

PRILOG 1 – OPIS SISTEMA KOJI SE ODRŽAVA

1. Uvod

Pravni informacijski sistem Crne Gore (PIS) predstavlja centralizovanu digitalnu platformu kojom upravlja Javna ustanova Službeni list Crne Gore i koja obezbeđuje potpunu podršku procesima objavljivanja propisa, međunarodnih ugovora, podzakonskih akata, sudskih odluka, oglasnog sadržaja i drugih akata koji se objavljuju u skladu sa zakonskim obavezama. Sistem funkcioniše kao objedinjeno rješenje koje integriše sve faze obrade dokumenta – od prijema, zavođenja i klasifikacije, preko uređivanja i pripreme, do ovjere i finalne objave u elektronskom i štampanom izdanju Službenog lista.

Savremena arhitektura sistema obuhvata tri aplikativna modula: centralni PIS modul, VerDoc modul za uređivanje i obradu dokumenata i REGIS modul za javnu distribuciju propisa i prečišćenih tekstova. Ovi moduli funkcionišu na jedinstvenoj Oracle bazi podataka koja sadrži sve tipove dokumenata i njihove metapodatke, čime se obezbeđuje konzistentnost, stabilnost i potpuna sljedivost izmjena. Sistem je razvijen korišćenjem modernih tehnologija (C#, .NET, Angular, Elasticsearch) i implementiran u zaštićenoj virtualizacionoj infrastrukturi zasnovanoj na VMware platformi.

Ovaj dokument sadrži objedinjeni opis djelatnosti Javne ustanove, pregled poslovnih i tehničkih funkcionalnosti informacionog sistema, kao i pregled infrastrukture, arhitekture i svih integrisanih komponenti koje su predmet održavanja u okviru ugovora.

2. Opis djelatnosti Javne ustanove Službeni list Crne Gore

Javna ustanova Službeni list Crne Gore obavlja poslove od javnog interesa koji se odnose na pripremu, objavljivanje i distribuciju Službenog lista Crne Gore. Djelatnost obuhvata elektronsko i štampano izdavanje, pripremu za štampu, objavljivanje i održavanje elektronskog izdanja, prodaju štampanog izdanja, kao i izdavanje zbirke propisa, stručnih publikacija i on-line aplikacija.

U Službenom listu se objavljuju: zakoni, međunarodni ugovori, odluke Predsjednika Crne Gore, akti Vlade i ministarstava, odluke Ustavnog suda, akti regulatornih organa, propisi lokalne samouprave, ispravke i oglasi. Akte na objavljivanje dostavljaju organi državne uprave, Skupština Crne Gore, sudski organi, regulatorne institucije i drugi subjekti u skladu sa zakonom. Obavezno elektronsko izdavanje i mogućnost isključivo elektronske objave oglasnog sadržaja uređeni su Zakonom o objavljivanju propisa i drugih akata.

Poslovni proces obrade akta obuhvata: zavođenje dokumenta u djelovodni protokol, unos i provjeru podataka, klasifikaciju prema pravnim kriterijumima, redakturu i lekturu, finalnu klasifikaciju i generisanje matičnog broja, ovjeru i zvaničnu objavu. Sistem omogućava

kompletnu sljedivost akata prema matičnom broju i pravnom osnovu, uključujući evidenciju izmjena, dopuna i ispravki.

3. Tehničke karakteristike infrastrukture

Informacioni sistem je implementiran na virtualizacionoj platformi VMware i koristi tri zasebne virtuelne mašine, od kojih svaka ima jasno definisanu ulogu u cjelokupnoj arhitekturi. Infrastruktura obuhvata:

a) Obrnuti proksi server

Ova virtuelna mašina koristi Apache HTTP Server kao reverse proxy i služi za filtriranje i usmjeravanje eksternog HTTP/HTTPS saobraćaja ka aplikacionim komponentama. Reverse proxy predstavlja dodatni bezbjednosni sloj koji štiti interne servise, obezbjeđuje SSL terminaciju i omogućava kontrolu pristupa.

b) Aplikacioni server

Na ovoj virtuelnoj mašini nalaze se svi aplikativni moduli sistema: centralni PIS modul, VerDoc modul za uređivanje dokumenata i REGIS modul za javni prikaz podataka. Server sadrži i servisne komponente za dugotrajne procese (indeksiranje, generisanje formata, sinhronizaciju), kao i fajl sistem za skladištenje dokumenata.

c) Bazni server

Bazni server sadrži Oracle Database 21c XE kao centralnu bazu podataka sistema, zajedno sa Elasticsearch okruženjem za indeksaciju i naprednu pretragu. Baza podataka obezbjeđuje jedinstvenu strukturu podataka za sve module, uključujući propise, ugovore, izdanja, oglase i prečišćene tekstove.

Sve virtuelne mašine funkcionišu na Windows Server 2016 platformi, međusobno komuniciraju kroz privatnu mrežnu zonu i koriste definisane servise, portove i IP adrese. Sistem uključuje automatizovane dnevne backup procedure, mehanizme brisanja starih backup-a, logovanje grešaka i reviziju aktivnosti korisnika.

4. Arhitektura i dijagrami

Arhitektura sistema zasniva se na modularnom, višeslojnom modelu koji obuhvata korisnički sloj, aplikacioni sloj, sloj obrade i zaštite saobraćaja i sloj podataka. Ovo omogućava jasnu separaciju funkcija i doprinosi stabilnosti i skalabilnosti sistema.

Korisnički sloj obuhvata interne i eksterne korisnike sa različitim nivoima ovlašćenja. Aplikacioni sloj sadrži module PIS, VerDoc i REGIS koji realizuju radne tokove prijema, obrade, klasifikacije, uređivanja, ovjere i objave akata. Sloj za obradu i zaštitu saobraćaja obuhvata reverse proxy koji filtrira zahtjeve i štiti interne servise. Sloj podataka obuhvata

jedinstvenu Oracle bazu i Elasticsearch, gdje se nalaze dokumenti, metapodaci, verzije dokumenata i hronološki registri.

Sistem uključuje centralizovane procedure za backup i restore, logovanje i nadzor, verzionisanje softvera i integraciju sa web portalom JU putem REST API servisa.

Kompletna projektna dokumentacija, uključujući detaljnu tehničku dokumentaciju sistema, kao i cjelokupan ER dijagram baze podataka, biće stavljena na raspolaganje izabranom ponuđaču po zaključivanju ugovora. Dokumentacija će biti dostavljena u elektronskoj formi i predstavljaće referentni materijal za efikasno planiranje, realizaciju, nadogradnju i održavanje sistema, uz obavezu čuvanja povjerljivosti.