(popunjava Ponuditelj)** | **Bilješke, napomene, reference na tehničku dokumentaciju**  **(popunjava Ponuditelj)** | **Ocjena**  **(DA/NE)**  **(popunjava Naručitelj)** |
| 1.1. | **Procesor** | Minimalno osnovne frekvencije 2,3 Ghz, minimalno dvije jezgre, minimalno 3 MB predmemorije (cache), integrirana grafika |  |  |  |
| 1.2. | **Radna memorija (RAM)** | Minimalno 8 GB DDR4 |  |  |  |
| 1.3. | **Disk** | Minimalno 256 GB SSD |  |  |  |
| 1.4. | **Zvučni podsustav** | Integrirani zvučnici i mikrofon |  |  |  |
| 1.5. | **Grafička kartica** | Integrirana HD grafika |  |  |  |
| 1.6. | **Kamera** | Integrirana HD kamera, rezolucije minimalno 1 megapixel |  |  |  |
| 1.7. | **Mrežni adapter** | Gigabit ethernet priključak, 802.11 a/b/g/n/ac wireless, Bluetooth |  |  |  |
| 1.8. | **Zaslon** | Minimalno 15“ Full HD rezolucije (1920x1080) |  |  |  |
| 1.9. | **Tipkovnica** | Tipkovnica sa hrvatskim grafemima |  |  |  |
| 1.10. | **Priključci** | Minimalno 3x USB priključka od kojih minimalno jedan mora biti USB 3 tip C. Priključak za slušalice i mikrofon. Minimalno 1x HDMI |  |  |  |
| 1.11. | **Napajanje** | AC napajanje i baterija od minimalno 40Wh. |  |  |  |
| 1.12. | **Operativni sustav** | Instalirana aktualna verzija licence 64 bitnog operativnog sustava minimalnih karakteristika definiranih u poglavlju 1.1.1. Operativni sustav |  |  |  |
| 1.13. | **Masa uređaja** | Maksimalno 2,5 kg |  |  |  |
| 1.14. | **Trajanje jamstva** | Minimalno 5 godina na prijenosno računalo, osim na bateriju minimalno 12 mjeseci |  |  |  |