

Izmjena postupka

OSNOVNI PODACI

Opis predmeta javne nabavke:

Softver za racionalizaciju potrošnje lijekova na recept

Vrsta predmeta:

Usluge

Vrsta postupka:

Otvoreni postupak

PODACI O NARUČIOCU

Naziv:

FOND ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE

PIB:

02010810

Uslovi prije izmjena

Opis	Tip uslova
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji: 1) nije pravosnažno osuđivan i čiji izvršni direktor nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela sa obilježjima: a) kriminalnog udruživanja; b) stvaranja kriminalne organizacije; c) davanje mita; č) primanje mita; ć) davanje mita u privrednom poslovanju; d) primanje mita u privrednom poslovanju; dž) utaja poreza i doprinosa; đ) prevare; e) terorizma; f) finansiranja terorizma; g) terorističkog udruživanja; h) učestovanja u stranim oružanim formacijama; i) pranja novca; j) trgovine ljudima; k) trgovine maloljetnim licima radi usvojenja; l) zasnivanja ropskog odnosa i prevoza lica u ropskom odnosu što se dokazuje na osnovu uvjerenja, potvrde ili drugog akta nadležnog organa izdatog na osnovu kaznene evidencije, u skladu sa propisima države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, odnosno u kojoj ovlašćeno lice tog privrednog subjekta ima prebivalište.	Obavezni uslovi
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji je izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje, o kojima evidenciju vodi organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Ispunjenost obaveznih uslova dokazuje se na osnovu uvjerenja, potvrde ili drugog akta koji izdaje organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište.	Obavezni uslovi

Privredni subjekat je dužan da posjeduje: minimum iskustva na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke: - Minimum 2 (dvije) potvrde o kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke pruženih tokom prethodnih 5 godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen; Navedeno se dokazuje: -potvrđama izdatih od strane investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koje sadrže opis (iz kojeg se može zaključiti da se usluge odnose na poslovne i medicinske procese) i vrijednost predmeta nabavke, broj korisnika, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen; Pod istim poslovima se podrazumjevaju poslovi koji su predmet nabavke. Pod sličnim poslovima podrazumjevaju se usluge izrade, integracije i održavanja softvera a koji se koriste u zdravstvenom sistemu u dijelu poslovnih i medicinskih procesa sa minimalnim brojem od 5.000 korisnika na nivou jednog posla, odnosno ugovora. Pod medicinskim procesima podrazumijevaju se procesi koje u redovnom poslu obavljaju medicinski zaposleni (zdravstveni stručnjaci), a pod poslovnim procesima podrazumijevaju se procesi koje obavljaju nemedicinski zaposleni (ostali stručnjaci mimo zdravstvenih) i druga lica.	Stručna i tehnička sposobnost
Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora: - Minimum 2 stručna lica angažovana na poslovima projektanta –VII1 nivo kvalifikacije obrazovanja - Fakultet iz oblasti tehničko-tehnoloških nauka (Elektrotehnika, Elektronika) ili Fakultet iz oblasti prirodnih nauka (Matematika i računarske nauke). - Minimum 2 stručna lica angažovana na poslovima programera – VII1 nivo kvalifikacije obrazovanja - Fakultet iz oblasti tehničko-tehnoloških nauka (Elektrotehnika, Elektronika) ili Fakultet iz oblasti prirodnih nauka (Matematika i računarske nauke). - Minimum 1 stručno lice angažovano na poslovima	Stručna i tehnička sposobnost

sistem inženjera / DB administratora – VII1 nivo kvalifikacije obrazovanja - Fakultet iz oblasti tehničko-tehnoloških nauka (Elektrotehnika, Elektronika) ili Fakultet iz oblasti prirodnih nauka (Matematika i računarske nauke).

Napomena: Jedno stručno lice može biti angažovano samo u jednoj od 3 kategorije kadra (projektant, programer, sistem inženjer/DB administrator).

Navedeno se dokazuje: dokazom o angažovanju radne snage sa odgovarajućim referencama koje su potrebne za izvršenje predmeta nabavke u skladu sa zakonom i dokazom o stručnoj spremi, i to:

- dokazi o angažovanju radne snage (prijava na osiguranje zaposlenog, ugovor o radu, sporazum o preuzimanju zaposlenog, ugovor o korišćenju sposobnosti drugog subjekta ili drugi akt u skladu sa zakonom),
- dokazi o stručnoj spremi (diploma, uvjerenje, svjedočanstvo ili drugi odgovarajući akt nadležnog organa ili organizacije),

kao i dokaz da:

a) 2 stručna lica angažovana na poslovima projektanta, imaju iskustvo i to minimum 2 reference pojedinačno na poslovima projektanta na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke pruženih tokom prethodnih 5 godina računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke -reference se dokazuju potvrdama izdatim od strane investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama, koje sadrže opis (iz kojeg se može zaključiti da se usluge odnose na poslovne i medicinske procese) i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen,

b) 2 stručna lica angažovana na poslovima programera, imaju iskustvo i to minimum 2 reference pojedinačno na poslovima programera na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke pruženih tokom prethodnih 5 godina računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke -reference se dokazuju potvrdama izdatim od strane investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama, koje sadrže opis (iz kojeg se može zaključiti da se usluge odnose na poslovne i medicinske procese) i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno

izvršen,

c) 1 stručno lice angažovano na poslovima inženjera / DB administratora, ima iskustvo i to minimum 2 reference na poslovima sistem inženjera / DB administratora na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke pruženih tokom prethodnih 5 godina računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke -reference se dokazuju potvrdama izdatim od strane investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama, koje sadrže opis (iz kojeg se može zaključiti da se usluge odnose na poslovne i medicinske) i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen.

Pod istim poslovima se podrazumjevaju poslovi koji su predmet nabavke. Pod sličnim poslovima podrazumjevaju se usluge izrade, integracije i održavanja softvera a koji se koriste u zdravstvenom sistemu u dijelu poslovnih i medicinskih procesa sa minimalnim brojem od 5.000 korisnika na nivou jednog posla, odnosno ugovora.

Pod medicinskim procesima podrazumijevaju se procesi koje u redovnom poslu obavljaju medicinski zaposleni (zdravstveni stručnjaci), a pod poslovnim procesima podrazumijevaju se procesi koje obavljaju nemedicinski zaposleni (ostali stručnjaci mimo zdravstvenih) i druga lica.

Privredni subjekat je dužan da posjeduje: I- iskustvo na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke, i to: 1. izrade softverskih rješenja implementiranih putem tehnologija i alata koji su predloženi ponudom, a u skladu sa arhitekturom zahtijevanom tehničkom specifikacijom; 2. implementaciji ili održavanju projekata koji uključuju migraciju podataka; 3. pružanje podrške korisnicima u radu sa aplikativnim rješenjima na lokaciji naručioca; I-Iskustvo na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke, dokazuje se dostavljanjem: 1. potvrda (najmanje 2) izdatim od strane investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama na izradi ili održavanju softverskih rješenja implementiranih putem tehnologija i alata koji su predloženi ponudom, a u skladu sa arhitekturom zahtijevanom tehničkom specifikacijom, tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen; 2. potvrda (najmanje 1) izdatim od strane investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama na implementaciji projekata koji uključuju migraciju podataka, tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen; 3. potvrda (najmanje 3) izdatim od strane investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama na pružanje podrške korisnicima u radu sa aplikativnim rješenjima onsite, tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen.	Stručna i tehnička sposobnost
Privredni subjekat je dužan da posjeduje: II- Stručni i kadrovski kapaciteti koji su potrebni za	Stručna i tehnička sposobnost

izvršenje ugovora, i to:

1. jedno (1) lice na poslu vođe projekta,
2. jedno (1) lice na poslu analitičar biznis procesa,
3. tri (3) lica na poslu software inženjer ,
4. dva (2) lica na poslu Programer/developer-a,
5. jedno (1) lice na poslu system inženjera ,
6. jedno (1) lice na poslu UI/UX dizajnera.

II- Posjedovanje stručnih i kadrovskih kapaciteti koji su potrebni za izvršenje ugovora, se dokazuju dostavljanjem:

1. za vođu projekta: - Minimalno radno iskustvo od 3 godine na poslovima vođenja projekata istog ili sličnog obima, a što se dokazuje potvrdom izdatom od strane investitora, odnosno korisnika o tome da je navedeno lice učestvovalo kao vođa projekta (najmanje 1 potvrda). -

Posjedovanje PMP, PRINCE ili nekog ekvivalentnog međunarodno priznatog sertifikata za upravljanje projektima, što se dokazuje fotokopijom istog.

2. za analitičar biznis procesa: - Minimalno radno iskustvo od 3 godine na analizi biznis procesa u cilju digitalizacije poslovnih procesa, a što se dokazuje potvrdom izdatom od strane investitora, odnosno korisnika o tome da je navedeno lice učestvovalo kao analitičar biznis procesa (najmanje 1 potvrda)

3. za software inženjera: - Minimalno radno iskustvo od 3 godine na poslovima softverskih rješenja istog ili sličnog obima, a što se dokazuje potvrdom izdatom od strane investitora, odnosno korisnika o tome da je navedeno lice učestvovalo kao software inženjer (najmanje 1 potvrda)

4. za programer/developer: -. - Minimalno radno iskustvo od 3 godine na poslovima softverskih rješenja istog ili sličnog obima, a što se dokazuje potvrdom izdatom od strane investitora, odnosno korisnika o tome da je navedeno lice učestvovalo kao Programer/developer (najmanje 1 potvrda);

5.za sistem inženjera: - Minimalno radno iskustvo od 3 godine u tehnologiji odnosno alatima datim u ponudi, a što se dokazuje potvrdom izdatom od strane investitora, odnosno korisnika o tome da je navedeno lice učestvovalo kao Sistem inženjer (najmanje 1 potvrda)

6. za UI/UX dizajnera: - Minimalno radno iskustvo od 3 godine u tehnologiji odnosno softverskim alatima datim u ponudi, a što se dokazuje potvrdom izdatom od strane investitora, odnosno korisnika o tome da je navedeno lice

učestvovalo kao UI/UX dizajner (najmanje 1 potvrda).	
Ponuđač je dužan da dostavi dokaz o uspostavljenom sistemu upravljanja kvalitetom: Certifikat ISO 9001.	Stručna i tehnička sposobnost
Ponuđač je dužan da dostavi dokaz o uspostavljenom sistemu upravljanja sigurnošću informacionih sistema: Certifikat ISO 27001.	Stručna i tehnička sposobnost
Izjava privrednog subjekta verifikovana elektronskim potpisom (u skladu sa Pravilnikom o obrascu Izjave privrednog subjekta („Službeni list CG”, br. 55/23 i 88/23)).	ESPD
Ponuđač je dužan dostaviti bezuslovnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2% procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i 8 dana nakon isteka važenja ponude.	Garancija ponude
Naručilac će isključiti privrednog subjekta iz postupka javne nabavke ako je: u periodu od tri prethodne godine do isteka roka za podnošenje prijave, odnosno ponuda ima sa tim ili drugim naručiocem raskinut ugovor o javnoj nabavci, ugovor o javno-privatnom partnerstvu ili ugovor o koncesiji ili kojem je aktivirano sredstvo finansijskog obezbjeđenja ugovora, naplaćena šteta ili druga sankcija u skladu sa zakonom, zbog značajnih i trajnih nedostataka tokom sprovođenja ključnih zahtjeva iz prethodnog ugovora o javnoj nabavci, ugovora o javno-privatnom partnerstvu ili ugovora o koncesiji.	Posebni osnovi za isključenje iz postupka javne nabavke
Naručilac će isključiti privrednog subjekta iz postupka javne nabavke ako je: u periodu od tri prethodne godine do isteka roka za podnošenje prijave, odnosno ponuda u ranijim postupcima javnih nabavki tom naručiocu dostavio neistinite podatke koji su potrebni za provjeru ispunjenosti uslova za učešće u postupku, odnosno nepostojanje osnova za isključenje iz postupka ili nije dostavio zahtijevane dokaze.	Posebni osnovi za isključenje iz postupka javne nabavke
U roku od 15 dana od uredno ispostavljene fakture.	Rok plaćanja
Virmanski.	Način plaćanja
Mjesto izvršenja ugovora su prostorije Naručioca, Fonda za zdravstveno osiguranje Crne Gore, ulica Vaka Đurovića bb., Podgorica.	Mjesto izvršenja ugovora
Rok izvršenja ugovora, odnosno rok za razvoj i implementaciju predmeta nabavke je najkasnije 5 mjeseci od dana zaključenja ugovora.	Rok izvršenja ugovora

Garantni rok je 12 mjeseci od dana završetka implementacije odnosno primopredaje predmeta nabavke. Ponuđač je dužan dostaviti Izjavu o garantnom roku. U slučaju postojanja nedostataka u okviru garantnog roka, Ponuđač je dužan da iste otkloni na način i u rokovima predviđenim tehničkom specifikacijom.	Garantni rok
Ponuđač je u obavezi da u ponudi dostavi spisak angažovanih stručnih lica sa navedenim poslovima na kojima će biti angažovani u realizaciji usluga koje su predmet javne nabavke (projektant, programer, sistem inženjer/DB administrator, projekt menadžer, vođa projekta, analitičar biznis procesa, softver inženjer, UI/UX dizajnera).	Drugi uslovi
Izabrani Ponuđač se obavezuje da dostavi detaljnu specifikacija za implementaciju sistema, u formi Finalnog Projekta Implementacije koji mora sadržati sve elemente navedene u dokumentu „Tehnička specifikacija“.	Drugi uslovi
Nakon odobrenja Finalnog Projekta Implementacije od strane Naručioca, izbrani Ponuđač može započeti razvoj i implementaciju sistema. Nakon završetka razvoja, implementacije i testiranja sistema, primopredaja će se izvršiti zapisnički. Izabrani ponuđač se obavezuje da prilikom primopredaje Naručiocu zapisnički preda kompletnu tehničku dokumentaciju, zajedno sa izvornim kodom, a takođe se obavezuje da će u garantnom periodu vršiti evidenciju svih izmjena na softverskom rješenju, te da će novonastalu tehničku dokumentaciju i izvorni kod zapisnički predati Naručiocu po isteku garantnog perioda.	Drugi uslovi
Izabrani ponuđač se obavezuje da će Naručiocu dostavljati mjesečne izvještaje o realizovanim aktivnostima tokom perioda razvoja i implementacije.	Drugi uslovi
Sistem mora biti u potpunosti usklađen sa važećim zakonima i propisima u Crnoj Gori, posebno onima koji regulišu oblast zdravstvene zaštite (kao što su Zakon o zdravstvenoj zaštiti, Zakon o obaveznom zdravstvenom osiguranju, Zakon o lijekovima i drugi), zaštitu ličnih podataka (GDPR) i elektronsku razmjenu podataka.	Drugi uslovi

Izabrani ponuđač je dužan obezbijediti detaljnu tehničku dokumentaciju koja obuhvata arhitekturu sistema, opis svih modula, specifikacije korišćenih tehnologija, opis integracija i jasno opisane procedure instalacije, konfiguracije i održavanja sistema. Pored tehničke dokumentacije, izabrani ponuđač je dužan dostaviti i korisničku dokumentaciju sa detaljnim uputstvima za rad korisnika, uz konkretne primjere korišćenja sistema u realnim scenarijima.	Drugi uslovi
Izabrani ponuđač se obavezuje da će organizovati i sprovesti plan edukacije za različite tipove korisnika, uz definisanu dinamiku i detaljan plan obuke.	Drugi uslovi
Naručilac će u cilju dostavljanja adekvatne ponude, potencijalnim Ponuđačima, na njihov zahtjev, uz potpisan sporazum o povjerljivosti, omogućiti upoznavanje sa relavantnim djelovima postojećih IS (korišćene tehnologije i način komunikacije između relevantnih djelova IS, isključivo u smislu tehnoloških rješenja) - svakog radnog dana do otvaranja ponuda, u periodu od 12:00 do 14:00h.	Drugi uslovi
Ponuđač je dužan da održava implementirano softversko rješenje u garantnom roku.	Drugi uslovi
Rok važenja ponude je 60 dana od dana otvaranja ponuda.	Rok važenja ponude
Provjera adekvatnosti ili ekvivalentnosti priloženog PMP, PRINCE ili nekog ekvivalentnog međunarodno priznatog sertifikata za upravljanje projektima, za vođu projekta, vršiće stručno osoblje Naručioca. Pod ekvivalentnim sertifikatom smatra se svaki međunarodno ili nacionalno priznat sertifikat koji potvrđuje znanja i vještine iz oblasti upravljanja projektima (planiranje, organizaciju, implementaciju i kontrolu projekata), a koji po sadržaju, nivou složenosti i obimu kompetencija odgovara sertifikatima PMP ili PRINCE.	Drugi uslovi

Uslovi nakon izmjena

Opis	Tip uslova
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji: 1) nije pravosnažno osuđivan i čiji izvršni direktor nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela sa obilježjima: a) kriminalnog udruživanja; b) stvaranja kriminalne organizacije; c) davanje mita; č) primanje mita; ć) davanje mita u privrednom poslovanju; d) primanje mita u privrednom poslovanju; dž) utaja poreza i doprinosa; đ) prevare; e) terorizma; f) finansiranja terorizma; g) terorističkog udruživanja; h) učestovanja u stranim oružanim formacijama; i) pranja novca; j) trgovine ljudima; k) trgovine maloljetnim licima radi usvojenja; l) zasnivanja ropskog odnosa i prevoza lica u ropskom odnosu što se dokazuje na osnovu uvjerenja, potvrde ili drugog akta nadležnog organa izdatog na osnovu kaznene evidencije, u skladu sa propisima države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, odnosno u kojoj ovlašćeno lice tog privrednog subjekta ima prebivalište.	Obavezni uslovi
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji je izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje, o kojima evidenciju vodi organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Ispunjenost obaveznih uslova dokazuje se na osnovu uvjerenja, potvrde ili drugog akta koji izdaje organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište.	Obavezni uslovi

Privredni subjekat je dužan da posjeduje: minimum iskustva na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke: - Minimum 2 (dvije) potvrde o kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke pruženih tokom prethodnih 5 godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen; Navedeno se dokazuje: -potvrđama izdatih od strane investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koje sadrže opis (iz kojeg se može zaključiti da se usluge odnose na poslovne i medicinske procese) i vrijednost predmeta nabavke, broj korisnika, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen; Pod istim poslovima se podrazumjevaju poslovi koji su predmet nabavke. Pod sličnim poslovima podrazumjevaju se usluge izrade, integracije i održavanja softvera a koji se koriste u zdravstvenom sistemu u dijelu poslovnih i medicinskih procesa sa minimalnim brojem od 5.000 korisnika na nivou jednog posla, odnosno ugovora. Pod medicinskim procesima podrazumijevaju se procesi koje u redovnom poslu obavljaju medicinski zaposleni (zdravstveni stručnjaci), a pod poslovnim procesima podrazumijevaju se procesi koje obavljaju nemedicinski zaposleni (ostali stručnjaci mimo zdravstvenih) i druga lica.	Stručna i tehnička sposobnost
Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora: - Minimum 2 stručna lica angažovana na poslovima projektanta –VII1 nivo kvalifikacije obrazovanja - Fakultet iz oblasti tehničko-tehnoloških nauka (Elektrotehnika, Elektronika) ili Fakultet iz oblasti prirodnih nauka (Matematika i računarske nauke). - Minimum 2 stručna lica angažovana na poslovima programera – VII1 nivo kvalifikacije obrazovanja - Fakultet iz oblasti tehničko-tehnoloških nauka (Elektrotehnika, Elektronika) ili Fakultet iz oblasti prirodnih nauka (Matematika i računarske nauke). - Minimum 1 stručno lice angažovano na poslovima	Stručna i tehnička sposobnost

sistem inženjera / DB administratora – VII1 nivo kvalifikacije obrazovanja - Fakultet iz oblasti tehničko-tehnoloških nauka (Elektrotehnika, Elektronika) ili Fakultet iz oblasti prirodnih nauka (Matematika i računarske nauke).

Napomena: Jedno stručno lice može biti angažovano samo u jednoj od 3 kategorije kadra (projektant, programer, sistem inženjer/DB administrator).

Navedeno se dokazuje: dokazom o angažovanju radne snage sa odgovarajućim referencama koje su potrebne za izvršenje predmeta nabavke u skladu sa zakonom i dokazom o stručnoj spremi, i to:

- dokazi o angažovanju radne snage (prijava na osiguranje zaposlenog, ugovor o radu, sporazum o preuzimanju zaposlenog, ugovor o korišćenju sposobnosti drugog subjekta ili drugi akt u skladu sa zakonom),

- dokazi o stručnoj spremi (diploma, uvjerenje, svjedočanstvo ili drugi odgovarajući akt nadležnog organa ili organizacije),

kao i dokaz da:

a) 2 stručna lica angažovana na poslovima projektanta, imaju iskustvo i to minimum 2 reference pojedinačno na poslovima projektanta na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke pruženih tokom prethodnih 5 godina računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke -reference se dokazuju potvrdama izdatim od strane investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama, koje sadrže opis (iz kojeg se može zaključiti da se usluge odnose na poslovne i medicinske procese) i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen,

b) 2 stručna lica angažovana na poslovima programera, imaju iskustvo i to minimum 2 reference pojedinačno na poslovima programera na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke pruženih tokom prethodnih 5 godina računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke -reference se dokazuju potvrdama izdatim od strane investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama, koje sadrže opis (iz kojeg se može zaključiti da se usluge odnose na poslovne i medicinske procese) i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno

izvršen,

c) 1 stručno lice angažovano na poslovima inženjera / DB administratora, ima iskustvo i to minimum 2 reference na poslovima sistem inženjera / DB administratora na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke pruženih tokom prethodnih 5 godina računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke -reference se dokazuju potvrdama izdatim od strane investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama, koje sadrže opis (iz kojeg se može zaključiti da se usluge odnose na poslovne i medicinske) i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen.

Pod istim poslovima se podrazumjevaju poslovi koji su predmet nabavke. Pod sličnim poslovima podrazumjevaju se usluge izrade, integracije i održavanja softvera a koji se koriste u zdravstvenom sistemu u dijelu poslovnih i medicinskih procesa sa minimalnim brojem od 5.000 korisnika na nivou jednog posla, odnosno ugovora.

Pod medicinskim procesima podrazumijevaju se procesi koje u redovnom poslu obavljaju medicinski zaposleni (zdravstveni stručnjaci), a pod poslovnim procesima podrazumijevaju se procesi koje obavljaju nemedicinski zaposleni (ostali stručnjaci mimo zdravstvenih) i druga lica.

Privredni subjekat je dužan da posjeduje: I- iskustvo na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke, i to: 1. izrade softverskih rješenja implementiranih putem tehnologija i alata koji su predloženi ponudom, a u skladu sa arhitekturom zahtijevanom tehničkom specifikacijom; 2. implementaciji ili održavanju projekata koji uključuju migraciju podataka; 3. pružanje podrške korisnicima u radu sa aplikativnim rješenjima na lokaciji naručioca; I-Iskustvo na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke, dokazuje se dostavljanjem: 1. potvrda (najmanje 2) izdatim od strane investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama na izradi ili održavanju softverskih rješenja implementiranih putem tehnologija i alata koji su predloženi ponudom, a u skladu sa arhitekturom zahtijevanom tehničkom specifikacijom, tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen; 2. potvrda (najmanje 1) izdatim od strane investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama na implementaciji projekata koji uključuju migraciju podataka, tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen; 3. potvrda (najmanje 3) izdatim od strane investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama na pružanje podrške korisnicima u radu sa aplikativnim rješenjima onsite, tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen.	Stručna i tehnička sposobnost
Privredni subjekat je dužan da posjeduje: II- Stručni i kadrovski kapaciteti koji su potrebni za	Stručna i tehnička sposobnost

izvršenje ugovora, i to:

1. jedno (1) lice na poslu vođe projekta,
2. jedno (1) lice na poslu analitičar biznis procesa,
3. tri (3) lica na poslu software inženjer ,
4. dva (2) lica na poslu Programer/developer-a,
5. jedno (1) lice na poslu system inženjera ,
6. jedno (1) lice na poslu UI/UX dizajnera.

II- Posjedovanje stručnih i kadrovskih kapaciteti koji su potrebni za izvršenje ugovora, se dokazuju dostavljanjem:

1. za vođu projekta: - Minimalno radno iskustvo od 3 godine na poslovima vođenja projekata istog ili sličnog obima, a što se dokazuje potvrdom izdatom od strane investitora, odnosno korisnika o tome da je navedeno lice učestvovalo kao vođa projekta (najmanje 1 potvrda). - Posjedovanje PMP, PRINCE ili nekog ekvivalentnog međunarodno priznatog sertifikata za upravljanje projektima, što se dokazuje fotokopijom istog.
2. za analitičar biznis procesa: - Minimalno radno iskustvo od 3 godine na analizi biznis procesa u cilju digitalizacije poslovnih procesa, a što se dokazuje potvrdom izdatom od strane investitora, odnosno korisnika o tome da je navedeno lice učestvovalo kao analitičar biznis procesa (najmanje 1 potvrda)
3. za software inženjera: - Minimalno radno iskustvo od 3 godine na poslovima softverskih rješenja istog ili sličnog obima, a što se dokazuje potvrdom izdatom od strane investitora, odnosno korisnika o tome da je navedeno lice učestvovalo kao software inženjer (najmanje 1 potvrda)
4. za programer/developer: -. - Minimalno radno iskustvo od 3 godine na poslovima softverskih rješenja istog ili sličnog obima, a što se dokazuje potvrdom izdatom od strane investitora, odnosno korisnika o tome da je navedeno lice učestvovalo kao Programer/developer (najmanje 1 potvrda);
- 5.za sistem inženjera: - Minimalno radno iskustvo od 3 godine u tehnologiji odnosno alatima datim u ponudi, a što se dokazuje potvrdom izdatom od strane investitora, odnosno korisnika o tome da je navedeno lice učestvovalo kao Sistem inženjer (najmanje 1 potvrda)
6. za UI/UX dizajnera: - Minimalno radno iskustvo od 3 godine u tehnologiji odnosno softverskim alatima datim u ponudi, a što se dokazuje potvrdom izdatom od strane investitora, odnosno korisnika o tome da je navedeno lice

učestvovalo kao UI/UX dizajner (najmanje 1 potvrda).	
Ponuđač je dužan da dostavi dokaz o uspostavljenom sistemu upravljanja kvalitetom: Certifikat ISO 9001.	Stručna i tehnička sposobnost
Ponuđač je dužan da dostavi dokaz o uspostavljenom sistemu upravljanja sigurnošću informacionih sistema: Certifikat ISO 27001.	Stručna i tehnička sposobnost
Izjava privrednog subjekta verifikovana elektronskim potpisom (u skladu sa Pravilnikom o obrascu Izjave privrednog subjekta („Službeni list CG“, br. 55/23 i 88/23)).	ESPD
Ponuđač je dužan dostaviti bezuslovnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2% procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i 8 dana nakon isteka važenja ponude.	Garancija ponude
Naručilac će isključiti privrednog subjekta iz postupka javne nabavke ako je: u periodu od tri prethodne godine do isteka roka za podnošenje prijave, odnosno ponuda ima sa tim ili drugim naručiocem raskinut ugovor o javnoj nabavci, ugovor o javno-privatnom partnerstvu ili ugovor o koncesiji ili kojem je aktivirano sredstvo finansijskog obezbjeđenja ugovora, naplaćena šteta ili druga sankcija u skladu sa zakonom, zbog značajnih i trajnih nedostataka tokom sprovođenja ključnih zahtjeva iz prethodnog ugovora o javnoj nabavci, ugovora o javno-privatnom partnerstvu ili ugovora o koncesiji.	Posebni osnovi za isključenje iz postupka javne nabavke
Naručilac će isključiti privrednog subjekta iz postupka javne nabavke ako je: u periodu od tri prethodne godine do isteka roka za podnošenje prijave, odnosno ponuda u ranijim postupcima javnih nabavki tom naručiocu dostavio neistinite podatke koji su potrebni za provjeru ispunjenosti uslova za učešće u postupku, odnosno nepostojanje osnova za isključenje iz postupka ili nije dostavio zahtijevane dokaze.	Posebni osnovi za isključenje iz postupka javne nabavke
U roku od 15 dana od uredno ispostavljene fakture.	Rok plaćanja
Virmanski.	Način plaćanja
Mjesto izvršenja ugovora su prostorije Naručioca, Fonda za zdravstveno osiguranje Crne Gore, ulica Vaka Đurovića bb., Podgorica.	Mjesto izvršenja ugovora
Rok izvršenja ugovora, odnosno rok za razvoj i implementaciju predmeta nabavke je najkasnije 5 mjeseci od dana zaključenja ugovora.	Rok izvršenja ugovora

Garantni rok je 12 mjeseci od dana završetka implementacije odnosno primopredaje predmeta nabavke. Ponuđač je dužan dostaviti Izjavu o garantnom roku. U slučaju postojanja nedostataka u okviru garantnog roka, Ponuđač je dužan da iste otkloni na način i u rokovima predviđenim tehničkom specifikacijom.	Garantni rok
Ponuđač je u obavezi da u ponudi dostavi spisak angažovanih stručnih lica sa navedenim poslovima na kojima će biti angažovani u realizaciji usluga koje su predmet javne nabavke (projektant, programer, sistem inženjer/DB administrator, projekt menadžer, vođa projekta, analitičar biznis procesa, softver inženjer, UI/UX dizajnera).	Drugi uslovi
Izabrani Ponuđač se obavezuje da dostavi detaljnu specifikacija za implementaciju sistema, u formi Finalnog Projekta Implementacije koji mora sadržati sve elemente navedene u dokumentu „Tehnička specifikacija“.	Drugi uslovi
Nakon odobrenja Finalnog Projekta Implementacije od strane Naručioca, izbrani Ponuđač može započeti razvoj i implementaciju sistema. Nakon završetka razvoja, implementacije i testiranja sistema, primopredaja će se izvršiti zapisnički. Izabrani ponuđač se obavezuje da prilikom primopredaje Naručiocu zapisnički preda kompletnu tehničku dokumentaciju, zajedno sa izvornim kodom, a takođe se obavezuje da će u garantnom periodu vršiti evidenciju svih izmjena na softverskom rješenju, te da će novonastalu tehničku dokumentaciju i izvorni kod zapisnički predati Naručiocu po isteku garantnog perioda.	Drugi uslovi
Izabrani ponuđač se obavezuje da će Naručiocu dostavljati mjesečne izvještaje o realizovanim aktivnostima tokom perioda razvoja i implementacije.	Drugi uslovi
Sistem mora biti u potpunosti usklađen sa važećim zakonima i propisima u Crnoj Gori, posebno onima koji regulišu oblast zdravstvene zaštite (kao što su Zakon o zdravstvenoj zaštiti, Zakon o obaveznom zdravstvenom osiguranju, Zakon o lijekovima i drugi), zaštitu ličnih podataka (GDPR) i elektronsku razmjenu podataka.	Drugi uslovi

Izabrani ponuđač je dužan obezbijediti detaljnu tehničku dokumentaciju koja obuhvata arhitekturu sistema, opis svih modula, specifikacije korišćenih tehnologija, opis integracija i jasno opisane procedure instalacije, konfiguracije i održavanja sistema. Pored tehničke dokumentacije, izabrani ponuđač je dužan dostaviti i korisničku dokumentaciju sa detaljnim uputstvima za rad korisnika, uz konkretne primjere korišćenja sistema u realnim scenarijima.	Drugi uslovi
Izabrani ponuđač se obavezuje da će organizovati i sprovesti plan edukacije za različite tipove korisnika, uz definisanu dinamiku i detaljan plan obuke.	Drugi uslovi
Naručilac će u cilju dostavljanja adekvatne ponude, potencijalnim Ponuđačima, na njihov zahtjev, uz potpisan sporazum o povjerljivosti, omogućiti upoznavanje sa relavantrnim djelovima postojećih IS (korišćene tehnologije i način komunikacije između relevantnih djelova IS, isključivo u smislu tehnoloških rješenja) - svakog radnog dana do otvaranja ponuda, u periodu od 12:00 do 14:00h.	Drugi uslovi
Ponuđač je dužan da održava implementirano softversko rješenje u garantnom roku.	Drugi uslovi
Rok važenja ponude je 60 dana od dana otvaranja ponuda.	Rok važenja ponude
Provjera adekvatnosti ili ekvivalentnosti priloženog PMP, PRINCE ili nekog ekvivalentnog međunarodno priznatog sertifikata za upravljanje projektima, za vođu projekta, vršiće stručno osoblje Naručioca. Pod ekvivalentnim sertifikatom smatra se svaki međunarodno ili nacionalno priznat sertifikat koji potvrđuje znanja i vještine iz oblasti upravljanja projektima (planiranje, organizaciju, implementaciju i kontrolu projekata), a koji po sadržaju, nivou složenosti i obimu kompetencija odgovara sertifikatima PMP ili PRINCE.	Drugi uslovi

Kriterijumi prije izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Potkriterijum kvalitet (K) vrednovaće se na sljedeći način, a tako da ukupan broj bodova iznosi 30 ($K=K1+K2+K3$): gdje je: K – broj bodova za kvalitet, K1 – broj bodova za	Dokaz	Relativno

kvalifikacije i iskustvo angažovanog projektanta, K2 – broj bodova za kvalifikacije i iskustvo angažovanog programera, K3 – broj bodova za kvalifikacije i iskustvo angažovanog sistem inženjera / DB administratora i to :

- K1 - Princip vrednovanja ponuda po osnovu parametra koji se odnosi na kvalifikacije i iskustvo projektanta

Maksimalan broj bodova po ovom parametru je 10. Ponude se vrednuju po ovom parametru u odnosu na broj implementiranih projekata na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke, na osnovu podataka o kvalifikacijama i iskustvu lica (projektant) kojem će biti povjereno izvršenje ovog dijela predmeta nabavke. Pod istim poslovima se podrazumjevaju poslovi koji su predmet nabavke. Pod sličnim poslovima podrazumjevaju se usluge izrade, integracije i održavanja softvera a koji se koriste u zdravstvenom sistemu u dijelu poslovnih i medicinskih procesa sa minimalnim brojem od 5.000 korisnika na nivou jednog posla, odnosno ugovora. Pod medicinskim procesima podrazumijevaju se procesi koje u redovnom poslu obavljaju medicinski zaposleni (zdravstveni stručnjaci), a pod poslovnim procesima podrazumijevaju se procesi koje obavljaju nemedicinski zaposleni (ostali stručnjaci mimo zdravstvenih) i druga lica. Ponuđač dokazuje ovaj parametar na način što će dostaviti potvrdu/e izdatu/e od starne investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama kojom/im potvrđuje da angažovani projektant kao stručni kadar ima kvalifikacije i iskustvo na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke, a koji su predviđeni tenderskom dokumentacijom. Dostavljena potvrda treba da sadrži opis (iz kojeg se može zaključiti da li se usluge odnose na poslovne i medicinske procese), vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen. Broj bodova (K1)=(broj potvrđenih referenci)/(najveći broj potvrđenih referenci)× 10 bodova

Napomena: Za ovaj parametar vrednovanje će se vršiti za ponuđeni broj referenci iznad predviđenih minimalnih zahtjeva stručne i tehničke osposobljenosti (minimalni zahtjevi su: ukupno četiri potvrđene reference – za svakog projektanta po dvije reference). Prilikom vrednovanja u obzir će se uzeti broj potvrđenih dostavljenih referenci za sva lica koja su navedena kao projektanti (koja imaju potvrđeni broj referenci iznad traženog minimuma od

dvije reference pojedinačno po angažovanom stručnom licu) u dostavljenom spisku angažovanih lica sa poslovima na kojima će biti angažovani u realizaciji usluga koje su predmet javne nabavke, koji je ponuđač dužan da dostavi u ponudi. Prilikom vrednovanja ponuda, neće se uzeti u razmatranje reference angažovanih stručnih lica koja ne zadovoljavaju predviđene minimalne zahtjeve stručne i tehničke osposobljenosti. Prilikom vrednovanja ponuda, neće se uzeti u razmatranje reference angažovanog stručnog lica ako je po istom poslu, odnosno ugovoru bio angažovan u više od jedne od sljedećih kategorija kadra: projektant, programer, sistem inženjer/DB administrator.		
K2 - Princip vrednovanja ponuda po osnovu ovog parametra koji se odnosi na kvalifikacije i iskustvo programera Maksimalan broj bodova po ovom parametru je 10. Ponude se vrednuju po ovom parametru u odnosu na broj implementiranih projekata na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke, na osnovu podataka o kvalifikacijama i iskustvu lica (programer) kojem će biti povjereno izvršenje ovog dijela predmeta nabavke. Pod istim poslovima se podrazumjevaju poslovi koji su predmet nabavke. Pod sličnim poslovima podrazumjevaju se usluge izrade, integracije i održavanja softvera a koji se koriste u zdravstvenom sistemu u dijelu poslovnih i medicinskih procesa sa minimalnim brojem od 5.000 korisnika na nivou jednog posla, odnosno ugovora. Pod medicinskim procesima podrazumijevaju se procesi koje u redovnom poslu obavljaju medicinski zaposleni (zdravstveni stručnjaci), a pod poslovnim procesima podrazumijevaju se procesi koje obavljaju nemedicinski zaposleni (ostali stručnjaci mimo zdravstvenih) i druga lica. Ponuđač dokazuje ovaj parametar na način što će dostaviti potvrdu/e izdatu/e od starne investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama kojom/im potvrđuje da angažovani programer kao stručni kadar ima kvalifikacije i iskustvo na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke, a koji su predviđeni tenderskom dokumentacijom. Dostavljena potvrda treba da sadrži opis (iz kojeg se može zaključiti da li se usluge odnose na poslovne i medicinske procese), vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen. Broj bodova (K2)=(broj potvrđenih	Dokaz	Relativno

referenci)/(najveći broj potvrđenih referenci) × 10 bodova Napomena: Za ovaj parametar vrednovanje će se vršiti za ponuđeni broj referenci iznad predviđenih minimalnih zahtjeva stručne i tehničke osposobljenosti (minimalni zahtjevi su: ukupno četiri potvrđene reference – za svakog programera po dvije reference). Prilikom vrednovanja u obzir će se uzeti broj potvrđenih dostavljenih referenci za sva lica koja su navedena kao programeri (koja imaju potvrđeni broj referenci iznad traženog minimuma od dvije reference pojedinačno po angažovanom stručnom licu) u dostavljenom spisku angažovanih lica sa poslovima na kojima će biti angažovani u realizaciji usluga koje su predmet javne nabavke, koji je ponuđač dužan da dostavi u ponudi. Prilikom vrednovanja ponuda, neće se uzeti u razmatranje reference angažovanih stručnih lica koja ne zadovoljavaju predviđene minimalne zahtjeve stručne i tehničke osposobljenosti. Prilikom vrednovanja ponuda, neće se uzeti u razmatranje reference angažovanog stručnog lica ako je po istom poslu, odnosno ugovoru bio angažovan u više od jedne od sljedećih kategorija kadra: projektant, programer, sistem inženjer/DB administrator.		
K3 - Princip vrednovanja ponuda po osnovu parametra koji se odnosi na kvalifikacije i iskustvo sistem inženjera / DB administratora Maksimalan broj bodova po ovom parametru je 10. Ponude se vrednuju po ovom parametru u odnosu na broj implementiranih projekata na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke, na osnovu podataka o kvalifikacijama i iskustvu lica (sistem inženjer/DB administrator) kojem će biti povjereno izvršenje ovog dijela predmeta nabavke. Pod istim poslovima se podrazumjevaju poslovi koji su predmet nabavke. Pod sličnim poslovima podrazumjevaju se usluge izrade, integracije i održavanja softvera a koji se koriste u zdravstvenom sistemu u dijelu poslovnih i medicinskih procesa sa minimalnim brojem od 5.000 korisnika na nivou jednog posla, odnosno ugovora. Pod medicinskim procesima podrazumijevaju se procesi koje u redovnom poslu obavljaju medicinski zaposleni (zdravstveni stručnjaci), a pod poslovnim procesima podrazumijevaju se procesi koje obavljaju nemedicinski zaposleni (ostali stručnjaci mimo zdravstvenih) i druga lica. Ponuđač dokazuje ovaj parametar na način što će dostaviti	Dokaz	Relativno

potvrdu/e izdatu/e od starne investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama kojom/im potvrđuje da angažovani sistem inženjer/DB administrator kao stručni kadar ima kvalifikacije i iskustvo na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke, a koji su predviđeni tenderskom dokumentacijom. Dostavljena potvrda treba da sadrži opis (iz kojeg se može zaključiti da li se usluge odnose na poslovne i medicinske procese), vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen. Broj bodova (K3)=(broj potvrđenih referenci)/(najveći broj potvrđenih referenci)× 10 bodova. Napomena: Za ovaj parametar vrednovanje će se vršiti za ponuđeni broj referenci iznad predviđenih minimalnih zahtjeva stručne i tehničke osposobljenosti (minimalni zahtjevi su dvije potvrđene reference). Prilikom vrednovanja u obzir će se uzeti broj potvrđenih dostavljenih referenci za sva lica koja su navedena kao sistem inženjeri / DB administratori (koja imaju potvrđeni broj referenci iznad traženog minimuma od dvije reference pojedinačno po angažovanom stručnom licu) u dostavljenom spisku angažovanih lica sa poslovima na kojima će biti angažovani u realizaciji usluga koje su predmet javne nabavke, koji je ponuđač dužan da dostavi u ponudi. Prilikom vrednovanja ponuda, neće se uzeti u razmatranje reference angažovanih stručnih lica koja ne zadovoljavaju predviđene minimalne zahtjeve stručne i tehničke osposobljenosti. Prilikom vrednovanja ponuda, neće se uzeti u razmatranje reference angažovanog stručnog lica ako je po istom poslu, odnosno ugovoru bio angažovan u više od jedne od sljedećih kategorija kadra: projektant, programer, sistem inženjer/DB administrator.		
--	--	--

Kriterijumi nakon izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Potkriterijum kvalitet (K) vrednovaće se na sljedeći način, a tako da ukupan broj bodova iznosi 30 (K=K1+K2+K3): gdje je: K – broj bodova za kvalitet, K1 – broj bodova za kvalifikacije i iskustvo angažovanog projektanta, K2 – broj bodova za kvalifikacije i iskustvo angažovanog programera,	Dokaz	Relativno

K3 – broj bodova za kvalifikacije i iskustvo angažovanog sistem inženjera / DB administratora i to :

• K1 - Princip vrednovanja ponuda po osnovu parametra koji se odnosi na kvalifikacije i iskustvo projektanta

Maksimalan broj bodova po ovom parametru je 10.

Ponude se vrednuju po ovom parametru u odnosu na broj implementiranih projekata na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke, na osnovu podataka o kvalifikacijama i iskustvu lica (projektant) kojem će biti povjereno izvršenje ovog dijela predmeta nabavke. Pod istim poslovima se podrazumjevaju poslovi koji su predmet nabavke. Pod sličnim poslovima podrazumjevaju se usluge izrade, integracije i održavanja softvera a koji se koriste u zdravstvenom sistemu u dijelu poslovnih i medicinskih procesa sa minimalnim brojem od 5.000 korisnika na nivou jednog posla, odnosno ugovora. Pod medicinskim procesima podrazumijevaju se procesi koje u redovnom poslu obavljaju medicinski zaposleni (zdravstveni stručnjaci), a pod poslovnim procesima podrazumijevaju se procesi koje obavljaju nemedicinski zaposleni (ostali stručnjaci mimo zdravstvenih) i druga lica. Ponuđač dokazuje ovaj parametar na način što će dostaviti potvrdu/e izdatu/e od starne investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama kojom/im potvrđuje da angažovani projektant kao stručni kadar ima kvalifikacije i iskustvo na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke, a koji su predviđeni tenderskom dokumentacijom. Dostavljena potvrda treba da sadrži opis (iz kojeg se može zaključiti da li se usluge odnose na poslovne i medicinske procese), vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen. Broj bodova (K1)= (broj potvrđenih referenci)/(najveći broj potvrđenih referenci)×10 bodova Napomena: Za ovaj parametar vrednovanje će se vršiti za ponuđeni broj referenci iznad predviđenih minimalnih zahtjeva stručne i tehničke osposobljenosti (minimalni zahtjevi su: ukupno četiri potvrđene reference – za svakog projektanta po dvije reference). Prilikom vrednovanja u obzir će se uzeti broj potvrđenih dostavljenih referenci za sva lica koja su navedena kao projektanti (koja imaju potvrđeni broj referenci iznad traženog minimuma od dvije reference pojedinačno po angažovanom stručnom licu) u dostavljenom spisku angažovanih lica sa poslovima na

kojima će biti angažovani u realizaciji usluga koje su predmet javne nabavke, koji je ponuđač dužan da dostavi u ponudi. Prilikom vrednovanja ponuda, neće se uzeti u razmatranje reference angažovanih stručnih lica koja ne zadovoljavaju predviđene minimalne zahtjeve stručne i tehničke osposobljenosti. Prilikom vrednovanja ponuda, neće se uzeti u razmatranje reference angažovanog stručnog lica ako je po istom poslu, odnosno ugovoru bio angažovan u više od jedne od sljedećih kategorija kadra: projektant, programer, sistem inženjer/DB administrator.		
K2 - Princip vrednovanja ponuda po osnovu ovog parametra koji se odnosi na kvalifikacije i iskustvo programera Maksimalan broj bodova po ovom parametru je 10. Ponude se vrednuju po ovom parametru u odnosu na broj implementiranih projekata na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke, na osnovu podataka o kvalifikacijama i iskustvu lica (programer) kojem će biti povjereno izvršenje ovog dijela predmeta nabavke. Pod istim poslovima se podrazumjevaju poslovi koji su predmet nabavke. Pod sličnim poslovima podrazumjevaju se usluge izrade, integracije i održavanja softvera a koji se koriste u zdravstvenom sistemu u dijelu poslovnih i medicinskih procesa sa minimalnim brojem od 5.000 korisnika na nivou jednog posla, odnosno ugovora. Pod medicinskim procesima podrazumijevaju se procesi koje u redovnom poslu obavljaju medicinski zaposleni (zdravstveni stručnjaci), a pod poslovnim procesima podrazumijevaju se procesi koje obavljaju nemedicinski zaposleni (ostali stručnjaci mimo zdravstvenih) i druga lica. Ponuđač dokazuje ovaj parametar na način što će dostaviti potvrdu/e izdatu/e od starne investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama kojom/im potvrđuje da angažovani programer kao stručni kadar ima kvalifikacije i iskustvo na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke, a koji su predviđeni tenderskom dokumentacijom. Dostavljena potvrda treba da sadrži opis (iz kojeg se može zaključiti da li se usluge odnose na poslovne i medicinske procese), vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen. Broj bodova (K2)= (broj potvrđenih referenci)/(najveći broj potvrđenih referenci)×10 bodova Napomena: Za ovaj parametar vrednovanje će se vršiti za ponuđeni broj referenci iznad predviđenih minimalnih zahtjeva stručne i tehničke	Dokaz	Relativno

osposobljenosti (minimalni zahtjevi su: ukupno četiri potvrđene reference – za svakog programera po dvije reference). Prilikom vrednovanja u obzir će se uzeti broj potvrđenih dostavljenih referenci za sva lica koja su navedena kao programeri (koja imaju potvrđeni broj referenci iznad traženog minimuma od dvije reference pojedinačno po angažovanom stručnom licu) u dostavljenom spisku angažovanih lica sa poslovima na kojima će biti angažovani u realizaciji usluga koje su predmet javne nabavke, koji je ponuđač dužan da dostavi u ponudi. Prilikom vrednovanja ponuda, neće se uzeti u razmatranje reference angažovanih stručnih lica koja ne zadovoljavaju predviđene minimalne zahtjeve stručne i tehničke osposobljenosti. Prilikom vrednovanja ponuda, neće se uzeti u razmatranje reference angažovanog stručnog lica ako je po istom poslu, odnosno ugovoru bio angažovan u više od jedne od sljedećih kategorija kadra: projektant, programer, sistem inženjer/DB administrator.		
K3 - Princip vrednovanja ponuda po osnovu parametra koji se odnosi na kvalifikacije i iskustvo sistem inženjera / DB administratora Maksimalan broj bodova po ovom parametru je 10. Ponude se vrednuju po ovom parametru u odnosu na broj implementiranih projekata na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke, na osnovu podataka o kvalifikacijama i iskustvu lica (sistem inženjer/DB administrator) kojem će biti povjereno izvršenje ovog dijela predmeta nabavke. Pod istim poslovima se podrazumjevaju poslovi koji su predmet nabavke. Pod sličnim poslovima podrazumjevaju se usluge izrade, integracije i održavanja softvera a koji se koriste u zdravstvenom sistemu u dijelu poslovnih i medicinskih procesa sa minimalnim brojem od 5.000 korisnika na nivou jednog posla, odnosno ugovora. Pod medicinskim procesima podrazumijevaju se procesi koje u redovnom poslu obavljaju medicinski zaposleni (zdravstveni stručnjaci), a pod poslovnim procesima podrazumijevaju se procesi koje obavljaju nemedicinski zaposleni (ostali stručnjaci mimo zdravstvenih) i druga lica. Ponuđač dokazuje ovaj parametar na način što će dostaviti potvrdu/e izdatu/e od starne investitora, odnosno korisnika o pruženim uslugama kojom/im potvrđuje da angažovani sistem inženjer/DB administrator kao stručni kadar ima kvalifikacije i iskustvo na istim ili sličnim poslovima iz oblasti	Dokaz	Relativno

predmeta nabavke, a koji su predviđeni tenderskom dokumentacijom. Dostavljena potvrda treba da sadrži opis (iz kojeg se može zaključiti da li se usluge odnose na poslovne i medicinske procese), vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen. Broj bodova (K3)= (broj potvrđenih referenci)/(najveći broj potvrđenih referenci)×10 bodova. Napomena: Za ovaj parametar vrednovanje će se vršiti za ponuđeni broj referenci iznad predviđenih minimalnih zahtjeva stručne i tehničke osposobljenosti (minimalni zahtjevi su dvije potvrđene reference). Prilikom vrednovanja u obzir će se uzeti broj potvrđenih dostavljenih referenci za sva lica koja su navedena kao sistem inženjeri / DB administratori (koja imaju potvrđeni broj referenci iznad traženog minimuma od dvije reference pojedinačno po angažovanom stručnom licu) u dostavljenom spisku angažovanih lica sa poslovima na kojima će biti angažovani u realizaciji usluga koje su predmet javne nabavke, koji je ponuđač dužan da dostavi u ponudi. Prilikom vrednovanja ponuda, neće se uzeti u razmatranje reference angažovanih stručnih lica koja ne zadovoljavaju predviđene minimalne zahtjeve stručne i tehničke osposobljenosti. Prilikom vrednovanja ponuda, neće se uzeti u razmatranje reference angažovanog stručnog lica ako je po istom poslu, odnosno ugovoru bio angažovan u više od jedne od sljedećih kategorija kadra: projektant, programer, sistem inženjer/DB administrator.		
---	--	--

Tehnička specifikacija prije izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere
1200000.00	1	Razvoj, implementacija, integracija i održavanje softverskog rješenja za racionalizaciju potrošnje lijekova na recept.	Osnovne informacije o nabavci Razvoj i implementacija softverskog rješenja mora biti u skladu sa zahtjevima navedenim u ovom tehničkom dokumentu i važećim zakonskim propisima. Obim aktivnosti koje je ponuđač dužan da završi su razvoj, implementacija, integracija i održavanje softverskog rješenja koje uključuje sljedeće segmente:	1.00	komplet

- Digitalizaciju doziranja lijekova
 - o Algoritamska obrada tekstualnih unosa doziranja, šema regularnih izraza i unaprijed definisanih rječnika za mapiranje izraza na numeričke vrijednosti,
 - o Validacija i standardizacija unosa prema ATC klasifikaciji,
 - o Generisanje sugestija za korekciju nepreciznih ili netačnih unosa.
 - Kontrola količine izdatih lijekova
 - o Kontrola potrošnje lijekova kroz primjenu algoritma vremenske dostupnosti terapije,
 - o Analiza istorijske potrošnje lijekova po pacijentu,
 - o Identifikacija prekomjernog ili neopravdanog izdavanja lijekova.
 - Odlučivanje
 - o Analitički sistem za praćenje i evaluaciju propisivanja lijekova,
 - o Automatsko generisanje upozorenja i preporuka u slučaju nepravilnosti,
- Pored navedenih modula, ponuđač je dužan da nadogradi postojeće IS, kao i da potpuno integriše zahtijevane module u postojeće IS uključujući:
- Informacioni sistem primarne zdravstvene zaštite (IS PZZ),
 - Sistem za razmjenu podataka,
 - Informacioni sistem Fonda za zdravstveno osiguranje (IS FZO),
 - Web servise za privatne apoteke,
 - Informacioni sistem Montefarm.

Zahtijeva se da arhitektura IS koji je predmet ove nabavke bude zasnovana na mikroservisima. Ovakva arhitektura će obezbijediti modularnost, lakšu integraciju, nezavisne nadogradnje pojedinačnih komponenti i veću robusnost sistema. Takođe, ponuđač treba da osigura odgovarajuće REST API interefejse, koji će biti jasno definisani, dokumentovani i standardizovani, radi efikasne interoperabilnosti sa postojećim i budućim modulima IZIS-a.

CILJEVI PROJEKTA

Osnovni cilj projekta je optimizacija potrošnje lijekova kroz razvoj i implementaciju savremenog informacionog sistema za racionalizaciju i optimizaciju potrošnje lijekova na recept koji će omogućiti

preciznu digitalizaciju i standardizaciju doziranja, efikasnu kontrolu količina izdatih lijekova, te pružiti pouzdanu podršku u donošenju odluka u procesu propisivanja i izdavanja lijekova.

Posebni ciljevi projekta uključuju:

- Digitalizaciju i unifikaciju tekstualnih unosa doziranja lijekova radi omogućavanja numeričke evaluacije i standardizacije podataka.
- Implementaciju algoritma vremenske dostupnosti terapije radi pouzdane kontrole potrošnje lijekova na individualnom nivou pacijenta.
- Uspostavljanje analitičkog modula za odlučivanje koji će omogućiti generisanje upozorenja i preporuka u realnom vremenu.
- Integraciju razvijenog sistema sa postojećim relevantnim IS i servisima.
- Smanjenje troškova i povećanje sigurnosti pacijenata kroz smanjenje grešaka u propisivanju terapija i optimizaciju potrošnje lijekova.
- Povećanje transparentnosti i efikasnosti procesa propisivanja i izdavanja lijekova u cjelokupnom zdravstvenom sistemu Crne Gore.

NEOPHODNI PREDUSLOVI

Kako je nabavka i implementacija informatičkog rješenja samo dio Projekta, u nastavku je dat osvrt i na ostale segmente i aktivnosti Projekta sa naglaskom na kritične segmente i aktivnosti.

Organizacione i druge pretpostavke za realizaciju projekta

Za uspješnu realizaciju projekta neophodno je obezbijediti, tehničke i organizacione pretpostavke koje su ključne za implementaciju i održivost rješenja.

Organizacione pretpostavke zahtijevaju obavezu Naručioca da jasno definiše odgovornosti i ulogu svih učesnika u procesu sa svoje strane, uključujući stručne timove, administratore i tehničku podršku. Ključno je formiranje stručnog tima projekta koji će, definisati pravila odlučivanja povezana sa prepoznatim obrascima propisivanja lijekova prema ATC grupama. Ovaj tim će imati zadatak da definiše

različite nivoe kontrole propisivanja za različite ATC grupe lijekova, što će predstavljati osnovu za rad algoritma odlučivanja u sistemu. Pravila odlučivanja će se kontinuirano pratiti i prilagođavati tokom projekta, u zavisnosti od analize i evaluacije rezultata implementacije.

Stručni tim projekta, sastavljen od članova tima Naručioca i izabranog Ponuđača, minimalno sačinjavaju sljedeći profili stručnjaka:

1. Medicinski stručnjaci (ljekari i farmaceuti):
 - o Zaduzeni za definisanje medicinskih pravila i preporuka za propisivanje lijekova.
 - o Odgovorni za određivanje odgovarajućih ATC grupa i nivoa kontrole za različite lijekove.
2. Klinički informatičari:
 - o Zaduzeni za razumijevanje medicinskih zahtjeva i njihovo prevođenje u tehničke specifikacije.
3. Analitičari podataka (data analitičari):
 - o Zaduzeni za praćenje i evaluaciju implementiranih pravila odlučivanja kroz kontinuiranu analizu podataka.
 - o Predlažu izmjene pravila na osnovu analize stvarnih rezultata i detektovanih trendova.
4. Projektni menadžer:
 - o Koordiniše rad svih članova tima i prati realizaciju projekta.
 - o Osigurava poštovanje rokova, koordiniše komunikaciju između članova tima i nadzire sprovođenje definisanih procedura.

Ovakav sastav stručnog tima omogućava efikasno funkcionisanje projekta kroz jasno definisane uloge, specijalizovana znanja i međusobnu koordinaciju aktivnosti.

Tehnički preduslovi za realizaciju projekta
Za implementaciju Sistema za optimizaciju potrošnje lijekova na recept, izabarni Ponuđač će definisati neophodne tehničke preduslove za implementaciju ponuđenog softverskog rješenja. Sistem će biti smješten u data centru u Fondu, koji obezbjeđuje pouzdanost, visoku dostupnost i sigurnost rada sistema.

Zahtjeva se primjena mikroservisne arhitekture i REST API interfejsa radi

osiguranja fleksibilnosti i prilagodljivosti sistema budućim integracijama i nadogradnjama unutar IZIS-a. Korišćenje mikroservisa omogućava modularni pristup razvoju, nezavisne nadogradnje pojedinačnih komponenti, te efikasno održavanje sistema bez prekida u radu.

Krajnji korisnici pristupaju novim funkcionalnostima putem postojećih informacionih sistema, prije svega kroz različite segmente elektronskog recepta, te je potrebno obezbijediti adekvatnu integraciju novog sistema sa postojećim aplikacijama.

Za sigurnost sistema ključna je implementacija adekvatnih sigurnosnih mjera za zaštitu podataka od neovlašćenog pristupa i različitih vrsta napada. Minimalno se zahtjeva korišćenje enkriptovane komunikacije i sigurnosnih protokola poput HTTPS i SSL/TLS.

Tehnički preduslovi uključuju integraciju sa postojećim bazama podataka Fonda, poput baza lijekova, šifarnika i sl. te obezbjeđenje kontinuiteta rada kroz tehničku podršku. Neophodno je uspostaviti i jasne procedure za backup i recovery podataka kako bi se obezbijedio kontinuitet poslovanja i spriječio gubitak podataka u slučaju eventualnih incidentnih situacija.

FUNKCIONALNI ZAHTJEVI ZA NABAVKU SOFTVERSKOG RJEŠENJA

U okviru ovog dijela dokumentacije, detaljno će biti opisane funkcionalne karakteristike predmeta nabavke. Funkcionalnosti će biti razmatrane u narednom poglavlju kroz detaljne opise svakog pojedinačnog modula, sa jasnim definicijama zahtjeva koje sistem mora zadovoljiti. Svaki od ovih modula opisan je sa aspekta njihovog značaja za unapređenje postojećih poslovnih procesa u zdravstvenom sistemu Crne Gore.

Specifikacija sistema predstavlja inicijalni skup minimalnih funkcionalnih zahtjeva. Izabrani Ponuđač je obavezan da sprovede detaljnu analizu stvarnih potreba korisnika sistema, a Naručilac će pružiti punu podršku i saradnju tokom tog procesa. Rezultat ove

analize biće detaljna specifikacija za implementaciju sistema, u formi Finalnog Projekta Implementacije.

Finalni Projekat Implementacije mora uključiti najmanje sljedeće:

- Projektno rješenje za digitalizaciju i standardizaciju doziranja lijekova na recept,
- Projektno rješenje za kontrolu potrošnje lijekova na osnovu vremenske dostupnosti terapije,
- Projektno rješenje za analitički modul za donošenje odluka,
- Projektno rješenje komponente za administraciju sistema,
- Projektno rješenje za interoperabilnost i nadogradnje neophodne u postojećim informacionim sistemima i servisima,
- Planirane procedure integracije sa postojećim bazama podataka Fonda,
- Dizajnirane procedure sigurnosti podataka i zaštite privatnosti,
- Plan testiranja sistema,
- Planirane aktivnosti za tehničku podršku i održavanje,
- Planirana implementacija i neophodne obuke korisnika.

Nakon odobrenja ovog dokumenta od strane Naručioca, izabrani Ponuđač može započeti razvoj i implementaciju sistema. Nakon završetka razvoja, implementacije i testiranja sistema (UAT), biće izvršena primopredaja. Testiranje će se vršiti na testnom okruženju koje će biti obezbjeđeno od strane Naručioca, dok će se primopredaja izvršiti zapisnički.

DETALJNA SPECIFIKACIJA FUNKCIONALNOSTI

U ovom poglavlju date su sljedeće ključne funkcionalnosti koje će biti detaljno razmatrane u nastavku dokumenta:

- Modul za digitalizaciju i standardizaciju doziranja lijekova na recept,
- Modul za kontrolu količina izdatih lijekova,
- Modul za donošenje odluka,
- Integrisanje sistema sa ostalim relevantnim IS, razmjena podataka i nadogradnje elektronskog recepta,
- Administracija sistema.

Modul za digitalizaciju doziranja
Opis i značaj modula: Modul za digitalizaciju doziranja lijekova predstavlja ključnu komponentu informacionog sistema za optimizaciju potrošnje lijekova jer obezbjeđuje obradu i standardizaciju tekstualno unesenih obrazaca doziranja. Doziranje je jedna od najčešće nestrukturisanih i varijabilnih komponenti recepta. Uvođenjem ovog modula Fond će značajno povećati tačnost propisivanja lijekova, smanjiti greške koje mogu imati ozbiljne posljedice po pacijente te optimizirati potrošnju lijekova.

Bijela i crna lista doziranja: Modul mora da omogući kreiranje „bije le liste“ validnih standardizovanih doziranja koja se automatski prepoznaju i pretvaraju u numeričke zapise, kao i „crne liste“ za blokiranje ili upozoravanje na neadekvatne ili potencijalno opasne izraze. Bijela lista će se redovno ažurirati na osnovu odobrenih medicinskih standarda, dok će administratori imati mogućnost aktivnog upravljanja i ažuriranja lista. Sistem će nuditi izvještaje o najčešće korištenim i problematičnim izrazima radi dodatne optimizacije lista.

Validacija prema ATC klasifikaciji: Modul mora da automatski provjerava validnost doziranja prema ATC grupi, farmaceutskom obliku i vrsti pakovanja. U slučaju odstupanja od preporučenog doziranja za određenu ATC grupu, sistem automatski generiše upozorenja za ljekare, čime se povećava sigurnost pacijenata i smanjuju mogućnosti grešaka. Sistem će biti konfigurabilan, što omogućava podešavanje granica tolerancije za određene lijekove ili grupe lijekova, prilagođavajući se specifičnim potrebama pacijenata.

Efekti implementacije: Implementacija ovog modula očekuje se da rezultira standardizacijom doziranja za najmanje 85% svih recepata, smanjenjem administrativnog opterećenja, povećanjem zadovoljstva pacijenata i transparentnosti izvještavanja o potrošnji lijekova, te značajnim finansijskim uštedama.

Modul za kontrolu količina izdatih lijekova
Opis i svrha modula: Modul za kontrolu količina izdatih lijekova mora da omogućiti sistematično praćenje i regulisanje količina lijekova koje se izdaju pacijentima, uzimajući u obzir istorijsku potrošnju i prethodno digitalizovano doziranje. Osnovna svrha ovog modula je sprječavanje nepotrebnog gomilanja lijekova kod pacijenata, smanjenje mogućnosti zloupotrebe terapija i optimizacija finansijskih resursa Fonda za zdravstveno osiguranje. Modul će kontinuirano pratiti i analizirati obrasce propisivanja lijekova, automatski detektujući i upozoravajući na nepravilnosti u realnom vremenu.

Algoritam kontrole potrošnje: Modul mora da koristi napredne algoritme koji u realnom vremenu porede propisanu količinu lijekova sa prethodno izdatim receptima za svakog pacijenta, analizirajući više faktora poput vremena, vrste lijeka, prethodnih doziranja i eventualnih promjena terapije. Algoritam automatski izračunava očekivani datum završetka prethodne terapije na osnovu digitalizovanog doziranja i veličine pakovanja lijekova. Ukoliko novi recept stigne prije ovog očekivanog datuma, sistem generiše upozorenje za ljekara i farmaceuta, uz jasno navođenje razloga i preporuka za korekcije.

Analiza ponašanja pacijenata: Poseban fokus modula je analiza ponašanja pacijenata kroz duži vremenski period, prepoznavajući obrasce poput kontinuiranog ranijeg podizanja lijekova. Modul bilježi i analizira ove slučajeve, prikazujući rezultate kroz napredne izvještaje regulatornim organima. Sistem prepoznaje razliku između stvarnih medicinskih potreba i potencijalnih zloupotreba ili prekomjernog propisivanja, pružajući dodatnu sigurnost i transparentnost.

Identifikacija paralelnih terapija: Modul omogućava identifikaciju situacija u kojima pacijenti primaju isti lijek od različitih ljekara, koristeći LBO za detekciju paralelnih propisivanja. Ova funkcionalnost sprječava višestruko propisivanje iste terapije od

strane različitih zdravstvenih radnika bez međusobnog uvida u aktivnosti drugih ljekara.

Modul za odlučivanje

Opis i značaj modula: Modul za odlučivanje je centralna komponenta informacionog sistema namijenjenog optimizaciji potrošnje lijekova. Njegova osnovna uloga jeste podrška procesu odlučivanja kroz automatsko generisanje zaključaka, preporuka i pravovremenih upozorenja, zasnovanih na analizi svih dostupnih podataka unutar sistema. Posebno važna komponenta ovog modula jeste administrativni panel, koji omogućava stručnim timovima definisanje pravila i nivoa kontrola za različite ATC grupe lijekova. Automatska evaluacija propisivanja: Modul koristi naprednu analitiku (BI- poslova inteligencija) za evaluaciju usklađenosti propisivanja, na nivou svih ATC grupa. Posebno će biti praćene situacije u kojima se propisuju lijekovi poput navedenih lijekova iz ATC grupa kao što su: A-lijekovi sa djelovanjem na alimentarni trakt i metabolizam (bez insulina koji su primjer individualnog doziranja prema statusu hiperglikemije), B-lijekovi za liječenje bolesti krvi i krvotvornih organa bez poštovanja propisanih kriterijuma, C-lijekovi koji djeluju na kardiovaskularni sistem, J01-antibakterijski lijekovi za liječenje sistemskih infekcija, M05-lijekovi u terapiji oboljenja kostiju, N05B-anksiolitici, R-lijekovi za liječenje bolesti respiratornog sistema (izuzimajući oblike za djecu), a sve u skladu sa pravilima administrativnog modula. Generisanje upozorenja u realnom vremenu: Modul mora da generiše upozorenja zasnovana na kompleksnoj analizi podataka, uključujući prethodna propisivanja, broj recepata, različite ljekare, i nesklad u količinama lijekova i doziranjima. Svako upozorenje uključuje detaljno obrazloženje, relevantne podatke i mogućnost komentarisanja od strane zdravstvenih radnika.

Administrativni modul i definisanje pravila: Stručni tim kroz administrativni panel definiše specifična pravila za pojedine ATC grupe lijekova, postavljajući različite nivoe strogosti kontrola. Administrativni panel

takođe omogućava definisanje izuzetaka za specifične situacije ili pacijente kojima je potrebna dodatna fleksibilnost u propisivanju. Sistem automatski bilježi svako odstupanje od propisanih pravila, pružajući podatke za analizu i eventualne korekcije pravila u budućnosti.

Detaljan opis algoritma za vremensku dostupnost terapije

Opis i svrha algoritma: Vremenska dostupnost terapije predstavlja ključni kontrolni mehanizam unutar sistema za optimizaciju potrošnje lijekova, čiji je cilj praćenje izdavanja lijekova u skladu sa propisanom terapijom i stvarnim potrebama pacijenata. Algoritam ima za cilj identifikaciju i prevenciju prekomjernog ili neopravdanog izdavanja lijekova putem detaljne analize prethodnih terapijskih režima i aktuelnih recepata.

Princip rada algoritma: Algoritam analizira sljedeće ključne parametre prilikom svakog izdavanja lijeka:

- Datum izdavanja prethodnog recepta
- Numerički standardizovano doziranje (izvedeno iz modula za digitalizaciju doziranja)
- Veličina pakovanja lijeka
- Trajanje prethodne terapije

Na osnovu ovih parametara, algoritam automatski izračunava očekivani datum završetka prethodne terapije, određujući tako kada bi pacijent trebao preuzeti narednu količinu lijeka. Ukoliko novi recept dolazi prije očekivanog datuma završetka terapije, sistem evidentira odstupanje i generiše odgovarajuće upozorenje za ljekara.

Specifične kontrole prema ATC klasifikaciji: Algoritam je parametrizovan za različite ATC grupe lijekova, omogućavajući različite nivoe tolerancije i fleksibilnosti. Na primjer, za lijekove kao što su: A-lijekovi sa djelovanjem na alimentarni trakt i metabolizam (bez insulina koji su primjer individualnog doziranja prema statusu hiperglikemije), B-lijekovi za liječenje bolesti krvi i krvotvornih organa, C-lijekovi koji djeluju na kardiovaskularni sistem, J01-antibakterijski lijekovi za liječenje sistemskih infekcija, M05-lijekovi u terapiji oboljenja kostiju, N05B-anksiolitici, R-lijekovi za liječenje bolesti

respiratornog sistema (izuzimajući oblike za djecu), koji zahtijevaju strogu kontrolu, sistem generiše upozorenja pri svakom ranijem izdavanju. Za pojedine lijekove može postojati određeni nivo dozvoljene tolerancije ili fleksibilnosti zbog specifičnosti njihove primjene.

Automatsko generisanje upozorenja: Kada se detektuje preuranjeno izdavanje lijeka, sistem automatski šalje obavještenje sa jasnim obrazloženjem koje uključuje podatke o prethodnim receptima, doziranju, očekivanom i stvarnom datumu izdavanja.

Upozorenja omogućavaju ljekarima da pravovremeno intervenišu i potvrde ili opravdaju izdavanje lijeka, čime se minimiziraju rizici prekomjerne potrošnje.

Izveštavanje i analitika: Algoritam kontinuirano prikuplja i analizira podatke o svim izdavanjima, omogućavajući detaljnu analizu potrošnje lijekova na nivou pacijenta, ustanove ili cjelokupnog sistema. Rezultati analize dostupni su kroz različite izvještaje, koji služe za kontinuirano unapređenje propisivanja i smanjenje nepotrebnih troškova.

Integrisanje sistema sa relevantnim informacionim sistemima i servisima, razmjena podataka i nadogradnja elektronskog recepta

Opis i značaj integracije: Integrisanje novog sistema za optimizaciju potrošnje lijekova na recept ključno je za ostvarivanje cjelovitog pristupa upravljanju zdravstvenim resursima.

Cilj integracije jeste efikasna razmjena podataka i sinhronizacija između novog sistema i postojećih IS-a, što omogućava potpunu funkcionalnost svih komponenti sistema i kontinuirani tok podataka između zdravstvenih ustanova. Naručilac će u cilju dostavljanje adekvatne ponude, potencijalnim Ponuđačima, na njihov zahtjev, uz potpisan sporazum o povjerljivosti, omogućiti upoznavanje sa relevantnim djelovima postojećih IS (korišćene tehnologije i način komunikacije između relevantnih djelova IS, isključivo u smislu tehnoloških rješenja).

Integracija sa postojećim sistemima: Novi sistem mora biti detaljno integrisan sa eRecept sistemima koji uključuju Informacioni sistem primarne zdravstvene

zaštite (IS PZZ), Sistem za razmjenu podataka, Informacioni sistem Fonda za zdravstveno osiguranje (IS FZO) kao i Informacioni sistem Montefarma i Web servise za privatne apoteke. Takođe, sistem mora omogućiti povezivanje sa IS CINMED-a u cilju dobijanja podataka iz baze lijekova (podaci o pakovanju i sl.). Nadogradnje aplikacije za izabranog doktora (IS PZZ): U okviru aplikacije izabranog doktora, u dijelu procesa propisivanja recepta, neophodno je obezbijediti interaktivne notifikacije u realnom vremenu koje informišu ljekara o statusu propisanih recepata. Ljekari će imati mogućnost unosa komentara ili obrazloženja u slučaju generisanja upozorenja ili zabrana od strane sistema. Ova nadogradnja omogućav bolju komunikaciju između sistema i korisnika, povećavajući efikasnost i sigurnost u propisivanju terapija. Nadogradnja sistema za razmjenu podataka, IS Montefarm i WS privatnih apoteka: Sistem za razmjenu podataka će biti nadograđen dodatnim funkcionalnostima koje omogućavaju čuvanje proširenog seta podataka o receptima. Ovi podaci će biti dostupni za preuzimanje od strane državnih apoteka kroz IS Montefarm-a, kao i privatnih apoteka preko Web servisa za komunikaciju. Ovaj proces obezbjeđuje brzu i preciznu razmjenu informacija između zdravstvenih ustanova i apoteka.

REST API interfejs: Integracija mora biti realizovana kroz korištenje naprednog REST API interfejsa, čime se omogućava standardizovana i jednostavna komunikacija između različitih modula IZIS-a. REST API će biti detaljno dokumentovan i dostupan za integraciju budućih nadogradnji sistema i novih modula.

Sigurnost i privatnost podataka: Tokom procesa razmjene podataka između različitih sistema, primjenjivati će se visoki sigurnosni standardi, uključujući enkripciju podataka i sigurnosne protokole kao što su SSL/TLS, čime se garantuje zaštita podataka pacijenata od neovlašćenog pristupa.

Standardizacija podataka: Integracija zahtijeva primjenu standardizovanih formata

podataka, medicinskih šifarnika (ATC, MKB10), i standardnih formata razmjene podataka, osiguravajući kompatibilnost i tačnost podataka između svih dijelova IZIS-a.

Administracija sistema

Opis i svrha modula: Administracija sistema obuhvata upravljanje korisnicima, definisanje pristupa i dozvola, upravljanje sistemskim postavkama i održavanje infrastrukture za optimalan rad sistema.

Modul omogućava efikasnu kontrolu pristupa podacima, čime se garantuje visoka sigurnost i integritet podataka unutar cjelokupnog sistema.

Funkcionalnosti administrativnog modula:

- Upravljanje korisničkim računima:

Kreiranje, uređivanje i deaktivacija korisničkih računa, sa jasno definisanim pravima pristupa različitim dijelovima sistema.

- Definisanje korisničkih uloga i nivoa pristupa: Administratori definišu uloge koje određuju obim pristupa podacima i funkcijama, u skladu sa radnim obavezama korisnika.

Upravljanje sistemskim konfiguracijama:

Omogućava postavljanje i izmjenu sistemskih parametara, konfiguracija modula i integracija sa ostalim komponentama Integralnog zdravstvenog informacionog sistema (IZIS).

Održavanje sistema i tehnička podrška:

Pružanje podrške za kontinuitet rada sistema, redovne nadogradnje softvera, i preventivno održavanje infrastrukture.

OSTALI ZAHTJEVI

Performanse sistema

Sistem mora biti dizajniran tako da obezbijedi visoku dostupnost, pouzdanost i brz odziv u realnom vremenu. Prosječno vrijeme odziva sistema na zahtjev korisnika ne smije biti duže od 2 sekunde. Sistem treba omogućiti simultani rad velikog broja korisnika, bez degradacije performansi. Potrebno je da sistem radi u režimu 24/7/365.

Skalabilnost i proširivost

Arhitektura sistema mora biti zasnovana na mikroservisima i REST API-ju,

omogućavajući jednostavno horizontalno skaliranje i integraciju sa novim servisima u budućnosti. Sistem treba da podrži proširenje postojećih modula ili dodavanje novih bez potrebe za većim izmjenama postojećeg koda ili infrastrukture.

Sigurnost

Sistem mora primjenjivati najviše sigurnosne standarde i protokole poput HTTPS, SSL/TLS enkripcije. Obavezno je implementirati višeslojnu autentifikaciju i strogu kontrolu pristupa zasnovanu na ulogama korisnika.

Integritet i sigurnost podataka

Sistem mora pružiti zaštitu podataka od gubitka, oštećenja ili neovlaštenog pristupa. Potrebno je osigurati redovne sigurnosne kopije (backup), kao i jednostavan oporavak podataka (disaster recovery) sa jasno definisanim procedurama i vremenima oporavka.

Kompatibilnost i interoperabilnost

Sistem treba biti u potpunosti kompatibilan sa postojećim komponentama i servisima IZIS-a, uključujući elektronski recept, IS PZZ, sistem za razmjenu podataka, IS Montefarm i WS za privatne apoteke. Podaci treba da budu dostupni u formatima koji omogućavaju interoperabilnost i jednostavnu razmjenu.

Korisničko iskustvo (UX/UI)

Korisnički interfejs mora biti intuitivan i jednostavan za korišćenje. Sistem treba da omogući laku navigaciju, jasno prikazane notifikacije i upozorenja, te brzo rješavanje korisničkih zahtjeva bez potrebe za intenzivnom obukom korisnika.

Dokumentacija i obuka

Izabrani Ponuđač je dužan obezbijediti detaljnu tehničku dokumentaciju koja obuhvata arhitekturu sistema, opis svih modula, specifikacije korišćenih tehnologija, opis integracija i jasno opisane procedure instalacije, konfiguracije i održavanja sistema. Pored tehničke dokumentacije, izabrani Ponuđač je dužan dostaviti i korisničku dokumentaciju sa detaljnim uputstvima za rad korisnika, uz konkretne primjere korišćenja sistema u realnim scenarijima. Takođe, ponuđač mora organizovati i sprovesti plan edukacije za različite tipove korisnika, uz definisanu

dinamiku i detaljan plan obuke.
Održavanje i podrška
Ponudjač je obavezan obezbijediti tehničku podršku i održavanje sistema tokom garantnog perioda nakon primopredaje. Podrška treba biti organizovana putem online web platforme, uz mogućnost udaljenog pristupa za brzo otklanjanje problema. Pružanje podrške mora biti u skladu sa sigurnosnom politikom Naručioca. U cilju zaštite sistema, Ponedjač je dužan definisati servise koji su mu potrebni za udaljeni pristup i dati izjavu da će udaljeni pristup koristiti isključivo u svrhe održavanja sistema te da preko njega neće omogućiti pristup trećim licima. U slučaju kada grešku u radu sistema nije moguće riješiti udaljenim pristupom, ponudjač treba zahtjev riješiti u objektu naručioca.
Ponedjač je u obavezi da za sve adaptacije softvera odnosno otklanjanje kvarova obavijesti IT sektor naručioca i izvrši potrebni transfer znanja po predmetnim radnjama koje su preduzete.
Ponedjač je dužan da stručnom osoblju naručioca obezbijedi jedinstveni kontakt za prijavu svih zahtjeva koji se odnose na upravljanje i održavanje sistema.
Neophodno je omogućiti prijavu zahtjeva od strane naručioca putem web portala, mejla, faksa i telefona.
Preferirani način prijave je putem web portala/service deska kako bi se pratilo napredovanje rješavanja problema.
Neophodno je da WEB stranica za podršku sadrži evidenciju svih zahtjeva naručioca, status trenutno otvorenih zahtjeva, odgovore na dotadašnje zahtjeve i mogućnost dobijanja periodičnih izvještaja.
Pristup web stranici za podršku ponudjač treba obezbijediti autorizovanim službenicima naručioca, a ona će biti dostupna (24/7/365).

Podrška treba da obuhvati i plan nivoa prioriteta koji su specificirani na sledeći način:

Prioritet Opis problema Vrijeme rješavanja problema

1 Neispravnost sistema koja ozbiljno utiče na korisnikov rad; gubitak ključnih funkcionalnosti neophodnih za obavljanje redovnih dnevnih aktivnosti korisnika; nemogućnost startovanja sistema; greške na softveru koje prouzrokuju gubitak podataka ili oštećenja podataka. do 4 sata

2 Sistem je u funkciji, ali sa ograničenjima. Funkcionalnosti sistema ne rade kao što je dokumentovano; kvar koji u manjoj mjeri utiče na funkcionisanje sistema i rada korisnika; nepostojanje očiglednog, odnosno jednostavnog alternativnog rješenja korisnika za zaobilaženje uočene greške u sistemu, problemi vezani za dokumentaciju koja se odnosi na funkcionalnost i ograničenja sistema. 24 sata

3 Sistem je operativan i nema funkcionalnih nedostataka koji utiču na rad korisnika, ali ima ozbiljna ograničenja u fleksibilnosti, sistem je operativan ali postoje nedostaci za koje postoje poznata, odnosno jednostavna rješenja, loše definisane poruke o greškama. Pet radnih dana

4 Sistem je operativan sa manjim neudobnostima u korišćenju, nedostaje tekst koji se odnosi na poruku o grešci, estetski (dizajnerski) nedostaci u sistemu, nema gubitka funkcionalnosti ili se problemi mogu okarakterisati kao manji gubici u pogledu funkcionalnosti, potrebna izmjena softverske dokumentacije. do nove verzije programa

Karakteristična vremena za prijavu problema na sistemu koja je potrebno ponuditi prema nivoima,

Prioritet zahtjeva Vrijeme za prijavu problema Vrijeme rješavanja problema od strane Ponuđača

Prioritet 1 24/7/365 do 4 sata

Prioritet 2 Pon – Ned 8:00h do 16:00h u roku 24 sata

Prioritet 3 Pon – Pet 8:00h do 16:00h pet radnih dana

			Prioritet 4 Pon – Pet 8:00h do 16:00h do nove verzije programa Vremena navedena u tabeli su: Vrijeme za prijavu problema podrazumijeva vrijeme u kojem je od strane Naručioca moguće prijaviti problem. Vrijeme rješavanja problema od strane Ponuđača podrazumijeva vrijeme od trenutka prijave u kojem će Ponuđač riješiti prijavljani problem i obavijestiti Naručioca. Napomena: Ukoliko se pokaže da za realizaciju prioriteta 3 ili 4 utiču drugi uslovi koji nisu pod kontrolom Ponuđača/Izvođača, i zbog istih nije u mogućnosti da ih realizuje u definisanom roku, novi rok će biti definisan kao zajednički sporazum Naručioca i Izvođača i to će biti važeći rok za intervenciju.		
--	--	--	--	--	--

Tehnička specifikacija nakon izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere
1200000.00	1	Razvoj, implementacija, integracija i održavanje softverskog rješenja za racionalizaciju potrošnje lijekova na recept.	Osnovne informacije o nabavci Razvoj i implementacija softverskog rješenja mora biti u skladu sa zahtjevima navedenim u ovom tehničkom dokumentu i važećim zakonskim propisima. Obim aktivnosti koje je ponuđač dužan da završi su razvoj, implementacija, integracija i održavanje softverskog rješenja koje uključuje sljedeće segmente: ● Digitalizaciju doziranja lijekova - o Algoritamska obrada tekstualnih unosa doziranja, šema regularnih izraza i unaprijed definisanih rječnika za mapiranje izraza na numeričke vrijednosti, - o Validacija i standardizacija unosa prema ATC klasifikaciji, - o Generisanje sugestija za korekciju nepreciznih ili netačnih unosa. ● Kontrola količine izdatih lijekova - o Kontrola potrošnje lijekova kroz primjenu algoritma vremenske dostupnosti terapije, - o Analiza istorijske potrošnje lijekova po pacijentu,	1.00	komplet

o Identifikacija prekomjernog ili neopravdanog izdavanja lijekova.

- Odlučivanje

o Analitički sistem za praćenje i evaluaciju propisivanja lijekova,

o Automatsko generisanje upozorenja i preporuka u slučaju nepravilnosti,

Pored navedenih modula, ponuđač je dužan da nadogradi postojeće IS, kao i da potpuno integriše zahtijevane module u postojeće IS uključujući:

- Informacioni sistem primarne zdravstvene zaštite (IS PZZ),
- Sistem za razmjenu podataka,
- Informacioni sistem Fonda za zdravstveno osiguranje (IS FZO),
- Web servise za privatne apoteke,
- Informacioni sistem Montefarm.

Zahtijeva se da arhitektura IS koji je predmet ove nabavke bude zasnovana na mikroservisima. Ovakva arhitektura će obezbijediti modularnost, lakšu integraciju, nezavisne nadogradnje pojedinačnih komponenti i veću robusnost sistema. Takođe, ponuđač treba da osigura odgovarajuće REST API interefejse, koji će biti jasno definisani, dokumentovani i standardizovani, radi efikasne interoperabilnosti sa postojećim i budućim modulima IZIS-a.

CILJEVI PROJEKTA

Osnovni cilj projekta je optimizacija potrošnje lijekova kroz razvoj i implementaciju savremenog informacionog sistema za racionalizaciju i optimizaciju potrošnje lijekova na recept koji će omogućiti preciznu digitalizaciju i standardizaciju doziranja, efikasnu kontrolu količina izdatih lijekova, te pružiti pouzdanu podršku u donošenju odluka u procesu propisivanja i izdavanja lijekova.

Posebni ciljevi projekta uključuju:

- Digitalizaciju i unifikaciju tekstualnih unosa doziranja lijekova radi omogućavanja numeričke evaluacije i standardizacije podataka.
- Implementaciju algoritma vremenske dostupnosti terapije radi pouzdane kontrole potrošnje lijekova na individualnom nivou

pacijenta.

- Uspostavljanje analitičkog modula za odlučivanje koji će omogućiti generisanje upozorenja i preporuka u realnom vremenu.
- Integraciju razvijenog sistema sa postojećim relevantnim IS i servisima.
- Smanjenje troškova i povećanje sigurnosti pacijenata kroz smanjenje grešaka u propisivanju terapija i optimizaciju potrošnje lijekova.
- Povećanje transparentnosti i efikasnosti procesa propisivanja i izdavanja lijekova u cjelokupnom zdravstvenom sistemu Crne Gore.

NEOPHODNI PREDUSLOVI

Kako je nabavka i implementacija informatičkog rješenja samo dio Projekta, u nastavku je dat osvrt i na ostale segmente i aktivnosti Projekta sa naglaskom na kritične segmente i aktivnosti.

Organizacione i druge pretpostavke za realizaciju projekta

Za uspješnu realizaciju projekta neophodno je obezbijediti, tehničke i organizacione pretpostavke koje su ključne za implementaciju i održivost rješenja.

Organizacione pretpostavke zahtijevaju obavezu Naručioca da jasno definiše odgovornosti i ulogu svih učesnika u procesu sa svoje strane, uključujući stručne timove, administratore i tehničku podršku.

Ključno je formiranje stručnog tima projekta koji će, definisati pravila odlučivanja povezana sa prepoznatim obrascima propisivanja lijekova prema ATC grupama. Ovaj tim će imati zadatak da definiše različite nivoe kontrole propisivanja za različite ATC grupe lijekova, što će predstavljati osnovu za rad algoritma odlučivanja u sistemu. Pravila odlučivanja će se kontinuirano pratiti i prilagođavati tokom projekta, u zavisnosti od analize i evaluacije rezultata implementacije.

Stručni tim projekta, sastavljen od članova tima Naručioca i izabranog Ponuđača, minimalno sačinjavaju sljedeći profili stručnjaka:

1. Medicinski stručnjaci (ljekari i farmaceuti):
o Zaduženi za definisanje medicinskih

pravila i preporuka za propisivanje lijekova.
o Odgovorni za određivanje odgovarajućih ATC grupa i nivoa kontrole za različite lijekove.

2. Klinički informatičari:

o Zaduženi za razumijevanje medicinskih zahtjeva i njihovo prevođenje u tehničke specifikacije.

3. Analitičari podataka (data analitičari):

o Zaduženi za praćenje i evaluaciju implementiranih pravila odlučivanja kroz kontinuiranu analizu podataka.

o Predlažu izmjene pravila na osnovu analize stvarnih rezultata i detektovanih trendova.

4. Projektni menadžer:

o Koordiniše rad svih članova tima i prati realizaciju projekta.

o Osigurava poštovanje rokova, koordiniše komunikaciju između članova tima i nadzire sprovođenje definisanih procedura.

Ovakav sastav stručnog tima omogućava efikasno funkcionisanje projekta kroz jasno definisane uloge, specijalizovana znanja i međusobnu koordinaciju aktivnosti.

Tehnički preduslovi za realizaciju projekta
Za implementaciju Sistema za optimizaciju potrošnje lijekova na recept, izabarni Ponuđač će definisati neophodne tehničke preduslove za implementaciju ponuđenog softverskog rješenja. Sistem će biti smješten u data centru u Fondu, koji obezbjeđuje pouzdanost, visoku dostupnost i sigurnost rada sistema.

Zahtjeva se primjena mikroservisne arhitekture i REST API interfejsa radi osiguranja fleksibilnosti i prilagodljivosti sistema budućim integracijama i nadogradnjama unutar IZIS-a. Korišćenje mikroservisa omogućava modularni pristup razvoju, nezavisne nadogradnje pojedinačnih komponenti, te efikasno održavanje sistema bez prekida u radu.

Krajnji korisnici pristupaju novim funkcionalnostima putem postojećih informacionih sistema, prije svega kroz različite segmente elektronskog recepta, te je potrebno obezbijediti adekvatnu integraciju novog sistema sa postojećim

aplikacijama.

Za sigurnost sistema ključna je implementacija adekvatnih sigurnosnih mjera za zaštitu podataka od neovlašćenog pristupa i različitih vrsta napada. Minimalno se zahtjeva korišćenje enkriptovane komunikacije i sigurnosnih protokola poput HTTPS i SSL/TLS.

Tehnički preduslovi uključuju integraciju sa postojećim bazama podataka Fonda, poput baza lijekova, šifarnika i sl. te obezbjeđenje kontinuiteta rada kroz tehničku podršku. Neophodno je uspostaviti i jasne procedure za backup i recovery podataka kako bi se obezbijedio kontinuitet poslovanja i spriječio gubitak podataka u slučaju eventualnih incidentnih situacija.

FUNKCIONALNI ZAHTJEVI ZA NABAVKU SOFTVERSKOG RJEŠENJA

U okviru ovog dijela dokumentacije, detaljno će biti opisane funkcionalne karakteristike predmeta nabavke. Funkcionalnosti će biti razmatrane u narednom poglavlju kroz detaljne opise svakog pojedinačnog modula, sa jasnim definicijama zahtjeva koje sistem mora zadovoljiti. Svaki od ovih modula opisan je sa aspekta njihovog značaja za unapređenje postojećih poslovnih procesa u zdravstvenom sistemu Crne Gore.

Specifikacija sistema predstavlja inicijalni skup minimalnih funkcionalnih zahtjeva. Izabrani Ponuđač je obavezan da sprovede detaljnu analizu stvarnih potreba korisnika sistema, a Naručilac će pružiti punu podršku i saradnju tokom tog procesa. Rezultat ove analize biće detaljna specifikacija za implementaciju sistema, u formi Finalnog Projekta Implementacije.

Finalni Projekat Implementacije mora uključiti najmanje sljedeće:

- Projektno rješenje za digitalizaciju i standardizaciju doziranja lijekova na recept,
- Projektno rješenje za kontrolu potrošnje lijekova na osnovu vremenske dostupnosti terapije,
- Projektno rješenje za analitički modul za donošenje odluka,
- Projektno rješenje komponente za

administraciju sistema,

- Projektno rješenje za interoperabilnost i nadogradnje neophodne u postojećim informacionim sistemima i servisima,
- Planirane procedure integracije sa postojećim bazama podataka Fonda,
- Dizajnirane procedure sigurnosti podataka i zaštite privatnosti,
- Plan testiranja sistema,
- Planirane aktivnosti za tehničku podršku i održavanje,
- Planirana implementacija i neophodne obuke korisnika.

Nakon odobrenja ovog dokumenta od strane Naručioca, izabrani Ponuđač može započeti razvoj i implementaciju sistema. Nakon završetka razvoja, implementacije i testiranja sistema (UAT), biće izvršena primopredaja. Testiranje će se vršiti na testnom okruženju koje će biti obezbjeđeno od strane Naručioca, dok će se primopredaja izvršiti zapisnički.

DETALJNA SPECIFIKACIJA FUNKCIONALNOSTI

U ovom poglavlju date su sljedeće ključne funkcionalnosti koje će biti detaljno razmatrane u nastavku dokumenta:

- Modul za digitalizaciju i standardizaciju doziranja lijekova na recept,
- Modul za kontrolu količina izdatih lijekova,
- Modul za donošenje odluka,
- Integrisanje sistema sa ostalim relevantnim IS, razmjena podataka i nadogradnje elektronskog recepta,
- Administracija sistema.

Modul za digitalizaciju doziranja

Opis i značaj modula: Modul za digitalizaciju doziranja lijekova predstavlja ključnu komponentu informacionog sistema za optimizaciju potrošnje lijekova jer obezbjeđuje obradu i standardizaciju tekstualno unesenih obrazaca doziranja. Doziranje je jedna od najčešće nestrukturisanih i varijabilnih komponenti recepta. Uvođenjem ovog modula Fond će značajno povećati tačnost propisivanja lijekova, smanjiti greške koje mogu imati ozbiljne posljedice po pacijente te optimizirati potrošnju lijekova.

Bijela i crna lista doziranja: Modul mora da omogući kreiranje „bijeke liste“ validnih standardizovanih doziranja koja se automatski prepoznaju i pretvaraju u numeričke zapise, kao i „crne liste“ za blokiranje ili upozoravanje na neadekvatne ili potencijalno opasne izraze. Bijela lista će se redovno ažurirati na osnovu odobrenih medicinskih standarda, dok će administratori imati mogućnost aktivnog upravljanja i ažuriranja lista. Sistem će nuditi izvještaje o najčešće korištenim i problematičnim izrazima radi dodatne optimizacije lista.

Validacija prema ATC klasifikaciji: Modul mora da automatski provjerava validnost doziranja prema ATC grupi, farmaceutskom obliku i vrsti pakovanja. U slučaju odstupanja od preporučenog doziranja za određenu ATC grupu, sistem automatski generiše upozorenja za ljekare, čime se povećava sigurnost pacijenata i smanjuju mogućnosti grešaka. Sistem će biti konfigurabilan, što omogućava podešavanje granica tolerancije za određene lijekove ili grupe lijekova, prilagođavajući se specifičnim potrebama pacijenata.

Efekti implementacije: Implementacija ovog modula očekuje se da rezultira standardizacijom doziranja za najmanje 85% svih recepata, smanjenjem administrativnog opterećenja, povećanjem zadovoljstva pacijenata i transparentnosti izvještavanja o potrošnji lijekova, te značajnim finansijskim uštedama.

Modul za kontrolu količina izdatih lijekova
Opis i svrha modula: Modul za kontrolu količina izdatih lijekova mora da omogućiti sistematično praćenje i regulisanje količina lijekova koje se izdaju pacijentima, uzimajući u obzir istorijsku potrošnju i prethodno digitalizovano doziranje. Osnovna svrha ovog modula je sprječavanje nepotrebnog gomilanja lijekova kod pacijenata, smanjenje mogućnosti zloupotrebe terapija i optimizacija finansijskih resursa Fonda za zdravstveno osiguranje. Modul će kontinuirano pratiti i analizirati obrasce

propisivanja lijekova, automatski detektujući i upozoravajući na nepravilnosti u realnom vremenu.

Algoritam kontrole potrošnje: Modul mora da koristi napredne algoritme koji u realnom vremenu porede propisanu količinu lijekova sa prethodno izdatim receptima za svakog pacijenta, analizirajući više faktora poput vremena, vrste lijeka, prethodnih doziranja i eventualnih promjena terapije. Algoritam automatski izračunava očekivani datum završetka prethodne terapije na osnovu digitalizovanog doziranja i veličine pakovanja lijekova. Ukoliko novi recept stigne prije ovog očekivanog datuma, sistem generiše upozorenje za ljekara i farmaceuta, uz jasno navođenje razloga i preporuka za korekcije.

Analiza ponašanja pacijenata: Poseban fokus modula je analiza ponašanja pacijenata kroz duži vremenski period, prepoznavajući obrasce poput kontinuiranog ranijeg podizanja lijekova. Modul bilježi i analizira ove slučajeve, prikazujući rezultate kroz napredne izvještaje regulatornim organima. Sistem prepoznaje razliku između stvarnih medicinskih potreba i potencijalnih zloupotreba ili prekomjernog propisivanja, pružajući dodatnu sigurnost i transparentnost.

Identifikacija paralelnih terapija: Modul omogućava identifikaciju situacija u kojima pacijenti primaju isti lijek od različitih ljekara, koristeći LBO za detekciju paralelnih propisivanja. Ova funkcionalnost sprječava višestruko propisivanje iste terapije od strane različitih zdravstvenih radnika bez međusobnog uvida u aktivnosti drugih ljekara.

Modul za odlučivanje

Opis i značaj modula: Modul za odlučivanje je centralna komponenta informacionog sistema namijenjenog optimizaciji potrošnje lijekova. Njegova osnovna uloga jeste podrška procesu odlučivanja kroz automatsko generisanje zaključaka, preporuka i pravovremenih upozorenja, zasnovanih na analizi svih dostupnih podataka unutar sistema. Posebno važna komponenta ovog modula jeste

administrativni panel, koji omogućava stručnim timovima definisanje pravila i nivoa kontrola za različite ATC grupe lijekova. Automatska evaluacija propisivanja: Modul koristi naprednu analitiku (BI- poslova inteligencija) za evaluaciju usklađenosti propisivanja, na nivou svih ATC grupa. Posebno će biti praćene situacije u kojima se propisuju lijekovi poput navedenih lijekova iz ATC grupa kao što su: A-lijekovi sa djelovanjem na alimentarni trakt i metabolizam (bez insulina koji su primjer individualnog doziranja prema statusu hiperglikemije), B-lijekovi za liječenje bolesti krvi i krvotvornih organa bez poštovanja propisanih kriterijuma, C-lijekovi koji djeluju na kardiovaskularni sistem, J01- antibakterijski lijekovi za liječenje sistemskih infekcija, M05-lijekovi u terapiji oboljenja kostiju, N05B-anksiolitici, R-lijekovi za liječenje bolesti respiratornog sistema (izuzimajući oblike za djecu), a sve u skladu sa pravilima administrativnog modula. Generisanje upozorenja u realnom vremenu: Modul mora da generiše upozorenja zasnovana na kompleksnoj analizi podataka, uključujući prethodna propisivanja, broj recepata, različite ljekare, i nesklad u količinama lijekova i doziranjima. Svako upozorenje uključuje detaljno obrazloženje, relevantne podatke i mogućnost komentarisanja od strane zdravstvenih radnika. Administrativni modul i definisanje pravila: Stručni tim kroz administrativni panel definiše specifična pravila za pojedine ATC grupe lijekova, postavljajući različite nivoe strogosti kontrola. Administrativni panel takođe omogućava definisanje izuzetaka za specifične situacije ili pacijente kojima je potrebna dodatna fleksibilnost u propisivanju. Sistem automatski bilježi svako odstupanje od propisanih pravila, pružajući podatke za analizu i eventualne korekcije pravila u budućnosti.

Detaljan opis algoritma za vremensku dostupnost terapije

Opis i svrha algoritma: Vremenska dostupnost terapije predstavlja ključni kontrolni mehanizam unutar sistema za optimizaciju potrošnje lijekova, čiji je cilj praćenje izdavanja lijekova u skladu sa

propisanom terapijom i stvarnim potrebama pacijenata. Algoritam ima za cilj identifikaciju i prevenciju prekomjernog ili neopravdanog izdavanja lijekova putem detaljne analize prethodnih terapijskih režima i aktuelnih recepata.

Princip rada algoritma: Algoritam analizira sljedeće ključne parametre prilikom svakog izdavanja lijeka:

- Datum izdavanja prethodnog recepta
- Numerički standardizovano doziranje (izvedeno iz modula za digitalizaciju doziranja)
- Veličina pakovanja lijeka
- Trajanje prethodne terapije

Na osnovu ovih parametara, algoritam automatski izračunava očekivani datum završetka prethodne terapije, određujući tako kada bi pacijent trebao preuzeti narednu količinu lijeka. Ukoliko novi recept dolazi prije očekivanog datuma završetka terapije, sistem evidentira odstupanje i generiše odgovarajuće upozorenje za ljekara.

Specifične kontrole prema ATC klasifikaciji: Algoritam je parametrizovan za različite ATC grupe lijekova, omogućavajući različite nivoe tolerancije i fleksibilnosti. Na primjer, za lijekove kao što su: A-lijekovi sa djelovanjem na alimentarni trakt i metabolizam (bez insulina koji su primjer individualnog doziranja prema statusu hiperglikemije), B-lijekovi za liječenje bolesti krvi i krvotvornih organa, C-lijekovi koji djeluju na kardiovaskularni sistem, J01-antibakterijski lijekovi za liječenje sistemskih infekcija, M05-lijekovi u terapiji oboljenja kostiju, N05B-anksiolitici, R-lijekovi za liječenje bolesti respiratornog sistema (izuzimajući oblike za djecu), koji zahtijevaju strogu kontrolu, sistem generiše upozorenja pri svakom ranijem izdavanju. Za pojedine lijekove može postojati određeni nivo dozvoljene tolerancije ili fleksibilnosti zbog specifičnosti njihove primjene.

Automatsko generisanje upozorenja: Kada se detektuje preuranjeno izdavanje lijeka, sistem automatski šalje obavještenje sa jasnim obrazloženjem koje uključuje podatke o prethodnim receptima, doziranju, očekivanom i stvarnom datumu izdavanja. Upozorenja omogućavaju ljekarima da pravovremeno intervenišu i potvrde ili opravdaju izdavanje lijeka, čime se

minimiziraju rizici prekomjerne potrošnje. Izvještavanje i analitika: Algoritam kontinuirano prikuplja i analizira podatke o svim izdavanjima, omogućavajući detaljnu analizu potrošnje lijekova na nivou pacijenta, ustanove ili cjelokupnog sistema. Rezultati analize dostupni su kroz različite izvještaje, koji služe za kontinuirano unapređenje propisivanja i smanjenje nepotrebnih troškova.

Integrisanje sistema sa relevantnim informacionim sistemima i servisima, razmjena podataka i nadogradnja elektronskog recepta

Opis i značaj integracije: Integrisanje novog sistema za optimizaciju potrošnje lijekova na recept ključno je za ostvarivanje cjelovitog pristupa upravljanju zdravstvenim resursima. Cilj integracije jeste efikasna razmjena podataka i sinhronizacija između novog sistema i postojećih IS-a, što omogućava potpunu funkcionalnost svih komponenti sistema i kontinuirani tok podataka između zdravstvenih ustanova. Naručilac će u cilju dostavljanje adekvatne ponude, potencijalnim Ponuđačima, na njihov zahtjev, uz potpisan sporazum o povjerljivosti, omogućiti upoznavanje sa relevantnim djelovima postojećih IS (korišćene tehnologije i način komunikacije između relevantnih djelova IS, isključivo u smislu tehnoloških rješenja).

Integracija sa postojećim sistemima: Novi sistem mora biti detaljno integrisan sa eRecept sistemima koji uključuju Informacioni sistem primarne zdravstvene zaštite (IS PZZ), Sistem za razmjenu podataka, Informacioni sistem Fonda za zdravstveno osiguranje (IS FZO) kao i Informacioni sistem Montefarma i Web servise za privatne apoteke. Takođe, sistem mora omogućiti povezivanje sa IS CINMED-a u cilju dobijanja podataka iz baze lijekova (podaci o pakovanju i sl.).

Nadogradnje aplikacije za izabranog doktora (IS PZZ): U okviru aplikacije izabranog doktora, u dijelu procesa propisivanja recepta, neophodno je obezbijediti interaktivne notifikacije u realnom vremenu koje informišu ljekara o statusu propisanih recepata. Ljekari će imati mogućnost unosa komentara ili obrazloženja u slučaju

generisanja upozorenja ili zabrana od strane sistema. Ova nadogradnja omogućav bolju komunikaciju između sistema i korisnika, povećavajući efikasnost i sigurnost u propisivanju terapija.

Nadogradnja sistema za razmjenu podataka, IS Montefarm i WS privatnih apoteka: Sistem za razmjenu podataka će biti nadograđen dodatnim funkcionalnostima koje omogućavaju čuvanje proširenog seta podataka o receptima. Ovi podaci će biti dostupni za preuzimanje od strane državnih apoteka kroz IS Montefarm-a, kao i privatnih apoteka preko Web servisa za komunikaciju. Ovaj proces obezbjeđuje brzu i preciznu razmjenu informacija između zdravstvenih ustanova i apoteka.

REST API interfejs: Integracija mora biti realizovana kroz korištenje naprednog REST API interfejsa, čime se omogućava standardizovana i jednostavna komunikacija između različitih modula IZIS-a. REST API će biti detaljno dokumentovan i dostupan za integraciju budućih nadogradnji sistema i novih modula.

Sigurnost i privatnost podataka: Tokom procesa razmjene podataka između različitih sistema, primjenjivati će se visoki sigurnosni standardi, uključujući enkripciju podataka i sigurnosne protokole kao što su SSL/TLS, čime se garantuje zaštita podataka pacijenata od neovlašćenog pristupa.

Standardizacija podataka: Integracija zahtijeva primjenu standardizovanih formata podataka, medicinskih šifarnika (ATC, MKB10), i standardnih formata razmjene podataka, osiguravajući kompatibilnost i tačnost podataka između svih dijelova IZIS-a.

Administracija sistema
Opis i svrha modula: Administracija sistema obuhvata upravljanje korisnicima, definisanje pristupa i dozvola, upravljanje sistemskim postavkama i održavanje infrastrukture za optimalan rad sistema.
Modul omogućava efikasnu kontrolu pristupa podacima, čime se garantuje visoka sigurnost i integritet podataka unutar

cjelokupnog sistema.

Funkcionalnosti administrativnog modula:

- Upravljanje korisničkim računima:

Kreiranje, uređivanje i deaktivacija korisničkih računa, sa jasno definisanim pravima pristupa različitim dijelovima sistema.

- Definisanje korisničkih uloga i nivoa pristupa: Administratori definišu uloge koje određuju obim pristupa podacima i funkcijama, u skladu sa radnim obavezama korisnika.

Upravljanje sistemskim konfiguracijama:

Omogućava postavljanje i izmjenu sistemskih parametara, konfiguracija modula i integracija sa ostalim komponentama Integralnog zdravstvenog informacionog sistema (IZIS).

Održavanje sistema i tehnička podrška:

Pružanje podrške za kontinuitet rada sistema, redovne nadogradnje softvera, i preventivno održavanje infrastrukture.

OSTALI ZAHTJEVI

Performanse sistema

Sistem mora biti dizajniran tako da obezbijedi visoku dostupnost, pouzdanost i brz odziv u realnom vremenu. Prosječno vrijeme odziva sistema na zahtjev korisnika ne smije biti duže od 2 sekunde. Sistem treba omogućiti simultani rad velikog broja korisnika, bez degradacije performansi. Potrebno je da sistem radi u režimu 24/7/365.

Skalabilnost i proširivost

Arhitektura sistema mora biti zasnovana na mikroservisima i REST API-ju, omogućavajući jednostavno horizontalno skaliranje i integraciju sa novim servisima u budućnosti. Sistem treba da podrži proširenje postojećih modula ili dodavanje novih bez potrebe za većim izmjenama postojećeg koda ili infrastrukture.

Sigurnost

Sistem mora primjenjivati najviše sigurnosne standarde i protokole poput HTTPS, SSL/TLS enkripcije. Obavezno je implementirati višeslojnu autentifikaciju i strogu kontrolu pristupa zasnovanu na ulogama korisnika.

Integritet i sigurnost podataka

Sistem mora pružiti zaštitu podataka od gubitka, oštećenja ili neovlaštenog pristupa.

Potrebno je osigurati redovne sigurnosne kopije (backup), kao i jednostavan oporavak podataka (disaster recovery) sa jasno definisanim procedurama i vremenima oporavka.

Kompatibilnost i interoperabilnost
Sistem treba biti u potpunosti kompatibilan sa postojećim komponentama i servisima IZIS-a, uključujući elektronski recept, IS PZZ, sistem za razmjenu podataka, IS Montefarm i WS za privatne apoteke. Podaci treba da budu dostupni u formatima koji omogućavaju interoperabilnost i jednostavnu razmjenu.

Korisničko iskustvo (UX/UI)

Korisnički interfejs mora biti intuitivan i jednostavan za korišćenje. Sistem treba da omogući laku navigaciju, jasno prikazane notifikacije i upozorenja, te brzo rješavanje korisničkih zahtjeva bez potrebe za intenzivnom obukom korisnika.

Dokumentacija i obuka

Izabrani Ponuđač je dužan obezbijediti detaljnu tehničku dokumentaciju koja obuhvata arhitekturu sistema, opis svih modula, specifikacije korišćenih tehnologija, opis integracija i jasno opisane procedure instalacije, konfiguracije i održavanja sistema. Pored tehničke dokumentacije, izabrani Ponuđač je dužan dostaviti i korisničku dokumentaciju sa detaljnim uputstvima za rad korisnika, uz konkretne primjere korišćenja sistema u realnim scenarijima. Takođe, ponuđač mora organizovati i sprovesti plan edukacije za različite tipove korisnika, uz definisanu dinamiku i detaljan plan obuke.

Održavanje i podrška

Ponuđač je obavezan obezbijediti tehničku podršku i održavanje sistema tokom garantnog perioda nakon primopredaje. Podrška treba biti organizovana putem online web platforme, uz mogućnost udaljenog pristupa za brzo otklanjanje problema. Pružanje podrške mora biti u skladu sa sigurnosnom politikom Naručioca. U cilju zaštite sistema, Ponuđač je dužan definisati servise koji su mu potrebni za udaljeni pristup i dati izjavu da će udaljeni pristup koristiti isključivo u svrhe održavanja sistema te da preko njega neće omogućiti pristup trećim licima. U slučaju kada grešku

u radu sistema nije moguće riješiti udaljenim pristupom, ponuđač treba zahtjev riješiti u objektu naručioca.

Ponuđač je u obavezi da za sve adaptacije softvera odnosno otklanjanje kvarova obavijesti IT sektor naručioca i izvrši potrebni transfer znanja po predmetnim radnjama koje su preduzete.

Ponuđač je dužan da stručnom osoblju naručioca obezbijedi jedinstveni kontakt za prijavu svih zahtjeva koji se odnose na upravljanje i održavanje sistema. Neophodno je omogućiti prijavu zahtjeva od strane naručioca putem web portala, mejla, faksa i telefona.

Preferirani način prijave je putem web portala/service deska kako bi se pratilo napredovanje rješavanja problema.

Neophodno je da WEB stranica za podršku sadrži evidenciju svih zahtjeva naručioca, status trenutno otvorenih zahtjeva, odgovore na dotadašnje zahtjeve i mogućnost dobijanja periodičnih izvještaja.

Pristup web stranici za podršku ponuđač treba obezbijediti autorizovanim službenicima naručioca, a ona će biti dostupna (24/7/365).

Podrška treba da obuhvati i plan nivoa prioriteta koji su specificirani na sledeći način:

Prioritet Opis problema Vrijeme rješavanja problema

1 Neispravnost sistema koja ozbiljno utiče na korisnikov rad; gubitak ključnih funkcionalnosti neophodnih za obavljanje redovnih dnevnih aktivnosti korisnika; nemogućnost startovanja sistema; greške na softveru koje prouzrokuju gubitak podataka ili oštećenja podataka. do 4 sata

2 Sistem je u funkciji, ali sa ograničenjima. Funkcionalnosti sistema ne rade kao što je dokumentovano; kvar koji u manjoj mjeri utiče na funkcionisanje sistema i rada korisnika; nepostojanje očiglednog, odnosno jednostavnog alternativnog rješenja korisnika za zaobilaženje uočene greške u sistemu,

problemi vezani za dokumentaciju koja se odnosi na funkcionalnost i ograničenja sistema. 24 sata

3 Sistem je operativan i nema funkcionalnih nedostataka koji utiču na rad korisnika, ali ima ozbiljna ograničenja u fleksibilnosti, sistem je operativan ali postoje nedostaci za koje postoje poznata, odnosno jednostavna rješenja, loše definisane poruke o greškama. Pet radnih dana

4 Sistem je operativan sa manjim neudobnostima u korišćenju, nedostaje tekst koji se odnosi na poruku o grešci, estetski (dizajnerski) nedostaci u sistemu, nema gubitka funkcionalnosti ili se problemi mogu okarakterisati kao manji gubici u pogledu funkcionalnosti, potrebna izmjena softverske dokumentacije. do nove verzije programa

Karakteristična vremena za prijavu problema na sistemu koja je potrebno ponuditi prema nivoima,

Prioritet zahtjeva Vrijeme za prijavu problema Vrijeme rješavanja problema od strane Ponuđača

Prioritet 1 24/7/365 do 4 sata

Prioritet 2 Pon – Ned 8:00h do 16:00h u roku 24 sata

Prioritet 3 Pon – Pet 8:00h do 16:00h pet radnih dana

Prioritet 4 Pon – Pet 8:00h do 16:00h do nove verzije programa

Vremena navedena u tabeli su:

Vrijeme za prijavu problema podrazumijeva vrijeme u kojem je od strane Naručioca moguće prijaviti problem.

Vrijeme rješavanja problema od strane Ponuđača podrazumijeva vrijeme od trenutka prijave u kojem će Ponuđač riješiti prijavljani problem i obavijestiti Naručioca.

Napomena: Ukoliko se pokaže da za realizaciju prioriteta 3 ili 4 utiču drugi uslovi koji nisu pod kontrolom Ponuđača/Izvođača, i zbog istih nije u mogućnosti da ih realizuje u definisanom roku, novi rok će biti definisan kao zajednički sporazum Naručioca i

			Izvođača i to će biti važeći rok za intervenciju.		
--	--	--	---	--	--