PRILOG IX: PROJEKTNI ZADATAK ZA

**ZA NABAVKU USLUGA ODRŽAVANJE e-Grunt SOFTVERA FEDERACIJE BIH**

Sarajevo, 04.2019.g.

1. Uvod

U sklopu implementacije Projekta registracije zemljišta ispred Federalnog ministarstva pravde, većina zemljišnoknjižnih uložaka u Federaciji BiH je digitalizirana tako da se zemljišna knjiga počela voditi elektronski umjesto dotadašnjeg analognog vođenja i iz toga razloga se trebalo ozbiljnije pristupiti održavanju sustava elektronski vođene zemljišne knjige. U sklopu istog Projekta, u toku 2012. godine u svim zemljišnoknjižnim uredima u Federaciji BiH uspostavljen je novi Informacijski sistem utemeljen na softveru e-Grunt i formirana je središnja baza zemljišnoknjižnih podataka u prostorijama Federalnog ministarstva pravde. Tada se prešlo sa dotadašnjeg softvera Laris na trenutni softver e-Grunt. Urađena je migracija podataka iz Laris softvera u e-Grunt softver i obuka zaposlenika u zemljišnoknjižnim uredima. Uspostava novog informacijskog sustava e-Grunt je urađena na 39 lokacija, 38 zemljišnoknjižnih ureda i njihovih odjeljenja i na središnjoj lokaciji. Nakon završetka Projekta registracije zemljišta došlo je do kratkog prestanka sustavnog održavanja kompletnog zemljišnoknjižnog informacijskog sustava u Federaciji BiH.

Nakon početka implementacije Projekta registracije nekretnina, koji implementira Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove, opet se počelo sa sustavnim održavanje kompletnog zemljišnoknjižnog informacijskog sustava u Federaciji BiH. Opet je uspostavljena središnja lokacija u prostorijama Federalnog ministarstva pravde, na koju se vrše svakodnevne replikacije podataka iz svih zemljišnoknjižnih ureda i njihovih odjeljenja u Federaciji BiH. Na osnovu tih podataka, početkom 2017. godine urađena je web prezentacija podataka iz elektronski vođene zemljišne knjige iz cijele Federacije BiH, na web stranici www.e-grunt.ba.

Zbog iskustava sa prekidom sustavnog održavanja kompletnog zemljišnoknjižnog informacijskog sustava u Federaciji BiH između dva navedena projekta vrlo je važno da ne dođe do ponovnog prekida. Iz toga razloga je na inicijativu Federalnog ministarstva pravde i Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove, Vlada Federacije BiH na svojoj 164. sjednici, 23.11.2018. godine donijela odluku da će Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove održavati zemljišnoknjižni softver e-Grunt.

1. Održavanje zemljišnoknjižnog softvera e-Grunt

Informacijski sistem utemeljen na softveru e-Grunt, je instaliran u svim Općinskim sudovima u Federaciji BiH (33 zemljišnoknjižna ureda i 5 odjeljenja) uključujući i središnju lokaciju u Federalnom ministarstvu pravde na kojoj se radi svakodnevna replikacija podataka iz svih 38 ureda i njihova daljnja internet prezentacija. U cilju obezbjeđenja nesmetanog rada sistema, kao i obezbjeđenja integriteta i konzistentnosti podataka, potrebno je osigurati kvalitetno održavanje sistema i korisničku podršku korisnicima sistema.

2.1. Popis zadataka za održavanje i upravljanje sistemom

Projektnim zadatkom zahtjeva se pružanje usluga održavanja e-Grunt softvera Federacije BiH i to za:

1. Održavanje e-grunt softvera Federacije BiH na 40 (četrdeset) lokacija;
2. Održavanje e-grunt softvera na središnjoj lokaciji tokom predviđenog trajanja okvirnog sporazuma;
3. Vršenje redovnih terenskih posjeta zemljišnoknjižnim uredima i središnjoj lokaciji (2 redovne posjete u toku trajanja jednogodišnjeg ugovora);
4. Vršenje vanrednih terenskih posjeta (intervencija) u zemljišnoknjižnim uredima i središnjoj lokaciji po zahtjevu Ugovornog organa;
5. Uspostava nove lokacije zemljišnoknjižnog ureda.

A.1. Ispravke grešaka

Pružatelj usluga se obavezuje izvršiti uklanjanje svih grešaka u e-Grunt sistemu koje se otkriju kroz njegovu eksploataciju nakon prijave od strane korisnika u zemljišnoknjižnim uredima i odjeljenjima i korisnika na središnjoj lokaciji.

A.2. Tehnička podrška za rad sistema

Za uspostavljanje učinkovite korisničke podrške svim korisnicima „e-Grunt-a“ obavezno je osigurati email i telefonski kontakt osoblja koje je zaduženo za održavanje. Korisnička podrška će sadržavati:

* Rješavanje svih problema primljenih putem email-a ili telefona;
* Pružanje »second-line« podrške korisnicima koja omogućava rješavanje kompleksnijih tehničkih problema. Tu spadaju veće i kritične nekonzistentnosti u podacima i/ili kompleksnije probleme dostupa do servera ili razmjene šifarnika;
* Podrška uposlenicima zemljišnoknjižnih ureda pri popravljanju svih nekonzistentnih podataka u bazi koje su uzrokovane nepravilnim unosima referenata ili greški koje su nastale ranije, u prošlim aplikacijama prije migracije podataka u novi sistem ili uslijed drugih okolnosti;
* Pružanje podrške lokalnim IKT stručnjacima koji održavaju hardversku i softversku opremu u svim zemljišnoknjižnim uredima i odjeljenjima. Ova podrška se pruža putem stalno pristupačnog stručnjaka (mobilni telefon, mail) koji pomaže u izvršavanju administrativnih zadataka na serveru gdje se koristi sistem;
* Održavanjem sastanaka po zahtjevu Naručitelja:
* Postavljanje i održavanje mrežne opreme u svim zemljišnoknjižnim uredima i odjeljenjima, i na središnjoj lokaciji;
* Održavanje komunikacijskih linija i sinkronizacija svih podataka iz zemljišnoknjižnih ureda sa središnjom bazom podataka;
* Automatsku redovnu replikaciju zemljišnoknjižnih podataka iz svih zemljišnoknjižnih ureda i odjeljenja u Federaciji BiH prema središnjem replikacijskom serveru u intervalu određenom od strane Ugovornog organa;
* Održavanje šifarnika nužno potrebnih za pravilno funkcioniranje sistema. Šifarnici moraju biti uvijek u skladu sa važećim pravnim propisima, postavljeni na isti način u svim zemljišnoknjižnim uredima;
* Održavanje integriteta i pravilnog rada svih komponenti sistema: nadgradnje operacijskog sistema, administracija i upravljanje Oracle bazom podataka, optimiziranje rada aplikacijskog servera (JBoss) radi što bržeg rada servera – posebno kod većih sudova, gdje se na server priključuje veliki broj referenata. Potrebno je voditi računa da, pri nadgradnji sistema na novije verzije, čitav sistem mora ostati kompatibilan sa sistemom e-Grunt;
* Zamjena oštećenih ili neispravnih komponenti servera i mrežne i komunikacijske opreme;
* Instalacija i integracija sistema na zamjenskom serveru ili računaru u slučaju da je za popravku radnog servera potreban duži vremenski period;
* Analiziranje i predlaganje rješavanja problema iz područja hardvera, a koji uzrokuju sporost u radu i slično;
* U slučaju preseljenja na novu lokaciju ili zamjene hardverske opreme već uspostavljenog zemljišnoknjižnog, pružatelj usluga je dužan u što kraćem roku izvršiti eventualne migracije podataka i sva potrebna usklađivanja softvera i hardvera koja se odnose na cijeli zemljišnoknjižni informacijski sustav e-Grunt;

A.3. Dorade funkcionalnosti e-Grunt softvera

Programiranje dodatnih funkcija, na zahtjev korisnika sistema (zemljišnoknjižnih ureda). Tu spadaju i različiti izvještaji koji još ne postoje u sistemu. Pružatelj usluga obavezuje se modificirati softver e-Grunt u skladu sa zahtjevima korisnika kao i sa eventualnim izmjenama zakona i pravilnika. Sve prijavljene greške i korisničke sugestije koje zahtijevaju izmjene softvera e-Grunt, obavezno se prijavljuju Ugovornom organu. Izmjena funkcionalnosti softvera e-Grunt se isključivo vrši po uputama Ugovornog organa. Svaka izmjena funkcionalnosti i nadogradanja sistema se obavezno evidentira u dokumentu koji sadrži detaljan opis svake izmjene, kako bi se osiguralo efikasno testiranje i korištenje od strane korisnika. Programiranju dodatnih funkcija se može raditi nakon odobrenja od strane Ugovornog organa;

A.4. Održavanje funkcionalnosti VPN veza

Tokom implementacije e-Grunt informacionog sistema za održavanje uspostavljena je komunikaciona infrastruktura između svih 38 servera u zemljišnoknjižnim uredima i središnjoj lokaciji. Komunikaciona infrastruktura ostvaruje se pomoću hardverske opreme (CISCO router) te ADSL internet veza sa statičkim i dinamičkim IP adresama.

Pružatelj usluga je dužan po potrebi uspostavljati, održavati aktivnim i funkcionalnim VPN veze svake pojedinačne lokacije sa središnjim lokacijom. Komunikaciona infrastruktura uspostavljena putem VPN veza izuzetno je bitna za predviđene funkcionalnosti sistema (održavanje, pružanje podrške, backup i replikacija podataka) te je osiguran monitoring uz pomoć web aplikacije koja je u nadležnosti Ugovornog organa, a podržan je sistem obavještavanja o prekidu u komunikacije putem predodređene email poruke koja je obaveza Pružatelju usluga za pokretanje intervencije. Pružatelj usluga je obavezan u roku od 24h (sata) ponovno izvršiti uspostavu VPN veze u slučaju da su svi preduslovi ispunjeni (neophodna oprema i internet veza dostupni).

Za dodatne 3 lokacije zemljišnoknjižnih ureda: Konjic, Široki Brijeg i Ljubuški putem VPN veze osiguran je pristup bazi podataka i korištenje aplikacije sa udaljenih lokacija. Pružatelj usluga dužan je održavati postojeće VPN veze te uspostavljati nove na zahtjev Ugovornog organa ukoliko se za istima ukaže potreba.

A.5. Korisnička i tehnička dokumentacija

Korisnički dokumenti bi trebali biti osigurani u analognom obliku (papir), u elektronskom formatu i na optičkom mediju. Sva dokumentacija, korisnički ekranski prikazi, izvještaji, helpovi i ostalo što se čita treba da je napisano na službenim jezicima u BiH. Pružatelj usluga je obavezan osigurati sljedeću korisničku dokumentacija za krajnje korisnike:

* Uputstvo za upotrebu

Dokument treba sadržavati i osigurati detaljan opis rada ponuđenog rješenja i prateće operacije i procedure namijenjen tehničkom osoblju zaduženom za vođenje sistema.

* Korisnički priručnik

Korisnički priručnik bi trebao da sadrži sve osnovne informacije da iskoriste mogućnosti softvera u potpunosti. Priručnik bi trebao obuhvatiti opis sistemskih funkcija i mogućnosti, procedure korak-po-korak za pristup sistemu i njegovo korištenje, mogućnost nepredviđenih pojava.

Prilikom svake nadogradnje Softvera potrebno je ažurirati i korisnički priručnik, s posebnim izvještajem o svim doradama.

* On-line tekst za podršku

Dokument treba osigurati informacije za svaki grafički prikaz i funkcije koje on predstavlja.

Tehnička dokumentacija

Nakon svake dorade e-Grunt softvera, potrebno je ažurirati svu dokumentaciju i istu dostaviti Ugovornom organu. Tehnička dokumentacija sastoji se minimalno u narednom:

1. Model podataka

2. Uputstvo za instalaciju i konfiguraciju

3. Tehnički priručnik

4. Priručnik za upravljanje korisničkim lozinkama

5. Korisnički priručnik

6. Uputstvo za upotrebu

7. Priručnik za upravljanje replikacijama podataka

8. Backup strategija

9. Dokument arhitekture i poslovne logike

10. UML dijagrami poslovnih procesa

Ukoliko se tokom održavanja sistema javi potreba za izradom i drugih tehničkih dokumenta, Ugovorni organ zadržava pravo da od Pružatelja usluga zahtjeva izradu i dostavljanje iste.

Prilikom dostavljanja nadogradnje, potrebno je priložiti i dnevnik promjena za istu te svu tehničku dokumentaciju i izvorni kod koji su pretrpjeli promjene.

B. Projektnim zadatkom zahtjeva se pružanje usluga održavanja e-Grunt softvera na središnjoj lokaciji, i to:

* osiguranje primjerka ažurne replicirane baze podataka neophodne za javni (online) uvid u zemljišnoknjižne podatke;
* osiguranje primjerka ažurne replicirane baze podataka neophodne za internu upotrebu uposlenika Ugovornog organa;
* osiguranje primjerka ažurne replicirane baze podataka neophodne za potrebe testiranja;
* održavanje WEB aplikacije i ažurnost podataka za internet prezentaciju središnje zemljišnoknjižne baze podataka;
* podešavanje i održavanje postavki komunikacijskih resursa neophodnih za funkcionalnosti sistema – (VPN);
* zamjena oštećenih ili neispravnih komponenti servera i mrežne i komunikacijske opreme;
* instalacija i integracija sistema na zamjenskom serveru u slučaju da je za popravku radnog servera potreban duži vremenski period;
* analiziranje i predlaganje rješavanja problema iz područja hardvera, a koji uzrokuju sporost u radu i slično;
* u slučaju preseljenja na novu lokaciju ili zamjene hardverske opreme na središnjoj lokaciji informacijskog sustava e-Grunt, pružatelj usluga je dužan u što kraćem roku izvršiti eventualne migracije podataka i sva potrebna usklađivanja softvera i hardvera koja se odnose na cijeli zemljišnoknjižni informacijski sustav e-Grunt;

C. Vršenje redovnih terenskih posjeta:

U sklopu održavanja nužno je u svakih 6 mjeseci izvesti najmanje jednu posjetu na svim lokacijama. Ta posjeta će sadržavati:

* Detaljan pregled sistema i intervju sa korisnicima sistema, u smislu sakupljanja podataka za unapređenje sistema;
* Trening osoblja vezano za nove dorade na softveru;
* Održavanje servera – odnosi se za servere na kojim se izvršavaju ključne procedure „e-Grunt-a“. To uključuje provjeru rada svih instaliranih diskova, provjeru instaliranog operacijskog sustava i provjera konekcije.

O redovnoj terenskoj posjeti zemljišnoknjižnom uredu obavezno se sačinjava zapisnik, potpisan i ovjeren od strane od zemljišnoknjižnog ureda ili središnje lokacije gdje je vršeno pružanje usluga održavanja e-Grunt softvera Federacije BiH tokom predmetnog obračunskog perioda. Formu zapisnika propisuje Ugovorni organ i dostavlja je pružatelju usluga.

D. Vršenje vanrednih terenskih posjeta

U sklopu održavanje predviđeno je Vršenje vanrednih terenskih posjeta (intervencija) u zemljišnoknjižnim uredima i središnjoj lokaciji po zahtjevu Ugovornog organa.

* Vanredna terenska posjeta vrši se isključivo na inicijativu zemljišnoknjižnog ureda i po odobrenju Ugovornog organa;
* Za sve probleme koji se ne mogu riješiti putem emaila ili telefona, pružatelj usluga održavanja je obavezan, u roku od 24 sata, izvršiti vanredni terenski obilazak i riješiti problem;
* Podrška na licu mjesta za sve korisnike u slučaju složenijih zahvata na hardveru i softveru. Ovo uključuje sve poslove koji se moraju obaviti lokalno

O obavljenoj vanrednoj terenskoj posjeti zemljišnoknjižnom uredu obavezno se sačinjava zapisnik, potpisan i ovjeren od strane od zemljišnoknjižnog ureda ili središnje lokacije gdje je vršeno pružanje usluga održavanja e-Grunt softvera Federacije BiH o izvršenoj vanrednoj terenskoj posjeti tokom predmetnog obračunskog perioda. Formu zapisnika propisuje Ugovorni organ i dostavlja je pružatelju usluga. U zapisnik se također evidentiraju sve informacije i okolnosti utvrđene u toku posjete;

E. Uspostava nove lokacije zemljišnoknjižnog ureda

U sklopu održavanje predviđeno je pružanjem usluga uspostave nove lokacije zemljišnoknjižnog ureda po zahtjevu Ugovornog organa. Od pružatelja usluga zahtjeva se:

* Instalacija i integracija sistema
* Instalacija hardverske i komunikacione opreme
* Podešavanje korisničkih postavki
* Uspostava replikacijskih procedura
* Uspostava Backup procedura
* Obuka korisnika u novonastalim općinskim sudovima ili zemljišnoknjižnim uredima;

2.2. Održavanje i dostavljanje izvornog koda aplikacije i ostale tehničke dokumentacije o razvoju.

* Izvorni kod softvera mora biti napisan korištenjem jasnih i precizno opisanih konvencija za imenovanje klasa, funkcija, varijabli, uz obavezno korištenje komentara. Kao generalno pravilo softver mora imati komentar na početku koji govori šta softver radi. Svaka klasa i funkcija moraju imati objašnjenje šta one rade i na koji način, dok se za funkcije dodatno navodi koje vrijednosti preuzimaju i koju vrijednost vraćaju. Također je bitno da i svaki složeniji dio programa treba komentarisati. Komentarisanje izvornog koda softvera je izuzetno bitno zbog lakšeg razumijevanja istog i naknadnog korištenja i održavanja. Projektna dokumentacija i izvorni kod moraju biti razvijani na način da se omogućava daljnji razvoj i održavanje zemljišnoknjižnog softvera e-Grunt.
* Ministarstvo pravde Federacije BiH zadržava sva autorska prava na dokumentaciji i programskom kodu razvijenom u sklopu održavanja e-Grunt softvera.
* Svaka izmjena izvornog koda se dokumentuje na prethodno opisani način, te dostavlja Ugovornom organu nakon svake od zvanično usvojenih izmjena.
* Ugovorni organ zadržava pravo neovisne provjere dostavljenog izvornog koda pokretanjem u neovisnom okruženju

2.3. Mjesta pružanja podrške:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Općinski sud (zemljišnoknjižni ured) | Odjeljenje suda (zemljišnoknjižno odjeljenje) |
| 1 | Banovići |  |
| 2 | Bihać |  |
| 3 | Bosanska Krupa |  |
| 4 | Bosanska Krupa | Bužim |
| 5 | Bugojno |  |
| 6 | Cazin |  |
| 7 | Čapljina |  |
| 8 | Čitluk |  |
| 9 | Goražde |  |
| 10 | Gračanica |  |
| 11 | Gradačac |  |
| 12 | Jajce |  |
| 13 | Kakanj |  |
| 14 | Kalesija |  |
| 15 | Kiseljak |  |
| 16 | Konjic | + Prozor preko VPN |
| 17 | Livno |  |
| 18 | Livno | Tomislavgrad |
| 19 | Lukavac |  |
| 20 | Ljubuški | + Grude preko VPN |
| 21 | Mostar |  |
| 22 | Orašje |  |
| 23 | Orašje | Odžak |
| 24 | Sanski Most |  |
| 25 | Sarajevo |  |
| 26 | Srebrenik |  |
| 27 | Široki Brijeg | + Posušje preko VPN |
| 28 | Tešanj |  |
| 29 | Travnik |  |
| 30 | Tuzla |  |
| 31 | Velika Kladuša |  |
| 32 | Visoko |  |
| 33 | Zavidovići |  |
| 34 | Zavidovići | Maglaj |
| 35 | Zenica |  |
| 36 | Žepče |  |
| 37 | Živinice |  |
| 38 | Živinice | Kladanj |

Središnja lokacija zemljišnoknjižnog sustava e-Grunt se nalazi u prostorijama Federalnog ministarstva pravde.