

TEHNIČNE SPECIFIKACIJE NAROČILA

Nadgradnje in vzdrževanje informacijskega sistema JEP

JN z oznako: ODJEP-17/2024

Kazalo vsebine

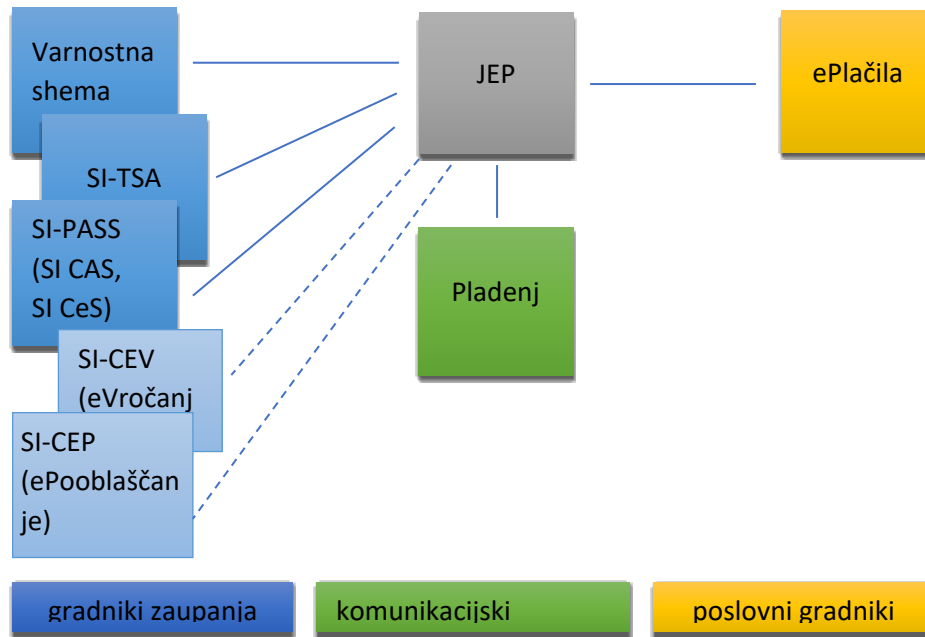
1	Opis obstoječega sistema	5
1.1	Splošni opis	5
1.2	Tehnološka zasnova	5
1.2.1	Arhitekturna shema sistema JEP	6
1.2.2	Konceptualna postavitev podatkovne zbirke	7
1.3	Tehnološka okolja	7
1.3.1	Dosegljivost okolij	7
1.4	Povezovanje z JEP	7
1.4.1	Preusmeritev uporabnika	7
1.4.2	CORS	8
1.5	Uporabniki – vloge v sistemu	8
1.5.1	"Notranji" uporabniki	8
1.5.2	Končni uporabniki	9
1.6	Revizijska sled sistema	9
1.7	Opredelitev storitev	10
1.7.1	Osnovno vzdrževanje	10
1.7.2	Podpora naročniku	11
1.7.3	Nadgradnje - Računalniške storitve v povezavi z nadgradnjami	12
1.7.4	Nadgradnje in spremembe informacijskega sistema	12
1.7.5	Usposabljanja uporabnikov	13
1.8	Način naročanja in obračunavanja storitev	13
2	Opis funkcionalnih in nefunkcionalnih zahtev	15
2.1	Funkcionalne zahteve	15
2.1.1	Dodajanje novih funkcionalnosti glede na zaznane potrebe	15
2.1.2	Vzpostavljanje integracij na nove podatkovne vire	15
2.2	Nefunkcionalne zahteve	16
2.2.1	Uporabniška izkušnja	16
2.2.2	Zanesljivost	16
2.2.3	Zmogljivost	16
2.2.4	Varnost	17
3	Metodološke zahteve	18
3.1	Projektna organizacija	18
3.2	Vodenje in koordinacija projekta	18
3.3	Proces RTP – razvoj, test, produkcija	19
3.4	Dolžnost varovanja osebnih podatkov	20
3.4.1	Zaveza po varovanju poslovne tajnosti naročnika	20

3.4.2	Varovanje informacij	20
4	Generične tehnološke zahteve	21
5	Jamčevanje v garancijskem obdobju	22

1 Opis obstoječega sistema

1.1 Splošni opis

JEP je informacijska rešitev, ki je namenjena podpori delovanja drugih informacijskih rešitev z izvajanjem horizontalnih funkcionalnosti. Izvedena je kot večnivojska spletna rešitev in deluje v oblaku. Funkcionalnosti JEP so dosegljive prek spletnih storitev. Kot gradnike - mikrostoritve ponuja svoje funkcionalnosti ter posredno tudi funkcionalnosti drugih horizontalnih gradnikov.



Slika 1. Zunanji horizontalni gradniki, ki jih JEP posredno ponuja odjemalcem

1.2 Tehnološka zasnova

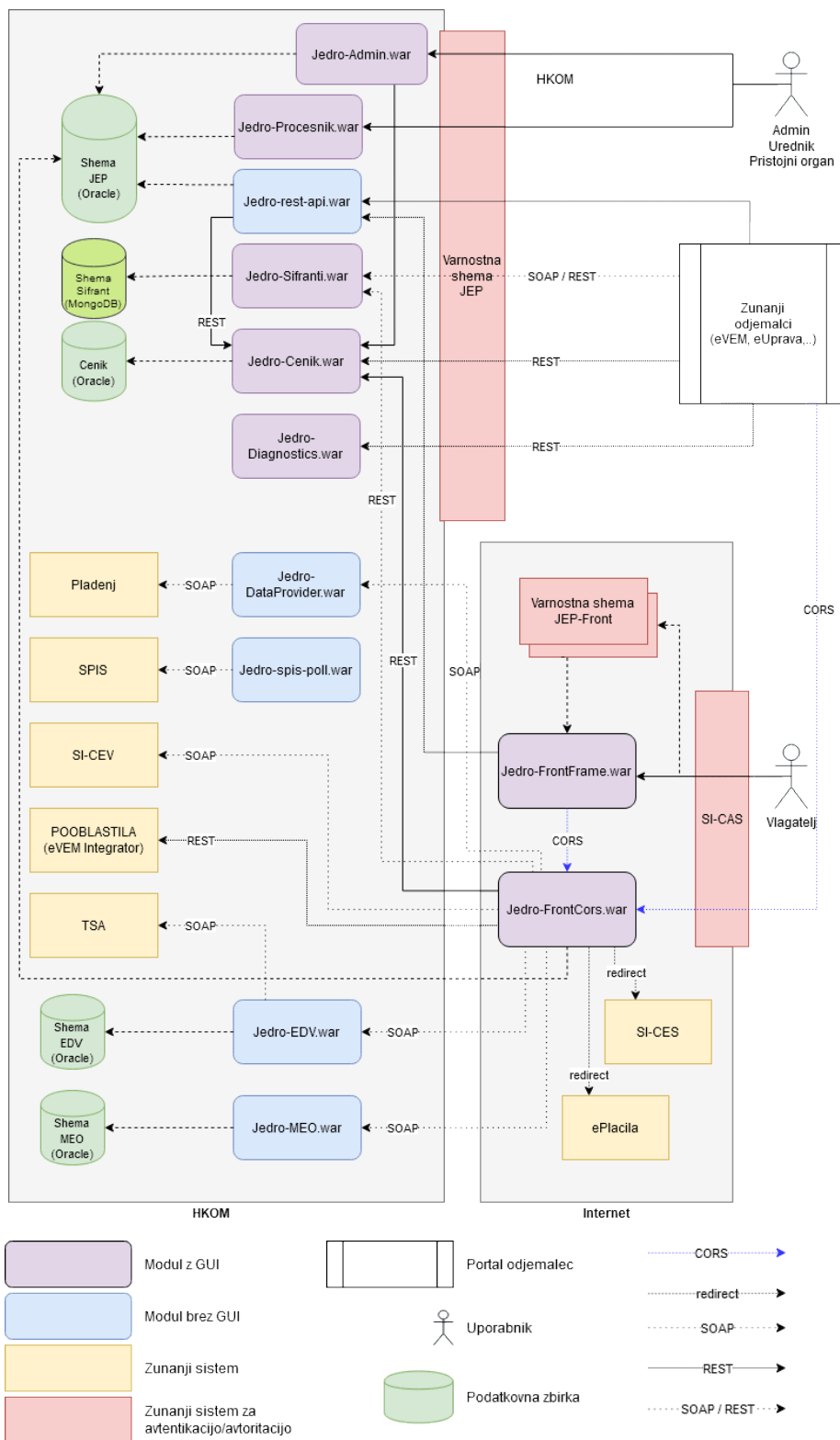
Glavne značilnosti tehnološke zasnove so:

- uporaba obstoječih horizontalnih gradnikov,
- integracije prek spletnih storitev ("web services"),
- modularnost sistema,
- uporaba arhitekture *mikrostoritev*,
- uporaba tehnologije vsebnikov ("containers") (Docker) na aplikacijskem nivoju,
- uporaba tehnologije Swarn za orkestracijo vsebnikov,
- interno BPM orodje za definiranje poslovnih procesov,
- uporabniški vmesnik v tehnologiji Vaadin,
- CORS¹ način integracije v odjemalske portale.

¹ ang. "Cross-Origin Resource Sharing"

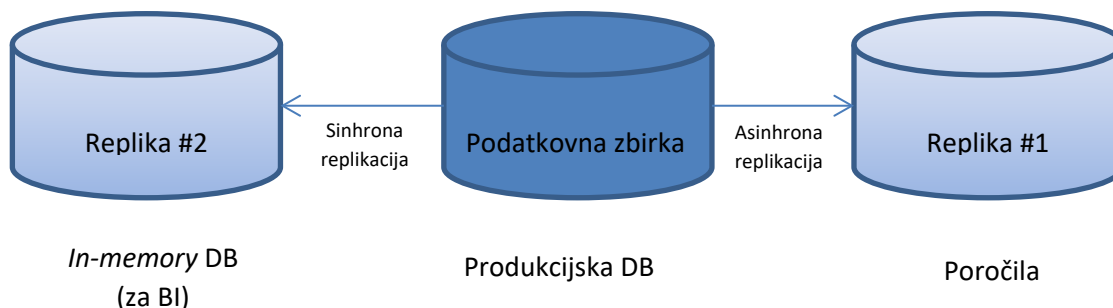
Sistem deluje v visoki razpoložljivosti – koncept "2n + 1" – kar pomeni, da je eno tehnološko okolje postavljeno na dve neodvisni veji (obremenjenost posamezne veje določa delilnik bremen), tretje okolje pa je rezervno na oddaljeni lokaciji.

1.2.1 Arhitekturna shema sistema JEP



Slika 2. Arhitekturna shema JEP

1.2.2 Konceptualna postavitev podatkovne zbirke



Slika 3. Postavitev podatkovne zbirke

1.3 Tehnološka okolja

Sistem je pri naročniku nameščen v treh tehnoloških okoljih:

- testno,
- šolsko in
- produkcijsko.

Testno okolje je namenjeno testiranju novih različic rešitve in običajno "prehiteva" ostali okolji za eno ali več različic rešitve.

Šolsko okolje služi naročniku za interni razvoj in načrtovanje postopkov ter obrazcev elektronskih storitev ("vsebinski" razvoj). Šolsko okolje je po verziji predvidoma izenačeno s produkcijskim. Integracije šolskega okolja so tipično povezane na testna okolja integriranih sistemov.

Produkcijsko okolje je namenjeno izvajanju storitev.

1.3.1 Dosegljivost okolij

Testno in šolsko okolje sta dosegljivi iz omrežij v omrežju HKOM. Izvedbeni del produkcijskega okolja je dosegljiv javno, razen administrativnega dela, ki je prav tako dosegljiv le iz omrežij v omrežju HKOM.

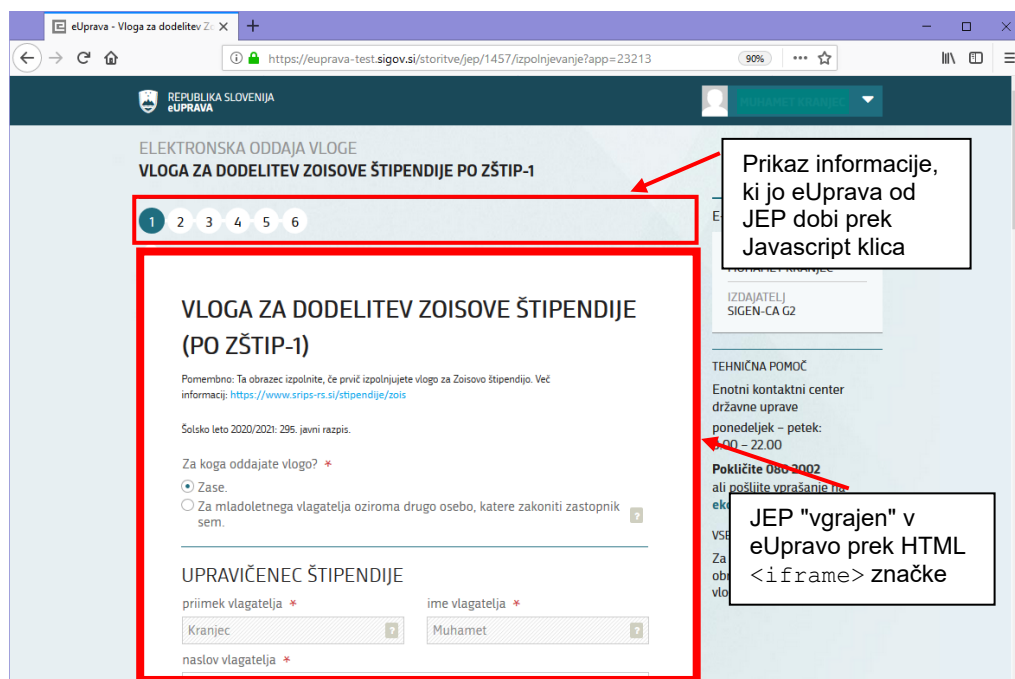
1.4 Povezovanje z JEP

1.4.1 Preusmeritev uporabnika

To je način, na katerega portal SPOT uporablja JEP za izvedbo nekaterih elektronskih postopkov. Uporabnik je s portala SPOT na nivoju URL avtomatsko preusmerjen na portal JEP, kjer izvede postopek, nato pa je avtomatsko preusmerjen nazaj na portal SPOT. V ozadju SPOT komunicirata prek spletne storitve, ki omogoča npr. pravi izris namizja SPOT, upoštevajoč informacije iz JEP.

1.4.2 CORS

CORS je način, ki ga za integracijo z JEP uporablja portal eUprava, predviden pa je tudi v prenovljenem sistemu SPOT. Primer CORS integracije z državnim portalom eUprava:



Slika 4. Prikaz tehnologije CORS (eUprava)

Vizualni del integracije je realiziran prek HTML značke "inline frame":

```
<iframe id="jep-iframe" class="iframe" src="..."></iframe>
```

v ozadju pa portal eUprava z JEP komunicira prek klicev Javascript (tako npr. pridobi podatek o notranji višini JEP "okna" ter o koraku vloge, v katerem se uporabnik nahaja. Tako lahko uporabniku korak vloge prikaže eUprava izven "JEP okna".

1.5 Uporabniki – vloge v sistemu

1.5.1 "Notranji" uporabniki

Notranji uporabniki so tisti, ki definirajo bodisi globalno obnašanje sistema, bodisi poslovne procese, ki krmilijo posamezen elektronski postopek in imajo naslednje vloge:

- glavni skrbnik²,
- glavni urednik,
- lokalni vsebinski skrbniki in
- lokalni uporabniki.

² tu ni mišljen sistemski administrator, ampak uporabnik, ki upravlja s sistemom skozi uporabniški vmesnik

Glavni skrbnik (vloga "administrator") sistema ima pravice "tehničnega" upravljanja sistema kot celote (globalne nastavitve, urejanje sistemskih parametrov in centralnih šifrantov na nivoju sistema, ...) in upravljanja centralnih modulov (tistih, ki niso odvisni od posameznega *pristojnega organa*).

Glavni urednik (vloga "urednik") ima pravice "vsebinskega" upravljanja sistema (oblikovanja enotnih sklopov, predlog, postopkov).

Lokalni vsebinski skrbnik (vloga "urednik PO") je skrbnik na pristojnem organu in je odgovoren za nastavitve parametrov ter definiranje procesov, obrazcev *na nivoju pristojnega organa*.

Lokalni uporabnik (vloga "procesnik") je uporabnik na pristojnem organu, ki uporablja že izdelane obrazce in uporablja JEP glede na vnaprej definirane postopke (v fazi izvajanja procesa).

Notranji uporabniki imajo dostop do funkcionalnosti (avtorizacija) določen prek naročnikovega gradnika Centralna varnostna shema.

1.5.2 Končni uporabniki

1.5.2.1 Posredni uporabniki

O posrednih uporabnikih govorimo, ko je neka mikrostoritev uporabljena na način CORS. Uporabnik je torej že registriran v nekem sistemu, ki uporablja to mikrostoritev. Avtentikacija teh uporabnikov je predvidena na način "SSO" z uporabo gradnika SI-PASS.

1.5.2.2 Neposredni uporabniki

Neposredni uporabniki so tisti, ki sistem uporabljajo skozi uporabniški vmesnik sistema JEP (Portal JEP). Ta način delovanja in uporabe JEP naročnik uporabi le izjemoma.

1.5.2.3 Avtentikacija

Končni uporabniki se v sistem prijavljajo prek sistema SI-PASS.

1.6 Revizijska sled sistema

Mehanizmi in postopki za beleženje in pregled revizijske sledi sistema v daljšem časovnem obdobju so opisani s stališča:

- poslovnega oz. vsebinskega nivoja;
- aplikativnega nivoja;
- podatkovnega nivoja;
- infrastrukturnega nivoja (strojna in mrežna oprema).

Revizijska sled se uporablja za nadzor in preverjanje:

- upravljanja s spletnimi stranmi in vsebinami (kdo pregledal, kdo objavil, ...);
- dostopa do osebnih podatkov;
- upravljanja s pravicami dostopov/prijavami.

Informacijski sistem JEP bo zagotovil prikaz in beleženje revizijske sledi po različnih podsistemih, komponentah in storitvah. Omogočen bo pregled revizijske sledi tudi preko uporabniškega vmesnika preko posebne spletne aplikacije, ki je namenjena upraviteljem sistema.

Na osnovi regulatornih zahtev se zagotovi, da se v revizijsko sled zapiše kdaj je kdo dostopal do česa in s kakšnim namenom.

Za vse osebne podatke se beleženje obvezno izvaja tudi na podatkovni bazi z uporabo shranjenih procedur v isti transakciji.

Pri beleženju revizijskih sledi se zabeležijo vsi razpoložljivi podatki (npr. bazna seja). Za namen vpogleda je vzpostavljen šifrant namenov.

Revizijska sled se zapisuje v podatkovno bazo.

1.7 Opredelitev storitev

Storitve so razdeljene glede na njihovo naravo ter glede na način njihovega obračunavanja. **Osnovno vzdrževanje (1.7.1)** in **podpora naročniku (1.7.2)** so storitve, ki so povezane z zagotavljanjem optimalnega delovanja sistema, računalniške storitve v povezavi z nadgradnjami (1.7.3) ter storitve nadgradenj in sprememb informacijskega sistema (1.7.4) pa so vezane predvsem na novo razvite funkcionalnosti in izvedene integracije z drugimi informacijskimi sistemi. Usposabljanja uporabnikov (1.7.5) so lahko povezane z novimi funkcionalnostmi sistema ali z rednim delovanjem sistema, odvisno od potreb naročnika.

1.7.1 Osnovno vzdrževanje

Osnovno vzdrževanje aplikativne programske opreme bo vezano neposredno na aplikacijo oz. kodo, storitve pa se bodo izvajale v okviru obstoječih funkcionalnosti sistema.

Podrobnejši opis predvidenih storitev vzdrževanja

Storitve bodo obsegale zlasti:

- Zagotavljanje ustrezne razpoložljivosti, odzivnosti in usposobljenosti sodelujočih kadrov,
- vzpostavitev in vzdrževanje razvojnega okolja - aplikativni in infrastrukturni del, stroški povezav v omrežje HKOM, uporaba sistema SVN,
- izvajanje administrativnih in skrbniških nalog povezanih z izvajanjem pogodbe, priprava poročil in podatkov v povezavi z izvajanjem pogodbe,
- vzdrževanje kode in dokumentacije sistema - tehnične in uporabniške ter uporaba ter spremljanje aktivnosti v JIRA, SVN, MST, Redmine,...
- Redno preverjanje pravilnosti in optimalnosti delovanja informacijskega sistema prek dnevniških datotek in standardnih orodij ter obveščanje naročnika ob zaznanih posebnostih in odprava ugotovljenih pomanjkljivosti..

- mesečna priprava seznama vseh izpadov sistema, seznama napak, vključno z vsebino napake, če je bila identificirana ter njihovo frekvenco.

Storitve osnovnega vzdrževanja sistema začne izvajalec izvajati takoj po podpisu pogodbe.

1.7.1.1 Odzivni čas in čas reševanja

Zahtevke za odpravo napak lahko izvajalcu posreduje le skrbnik pogodbe, oziroma od njega pooblaščen oseba.

Odzivni čas je čas, ki preteče od trenutka, ko skrbnik pogodbe ali od njega pooblaščen oseba izvajalcu pošlje zahtevek za odpravo napake, do trenutka, ko izvajalec na zahtevek odgovori in prične z reševanjem napake. Maksimalni odzivni čas je odvisen od prioritete zahtevka, kot ga v prijavi navede skrbnik pogodbe ali od njega pooblaščen oseba in po potrebi uskladi z izvajalcem.

Čas, v katerem mora izvajalec odpraviti napako, začne teči od začetka reševanja problema s strani izvajalca. Resnost problemov in odzivni čas ter čas, v katerem mora izvajalec odpraviti napako, so določeni v tabeli:

Resnost problema	Maksimalni odzivni čas	Čas za odpravo napake	Primer
Kritična	2 uri	4 ure*	Sistem ne deluje
Visoka	4 ure	8 ur	Sistem deluje deloma, ogrožene so nekatere pomembne funkcionalnosti
Pomembna	8 ur	16 ur	Sistem deluje deloma, ogrožene so le nekatere manj bistvene funkcionalnosti

* Pri kritični prioriteti zahtevka mora izvajalec začeti z reševanjem takoj, oziroma takoj, ko je to mogoče (npr. potreben predhoden poseg drugega izvajalca)

Če izvajalec oceni, da je napaka takšna, da je ne bo mogoče odpraviti v času, zahtevanem v tej točki, to nemudoma (v vsakem primeru pa v času, ki je določen za odpravo napake) pisno sporoči naročniku, z obrazložitvijo ter predlogom v kolikšnem času je napako možno odpraviti. Naročnik izvajalcu predlog pisno potrdi ali zavrne. Če naročnik predlog zavrne, mora navesti obrazložitev zavrnitve.

V prijavi problema oziroma zahtevka za pomoč naročnik praviloma navede naslednje podatke:

- ime in priimek kontaktne osebe oziroma prijavitelja,
- oznako pogodbe o vzdrževanju oziroma drugo prepoznavno oznako, ki jo določi izvajalec,
- datum in čas prijave,
- kratek opis problema (razpoznavno ime problema),
- vrsta problema (opis težave, opredelitev vprašanja, programska napaka, napaka v dokumentaciji, drugo),
- resnost problema,
- predlagana prioriteta reševanja problema (visoka, srednja, nizka),
- podroben opis problema (ali posnetek ekrana v elektronski obliki),

- ponovljivost problema (opis zaporedja ukazov oziroma okoliščin, pri katerih pride do problema),
- obstoj pomožne rešitve in, če obstaja, njen opis.

Kot eno reševanje problema se po tej pogodbi smatra vsako posamezno vprašanje oziroma problem, ki predstavlja funkcionalno zaključeno celoto.

Naročnik in izvajalec se lahko na sestanku dogovorita tudi za drugačen način in obliko prijave problema oziroma za drugačen način izmenjave informacij. Drugačen način in oblika prijave problema morata biti dokumentirana in parafirana s strani naročnika in izvajalca.

1.7.2 Podpora naročniku

Podpora naročniku bo zajemala aktivnosti, ki pomenijo vzdrževanje pravilnega delovanja obstoječih funkcionalnosti sistema, vendar jih bo naročnik posebej naročal.

Podrobnejši opis predvidenih storitev podpore naročniku

Storitve bodo obsegale zlasti:

- Sodelovanje z naročnikom in sistemsko službo ter z drugimi poslovnimi partnerji, ki so del povezanih in odvisnih sistemov v okviru informacijskega sistema JEP,
- Odprava motenj pri delovanju in uporabi informacijskega sistema (diagnostika, reševanje, koordinacija in obveščanje), izredni tehnični posegi na sistemu, aplikacijah in podatkovnih zbirkah, glede na zahteve naročnika,
- Pomoč pri dostopu do informacij o uporabi sistema, za katere so potrebne zahtevnejše poizvedbe po sistemu,
- Priprava statističnih in analitičnih izdelkov,

in vključujejo tudi:

- Administracija oziroma vodenje statističnih podatkov, šifrantov in izdelava poročil, ipd. glede na zahteve naročnika
- komunikacija s pristojnimi organi in uporabniki, ki potrebujejo informacije v zvezi s stanjem vlog, morebitnih napak na sistemu in povezanih sistemih,
- poglobljena pomoč pri reševanju specifičnih problemov,
- pomoč uporabnikom in izvajanje 3. nivoja podpore (*EKC - prvi nivo; MDP-JEP - drugi nivo; Izvajalec/pristojni organi - 3.nivo*), kar predstavlja najmanj sprejem in evidentiranje zahtev, pomoč, spremljanje in reševanje zahtev uporabnikov do končne rešitve zahtevka,
- priprava odgovorov na vprašanja uporabnikov,
- reševanje zahtevkov, ki obsega zahtevnejšo pomoč in odkrivanje težav, vpoglede v sistem in iskanje težav pri medsebojno povezanih in odvisnih sistemih,

- zbiranje težav in vprašanj uporabnikov ter sistematično beleženje predlogov za izboljšave funkcionalnosti sistema,
- spremljanje in zbiranje dogodkov iz sistema pri posebnih dogodkih,
- zbiranje ukrepov in predlogov za preventivno reševanje,
- priprava statističnih in analitičnih izdelkov,
- druga pomoč in svetovanje.

1.7.3 Nadgradnje - Računalniške storitve v povezavi z nadgradnjami

Računalniške storitve v povezavi z nadgradnjami so storitve, ki so vsebinsko podobne storitvam podpore naročniku, vendar se vedno izvajajo v povezavi oziroma v obdobju pred in ob namestitvi nove programske opreme ali funkcionalnosti IS ali spremembe le-te. Storitve iz te kategorije se izvajajo izključno na podlagi vnaprejšnjega pisnega naročila naročnika.

Podrobnejši opis predvidenih storitev:

- preverjanje delovanja na različnih tehnoloških okoljih, preučevanje tehnoloških novosti povezanih z vzdrževanim informacijskim sistemom ter priprava predlogov in ukrepov za izboljšanje zanesljivosti in optimalnosti njegovega delovanja;
- komunikacija in usklajevanje z naročnikom in uporabniki, glede možnih nadgradenj vzdrževanega informacijskega sistema;
- sodelovanje pri analizi in pripravi podrobnih tehničnih implementacijskih specifikacij uporabniških zahtev za dodajanje novih in izboljšanje obstoječih funkcionalnosti informacijskega sistema;
- druge računalniške storitve v povezavi z nadgradnjami.

1.7.4 Nadgradnje in spremembe informacijskega sistema

Nadgradnje in spremembe informacijskega sistema zajema storitve, ki presegajo osnovno vzdrževanje. Gre za razvojne storitve, ki spreminjajo/nadgrajujejo obstoječe funkcionalnosti informacijskega sistema. Storitve iz te kategorije se izvajajo izključno na podlagi vnaprejšnjega pisnega naročila naročnika.

Podrobnejši opis predvidenih storitev:

- prilagajanje in dograjevanje funkcionalnosti informacijskega sistema ter izboljševanje njegovih lastnosti delovanja in uporabnosti glede na vsebinske in tehnične zahteve naročnika;
- prilagajanje informacijskega sistema glede na spremembe systemskega okolja in operacijskega sistema ter glede na potrebe ostalih povezanih informacijskih sistemov;

- različne spremembe na informacijskem sistemu, preko uporabniškega vmesnika ali s posebnimi orodji, prilagoditve, nastavitve, parametrizacija, spremembe konfiguracije, posegi na bazi, migracije podatkov.

1.7.5 Usposabljanja uporabnikov

Usposabljanje uporabnikov zajema izvedbo delavnic za samostojno delo uporabnikov z rešitvijo, skladno z njihovimi vlogami ter pripravo izobraževalnih gradiv v elektronski obliki (e-gradiva).

Končni plan in vsebino usposabljanj bo izvajalec določil skupaj z naročnikom, izvajalec pa mora pri načrtovanju usposabljanja upoštevati:

- vsebina usposabljanj mora biti prilagojena uporabnikom glede na njihove vloge,
- usposabljanje v obliki delavnic se izvede v manjših skupinah (do 12 uporabnikov),
- usposabljanje se po dogovoru izvede tekom trajanja pogodbe na lokaciji in prostorih naročnika ali prek orodij za oddaljeno komunikacijo na daljavo,
- uporabniško dokumentacijo za usposabljanje uporabnikov pripravi izvajalec usposabljanja,

Vsa gradiva mora pred začetkom usposabljanj potrditi naročnik.

Usposabljanja uporabnikov se bodo izvajala tekom trajanja pogodbe na lokaciji naročnika ali na daljavo). Časovno se bodo izvajala glede na izkazane potrebe uporabnikov. Priprava na usposabljanje in priprava dokumentacije za udeležence naj bo zajeta v ponudbi.

1.8 Način naročanja in obračunavanja storitev

Storitve osnovnega vzdrževanja (1.7.1) so povezane z zagotavljanjem optimalnega delovanja sistema. Način obračunavanja storitev iz te kategorije je dogovorjeni fiksni mesečni znesek oz. pavšal. Obvezno je redno mesečno poročanje o dejansko opravljenem delu, njegovi vsebini in obsegu. Izvajalec opravlja storitve brez naročila naročnika.

Storitve podpore naročniku (1.7.2), nadgradnje in spremembe (1.7.4), računalniške storitve v povezavi z nadgradnjami (1.7.3) in usposabljanja uporabnikov (1.7.5) izvajalec opravlja izključno na podlagi vnaprejšnjega naročila s strani naročnika, kjer so definirani vsebina, obseg in rok za realizacijo naročila. Če izvajalec tako storitev izvede brez naročila naročnika, nosi stroške izvedbe sam. Obvezno je redno mesečno poročanje o dejansko opravljenem delu (kdo, kaj, kdaj, koliko in zakaj je delal). Storitve se obračunajo glede na dejansko opravljeno delo in glede na dogovorjeno ceno dela za uro.

Storitve se obračunavajo po predhodnem izvajalčevem poročilu, ki je priložen prevzemu zapisniku o izvajanju storitev, ki ga naročnik potrdi. Prevzemni zapisnik natančno opiše izvedena dela in vsa odstopanja od specifikacij ter roke za odpravo odstopanj. Ko so vse pomanjkljivosti odpravljene, se podpiše prevzemni zapisnik, ki je podlaga za izstavitve računa. Če določenega samostojnega dela

storitev zaradi zunanjih vzrokov ni mogoče izvesti, izvajalec to v prevzemnem zapisniku navede, hkrati pa glede na ocenjene deleže zneskov izvedenih storitev, v prevzemnem zapisniku oceni delež zneska oziroma zneskov neizvedenih storitev. S podpisom takšnega zapisnika naročnik potrdi prevzem zgolj tistih storitev, ki so izvedene in so lahko predmet računa.

Poročilo vsebuje specifikacijo izvedenih del za vsako vrsto razpisanih storitev. Podpisan prevzemni zapisnik je priloga računu.

2 Opis funkcionalnih in nefunkcionalnih zahtev

2.1 Funkcionalne zahteve

Izvajalec je dolžan prevzeti v vzdrževanje informacijski sistem JEP vključno z vsemi funkcionalnostmi in sestavnimi deli.

Izvajalec je dolžan v okviru zahtev v zvezi s spremembami in nadgradnjami, pred izvedbo večjih posameznih sprememb in nadgradenj, po dogovoru in v sodelovanju z naročnikom pripraviti:

- poslovno analizo,
- pripraviti predlog in
- oceno rešitve.

Predvidena so naslednja področja sprememb in nadgradenj informacijskega sistema JEP:

- dodajanje novih funkcionalnosti glede na zaznane potrebe,
- vzpostavljanje integracij na nove podatkovne vire.

2.1.1 Dodajanje novih funkcionalnosti glede na zaznane potrebe

V okviru dodajanja novih funkcionalnosti glede na zaznane potrebe ima naročnik v načrtu vsaj naslednje aktivnosti:

- izboljšanje funkcionalnosti orodij za administracijo,
- izboljšanje uporabniškega vmesnika za kreiranje dinamičnih obrazcev,
- nove in izboljšane komponente obrazcev,
- dodatni procesni koraki in njihove kombinacije,
- izboljšana dostopnost sistema,
- funkcionalnosti za podporo čezmejnim storitvam.

2.1.2 Vzpostavljanje integracij na nove podatkovne vire

Naročnik predvideva tudi vzpostavljanje integracij na nove podatkovne vire in nadgradnje obstoječih

2.2 Nefunkcionalne zahteve

2.2.1 Uporabniška izkušnja

Nadgradnje in spremembe informacijskega sistema JEP morajo biti zasnovane kot sodobne rešitve, ki omogočajo uporabniku na čim bolj enostaven, učinkovit in prijazen način izvesti vse storitve ter zagotavljajo enostavno (intuitivno) uporabo funkcionalnosti.

Kjerkoli je pričakovana neposredna interakcija z uporabnikom, mora rešitev uporabniku ponuditi takojšen odziv in biti čim bolj prilagojena učinkoviti uporabi.

Informacijska rešitev se mora vidno odzivati na uporabnikove akcije. Vsaka akcija povzroči vidno (logično in prepoznavno) spremembo na uporabniškem vmesniku. V primeru neodzivnosti, se uporabniku to vidno prikaže (sprememba kurzorja, prikaz poteka postopka ...).

Uporabniški vmesnik mora izpolnjevati zahteve odzivnega dizajna spletnih strani, tako da se uporabniški vmesnik vedno prilagodi napravi, s katero uporabnik dostopa do spletne strani.

Informacijski sistem JEP mora izpolnjevati vse zahteve glede dostopnosti za osebe s posebnimi potrebami, kot jih določa Zakon o dostopnosti spletišč in mobilnih aplikacij javnega sektorja (<http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?sop=2018-01-1351>) s pripadajočimi podzakonskimi akti ter standardizacijo na tem področju.

2.2.2 Zanesljivost

Sistem je arhitekturno kompleksen in uporablja mnoge zunanje gradnike in vire. Programska izvirna koda mora zato intenzivno uporabljati sistem izjem in v vsakem trenutku predvidevati izpade oziroma nedelovanje podsistemov, zunanjih sistemov in virov podatkov. V primeru, da pride do napak ali izpada sistema, mora imeti informacijska rešitev zagotovljen mehanizem, ki mu bo omogočal prehod v predhodno konsistentno stanje.

2.2.3 Zmogljivost

Nadgradnje in spremembe informacijskega sistema JEP mora zagotavljati:

- nemoteno delovanje in izvajanje funkcionalnosti vsem uporabnikom;
- nemoteno izmenjavo podatkov z drugimi informacijskimi sistemi;
- odzivni čas uporabniškega vmesnika za pregled podatkov in prikaz poročil ter izvajanje obdelav bo natančno opredeljen v okviru poslovnih analiz pred izvedbo posameznih nadgradenj.

V primeru, da izvajalec zahtevanih odzivnih časov ne more doseči, mora identificirati vzrok, ki ga bo obravnaval skupaj z naročnikom. V primeru, da vzrok za performančne težave ne izvira iz drugih sistemov (ki se npr. odzivajo prepočasi pri izmenjavi podatkov itd.) ali iz informacijskih storitev, za katere je zadolžen naročnik, bo moral le-tega odpraviti.

2.2.4 Varnost

Nadgradnje in spremembe informacijskega sistema JEP morajo biti izdelane z upoštevanjem informacijske varnostne politike javne uprave ter vseh dobrih praks in rešitev, ki zagotavljajo zahtevano stopnjo informacijske varnosti.

Informacijske rešitve ne smejo vsebovati skritih ali nedokumentiranih funkcionalnosti.

Naročnik ima pravico preveriti varnostno ustreznost nadgradenj in sprememb informacijskega sistema pred prevzemom, izvajalec pa se zavezuje, da bo morebitne pomanjkljivosti informacijskega sistema, ugotovljene z varnostnim pregledom, odpravil v predpisanem roku, ki ga bo postavil naročnik. Strošek odprave ugotovljenih varnostnih pomanjkljivosti krije izvajalec.

Izvajalec mora zagotoviti enkripcijo občutljivih podatkov na vseh delih rešitve, kjer bo prihajalo do prenosa podatkov.

Pri izvajanju storitev vzdrževanja in podpore je treba zagotoviti revizijsko sled izvajanja teh posegov. Praviloma se daljinski posegi za vzdrževanje in podporo ne izvajajo.

Več o informacijski varnosti in skladnosti z zakonodajo je navedeno v dokumentu Generične tehnološke zahteve.

3 Metodološke zahteve

3.1 Projektna organizacija

Naročnik bo za vodenje projekta in spremljanje aktivnosti imenoval vodjo projekta in projektno skupino, ki bo na strani naročnika sodelovala z izvajalcem pri izvedbi projekta. Izvajalec imenuje vodjo projekta in projektno skupino, ki bo sodelovala z naročnikom pri izvedbi projekta. Projektna skupina izvajalca mora biti sestavljena skladno z razpisnimi zahtevami naročnika.

Vsa komunikacija med naročnikom in izvajalcem na projektu poteka izključno v slovenskem jeziku.

V roku enega meseca od podpisa pogodbe, naročnik skliče zagonski sestanek z izvajalcem. Na tem sestanku se naročnik z izvajalcem dogovori podrobnosti o načinu dela in izvajanju pogodbe. Ob zagonu projekta naročnik in izvajalec prav tako uskladita in potrdita poslovniki projekta.

3.2 Vodenje in koordinacija projekta

Naročnik pričakuje, da bo projekt in aktivnosti vodene skladno s sodobnimi metodološkimi pristopi, ki izhajajo iz dobrih praks oz. uveljavljenih standardov agilnega projektne načina dela, ki zagotavljajo nenehno sprotno prilagajanje načina izvedbe in podrobno načrtovanje manjših izvedbenih ciklov (snovanje, priprava, izvedba in zaključek) glede na trenutno dosežene rezultate ter usmerjenost v uporabnika.

Izvajalec mora v okviru vodenja in koordinacije izvajati naslednje naloge:

- planiranje nalog,
- zagotavljanje pravočasnosti in celovitosti izvedbe nalog izvajalca,
- zagotavljanje kakovosti izvedbe nalog izvajalca,
- redno komuniciranje z naročnikom,
- redni operativni sestanki po predhodnem dogovoru z naročnikom,
- spremljanje realizacije plana, napredka na projektu in redno poročanje naročniku,
- pravočasno opozarjanje naročnika na tveganja in spremembe na projektu,
- izvajanje strokovne koordinacije ekipe izvajalca,
- skrb za ažurno in celovito dokumentiranje projekta.

Naročnik pričakuje, da ima izvajalec vzpostavljen proces v okviru razvojne metodologije, ki izdelke razvoja hrani v repozitoriju izvirne kode (SVN (Sub) VersionControl) ter, da sproti izvaja teste (Unit testi).

Projektni vodja izvajalca mora redno, v terminih, ki jih dogovorita naročnik in izvajalec pripraviti naročniku pregled o napredovanju realizacije pogodbenih obveznosti, kar vključuje tako poročanje o doseganju nalog iz plana izvedbe, kot ostalih zadolžitev, ki so bile dogovorjene sproti ob izvajanju projekta. Dolžan je tudi sproti izpostavljati vsa odprta vprašanja in problematiko, ki se pojavijo pri izvajanju nalog. Hkrati je dolžan med projektom pripravljati tudi vsa poročila.

Vsi usklajevalni in delovni sestanki med naročnikom in izvajalcem bodo morali biti dokumentirani v elektronski obliki, pri čemer mora zapisnike pripraviti izvajalec, naročnik pa jih potrdi.

Komuniciranje poteka v obliki elektronske pošte in sestankov ali telefonsko.

3.3 Proces RTP – razvoj, test, produkcija

Naročnik ima pri razvoju in namestitvi informacijskih rešitev vzpostavljen proces, imenovan "RTP" (Razvoj-Test-Produkcija), ki določa tipičen način vzpostavljanja informacijskih rešitev. Uporablja se za vsako nadgradnjo sistema.

Osnovna pravila procesa določajo razvoj programske opreme na **razvojnem** okolju izvajalca (pri tem je izvajalcu prepuščena možnost, da pri sebi po potrebi vzpostavi več okolij).

Ko je informacijska rešitev razvita in testirana v okolju izvajalca, jo le ta pripravi v obliki primerni za gradnjo (programska koda, vse pripadajoče programske knjižnice, konfiguracije datoteke in izvedbene skripte) in jo odloži v repozitorij programske kode skupaj z pripadajočo dokumentacijo. Po avtomatskem varnostnem testiranju programske kode, naročnikova sistemska služba zgradi in namesti programsko rešitev v **testno** okolje naročnika. Tu je na voljo za izvedbo uporabniškega sprejemljivostnega testiranja (UAT - "ang. *user acceptance test*") s strani naročnika v obsegu, ustreznem pomembnosti nadgradnje.

Posebnost pri sistemu JEP je obstoj dodatnega - **šolskega** okolja, ki je namenjeno razvoju in testiranju elektronskih postopkov. Glede na obseg in specifike nadgradnje se na šolskem okolju lahko ponovi uporabniško sprejemljivostno testiranje.

Ko je UAT uspešno zaključen, sledi namestitev v **produkcijsko** okolje. Ob pomembnejših nadgradnjah se po presoji naročnika lahko izvede tudi penetracijsko varnostno testiranje in/ali zmogljivostno

testiranje. Zadnja testa se izvajata pred namestitvijo v produkcijsko okolje, oziroma pred produkcijsko uporabo informacijske rešitve.

Uspešno opravljeno testiranje in naročniku v celoti predana dokumentacija sta predpogoj za prevzem posamezne različice, ki jo naročnik potrdi s podpisanim prevzemnim zapisnikom.

3.4 Dolžnost varovanja osebnih podatkov

Zaradi rokovanja z osebnimi podatki so vsi člani ekipe izvajalca ali njegovih podizvajalcev dolžni pred začetkom sodelovanja na projektu podpisati izjavo o dolžnosti varovanja podatkov, ki je del razpisne dokumentacije.

3.4.1 Zaveza po varovanju poslovne tajnosti naročnika

Izjava o varovanju med izvajalcem in naročnikom se podpiše na nivoju posameznega člana projektne skupine izvajalca. Izvajalec je dolžan naročniku pošiljati podpisane izjave, originale pa hraniti pri sebi ves čas trajanja veljavnosti pogodbe. Redno se izmenjuje tudi evidenca izjav z navedbo imena in priimka posameznega člana, datumom pričetka in konca opravljanja dela na projektu.

3.4.2 Varovanje informacij

Vrste informacij, za katere v okviru projekta velja protokol varovanja:

- zapisniki, poročila,
- informacijski viri naročnika, potrebni za izvedbo projekta,
- rezultati in izdelki projekta.

4 Generične tehnološke zahteve

MDP ima vzpostavljeno informacijsko tehnološko okolje, v katerem je postavljen tudi informacijski sistem JEP. Vse dograditve morajo biti skladne z **Generičnimi tehnološkimi zahtevami (GTZ)**³, ki opredeljujejo naročnikovo sistemsko okolje, uporabljene tehnologije in postopke pri nameščanju aplikativne programske opreme, zahteve glede varnosti, razpoložljivosti in projektnega dela pri razvoju, testiranju in namestitvi.

Prav tako pa je pri vseh nadgradnjah oz. dograditvah izvajalec dolžan upoštevati tudi **Smernice za razvoj informacijskih rešitev**⁴.

³<http://nio.gov.si/nio/asset/dokument+genericne+tehnoloske+zahteve+gtz-743>

⁴<http://nio.gov.si/nio/asset/smernice+mju+za+razvoj+informacijskih+resitev-768>

5 Jamčevanje v garancijskem obdobju

Po končnem prevzemu vsakokratne produkcijske verzije sledi garancijsko obdobje in sicer za obdobje 12 mesecev. Garancijski rok teče od dneva podpisa prevzemnega zapisnika.

Izvajalec jamči, da bo informacijski sistem JEP deloval v skladu s specificiranimi zahtevami in navodili za uporabo, v nasprotnem primeru bo v garancijskem obdobju brezplačno odpravil vse napake.

Napaka je definirana kot nedelovanje informacijskega sistema JEP oziroma delovanje, ki ni v skladu z zahtevami, določenimi v končni specifikaciji zahtev, z zakonodajo oziroma tistimi, ki so z izvajalcem naknadno sporazumno dogovorjene. Napake se delijo glede na resnost, od česar je odvisna tudi hitrost oziroma nujnost odprave:

- kritična napaka: informacijski sistem JEP ne deluje v celoti ali ne delujejo njegove ključne funkcionalnosti,
- resna napaka: informacijski sistem JEP deluje, a je delo uporabnikov močno ovirano in
- manjša napaka: ne vpliva bistveno na funkcionalnosti informacijskega sistema JEP, vendar je zmanjšana produktivnost uporabnika.

Odzivni čas na prijavo napake iz garancije po prejemu prijave je odvisen od narave napake in znaša:

- kritična napaka: 60 min,
- resna napaka: 4 ure in
- manjša napaka: 8 ur.

Odzivni čas je čas, ki preteče od prejema prijave napake, do trenutka, ko izvajalec začne z odpravo napake. Pri kritični prioriteti zahtevka mora izvajalec začeti z reševanjem takoj, oziroma takoj, ko je mogoče zaradi okoliščin (npr. potreben predhoden poseg drugega izvajalca).

Izvajalec se zaveže odpraviti napako oziroma zagotoviti funkcionalno nadomestno rešitev za:

- kritično napako v roku 2 ur,
- resno napako v roku 8 ur in
- manjšo napako v roku 24 ur oz. kasneje po dogovoru z naročnikom.

Navedeni časi veljajo za poslovni čas naročnika vsak delovni dan (od 8:00 do 16:00). Če izvajalec po pregledu prijave napake ugotovi, da bo za njeno odpravo potrebno več časa, kot je predvideno, je dolžan to sporočiti naročniku in se dogovoriti za podaljšanje časa odprave napake.

Jamčevalni rok se podaljša za čas, ki ga izvajalec potrebuje za odpravo javljene mu bistvene napake (kritične oziroma resne napake).