

PRILOG 9 - TEHNIČKI ZAHTJEVI I SPECIFIKACIJE

ELEKTROPRENOS BiH / ELEKTROPRIJENOS BiH TEHNIČKA SAP ERP ARHITEKTURA

ELEKTROPRENOS BiH / ELEKTROPRIJENOS BiH SAP ERP Landscape – sastoji se od:

- Solution Manager (SOLMAN 7.1), sistema za podršku projektnim aktivnostima, alata za tehničku administraciju, nadgledanje i administraciju sistema.
- Razvojnog sistema (DEV - Development), sistema za pravljenje izmjena (razvoja, prilagođavanja, modifikacija, autorizacionih uloga, primjena nota i patch-eva i sl.) koje se prenose na ostale ERP sisteme. Na ovom sistemu se čuvaju sve verzije (ABAP) razvoja i rade inicijalna testiranja.
- Testni sistem (QAS - Quality Assurance), sistem za testiranje svih izmjena i aktivnosti koje se prenose na produkciju. Strategija klijenta definisana je na sljedeći način:
 - Klijent 300 - Integracijski test.
 - Klijent 310 - Kopija produkcije.
 - Klijent 340 - Cut-over simulacija.
 - Klijent 350 - Održavanje matičnih podataka HR.
- Produkcioni sistem (PRD - Production), poslovni sistem na kome rade krajnji korisnici

APLIKATIVNA KOMPONENTA

U ELEKTROPRENOSU BiH / ELEKTROPRIJENOSU BiH u junu 2016. godine, završena je implementacija sljedećih modula:

- SAP modul Finansijsko računovodstvo (FI - Financial Accounting)
- SAP modul Upravljačko računovodstvo (CO - Controlling)
- SAP modul Upravljanje ljudskim resursima (HR – Human Resource)
- SAP modul Upravljanje materijalima (MM - Material management)
- SAP modul Prodaja (SD - Sales and Distribution)
- SAP modul Upravljanje investicijama (IM/PS - Investment Management/ Project System)
- SAP modul Obračun zarada (PY- Payroll)
- SAP modul Održavanje (PM - Plant Maintenance)

PREDMET NABAVKE

Predmet javne nabavke je nabavka konsultantskih usluga održavanja informacionog sistema sa obukama za SAP Enterprise Resource Planning – ERP (u daljem tekstu SAP ERP rješenje) u ELEKTROPRENOS BiH / ELEKTROPRIJENOS BiH, koji obuhvata:

1. Poslovi vezani za **sistemsku tehničku podršku** u okviru usluga produkcijskog održavanja postojećeg SAP ERP sistema:
 - Obezbjedenje neprekidnog rada postojećeg SAP sistema;
 - Praćenje rada svih segmenata SAP sistema i redovno izvještavanje prema ugovornom organu svih komponenata (analiza logova, help desk i slično) te analize i prikupljanje podataka o stanju i performansama u svrhu poboljšanja rada sistema i iniciranje korektivnih akcija;
 - Definisane, sprovođenje i praćenje izvršavanja backup-a sistema i baze podataka;
 - Osiguranje raspoloživosti sistemskih image-a i backup-a radi provođenja restore operacija;

- Kreiranje strategije za slučaj havarije primarnog sistema, stavljanje sistema u funkciju u slučaju havarije (Disaster Recovery) ;
 - Periodički nadzor osnovnih komponenti baze podataka u skladu sa tehničkim preporukama;
 - Analiza baze (tendencija rasta, popunjenost tabela), logova, help desk sistema u svrhu poboljšanja performansi baze;
 - Djelovanje u odnosu na pojavu problema / tendencija koje mogu zaustaviti normalno funkcioniranje baze;
 - Download, testiranje i instalacija patch-eva, instalacija SAP Note-a , instalacija Support package-a;
 - Provjera rada sistema nakon instalacija pečeva ili drugih promjena parametara sistema na kojem se pokreću SAP sistemi;
 - Praćenje pristupa korisnika sistemu i resursima (Logging, Auditing) ;
 - Nadziranje i upravljanje autorizacijama SAP korisnika;
 - Praćenje funkcionalnosti transportnog sistema;
 - Izrada korisničke dokumentacije;
 - Prenos znanja na interni tim Ugovornog organa u cilju izbjegavanja uobičajenih problema podrške i umanjeње mogućnosti prekida funkcionisanja sistema (uputstva u pisanoj formi);
2. Poslovi vezani za **aplikativnu podršku** u okviru usluga produkcijskog održavanja i migracije postojećeg SAP ERP sistema:
- Neograničena podrška i pomoć pri ispravljanju korisničkih grešaka u svakodnevnom radu na sistemu;
 - Pomoć internom timu Ugovornog organa u rješavanju incidenata i problema vezanih za funkcionisanje SAP sistema;
 - Konsultantske usluge vezane za upotrebu standardnih SAP funkcionalnosti i specifičnih rješenja razvijenih za potrebe korisnika usluga
 - Pomoć u periodičnim obradama, zatvaranje/otvaranje poslovne godine;
 - Održavanje postojećih interfejsa;
 - Izrada i održavanje izveštaja po zahtjevu korisnika;
 - Pomoć u kreiranju/ažuriranju korisničko-sistemske dokumentacije;
 - Prenos znanja na interni tim Ugovornog organa u cilju izbjegavanja uobičajenih problema podrške i umanjeње mogućnosti prekida funkcionisanja sistema (uputstva u pisanoj formi);
 - Arhiviranje podataka;
3. Obuka korisnika i ažuriranje korisničke dokumentacije:

Poslovi vezani za **obuku i edukaciju** u okviru usluga obuke korisnika i prenosa znanja o implementiranim sistemima i realizovanim modulima postojećeg SAP ERP sistema:

- Obuka ključnih i krajnjih korisnika iz domena poslovnih procesa i korišćenja sistema u okviru implementiranih SAP modula;
- Obuka internog tima Ugovornog organa iz domena održavanja, konfiguracije i upravljanja sistema;
- Ažuriranje korisničke dokumentacije

4. Pristup SAP Learning Hub-u:

Omogućiti pristup SAP Learning Hub portalu na period od godinu dana kroz jednu korisničku licencu.

5. Penetraciono testiranje sistema:

Potrebno je izvršiti usluge penetracionog testiranja SAP sistema.

OBAVEZE PONUĐAČA

Ponudjač je dužan da obezbijedi:

1. Projektni tim sljedeće strukture

1.1. Konsultanti moraju govoriti jedan od službenih jezika u BiH, sa najmanje 4 (četiri) godine iskustva na poslovima vezanim za implementaciju SAP rješenja za sledeće module:

1.1.1 SAP modul Finansijsko računovodstvo (FI - Financial Accounting) – 2 osobe

1.1.2 SAP modul Obračun zarada (PY- Payroll) – 1 osoba

1.1.3 SAP modul Upravljanje ljudskim resursima (HR – Human Resource) – 1 osoba

1.1.4 SAP modul Upravljačko računovodstvo (CO - Controlling) – 1 osoba

1.1.5 SAP modul Upravljanje investicijama (IM/PS - Investment Management/Project System) – 1 osoba

1.1.6 SAP modul Upravljanje materijalima (MM - Material management) – 1 osoba

1.1.7 SAP modul Održavanje (PM - Plant Maintenance) – 1 osoba

1.1.8 SAP modul Prodaja (SD - Sales and Distribution) – 1 osoba

1.2. SAP vođa rješenja

SAP SMM konsultanti za upravljanje i konfiguraciju sistema SAP Solution Manager, moraju govoriti jedan od službenih jezika u BiH, sa najmanje tri (3) godine iskustva na odgovarajućim poslovima za sledeće:

1.2.1. SAP SMM – Solution Manager – 1 osobe

1.3. SAP BS konsultanti (sistemska i tehnička podrška za SAP sistem i HANA bazu) moraju govoriti jedan od službenih jezika u BiH, sa najmanje tri (3) godine iskustva na odgovarajućim poslovima za sledeće:

1.3.1. SAP BC administrator – administracija i održavanje SAP sistema – 1 osobe

1.3.2. SAP ABAP programer – održavanje i razvoj ABAP aplikacija – 1 osoba

1.4. Tehnička lica koja posjeduju sertifikat koji garantuje da tehničko lice posjeduje znanje i vještine za uspostavljanje sistema upravljanja IT uslugama i procesima unutar organizacija – 2 osobe

1.5. Ekspert za analizu poslovnih procesa mora govoriti jedan od službenih jezika u BiH, sa najmanje osam (8) godina iskustva na poslovima vezanim za analizu poslovnih procesa i upravljanja projektima i da posjeduje međunarodno priznati sertifikat iz oblasti analize poslovnih procesa – 1 osoba

1.6. Vođa projekta mora govoriti jedan od službenih jezika u BiH, sa najmanje deset (10) godina iskustva na poslovima vezanim za vođenje i upravljanje projektima, izradi projektne i postprojektne dokumentacije i da posjeduje međunarodno priznati sertifikat iz oblasti upravljanja projektima – 1 osoba

1.6.1. Nadležno lice, imenovano od strane Ponuđača, čija će obaveza biti komunikacija i koordinacija rada sa internim centrom za podršku Naručioca.

1.7. Osoba koja posjeduje znanja iz identifikovanja bezbjednosnih propusta i slabosti softvera (Osoba za penetraciono testiranje) – 1 osoba

Ponuđač je dužan da u svojoj ponudi dostavi popunjenu tabelu sa traženim podacima za Projektni tim:

Konsultanti za aplikativnu podršku			
SAP modul	Ime i prezime	Broj sertifikata	Naziv setifikata
FI			
PY			
HR			
CO			
IM-PS			
MM			
PM			
SD			
SMM			
SAP BS konsultanti – sistemska i tehnička podrška za SAP sistem i HANA bazu			
SAP BC administrator			
SAP ABAP programer			
Sistema upravljanja IT uslugama i procesima unutar organizacija			
Tehnička lica			
Penetraciono testiranje			
Osoba za penetraciono testiranje			
Organizacija podrške			
Vođa projekta			
Ekspert za analizu poslovnih procesa			

2. Pristup rješavanju zahtjeva

Ponuđač će pristupiti rješavanju zahtjeva na osnovu dobijenog "Zahtjeva podrške" internog tima Ugovornog organa.

PRIORITET ZAHTJEVA : od Prioriteta 1 do Prioriteta 3, pri čemu Prioritet 1 predstavlja kategoriju ozbiljnih problema.

Prioritet 1 (Visok)	Prioritet 2 (Srednji)	Prioritet 3 (Nizak)
Korisnik nije u mogućnosti da koristi funkcije od ključnog značaja za poslovanje ili bez obzira na to što je njihovo korišćenje moguće, rezultat ili izvještaj nije u skladu sa poslovnim zahtjevom, a ne postoji alternativni metod za rješavanje problema.	Da bi rješio problem ili došao do zadovoljavajućeg poslovnog rezultata ili očekivanog izvještaja, korisnik je prinuđen da koristi alternativne metode.	Sve funkcije su u upotrebi ali postoje izvjesna djelimična ograničenja koja ne dovode do pogrešnog rezultata ili izvještavanja ili je dokumentacija netačna.

VRIJEME ODZIVA I RJEŠAVANJA ZAHTJEVA:

Prioritet zahtjeva	Vrijeme odziva	Vrijeme funkcionalnog rješavanja	Vrijeme trajnog rješavanja
Visok	4 sata	4 dana	10 dana
Srednji	4 dana	10 dana	20 dana
Nizak	10 dana	20 dana	60 dana

Vrijeme odziva i rješavanja zahtjeva se računa od momenta prijave problema, odnosno slanja zahtjeva za podršku.

Rješavanje zahtjeva podrazumjeva dolazak izvršioca na lokaciju Ugovornog organa, ili otklanjanja problema putem daljinskog pristupa.

3. Obuku korisnika i ažuriranje korisničke dokumentacije

Ponuđač je dužan da obezbjedi odgovarajuće stručno osoblje koje mora da govoriti jedan od službenih jezika u BiH, da dobro poznaje funkcionalnosti implementiranih SAP modula i da imaju iskustvo u obuci i treningu ključnih i krajnjih korisnika.

Ponuđač je dužan obezbjediti obuku i edukaciju u poslovima koje korisnici rade u implementiranim SAP modulima na sledeći način:

- Obuka za SAP modul Finansijsko računovodstvo (FI - Financial Accounting) – 3 dana;
- Obuka za SAP modul Obračun zarada (PY- Payroll) – 3 dana;
- Obuka za SAP modul Upravljanje ljudskim resursima (HR – Human Resource) – 3 dana;
- Obuka za SAP modul Upravljačko računovodstvo (CO - Controlling) – 2 dana;
- Obuka za SAP modul Upravljanje investicijama (IM/PS - Investment Management/Project System) – 2 dana;
- Obuka za SAP modul Upravljanje materijalima (MM - Material management) – 2 dana;
- Obuka za SAP modul Održavanje (PM - Plant Maintenance) – 2 dana;
- Obuka za SAP modul Prodaja (SD - Sales and Distribution) – 2 dana;

Takođe, ponuđač je dužan obezbjediti obuku za tehničko osoblje Ugovornog organa za sistemsko tehničku podršku SAP sistema i HANA baze, kao i održavanje i razvoj ABAP aplikacija – 10 dana

Izabrani ponuđač će zajedno sa internim timom Ugovornog organa na inicijalnom sastanku usaglasiti teme za obuku iz svakog implementiranog SAP modula i plan održavanja obuka. Teme za obuku moraju biti iz domena poslovnih procesa već implementiranih SAP modula i složenosti da se uklope u planirani broj dana za obuke po svakom modulu.

Ponuđač je dužan zajedno sa ključnim i krajnim korisnicima Ugovornog organa analizirati postojeću korisničku dokumentaciju svih implementiranih SAP modula i izvršiti ažuriranje istih.

4. Metodologija vođenja projekata

Implementacija je predviđena u nekoliko koraka koristeći metodologiju PRINCE2 (Project In Controlled Environments) koja predstavlja standard za upravljanje IT projektima i pokazala se veoma dobro u primjeni u javnom sektoru. Ovakav vid implementacije omogućava visoku transparentnost progressa, kvaliteta i usaglašenosti projekta sa prvobitnim postavkama ali takođe i ostavlja mogućnost adaptacije i unapređivanja pojedinih dijelova projekta u toku same izrade.

Karakteristike:

- Obezbeđuje dobar sistem komuniciranja
- Uključuje korisnike u donošenje odluka
- Obezbeđuje adekvatnu organizaciju za upravljanje projektom
- Zahtjeva podjelu projekata na faze
- Bazira se na planiranju rezultata projekta
- Obezbeđuje redovne izvještaje o napredovanju
- Obezbeđuje uključenost menadžera i stejkholdera i sastanke sa njima

Osnovni elementi i funkcionalnosti koje ova metodologija definiše su:

1. Organizacija

Organizacija tima za vođenje, nadzor i implementaciju

2. Planiranje

Koriste se standardna metodologija planiranja:

- Utvrđivanje preduslova i zahtjeva kvaliteta krajnjeg rezultata
- Definisane aktivnosti potrebnih za ostvarivanje projekta
- Dodjela potrebnih resursa
- Analiza rizika
- Izračunavanje vremena i troškova

Osnovni nivoi planiranja su:

- Plan projekta (daje uvid u kompletan projekat realizacije)
- Plan faze projekta (odnosi se na dio projekta i znatno je detaljniji)
- Plan izuzetaka (radi se kada plan projekta ne može biti izvršen u predviđenom vremenu pa se mijenja prvobitni plan)

- Plan tima (nije obavezan, služi da se aktivnosti podjele na niže nivoe zadataka)

3. Kontrola

Ima centralnu ulogu u upravljanju projektom. Obuhvata praćenje i izvještavanje o progresu/napredovanju, prikupljanje informacija o promjenama u okolini, kako bi se preduzele potrebne akcije i eventualno izvršila revizija planova.

Projekt menadžer redovno prati napredak i vrši svakodnevnu kontrolu.

4. Faze

Faze su dijelovi projekta kojima se može upravljati kao posebnom cjelinom. Predstavljaju skupove aktivnosti, a podskupove projekta. Omogućavaju bolje upravljanje, detaljnije i preciznije planiranje i kontrolu i efikasniji rad.

5. Upravljanje rizikom

Rizik je mogućnost izlaganja različitim posljedicama događaja.

Dva osnovna tipa rizika su:

- Uposlovni rizik (mogućnost da projekat ne ostvari rezultat koji se očekuje)
- Projektni rizik (pretnje vezane za upravljanje projektom)

Analiza poslovnih procesa obuhvata aktivnosti poput:

- Poslovni procesi / Business processes:
 - Identifikacija i prioriteta - kreiranje liste procesa i određivanje prioriteta (matrice prioriteta)
 - Mapiranje procesa - dokumentovanje procesa putem mape procesa
 - Process flow chart, swim line dijagram, prednosti i nedostaci
 - Procjena vremena, troškova i koristi za organizaciju - procjena za aktivnosti uvođenje unapredjenog procesa, automatizaciju i testiranje
 - Primjena tehnika unapređenja
 - Kreiranje internih kontrola, pokazatelja i alata
 - Testiranje - kreiranje plana testiranja
- Korisnički zahtjevi/vođenje radionica:
 - Efikasno angažovanje zainteresovanih strana - analiza učesnika u procesu, matrica zainteresovanih strana (snaga / interes zainteresovanih strana), primjer za grupni rad
 - Upravljanje životnim ciklusom korisničkih zahteva - formiranje liste, distribucija i održavanje
 - Analiza i verifikacija zahteva
 - Formiranje upravljivog korisničkog zahteva i liste zahteva
- Modelovanje poslovnih procesa:
 - Pojam poslovnih procesa (PP)
 - Životni ciklus poslovnih procesa
 - Pojam modelovanja PP
 - Pregled osnovnih koncepata
 - Aktivnosti, tok aktivnosti i događaji
 - Ulazi i izlazi, izvršioци, podproces
 - Problem modelovanja poslovnih procesa

- Funkcionalna dekompozicija poslovnih procesa
- Postupak dekomponovanja
- Odnos poslovnih funkcija i procesa
- Nivoi specifikacija poslovnog procesa
- Metode i tehnike za specifikaciju poslovnih procesa

Kontrola kvaliteta realizacije projekta:

U toku izvođenja projekta potrebno je da konsultant za kontrolu kvaliteta realizacije održavanja informacionih sistema i ispunjenosti standarda prilikom realizacije provjerava IT okruženja, realizaciju IT rješenja, isporuke servisa i podrške korisnicima, upravljanja bezbjednošću rješenja i provjeru održavanja kontinuiteta poslovanja sa aspekta realizacije projekta. Navedeno obuhvata samostalno sagledavanje efektivnosti aplikativnih kontrola i kvaliteta podataka u aplikacijama, testiranje sigurnosnih parametara u bazama podataka, identifikovanje IT rizika i briga o ažurnosti, tačnosti i čuvanju podataka u kontekstu IT rješenja koja se realizuje.

Rad konsultanta obuhvata i praćenje tehničkih i organizacionih mjera koje se odnose na bezbjednost podataka, implementaciju mjera i aktivnosti neophodnih za usklađivanje IT rješenja sa propisima, predlaganje mjera za otklanjanje ili ublažavanje identifikovanih rizika, kao i prijedloge tehnologija i rješenja kojima se u punoj mjeri postiže zaštita ličnih podataka.

Takođe, u smislu praćenja kvaliteta usluga konsultant treba da prati i kontroliše procedure podrške, izradu dokumentacije svakog procesa, implementaciju procesa i koncept stalnog poboljšanja usluga podršku.

5. Kontakt centar

U skladu sa najboljim svjetskim praksama i standardima izabrani ponuđač treba da obezbjedi i tehničku podršku u vidu kontakt (engl. call) centra.

Potrebno je da se kroz call centar zahtjevi mogu zaprimati i evidentirati u vidu telefonskih poziva, SMS poruka kao i email poruka. Potrebno je da se može izvršiti raspodjela po prioritetima, izvršiti praćenje zahtjeva kao i uvid u realizaciju istih. Na osnovu uvida u realizaciju dostavljenih zahtjeva, a na osnovu realizacije istih će se vršiti razmatranje za poboljšanje procesa i procedura te prilagođavanje potreba korisnicima ove usluge. Ugovorni organ će odrediti osoblje kojem će biti dopušteno da izvještava o problemima i vrši upite ka Centru za podršku u postprodukcionom periodu. Određeno osoblje klijenta biće u stanju da vrši inicijalno filtriranje prijavljenih problema. Centar za podršku je objedinjeni centar za podršku klijentu/Ugovornom organu za sve usluge koje se tiču kontakta, rješavanja i praćenja usluga za klijente koji traže podršku po pitanju softvera/hardvera i pratećih usluga/pitanja. Ova usluga takođe uključuje generisanje i, po potrebi, eskalaciju prijavljenih problema, pružajući klijentu i pružaocima usluga informacije o statusu sistema i upozorenja koja se tiču njihovih sistema. Sve probleme bi trebalo prijaviti zvanjem Kontakt centra za podršku telefonom ili slanjem elektronske pošte. Sve dolazne pozive za podršku nadzire sistem za vođenje evidencije o greškama.

Nakon što Centar za podršku primi izveštaj o problemu, biće preduzeti sledeći koraci:

- Opis problema biće unesen u sistem za evidenciju grešaka
- Osoba koja je pozvala Centar će biti obavještena o načinu na koji će se problemom rukovati
- Na daljinu će se provjeriti prijavljeno ponašanje, na cilnom sistemu, ukoliko je to moguće

- Problem će biti kategorizovan
- Biće preduzete početne mjere za dalju procjenu problema i rješavanje ili neutralizovanje problema
- Biće izvršena eskalacija problema i dodjela problema softverskom i/ili mrežnom inženjeru za dalje ispitivanje, ukoliko je to neophodno
- Osoba koja je pozvala Centar će biti kontaktirana radi potvrde da se preduzimaju odgovarajuće mjere
- Koordinisaće se odgovarajući odgovor na problem
- Osiguraće se da se problem na adekvatan način zaključi i da se osoba koja je pozvala Centar obavjesti o rješenju.

Radno vrijeme Centra za podršku:

Tokom redovnog radnog vremena (od 08:00 do 16:00, Ponedjeljak-Petak), na pozive u Centru za podršku javljaće se stručni servisni inženjeri u kancelariji. Nakon redovnog radnog vremena, na pozive za podršku javljaće se dežurni inženjeri za tehničku podršku. Eskalacija van radnog vremena uključuje odgovorno lice koji može da odluči o eskaliranju hitnih problema softverskim inženjerima, čak i van radnog vremena.

Vrijeme odziva:

Svi prijavljeni problemi se rangiraju po prioritetu u skladu sa uticajem koji imaju na klijenta na skali ozbiljnosti od 1 (Visok) do 3 (Nizak), pri čemu je 1 najvažniji i najhitniji. Ozbiljnost datog incidenta može da se mijenja, bilo nagore ili nadole, u zavisnosti od dešavanja tokom odvijanja samog poziva. U okviru dogovorenih vremena odziva, biće isporučeno rješenje uključujući preporuke i mjere o rješavanju ili neutralizovanju prijavljenog problema.

Procedure za eskalaciju:

Radi rješavanja problema na sistemu, koristi se proces na tri nivoa zasnovan na prioritetu problema. Proces rješavanja uključuje tim Centra za podršku, tim za sistemsku podršku i inženjerski tim. Za probleme za koje je neophodna sistemsko podrška, problem se prosleđuje na drugi nivo podrške, timu za sistemsku podršku i dodeljuje se inženjeru sistemske podrške. Ukoliko je problem stepena ozbiljnosti 1 (Visok), čine se maksimalni napor da se izvrši trenutna predaja problema dodeljenom inženjeru sistemske podrške. Automatska eskalacija na treći nivo podrške, inženjerskom timu, dešava se ukoliko se za problem utvrdi da predstavlja grešku u proizvodu. Formalni proces komunikacije prenosi dnevni status najhitnijih problema pogođenim klijentima. Hitne ispravke problema koje vrši tim inženjera obezbjeđuju se u obliku trenutnih ispravki (hot-fix) koje se nadograđuju na aktuelnu verziju za proizvod. Nad trenutnim ispravkama se vrši minimum testiranja provjere kvaliteta. Inženjerski tim koristi rutinski proces za prikupljanje svih trenutnih (aktuelnih) ispravki koje potom prolaze kroz cjelokupan ciklus provjere kvaliteta.

6. Dostavlja mjesečni izvještaj

Ponuđač se obavezuje da na kraju svakog mjeseca, dostavi naručiocu izvještaj o izvršenim uslugama održavanja za taj mjesec. Izvještaj o izvršenim uslugama održavanja sadrži minimalno sljedeće informacij e:

- 6.1. mjesec na koji se izvještaj odnosi,
- 6.2. ukupan broj prijavljenih zahjeva u tom mjesecu, po nivou prioriteta (visok, srednji, nizak),

- 6.3. ukupan broj riješenih zahjeteva u tom mjesecu, po nivou prioriteta (visok, srednji, nizak),
- 6.4. utrošeno vrijeme za rješavanje prijavljenih zahtjeva (u satima),
- 6.5. listu angažovanih izvršilaca sa podacima: čovjek/sat po svakom od angažovanih konsultanata i vrstu usluge na čijoj realizaciji je pojedini izvršilac radio;

Mjesečni izvještaj potpisom ovjerava ovlašćeno lice naručioca najkasnije 5 (pet) dana od dana njegovog dostavljanja.

7. Prisustvuje inicijalnom sastanku

Obaveza je ponuđača sa kojim naručilac zaključi ugovor o javnoj nabavci da prisustvuje inicijalnom sastanku koji će se organizirati najkasnije 5 (pet) dana od dana potpisivanja ugovora.

8. Penetraciono testiranje

Unit testiranje (testiranje po softverskim komponentama) i testiranje End to End (s kraja na kraj), kao i penetracijsko testiranje predviđeni su kao obavezni dio projektnog ciklusa održavanja implementiranog tehničkog rješenja.

Sistem predviđa Unit testiranje i End to End softverskog dijela sistema koje omogućava provjeru, kako kvaliteta komponenti sistema, tako i kvalitete izvornog koda čitavog sistema. Takođe donosi rano, preventivno, otkrivanje grešaka, lakše izmjene koda i smanjuje pojavu tehničkih grešaka. Možda i najbitnija osobina upotrebe testiranja je svakako način pisanja koda koji podrazumjeva da je sam kod provjerljiv i podložan testiranju, odnosno da je jasan, nedvosmislen i opisuje sam sebe, te da se razvojni programer uvijek drži određenih načela i istog pristupa razvoju pa je kod čitljiviji i lakši za održavanje i eventualno mijenjanje.

S obzirom da predmetni softver u bazi podataka skladišti naročito osjetljivije i zakonskom regulativom zaštićene podatke (npr. o ličnosti, zaštićene zakonom), Ugovorni organ je predvidio i posebnu provjeru stepena bezbjednosti podataka, odnosno zahtjeva da izabrani ponuđač prilikom preuzimanja održavanja softverskog rješenja izvrši penetracijsko testiranje, analizu podataka i koda i kreiranje odgovarajućeg izveštaja sa bezbjedonosnim preporukama. Testiranje je potrebno realizovati i prezentovati izvještaj o istom, nakon potpisivanja Ugovora o održavanju.

Kao osnova potrebno je da se koristi kombinacija sljedećih svjetski priznatih metodologija/okvira:

- Penetration Testing Execution Standard (PTES)
- The Open Web Application Security Project (OWASP).

Ovakav pristup omogućava dobijanje tačnih, provjerljivih, mjerljivih i ponovljivih rezultata. Svi rezultati dobijeni testiranjem se dvostruko provjeravaju, a što sve omogućava da je dobijeni rezultat tačan.

Predmet penetracijskog testiranja je:

1. Grey Box – testiranje sa delimičnim poznavanjem cilja (pokušaj pristupa spolja, bazi podataka softverskog rješenja IIS-a)
2. Vulnerability Assessment – analiza stanja i popisivanje ranjivosti sistema
3. Izrada i prezentovanje izveštaja – preporuke i prijedlog mjera za rješavanje uočenih ranjivosti.

Otkrivanje ranjivosti je prvi korak u procesu ispitivanja bezbjednosti sistema. Svi sigurnosni standardi i brojni dokumenti o dobroj brizi o računarskim resursima preporučuju redovnu provjeru bezbjednosti kako bi se na vreme prepoznale i otklonile ranjivosti. Tri najbitnija zahtjeva bezbjednosti su: tajnost, integritet i dostupnost podataka.

Svaka organizacija koja želi efikasno da štiti privatnost podataka, zaštititi mrežu od virusa, crva i drugih složenih napada mora da koristi veći broj bezbjednosnih tehnologija. Posebna pažnja posvećena je penetracijskom testu, kao važnom postupku otkrivanja ranjivosti i vrednovanja bezbjednosti sistema.

Predmet testa biće spoljni penetracijski test, koji omogućava otkrivanje i evaluaciju potencijalnih rizika napada sa Interneta s obzirom da je jedan od najčešćih pristupa softveru putem internet (on-line, remote) konekcije. Testovima će biti podvrgnuti „firewall“ i mrežni uređaji i veze udaljenog pristupa, ciljajući bazu podataka koja sadrži podatke o ličnosti (imena, prezimena, jmbg, adrese, telefone, imejl adrese i slično). Ispitivač će pokušati da “zaobilazi” firewall uređaj i druge mehanizme zaštite pristupa Data centra IIS-a, kao da se radi o neovlašćenom i anonimnom pristupu, te se dakle razmatra mogući napad osobe koja nema pristup internoj mreži, odnosno IIS-u.

Faze sprovođenja penetracijskog testa:

- Planiranje
- Istraživanje
- Napad
- Izvještavanje.

Penetracijski test treba da omogući uvid u trenutno stanje bezbjednosti testiranog sistema ili njegovih dijelova. Planiranje testa vršiće se tako da Ugovornog organa zahtjeva bar sedam dana ranije sastanak sa izabranim ponuđačem, tako da se detaljno odrede svi koraci i dinamika testiranja.

Izviđanje obuhvata: pasivno prikupljanje informacija, aktivno prikupljanje informacija (npr. skeniranje portova), analiza rizika po ciljanom sistemu u odnosu na analizirane informacije o njima (rizici mogu biti npr. obaranje sistema ili servisa/stavljanje van upotrebe, izmjena podataka, neovlašten pristup SW aplikacijama i sl.). Aktivni pokušaji upada obuhvataju: iskorišćavanje grešaka u zaštitnim uređajima/softverima, javno dostupnim “exploit”-ima, i “custom made exploit”-ima. Finalna analiza sadrži detaljne podatke o vremenskom toku testiranja, korišćenim alatima i tehnikama, pronađenim ranjivostima, kao i preporuke za saniranje/otklanjanje ili minimiziranje pronađenih bezbjednosnih propusta.

Nakon završetka testiranja, Ugovornog organa treba da dobije izvještaj o testiranju, korišćenim alatima i tehnikama, pronađenim ranjivostima, kao i preporuke za saniranje pronađenih bezbjednosnih propusta.

Potpis i pečat ponuđača: _____