|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **PRILOZI 1.-6.** |
|  |
| Postupak nabave za neobveznike Zakona o javnoj nabavi (NOJN) |
|  |
|  |
| **Naziv predmeta nabave:**  **Razvoj i implementacija interoperabilne platforme te poslovnog servisa (modula) za upravljanje članovima** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| Zagreb, 15. travnja 2025. godine |
|  |

**Sadržaj**

[Prilog 1. – Zahtjev za sudjelovanje 3](#_Toc194429986)

[Prilog 2. Tehničke specifikacije 4](#_Toc194429987)

[1.1. Opći zahtjevi 4](#_Toc194429988)

[1.2. Opis minimalnih funkcionalnosti 7](#_Toc194429989)

[1.3. Tehnološki elementi makroservisne platforme 14](#_Toc194429990)

[1.4. Usluge u jamstvenom roku 16](#_Toc194429991)

[Prilog 3. Troškovnik 17](#_Toc194429992)

[Prilog 4. Izjava o etičnosti poslovanja 18](#_Toc194429993)

[Prilog 5. Popis glavnih izvršenih projekta 19](#_Toc194429994)

[Prilog 6. Popis tehničkih stručnjaka 20](#_Toc194429995)

# Prilog 1. – Zahtjev za sudjelovanje

Naziv predmeta nabave: R*azvoj i implementacija interoperabilne platforme te poslovnog servisa (modula) za upravljanje članovima*

* + - 1. **Naziv (tvrtka) i sjedište natjecatelja**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Natjecatelj** |  | |
| **Adresa** |  | |
| **OIB** |  | |
| **IBAN** |  | |
| **Natjecatelj u sustavu PDV-a (zaokružiti)** | DA | NE |
| **Adresa za dostavu pošte** |  | |
| **Kontakt osoba natjecatelja, telefon, faks, e-pošta** |  | |

Svojim potpisom potvrđujem da smo proučili i razumjeli Poziv za dostavu Zahtjeva za sudjelovanje i sve uvjete iz Poziva te dostavljamo svoj Zahtjev za sudjelovanjem za predmet nabave.

|  |  |
| --- | --- |
| U \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_/\_\_/2025. |  |
|  | Za natjecatelja |
|  |  |
|  | *(ime i prezime, funkcija, potpis ovlaštene osobe)* |

# Prilog 2. Tehničke specifikacije

Naziv predmeta nabave: *Razvoj i implementacija interoperabilne platforme te poslovnog servisa (modula) za upravljanje članovima*

U sklopu Priloga 2. *Tehničke specifikacije* opisani su minimalni tehnički preduvjeti potrebni za implementaciju predmeta nabave *Razvoj i implementacija interoperabilne platforme te poslovnog servisa (modula) za upravljanje članovima*, uključujući opće zahtjeve, opis minimalnih funkcionalnosti, tehnološki elementi i usluge u jamstvenom roku.

Svi navedeni zahtjevi odnose se na razvoj i implementaciju jedinstvenog programskog rješenja, interoperabilne platforme te poslovnog servisa (modula) za upravljanje članovima koje bi koristio HCK i njegovi ustrojstveni oblici (132 općinska, gradska i županijska društva). Cilj Naručitelja provedbom ovog projekta je digitalizirati sve sustave i procese unutar HCK te društava HCK.

U okviru predmeta nabave *Razvoj i implementacija interoperabilne platforme te poslovnog servisa (modula) za upravljanje članovima*, potrebno je **izvršiti sljedeće isporuke**:

1. Razvoj i implementacija interoperabilne platforme
2. Razvoj i implementacija poslovnog servisa (modula) za upravljanje članovima
3. Usluge u jamstvenom roku.

## Opći zahtjevi

**Minimalni opći zahtjevi platforme** za izradu modularnog informacijskog sustava sa zajedničkim komponentama i različitim poslovnim procesima unutar HCK su:

* **Modularnost i fleksibilnost**

**Cilj**: Platforma mora podržavati modularnu arhitekturu, što omogućuje razvoj, implementaciju i održavanje različitih poslovnih procesa kao odvojenih modula.

* Fleksibilna arhitektura: Svaki poslovni proces bit će razvijen kao neovisni modul, što omogućuje jednostavno dodavanje, uklanjanje ili ažuriranje modula bez utjecaja na druge dijelove sustava.
* Ponovna iskoristivost komponenti: Zajedničke funkcionalnosti (npr. autentifikacija, upravljanje korisnicima, osobama, porukama, bazama podataka) trebaju biti razvijene kao centralne komponente koje se koriste u svim poslovnim procesima.
* Integracija novih modula: Sustav treba omogućiti dodavanje novih modula bez potrebe za značajnim promjenama postojeće infrastrukture.
* **Interoperabilnost i integracija**

**Cilj**: Mora se osigurati interoperabilnost između različitih modula unutar platforme te integraciju s vanjskim sustavima.

* Standardizirani API-ji: Implementacija RESTful API-ja za komunikaciju između modula i s vanjskim sustavima.
* Podrška za različite protokole: Platforma treba podržavati različite protokole kako bi se olakšala integracija s vanjskim softverskim rješenjima.
* Centralizirana baza podataka: Unificirana baza podataka koja osigurava dosljednost podataka između modula, ali omogućuje zasebne sheme za specifične poslovne procese.
* **Skalabilnost**

**Cilj:** Platforma mora biti skalabilna kako bi podržala rast korisničkih zahtjeva i proširenje poslovnih procesa.

* Horizontalna skalabilnost: Sustav mora podržavati dodavanje novih modula i povećanje broja korisnika bez smanjenja performansi.
* Automatsko skaliranje: Implementacija automatiziranog skaliranja resursa (npr. cloud infrastruktura) na temelju opterećenja sustava.
* **Sigurnost**

**Cilj**: Mora osigurati visoku razinu sigurnosti podataka i poslovnih procesa.

* Autentifikacija i autorizacija: Implementacija sigurnih metoda autentifikacije i autorizacije bazirane na ulogama za upravljanje pristupom korisnika različitim modulima.
* Šifriranje podataka: Svi osjetljivi podaci moraju biti šifrirani tijekom prijenosa (SSL/TLS).
* Sigurnosni auditi: Redoviti sigurnosni auditi za otkrivanje i otklanjanje potencijalnih ranjivosti.
* **Performanse i optimizacija**

**Cilj:** Mora osigurati visok nivo performansi čak i uz velika opterećenja sustava.

* Cache sustavi: Implementacija cache mehanizama za smanjenje opterećenja na bazu podataka i poboljšanje brzine odgovora.
* Optimalna upotreba resursa: Učinkovito korištenje procesorske snage i memorije kroz optimizaciju koda i baze podataka, kao i upotreba tehnologija kontejnerizacije za upravljanje resursima.
* Monitoring performansi: Alati za praćenje performansi sustava u stvarnom vremenu kako bi se brzo identificirala uska grla i optimizirali ključni dijelovi sustava.
* **Održavanje i nadogradnja**

**Cilj:** Mora omogućiti jednostavno održavanje, nadogradnju i razvoj sustava bez prekida rada.

* CI/CD procesi: Implementacija kontinuirane integracije i isporuke (Continuous Integration/Continuous Deployment) za automatsko testiranje i implementaciju promjena.
* Svaki modul može se ažurirati neovisno, bez utjecaja na druge poslovne procese, što omogućuje lakše održavanje i nadogradnje.
* Modularna dokumentacija: Sustav mora imati centraliziranu i modularnu tehničku dokumentaciju koja pokriva kako zajedničke komponente tako i specifične poslovne procese.
* **Povećana dostupnost i pouzdanost**

**Cilj:** Mora osigurati visoku dostupnost i pouzdanost sustava, posebno u ključnim poslovnim procesima.

* Failover mehanizmi: Implementacija mehanizama za preusmjeravanje prometa u slučaju kvara ključnih servisa ili infrastrukture.
* Backup i oporavak: Automatski sustavi sigurnosnih kopija i brzi oporavak od katastrofe kako bi se osigurala dostupnost podataka i kontinuitet poslovanja.
* Visoka dostupnost (HA): Implementacija visoko dostupne arhitekture s klasterima baza podataka i balansiranjem opterećenja.
* **Prilagodljivost korisnicima**

**Cilj:** Mora osigurati visoku razinu prilagodljivosti sučelja i funkcionalnosti prema različitim potrebama korisnika.

* Prilagodljivo korisničko sučelje (UI): Responzivno i intuitivno korisničko sučelje koje omogućuje korisnicima jednostavno upravljanje poslovnim procesima, uz mogućnost prilagodbe različitim uređajima.
* Personalizacija iskustva: Omogućiti personalizaciju funkcionalnosti i sučelja za različite korisnike ovisno o njihovim ulogama i poslovnim procesima.
* Pristupačnost: Omogućiti upravljanje opcijama pristupačnosti kao što su visoki kontrast, povećanje veličine fonta i korištenje fonta za disleksiju.
* **Zajedničke komponente za sve module**

**Cilj:** Mora razviti zajedničke komponente koje će se koristiti u svim modulima kako bi se osigurala konzistentnost i efikasnost sustava.

* Autentifikacija i autorizacija: Zajednički sustav za prijavu i upravljanje pravima pristupa korisnika za sve poslovne procese.
* Upravljanje korisnicima: Centralizirano upravljanje korisnicima i korisničkim ulogama.
* Upravljanje modulima: Centralizirano upravljanje modulima i njihovom međusobnom zavisnošću.
* Upravljanje podacima osoba: Centralizirano preuzimanje i održavanje podataka o osobama.
* Upravljanje katalozima: Centralizirano upravljanje katalozima (šifrarnicima).
* Sustav obavijesti: Centralizirani sustav za slanje obavijesti korisnicima putem emaila, SMS-a ili push notifikacija.
* Praćenje i izvještavanje: Zajednička komponenta za prikupljanje podataka, analizu i kreiranje izvještaja koji se mogu koristiti u različitim poslovnim procesima.
* **Buduća proširenja i inovacije**

**Cilj:** Mora osigurati mogućnost budućih proširenja sustava kako bi podržao nove tehnologije i poslovne zahtjeve u narednim fazama digitalne transformacije.

* Podrška za umjetnu inteligenciju i strojno učenje: Sustav mora biti otvoren za integraciju s alatima za strojno učenje i AI analitiku kako bi podržao naprednu analizu podataka i automatizaciju procesa (primjerice, analiza logova ili aktivnosti članova iz baze podataka).
* IoT integracija: Mogućnost integracije s Internet of Things (IoT) uređajima i sustavima za prikupljanje i praćenje podataka u stvarnom vremenu (primjerice, sustavom za evidenciju volontera pomoću beskontaktnih kartica).

Navedeni minimalni opći zahtjevi osiguravaju da platforma bude skalabilna, sigurna, modularna i prilagodljiva promjenama, omogućujući dugoročni razvoj i rast.

**Minimalni opći zahtjevi i funkcionalnosti modula za upravljanje članovima** su:

* Prijava članova: Mora omogućiti prijavu članova preko web-a.
* Evidencija članova: Mora omogućiti registraciju članova, upravljanje podacima, praćenje uplata i aktivnosti, informiranje o akcijama.
* Digitalna iskaznica članstva: Unutar aplikacije, članovi moraju imati digitalnu verziju svoje članske iskaznice, koju mogu koristiti za dokazivanje članstva i dobivanje pogodnosti.
* Gamifikacija članstva: moraju posjedovati informacije o sustavu bodovanja, razini članstva, postignućima, uplatama članarina i donacija, preporukama članova i slično.
* Pretraživanje i filtriranje: Mora omogućiti brzu pretragu članova prema različitim kriterijima, uključujući lokaciju, određena obilježja.
* Obavještavanje**:** Sustav mora imati automatizirani sustav obavještavanja članova o događajima, potrebama i kriznim situacijama putem emaila ili SMS-a.

Jedinstveno programsko rješenje, odnosno interoperabilna platforma te poslovni servis (modul) za upravljanje članovima, **mora ispunjavati sljedeće standarde sigurnosti zbog osjetljivosti podataka**:

* HTTPS/TLS šifriranje : Svi podaci moraju se prenositi putem sigurnih protokola.
* Role-based access control (RBAC): Pristup funkcionalnostima i podacima ovisi o korisničkim ulogama (administrator, koordinator, radnik, volonter, član).
* Sigurnosni auditi: Redovita provjera sigurnosnih protokola kako bi se spriječile moguće prijetnje.

## Opis minimalnih funkcionalnosti

Obzirom na specifičnost rada HCK i pripadajućih DHCK, gdje je svaka služba zadužena za određenu vrstu posla ističe se potreba za modularnim pristupom, **odnosno interoperabilna platforma mora biti izrađena kao makroservisna arhitektura**, gdje svaki makroservis može grupirati povezane funkcionalnosti ili poslovne domene unutar sustava.

Makroservisna arhitektura omogućava bolje upravljanje procesima na višoj razini, dok zadržava prednosti neovisnih modula, što u potpunosti odgovora djelovanju HCK i DHCK.

**Makroservisna arhitektura platforme** mora sadržavati sljedeće slojeve:

1. Korisničko sučelje (UI sloj):
   * Ovo je sloj interakcije korisnika s aplikacijom. Makroservisna arhitektura obično koristi različite UI aplikacije za različite funkcionalnosti (npr. mobilne aplikacije, web aplikacije).
   * Svi podaci i zahtjevi korisnika prosljeđuju se kroz UI sloj prema API gatewayu i poslovnim slojevima.
2. API Gateway sloj:
   * API Gateway je središnji sloj koji upravlja komunikacijom između korisničkog sučelja i makroservisa.
   * Ovaj sloj filtrira, autentificira i usmjerava zahtjeve prema odgovarajućim makroservisima. Također pomaže u sigurnosti, balansiranju opterećenja i osiguravanju konzistentne interakcije između servisa i klijenata.
3. Poslovni sloj (Business Logic Layer):
   * Ovaj sloj sadrži makroservise koji implementiraju poslovnu logiku sustava. Svaki makroservis može obuhvaćati nekoliko povezanih mikroservisa, koji zajedno rješavaju složenije poslovne zahtjeve.
   * Na primjer, Makroservis za upravljanje korisnicima može sadržavati mikroservise za autentifikaciju, registraciju i upravljanje korisničkim pravima.
   * Makroservis za upravljanje dokumentima može uključivati generiranje, pohranu i verzioniranje dokumenata.
4. Sloj za integraciju i komunikaciju:
   * Ovaj sloj omogućuje integraciju između makroservisa i vanjskih sustava.
   * Koristi se za komunikaciju između različitih makroservisa i vanjskih sustava putem REST API-ja, message broker-a (kao što su Kafka ili RabbitMQ) ili event-driven arhitekture.
   * Pomaže u orkestraciji i sinkronizaciji podataka između modula ili sustava.
5. Sloj za upravljanje podacima (Data Layer):
   * Svaki makroservis ima svoj vlastiti skladišni sloj, što može uključivati različite vrste baza podataka (SQL, NoSQL, cache sustavi) ovisno o potrebama.
   * Podaci mogu biti decentralizirani, ali se često koristi centralizirana strategija za omogućavanje konzistentnosti i sinkronizaciju između više modula.
   * Mogu se koristiti tehnologije kao što su CQRS (Command Query Responsibility Segregation) i Event Sourcing za upravljanje podacima.
6. Sloj za sigurnost (Security Layer):
   * U makroservisnoj arhitekturi sigurnost je ključna na svim razinama. Ovaj sloj upravlja autentifikacijom, autorizacijom, enkripcijom podataka i pristupnim politikama.
   * Autentifikacija se najčešće implementira kroz OAuth2 ili JWT (JSON Web Tokens), a autorizacija je specifična za svaku uslugu ovisno o poslovnim pravilima.
   * Ovaj sloj osigurava da samo ovlašteni korisnici ili servisi mogu pristupiti resursima.
7. Sloj za praćenje i logiranje (Monitoring and Logging Layer):
   * Ovaj sloj omogućava praćenje svih aktivnosti i performansi sustava. Pruža podatke za analizu i otklanjanje problema.
   * Alati poput Prometheus, Grafana, ELK Stack (Elasticsearch, Logstash, Kibana) se često koriste za analizu logova, praćenje performansi i pravovremeno reagiranje na probleme u sustavu.
   * Distributed tracing može biti implementiran za praćenje zahtjeva kroz više servisa (npr. Jaeger ili Zipkin).
8. Sloj orkestracije (Orchestration Layer):
   * Ovaj sloj omogućuje upravljanje životnim ciklusom makroservisa, uključujući pokretanje, skaliranje, održavanje i isključivanje servisa.
   * Alati poput Kubernetes ili Docker Swarm omogućuju automatsku orkestraciju makroservisa, balansiranje opterećenja i jednostavno skaliranje.

**Infrastrukturni zajednički servisi moraju sadržavati:**

1. Makroservis za upravljanje korisnicima (USER MNG)
   * Centralizirani sustav za jedinstvenu prijavu koji upravlja svim korisnicima, njihovim pravima pristupa i autentifikacijom unutar sustava.
   * Osigurava da korisnici imaju jedinstven način prijave i autorizacije za sve makroservise u sustavu.
   * Upravlja pravima i ulogama korisnika, integriran je s ostalim makroservisima sustava.
2. Makroservis za upravljanje modulima (MODUL MNG)
   * Omogućuje dinamično upravljanje modulima, njihovim konfiguracijama, nadogradnjama i međusobnim interakcijama.
   * Makroservis omogućuje pregled, upravljanje i administraciju svih modula unutar sustava na jednom mjestu.
   * Omogućuje aktiviranje, deaktiviranje, ažuriranje ili uklanjanje modula bez potrebe za ručnim intervencijama na pojedinačnim serverima.
3. Makroservis za upravljanje šifarskim sustavom (CODE MNG)
   * Upravlja zajedničkim kataloškim podacima prema modulima: različitim šiframa, kodovima, kategorijama i klasifikacijama koje koriste drugi moduli unutar sustava.
   * Svi drugi moduli (npr. sustavi za upravljanje korisnicima, volonterima, događajima) koriste ovaj servis kako bi osigurali konzistentne i jedinstvene šifre kroz cijeli sustav.
   * Omogućava dodavanje novih šifri, mijenjanje postojećih ili deaktiviranje zastarjelih kodova kao i održavanje odnosa između šifri.
   * Omogućuje validaciju korištenja šifri i praćenje verzija šifarskih sustava kroz integraciju sa s modulom za logiranje (LOG MNG).
   * Makroservis se integrira s drugim dijelovima sustava putem API-ja, osiguravajući da svi moduli imaju pristup ažuriranim i ispravnim šiframa.
   * Mogućnost integracije s vanjskim sustavima (npr. državnim registrima, ERP sustavima) koji također koriste šifre i klasifikacije.
4. Markoservis za logiranje (LOG MNG)
   * Omogućuje prikupljanje logova iz različitih modula, mikroservisa ili aplikacija unutar sustava na jednom centraliziranom mjestu
   * Eliminira potrebu za distribucijom i individualnim pregledom logova na različitim serverima i sustavima.
   * Podrška za različite razine logiranja prema potrebi (npr. *DEBUG, INFO, WARN, ERROR, FATAL*).
   * Omogućava definiranje strukture log poruka (npr. timestamp, ID zahtjeva, razina loga, naziv modula, tablice, korisnika …).
   * Pruža napredne funkcije filtriranja za fokusiranje na specifične događaje ili greške unutar velikih setova logova.
   * Omogućuje dugoročnu pohranu logova u baze podataka ili sustave za pohranu velikih količina podataka i definira pravila arhiviranja i brisanja starih logova, osiguravajući da se diskovni prostor koristi efikasno i da pohranjeni logovi zadovoljavaju potrebe revizije.
   * **Praćenje korisničkih aktivnosti (Audit Logging),** pohranjuje događaje poput prijava na sustav, promjena korisničkih podataka, pristupa osjetljivim resursima i drugih važnih interakcija.
   * **Integriran je sa sustavom za upozorenja i notifikacije** (MSG MNG)
5. Makroservis za upozorenja i notifikacije (MSG MNG)
   * Makroservis može automatski slati obavijesti (npr. putem e-pošte, SMS-a, push notifikacije, web obavijesti, na druge platforme) kada dođe do određenih događaja (npr. kritične greške, neovlašteni pristup).
   * Omogućuje jednostavno definiranje različitih vrsta obavijesti (npr. upozorenja o sustavnim greškama, informacije o volonterima, obavijesti o donacijama).
   * Personalizacija obavijesti prema ulogama, administrator može prilagoditi tekst, format i vrstu obavijesti ovisno o situaciji i ciljanoj publici.
   * Administrator može postaviti pravila koja definiraju kada i kome se šalju obavijesti (npr. upozorenje o prekoračenju vremena odziva sustava, informacija o prijavi novog člana ili volontera, dolasku nove donacije, obavijesti o novim zadacima za volontere).
   * Upravlja redovima dostave, omogućuje praćenje dostave obavijesti po statusima.
   * Omogućuje pohranu i arhiviranje svih poslanih obavijesti kako bi se kasnije mogli pregledavati za potrebe revizije ili analize.
   * Makroservis se može integrirati s drugim dijelovima IT infrastrukture.
6. Makroservis za upravljanje dokumentima i izvještajima (CASE, DOC MNG):
   * Ovaj makroservis generira i upravlja svim dokumentima i izvješćima unutar organizacije.
   * Omogućuje automatsko urudžbiranje izlaznih dokumenata
   * Omogućuje automatsko generiranje certifikata za volontere, izvješća o donacijama i analize akcija spašavanja.
   * Sadrži mehanizme za kontrolu pristupa dokumentima i dijeljenje pristupa.

Moduli u makroservisnoj arhitekturi moraju funkcionirati kao autonomne jedinice koje pružaju specifične poslovne funkcionalnosti. Svaki modul mora neovisno upravljati svojim podacima i procesima te komunicirati s drugim modulima putem standardiziranih API-ja ili razmjene poruka.

**Modul za upravljanje članstvom**, koji je dio predmeta nabave mora omogućiti upravljanje svim funkcionalnostima vezanim uz članstvo u organizaciji. Modul za upravljanje članstvom mora pokriti registraciju članova, ažuriranje podataka i obnavljanje članarina. Modul za upravljanje članstvom mora sadržavati module za članarine i izvješćivanje o članovima. Baza podataka za pohranu podataka o članovima može biti SQL baza podataka.

Modul za upravljanje članstvom ima za cilj omogućiti jedinstveno rješenje za **evidenciju članova i zaposlenika**, uz uvid u njihove aktivnosti i plaćanje članarine za sva društva Hrvatskog Crvenog križa. Modul treba obuhvaćati proces od iskazivanja želje za članstvom do prestanka članstva.

Pristup modulu za upravljanje članstvom treba omogućiti sljedećim korisnicima:

• Osobama koje tek žele postati članovi (javno dostupno, uz registraciju)

• Članovima

• Općinskim i gradskim društvima HCK

• Županijskim društvima HCK

• Središnjem uredu HCK

• Administratorima.

Svaki od ovih korisnika ima drugačija ovlaštenja za gledanje, unos i ažuriranje podataka u sklopu modula za upravljanje članstvom. Tablica osnovnih funkcionalnih specifikacija za modul članovi prikazana je u sljedećoj tablici.

**Tablica funkcionalnih specifikacija za modul članovi**

| **Rbr** | **Opis funkcionalnosti** | **Kategorija** |
| --- | --- | --- |
| 1. **Opći funkcionalni zahtjevi** | | |
| * 1. **Administracija** | | |
|  | Sustav mora omogućiti evidentiranje modula i pripadajućih funkcionalnosti | USER MNG |
|  | Sustav mora omogućiti jednu ili više korisničkih rola ( grupe kao npr. administrator, supervizor, službenik …) za određeni modul | USER MNG |
|  | Sustav mora omogućiti definiranje prava po svakoj funkcionalnosti modula (upis, ažuriranje, brisanje, pretraživanje, izvršavanje) | USER MNG |
|  | Sustav mora omogućiti pridruživanje prava određenoj korisničkoj roli | USER MNG |
|  | Sustav mora omogućiti upis i održavanje korisničkih računa | USER MNG |
|  | Sustav mora omogućiti pridruživanje jedne ili više korisničkih rola za određeni korisnički račun | USER MNG |
|  | Sustav mora omogućiti povezivanje korisničkih računa s modulom OSOBA (PERSON MNG) | USER MNG |
|  | Sustav mora omogućiti prilagođeni prikaz i pristup određenim funkcionalnostima temeljem korisničkih rola i pridruženih prava. | USER MNG |
|  | Sustav mora omogućiti SSO (Single Sign On) prijavu | USER MNG |
| * 1. **Notifikacije i obavijesti** | | |
|  | Sustav mora podržavati slanje notifikacija i obavijesti putem emaila, SMS-a i push obavijesti. | MSG MNG |
|  | Sustav mora omogućiti korisnicima da odaberu preferirani kanal za primanje obavijesti. | MSG MNG |
|  | Sustav mora omogućiti prilagodbu sadržaja notifikacija prema korisničkim preferencijama. | MSG MNG |
|  | Sustav mora omogućiti slanje notifikacija određenim korisničkim rolama/grupama. | MSG MNG |
|  | Sustav mora omogućiti automatsko slanje temeljem određenih okidača. | MSG MNG |
| * 1. **Logiranje korisničkih aktivnosti** | | |
|  | Sustav mora omogućiti evidentiranje servisa čije poruke će bilježiti | LOG MNG |
|  | Sustav mora omogućiti praćenje svih važnijih aktivnosti kroz evidentiranje događaja. | LOG MNG |
|  | Sustav mora omogućiti logiranje različitih razina detaljnosti (info, warning, error, critical). | LOG MNG |
|  | Sustav mora omogućiti konfigurabilnost za određene vrste događaja koje treba bilježiti. | LOG MNG |
|  | Sustav mora omogućiti filtriranje i pretraživanje logova | LOG MNG |
|  | Sustav mora omogućiti kontrolu pristupa logovima. | LOG MNG |
|  | Sustav mora omogućiti arhiviranje logova. | LOG MNG |
| * 1. **Održavanje** | | |
|  | Sustav mora omogućiti upis i održavanje kataloga svih ustrojstvenih oblika HCK | CODE MNG |
|  | Sustav mora omogućiti održavanje kataloga županija, naselja, ulica | CODE MNG |
|  | Sustav mora omogućiti održavanje kataloga pošti | CODE MNG |
|  | Sustav mora omogućiti održavanje kataloga programa, aktivnosti i usluga | CODE MNG |
|  | Sustav mora omogućiti održavanje kataloga edukacija | CODE MNG |
|  | Sustav mora omogućiti održavanje kataloga zemljopisnih područja, država i državljanstava | CODE MNG |
|  | Sustav mora omogućiti održavanje generičkih jednostavnih kataloga (domene: dob, spol, statusi ...) | CODE MNG |
| * 1. **Zajednički registar osoba** | | |
|  | Sustav mora omogućiti upis i održavanje zajedničkog registra svih osoba (pravne, fizičke, institucije) | PERSON MNG |
|  | Sustav mora omogućiti integraciju zajedničkog registra svih osoba s OIB čvorom MPUDT | PERSON MNG |
|  | Sustav mora omogućiti integraciju zajedničkog registra svih osoba s registrom javnopravih tijela RH - jpt.gov.hr | PERSON MNG |
|  | Sustav mora omogućiti ažuriranje neaktivnosti osoba prema podacima Matice umrlih. | PERSON MNG |
|  | Sustav mora omogućiti prava pristupa određenim kategorijama osoba. | PERSON MNG |
|  | Sustav mora omogućiti prikaz određenog seta podataka o osobi. | PERSON MNG |
| * 1. **Prikazi podataka i izvoz** | | |
|  | Sustav mora omogućiti tablične prikaze podataka, uključivanje i isključivanje kolona, grupiranja i filtriranja po svim kolonama. | Sučelje |
|  | Sustav mora omogućiti izvoz tabličnih prikaza podataka u xls ili csv formatu. | Sučelje |
|  | Sustav mora omogućiti uvid u profil prema pravima i hijerarhiji (član vidi svoj profil, ODCK i GDCK svoje članove, ŽDCK članove s područja županije, HCK vidi sve) | Sučelje |
| * 1. **Responzivnost** | | |
|  | Web aplikacija mora biti responzivna i prilagoditi se različitim veličinama ekrana (desktop, tablet, mobilni uređaji). | Sučelje |
| 1. **Modul upravljanja članovima** | | |
| * 1. **Registracija** | | |
|  | Sustav mora omogućiti registraciju članova putem jednostavnog online obrasca na www.hck.hr. Novi član upisuje samo svoj e-mail. | Web registracija novih članova |
|  | Sustav mora omogućiti registraciju novih članova putem administratora DCK. | Ručna registracija novih članova |
|  | Sustav mora omogućiti integraciju s Nacionalnim identifikacijskim i autentifikacijskim sustavom (NIAS), registracija novih članova prolazi NIAS provjeru. | NIAS integracija |
|  | Sustav mora omogućiti dohvat osobnih podataka putem OIB čvora temeljem uspješne NIAS prijave dohvaća osobne podatke novog člana. | OIB čvor integracija |
|  | Sustav mora omogućiti pripadnost novog člana određenom DCK temeljem dohvaćenog naselja prebivališta. | Uparivanje pripadnosti |
|  | Sustav mora omogućiti kreiranje novog zahtjeva za članstvom određenog DCK. Zahtjev se kreira u sustavu uredskog poslovanja prema vrsti gradiva Članovi i članarine (Klasa: 230-08/GG-31) | SEUP integracija |
|  | Sustav mora omogućiti provjeru osobe i generiranje jedinstvenog internog broja po zadanim parametrima | Numerator |
| * 1. **Prijava članova i ažuriranje profila** | | |
|  | Sustav mora omogućiti slanje e-mail poruke novom članu o kreiranom zahtjevu za članstvom s poveznicom na prijavu te pristupnim podacima. | Prijava člana |
|  | Sustav može omogućiti prijavu korisnika putem korisničkog imena i lozinke, te putem društvenih mreža (Google, Facebook …). | Prijava člana |
|  | Sustav mora omogućiti prikaz osobnih podataka dohvaćenih iz OIB čvora te dopunu ostalih podataka kao što su drugi kontakti, slika profila, napomene | Ažuriranje profila |
|  | Sustav mora omogućiti digitalno plaćanje članarine ili donacije putem integriranog sustava za plaćanje (kartično plaćanje, bankovni transfer, PayPal …). | Integracija sa sustavom za online plaćanje |
|  | Sustav mora omogućiti automatsko evidentiranje potvrde o plaćanju članarine kao drugog akta u neupravnom predmetu člana. | SEUP integracija |
|  | Sustav mora omogućiti generiranje dokumenta - Potvrda o članstvu te urudžbiranje akta u neupravni predmet člana. | SEUP integracija |
|  | Sustav mora omogućiti prikaz profila člana sa svim podacima i dokumentima. | Prikaz profila |
|  | Sustav mora omogućiti članovima pregled prošlih i nadolazećih aktivnosti u kojima mogu sudjelovati. | Prikaz profila |
|  | Sustav mora omogućiti upis dodatnih podataka i označavanje privola svakom članu uz informiranje DCK o promjenama i obavezno potvrđivanje promjena. | Prikaz profila |
|  | Sustav može prikazati profilne podatke kao digitalnu člansku iskaznicu. | Prikaz profila |
|  | Sustav može predvidjeti bodovanje za aktivnosti na koje se člana uključi. | Prikaz profila |
|  | Sustav mora omogućiti članovima da se iz svojih profila prijave za volontiranje kod pripadajućeg DCK. Član ispunjava prijavni obrazac za volontera. | Registracija volontera |
| * 1. **Ostale funkcionalnosti modula - Članovi** | | |
|  | Sustav mora omogućiti prikaze članova te filtriranja po kategorijama, statusima, teritorijalnoj pripadnosti, spolu, dobi te međusobnim kombinacijama kriterija. | Članovi |
|  | Sustav mora omogućiti slanje automatskih upozorenja članovima na dospijeće plaćanja članarine s podacima uplatnice | Članovi |
|  | Sustav mora omogućiti održavanje programa pogodnosti za članove i zaposlenike | Članovi |
|  | Sustav mora omogućiti uvid iz drugih aplikacija o statusu člana (REST sučelje) | Članovi |
|  | Sustav mora kreirati QR kod članskog profila i dohvat profila njegovim očitanjem | Članovi |

## Tehnološki elementi makroservisne platforme

Ključni tehnološki elementi makroservisne platforme, gdje se svaki modul mora razviti kao zaseban servis s vlastitim API-jem, ali istodobno mora biti integriran u zajedničku platformu, moraju minimalno uključivati:

* **Backend**: NET, Spring ili slično kao glavna backend tehnologija s RESTful API-jem za integraciju između modula.
* **Baza podataka**: jedna ili više baza podataka (npr. SQLServer ili slično) za pohranu podataka o članovima, volonterima, spašavanju, nestalim osobama i migrantima.
* **Frontend**: Radni okvir za razvoj korisničkog sučelja koje će biti prilagođeno desktop i mobilnim uređajima (Radzen, Angular, React ili slično).
* **Autentifikacija i autorizacija**: Implementacija standarda za sigurnu autentifikaciju i autorizaciju korisnika.

Makroservisna platforma mora se organizirati u slojevitu strukturu koja uključuje različite komponente kako bi se osigurala modularnost, skalabilnost i lakoća održavanja te kako bi se omogućila fleksibilnost i neovisnost komponenti.

**1. Prezentacijski sloj (UI/UX)**

* Web aplikacija: npr. Radzen, Angular, React ili slično za interaktivni i responzivni frontend.
* Mobilna aplikacija: PWA (Progressive Web Application) za mobilne uređaje
* API Gateway: Upravlja zahtjevima korisnika i prosljeđuje ih odgovarajućim mikroservisima.

**2. Poslovni sloj (Business Logic)**

* Orkestracija procesa: Rukovanje kompleksnim poslovnim procesima koji uključuju više mikroservisa.
* Pravila i politike: Implementacija poslovnih pravila za validaciju podataka i kontrolu tokova.
* Notifikacije i komunikacija: Upravljanje slanjem obavijesti putem emaila, SMS-a, push notifikacija.

**3. Sloj za podatke**

* Baza podataka za članove: Relacijska baza podataka za pohranu podataka o članovima.
* Baza podataka za volontere: Relacijska baza podataka za pohranu podataka o volonterima.
* Baza podataka za predmete: Relacijska baza za pohranu podataka o predmetima.
* Baza podataka za dokumente: Dokumentna baza podataka za pohranu dokumenata.
* Redis/Memcached: Za keširanje često korištenih podataka radi poboljšanja performansi.

**4. Integracijski sloj**

* REST API: Za komunikaciju između mikroservisa i frontend aplikacija.
* Message Broker: (npr. RabbitMQ) za asinkronu komunikaciju između mikroservisa, posebno za obavijesti o krizama.
* Identity Provider: OAuth2/OpenID Connect za autentifikaciju i autorizaciju korisnika (npr. Keycloak).

**5. Sigurnosni sloj**

* Autentifikacija i autorizacija: Korisničke role, pristupne liste (ACL) i upravljanje sesijama.
* Šifriranje: TLS za siguran prijenos podataka, šifriranje podataka u mirovanju s naglaskom na zahtjeve uredbe GDPR..
* Revizija i zapisivanje: Praćenje i zapisivanje pristupa i izmjena u sustavu radi sigurnosne revizije.

**6. Sloj za DevOps i deployment**

* CI/CD Pipeline: Automatizacija izgradnje, testiranja i deploymenta (npr. GitLab).
* Kontejnerizacija: Docker za pakiranje aplikacija i Kubernetes za orkestraciju kontejnera.
* Monitoring i logiranje: Prometheus/Grafana za praćenje performansi i ELK stack za centralizirano logiranje.

**7. Sloj za analitiku i izvještavanje**

* Analitika podataka: Alati za analizu podataka o krizama i spašavanjima (npr. Apache Spark).
* Dashboard: Prikaz ključnih metrika u stvarnom vremenu (npr. Grafana).
* Izvještaji: Generiranje periodičnih izvještaja o aktivnostima i performansama.

## Usluge u jamstvenom roku

Nakon razvoja i implementacije interoperabilne platforme te poslovnog servisa (modula) za upravljanje članovima potrebno je osigurati održavanje platforme i modula za upravljanje članovima u trajanju od 12 mjeseci od implementirane interoperabilne platforme te modula za upravljanje članovima prema sljedećim zahtjevima.

**Preventivno održavanje**

Preventivno održavanje uključuje praćenje redovitog rada aplikativnih sustava. Isporučitelj će kontinuirano provjeravati rad aplikacijskih sustava kako bi se preventivno mogle obaviti sve potrebne akcije nužne za optimalan i ispravan rad aplikacijskih sustava (pregled funkcionalnosti i performansi, optimiziranje konfiguracijskih i drugih parametara). Preventivno održavanje obavlja se samo radnim danom sukladno planu i uputama Isporučitelja o održavanju aplikacijskih sustava kojeg odobrava Naručitelj.

**Korektivno održavanje**

Korektivno održavanje uključuje usluge dijagnosticiranja i otklanjanje pogrešaka i zastoja u radu aplikativnih sustava, a Isporučitelj ga obavlja po prijavi zastoja ili neispravnosti u radu od strane Naručitelja.

**Korisnička podrška**

Aktivnosti korisničke podrške uključuju obuku, pružanje podrške i pomoći ključnim korisnicima Naručitelja i administratorima sustava u obliku odgovora na pitanja i savjetovanja vezanog uz funkcionalnosti programskog rješenja.

Jamstveni rok započinje danom puštanja programskog rješenja u produkcijski rad te traje 12 mjeseci. Za vrijeme jamstvenog roka odabrani Ponuditelj jamči da će implementirano programsko rješenje funkcionirati u potpunosti u skladu sa specifikacijom sustava i prilagodbama koje su izvršene prema potrebama Naručitelja.

# Prilog 3. Troškovnik

**Troškovnik**

Naziv predmeta nabave: R*azvoj i implementacija interoperabilne platforme te poslovnog servisa (modula) za upravljanje članovima*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **R.br.** | **OPIS** | **Jedinica mjere**  **(1)** | **Količina**  **(2)** | **Jedinična cijena bez PDV-a**  **(3)** | **Ukupna cijena bez PDV-a**  **((2)\*(3))** |
| 1,1. | Razvoj i implementacija interoperabilne platforme uključujući održavanje u jamstvenom roku | kom | 1 |  |  |
| 1,2. | Razvoj i implementacija poslovnog servisa (modula) za upravljanje članovima uključujući održavanje u jamstvenom roku | kom | 1 |  |  |
| 1.3 | **UKUPNO BEZ PDV-a** | | | |  |
| 1.4. | **PDV 25 %** | | | |  |
| 1.5 | **UKUPNA CIJENA S PDV-om** | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **R.br.** | **OPIS** | **Jedinica mjere**  **(1)** | | **Količina**  **(2)** | **Jedinična cijena bez PDV-a**  **(3)** | **Ukupna cijena bez PDV-a**  **((2)\*(3))** |
| 2,1. | Godišnje održavanje interoperabilne platforme nakon jamstvenog roka | kom | | 3 |  |  |
| 2.2. | Godišnje održavanje poslovnog servisa (modula) za upravljanje članovima nakon jamstvenog roka | kom | | 3 |  |  |
| 2.3. | **UKUPNO BEZ PDV-a** | | | | |  |
| 2,4, | **PDV 25 %** | | | | |  |
| 2,5, | **UKUPNA CIJENA S PDV-om** | | | | |  |
| U \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  *(mjesto) (dan, mjesec, godina)* | | |  | | | | |

# Prilog 4. Izjava o etičnosti poslovanja

**IZJAVA O ETIČNOSTI POSLOVANJA**

Kojom ja , \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(ime i prezime, broj osobne iskaznice i naziv izdavatelja)*

kao osoba predstavnik Ponuditelja \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(naziv i sjedište gospodarskog subjekta, OIB)*

pod materijalnom i kaznenom odgovornošću izjavljujem da je gospodarski subjekt registriran za djelatnost koja je predmet nabave;

da kao osoba ovlaštena za njegovo zakonsko zastupanje, nisam pravomoćno osuđen za kazneno djelo sudjelovanja u zločinačkoj organizaciji, korupcije, prijevare, terorizma, financiranja terorizma, pranja novca, dječjeg rada ili drugih oblika trgovanja ljudima;

da protiv mene osobno niti protiv gore navedenog gospodarskog subjekta kojeg zastupam nije izrečena pravomoćna osuđujuća presuda za gospodarski kriminal;

da su ispunjene sve obveze plaćanja dospjelih poreznih obveza i obveza za mirovinsko i zdravstveno osiguranje, osim ako mi prema posebnom zakonu plaćanje tih obveza nije dopušteno ili je odobrena odgoda plaćanja;

da se nisam lažno predstavio ili pružio neistinite podatke u vezi s uvjetima koje je naručitelj naveo kao razloge za isključenje ili uvjete kvalifikacije;

da gospodarski subjekt nije u stečaju, insolventan ili u postupku likvidacije, i njegovom imovinom ne upravlja stečajni upravitelj ili sud, nije u nagodbi s vjerovnicima, nije obustavio poslovne aktivnosti i nije u bilo kakvoj istovrsnoj situaciji koja proizlazi iz sličnog postupka prema nacionalnim zakonima i propisima;

da u posljednje dvije godine do početka postupka nabave nisam učinio težak profesionalni propust;

da proizvodi i usluge koje nudimo nisu nastali u procesima u kojima je korišten rad djece.

|  |  |
| --- | --- |
| U \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_/\_\_/2025. |  |
|  | Za natjecatelja |
|  |  |
|  | *(ime i prezime, funkcija, potpis ovlaštene osobe)* |

# Prilog 5. Popis izvršenih projekta

**POPIS IZVRŠENIH PROJEKATA**

*Za potrebe dokazivanja minimalne razine tehničke i stručne sposobnosti, kao i radi bodovanja kriterija 3. Reference/projekti, gospodarski subjekt navodi projekte koji su isti ili slični predmetu nabave. Pod projektima istim ili sličnim predmetu nabave podrazumijeva se izrada složenije WEB aplikacije s CRUD operacijama i minimalno 25 korisnika izvedena u mikroservisnoj arhitekturi*. *Natjecatelj dostavlja popis projekta s iskazanom vrijednosti za svaki projekt koji je izvršio tijekom 3 (tri) godine koje prethode godini u kojoj je započeo postupak nabave. Natjecatelj je obavezan dokazati da je izvršio minimalno 1 projekat isti ili sličan predmetu nabave, minimalne vrijednosti 50.000 EUR s PDV-om.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Br.** | **Naziv projekta** | **Vrijednost projekta**  *(EUR s PDV-om)* | **Datum  i mjesto izvršenja projekta** | **Naziv i sjedište druge ugovorne strane** | **Podaci o kontakt osobi druge ugovorne strane**  *(ime i prezime, telefonski broj, e-mail ili drugi odgovarajući kontakt podatak)* |
| **1.** |  |  |  |  |  |
| **2.** |  |  |  |  |  |
| **3.** |  |  |  |  |  |
| **4.** |  |  |  |  |  |
| **5.** |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| U \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_/\_\_/2025. |  |
|  | Za natjecatelja |
|  |  |
|  | *(ime i prezime, funkcija, potpis ovlaštene osobe)* |

# Prilog 6. Popis tehničkih stručnjaka

**POPIS TEHNIČKIH STRUČNJAKA**

*Natjecatelj za potrebe dokazivanja tehničke i stručne sposobnosti treba dostaviti podatke o angažiranim tehničkim stručnjacima, s kojima ima zasnovan radni odnos a koji će sudjelovati u izvršenju ugovora.*

U skladu s točkom 3.2.2 Poziva, za predmet nabave Razvoj i implementacija interoperabilne platforme te poslovnog servisa (modula) za upravljanje članovima Natjecatelj treba ispuniti sljedeću tablicu:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Br.** | **POZICIJA STRUČNJAKA** | **IME I PREZIME NOMINIRANOG STRUČNJAKA** |
| 1. | Voditelj kompleksnih IKT projekta |  |
| 2. | Arhitekt sustava i prostorne baze podataka |  |
| 3. | Stručnjak za korisničke zahtjeve |  |
| 4. | Razvojni inženjer za Web sustave |  |
| 5. | Stručnjak za dizajn Web sustava |  |
| 6. | Stručnjak za testiranje Web sustava |  |

Izjavljujemo da će imenovani stručnjaci sudjelovati u izvršenju ugovora. U slučaju potrebe za zamjenom stručnjaka, od Naručitelja ćemo zatražiti izdavanje prethodne pisane suglasnosti. Ukoliko se ostvari potreba za uvođenjem novih stručnjaka, osigurat ćemo da novi stručnjaci ispunjavaju najmanje uvjete zatražene ovim Pozivom i o tome dostaviti dokaz Naručitelju.

|  |  |
| --- | --- |
| U \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_/\_\_/2025. |  |
|  | Za natjecatelja |
|  |  |
|  | *(ime i prezime, funkcija, potpis ovlaštene osobe)* |