



## Prilog 1. Specifikacija predmeta nabave usluge nadogradnje EMA-e

### Kontekst postupka ove javne nabave

Projekt e-Škole dio je 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". Opći cilj programa e-Škole pridonosi jačanju kapaciteta osnovnoškolskog i srednjoškolskog obrazovnog sustava, s ciljem osposobljavanja učenika za tržište rada, daljnje školovanje i cjeloživotno učenje. Program e-Škole se provodi kroz sljedeće:

- Pilot projekt „e-Škole: Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola (pilot - projekt)" u razdoblju od 1. ožujka 2015. godine do 31. kolovoza 2018. godine u koji je bilo uključeno 151 škola diljem Hrvatske,
- Drugu fazu provedbe programa koja je planirana u trajanju od 1. rujna 2018. godine do kraja 2022. godine.

Nositelj projekta je Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET. Mjerodavno tijelo koje je nadležno CARNET-u je Ministarstvo znanosti i obrazovanja kojemu je nadležna Vlada RH. Projekt se financira sredstvima iz Europskog fonda za regionalni razvoj (EFRR) u sklopu Operativnog programa "Konkurentnost i kohezija" (OPKK) i iz Europskog socijalnog fonda (ESF) u sklopu Operativnog programa "Učinkoviti ljudski potencijali" (OPULJP) te je iz tog razloga projekt podijeljen na Projekt A (sufinanciran sredstvima EFRR) i Projekt B (sufinanciran sredstvima ESF).

*"e-Škole: Cjelovita informatizacija procesa poslovanja škola i nastavnih procesa u svrhu stvaranja digitalno zrelih škola za 21. stoljeće". – II.faza programa*

Druga faza provedbe projekta e-Škole i u okviru nje predviđene aktivnosti razvijaju se na temelju rezultata pilot projekta „e-Škole: Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola (pilot - projekt)". U sklopu pilot projekta je sudjelovala 151 škola, te se isti provodio od 1. ožujka 2015. godine do 31. kolovoza 2018. godine. Predviđeno trajanje provedbe II. faze programa je do kraja 2022. godine, a predviđena vrijednost 1.346.310.200,00 kn. e-Škole su digitalno zrele škole, spojene brzom internet vezom, visoko opremljene adekvatnom IKT opremom te visokom razinom automatizacije poslovnih i edukacijskih procesa. Zaposlenici u takvim školama su digitalno kompetentni, a učenici se potiču i uče da sami postanu digitalno kompetentni. Zaposlenici i učenici svakodnevno koriste IKT opremu u svrhu obrazovanja, uključujući, ali ne i ograničavajući se, na korištenje edukacijskih aplikacija i digitalnih obrazovnih sadržaja, osiguravajući na taj način da današnji učenici postanu konkurentni na tržištu rada sutrašnjice. Nastavno na navedeno, u digitalno zrelim školama adekvatna uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT) doprinosi sljedećim važnim aspektima:

- učinkovitom i transparentnom upravljanju školom;

- razvoju digitalno kompetentnih nastavnika spremnijih za primjenu inovacija u vlastitim pedagoškim praksama;
- razvoju digitalno kompetentnih učenika spremnijih za nastavak školovanja i konkurentnijima na tržištu rada (indirektni cilj).

Svim školama uključenim u program e-Škole bit će osigurana potrebna infrastruktura, brojne digitalne usluge i sadržaji te podrška korisnicima za njihovu primjenu. No, kako bi škola povećala razinu digitalne zrelosti ključna je uloga zaposlenika – ravnatelja, nastavnika i drugih zaposlenika koji su spremni za korištenje novih tehnologija i pristupa poučavanju. Zbog izuzetno važne uloge današnjih nastavnika u razvoju budućih digitalno kompetentnih i istraživački usmjerjenih učenika koji su pripremljeni za suvremene načine obrazovanja i zahtjeve tržišta rada, javlja se potreba za sustavnim razvojem digitalnih kompetencija. Važnost razvoja digitalnih kompetencija odgojno-obrazovnih radnika u školama uključenim u projekt e-Škole stoga je jedna od ključnih ciljeva cijelog programa.

U sklopu projekta e-Škole, nadogradit će se aplikacija za organizaciju i praćenje edukacije EMA.

## Opis aplikacije EMA

Aplikacija za organizaciju i praćenje edukacija - EMA (engl. Education Management Application) je aplikacija razvijena s namjerom da se na jednom centralnom mjestu ustanovama organizatorima omogući objavljivanje informacija i upravljanje provođenjem programa stručnog osposobljavanja i usavršavanja kao i prijavljivanje radnika školskih ustanova i drugih krajnjih korisnika te praćenje njihovog stručnog osposobljavanja i usavršavanja.

Programi stručnog osposobljavanja i usavršavanja provode se u obliku edukacija - pojedinačnog održavanja u različitim oblicima kao što su radionice uživo, online tečajevi, webinari, seminari, konferencije, susreti nastavnika, studijski posjeti i dr.

Aplikacija je izrađena 2017. godine u okviru projekta "e-Škole: Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola (pilot projekt)" te je 17. siječnja 2018. godine puštena u produkciju.

Kategorije korisnika u aplikaciji EMA su:

- Krajnji korisnici - fizičke osobe djelatnici CARNET-ovih ustanova članica koje posjeduju elektronički identitet u sustavu AAI@EduHr kao i ostali pojedinačni korisnici kojima ustanove organizatori programa stručnog osposobljavanja i usavršavanja dozvoljavaju sudjelovanje u tim programima.

- Organizatori - pravne osobe (ustanove) kojima je davatelj usluge dodijelio prava organizacije programa stručnog osposobljavanja i usavršavanja.

Prijava u sustav moguća je pomoću elektroničkog identiteta u sustavu AAI@EduHr, odnosno pomoću lokalnih računa.

Aplikacija EMA ima javno i interno sučelje za krajnje korisnike i interno administratorsko sučelje za ustanove organizatore.

Kroz javno sučelje, EMA krajnjim korisnicima omogućuje pretraživanje i prijavu/odjavu na programe stručnog osposobljavanja i usavršavanja, a kroz interno sučelje pristup korisničkom profilu s osobnim podacima korisnika, podacima o prijavljenim i odslušanim edukacijama kao i potvrdama o sudjelovanju i uspješnosti.

Kroz interno administratorsko sučelje, ustanove organizatori upravljaju i objavljaju informacije vezane uz provođenje programa stručnog osposobljavanja i usavršavanja, kreiraju potvrde o sudjelovanju i uspješnosti, potpisne liste i izvještaje.

U sustavu je definirano osam ključnih uloga. Ulogu Krajnji korisnik dobiva svaki korisnik aplikacije po prvoj prijavi u sustav dok CARNET kao davatelj usluge, odnosno krovni administrator i ustanove organizatori, ovisno o potrebi, imaju mogućnost dodijeliti uloge s administrativnim ovlastima za rad u aplikaciji (Krovni administrator, Helpdesk, Administrator ustanove, Savjetnik/Voditelj/Moderator, Predavač, Škola/Ravnatelj, Dobavljač, Rezervacija resursa).

Aplikacija je sastavljena od niza modula:

- Naslovica
- Prijava u sustav
- Obavijesti
- Edukacije
- Ustanove i prostorije
- Korisnici
- Izvještaji
- Administracija korisnika
- Pomoć.

Svaki modul je zasebna cjelina koja se sastoji od više podmodula i/ili funkcionalnosti.

## **Predmet nabave**

Predmet nabave je nadogradnja i održavanje aplikacije za organizaciju i praćenje edukacija - EMA, uključujući i izradu detaljne funkcionalne i tehničke specifikacije i dizajna.

## Aktivnosti

Aktivnosti koje je potrebno provesti za realizaciju predmeta javne nabave su:

- Aktivnost 1: Izrada detaljne funkcionalne i tehničke specifikacije i dizajna
- Aktivnost 2: Nadogradnja aplikacije
- Aktivnost 3: Testiranje
- Aktivnost 4: Korekcija na temelju rezultata testiranja
- Aktivnost 5: Isporuka
- Aktivnost 6: Migracije podataka s postojećih na nadograđeni sustav
- Aktivnost 7: Trening za naručitelja i izrada uputa za korištenje
- Aktivnost 8: Preventivna i korektivna podrška te briga o aplikaciji
- Aktivnost 9: Vođenje projekta, komunikacija i sastanci.

Aktivnosti su navedene pojedinačno u logičnom i vremenskom slijedu, međutim aktivnosti 2 do 5 će se provoditi u kontinuiranim ciklusima, dok će se aktivnosti 8 i 9 odvijati kontinuirano od početka do kraja ugovora.

### **Aktivnost 1: Izrada detaljne funkcionalne i tehničke specifikacije i dizajna**

Na temelju nacrta poslovnih procesa i funkcionalnosti, kao i tehničkih i sigurnosnih zahtjeva, koje će osigurati naručitelj, odabrani ponuditelj će izraditi detaljnu funkcionalnu i tehničku specifikaciju aplikacije.

Detaljna funkcionalna specifikacija definira visoku razinu detalja za svaku funkcionalnost i svaki korak koji se provodi u aplikaciji, npr. ako je u funkcionalnoj specifikaciji definirano da je potrebno implementirati prijavu u sustav uz pomoć AAI@EduHr elektroničkog identiteta, u detaljnoj funkcionalnoj specifikaciji bit će definirano da se ta prijava implementira u obliku padajućeg izbornika gdje korisnik mora kliknuti na gumb AAI@EduHr.

Detalnjom tehničkom specifikacijom bit će definirana sljedeća područja: arhitektura i infrastruktura, performanse i dostupnost, sučelja, integritet i validacija podataka, sigurnost, pristupačnost, testiranje, usklađenost; razvoj, održavanje i podrška.

Specifikacija će biti izrađena u programu za obradu teksta i dostavljena u formatu koji je moguće obrađivati.

Odabrani ponuditelj će izraditi Wireframe i Mockup izvedbenog dizajna aplikacije koji mora odobriti Naručitelj.

### **Aktivnost 2: Nadogradnja aplikacije**

Odabrani ponuditelj će nadograditi aplikaciju prema funkcionalnoj i tehničkoj specifikaciji aplikacije te prema odobrenom dizajnu.

Nadogradnja aplikacije provodit će se po agilnom principu uz kontinuirani razvoj, kontinuirano testiranje i kontinuiranu migraciju dijelova rješenja u produkcijsko okruženje u skladu s najboljim praksama agilnog razvoja, DevSecOps principima te ključnim principima razvoja web aplikacija (engl. Cloud Native Applications) i aplikativne kontejnerske arhitekture (engl. Application Container Architecture). Cilj agilnog razvoja je na kraju svakog ciklusa (engl. Sprint) imati potencijalno razvijene funkcionalnosti koje su spremne za migraciju na produkcijsko okruženje uz osnovne DevSecOps principe. Svaki ciklus će trajati 4 tjedna.

Odarbani ponuditelj provodit će nadogradnju aplikacije na testnoj instanci. Naručitelj će odabranom ponuditelju osigurati pristup serveru s testnom instancom.

Aplikacija treba biti u skladu s OWASP Application Security Verification Standard 4.0 ili jednakovrijedno – poželjno Level 3, a najmanje Level 2, tako da štiti sebe i informacije koje obrađuje te pruža otpor napadačima. Povezivanje s drugim naručiteljevim sustavima ili uslugama mora biti izrađeno u skladu s najboljom sigurnosnom praksom, prema principima sigurnosnog programiranja i takvo da je sigurnost ugrađena u njih od samog dizajna sustava.

Programsko rješenje treba biti izrađeno tako da su dizajn, funkcionalnosti i sam sadržaj pristupačni svim korisnicima, uključujući osobe s invaliditetom (oštećenja vida, sluha, govora, motorike, kognitivna i neurološka oštećenja) i osobe koje koriste pomoćnu tehnologiju, u mjeri u kojoj to tehnologija kojom je kreirano omogućuje. Odabrani ponuditelj dužan je predmet nabave izraditi u skladu s poglavljem 7 CARNET-ovog Prijedloga standarda digitalne pristupačnosti, dostupnog putem poveznice [www.carnet.hr/pristupacnost](http://www.carnet.hr/pristupacnost), čime će zadovoljiti nužni minimum za osiguravanje pristupačnosti programske rješenja.

U nastavku su ključni elementi nadogradnje aplikacije.

- Unapređivanje iskustva korisnika
  - Pojednostavljenje procesa unosa i pregleda podataka za krajnje korisnike i sve druge uloge u aplikaciji
- Redizajn javnog i internog sučelja
  - Redizajn sučelja u skladu sa Zakonom o pristupačnosti mrežnih stranica i programskih rješenja, kao i promjenama funkcionalnosti
- Upravljanje podacima
  - Nadogradnja arhive
  - Uvođenje administratorskog sučelja s mogućnošću prikaza i upravljanja svim podacima iz baze i podacima o akcijama na sustavu (logovima)
  - Nadogradnja mogućnosti unosa i izvoza podatkovnih datoteka
  - Nadogradnja mogućnosti masovnog upravljanja podacima prema određenim zadanim parametrima/atributima
  - Nadogradnja stranica (profila) krajnjih korisnika
  - Nadogradnja izvještaja
  - Omogućavanje brisanja podataka u skladu s ovlastima
  - Uvođenje koša za smeće
- Pretraživanje/prikaz podataka
  - Nadogradnja funkcionalnosti filtriranja i pretraživanja podataka
  - Nadogradnja mogućnosti prikaza podataka (npr. lista, grid, prikaz broja rezultata po stranici)
- Interno i eksterno povezivanje s drugim sustavima putem API-a, uključujući AAI LDAP, NIAS, Loomen (CARNET-ova inačica Moodle-a), Adobe Connect ili drugi sustav za webinare i sl.
- Upravljanje ulogama
  - Nadogradnja dodatnih ovlasti za postojeće uloge i uvođenje novih uloga

- Nadogradnja mogućnosti editiranja ovlasti na pojedinim ulogama pomoću matrice za krovnog administratora
  - Unaprijeđen sigurnosni mehanizam upravljanja ulogama (provjera, potvrda i nadzor)
- Upravljanje edukacijama
  - Novi modul za kreiranje konferencija
  - Ograničavanje mogućnosti prijave prema kategorijama korisnika (npr. edukacija vidljiva samo nastavnicima hrvatskog jezika iz jedne županije)
  - Nadogradnja mogućnosti označavanja prisutnosti krajnjeg korisnika na edukaciji (npr. preko očitavanja kartice)
  - Uvođenje kataloga sadržaja
  - Uvođenje odobrenja sadržaja
  - Mogućnost postavljanja (*uploada*) potpisnih lista.

### **Aktivnost 3: Testiranje**

Odabran ponuditelj će kontinuirano provoditi testiranje aplikacije koji podrazumijeva provjeru usklađenosti s funkcionalnom i tehničkom specifikacijom prema unaprijed definiranim listama i procedurama testiranja. Provodit će se ove vrste testiranja: jedinično, integracijsko, sigurnosno, test izdržljivosti, regresijsko, funkcionalno i provjera prihvatljivosti.

Naručitelj se najmanje jednom provesti sigurnosno testiranje aplikacije i testiranje pristupačnosti. Odabran ponuditelj će za potrebe provođenja ovih testiranja osigurati naručitelju testnu okolinu identičnu proizvodnjoj, korisničke račune za sve uloge u aplikaciji, pristup aplikaciji i tehničku dokumentaciju aplikacije.

Odabran ponuditelj treba predvidjeti vrijeme potrebno za provođenje sigurnosnog testiranja aplikacije i testiranja pristupačnosti od strane naručitelja.

Odgovornost za organiziranje i provođenje testiranja je na dobavljaču, a CARNET-ovi stručnjaci će pružati podršku prilikom definiranja lista i procedura testiranja, dok će u slučaju sigurnosnog testiranja i testiranja pristupačnosti sudjelovati u provođenju samog testiranja (primarno u fazi provođenja provjere prihvatljivosti).

### **Aktivnost 4: Korekcija na temelju rezultata testiranja**

Sukladno rezultatima testiranja odabran ponuditelj obavezan je poduzeti adekvatne mjere za ispravljanje propusta i doradu aplikacije, a o novonastalim promjenama sastavit će detaljan izvještaj, te prema potrebi revidirati funkcionalnu i tehničku specifikaciju.

### **Aktivnost 5: Isporuka**

Odabran ponuditelj dužan je, na serveru koji je osigurao Naručitelj, postaviti tri instance aplikacije: razvojnu instancu, proizvodnju instancu i pješčanik (kopija proizvodnje bez podataka). Pješčanik će služiti za trening korisnika prije nego što će im se omogućiti rad na proizvodnjoj instanci.

Naručitelj će osigurati servere na kojima će navedene instance biti smještene. Odabran ponuditelj je dužan instalirati pomoćne programe na server prema potrebi.

Odabran ponuditelj je dužan kontinuirano najmanje jednom mjesечно dostavljati Naručitelju izvorni kod aplikacije i popratnu dokumentaciju (komentari koda). U tu svrhu

bit će omogućeno korištenje platforme za "push" izvornog koda. Nakon isporuke Naručitelj postaje vlasnik izvornog koda te može raspolagati njime prema želji.

### **Aktivnost 6: Migracija podataka s postojećih na nadograđeni sustav**

Odabrani ponuditelj će izvršiti migraciju podataka iz baza različitih ustanova organizatora koji se koriste sustavom (AZOO, ASOO, NCVVO, AMPEU te MZO) na nadograđeni sustav.

Zadatak odabranog ponuditelja je izraditi strategiju migracije podataka koji mora sadržavati metodologiju i rokove migracije. Nakon što Naručitelj odobri strategiju, odabrani ponuditelj će koordinirati pripremu podataka za migraciju sa svim ustanovama organizatorima. Nadalje, odabrani ponuditelj će izvršiti migraciju podataka prvo na razvojnu okolinu te će po verifikaciji migriranih podataka i odobrenju Naručitelja izvršiti završnu migraciju podataka na produkciju. Odabrani ponuditelj dužan je isporučiti dokumentaciju o svim postupcima migracije podataka za svakog organizatora.

### **Aktivnost 7: Trening za naručitelja i izrada uputa za korištenje**

Odabrani ponuditelj obavezan je održati najviše 10 radionica, svaku u trajanju od najviše 5 radnih sati, za upoznavanje rada u aplikaciji EMA za djelatnike i/ili suradnike naručitelja iz perspektive različitih uloga u aplikaciji. Detalje pojedinog treninga odabrani ponuditelj će dogоворити с naručiteljem. Odabrani ponuditelj obavezan je osigurati adekvatan prostor, prezentacijsku opremu i osvježenje za predavača i polaznike. U slučaju nemogućnosti održavanja treninga uživo zbog nepovoljne epidemiološke situacije, elementarnih nepogoda ili drugih okolnosti na koje odabrani ponuditelj nema utjecaja, trening će se odvijati online. U tom slučaju odabrani ponuditelj obavezan je osigurati adekvatan alat i pristup svim sudionicima.

Odabrani ponuditelj obavezan je u dogovoru s naručiteljem izraditi upute u digitalnom obliku za korištenje aplikacije ilustrirane slikama korisničkog sučelja koje će sadržavati scenarije i provedbene korake procesa za svaku od uloga.

### **Aktivnost 8: Preventivna i korektivna podrška te briga o aplikaciji**

Kako bi osigurao nesmetan rad aplikacije i aktivnosti korisnika, odabrani ponuditelj ima obvezu brinuti o aplikaciji te pružati preventivnu i korektivnu podršku od početka do kraja trajanja Ugovora.

Preventivna podrška definirana je kao kontinuirano praćenje i podešavanje svih funkcionalnosti aplikacije, te preventivno obavljanje svih potrebnih akcija kako bi aplikacija uvijek ispravno radila. To uključuje: nadzor rada aplikacije, pregled logova, nadzor i optimizaciju performansi, redovito nadograđivanje sustava i eventualnu implementaciju sigurnosnih zakrpa proizvođača softvera i sl.

Jednom u tri mjeseca odabrani ponuditelj podnosi izvještaj o stanju aplikacije uz prijedlog za eventualne promjene konfiguracije kako bi se osigurala pouzdanost, optimalan rad i funkcionalnost aplikacije. Naručitelj također može zatražiti i izvanredni (ad-hoc) izvještaj o stanju aplikacije.

Korektivna podrška predstavlja otklanjanje uzroka zastoja i neispravnosti u radu aplikacije (en. bugovi). Odabrani ponuditelj je pruža po prijavi zastoja ili neispravnosti u radu od strane Naručitelja. Obveza je ponuditelja promptno reagiranje i dijagnosticiranje problema, te dovođenje aplikacije u regularno stanje.

Korektivna podrška aplikacije provodi se u režimu 8x5, odnosno 8 sati svaki radni dan u godini. Vrijeme odziva (početak otklanjanja kvarova) je najviše 2 sata za kvarove Prioriteta 1 (kvarovi koji onemogućuju ili ometaju rad korisnika u aplikaciji), najviše 4 sata za kvarove Prioriteta 2 (sustav se ne ponaša prema funkcionalnoj specifikaciji, kvar ima srednji utjecaj na rad korisnika u aplikaciji) i najviše sljedeći radni dan za kvarove Prioriteta 3 (sustav se ne ponaša prema funkcionalnoj specifikaciji, ima niski utjecaj na rad korisnika u aplikaciji, zahtjevi naručitelja za promjenama, estetske izmjene i sl.). Za neispravnosti prijavljene vikendom/neradnim danom vrijeme odziva počinje teći s početkom sljedećeg radnog dana. Ponuditelj se obvezuje kontinuirano raditi na otklanjanju prijavljenog kvara, sve do otklanjanja kvara.

Prijava neispravnosti u radu aplikacije odvijat će se kroz sustav za prijavu problema Naručitelja a koji je odabrani ponuditelj obvezan koristiti.

### **Produženo jamstvo za održivost funkcionalnosti isporučene usluge**

U sklopu predmeta nabave odabrani ponuditelj je dužan tijekom perioda od najmanje 3 godine po završetku ugovorne obveze osigurati održivost funkcionalnosti isporučene usluge na najmanje istoj razini na kojoj je bila u trenutku primopredaje završene usluge. Produženo jamstvo obuhvaća podešavanje svih parametara isporučene usluge kako bi isporučena usluga nastavila ispravno funkcionirati tokom jamstvenog perioda.

### **Aktivnost 9: Vođenje projekta, komunikacija i sastanci**

Odabrani ponuditelj je dužan osigurati vođenje projekta, tj. sveukupnu organizaciju i koordinaciju aktivnosti u skladu s rokovima definiranim u sklopu ovog predmeta nabave. Nadalje, dužan je osigurati kontinuiranu komunikaciju s naručiteljem te pravovremeno izvještavanje prema naručitelju.

Komunikacija Naručitelja i odabranog ponuditelja odvijat će se putem e-pošte i telefonski, a također će se organizirati i redoviti sastanci ili sastanci po potrebi u prostorima Naručitelja ili putem videokonferencijskog sustava.

Planira se jedno putovanje godišnje. Očekuje se da će sastanci trajati jedan dan. Sastanci se mogu kombinirati s treningom da bi se smanjili troškovi putovanja.

Na sastancima bi trebali biti nazočni voditelj projekta te tehničko i drugo osoblje koji će biti odgovorno za implementaciju ugovora. U slučaju potrebe, dodatni sastanci se mogu održati online.

### **Vremenski plan**

AKTIVNOST	TRAJANJE	VRIJEME IZVEDBE
<b>PROVEDBA UGOVORA</b>		
Aktivnost 1: Izrada funkcionalne i tehničke specifikacije i dizajna	3 mjeseca	12/2020 - 02/2021
Aktivnost 2: Nadogradnja aplikacije	8 mjeseci	03/2021 - 10/2021
Aktivnost 3: Testiranje	3 mjeseca	11/2021 - 01/2022

<b>Aktivnost 4: Korekcija na temelju rezultata testiranja</b>	<b>2 mjeseca</b>	<b>02-04/2022</b>
<b>Aktivnost 5: Isporuka</b>	<b>1 mjesec</b>	<b>05/2022</b>
<b>Aktivnost 6: Migracije postojećih podataka s postojećeg na nadograđeni sustav (uključujući pripremu)</b>	<b>4 mjeseci</b>	<b>04 - 07/2022</b>
<b>Aktivnost 7: Trening za naručitelja</b>	<b>2 mjeseca</b>	<b>06 - 07/2022</b>
<b>Aktivnost 8: Operativna podrška i briga o aplikaciji i nadogradnja prema novonastalim potrebama</b>	<b>25 mjeseci - od potpisivanja ugovora do kraja projekta</b>	<b>12/2020 - 12/2022</b>
<b>Aktivnost 9: Vođenje projekta, komunikacija i sastanci</b>	<b>25 mjeseci - od potpisivanja ugovora do kraja projekta</b>	<b>12/2020 - 12/2022</b>

## Stručnjaci

Za provedbu aktivnosti ovog predmeta nabave procjenjuje se potreba za angažmanom sljedećih stručnjaka.

### Stručnjak 1. Voditelj projekta

Voditelj projekta zadužen je za sveukupnu organizaciju i koordinaciju aktivnosti u skladu s rokovima definiranim u sklopu ovog predmeta nabave. Nadalje, zadužen je za kontinuiranu komunikaciju s naručiteljem te pravovremeno izvještavanje prema naručitelju. Član je razvojnog tima i sudjeluje na projektnim sastancima.

### Stručnjak 2. Poslovni analitičar

Poslovni analitičar zadužen je za izradu funkcionalne specifikacije i tehničke specifikacije aplikacije te za kontinuiranu komunikaciju između naručitelja i stručnjaka za razvoj aplikacije s ciljem nadogradnje aplikacije prema funkcionalnoj i tehničkoj specifikaciji.

### Stručnjak 3. Stručnjak za razvoj aplikacije

Stručnjak za razvoj aplikacije zadužen je za razvoj aplikacije sukladno definiranoj funkcionalnoj i tehničkoj specifikaciji u sklopu ovog predmeta nabave. Također je zadužen za izradu tehničke/developerske dokumentacije, testiranje te provođenje potrebnih korekcija u radu aplikacije sukladno utvrđenim rezultatima testiranja. Nadalje, zadužen je za izradu strategije migracije podataka te njenu provedbu kao i za kontinuiranu operativnu podršku i brigu o aplikaciji. Član je razvojnog tima i po potrebi sudjeluje na projektnim sastancima.

### Stručnjak 4. Stručnjak za dizajn

Stručnjak za dizajn zadužen je za izradu Wireframe-a i Mockup-a izvedbenog dizajna aplikacije.