



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE

Štefanova ulica 5, 1000 Ljubljana



NAČRT ZA
OKREVANJE
IN ODPORNOST



Financira
Evropska unija
NextGenerationEU

T: 01 478 60 01

F: 01 478 60 58

E: gp.mz@gov.si

www.mz.gov.si

Javno naročilo za izvedbo projekta eKarton in enotni podatkovni model

VSEBINSKA IN TEHNIČNA SPECIFIKACIJA

Naročnika:

Republika Slovenija, Ministrstvo za zdravje

Nacionalni inštitut za javno zdravje

21. marec 2025

Verzija 2

Zgodovina sprememb

Verzija	Datum	Razlog za spremembe	Spremenil
1.0	3.3.2025	Verzija za objavo JN za I. fazo	MZ
2.0	21.3.2025	Popravek	MZ

POJASNILO PONUDNIKOM

Dokument vsebuje specifikacijo za I. fazo javnega naročila - oddajo prijav na konkurenčni dialog. Glede na to dokument ni končna specifikacije predmeta javnega naročila. Končno specifikacijo bo naročnik objavil v III. fazi javnega naročila.

Naročnik od podjetij, ki bodo oddale prijavo za izvedbo posameznega sklopa JN, pričakuje proaktivno vlogo pri pripravi celovitega projektnega načrta že v fazi oddaje prijave (I. faza konkurenčnega dialoga). V projektnem načrtu, ki ga ponudniki oddajo v I. fazi, zato pričakuje tudi vključitev funkcionalnosti in vsebin, ki v tem dokumentu niso zajete, so pa po mnenju ponudnikov, izhajajoč iz njihovega poznavanja sklopa, za katerega se prijavljajo, nujne za doseganje ciljev naročnika v smeri kvalitetne informacijske podpore, ki celovito podpira delo vseh udeleženi pri obravnavi pacienta in hkrati zagotavlja celovit vpogled v zdravstveno stanje pacienta ne glede na to, kje se zdravi.

Naročnik zato dopušča pri pripravi projektnega načrta tudi odstopanja od zahtev tega dokumenta, a mora ponudnik vsako zahtevo, ki je navedena v dokumentu, a je ponudnik v svoj načrt v I. fazi ne bo vključil, v projektnem načrtu posebej navesti in nanjo opozoriti.

KAZALO

1. Uvod	0
2. Naročnik.....	2
3. Uporabniki	2
4. Namen in cilji	3
5. Pravne in strateške podlage	6
6. Predmet javnega naročila.....	8
6.1. Ključna vodila.....	8
6.2. Razdelitev na sklope	9
7. Funkcionalne zahteve.....	10
7.1. Podatkovni model – skupne zahteve	10
7.2. Informacijska rešitev – skupne zahteve	13
7.3. Aktivnosti v sklopih 1 - 8	16
7.4. Aktivnosti v sklopu 9	20
7.5. Integracija vertikal (sklop 1 do 6) in horizontal (sklop 7 in 8) v zVEM in zVEM+	21
7.6. Zahteve za Sklop 1 - Družinska medicina.....	26
7.7. Zahteve za Sklop 2 - Pediatrija	32
7.8. Zahteve za Sklop 3 – Patronažno varstvo	34
7.9. Zahteve za Sklop 4 - Ginekologija - Perinatalno varstvo	37
7.10. Zahteve za Sklop 5 - Zobozdravstvo.....	39
7.11. Zahteve za sklop 6 - Obravnava sladkornega bolnika	40
7.12. Zahteve za Sklop 7 - Listine.....	44
7.13. Zahteve za Sklop 8 - Vprašalniki za paciente	48
7.14. Zahteve za sklop 9 – Koordinacija in skupni gradniki projekta	52
8. Ostale zahteve	59
8.1. Ključna vodila in zahteve pri zasnovi izdelkov projekta.....	59
8.2. Ključna vodila in zahteve glede tehničnih zahtev in zahtev po integracijah	60
8.3. Zahteve glede hrambe podatkov	61
8.4. Zahteve glede orodij za razvoj.....	62
8.5. Zahteve glede obsega avtorskih pravic in uporabe licenčnih izdelkov.....	62
8.6. Informacijska varnost	63

8.7.	Varnost osebnih podatkov	64
8.8.	Skladnost z zahtevami zakonodaje s področja arhivskega gradiva	65
8.9.	Avtentikacija in uporabniške pravice.....	65
8.10.	Zagotavljanje postopkov z vidika uporabniške izkušnje in grafična podoba	66
8.11.	Skladnost.....	67
8.12.	Nadgradljivost in skalabilnost sistema.....	67
9.	Integracije	68
9.1.	Integracija s CRPP	68
9.2.	Integracija zVEM in zVEM+	68
9.3.	Integracija z EUEZ	69
9.4.	Integracija z eReceptom in eNaročanjem	69
9.5.	Integracija s sistemom ZZS	70
9.6.	Integracija s sistemom SZBO	70
10.	Migracija obstoječih podatkov.....	70
11.	Sistemske zahteve	70
12.	Okolja	73
13.	Usposabljanje in podpora uporabnikom	74
14.	Izvedba naročila	75
14.1.	Projektna skupina naročnika.....	75
14.2.	Delovna skupina uporabnikov rešitve	75
14.3.	Sodelovanje med sklopi in s sklopom 9	77
15.	Prevzem izdelkov	77
16.	Vzdrževanje in nadgradnje.....	78
16.1.	Osnovno vzdrževanje in podpora	78
16.2.	Posodobitve, dopolnitve in nadgradnje.....	80
17.	PRILOGA	82

SEZNAM UPORABLJENIH KRATIC IN IZRAZOV

ABAC	»Attribute-Based Access Control« ali nadzor dostopa na podlagi atributov je model za upravljanje dostopa, ki temelji na lastnostih (atributih) uporabnikov, virov, dejanj in okolja, namesto na fiksnih vlogah ali pravilih. Na voljo je v naročnikovem sistemu za upravljanje CRPP.
ADM	Ambulanta družinske medicine
»arhetip«	formalna specifikacija kliničnega koncepta v OpenEHR, ki opisuje strukturo in omejitve podatkov za določeno področje zdravstva.
ATNA	»Audit Trail and Node Authentication« je varnostni profil, ki ga definira organizacija Integrating the Healthcare Enterprise (IHE) za zagotavljanje varnosti in sledljivosti v zdravstvenih informacijskih sistemih. Je centralna komponenta eZdravja in se uporablja za zapis in hrambo revizijskih sledi obdelave podatkov.
CKZ	Center za krepitev zdravja
cPACS	Projekt v okviru NOO, ki bo zagotovil enotno hrambo slikovnega gradiva. V okviru projekta bo zagotovljen pregledovalnik cPACS – informacijska rešitev, ki bo zdravstvenim delavce in pacientom omogočil dostop do in ogled slikovnega gradiva (zdravstvene dokumentacije).
CRPP	Centralni register podatkov o pacientih, CRPP - eZdravje
DMS	Diplomirana medicinska sestra
DSO	Dom za starejše občane
EHR	Electronic Health record (elektronski zdravstveni zapis)
EHR Studio	Licenčna programska oprema za razvoj form za shranjevanje in prikaz podatkov v OpenEHR nad platformo, na kateri je trenutno postavljen CRPP. Naročnik ima licenco za uporabo orodja za razvoj rešitev, ki jo lahko omogoča tudi svojim pogodbenim izvajalcem. EHR Studio Knowledge Base EHR Studio Knowledge Base
e-JN	Elektronsko javno naročanje Republike Slovenije, http://ejn.gov.si/#
eRCO	Elektronski register cepljenih oseb, eRCO - eZdravje
EU	Evropska unija
EUEZ	Evidenca uporabnikov eZdravja je sistem za enotno avtentikacijo in avtorizacijo uporabnikov informacijskih rešitev v zdravstvu. Upravlja ga NIJZ, EUEZ (varnostna shema) - eZdravje
FHIR	FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources) je standard, ki ga razvija organizacija HL7 (Health Level Seven International) za izmenjavo zdravstvenih podatkov med različnimi informacijskimi sistemi.
Horizontala, horizontalni sklop	Informacijska rešitev (programska oprema) za podporo enega od sklopov 7-Listine ali 8 – Vprašalniki za pacienta
JN	Javno naročilo
lokalni ZIS	Lokalni zdravstveni informacijski sistem – informacijske rešitve, ki jih uporabljajo izvajalci zdravstvene dejavnosti, ki podatke shranjujejo v lokalnih zbirkah podatkov v upravljanju izvajalca
MDR	Medical Device regulation
MZ	Ministrstvo za zdravje

Naročnik	Skupna naročnika tega javnega naročila sta Ministrstvo za zdravje in Nacionalni inštitut za javno zdravje. Ne glede na to se v dokumentu uporablja izraz »naročnik« v ednini zaradi enostavnejše dikcije in ker je NIJZ pooblastil MZ za izvedbo javnega naročila.
NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
NMP	Nujna medicinska pomoč
NOO	Načrt za okrevanje in odpornost
OpenEHR	odprti standard za shranjevanje, izmenjavo in uporabo zdravstvenih podatkov v elektronskih zdravstvenih zapisih
»repek«	Oznaka za dodatno strukturirano vsebino, npr.. podatke o bolnišnični obravnavi se zajame preko definicije potrebnih podatkov, vpisanih v času obravnave (ki se pošiljajo v CRPP kot priloga odpustnega pisma oz. z njim povezan "repek", ki predstavlja dodatno strukturirano vsebino odpustnega pisma - prilogo)
PIS	Perinatalni informacijski sistem
resurs	V FHIR je resurs (»resource«) osnovna enota, ki predstavlja posamezen zdravstveni koncept ali entiteto.
RIZDDZ	Register izvajalcev zdravstvene dejavnosti in delavcev v zdravstvu RIZDDZ - eZdravje ; Izvajalci zdravstvene dejavnosti in RIZDDZ Nijz
RDSP	Register demografskih in statusnih podatkov je del CRPP, vsebuje tako podatke o pacientih kot o zdravstvenih delavcih in njihovih razporeditvah v time
RSK	Razširjen strokovni kolegij
SMS	Srednja medicinska sestra
SZBO	Spremljanje zunajbolnišničnih obravnav
»template«, predloga	je specifikacija, ki združuje enega ali več OpenEHR arhetipov in določa konkretno uporabo podatkovnega modela v določenem kliničnem kontekstu.
URSIV	Urad vlade za informacijsko varnost
UI	User interface – uporabniški vmesnik
Validation server	Licenčna komponenta Better platforme CRPP, ki omogoča kontrolo podatkov, preden se ti shranijo v CRPP in omogoča več načinov zagotavljanje celovitosti podatkov, kot je to možno le z uporabo OpenEHR arhetipov in templateov.
Vertikala, vertikalni sklop	Informacijska rešitev (programska oprema) za podporo enega od vsebinskih sklopov (1-Družinska medicina, 2-Pedriatrija, 3-Patronaža , 4-Ginekologija, 5-Zobozdravstvo, 6- Obravnava sladkornega bolnika)
zVEM	Zdravje vse na enem mestu. informacijska rešitev v upravljanju NIJZ, preko katere pacienti dostopajo do svojih osebnih podatkov ali podatkov oseb, za katere so pooblašteni in izvajajo storitve, ki jih zVEM omogoča, zVEM - eZdravje
zVEM+, zVEMplus	Informacijska rešitev v upravljanju NIJZ, namenjena zdravstvenim delavcem, zVEMplus - eZdravje
ZZZS	Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije

1. Uvod

Centralni register podatkov o pacientih (CRPP) je temeljni del slovenskega zdravstvenega informacijskega sistema. Namenjen je zbiranju, upravljanju in dostopu do zdravstvenih podatkov pacientov v elektronski obliki. Deluje pod okriljem Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ) in je ključnega pomena za celovito upravljanje zdravstvenih podatkov v Sloveniji. CRPP je pomemben del slovenskega zdravstvenega sistema.

Glavne značilnosti CRPP:

1. **Skladišče zdravstvenih podatkov:** CRPP centralizira in hrani pomembne zdravstvene podatke vseh pacientov v Sloveniji, kot so diagnostični izvidi, laboratorijski izvidi, izvidi slikovne diagnostike, informacije o zdravilih, alergijah, cepljenjih in zdravstveni obravnavi.
2. **Povezljivost:** Sistem je povezan z različnimi zdravstvenimi ustanovami, kot so bolnišnice, zdravstveni domovi, specialistične ambulante, lekarne in laboratoriji. To omogoča hitrejši prenos podatkov med različnimi izvajalci zdravstvenih storitev in zagotavlja boljše spremljanje zdravstvenega stanja pacientov.
3. **Dostopnost:** CRPP omogoča zdravstvenim delavcem hiter in varen dostop do pomembnih zdravstvenih informacij pacientov. S tem se olajša diagnoza, zdravljenje in spremljanje pacienta, hkrati pa se zmanjšajo napake zaradi pomanjkljivih informacij.
4. **Varnost in zaščita podatkov:** Zdravstveni podatki pacientov so varovani v skladu z zakonodajo in strogimi varnostnimi protokoli. Sistem uporablja tehnologije, kot so šifriranje in avtentikacija uporabnikov, da se prepreči nepooblaščen dostop do občutljivih zdravstvenih podatkov.
5. **Enotni dostop za paciente:** S pomočjo portala in mobilne aplikacije zVEM imajo pacienti možnost dostopa do svojih lastnih zdravstvenih podatkov, kot so izvidi in informacije o prejetih zdravstvenih storitvah. To omogoča boljši nadzor in pregled nad lastnim zdravjem.
6. **Podpora raziskavam in analizam:** CRPP omogoča tudi zbiranje podatkov za statistične analize in raziskave v zdravstvu.
7. **Sodelovanje med različnimi sistemi:** CRPP sodeluje z drugimi zdravstvenimi informacijskimi sistemi, kot so eRecept, eNapotnica in zbirke ZZZS, kar zagotavlja celovitost informacij.

Projekt eKarton in enotni podatkovni model (v nadaljnjem besedilu: eKarton) bo razširil nabor podatkov, ki so o posameznem pacientu na voljo v CRPP. Zagotovil bo večji delež strukturiranih podatkov in njihov prikaz na način, ki bo omogočal enostaven in hiter pregled nad njimi za različne potrebe (pametno iskanje, grafični prikazi, ...), obenem pa bo omogočil celoten nabor elektronsko dostopnih zdravstvenih podatkov, ki jih bo vsak izvajalec zdravstvene dejavnosti moral sproti zagotavljati v dogovorjeni obliki pri vsaki zdravstveni storitvi, kar bo omogočilo tudi bolj učinkovit in celovit vpogled v zdravstveno stanje pacienta in posledično izboljšanje kakovosti in učinkovitosti delovanja zdravstvenega sistema.

Zagotovljena bo kakovost in celovitost kliničnih podatkov, ki jo bomo dosegli z avtomatskimi kontrolami ob hkratni obvezi posredovanja in vpisa podatkov. S tem bo omogočeno lažje prehajanje pacienta med izvajalci zdravstvene dejavnosti zaradi za zdravstvene delavce enostavnejšega, hitrejšega, učinkovitega in celovitega vpogleda v zdravstveno stanje pacienta.

Ob zavedanju, da bo proces prehoda na polno strukturirano dokumentiranje obravnav postopen iz razloga omejenih kapacitet razvoja in prilagoditev obstoječih lokalnih ZIS, velikega števila zdravnikov in drugih zdravstvenih delavcev, na katere taka sprememba procesa dela vpliva, se bo ta delež strukturiranih podatkov v digitalni obliki z različnimi pristopi povečeval za cel spekter danes obstoječe zdravstvene dokumentacije:

- dokumentacija, ki se posreduje pacientu oz. jo predloži ali izpolni pacient ob kateremkoli stiku (pred obravnavo, med njo, po njej), omogočanje podpisa pacienta (ali enakovrednega pristopa) za dokumentacijo, ki podpis zahteva,
- za načrtovane zdravstvene obravnave je fokus na omogočanju zagotavljanja podatkov v strukturirani obliki v vseh fazah obravnave, kar v bodoče omogoča večjo kakovost in zanesljivost podatkov, pri tem se želi zagotoviti strukturirane podatke, kjer je to možno in zaradi kasnejše obravnave potrebno, hkrati pa ne onemogočiti zapisa relevantnih podatkov o pacientu, ki se jih z vnaprej definiranimi šiframi težko zajame, in hkrati omogočiti mehek prehod tudi zdravnikom in drugim zdravstvenim delavcem, za katere bo že prehod od papirja na elektronsko zapisovanje dokumentacije pomenil precejšnjo sprememba v načinu delovanja,
- strukturirani bodo podatki, ki jih ne vpisujejo zdravniki oz. nastajajo v drugih informacijskih sistemih, so pa za njihovo delo pomembni (npr. laboratorijski rezultati),
- izven tega javnega naročila bo naročnik izvajal aktivnosti certifikacije CRPP kot uradne evidence in zagotavljal možnost hrambe pametno skenirane zdravstvene dokumentacije, izvirno nastale v papirni obliki, v CRPP.

Bistven element projekta je premik iz sedanjega koncepta CRPP kot »seznam izvidov v elektronski obliki«, ki se jih lahko natisnjene vloži v papirnato kartoteko, in je v lokalnih zdravstvenih informacijskih sistemih (ZIS) viden večinoma kot bolj ali manj prijazno umeščen gumb, ki odpre posebno okno, v paralelno delo dveh sistemov (lokalnega ZIS in na novo razvitega v tem JN), kjer je v uporabniško prijaznem uporabniškem vmesniku za določene vrste zdravstvene dejavnosti omogočen zapis zdravstvene dokumentacije v strukturirani obliki, ki omogoča celovit zapis obravnave pacienta, dostop tudi do podatkov pacienta, ki so jih zapisali drugje ob drugih obravnavah, predvsem pa celovito spremljanje zdravstvenih podatkov pacienta skozi čas, vključno s celovitim pregledom svojih pacientov (ki npr. omogoča prikaz in razvrstitev pacientov z določenimi tveganji). S tem želimo omogočiti pacientu bolj prilagojene obravnave ter možnost bistveno učinkovitejšega prikaza kliničnih podatkov pacienta (grafična časovna premica, preseganje referenčnih vrednosti, opozorila ob poslabšanju...).

V okviru projekta želimo zmanjšati odvisnost uporabniške izkušnje pri vnosu podatkov od ponudnikov lokalnih ZIS in hkrati z zagotovitvijo nacionalnih uporabniških vmesnikov, razvitih na način, ki zagotavlja hitro odzivanje na spremembe, dolgoročno zmanjšati stroške

vzdrževanja ob zagotavljanju uvedbe novih kliničnih vsebin na hkrati hitrejši in finančno vzdržnejši način. Ob tem želimo zmanjšati tveganje »vendor-lock-in« situacije ob hkratnem zasledovanju cilja »cena-kakovost« razmerja, kar dosegamo z načinom izvedbe JN (več paralelnih sklopov, možnost, da posamezen ponudnik transparentno predlaga napredne dodatne funkcionalnosti, ki jih ponudnik lahko vključi v končno specifikacijo), možno zahtevo naročnika, da se vsi klinični moduli razvijajo z »low-code« orodjem, za katerega ima NIJZ že pridobljeno licenco (kar olajša možnost spremembe vzdrževalca informacijske rešitve v primeru potrebe za to), zagotavljanjem financiranja ene celovite na novo zastavljene rešitve za eno domeno, ne pa pet nadgradenj obstoječih sistemov za isto domeno in možnostjo sodelovanja več ponudnikov z izkušnjami iz področja (kar zagotavlja več usposobljenih strokovnjakov, ki paralelno razvijajo dele sistema). Zavedamo se, da več ponudnikov, ki se morajo uskladiti na nivoju podatkov in medsebojne integracije, prinaša tudi tveganja v primeru, da se predlagane rešitve razlikujejo, kar na eni strani odpravljamo z zavezo vsakega od ponudnikov k sodelovanju, na drugi strani pa z uvedbo »koordinatorja«, katerega naloga bo podatkovni model uskladiti v celovito strukturo in z zagotavljanjem skupnih gradnikov povezati tudi informacijske rešitve.

2. Naročnik

Skupna naročnika sta Ministrstvo za zdravje (v nadaljnjem besedilu: MZ) in Nacionalni inštitut za javno zdravje (v nadaljnjem besedilu: NIJZ). NIJZ je pooblastil MZ za izvedbo javnega naročila, ki je sestavljeno iz več sklopov. V dokumentu se zato uporablja izraz naročnik (in ne naročnika), pri čemer se s tem izrazom naslavlja tako MZ kot NIJZ. Izdelki javnega naročila bodo nameščeni na infrastrukturi NIJZ in v upravljanje predani NIJZ, ki bo v sodelovanju z izvajalci izvajal vzdrževanje v JN razvitih rešitev.

3. Uporabniki

Uporabniki predmetnega naročila bodo izvajalci zdravstvene dejavnosti in njihovi uporabniki – zdravniki in drugi zdravstveni delavci, preko povezave v statistične zbirke bodo podatki iz rešitev zagotavljani tudi NIJZ, preko zagotavljanja podatkov lokalnim ZIS za obračun, ki ga nato pošljejo naprej, pa tudi Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije. Preko vpogleda v svoje zdravstvene podatke bodo pomembni uporabniki pacienti.

Ponudniki pri pripravi projektnega načrta upoštevajo, da je želeni cilj naročnika in zato potrebna zagotovljena kapaciteta rešitev, da informacijske rešitve JN uporabljajo vsi timi zdravstvenih dejavnosti, ki jih posamezen sklop pokriva.

4. Namen in cilji

Namen projekta je:

- zagotoviti boljšo, učinkovitejšo in bolj kakovostno obravnavo pacientov pri vsakem izvajalcu zdravstvene dejavnosti,
- opolnomočiti paciente z omogočanjem varnega in zanesljivega elektronskega dostopa do razširjenega nabora svoje zdravstvene dokumentacije,
- izboljšati uporabniško izkušnjo zdravstvenih delavcev pri uporabi informacijskih sistemov v zdravstvu (tako pri samem vnosu podatkov kot pri pregledu podatkov pacienta, ki so jih vnesli sami ali drugi zdravstveni delavci),
- znatno zmanjšati količino opravil, ki jih zdravstveni delavci zaznavajo kot administrativno obremenitev (prepis podatkov pacienta, ponovno vnašanje podatkov, posebno šifriranje za statistične zbirke in za obračun za aktivnosti, ki so razvidne iz že vnesenih podatkov, pošiljanju dokumentacije v fizični obliki),
- dokazati (preko celovite izvedbe v praksi) izvedljivost podatkovne poti polnjenja statističnih zbirk izključno iz podatkov v CRPP,
- izboljšati možnosti za izvedbo analiz, pregledov in drugih načinov uporabe podatkov zdravstva.

Cilji projekta:

- zagotovitev večjega obsega kakovostnih strukturiranih podatkov v CRPP,
- razvoj podatkovnih modelov za nabor kliničnih domen in dokumentov,
- razvoj informacijske podpore za podporo kliničnim procesom v okviru dogovorjenih kliničnih domen,
- razvoj prilagodljivih nadzornih plošč za pregled podatkov pacienta in ambulate.

Pričakovane cilje lahko povzamemo tudi iz vidika več deležnikov v zdravstvu.

S stališča zdravstvenih delavcev:

- zagotoviti večji obseg podatkov zdravstvene dokumentacije za primarno rabo v strukturirani obliki, v okviru projekta se vzpostavi nabor podatkovnih modelov, procesov polnjenja in uporabniških vmesnikov za vnos podatkov;
- zmanjšati količino podatkov, ki se jih prepisuje ali ponovno vpisuje in jih posreduje pacient (ki bi lahko vprašalnike izpolnil samostojno);
- ponovno vpisovanje podatkov, ki jih pacient podaja vsakič znova (kronične bolezni, alergije, ali imate v družini koga, ki je za boleznijo X zbolel, preden je bil star Y let...) spremeniti le v hitro preverbo aktualnosti že znanega stanja pacienta;
- zagotoviti preglednost podatkov pacienta v strukturirani obliki s pregledi v obliki nadzornih plošč z več gradniki, ki omogočajo učinkovitejše in zaradi kombinacije z grafičnimi elementi bolj pregleden vpogled v zdravstveno stanje ter tako z manj časa za pregled dosedanje dokumentacije pacienta omogočiti več časa za obravnavo pacienta;

- s preglednostjo podatkov o že opravljenih slikovnih preiskavah in rezultatih laboratorijskih preiskav želimo zmanjšati število podvojenih slikovnih in laboratorijskih preiskav, izvedenih v krajšem časovnem razmaku, kot bi bilo to klinično potrebno, kar po eni strani zmanjšuje stroške obravnave, po drugi pa predstavlja znatni prihranek časa pacienta in povečuje njegovo varnost;
- zmanjšati potreben obseg aktivnosti, ki ga izvajalci zdravstvene dejavnosti zaznavajo kot administrativno obremenitev – določanje šifer za statistične zbirke NIJZ, določanje šifer obravnave za ZZZS: z zapisom podatkov v strukturirani obliki se lahko podatki uporabijo večkrat (ni potrebno njihovo posebno kodiranje kasneje), na podlagi določenih podatkov (vrst zdravstvene storitve, diagnoze) se lahko že med obravnavo predlagajo oz. preko križnih šifrantov avtomatsko določijo šifre za statistične zbirke podatkov in obračun;
- zagotoviti celovitost podatkov, ki se jih za obravnavo pacienta potrebuje, pri čemer bo izven projekta verjetno potrebna uvedba mehanizma povratne zanke – ni plačila za zdravstveno storitev brez obveznih podatkov v določeni obliki zapisa (izdelava zdravstvene dokumentacije je neločljiv in obvezen del zdravstvene storitve), ključno pri tem pa je, da je obvezen nabor podatkov posamezne obravnave določen z vidika kliničnih potreb, ne pa administrativnih;
- zagotavljanje kakovosti podatkov posameznega zapisa z mehanizmi za zagotavljanje kakovosti podatkov (preverjanje obveznih podatkov pred zapisom, kontrola zaloga vrednosti, kontrola podatkov se vrši na isti način ne glede na to, ali podatki pridejo iz lokalnih ZIS ali iz na nacionalni ravni zagotovljenih uporabniških vmesnikov – ni zanašanja na to, da so kontrole izvedene na nivoju uporabniškega vmesnika;
- zagotavljanje enotne uporabniške izkušnje – z na nacionalni ravni zagotovljenimi uporabniškimi vmesniki za vpis podatkov se skrajša čas, potreben za privajanje na nov način dela v primeru zamenjave izvajalca zdravstvene dejavnosti.

S stališča pacientov:

- poln vpogled v svoje zdravstvene podatke poveča opolnomočenje pacientov: z zagotavljanjem vpogleda v zdravstvene podatke v realnem času se zviša stopnja upoštevanje navodil izvajalcev zdravstvene dejavnosti, saj so ta jasno zapisana in kadarkoli dostopna;
- pacient se na zdravstveno obravnavo vnaprej pripravi s konkretnimi vprašanji, ki jih ima glede svojih rezultatov ali izvidov;
- ob kombinaciji z možnostjo pooblaščenja bližnjih oseb (ni stvar tega projekta) je možno boljše vključevanje neformalnih oskrbovalcev pacienta, saj bodo seznanjeni z dokumentacijo, ki je do sedaj bila predana le ustno (»Kaj ti je pa zdravnik rekel?«), tako bo izboljšana možnost upoštevanja navodil, ki jih je zdravnik podal pacientu;
- podatki bodo ob upoštevanju priporočil, ki že obstajajo na EU nivoju, omogočali zaradi s priporočili na EU ravni skladnim podatkovnim modelom enostaven prehod Slovenije v izmenjavo podatkov, ki jih bo prinesla EU zakonodaja s področja zdravstvenega podatkovnega prostora, kar bo omogočalo kakovostnejšo oskrbo tudi v tujini, pa tudi povratne informacije v primeru zdravljenja pacientov v tujini za zdravnike v Sloveniji;

- hramba podatkov v elektronski obliki bo omogočala zanesljivo hrambo podatkov tudi v primeru izgube ali uničenja izvida v papirni obliki;

S stališča upravljanja podatkov, podatkovnih standardov in modelov:

- zagotoviti razvoj nacionalnega podatkovnega modela, ki glede na pokrita področja pokriva širok razpon dejavnosti in področij vsaj na osnovnem nivoju podrobnosti,
- zagotoviti uporabo podatkovnih standardov in usklajen razvoj podatkovnih modelov na nacionalnem nivoju in na nivoju posameznega zdravstvenega izvajalca;
- zagotoviti jasen in dobro upravljan proces sprememb, ki omogoča le dokumentirane in dogovorjene spremembe podatkovnega modela;
- izkoristiti znanje in izkušnje mednarodne skupnosti, ki razvija klinične podatkovne modele, kar omogoča večjo mednarodno primerljivost, predvsem pa ne zahteva »odkrivanja tople vode«; Slovenija izrazito zaostaja po naboru »hibridnih« ekspertov, ki bi imeli znanja tako s področja medicine kot IT oz. so to večinoma polno delovno zasedeni posamezniki, ki delujejo polni delovni čas v kliničnem okolju, zato je utemeljeno pričakovati, da bo dejstvo, da je široka mednarodna skupnost razdelala večino podatkovnih koščkov (arhetipov) na način maksimalnega podatkovnega nabora, znatno skrajšalo čas do razvoja v praksi uporabne rešitve;
- omogočanje sodelovalnega ustvarjanja podatkovnih modelov, ki je dobro dokumentiran, kar omogoča širšo udeležbo zdravnikov in drugih zdravstvenih delavcev brez potrebe po fizični prisotnosti na določen dan in uro na »sestanku delovne skupine«, odprt koncept omogoča sodelovanje vseh zainteresiranih za domeno;
- omogočen postopen prehod na nov način v medsebojno izmenljivem odprtem standardiziranem formatu podatkov, ki po vsebini pokriva administrativne in klinične podatke, podatke za statistično poročanje in delno (če podatki nastajajo z nacionalnimi uporabniškimi vmesniki) obračun, ni »veliki pok« trenutka, saj se lahko posamezni izvajalec na nacionalno infrastrukturo vključuje postopoma;
- zagotoviti širši nabor ponudnikov programske opreme, ki bodo lahko razvijali uporabniške vmesnike na skladen način, pri čemer se bo zaradi dejstva, da bo podatkovni model, razvit za en primer uporabe, na voljo po potrditvi na nacionalni ravni za vse druge izvajalce, lahko skrajšal čas razvoja in se bo omogočala specializacija posameznih ponudnikov za posamezne klinične domene;

S stališča NIJZ in drugih upravljalcev zbirk iz priloge 1 zakona o zbirkah v zdravstvu:

- zagotavljanje podatkov za zbirke v realnem času oz. z minimalnim zamikom omogoča hitrejša prikaze podatkov, pripravo analiz in poročil;
- vključitev podatkov v nabor kliničnih podatkov pacienta, ki jih vidijo tako drugi izvajalci kot pacient sam, dolgoročno povečuje kakovost podatka, saj ne gre zgolj za »podatek za NIJZ statistiko«, ampak za sestavni del podatkov za zdravljenje pacienta;
- kakovost podatka povečuje tudi to, da se morebitni manjkajoči podatki ali neskladni podatki lahko »ujamejo« takoj ob zapisu podatkov obravnave za določenega pacienta in jih lahko nadzornik preveri in uporabnik takoj popravi (ne pa čisti podatke informatik ali administratorka čez nekaj mesecev, ko se oddaja paket vseh podatkov v določenem obdobju in se najde »škrbine«);

- ob dodatnih podatkih, ki so na voljo v CRPP, je odločitev za prenos podatkov v statistične zbirke in njihovo analizo lažja in ne terja dodatne obremenitve zdravstvenih delavcev ali dopolnitve vseh lokalnih ZIS;
- strukturirani podatki v velikih količinah so predpogoj za uporabo naprednih metod analize umetne inteligence, projekt prispeva k zagotavljanju kakovostnega vira za njeno učenje na podatkih zdravstvene obravnave v Sloveniji.

S stališča vodstev izvajalcev zdravstvene dejavnosti:

- zagotovljene informacijske rešitve na nacionalni ravni olajšajo odločitve o nakupu, nadgradnjah ali zamenjavi lokalnih ZIS, olajšana je tudi komunikacija v smislu: »zakaj bi morali vnašati ta podatek«, saj je odgovor: »ker se je stroka na nacionalni ravni tako odločila«.

S stališča MZ:

- zbrani podatki bodo omogočali bistveno boljši pregled nad zdravstvenim stanjem prebivalstva, dolgoročno pa tudi nad zasedenostjo kapacitet izvajalcev zdravstvene dejavnosti, kar bo omogočalo boljše načrtovanje zdravstvene politike.

5. Pravne in strateške podlage

Pri pripravi ponudbene dokumentacije je nujno potrebno upoštevati naslednji zakonodajni okvir, sprejete dokumente in relevantne kontekste:

1. Kontekst sodobnega projektnega vodenja in uspešne realizacije najzahtevnejših projektov ter uporabniške izkušnje:

- Metodologija vodenja projektov v državni upravi (<https://nio.gov.si/nio/asset/metodologija+vodenja+projektov+v+drzavni+uprav+i+projekti+informacijske+tehnologije-713>),
- Smernice za razvoj informacijskih rešitev (<https://nio.gov.si/nio/cms/download/document/46345a09e6b1089e178a5b1fb5504e98dd5dda88-1484813945239>)
- [Enotni standardi spletnih mest državne uprave | Izdelki | Portal NIO](#).

Oba dokumenta sta informativno vodilo, naročnik od ponudnikov pričakuje sodobnejše in zdravstvu bolj prilagojene predloge glede metodologije vodenja, v okviru projekta pa se pričakuje razvoj za zdravstvo prilagojenega standarda.

2. Kontekst napredka pri digitalni konkurenčnosti in digitalni preobrazbi:

- Resolucija o nacionalnem planu zdravstvenega varstva 2016-2025, Skupaj za družbo zdravja (ReNPZV16–25), Uradni list RS, št. 25/16,
- Strategija razvoja Slovenije 2030, Služba Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko ... et al., Ljubljana 2017,

- Strategija digitalizacije zdravstva - eZdravje za bolj zdravo družbo¹
 - Strategija razvoja digitalnih javnih storitev 2030²
 - Nacionalni načrt za okrevanje in odpornost³,
3. Kontekst zdravstvene dejavnosti:
- Zakon o zdravstveni dejavnosti (Uradni list RS, št.23/05– uradno prečiščeno besedilo, 15/08– ZPacP, 23/08, 58/08– ZZdrS-E, 77/08 – ZDZdr, 40/12 – ZUJF, 14/13, 88/16– ZdZPZD, 64/17, 1/19 – odl. US, 73/19, 82/20, 152/20– ZZUOOP, 203/20–ZIUOPDVE, 112/21– ZNUPZ, 196/21 – ZDOsk, 100/22 – ZNUZSZS, 132/22 – odl. US in 141/22 – ZNUNBZ),
 - Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (Uradni list RS, št. 65/00, 47/15, 31/18, 152/20 – ZZUOOP, 175/20 – ZIUOPDVE, 203/20 – ZIUOPDVE, 112/21 – ZNUPZ, 196/21 – ZDOsk, 206/21 – ZDUPŠOP in 141/22 – ZNUNBZ),
 - Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju (Uradni list RS, št. 72/06 – uradno prečiščeno besedilo, 114/06 – ZUTPG, 91/07, 76/08, 62/10 – ZUPJS, 87/11, 40/12 – ZUJF, 21/13 – ZUTD-A, 91/13, 99/13 – ZUPJS-C, 99/13 – ZSVarPre-C, 111/13 – ZMEPIZ-1, 95/14 – ZUJF-C, 47/15 – ZZSDT, 61/17 – ZUPŠ, 64/17 – ZZDej-K, 36/19, 189/20 – ZFRO, 51/21, 159/21, 196/21 – ZDOsk, 15/22, 43/22, 100/22 – ZNUZSZS in 141/22 – ZNUNBZ),
 - Zakon o pacientovih pravicah (Uradni list RS, št. 15/08, 55/17, 177/20 in 100/22).
4. Kontekst varstva osebnih podatkov:
- Zakon o varstvu osebnih podatkov (Uradni list RS, št. [163/22](#)).
 - Splošna uredba o varstvu podatkov (GDPR)
5. Kontekst informacijske varnosti:
- Zakon o informacijski varnosti (Uradni list RS, št. [30/18](#), [95/21](#), [130/22](#) – ZEKom-2, [18/23](#) – ZDU-10 in [49/23](#)).
6. Kontekst varstva dokumentarnega in arhivskega gradiva
- Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih (ZVDAGA) (Uradni list RS, št. 30/06 in 51/14)

¹ gov.si/assets/ministrstva/MZ/DOKUMENTI/staro/Slovenija-E-zdravje-za-bolj-zdravo-druzbo-v2.pdf

² [Strategija_digitalnih_javnih_storitev_2030-1.pdf](#)

³ [O Načrtu za okrevanje in odpornost | GOV.SI](#)

6. Predmet javnega naročila

Dokument vsebuje specifikacijo za fazo oddaje prijav na konkurenčni dialog. Glede na to ne zajema končne specifikacije predmeta javnega naročila, ki jo bo naročnik objavil v 3. fazi javnega naročila.

Naročnik od podjetij, ki bodo oddale prijavo za izvedbo posameznega sklopa JN, pričakuje proaktivno vlogo pri pripravi celovitega projektnega načrta že v fazi priprave prijave (I. faza konkurenčnega dialoga). V projektnem načrtu zato pričakuje tudi vključitev funkcionalnosti in vsebin, ki v tem dokumentu niso zajete, so pa po mnenju ponudnikov, izhajajoč iz njihovega poznavanja področja, nujne za doseganje ciljev naročnika v smeri kvalitetne informacijske podpore, ki celovito podpira delo vseh članov tima in hkrati zagotavlja celovit vpogled v zdravstveno stanje pacienta ne glede na to, kje se zdravi oz. obravnava.

6.1. Ključna vodila

Ključna vodila in zahteve in pričakovanja naročnika:

- z zagotovitvijo zadovoljstva uporabnikov, ki rešitve uporabljajo v klinični praksi (z omejeno količino časa za obravnave in pacienti, ki čakajo na obravnavo) povezana je zahteva po visoki razpoložljivosti, odzivnosti, zanesljivosti in skalabilnosti celotnega sistema orodij, ki bodo predstavljali nadgrajeno okolje, od ponudnika se zato pričakuje aktivno vlogo pri zagotavljanju jasnih zahtev tudi za druge sisteme, ki so ključni za celotno izkušnjo uporabnika ključni (avtentikacija in avtorizacija uporabnikov, delovanje baz podatkov, zagotavljanje neprekinjenega poslovanja.....). čeprav niso del javnega naročila, pa tudi predloge za scenarije zagotavljanje alternativnega načina delovanja v času nepredvidenega prenehanja delovanja;
- projekt ne sme biti zasnovan na način, da se za katerikoli podatek o pacientu ali obravnavi pacienta predpostavlja, da se mora za zagotavljanje delovanja oz. zagotavljanje posredovanje ali kontrol podatkov uporabljati le ena točno določena rešitev, ampak mora kontrolo obveznosti podatkov, kakovosti podatkov in vezave enega podatka na drug podatek zagotavljati ne (zgolj) na nivoju uporabniškega vmesnika, ampak na nivoju med vmesnikom za sprejem podatkov in podatkovno plastjo (plastjo »Validation serverja«);
- projekt mora zagotavljati v Sloveniji že v CRPP podprt podatkovni model Open EHR, za demografske in administrativne podatke pa FHIR, zato projekt ne sme biti razvit »monolitno« (do podatkov prideš samo, če uporabljaš točno določeno rešitev), ampak mora omogočati, da se podatki (npr. načrt obravnave, informacije o obiskih...) zapisane in dobro dokumentirane na podatkovni ravni CRPP,
- projekt mora upoštevati in se polno integrirati s sistemom zVEM glede komunikacije s pacienti ali zdravstvenimi delavci/timi in glede prikaza form za vnos v okolju zVEM, kot mehanizem dodeljevanja uporabniških vlog predvidevati EUEZ, kot s pacienti povezanimi timi in zdravstvenimi delavci (katerim se lahko dodeljujejo koraki v procesu

obravnavo) uporabljati zapise (resurse) v FHIR RDSP (register demografskih in statusnih podatkov pacienta v okviru CRPP) in uporabljati druge skupne gradnike eZdravja, kjer so ti na voljo;

- informacijske rešitve morajo klinične podatke neposredno zapisovati v OpenEHR in s tem izkoristiti njegovo prilagodljivost glede kasnejših dopolnitev modela (npr. »nonbreaking change«⁴ modela, dodajanje novega neobveznega podatka ne zahteva spremembe baze);
- vsebina projekta niso samo izključno klinični podatki, ampak naročnik želi preko spremljevalnih podatkov (sprejem na oddelek, na posteljo, sprejem, odpust), ki jih predvideva shranjevati v FHIR vsaj delno zagotoviti vsebine za »nadzorno ploščo zdravstva« ki pa so povezani tudi s kliničnimi podatki (npr. pacient je sprejet v obravnavo), ta del v okviru NOO pokriva projekt Strateški podatki.

6.2. Razdelitev na sklope

V okviru javnega naročila bosta v fazi vzpostavitve informacijske rešitve kot rezultat nastala dva glavna izdelka: združen nacionalni podatkovni model zdravstvenih podatkov pacienta in nad njim razvita modularna informacijska rešitev (= rešitev, sestavljena iz več modulov).

Dva glavna izdelka bosta nastala v okviru devetih sklopov, na katere je razdeljeno JN:

Šest vsebinskih sklopov – vertikal:

1. Družinska medicina
2. Pediatrija
3. Patronaža
4. Ginekologija
5. Zobozdravstvo
6. Obravnava sladkornega bolnika

Dva horizontalna vsebinska sklopa:

7. Listine
8. Vprašalniki za pacienta,

ter povezovalnega sklopa

9. Koordinacija projekta in skupni gradniki.

Sklopi 1-3 so vsebinsko horizontale, saj pokrivajo le aktivnosti primarne ravni, višjim ravnem pa omogočajo le pregled podatkov, sklop 4, 5 in 6 pa predvideva vnos na več ravneh zdravstvenega varstva. Vsi sklopi zajemajo izdelavo podatkovnega modela, sklopi 1-8 pa tudi implementacijo informacijske rešitve.

Ponudniki sklopa 1-8 bodo po vzpostavitvi zagotavljali tudi

⁴ sprememba, ki omogoča sobivanje prejšnje in sedanje verzije brez prenehanja delovanja ostalih rešitev, ki lahko uporabljajo še prejšnji model

- Garancijsko vzdrževanje z vključenim dopolnilnim vzdrževanjem za obdobje 12 mesecev
- Osnovno in dopolnilno vzdrževanje za obdobje 24 mesecev z opcijo podaljšanja za 24 mesecev

7. Funkcionalne zahteve

7.1. Podatkovni model – skupne zahteve

Naročnik želi v okviru projekta zagotoviti podatkovni model, ki je pripravljen za uporabo v praksi za dve glavni kategoriji podatkov:

- za administrativne podatke (podatke o stiku pacienta z zdravstvenim sistemom (obiski, sprejemi, naročila), podatki o napotnih listinah, podatke o obiskih, dokumentacija ob zaključku obiska...) in
- za klinične podatke (anamneze in simptomi, meritve in opazovanja, evalvacije, načrti obravnave...).

V zdravstvu so tudi administrativni podatki (sprejemna diagnoza, vrsta zdravstvene storitve, diagnoza ob napotitvi) pogosto hkrati tudi zdravstveni podatki, zato ločnica med obema ni zmeraj popolnoma jasna. Tehnično se ti podatki v CRPP hranijo na način, da so administrativni pretežno v FHIR formatu, klinični pa v OpenEHR, vendar mora s stališča končnega uporabnika (zdravnika/zdravstvenega delavca) to biti popolnoma nevidno in nepomembno.

Podatkovni model nastaja v vsakem izmed sklopov JN. Pri tem naročnik od ponudnikov pričakuje aktivno vlogo pri definiciji podatkov, predvsem pa sodelovanje tako s ponudniki drugih modulov kot z koordinatorjem iz sklopa 9. Ta ima za nalogo doseči končen konsenz glede oblikovanje iste podatkovne entitetami iz različnih sklopov. Naročnik ne bo dopuščal posebnih podatkovnih modelov (arhetipov) za vsebinsko isti podatek zgolj zato, ker je bil izdelan v drugem sklopu (vsaka taka podvojitev bo morala biti posebej pojasnjena in potrjena s strani naročnika oz. predhodno s strani usklajevalca v sklopu 9). Naročnik se zaveda, da je pri določenih podatkih možno, da do neusklajenosti prihaja zaradi zunanjih zahtev (npr. neusklajenost med statistično zbirko in zahtevami ZZZS), takrat bo proaktivno dosegel usklajenost med zunanjimi deležniki. Pri izgradnji podatkovnega modela in kasneje informacijske rešitve torej naročnik pričakuje aktivno vlogo in zavzetost posameznega ponudnika v smeri čim večje enotnosti podatkov in njihove usklajenosti, tudi če trenutno te usklajenosti med vsemi področji še ni.

Poleg nabora podatkov naročnik v okviru izdelave podatkovnega modela pričakuje opredelitev in uskladitev potrebnih šifrantov oz. naborov vrednosti za posamezen podatek in v dogovoru z vzdrževalcem CRPP njihovo namestitve na FHIR terminološki strežnik NIJZ.

Posamezen ponudnik mora zagotavljati čim večjo kasnejšo kakovost podatkov z izbiro ustreznega podatkovnega tipa, omejitvami na zaloge vrednosti, ki so za podatek smiselne, in kreiranjem omejitev tudi na OpenEHR templateih, ki jih bo uporabljal. Poleg enostavnih omejitev, ki so možne na enem podatku v arhetipih in templateih, bo ponudnik moral predvideti

tudi kontrole na nivoju »validation server« plasti, ki omogoča, da se implementirajo kontrole tudi kot kombinacija več polj (npr. če je vrednost določenega polja A tip naprave in se izbere glukometer, potem mora polje B (proizvajalec) ponujati nabor proizvajalcev, ki ponujajo glukometre in po določitvi v polju B proizvajalca Iskra v polju C (model) omogočati le Iskrine glukometre). Ponudnik se ne sme zanašati na to, da bodo vsi lokalni ZIS implementirali kontrole, ki jih bo sam zagotavljal kasneje tudi na nivoju uporabniških vmesnikov. Kontrole podatkov, ki jih bo nekdo poslal preko API (in ne preko vnosa na zaslonski maski) morajo biti enako »omejujoče« kot pri vnosu preko informacijskih rešitev (čeprav naročnik pričakuje, da bodo kontrole, ki opozarjajo uporabnika na potreben vnos podatkov, mu onemogočajo napačen vnos podatkov oz. ga usmerjajo v pravilnost vnosa podatkov, povsod, kjer je to možno, prisotne tudi na uporabniških vmesnikih informacijske rešitve).

Podatkovni model mora biti usklajen s podatkovnim modelom CRPP v uporabljenem standardu (OpenEHR za klinične in FHIR za administrativne podatke) in z upoštevanjem podatkovnih modelov v CRPP, ki so že razviti in uporabljeni.

Vsak razvit OpenEHR podatkovni arhetip in template in FHIR resurs mora v dokumentaciji vsebovati opise polj, ki pojasnjujejo, čemu so namenjeni in čemu niso namenjeni. Poleg podatkovnih modelov mora posamezen ponudnik zagotoviti tudi »priročnike za implementacijo«, ki dopolnjujejo razumevanja podatkovnega modela z vidika kasnejše implementacije v informacijskih sistemih (npr. pojasnilo, da se alergija zapiše le v primeru, da je bila na novo odkrita ali prvič zapisana ob konkretni obravnavi, sprememba alergije se lahko naredi le pri podatkih: datum zadnje manifestacije, zadnja manifestacija in resnost manifestacije, alergija, ki je izzvenela, se označi kot izzvenela, pri alergiji se ne spreminja alergena....). V primeru prevzema mednarodnega arhetipa ponudnik zagotovi slovenski prevod dokumentacija arhetipa.

V okviru aktivnosti je od vsakega ponudnika pričakovan razvoj podatkovnega modela za svoje področje ali (če bo podatkovni model že razvit v okviru kakega drugega sklopa) verifikacijo in predlog dopolnitve arhetipa, templatea ali resursa. Ponudnik sklopa 1-8 bo imel na voljo določeno število ur ponudnika sklopa 9 za razreševanje konkretnih vprašanj oz. pridobivanje usmeritev pri razvoju podatkovnega modela. Naročnik bo dopuščal in spodbujal sodelovanje med ponudniki sklopov, a na koncu bo vsak ponudnik sklopa zase odgovoren, da je podatkovni model za njegov sklop pripravljen.

Ponudnik sklopa 9 bo imel koordinacijsko vlogo: poleg razvoja podatkovnih modelov za svojo domeno bo razvijal povezovalne elemente (stiki pacienta, dokumenti ob odpustu pacienta), formalno pa bo imel tudi vlogo koordinacije projekta. Vsakemu od ponudnikov bo nudil določeno število ur za usmerjanje pri razvoju podatkovnega modela, kar bo zagotavljalo konsistenten način in slog razvoja podatkovnega modela, posamezni ponudniki pa bodo morali upoštevati navodila, ki pripevajo k cilju zagotavljanja usklajenega podatkovnega modela. Ne glede na zagotavljanje podpore/mentorstva v sklopu 9 je za usklajevanje podatkovnega modela, »discovery« pogovore in pripravo podatkovnih modelov zadolžen posamezni sklop za svoje vsebine.

Podatkovni model vsakega sklopa mora vsebovati tudi vse podatke, potrebne za poročanje v SZBO. Ponudnik bo moral ponudniku sklopa 9 v času priprave specifikacije za posredovanje podatkov v SZBO podati podrobna navodila, kateri podatki razvitega podatkovnega modela se naj vključijo za to, da se bo kasneje iz CRPP podatke izvozilo za pripravo SZBO paketov, kako se povežejo, ali je potrebna kaka preslikava, s katerimi podatki jih je potrebno kombinirati, to informacija pa bo potreboval že ob razvoju podatkovnega modela, da katerega podatka ne izpusti.

Podatkovni model mora vsebovati vse podatke, ki so iz procesa obravnave potrebni za obračun ZZZS. Predmet naročila ni priprava obračuna za ZZZS, bo pa ponudnik moral zagotoviti specifikacije za to, katere podatke mora zagotoviti iz svojega sklopa v »izmenjevalni modul za obračun«, iz katerega bodo podatke za izvedbo obračuna črpali lokalni ZIS, v okviru priprave informacijske rešitve pa tudi polnjenje tega izmenjevalnega modula (specifikacija modula nastane v sklopu 9, ponudnik posameznega sklopa mora prispevati svoje vsebinske zahteve, ki bodo zagotavljale, da specifikacije pokrivajo potrebe). Zahteva naročnika je, da za zagotovitev vseh potrebnih podatkov za obračun ni potrebna nobena dodatna paralelna aktivnost v lokalnem ZIS (z izjemo morebitne izvedbe popravkov celotnega obračunskega paketa ali posamezne obravnave zaradi kontrol, ki se jih na nivoju posamezne obravnave ni dalo implementirati na nivoju posamezne obravnave). Lokalni ZIS lahko nekatere aktivnosti (začetek obravnave) začeti že v svojem sistemu, nato pa mora nova informacijska rešitev biti sposobna dokončati klinični zapis v novi informacijski rešitvi (pri čemer se prevzame številka obravnave lokalnega ZIS).

Zahtevi glede SZBO in ZZZS povezave imata vpliv tudi na modeliranje podatkov v sklopu 7 in 8, saj je potrebno vse podatke, ki nastanejo v okviru določene obravnave (tudi recepte, napotnice, ostale listine) »opremiti« s številko obravnave, ki omogoča določanje, kaj je bilo izvedenega pri posamezni obravnavi brez potrebe po tem, da tim klika, da je izdal/podaljšal recept ali napotno listino, ravno tako pa je jasno, ali je bilo v okviru obravnave odgovorjeno na določen vprašalnik oz. preverjeni odgovori. Če izdaja določene listine ali določen vprašalnik sam po sebi pomeni plačljivo storitev ZZZS, bosta tudi modula 7 in 8 morala zagotavljati zapis podatkov v modul za izmenjavo podatkov za obračun.

Podatkovni model mora zajeti podatke, ki so potrebni za kasnejšo možnost spremljanja kazalnikov kakovosti, kjer so ti določeni na nacionalni ravni.

Naročnik od ponudnikov, ki bodo oddali prijavo na določen sklop, v projektnem načrtu pričakuje omembo/opozorilo o ostalih sistemih/registrih, o katerih sedaj poročajo iz teh ambulant mimo CRPP, pa sedaj v specifikaciji niso omenjeni, in jih bo potrebno zajeti zaradi celovitosti podatkov, ki jo naročnik v projektu želi zajeti.

Pri vsaki od sklopov (modulov) mora ponudnik:

- v celoti razviti podatkovni model (v OpenEHR in FHIR) in ga uskladiti z drugimi vertikalami (usklajevanje na nivoju podatkovnega modela s ponudniki drugih sklopov in ponudnikom iz sklopa 9 je del ponudnikovih aktivnosti v sklopu),

- modeliranje podatkovnega modela (in mapiranje preslikav) za proceduro (rešitev), ki bo omogočal izvoz podatkov, zajetih v okviru vertikale, za SZBO v obliki, ki bo omogočala uvoz za potrebe SZBO,
- vključiti vse podatke, ki bodo zagotavljali integracijo z modulom izmenjave podatkov za obračun na način, da lahko uporabnik vnese vse storitve, ki jih je izvedel v okviru obravnave (brez potrebe po vnosu v lokalnem ZIS), v izdelkih sklopa, lokalni ZIS podatke prenese k sebi in na ustaljen način pripravi obračunski paket.
- upoštevati usmeritve naročnika in vzdrževalca sistema po zahtevah pri razvoju podatkovnega modela, ki izhajajo iz vidika zagotavljanja odzivnosti in skalabilnosti in drugih zahtev, katerih vzrok je sobivanje podatkov v CRPP,
- zagotoviti v sodelovanju z vzdrževalcem CRPP (samostojno ali skupaj z drugimi ponudniki) sklopov prenos in namestitvev podatkovnega modela v razvojno, testno in produkcijsko okolje CRPP, plačilo stroška vzdrževalca CRPP za te aktivnosti naročnik zagotavlja izven tega JN.

7.2. Informacijska rešitev – skupne zahteve

Ključni del projekta je vzpostavitev informacijske rešitve, sestavljene iz različnih modulov, ki se izdelajo v različnih sklopih JN, ki bodo medsebojno povezljive na način, da bo za uporabnika njihova modularnost čim manj opazna. Posebej je taka povezanost pomembna za povezanost s horizontalnima gradnikoma (Sklop 7 - Listine in Sklop 8 -Vprašalniki).

Naročnik želi z razdelitvijo izdelave informacijske rešitve na sklope zagotoviti možnost sodelovanja pri nacionalni rešitvi več izvajalcem, kar po eni strani zmanjša tveganje izvedbe projekta v rokih (saj lahko vzporedno informacijske rešitve razvija več podjetij), kreira ekosistem podjetij, ki razvijajo informacijske rešitve nad skupnimi gradniki centralne infrastrukture, preko uporabe istih orodij, hkrati pa bo povečana tudi možnost medsebojnega deljenja že razvitih gradnikov (form, vtičnikov, kontrol).

Preko načina izvedbe javnega naročila želi naročnik zagotoviti preusmeritev iz paralelnega razvoja istih funkcionalnosti »vsak za svoje stranke« v paralelni razvoj različnih funkcionalnosti za »vse stranke«. Ob vzpostavljeni kulturi sodelovanja v projektu bodo tako izdelki predvidoma uporabniško bolj prijazni, enoviti in medsebojno usklajeni. Ob zagotavljanju osnovnih funkcionalnosti skupnih gradnikov (avtentikacija in avtorizacija uporabnika, določitev pacientov timu, osveževanje podatkov o pacientih, vzpostavljena komunikacija med pacienti in timi ter med timi.....) bodo lahko programske rešitve usmerjene skoraj izključno na klinične podatke in procese obravnave. Ti so to, kar je s stališča zdravnikov in drugih zdravstvenih delavcev to, na kar se želijo osredotočiti – zagotovljen celovit vpogled v zdravstveno stanje pacienta, brez ponavljanja vnosov podatkov, ki jih je ta že vnesel sam ali pa so jih vnesli drugi, brez zaradi tega izgubljenih lahko tudi kritičnih podatkov pacienta, rešitev, ki zna predlagati naslednje korake obravnave (a omogoča tudi odmik od začrtane standardne smeri) in ki podpira pri delu. Velikokrat zaznano povezovanje »dela na računalniku« kot sinonim za »administrativno

obremenitev« se želi v tem projektu preseči z zagotovljenim minimalno potrebnim ročnim vnosom, potrebnim za zagotavljanje podatkov za vse zbirke, ki jih pri primarni obravnavi imajo za administrativno breme, raziskovalci pa za dragocen vir podatkov (statistične zbirke). Namera naročnikov je, da se z razvojem in nacionalno uporabo rešitev, razvitih v okviru tega projekta, zaznava zdravstvenega informacijskega sistema kot »obračunskega sistema« preseže in odpravi.

Naročnik želi od ponudnikov že v fazi priprave projektnega načrta razmisliti v smeri, ki ne le posnema sedanjega stanja lokalnih ZIS, večinoma nastalih v času, ko je prenos informacij potekal s papirnimi dokumenti, ampak smer širi v osnovni koncept, da se pri pripravi izvaja digitalna transformacija, ne zgolj digitalizacija papirnih procesov. Pri tem glede na časovnico aktivnosti in poznano okolje deležnikov v zdravstvu vseeno pričakuje realno izvedljive predloge (kot izvedljive se lahko npr. obravnava predloge, ki terjajo spremembo podzakonskih aktov v domeni MZ, navodil v domeni ZZSZ, spremembe in dopolnitve šifrantov, prenos določenih podatkov iz obstoječih zbirk, opuščanje podatkov, potrebnih le za obračun, ki jih ZZSZ že ima (npr. v katero OE spada oseba ali izvajalec zdravstvene dejavnosti), dopolnjevanje podatkov o pacientu iz RDSP....). Cilj izdelave informacijskih rešitev je omogočati popolnoma elektronsko poslovanje izvajalcev zdravstvene dejavnosti za področja, pokrita v projektu (brez potrebe po zapisovanju v papirni karton) – izjema so dokumenti, ki jih pacienti predložijo v papirni obliki (ki se zanesljivo pretvorijo (skenirajo)) in potem še vedno velja popolnoma elektronsko poslovanje in dokumentacija, ki jo pacient od izvajalca prejme natisnjeno (kjer pa gre izključno za tiskanje izvirno digitalnega dokumenta, zato ni potrebno njegova hramba v fizični obliki).

Naročnik zahteva centralizirane rešitve – vertikalne in horizontalne, v sodobnih spletnih tehnologijah, ki bodo omogočale nadgradljivost, skalabilnost in enotno uporabniško izkušnjo. Končna integracija posameznih gradnikov in že obstoječih informacijskih rešitev zVEM in zVEM+ in lokalnih ZIS naj bo z uporabniškega vidika čim bolj brezšivna.

Modul morajo omogočati prijazen uporabniški vmesnik, ki bo omogočal pomoč pri vnosih, uporabo spustnih menujev, kontrolo pravilnosti vnosov,...

Naročnik bo zahteval razvoj informacijskih rešitev, ki shranjujejo podatke v OpenEHR (v kolikor pri tem ni okrnjena uporabniška izkušnja, o čemer lahko ponudnik svoje stališče preda v projektnem načrtu ali v drugem krogu konkurenčnega dialoga), v orodju za razvoj form Better Studio Form Builder, za katerega je NIJZ že pridobil licenco in je povezljiva s CRPP platformo. Tak način razvoja bi kasneje omogočil tudi deljenje gradnikov med posameznimi vertikalami in omogočal, da ob pridobitvi dodatnih znanj manjše spremembe lahko izvede naročnik sam. Ob tej zahtevi v končni specifikaciji bo posamezen izbran ponudnik imel zagotovljeno s strani naročnika financirano vključitev v program, ki mu zagotavlja začetno usposabljanje in podporo pri izdelavi rešitve v tem orodju za predvidoma pol leta.

Ponudnik sklopa 9 bo razvil vse elemente in zahteve, potrebne za zagotavljanje enotne uporabniške izkušnje, ki jih bo potrebno pri razvoju sklopov 1-8 potrebno upoštevati. V okviru sklopov 1 - 8 ponudnik posameznega sklopa zagotovi uporabniške tokove in žične modele, ki

sklopu 9 služijo kot vhodni material za pripravo dokončnih zahtev za zagotavljanje enotne uporabniške izkušnje. Sodelovanje s sklopom 9 pri tej aktivnosti je sestavni del aktivnosti ponudnika.

Predmet javnega naročila za sklop 1 - 8 predvideva razvoj, namestitve, uvajanje, izobraževanje in vzdrževanje posameznega sklopa.

Naročnik pričakuje, da se v okviru JN upošteva koncept obravnave. Podpora procesu obravnave predstavlja okvir zajema podatkov v procesu oskrbe pacienta v ambulantni. Proces zajema celovito zdravstveno obdelavo, ne glede na to, ali gre za fizični obisk v zdravstveni ustanovi ali drugo obliko stika (npr. na daljavo, na terenu). Omogoča shranjevanje kliničnih, administrativnih in drugih procesnih informacij.

Funkcionalnost obravnave je razdeljena na splošni del (podatki in postopki, ki so skupni vsem obravnavam), ter del, ki je namenjen zajemu raznovrstnih vsebinskih podatkov, ki se med posameznimi obravnavami razlikujejo glede na stanje pacienta, diagnozo, korak ali aktivnost v okviru preventive in podobno. Funkcionalnost obravnave zajema tudi vizualizacijo in zajem različnih skupin podatkov, ki so podprte z vertikalnimi rešitvami.

Obravnava torej predstavlja vez različnih skupin podatkov in dokumentov, pri čemer so uporabljeni tudi različni sistemi eZdravja (CRPP, RDSP, eNaročanje, eRecept) ter zunanji sistem (ZZZS). Obravnava zagotavlja strukturo, ki omogoča sledenje in beleženje vseh pomembnih podatkov in dokumentov povezanih z oskrbo pacienta.

Struktura obravnave podpira:

- Podatke v standardu OpenEHR ter FHIR – zajem podatkov pregleda in splošni/administrativni podatki (nujnost, razlog, datum, plačnik...)
- Procesno spremljanje v obliki statusov:
 - “Sprejem“
 - “Vnos“ (podatkov pregleda v OpenEHR in FHIR)
 - “Obračun“
 - “Zaključeno“

Posamezna obravnava omogoča integracijo vnosa listin in povezava na druge sisteme: ZZZS obračun, SZBO statistika. Koncept obravnave (oz. njene številke) je poznan predvsem v povezavi z obračunom, okviru projekta pa se uporablja kot povezovalni element tudi za klinične in administrativne podatke. Obravnava je lahko posamezen stik, ambulantni pregled, (izven tega projekta) hospitalizacija...

Zahteva naročnika za sklope 1-6 je, da za zagotovitev vseh potrebnih podatkov za obračun ni potrebna nobena dodatna paralelna aktivnost v lokalnem ZIS (z izjemo morebitne izvedbe popravkov celotnega obračunskega paketa ali posamezne obravnave zaradi kontrol, ki se jih na nivoju posamezne obravnave ni dalo implementirati na nivoju posamezne obravnave). Lokalni ZIS lahko nekatere aktivnosti (začetek obravnave) začne že v svojem sistemu, nato pa se klinični zapis dokonča v novih informacijski rešitvi (pri čemer se prevzame številka

obravnave lokalnega ZIS). Sklopi 1 - 6 morajo pri mapiranju in pregledu potrebnih obračunskih šifer upoštevati tudi morebiten vpliv izdanih listin v sklopu 7 ali izpolnjenih vprašalnikov v sklopu 8, če ti vplivajo na obračun (kar pomeni, da vnesene podatke o listinah ali vprašalnikih v okviru iste obravnave upoštevajo pri predlogu obračunskih šifer).

7.3. Aktivnosti v sklopih 1 - 8

Ponudnik mora v okviru svojega projektnega načrta za svoj sklop / modul ponuditi minimalno aktivnosti iz tega poglavja, hkrati pa se od ponudnika pričakuje, da, skladno s poznavanjem svojega področja in zdravstveno informacijskih sistemov, ponudi in o tem opozori naročnika, na še vse ostale aktivnosti, ki so po njegovem potrebne za uspešno izvedbo predmetnega naročila.

Od posameznega ponudnika sklopa 1 – 8 se v okviru aktivnosti JN pričakuje izvedbo vsaj naslednjih aktivnosti :

A. **Izvedba serije »discovery« pogovorov** s člani delovne skupine in drugimi deležniki za izboljševanje začetnega načrta sklopa in pridobivanje povratne informacije o njihovih pričakovanjih, pomanjkljivosti sedanjih procesov dela, možnih izboljšav.

B. Podroben popis procesov, ki jih bo informacijska rešitev podpirala

Popis procesov mora biti narejen v pisni obliki na način, da ga lahko razumejo tudi strokovnjaki izven IT področij. Prikaz procesov mora delovni skupini naročnika in naročniku omogočati, da jih pred potrjevanjem razume. V okviru te aktivnosti se evalvira scenarije uporabe in potrdi skupno razumevanje funkcionalnosti bodoče rešitve.

C. **Podroben popis podatkov**, ki jih bo informacijska rešitev podpirala, vključno z viri podatkov, informacijo, ali gre za statusni podatek (vsaka sprememba nadomesti prejšnjega), podatki, ki se zapisujejo večkrat, omejitve nabora vrednosti podatkov (šifranti), medsebojne kontrole (če je podatek A vrednost X, potem to določa nabor vrednosti podatka B).

Pri aktivnostih A,B in C se od ponudnika pričakuje, da se pogovori začnejo z že izdelanim začetnim predlogom, ki ga pripravi ponudnik. S strani ponudnika se pričakuje pozitivno okolje za spodbujanje idej in proaktivni in spodbujevalni ton pogovora glede možnosti, ki jih informacijska rešitev lahko nudi. Ponudnik mora zagotavljati čim bolj fleksibilne načine možnosti udeležbe na pogovorih in se prilagajati razpoložljivosti delovne skupine (tudi s posnetki pogovorov za kasnejši ogled, sprotimi povzetki dogovorjenega, vodenjem seznama odprtih vprašanj...). Med pogovori se dogovorjeno dokumentira in zapiše na način, ki je razumljiv delovni skupini (s primeri, vzorčnim izgledom strani rešitve...). Cilj teh delavnic ni zgolj popis procesa dela, kot poteka danes, ampak predvsem iskanje, kako lahko (ob upoštevanju regulatornih zahtev), digitalizacija procese olajša, poenostavi in predvsem zagotavlja fokus na kliničnih podatkih obravnave. Naročnik podpira koncept »mešanih« delavnic, kjer se o

funkcionalnostih ali podatkih, ki so skupni več sklopom, uskladi več ponudnikov sklopov.

- D. Uskladitev podatkovnega modela z drugimi sklopi (predvsem z izvajalcem Sklopa 9) in priprava podatkovnih modelov v FHIR (za administrativne) in OpenEHR (za klinične podatke)**
- E. Priprava kontrol za podatke in posamezne sklope podatkov za »validation server« plast**
- F. Priprava pravil za »mapiranje« kliničnih in administrativnih podatkov obravnave v zapis za statistične zbirke NIJZ in za obračun ZZS**

V idealnih razmerah bi vsi podatki za statistične zbirke in šifre za obračun bile določljive iz vsebine obravnave. Glede na postopnost prehoda (zapis nestrukturiranih podatkov se sčasoma zamenjuje z bolj strukturanim) to ne bo vedno možno, moralo pa bi veljati, da je strukturiran zapis »nagrajen« z manj potrebe po dodatnih izbirah šifer. Pravila morajo vključevati tudi avtomatizem dodeljevanja parametrov (starost, invalidnost, bivanje v socialnovarstvenih zavodih), ki upravičujejo povečano število količnikov. Če iz podatkov ni možna enolična določitev, se v mapiranju pokaže, katere možnosti naj bodo na voljo. Mapiranje se izvede tudi med statističnimi šiframi in šiframi obračuna, kjer je to možno (če je torej med možnimi izbrana šifra za obračun, naj se ne prikazuje izbira za statistično šifro, ki je nezdržljiva, izbira pa ponudi le, če se šifre ne da enolično določiti).

G. Definiranje uporabniških tokov:

Izvajalec mora za vsako ključno funkcionalnost izdelati podrobne uporabniške tokove, ki prikazujejo korake, skozi katere uporabnik prehaja med izvajanjem določene naloge. Uporabniški tokovi morajo prikazati navigacijo med posameznimi stranmi, interakcijo z elementi vmesnika in pričakovane odzive sistema.

Uporabniški tokovi morajo vključevati vse možne poti, ki jih lahko uporabnik izbere (npr. uspešen vnos podatkov, obravnava napak, preklic dejanj) ter jasno prikazovati odločitvene točke in izbirne možnosti, ki so na voljo uporabniku.

Pri oblikovanju žičnih modelov in uporabniških tokov mora izvajalec upoštevati načela dobre uporabniške izkušnje. To vključuje enostavnost uporabe, intuitivno navigacijo, konsistentno postavitve elementov, kontrastne barve za ključne poudarke in optimizirano postavitve elementov glede na naprave, na katerih bo sistem dostopen. Struktura mora omogočati uporabnikom hitro in enostavno doseganje njihovih ciljev ter zagotavljati pozitivno interakcijo s sistemom.

H. Oblikovanje žičnih modelov:

Izvajalec mora razviti žične modele za vse ključne strani in vse funkcionalnosti sistema, ki so opisane s primeri uporabe (»use cases«), ki opisujejo uporabniški vmesnik (oz. »GUI«). Žični modeli morajo biti podrobni in prikazovati postavitve vseh elementov vmesnika, vključno z gumbi, meniji, polji za vnos, razdelki za prikaz podatkov in navigacijskimi elementi.

Pri oblikovanju žičnih modelov mora izvajalec upoštevati:

- *Ključne funkcionalnosti: Prikazati mora žične modele za vse funkcionalnosti, ki so pomembne za uporabo bodoče rešitve.*
- *Nadzorne plošče (»dashboards«), preglede (»view«, »grid view«) in pristajalne strani (»landing pages«): izdelati mora žične modele za*

pregledne in uporabniku prijazne nadzorne plošče, različne vrste prikazov podatkov (vključno z mrežnimi pogledi) ter pristajalne strani, ki usmerjajo uporabnike k določenim vsebinam ali funkcionalnostim.

- *Izpise, analize in podatkovne prikaze: zagotoviti mora vizualne sheme za izpise, poročila in podatkovne analize, pri čemer mora upoštevati jasnost in berljivost prikazanih informacij.*

I. Implementacija podatkovnega modela in kontrol na razvojnem, testnem in produkcijskem okolju NIJZ (v sodelovanju z vzdrževalcem CRPP)

J. Priprava in implementacija kontrol (Validation server) v razvojnem, testnem in produkcijskem okolju NIJZ (v sodelovanju z vzdrževalcem CRPP)

V času uskladitve podatkovnega modela mora biti na koncu zagotovljen na nacionalni ravni usklajen zapis istega podatka ne glede na to, v kateri dejavnosti nastaja. Podatkovni modeli morajo biti narejeni na način, da se dopušča kasnejša razširitev podatkovnega modela ali nabora vrednosti ob vključitvi specialističnih dejavnosti sekundarne in terciarne ravni (npr. da se podatke, ki so vključeni v mednarodnih modelih, ne briše, ker »jih ne rabimo« na primarni ravni), če je le možno, brez »breaking change« prehoda. Glede obveznosti podatkov, za katere se predvideva postopno uvajanje obveznosti, se uporablja kontrole na Validation server nivoju. Ponudnik kontrol kakovosti podatkov ne sme zasnovati na način, da predvideva, da bodo vsi vnosi podatkov izvedeni preko vnosnih mask, razvitih v sklopu (torej bi bila edina kontrola izvedena na formi za vnos). Vnosi istega podatka imajo lahko glede na različne sklope različne kontrole na nivoju template ali Validation serverju (npr. vnos višine za preventivne preglede pri 6 mesecih ne dopušča višine nad 90 cm, preventivni pregled v ADM pa ne višine pod 120 cm). V okviru aktivnosti ponudnik pripravi opis kontrol, ki jih je potrebno zagotavljati (in po potrebi programsko kodo za izvedbo kontrol), nato pa v sodelovanju z vzdrževalcem CRPP izvesti njihovo namestitev v okolja naročnika glede na fazo projekta.

K. Sodelovanje pri pripravi in upoštevanje elementov uporabniške izkušnje

Naročnik pričakuje skupno sodelovanje vseh sklopov 1 – 8 (z izvajalcem sklopa 9), da bo končna rešitev oblikovno čim bolj enotna in bo upoštevala dobre prakse. Ponudniki morajo sodelovati s ponudnikom, ki bo oblikoval zahteve za poenoteno uporabniško izkušnjo (z izvajalcem sklopa 9), in sicer morajo sodelovati pri pripravi in reviziji interaktivnih prototipov za svoj oz. vse sklope, pri oblikovanju enotnih uporabniških in vizualnih zahtev za uporabniške vmesnike in pri implementaciji enotnih zahtev v svoj uporabniški vmesnik.

L. Izgradnja vseh elementov informacijske rešitve sklopa (forme, pregledi, pregledovalniki, iskalniki, podpora procesom, ...)

M. Integracija z izdelki drugih sklopov (listine, vprašalniki) in centralnimi rešitvami (zVEM, zVEM+, zVEM komunikacija, izmenjalna tabela za obračun)

N. Testiranje delovanja rešitve in integracij

O. Priprava izčrpne tehnične dokumentacije rešitve z opisom vseh tehničnih gradnikov in aplikacijskih vmesnikov (vsaka vertikala mora biti natančno tehnično dokumentirana na za to namenjenem repozitoriju naročnika), To vključuje tudi opis integracije s CRPP (npr. validation skripte, ABAC policies, itd.), ki se uskladijo z vzdrževalcem CRPP.

- P. Priprava izčrpne **dokumentacije za uporabnike** (elektronska, vgrajena v rešitev, za tiskanje, video, za različne tipe uporabnikov)
- Q. **Izvedba usposabljanj** za uporabnike (»train the trainer« pristop + delavnice za uporabnike, gradiva za usposabljanja)
- R. **Pilotna uporaba**, popravki in dopolnitve
- S. Produkcijska uporaba, zagotovljena dodatna podpora v prvih 12 mesecih produkcijske uporabe rešitev (zagotovljeno sodelovanje v prvem nivoju podpore poleg klicnega centra eZdravja)
- T. Garancijsko vzdrževanje
- U. Osnovno vzdrževanje po izteku garancijskega vzdrževanja
- V. Dodatne dopolnitve in nadgradnje v času garancijskega in osnovnega vzdrževanja

Ponudnik sklopa 1-6 mora v okviru svojega sklopa ponuditi minimalno aktivnosti v naslednjem seznamu, hkrati pa se od ponudnika pričakuje, da, skladno s poznavanjem svojega področja in zdravstveno informacijskih sistemov, ponudi in o tem opozori naročnika, na še vse ostale aktivnosti, ki so po njegovem potrebne za uspešno izvedbo predmetnega naročila:

- podpirati proces dela v ambulantni na način, da se, kjer je to določeno na nacionalni ravno ali možno, aktivno vodi uporabnika po vnaprej določenih protokolih obravnave, predlaga aktivnosti glede na vnesene podatke, pri čemer je poudarek na klinični obravnavi pacienta, vendar hkrati z vsemi elementi, ki so potrebni za statistične in obračunske namene. V okviru vertikale se bo zahtevala integracija s komunikacijsko platformo zVEM (za komunikacijo s pacienti ali drugimi zdravstvenimi timi).
- Informacijska rešitev posameznega sklopa v povezavi z drugimi sklopi tega JN v celoti podpira funkcionalne zahteve na način, da razen za izmenjavo podatkov za obračun ni potrebna nobena namenska nadgradnja lokalnih ZIS (oz. noben korak procesa ni odvisen od vzporednega koraka v lokalnem ZIS);
- omogočati deljenje dela med člani timov, kar pomeni, da je (kjer je to relevantno) potrebno podpreti proces dela, kjer vnosi ne zahtevajo nujno vnosa s strani zdravnika, je pa podprt proces avtorizacije (npr. sestra vnese, zdravnik pregleda in potrdi).
- kjer je to relevantno, podpirati proces dela »dveh oz. treh miz«, torej več članov tima (tudi v smislu, da se del podatkov izpolni s strani sestre, nato jih dopolni zdravnik, pa za obračun administrator....).
- kjer je to relevantno, podpreti proces od izpolnjevanja pogojev za določen preventivni pregled do zapisa vseh podatkov in določitve naslednjega predvidenega termina (npr. pri starosti, čez eno leto..). Sestavni del vertikale, ki podpira preventivo, je tudi določanje pogojev (na podatke pacienta vezan trenutek), ko pacient izpolni pogoj za preventivno obravnavo, ki se potem lahko avtomatizirano izvaja na centralnem nivoju.
- omogočiti pregledovalnike na nivoju ambulate in, kjer je to relevantno, tudi pregled »zamudnikov« preventive (ali presejanja), vključno z »opusti opozarjanje za tega pacienta za to obravnavo« nastavitvijo.

Vertikale morajo biti integrirane s horizontalo za listine (sklop 7) (vsaj v smislu prenosa podatkov o pacientu, obravnavi in medsebojni povezavi) na čim bolj brezšiven način (podprta mora biti avtomatsko zagotavljanje povezave med listino in obravnavo preko npr. številke

obravnavo, da ni potrebno posebej vnašati, da je zdravnik v okviru obravnave izdal) in s horizontalo za vprašalnike (Sklop 8) vsaj na način pregleda izpolnjevanja vprašalnikov za določenega pacienta, skokom na izpolnitev vprašalnika, ki ga pacient ni izpolnil sam, dodelitev (pošiljanje) določenega vprašalnika pacientu.

Zajemi podatkov posamezne aktivnosti so praviloma izdelani kot forme, izdelane z orodjem Better Studio Form Builder, povsod, kjer se zapisujejo v OpenEHR. Podatki se v RDSP del CRPP zapisujejo po standardu FHIR.

Naročnik želi, da se v okviru sklopov 1-8 pod koordinacijo sklopa 9 ponudniki dogovorijo za pripravo skupnih gradnikov in načina zapisa v osrednjih strukturah eZdravja, ki na nacionalni ravni omogočajo strukture, ki omogočajo usklajen in enoten način zapisa oz. kreiranje:

- nacionalnih predlog načrtov obravnave (npr. nacionalnih protokolov obravnave, preventivnih programov, cepljenj in podobno), ki vsebujejo nabor določenih tipov aktivnosti oz. aktivnosti,
- definiranje povezave posamezne aktivnosti z elementarnimi gradniki za zajem podatkov (npr. obrazci za vnos podatkov, vprašalniki, naročilo na obisk, posredovanje sporočila in podobno) ,
- definiranje pogojev za avtomatizacijo plana aktivnosti (npr. nastavitve obveščanja, ko pacient izpolni pogoje za vključitev v cepljenje ali v preventivni presejalni program).

7.4. Aktivnosti v sklopu 9

V okviru modula 9 naročnik pričakuje naslednje aktivnosti:

1. Koordinacija projekta
2. Izdelava specifikacij integracij med moduli sklopov tega javnega naročila in med rešitvami eZdravja
3. Razvoj podatkovnega modela za Medicino dela, prometa in športa in Centre za krepitev zdravja
4. Razvoj podatkovnega modela za najbolj pogoste »administrativne« klinične zapise
5. Mentorstvo drugih sklopov pri izdelavi podatkovnega modela
6. Priprava specifikacij za modul za kreiranje SZBO paketov
7. Priprava specifikacij za modul za izmenjalno tabelo za obračun
8. Poenotenje uporabniškega vmesnika, uporabniški tok (UX design) in oblikovna zasnova uporabniškega vmesnika (UI design)

Podrobnejša pojasnila posamezne aktivnosti so v poglavju 7.14.

7.5. Integracija vertikal (sklop 1 do 6) in horizontal (sklop 7 in 8) v zVEM in zVEM+

V tem poglavju se oznaka gradniki nanaša na informacijske rešitve, ki bodo razvite v sklopih 1 – 8. Oznaka ogrodje se nanaša na sistem zVEM in zVEM+, ki gradnikom nudi funkcionalnosti, opisane v tem poglavju.

Za umestitev gradnikov, razvitih v okviru projekta, naročnik dopolnjuje sistem zVEM, ki bo na voljo pred začetkom razvoja informacijskih rešitev. Ogrodje sistema zVEM bo vstopna točka za uporabo in dostop do vseh vsebin in funkcionalnosti, razvitih na nacionalnem nivoju za vse deležnike (paciente in zdravstvene delavce). Na ta način bo posamezni sklop lahko svoje aktivnosti posvetil predvsem kliničnim vsebinam (podatkom, procesom), ne pa zagotavljanju navigacije, menijev in elementov, ki so skupni za več modulov.

Naročnik bo zahteval vključitev razvitih gradnikov (vertikal in horizontal) v ogrodje zVEM na način, da se najbolj izkorišča njegove funkcionalnosti. Od ponudnikov v času projektnega načrta ali v času dialoga pričakuje opozorila glede specifične načrtovane rešitve in morebitnih omejitev, ki bi jih vključitev v ogrodje zVEM prinesla ali potreb po spremenjenih ali dodatnih funkcionalnostih zVEM ogrodja.

Ogrodje zVEM in zVEM+ bo zagotovilo:

1. Enotno navigacijo in preprost dostop do vseh za uporabnika namenjenih nacionalnih vsebin in funkcionalnosti,
2. Več različnih skupnih funkcionalnosti, ki z delitvijo oz. uporabo v različnih sklopih zagotovijo enotnost rešitve, ter se v vgrajenih gradnikih (vertikalnih in horizontalnih) ne podvajajo,
3. Enotno (oz. čim bolj enotno) uporabniško izkušnjo - uporabnik ne čuti oz. čim manj čuti, da prehaja med ogrodjem (aplikacijo zVEM in v okviru eKartona razvito vertikalo ali horizontalo).

Podpora vključevanja gradnikov (vertikal ali horizontal) v zVEM bo izdelana z naslednjimi predpostavkami:

1. Zunanji gradniki bodo izdelani za uporabo s strani zdravstvenih delavcev, ki delajo v okviru timov (predvsem delo s pacienti), okviru organizacij (nastavitve in upravljanje skupnih funkcij) ali okviru posameznika (osebne nastavitve in funkcije, vezane na posameznikovo zaposlitev).
2. Zunanji gradniki, namenjeni pacientom, bodo izdelani tako, da bo njihova uporaba omogočena tako pacientom kot tudi povezanim osebam in pooblaščenecem.
3. Vgradnja zunanjih gradnikov bo podprta tako, da se gradniki v ogrodje vgradijo na več nivojev oz. načinov v aplikacijah zVEM:
 - **Vgradnja na nivo tima:** ta nivo je predviden za gradnike, ki vsebujejo funkcionalnosti ali vsebine, ki so vezane ali so relevantne za tim zdravstvenih delavcev, ti gradniki praviloma zajemajo, prikazujejo ali obdelujejo več ali vse paciente posameznega tima (npr. koledar ambulate, čakalni seznam ambulate, seznam pacientov, označenih za izpolnjevanje obrazca, nadzorna

plošča ključnih podatkov ambulate in podobno), ogrodje bo vgradnjo gradnikov na tem nivoju ponujalo na vstopni strani tima;

- Vgradnja **na nivo pacienta**: ta nivo vgradnje je predviden za gradnike, katerih funkcionalnosti ali vsebine so osredotočene na enega pacienta, tovrstni gradniki zajemajo različne podatke in funkcionalnosti, povezane z obravnavami pacientov, njihovim zdravljenjem, preventivo in podobno (npr. vnos dokumentov ali meritev, pregled meritev, načrtovanje skrbi za pacienta, predpis zdravil, urejanje alergij in podobno).
- Vgradnja na nivo **samostojnega modula**: samostojni moduli predstavljajo širše in kompleksnejše funkcionalne sklope, ki sami po sebi predstavljajo bolj ali manj funkcionalno in podatkovno neodvisne dele celotne rešitve, taki sklopi praviloma nimajo povezav z drugimi sklopi in jih v celoto povezuje le uporaba splošnih skupnih funkcij aplikacije zVEM+ kot je npr. skupna navigacija, skupna orodna vrstica, uporaba komunikacije in podobno. Za dobro uporabniško izkušnjo je pomembno, da se kot samostojne module ne vgrajujejo sklopov funkcionalnosti, ki se uporabljajo v povezavi s pacienti ali timi in po svoji naravi spadajo v prej opisana nivoja tima ali pacienta.
- Vgradnja **kontekstnega odpiranja zunanjega modula**: ogrodje bo podpiralo tudi možnost vključevanja povsem samostojnih aplikacij, ki se uporabnikom odpro izven okvira aplikacije zVEM+. Take aplikacije so praviloma postavljene povsem ločeno in ne delijo z aplikacijo zVEM+ nobenega ogrodja (navigacijskega menija, orodne vrstice...), lahko pa uporabljajo oz. povezujejo funkcije aplikacije zVEM+ s kontekstnim odpiranjem nazaj tudi v obratni smeri (npr. odpiranje podatkov pacienta, odpiranje nabiralnika tima in podobno).
- Vgradnja **za pacienta**: ta način vgradnje je predviden za zunanje gradnike, katerih funkcionalnosti ali vsebine so namenjene uporabi s strani pacienta.

Ogrodje zVEM+ bo obsegalo naslednje skupne funkcionalnosti oz. funkcionalne sklope, ki jih nudi gradnikom, razvitim v okviru eKartona:

- **Vstopna avtentikacija in avtorizacija uporabnikov**

Ogrodje obsega podporo za izvedbo avtentikacije, gradniki morajo implementirati ustrezno uporabo žetonov, ki so posredovani s strani ogrodja. Te žetone gradniki uporabljajo za avtentikacijo na obstoječe zaledne sisteme eZdravja, prav tako morajo avtentikacijo s temi žetoni podpreti sami. S tem se zagotovi za uporabnika brezšivno prehajanje med ogroddjem in vgrajeno gradnikom (za uporabnika neopazna prijava med prehodi). V primeru integracije s kontekstnim odpiranjem zunanjega modula se brezšivnost zagotovi z implementacijo EUEZ avtentikacije tudi v zunanji rešitvi, ki se opira preko kontekstne povezave.

- **Glavni navigacijski meni**

Meni upošteva avtorizacijo oz. dodeljena pooblastila uporabnika glede na njegove vloge in konfiguracijo v ogrodje vključenih zunanjih gradnikov. V meniju so uporabniku dostopni le sklopi in moduli, do katerih uporabnik lahko dostopa glede na svoja pooblastila. Pomembno je, da je navigacijski meni del ogrodja in da vgrajeni gradniki ne ponujajo uporabnikom svojega menija. Meni ogrodja se v gradniku ne sme podvajati, kopirati ali dodajati oz. razširiti. V

primeru, da gradnik potrebuje interno navigacijo, se naj ta rešuje na drugačen način (v okviru priprave uporabniške izkušnje se dogovori za ustrezen način) oz. se takšen gradnik razdeli na več gradnikov, ki se posamezno vključijo v navigacijski meni ogrodja.

- **Glavno orodno vrstico**

Postavljena je na vrhu vsake strani in predstavlja vizualni okvir celotne aplikacije. Združuje dostop do ključnih skupnih funkcionalnosti okvira, kot so: odpiranje navigacijskega menija, prikaz in zamenjava okvira delovanja uporabnika, dostop in shranjevanje bližnjic do posameznih modulov ali vsebin, dostop do pomoči in uporabniškega profila. Poleg tega so vanj lahko vključene še dodatne bližnjice do za uporabnika pomembnih vsebin (npr. nabiralnika oz. komunikacijskega sklopa, iskalnika,...).

- **Izbira okvira delovanja**

Izbira omogoča uporabniku nastavljanje oz. izbiro kako oz. kje trenutno uporablja aplikacijo. Tipično si uporabnik izbere tim, v katerem dela, lahko pa izbere tudi, da dela na nivoju organizacije ali kot posameznik.

- **Shranjevanje bližnjic**

S temi lahko uporabnik hitreje dostopa do posameznih sklopov ali vsebin aplikacije vključno z globokimi povezavami, ki omogočajo uporabniku dostop do točno določene vsebine (npr. dokumenta) znotraj posameznega modula ali sklopa.

- **Pomoč, kontekstno pomoč in podporo**

Uporabniku bo na voljo dostop do spletnih strani, na katerih bo lahko prebral splošno pomoč za uporabo aplikacije, ter strani, ki bodo z zavedanjem konteksta odpiranja uporabniku prikazale pomoč o vsebini, ki je pred njim odprta oz. bodo ponudile informacije oz. možnost prijave napak ali podporo. V primeru, da bodo izdelane, postavljene in ustrezno registrirane tudi posebne strani s pomočjo ali navodili za uporabo vgrajenih gradnikov, bo uporabnik lahko do njih dostopal neposredno, ko bo imel gradnik odprt v aplikacijskem okviru.

- **Glavno vstopno in navigacijsko stran**

Vstopna stran deluje tako, da se njena vsebina prilagaja uporabnikovim pooblastilom in njegovemu okviru delovanja. Na strani bodo poleg možnosti dostopa do posameznih za uporabnika pomembnih modulov in vsebin tudi različne podporne informacije (npr. objava novosti v aplikaciji in modulih, napovedi posegov in motenj v delovanju in podobno). Urejanje teh vsebin izvajajo skrbniki sistema preko posebne aplikacije namenjene nadzoru in upravljanju sistema zVEM.

- **Funkcionalni okvir zunanjih gradnikov na nivoju tima**

Okvir bo omogočal iskanje in odpiranje strani za podporo procesov na nivoju tima. Okvir bo izdelan tako, da se vanj vgradijo zunanji moduli oz. forme, ki delujejo v kontekstu tima. Uporabnikom bo okvir omogočal določeno stopnjo prilagodljivosti prikaza in dostopa do posameznih vsebin. Aplikacija zVEM+ bo na tem nivoju podprla naslednje skupne funkcije:

- Seznam in iskalnik pacientov

- Nabiralnik pogovorov in sporočil (s pacienti in o pacientih)
- Univerzalne (interne) zabeleške tima
- Upravljanje mikro aktivnosti tima
- Prikaz pomembnih informacije za tim (levi pas strani s ključnimi za tim pomembnimi informacijami)
- Funkcionalnost prilagajanja osrednjega prikaza vsebin (vklop in izklop prikaza vsebinskih sklopov in urejanje vrstnega reda prikaza vsebin, ki se uporabniku prikazujejo na osrednjem delu odprte strani)
- **Funkcionalni okvir zunanjih gradnikov na nivoju pacienta.** Okvir bo omogočal pregled in urejanje različnih podatkov in dokumentov na nivoju posameznega pacienta. Aplikacija zVEM+ bo tudi na tem nivoju podprla različne skupne funkcije, kot so prikaz in iskalnik pacientov, nabiralnik pogovorov in sporočil in podobno. Okvir bo izdelan tako, da se vanj vgradijo zunanji gradniki oz. forme, ki delujejo v kontekstu posameznega pacienta. Uporabnikom bo okvir omogočal določeno stopnjo prilagodljivosti prikaza in dostopa do posameznih vsebin. Aplikacija zVEM+ bo na tem nivoju podprla naslednje skupne funkcije:
 - Prikaz pacientovih osnovnih podatkov.
 - Prikaz pomembnih informacij o pacientu (levi pas strani s ključnimi pomembnimi informacijami: o zavarovanju, starosti, alergijah in drugih pomembnih stanjih).
 - Prikaz pacientovih vsebin s pregledovalnikom dokumentov CRPP in pregledovalnikom cPACS (z naprednim iskalnikom, seznamami in pregledovalnikoma).
 - Komunikacijski sklop s pogovori in sporočili (s pacientom in o pacientu).
 - Univerzalne zabeleške tima o pacientu
 - Upravljanje aktivnosti tima v zvezi s pacientom – mikro opravila tima v povezavi s pacientom
 - Funkcionalnost prilagajanja osrednjega prikaza vsebin (vklop in izklop prikaza vsebinskih sklopov in urejanje vrstnega reda prikaza vsebin, ki se uporabniku prikazujejo na osrednjem delu odprte strani).
- **Funkcionalni okvir zunanjih gradnikov na nivoju obravnave pacienta.** Okvir bo omogočal pregled in urejanje različnih podatkov in dokumentov na nivoju obravnave posameznega pacienta. Poleg podatkov pacienta bodo na voljo še podatki o obravnavi pacienta, ki bodo omogočali povezovanje posameznih gradnikov in omogočale povezovanje kliničnih in administrativnih zapisov preko podatka o identifikatorju obravnave.
- **Funkcionalni okvir za paciente v portalu zVEM.** Okvir bo omogočal pregled in urejanje različnih podatkov in dokumentov s pomočjo vgrajenih form, izdelanih v EHR Studio. Okvir bo izdelan tako, da se vanj vgradijo zunanji gradniki oz. forme, ki delujejo v kontekstu posameznega pacienta, lahko pa jih uporabljajo tudi z njimi povezane in pooblašene osebe. Portal zVEM bo podprl naslednje skupne funkcije:
 - Enotno navigacijo med vsemi vsebinami.

- Prikaz časovnice in drugih podatkov pacientov (zajetih v različna področja portala).
- Prikaz pacientovih vsebin s pregledovalnikom dokumentov CRPP in pregledovalnikom cPACS.
- Komunikacijski sklop s pogovori in sporočili (v katerih je pacient neposredno udeležen).
- **Funkcionalni okvir za paciente v mobilni aplikaciji zVEM.** Okvir bo omogočal pregled in urejanje različnih podatkov in dokumentov s pomočjo vgrajenih form, izdelanih v EHR Studio. Okvir bo izdelan tako, da se vanj vgradijo zunanji gradniki oz. forme, ki delujejo v kontekstu posameznega pacienta, lahko pa jih uporabljajo tudi z njimi povezane in pooblašene osebe. Portal zVEM bo podprl naslednje skupne funkcije:
 - Enotno navigacijo med vsemi vsebinami.
 - Prikaz časovnice in drugih podatkov pacientov (zajetih v različna področja portala).
 - Prikaz pacientovih vsebin s pregledovalnikom dokumentov CRPP in pregledovalnikom cPACS.
 - Komunikacijski sklop s pogovori in sporočili (v katerih je pacient neposredno udeležen).
- **Funkcionalni okvir zunanjih gradnikov na nivoju samostojnih modulov.** Okvir bo podpiral vgradnjo gradnikov, ki omogočajo pregled in urejanje različnih podatkov tudi izven okvira tima ali pacienta. V ta namen bo izdelana podpora vključevanja Form, ki bo na nivoju aplikacije zVEM+ ohranjala skupno navigacijo z menijem in orodno vrstico, ter nekatere druge skupne funkcije kot so javljanje napak in podobno, ostala površina strani pa bo namenjena vključevanju form, ki predstavljajo samostojne funkcionalne module. Pomembno je, da tudi ti moduli oz. forme ne bodo podvajali funkcionalnosti okvira.
- **Funkcionalno podporo za vizualizacijo podatkov forme, razvite v EHR studio.** Okvir bo omogočal podatke forme prikazati v za uporabnika primerni obliki tudi takrat, ko bodo podatki namenjeni le ogledu. V ta namen bo v okviru registracije forme za urejanje podatkov dodana možnost registracije s to formo povezane forme za ogled podatkov.
- **Funkcionalno podporo za elektronski podpis podatkov forme.** Okvir bo omogočal podatke forme prikazati v za uporabnika primerni obliki ter nato elektronsko podpisati. V ta namen bo v okviru registracije forme za urejanje podatkov dodana možnost označitve form, za katere je zahtevano, da se podatki na koncu urejanja elektronsko podpišejo. Funkcionalnost elektronskega podpisa bo v zVEM aplikacijah podprta podobno, kot pri drugih primerih dokumentov, ki zahtevajo elektronski podpis.
- **Vmesnik za javljanje napak uporabnika.** Integracijski vmesnik bo omogočil sporočanje napak vgrajenega modula in prikaz teh napak uporabniku na enoten način. Za enotno uporabniško izkušnjo je pomembno, da vgrajeni gradniki ne bodo implementirali svojih načinov sporočanja napak in bodo integrirali funkcije ogrođja.

- **Vmesnik za komunikacijo (pogovori in sporočila s pacienti in o pacientih).** Integracijski vmesnik bo vgrajenemu modulu omogočil integracijo funkcionalnosti nacionalnega komunikacijskega vozlišča zVEM na nivoju API. Tako bo omogočena uporaba funkcionalnosti pogovorov in sporočil tudi na nivoju zalednih integracij med povezanimi sistemi. Komunikacijski vmesnik bo razširjen z namensko funkcionalnostjo, ki bo zunanjim sistemom omogočila kreiranje sporočil z možnostjo odpiranja form. Funkcionalnost komunikacije, ki je uporabnikom na voljo v okviru aplikacij sistema zVEM, bo dopolnjena z možnostjo neposrednega odpiranja v aplikacijo vključenih zunanjih gradnikov. Ti se bodo odpirali izven pogovorov ali sporočil, vendar še vedno v okviru aplikacije v posebnem okviru ali ločeni strani. Podpora bo vgrajena v portal in mobilno aplikacijo zVEM in aplikacijo zVEM+ za zdravstvene delavce.
- **Vmesnik za kontaktne podatke.** Omogoča urejanje več vrst kontaktnih podatkov pacientov, timov in zdravstvenih delavcev.
- **Vmesnik za večkanalno obveščanje pacientov.** Podpira integracijo sprejema vnaprej dogovorjenih vrst za paciente relevantnih dogodkov, za katere se preko več različnih komunikacijskih kanalov pacientom pošiljajo obvestila (npr. mail, sporočilo na mobilni telefon, notifikacije v mobilno aplikacijo zVEM). Vmesnik in podsistem večkanalnega obveščanja bosta poleg obstoječe funkcionalnosti omogočala še:
 - podporo nacionalnega komunikacijskega vozlišča zVEM kot enega od kanalov za obveščanje (obvestila bodo lahko poslana tudi v obliki sporočil v pogovorih pacienta),
 - povratne informacije pošiljatelju o možnosti in uspešnosti pošiljanja obvestil z namenom zagotavljanje zanesljivega doseganja pacienta (v primeru, da pacient nima ustreznih kontaktnih podatkov ali drugih kanalov obveščanja oz. so bili neuspešni vsi poskusi obveščanja preko podsistema večkanalnega obveščanja, bodo takega pacienta zdravstveni delavci poskušali obvestiti po pošti ali s telefonskim klicem).

7.6. Zahteve za Sklop 1 - Družinska medicina

V nadaljevanju so naštetе ključne lastnosti in funkcionalne lastnosti modula, kot ga vidijo strokovni uporabniki in naročnik. Od ponudnika se pričakuje, da naročnika opozori in v fazi prijave v projektnem načrtu predlaga še dodatne funkcionalnosti oziroma načine, ki so po njegovem poznavanju področja še potrebni za uspešno realizacijo in podporo modula družinske medicine. Naročnik v tem poglavju ne ponavlja zahtev, ki jih je že navedel v poglavju Podatkovni model – skupne zahteve, Informacijska rešitev – skupne zahteve, Aktivnosti v sklopih 1-8 in Integracija vertikal in horizontal v zVEM in zVEM+, ki jih mora ponudnik pri pripravi projektnega načrta upoštevati.

Delovna skupina naročnika je zbrala strokovno gradivo protokola obravnav – preventiva in sekundarna preventiva oz. obravnava pacientov z določenimi kroničnimi stanji, in seznam funkcionalnosti za družinsko medicino, ki ga je podprl RSK, ki se nahajajo v ločeni prilogi tega dokumenta. Oboje je osnova za razmislek o obsegu podatkov in funkcionalnostih, ki naj jih informacijska rešitev ponuja, ni pa dokončna specifikacija oz. opis vseh delov in podatkov, ki jih je potrebno implementirati v podatkovnem modelu ali informacijski rešitvi.

Obravnava pacienta s sladkorno boleznijo tudi na primarni ravni bo implementirana v Sklopu 6, zato ga ta sklop ne rabi v celoti implementirati, se pa zato pričakuje tesno sodelovanje s sklopom 6, da bosta končna izdelka oblikovno in funkcionalno usklajena. Ne glede na to se tudi pacienti s sladkorno boleznijo v pregledih obravnavajo v vseh delih tega sklopa, kjer se predvideva njihov pregled kot del populacije tima. V času izdelave rešitev bosta ponudnika sklopa 1 in 6 morala v začetnih fazah pripraviti scenarij »uporabniškega potovanja« med funkcionalnostmi sklopa 1 in 6, ki ga mora naročnik potrditi pred nadaljevanjem razvoja.

V okviru sklopa pričakuje naročnik pokrivanje akutne obravnave (zapisov pregleda) in celotne preventive in obravnav pacientov z urejenimi kroničnimi boleznimi, ki jih po protokolih obravnave izvaja DMS kot del tima IOZ.

Sklop mora pokrivati delo izbranega osebnega zdravnika v socialno varstvenih zavodih (npr. domovih za starejše) in posebnih okoljih (npr. zapori). Specifika pri tem je, da so posamezni člani njegovega tima lahko tudi iz drugega izvajalca zdravstvene dejavnosti (npr. DSO) (kar je že omogočeno preko RDSP in urejevalnikom članov tima v zVEM+). Sklop mora pokrivati tudi delo v dodatnih ambulantah (prej imenovane ambulate za neopredeljene).

Sklop mora pokrivati vsebine, predvidene v Pravilniku za izvajanje zdravstvenega varstva na primarni ravni (vključno s prilogami) - [Pravilnik za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni \(PISRS\)](#).

Sklop mora pokrivati vsebine, navedene v protokolih obravnav in drugih dokumentih, navedenih v prilogi tega dokumenta – Dokumentacija po kliničnih področjih/ADM.

Ponudnik sklopa lahko predvideva, da velja naslednje:

- povezava med timom in pacientom je zagotovljena na nivoju CRPP: z izbiro IOZ z določeno RIZDDZ številko zdravstvenega delavca pri določenem izvajalcu zdravstvene dejavnosti (na višjem nivoju) in vpisano zaposlitvijo tega zdravnika v dejavnosti 302 pri določenem izvajalcu zdravstvene dejavnosti se pacientu dodeli »EpisodeOfCare« resurs na tim IOZ, ponudnik lahko torej predvidi, da z zajetjem vseh pacientov, ki imajo določen »EpisodeOfCare« resurs na tim, v kontekstu katerega deluje, ima zajete vse paciente tega tima (in ni potrebna posebna funkcionalnost določanja pacientov, ki jih tim obravnava),
- »EpisodeOfCare« resurs se lahko dodeli preko obrazca o zdravstveni obravnavi, ki velja določeno število dni (do 180 dni), torej tudi v primerih, da bi dodeljevanje pacienta v specialnih primerih na določene tim potekalo mimo izbire IOZ, velja prejšnja alineja,

- dodatne ambulate (ambulate za neopredeljene) v okviru istega izvajalca zdravstvenega dejavnosti niso vezane na različne ambulate (vsi pacienti imajo »EpisodeOfCare« na isti tim, čeprav npr. ima izvajalec dodeljenih pet timov dodatne ambulate), naročnik v fazi izvedbe JN ali v zgodnjih fazah razvoja pričakuje opozorilo ponudnika, ki meni, da obstajajo situacije, kjer se dodelitev pacienta timu ne da rešiti na način iz prvih treh alinej tega odstavka oz. taka rešitev ne omogoča procesa dela, kot ga imajo pri določenih izvajalcih (npr. morajo imeti različne dodatne ambulate v okviru istega izvajalca dodeljene različne time, ker ti potem obravnavajo vsak svoje kohorte pacientov),
- nadomeščanje timov se zaenkrat na RDSP rešuje z dodeljevanjem članov enega tima v drug tim za čas, ko se nadomeščanje izvaja – člani tima potem v primeru, ko obravnavajo paciente drugega tima, preklopijo tim, možno je, da se sčasoma ta funkcionalnost reši drugače, a ponudnik lahko predvidi, da je tudi nadomeščanje tima rešeno na nivoju RDSP,
- za avtentikacijo in avtorizacijo uporabnikov se bo uporabljala EUEZ (ki predpostavlja ustrezno ureditev zaposlitev vseh članov tima v RIZDDZ) in dodelitev zaposlenih pri tem ali drugem izvajalcu (glej zgoraj DSO) med člane tima, ki se hrani v RDSP, nadzornik organizacije ali pooblaščen član tima pa timske vloge (člane tima) dodeljuje in ureja preko zVEM+. Zaenkrat predvidene timske vloge članov tima so: zdravnik – nosilec, zdravnik - član, DMS, SMS, administrator (morebitno potrebno dopolnitev seznama timskih vlog glede na funkcionalnosti sklopa pričakuje naročnik v fazi izvedbe JN ali v zgodnjih fazah razvoja rešitve)
- funkcionalnost komunikacije s pacienti ali komunikacije z drugimi timi/drugimi zdravstvenimi delavci o pacientu je na voljo preko zVEM+ funkcionalnosti, omogočeno je direktno proženje posameznega tipa pogovora za določenega pacienta (kar omogoča nastavitve šablon za pogovor v zVEM+ in nastavitve ustreznega naslovnika npr. pošlji sporočilo za izvedbo storitve na domu patronažni sestri, ki se potem glede na pacienta ustrezno predizpolni z uvodnim besedilom in komunikacijskih naslovom)
- lokalni ZIS predvidoma še naprej upravljajo naročilne knjige pacientov – ne glede na to pa se predvideva, da bo do začetka razvoja tudi zVEM+ oz. RDSP imel podatke o naročenih pacientih določen dan (preko integracije z lokalnimi ZIS), kar pomeni, da lahko ponudniki sklopov predvidijo možnost, da je seznam naročenih pacientov (tako pri zdravniku kot pri DMS) uporabnikom rešitve dostopen preko zVEM+ pregleda oz. integracije z zVEM+ oz. preko podatkov v RDSP o naročilih tudi na primarni ravni.
- priprava obračunskih paketov in kontrol, ki se jih ne da kontrolirati na enem zapisu, bo še naprej opravljal lokalni sistem, sklop pa mora zagotoviti ustrezen nabor podatkov v izmenjalnem mehanizmu za obračun med sklopi in lokalnimi sistemi, ki bodo za obračun zadostovale, pri tem mora biti zagotovljeno čim več mehanizmov za določanje ustreznih šifer na avtomatiziran način in s preprečevanjem vnosa očitno napačnih šifer glede na obravnavo (možen izbor šifer le izmed za obravnavo smiselnih)
- informacijska rešitev iz sklopa ne podpira izdaje računa samoplačnikom oz. blagajne, naročnik te funkcionalnosti ne zahteva.

Naročnik v času možnosti postavljanja vprašanj naročniku, v projektnem načrtu ali v drugi fazi konkurenčnega dialoga pričakuje opozorilo ponudnika, ki meni, da je naročnik v zgornjih alinejah izpustil, zanemaril ali narobe ocenil možnost, da se funkcionalnosti, opisane v alinejah,

v celoti rešujejo na v alinejah opisane načine ali da manjkajo ključne funkcionalnosti, ki bi zagotavljale celotno podporo ambulate.

V okviru sklopa morajo biti na voljo funkcionalnosti:

- na nivoju posameznega tima:
 - o nadzorne ploščo na nivoju tima: *posamezen uporabnik bi lahko posamezne gradnike nadzorne plošče vklapljal/izklapljal oz. prilagajal svojim željam, nastavitve na uporabnika pa se bi shranile, začetni predlog glede na vlogo v timu je na voljo brez potrebe po vklopu funkcionalnosti, predvidoma bo vsak član tima imel svoje želje po vklopu gradnikov na strani tima, kjer bi lahko vklapljal in razporedil vsaj naslednje gradnike:*
 - danes/naslednji delovni dan naročene paciente
 - zadnji dokumenti opredeljenih pacientov / posebej označenih pacientov / dokumenti na podlagi napotnih listin, označeni s »spremljaj«
 - informacija o v NMP obravnavanih pacientih v zadnjih x urah ((ob predpostavki, da CRPP podatek o NMP obravnavi ima)
 - informacija o v bolnišnično obravnavo sprejetih pacientih v zadnjih x urah (ob predpostavki, da CRPP podatek o sprejemu v bolnišnico ima)
 - informacije o iz bolnišnične obravnave odpuščenih pacientih v zadnjih x dneh ob predpostavki, da CRPP podatek o odpustu iz bolnišnice ima)
 - informacija o umrlih opredeljenih pacientih
 - informacije o načrtovanih operativnih posegih pacientov v naslednjih x dneh brez informacije o opravljenih predoperativnih preiskavah na primarni ravni (ob predpostavki, da podatek o naročilih na poseg izhaja iz eNaročanja oz. da ga CRPP ima)
 - pregledi pacientov s kronično boleznijo, ki jih spremlja DMS/specialist (z dodatnimi parametri – datum zadnjega obiska, rezultat izpolnjenega vprašalnika..)= registri bolezni,
 - pregled pacientov z ugotovljenimi dejavniki tveganja (z dodatnimi parametri – datum zadnjega obiska, rezultat izpolnjenega vprašalnika..),
 - pregled pacientov brez ugotovljenih dejavnikov tveganja brez opravljenega preventivnega pregleda pri DMS v več kot pet letih (z dodatnimi informacijami, če so na voljo, npr. zadnji ITM)
 - pregled pacientov z dejavnikom tveganja v tej ali drugi ambulanti ali ob drugem pregledu, ki ni imel pregleda več kot določeno obdobje,
 - pregled pacientov s kroničnimi boleznimi, ki naj bi bili spremljani s strani specialista, pa že dolgo časa nimajo zabeleženega kontrolnega pregleda na podlagi napotne listine ali nimajo veljavne napotne listine za specialista,
 - pregled neodzivnikov programa SVIT, ZORA, DORA in drugih presejalnih programov (ob predpostavki, da ti presejalni programi informacijo v CRPP posredujejo)
 - o kreiranje poročil na nivoju tima:
 - vsaj poročila, ki jih mora pripravljati DMS oz. se posredujejo v aplikacijo Referenčne ambulate (za katero po polni implementaciji prejema

podatkov v CRPP ne bo več potrebe, saj se bodo analize delalo neposredno iz podatkov v CRPP)

- na nivoju pacienta:

- pregled in urejanje povzetka podatkov pacienta, vključno z možnostjo dodajanja podatkov, označitvijo določenih podatkov za nepravilne (ali izzvenele), vpisom alergij... - podatki, ki so vneseni, imajo v povzetku nato vpisan »datum potrditve« (trenutno se PPop izdeluje avtomatsko na podlagi zaporednih zapisov iz različnih virov, cilj je, da se izbranemu osebnemu zdravniku omogoča izdelava bolj kakovostnega (potrjenega) PPop, to vključuje:
 - pregled in urejanje povzetka podatkov pacienta na podlagi zapisov, ki so jih v CRPP posredovali različni avtorji
 - dodajanje zapisov v PPop, vključno z možnostjo dodajanja podatkov,
 - označitvijo določenih podatkov za nepravilne (in s tem skrite), vpis npr. ~~em~~ alergij na podlagi ostale pacientove dokumentacije (npr. izvid alergologa)
 - izpustitev določenih podatkov, ki bi sicer načeloma morali biti del PPop (npr. vpis diagnoze, ki je bila pozneje ovržena, vpis akutne diagnoze kot kronične)
 - ~~...~~ podatki, ki so vneseni, imajo v povzetku nato vpisan »datum potrditve«, avtor zapisa pa je zdravnik, ki je zapis potrdil,
- zapis parametrov akutne obravnave vsaj na nivoju vložnega lista v kartoteki (»Subjective, Objective, Assess. Plan«) z avtomatsko kreirano povezavo na recepte in napotnice, ki se jih je izdalo preko informacijske rešitve sklopa 7,
- zapis obravnave do 10 sklopov stanj po protokolu klinične obravnave, zasleduje se zapis podatkov obravnave v strukturirani obliki (poleg oz. razširitev obravnave stanj, ki jih že obravnava DMS in za njih že obstajajo protokoli obravnave, v ločeni prilogi tega dokumenta je na voljo osnutek določitve sklopov stanj, ki še ni dokončen),
- zapisi meritev, ki se izvajajo na primarni ravni (pri tem se lahko meritev, ki bi jo v CRPP poslala neposredno naprava ali lokalni informacijski sistem, v inf. rešitvi poveže na obravnavo ali pa jo člani tima zapišejo v rešitev, kar bo vsaj nekaj časa verjetno edina možnost),
- zapisi podatkov o cepljenju v CRPP, zapis podatkov o neželenem učinku cepljenja v centralne zbirke eZdravja,
- zapis obravnav, ki jih izvaja DMS, po na nacionalni ravni definiranem protokolu, pri tem se čim bolj podpira delo DMS in zdravnika in predlaga nadaljnje ukrepe, na ta način se zagotavlja sledenje protokolu, pri tem morajo biti strukturirano zavedeni vsi parametri, ki se jih spremlja v okviru posameznega protokola, predlaga naslednje ukrepe in korake glede na protokol, protokol predvideva napotitev k zdravniku in po potrebi k specialistu, dopuščeno mora biti ročno dodajanje aktivnosti (tudi če v nacionalnem protokolu ni predvideno) – to je ključni del informacijske rešitve sklopa,
- pregled zdravstvenega stanja pacienta: osnovni parametri in za posamezno zdravstveno stanje specifični gradniki/pregledi, ki se pokažejo na pregledu, pogledi so specifični tudi glede na uporabnika (DMS pogled je drugačen od

- pogleda zdravnika in od pogleda SMS), vključeni so pregledi laboratorijskih rezultatov (ki jih pošiljajo v CRPP lokalni ZIS ali laboratorijski sistemi, je pa potrebno predvideti možnost ročnega vnosa v primeru, da integracije ni),
- vnos kliničnih (opazovanih) podatkov, npr.: višina/teža/ITM, obseg pasu, krvni tlak, srčni utrip, saturacija krvi s kisikom, holesterol, testi pljučnih funkcij, EKG in drugo ,
 - Enostavno upoštevanje »Navodilo za pripravo bolnika v osnovnem zdravstvu za operativni poseg v splošni, področni ali lokalni anesteziji« - naročilo preiskav glede na starost, bolezni in zdravila, kreiranje zapisa naročila laboratorijske preiskave v CRPP,
 - preko informacijske rešitve sklopa 8 posredovanje vprašalnika in možnost spremljanja izpolnitve v času obravnave, podatkovni model za vprašalnik in forme, ki se za njih uporabljajo, izdelava ponudnik sklopa 1 (vprašalniki za osebno anamnezo, za družinsko anamnezo, status telesne dejavnosti, ocena pivskega statusa, izpostavljenost prahu in dražejim snovem v delovnem okolju, ocena prehranjevalnih navad, ocena tveganja za prisotnost depresije in drugo
 - preko informacijske rešitve sklopa 7 izdaja določenih potrdil, ki jih ADM izdajajo in imajo predvideno vsebino in obliko (npr. SPIZ ocena),
 - prijava neželenih učinkov zdravila, prijava nalezljive bolezni, prijava zastrupitve itd. se praviloma izvedejo kot klic (ali kot klice posebnega zunanjega sistema ali posebnega tipa sporočil za zVEM+ komunikacijo), ki se kreira po zapisu določenega zapisa v informacijsko rešitev ali pa jo sproži uporabnik – glavni cilj je poenostaviti poročanje in s tem povečati število prijav, ki jih ciljne ustanove pravočasno prejmejo, od ponudnika sklopa pričakuje naročnik celovit pregled prijav in posredovanj informacij, ki jih mora izvajati ADM različnim deležnikom,
 - za vsako od vnosnih mask oz. obravnav mora ponudnik sklopa izdelati tudi formo/pregled s podatki, ki jih o določeni obravnavi vidi pacient,
 - naročnik dopušča možnost, da na zahtevo stroke določeni podatki, ki se vnašajo, ostanejo vidni samo avtorju/samo timu ADM/samo zdravnikom/samo zdravstvenim delavcem, ki obravnavajo pacienta (se jih torej ne prikazuje preko zVEM pacientom ali njihovim pooblaščencom, lahko pa pacient zahteva seznanitev z njimi v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo osebnih podatkov, ki pa se izvaja le na »klasični način« ob hkratni prisotnosti zdravstvenega delavca).

Naročnik pričakuje možnost avtomatizacije določenih aktivnosti (npr. nastavitve obveščanja, ko pacient izpolni pogoje za vključitev v cepljenje ali v preventivni program ali ko se mora ponovno naročiti). Izdelani elementarni gradniki za zajem in vpogled v klinične in procesne podatke omogočajo zajem, pregled in obdelavo kliničnih, procesnih in administrativnih podatkov pacientov. Vsak gradnik je omejen na določeno elementarno vsebino (praviloma dokument, vprašalnik in podobno). Področje zajema širok spekter skupin podatkov, obrazcev in vprašalnikov. Vgrajene so kontrole vnesenih podatkov.

7.7. Zahteve za Sklop 2 - Pediatrija

V nadaljevanju so našteje ključne lastnosti in funkcionalne lastnosti modula, kot ga vidijo strokovni uporabniki in naročnik. Od ponudnika se pričakuje, da naročnika opozori in v fazi prijave v projektnem načrtu predlaga še dodatne funkcionalnosti oziroma načine, ki so po njegovem poznavanju področja še potrebni za uspešno realizacijo in podporo modula družinske medicine. Naročnik v tem poglavju ne ponavlja zahtev, ki jih je že navedel v poglavju Podatkovni model – skupne zahteve, Informacijska rešitev – skupne zahteve, Aktivnosti v sklopih 1-8 in Integracija vertikal in horizontal v zVEM in zVEM+, ki jih mora ponudnik pri pripravi projektnega načrta upoštevati.

V okviru sklopa pričakuje naročnik pokrivanje akutne obravnave (zapisov pregleda), pri čemer za do 10 sklopov zdravstvenih stanj načrtuje podrobnejšo definicijo podatkov, ki se naj vpisujejo.

V okviru sklopa se pričakuje pregled in urejanje povzetka podatkov pacienta, vključno z možnostjo dodajanja podatkov, označitvijo določenih podatkov za nepravilne (in s tem skrite), vpisom alergij... - podatki, ki so vneseni, imajo v povzetku nato vpisan »datum potrditve«.

Obravnava pacienta s sladkorno boleznijo bo implementirana v Sklopu 6, zato se pričakuje tesno sodelovanje s sklopom 6, da bosta končna izdelka oblikovno in funkcionalno usklajena.

Ključni del modula je zajem vseh podatkov preventivnih pregledov. Opis preventivnih pregledov, ki se izvajajo pri otrocih in mladini, vključno z naborom podatkov, je na voljo na spletni strani [Časovnica preventivnih aktivnosti – Zdaj.net](http://Zdaj.net).

Prvi pregled novorojenca se praviloma opravi že v porodnišnici, zato morajo biti ti podatki, ki se bodo posredovali v okviru odpustnice iz porodnišnice, usklajeni s podatkovnim modelom tega modula (protokol za pregled je naveden v prilogi tega dokumenta »Dokumentacija po klinicnih področjih/Pediatrija«, podatkovni model pa je bil narejen v okviru izdelave podatkovnega modela ePorod in je na voljo v mapi Dokumentacija po klinicnih področjih /Podatkovni model ePorod).

Pri popisu potrebnih procesov, ki jih mora pokrivati sklop, je potrebno upoštevati dokumente, ki se nahajajo v prilogi tega dokumenta »Dokumentacija po klinicnih področjih/Pediatrija«) – tudi s stališča potrebnih povezav in integracij z ostalimi moduli tega sklopa. Glede na proces dela je v določenih obdobjih (novorojenčka, dojenčka) potrebno intenzivno sodelovanje

V predšolskem obdobju je izbrani pediater tudi tisti, ki izvaja preventivne preglede, pred vstopom v šolo pa preventivne preglede izvaja pooblaščen zdravnik šole (določi ga NIJZ). V šolskem obdobju ima tako otrok praviloma izbranega pediatra in šolskega zdravnika (ga naenkrat dalj časa obravnavata dva tima). Ključno za izvedbo informacijske rešitve je, da oba tima vidita tudi podatke o otroku, ki jih je vnesel drugi tim. Naročnik se želi v celoti izogniti

potrebi po prenosu papirnih kartonov za preventivne preglede otrok ali zahtevam, da izbrani pediater piše posebne povzetke otroka glede na to, da so podatki o otroku na voljo v digitalni obliki v CRPP. Morebitna komunikacija med njima (ko npr. želi šolski zdravnik posebej opozoriti izbranega pediatra na posebnosti za obravnavo) se izvaja preko zVEM+ komunikacije. Recepte, napotnice in druge listine izdaja izbrani pediater, ne pa šolski zdravnik.

Podatki o pripadnosti obema timoma so na voljo v RDSP (podatke o vključenosti otrok v posamezno šolo CRPP pridobiva iz zbirk ministrstva za šolstvo, trenutno so pokrite osnovne in srednje šole, po prejemu podatkov za visoko šolstvo bodo na enak način pokriti študenti).

Šolski otroci so večinoma na preglede vabljeni preko šole (razen pregleda pred šolo), zato večinoma ni individualnih terminov za posameznega otroka, ampak se na preglede naroči celoten razred (seveda pa se podatki vnašajo za posameznega otroka).

Med pregledi na nivoju ambulate je zato potrebno predvideti tudi:

- pregled »zamudnikov« - otrok, ki niso bili pregledani zaradi odsotnosti na dan pregleda (ta je smiselna predvsem za šolsko ambulanto).
- pregled »zamudnikov s cepljenji« glede na obvezen program cepljenja (ta pregled je potreben tudi za izbranega pediatra), na določenih pregledih se namreč izvaja tudi cepljenja, je pa načrt sistematskih pregledov drugačen kot načrt cepljenj, zato je potrebno ločeno spremljanje posameznega otroka glede na oba načrta obravnav

Naročnik želi predlog, kako se bi lahko izvedla možnost »skupinske pošte« - posredovanje izjav pred pregledom za podpis vsem staršem razreda, ki bo kmalu na vrsti za pregled.

Na nivoju posameznega otroka se naj tako predvidi tudi pregleden prikaz vseh obravnav programa Zdaj, ki jih je otrok že imel izvedene oz. bi morali biti izvedeni glede na starost, podobno pa tudi za veljaven program obveznega cepljenja, pregled zamudnikov, grafično prikazano izpolnjevanje predvidenih aktivnosti programa.

Za vsako ambulanto izbranega pediatra in šolskega zdravnika se pričakuje izdelava nadzorne plošče, na kateri se prikazujejo podatki o »njegovi« populaciji.

V primeru šolskega zdravnika oz. preventivnih pregledov je pomembna tudi razdelitev po šolah, minimalno pa morajo biti na voljo, ki omogočajo spremljanje:

- števila pregledanih otrok,
- števila otrok:
 - z motnjami vida,
 - z odstopanji pri psihološkem testu,
 - s prekomerno telesno težo itd. po različnih parametrih.
- število pregledanih otrok glede na:
 - spol in
 - starost,
 - predšolska in

- šolska vzgoja.
- število otrok, za katere je načrtovan pregled
- število pregledanih otrok + delež nepregledanih.
- število otrok, ki morajo opraviti pregled letos.
- lavne ugotovljene težave po starostnih skupinah:
 - debelost,
 - ščitnica itd.

Zahteva za nadzorno plošča za pediatre je vsebinsko sorodna zahtevam za nadzorno ploščo za Sklop 1 z ustreznimi prilagoditvami glede na ciljno populacijo. V okviru projektnega načrta naj ponudnik predlaga parametre in vsebino, smiselne za ambulantno, ki pokriva določeno starost otrok.

Prednosti spremljanja gornjih parametrov omogoča boljše sledenje, optimizacijo in kakovostno obravnavo otrok v sistematskih pregledih. Z naštetimi vizualizacijami se omogoča hitro sledenje izvedb pregledov in zmanjšanje zamud pri teh, hkrati pa se lahko uporablja za pomoč pri načrtovanju nalog za zdravstvene delavce. S preventivnim pristopom se pravočasno prepoznajo pogoste zdravstvene težave pri določeni starostni skupini otrokov, ter strateško odločanje o potrebnih ukrepih na nacionalni ali regionalni ravni.

Pogled na podatke otroka mora biti možen tudi na individualni ravni, kjer je ključno, da so podatki združeni tako iz preventivnih kot iz kurativnih obravnav.

Modul mora preko povezave na modul vprašalniki in preko posredovanja na zVEM komunikacijske kanale omogočati izpolnjevanje vprašalnikov pred prihodom na pregled, vključno s podpisi izjav pred pregledom.

Ponudnik mora pripraviti tudi koncept in načrt integracije z obstoječim sistemom eRCO ter (v sodelovanju z vzdrževalcem eRCO) analizirati skupne vsebine ter zagotoviti zadosti podroben opis integracij/sprememb za eRCO, da ta naročniku v sodelovanju z vzdrževalcem eRCO zagotavlja pridobitev oceno obsega in stroškov nadgradenj eRCO.

7.8. Zahteve za Sklop 3 – Patronažno varstvo

V nadaljevanju so našteje ključne lastnosti in funkcionalne lastnosti modula, kot ga vidijo strokovni uporabniki in naročnik. Od ponudnika se pričakuje, da naročnika opozori in v fazi prijave v projektnem načrtu predlaga še dodatne funkcionalnosti oziroma načine, ki so po njegovem poznavanju področja še potrebni za uspešno realizacijo in podporo modula družinske medicine. Naročnik v tem poglavju ne ponavlja zahtev, ki jih je že navedel v poglavju Podatkovni model – skupne zahteve, Informacijska rešitev – skupne zahteve, Aktivnosti v

sklopih 1-8 in Integracija vertikal in horizontal v zVEM in zVEM+, ki jih mora ponudnik pri pripravi projektnega načrta upoštevati.

Sklop patronažno varstvo je specifičen v tem, da naročnik pričakuje pripravo predloga za:

- Informacijsko rešitev za beleženje dela na računalniku/s povezavo
- Mobilno rešitev, ki omogoča beleženje osnovnega seta podatkov pregleda na mobilni aplikaciji brez podatkovne povezave (idealno: prenos načrtovanih obravnav, zapis v času brez povezave, prenos v rešitev po ponovni vzpostavitvi povezave).

Ponudnik sklopa 3 mora zato za sodelovanje pri sklopu 3 oddati dva (2) projektna načrta, v prvem opiše spletno rešitev, v drugem pa funkcionalnosti mobilne rešitve.

Modul mora pokrivati:

- Vse obravnave iz [Navodila za izvajanje, beleženje in obračunavanje storitev v patronažnem varstvu | Nijz](https://zbornica-zveza.si/sites/default/files/publication_attachments/priporocila_patronaza_layout_1.pdf), ki izhaja iz Priporočil obravnave pacientov v patronažnem varstvu za diplomirane medicinske sestre (https://zbornica-zveza.si/sites/default/files/publication_attachments/priporocila_patronaza_layout_1.pdf)
- Vsebine patronažne obravnave Programa ZDAJ ([Časovnica preventivnih aktivnosti – Zdaj.net](https://zdaj.net))
- Vsebine patronažne obravnave iz Pravilnika za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni ([Pravilnik za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni \(PISRS\)](https://pisrs.si))

Informacije o patronažnem varstvu so na voljo tudi na <https://nijz.si/zivljenjski-slog/patronazno-varstvo/>

Delovna skupina je vsebine popisala v dokumentu v ločeni prilogi tega dokumenta: Dokumentacija po kliničnih področjih/3 Patronaza/Patronazno varstvo.

Modul naj v celoti odpravi potrebo po papirnem beleženju obravnav. Preko povezave na modul 7 - Listine se bi digitaliziral delovni nalog za nego, ki za del obravnav predstavlja podlago za začetek obravnave.

Ponudnik se bo moral glede kliničnih podatkov in njihovega zapisa usklajevati vsaj s sklopi 1,2 4 in 6.

Pripadnost pacientov določenemu izvajalcu patronažne službe bo zagotovljena preko »EpisodeOfCare« resursa v RDSP, ki se bo polnil na podlagi pokrivanja terenskega območja, ki ga pokriva določen izvajalec patronažnega varstva, in bivališča pacienta v določenem rajonu.

V okviru dodelitve pacientov po rajonih nastane vprašanje pri pacientih s stalnim in začasnim naslovom, kateri se naj upošteva oz. ali se naj taki pacienti prikazujejo pri obeh izvajalcih patronažne službe. Te dileme bo ponudnik reševal v sodelovanju s stroko, naročnikom in vzdrževalcem CRPP. V CRPP bo možno, če bo taka potreba, dodati »tretji naslov«, ki lahko začasno ali trajno pomeni dejanski naslov bivanja pacienta ne glede na njegov uradni naslov

iz registra prebivalstva. Ponudnik naj torej predvidi možnost, da izvajalec patronažne službe⁵ v CRPP označi, kateri naslov se naj za razporejanje patronažne službe trenutno uporablja (oz. kateri se naj ne).

Določanje rajonov posameznega izvajalca patronažne službe ni predmet tega sklopa in se bo reševalo izven tega JN. Ponudnik lahko (glej prejšnji odstavek) predpostavlja, da bo določanje pacientov, ki jih pokriva posamezni izvajalec patronažne službe, rešeno v RDSP preko »EpisodeOfCare« resursa.

Tudi patronažna služba za svoje delo potrebuje dobro nadzorno ploščo, ki med drugim ponuja informacije o:

- nosečnicah v fazi, ki ji glede na pravilnik »pripada« obisk patronažne službe,
- odpustih iz porodnišnice – gre za enega ključnih pregledov, saj je potrebno zagotoviti obisk patronažne službe v 24 urah po odpustu, pri tem je potrebno zagotoviti čim hitrejšo, čim bolj celovito in avtomatizirano obveščanje,
- pregled otrok določene starosti v rajonu, ki nimajo izbranega pediatra ali določenega pediatra z izjavo o obravnavi, hkrati pa ni zapisov o njihovih preventivnih pregledih,
- pregled otrok določene starosti v rajonu, ki nimajo izbranega pediatra ali določenega pediatra z izjavo o obravnavi, hkrati pa glede na zapise o preventivnih pregledih kaže, da jih ne obiskujejo,
- pregled kroničnih bolnikov po 65. letu starosti, ki jim pripada preventivni obisk izvajalca patronažnega varstva,
- ostali upravičenci do preventivnih obiskov patronažne službe oz. do obiskov brez izdane napotne listine zdravnika,
- čakajočih delovnih nalogih za določene storitve VZS,
- pregled razporeda obiskov pacientov po dnevih⁶,
- itd. (naročnik pričakuje dodatne predloge o vsebini nadzorne plošče).

V okviru priprave projektnega načrta naročnik pričakuje od ponudnika oceno glede na razpoložljive podatke o pokritosti Slovenije z mobilnim signalom, ali se ne bi dalo dolgoročno vzdržnejše obravnave patronažnih služb reševati z uporabo mobilne aplikacije na tabličnih npr. Windows napravah z dostopom do podatkov preko mobilne povezave (morda z objavo zelo omejene forme, ki se zažene v neoptimalnih razmerah) ali prenosnim računalnikom s povezavo preko mobilne naprave, pri tem pa naročnik ne dopušča dostopa izven zNET. Glede na podatke SIStat naj bi v Sloveniji leta 2024 obstajalo približno 46 tisoč gospodinjstev z vsaj enim prebivalcem med 16 in 74 let brez dostopa do interneta. Po podatkih AKOS naj bi v letu 2024 pokritost s storitvami mobilnih tehnologij pri vsaj dveh operaterjih pokrivala več kot 99% prebivalstva⁷.

⁵ To možnost pa bi potem verjetno omogočili tudi pacientu preko zVEM.

⁶ Ob predvideni povezavi sistema zVEM z lokalnimi ZIS bi ta informacija bila na voljo v zVEM oz. CRPP

⁷ [Pokritost s storitvami mobilnih tehnologij januarja 2024.pdf](#)

Naročnik je tako bolj naklonjen rešitvi, ki ne bi zahtevala posebne mobilne aplikacije, če je pokritost za delo na terenu na tak način zadostna, bo pa dokončno odločitev glede na predloge ponudnikov in dodatne pridobljene informacije izdelal do 3. faze JN.

7.9. Zahteve za Sklop 4 - Ginekologija - Perinatalno varstvo

V nadaljevanju so naštetje ključne lastnosti in funkcionalne lastnosti modula, kot ga vidijo strokovni uporabniki in naročnik. Od ponudnika se pričakuje, da naročnika opozori in v fazi prijave v projektnem načrtu predlaga še dodatne funkcionalnosti oziroma načine, ki so po njegovem poznavanju področja še potrebni za uspešno realizacijo in podporo modula družinske medicine. Naročnik v tem poglavju ne ponavlja zahtev, ki jih je že navedel v poglavju Podatkovni model – skupne zahteve, Informacijska rešitev – skupne zahteve, Aktivnosti v sklopih 1-8 in Integracija vertikal in horizontal v zVEM in zVEM+, ki jih mora ponudnik pri pripravi projektnega načrta upoštevati.

V okviru modula / vertikale ginekologije pričakuje naročnik pokrivanje funkcionalnosti materinske knjižice in osnovnih zapisov pregleda v nosečnosti in izven nje. Pri tem je preko vključitve strukturiranega zapisa osnovnega ginekološkega pregleda pokriti dobršen del pregledov tudi, če niso povezani z nosečnostjo. Glede na to je tudi za ta modul zahteva, da celovito pokriva delo ginekologa na primarni ravni, za nosečnost in spremljanje podatkov v nosečnosti pa pokriva vse ravni.

Inf. rešitev mora (seveda) tudi v CRPP zagotoviti vpis podatka o nosečnosti, ki potem je predpogoj, da se lahko pacientki vpisujejo ostali podatki, povezani z nosečnostjo. Zagotoviti je potrebno tudi umik tega podatka tudi, če npr. nosečnica ne opravi prvega pregleda po rojstvu (kasneje se bi podatek o nosečnosti zaključeval s podatkom o porodu, ki se bi pridobil preko informacijske rešitve ePorod, ki ni del tega JN). Ključno za sklop je, da zagotavlja čim več podatkov, ki jih sicer v času sprejema v porodnišnico od nosečnice in iz materinske knjižice pridobiva osebje porodnišnice za kasnejše poročanje v Perinatalni informacijski sistem (PIS)⁸.

V okviru podpore ginekološke obravnave in obravnave perinatalnega varstva je potrebno podpreti obravnavno in evidenco naslednjih zdravstvenih storitev:

- Preventivni pregled nosečnic na primarni ravni, prvi
- Preventivni pregled nosečnic na primarni ravni, ponovni
- Kratek pregled zaradi kontracepcije
- Preventivni pregled po porodu, dovoljenem ali spontanem splavu, zunajmaternični nosečnosti
- Preventivni pregled zaradi zgodnjega odkrivanja raka materničnega vratu (DP ZORA)

⁸ [Perinatalni informacijski sistem | Nijz](#)

- Preventivni pregled z namenom predpisovanja kontracepcije (IUV, diafragma, HKC, sterilizacija)
- Preventivni pregled z namenom predpisovanja hormonske nadomestne terapije
- Preventivni pregled nosečnice pri VD babici
- Preventivni pregled po dovoljenem ali spontanem splavu, zunajmaternični nosečnosti
- Preventivni pregled nosečnice pri DMS
- Preventivni pregled po porodu
- Ginekološki pregled na primarni ravni (razen pregled nosečnic)- kontrolni
- Ginekološki pregled na primarni ravni (razen pregled nosečnic) - prvi
- Ginekološki pregled (razen pregled nosečnic) na sekundarni ravni - kontrolni
- Ginekološki pregled (razen pregled nosečnic) na sekundarni ravni - prvi
- Preventivni pregled nosečnic na primarni ravni, ponovni z odkrito patologijo
- Preventivni pregled nosečnic na primarni ravni, prvi z odkrito patologijo
- Kurativni pregled nosečnic na primarni ravni, ponovni
- Kurativni pregled nosečnic na primarni ravni, prvi

Natančen nabor podatkov na obrazcu za beleženje gornjih aktivnosti je na voljo v prilogi tega dokumenta Dokumentacija po klinicnih področjih/Ginekologija. V naboru je na voljo tudi prikaz vsebine materinske knjižice, ki mora kot rezultat tega modula biti v celoti digitalizirana oz. dostopna izvajalcem zdravstvene dejavnosti, ki obravnavajo nosečnico. Dostop do podatkov mora biti omogočen tudi pacientkam, saj so te sedaj navajene, da do informacij pridejo v vsaj delni obliki preko materinske knjižice v fizični obliki. Poseben poudarek na tem delu je na podaji informacij, ki jih nosečnica ima v dodatku k materinski knjižici, informacijah o načrtovanih pregledih in predvideni vsebini pregledov..... Pri nosečnosti je potrebno upoštevati, da so praviloma nosečnice zelo zainteresirane za dostop do podatkov o svoji nosečnosti, zato je ključno, da je zapis podatkov, ki naj bo na voljo pacientkam in ga pripravi ponudnik tega sklopa, da se vključi v zVEM, zelo jasn in informativen.

V okviru sklopa se pričakuje pregled in urejanje povzetka podatkov pacientke, vključno z možnostjo dodajanja podatkov, označitvijo določenih podatkov za nepravilne (in s tem skrite), vpisom alergij... - podatki, ki so vneseni, imajo v povzetku nato vpisan »datum potrditve«, pri tem se lahko zdravnik odloči za urejanje le določenih sklopov podatkov (in je vidno, da je šlo za delno urejanje).

Preko modula za komunikacije (ali listine) se naj podpre predlog za izdajo bolniškega lista izbranemu osebnemu zdravniku pacientke, ki ga poda izbrani ginekolog.

Izdelan mora biti »pregled nosečnosti« z vsemi podatki, relevantnimi za spremljanje nosečnosti (opravljene predpisane preglede, podatke o obiskih patronažne službe in njene ugotovitve, podatki o sladkorni bolezni v nosečnosti, izdelani grafi glede na meritve v nosečnosti, prikazani relevantni laboratorijski rezultati....

Glede na predviden kontrolni pregled po porodu je potrebno zagotavljati tudi vpogled v odpustno pismo porodnišnice (in uskladitev podatkov, ki se jih naj bi v okviru razvoja informacijske rešitve ePorod – za katero je že razvit podatkovni model - zagotavljalo iz porodnišnic – pokrivanje zapisa podatkov spremljanja poroda in odpusta iz porodnišnice ni del nalog tega sklopa). Podatkovni model za porod je bil narejen v okviru izdelave podatkovnega modela ePorod in je na voljo v mapi Dokumentacija po klinicnih področjih /Podatkovni model ePorod.

Smiselno je, da se določena opravila avtomatizira ali pa se avtomatsko predizpolnijo in obvestijo nosečnico o novosti (predviden obisk laboratorija pred pregledom, pošiljanje gradiv za določeno obdobje nosečnosti, izdaja napotnice za porod....)

V okviru ambulate se pripravijo pregledi in sezname (nadzorna plošča ambulate), ki med drugim omogoča: spremljanje števila nosečnic po tromesečjih, delež nosečnic z opravljenimi predpisanimi pregledi, pregled nosečnic, ki jih je potrebno povabiti na pregled, pregled nosečnic, ki zamujajo s pregledi v določenem obdobju...

7.10. Zahteve za Sklop 5 - Zobozdravstvo

V nadaljevanju so naštetе ključne lastnosti in funkcionalne lastnosti modula, kot ga vidijo strokovni uporabniki in naročnik. Od ponudnika se pričakuje, da naročnika opozori in v fazi prijave v projektnem načrtu predlaga še dodatne funkcionalnosti oziroma načine, ki so po njegovem poznavanju področja še potrebni za uspešno realizacijo in podporo modula družinske medicine. Naročnik v tem poglavju ne ponavlja zahtev, ki jih je že navedel v poglavju Podatkovni model – skupne zahteve, Informacijska rešitev – skupne zahteve, Aktivnosti v sklopih 1-8 in Integracija vertikal in horizontal v zVEM in zVEM+, ki jih mora ponudnik pri pripravi projektnega načrta upoštevati.

V okviru modula / vertikale zobozdravstva je potrebno zagotoviti podporo nabora podatkov – Dentalni podatkovni model (DPM), ki so ključni in smiselni za dentalno medicino na primarnem, sekundarnem in terciarnem nivoju.

Modul zobozdravstva mora vključevati vsaj:

- povezavo na centralno zbirko slikovnega gradiva (vzpostavljeno v cPACS) za del dentalne slikovne diagnostike, v okviru sklopa je potrebno definirati nabor podatkov (poleg podatkov o pacientu): datum slikanja, vrsta slike in zobje, ki so na sliki, ki bi omogočala enostavno povezavo znotraj modula na RTG slike, vključno z 3D modeli z decimiranjem,
- na podoben način kot za ostale sklope je potrebno izdelati prilagojen vpogled v zdravstveno stanje posameznika in zdravje ustne votline, ki so potrebni za ustno zdravljenje (diagnoze, zdravlila, izvidi, laboratorijske preiskave, presaditve, vstavitve zaklopk, rak glave in vratu, antirosorptivna zdravlila..)

- o celovita podpora vnosa dentalnega podatkovnega modela s pomočjo odontograma in paradontalnega diagrama, ki je združen iz treh virov:
 - o Klinični pregled (zapis stanja in že opravljenih storitev)
 - o RTG diagnostika
 - o Opravljene storitve, kjer se opravljena storitev poveže tako z obračunom in s spremembo stanja zoba.

Vsak vnos vključuje vsaj datum, izvajalca, zob in ostale potrebne podatke iz modela. Tak način omogoča prikaz trenutnega (zadnjega) stanja, pregled dogajanja po času in pregled dogajanja po posameznem zobu. Zahteve:

- o vnos mora omogočati različne stopnje natančnosti opisa in šifer (pri redkih diagnozah je smiselno uporabljati manj natančne opise in šifre, saj je podrobna klasifikacija zaradi variabilnosti nenatančna). V šifrante je smiselno kot pomoč vključiti besedilna in slikovne opise šifrantov (Periapical Index - PAI; International Caries detection and assesment system - ICDAS,...) .
- o v prilogi (Klinične domene – zobozdravstvo) je predlog minimalnega nabora dentalnega podatkovnega modela in parametrov za opis stanja ustne votline.
- o pričakuje se vzpostavitev hierarhično urejenih in povezanih šifrantov: diagnoza, poseg, obračun.
- o Informacijska rešitev mora pokrivati tudi delo šolskih zdravnikov pri preventivnih pregledih šolskih otrok, pri čemer se določanje nabora otrok, za katere skrbi določen šolski zobozdravnik, določa na enak način kot pri pediatrih (pripadnost otroka v razred določene šole določi pripadnost zobozdravniku, za določitev skrbi NIJZ)
- o Modul mora pokrivati pregled stanja ustne votline pacientov vseh starosti
- o Modul naj izračunava število točk pred napotitvijo k ortodontu (EFO indeks⁹)
- o Preko povezave na modul listine se izdaja napotne listine in predlog za zobnotehnični pripomoček

Glede na veliko število storitev zobozdravstva v zasebni mreži je ključno, da je vpis podatkov omogočen tudi zobozdravnikom, ki pacienta obravnavajo na podlagi izjave o obravnavi (poleg izbranega zobozdravnika ali namesto izbranega zobozdravnika) – tudi v tem primeru se načrtuje, da bo obstajal »EpisodeOfCare« zapis v CRPP.

7.11. Zahteve za sklop 6 - Obravnava sladkornega bolnika

V nadaljevanju so našteje ključne lastnosti in funkcionalne lastnosti modula, kot ga vidijo strokovni uporabniki in naročnik. Od ponudnika se pričakuje, da naročnika opozori in v fazi prijave v projektnem načrtu predlaga še dodatne funkcionalnosti oziroma načine, ki so po njegovem poznavanju področja še potrebni za uspešno realizacijo in podporo modula družinske medicine. Naročnik v tem poglavju ne ponavlja zahtev, ki jih je že navedel v poglavju Podatkovni model – skupne zahteve, Informacijska rešitev – skupne zahteve, Aktivnosti v

⁹ Ob predpostavki pridobitve pravic uporabe modela izračuna na nacionalni ravni

sklopih 1-8 in Integracija vertikal in horizontal v zVEM in zVEM+, ki jih mora ponudnik pri pripravi projektnega načrta upoštevati.

Obravnava sladkornega bolnika pokriva procese obravnave pacientov z diagnozo sladkorne bolezni tipa 1 ali tipa 2 na vseh ravneh zdravstvenega varstva. Podatke o bolnišnični obravnavi se zajame preko definicije potrebnih podatkov, vpisanih v času obravnave (ki se pošiljajo v CRPP kot priloga odpustnega pisma oz. z njim povezan "repek" = dodatna strukturirana vsebina). Pri obravnavi pacienta na primarni ravni mora biti delo DMS v ADM podprto na način, da pri zapisovanju po protokolu za obrnavo sladkornega bolnika ni velike razlike od siceršnjih protokolov obravnave (v smislu razporeditve, funkcij ipd). Naročnik torej pričakuje usklajevanje razvijalcev tega sklopa z razvijalci sklopa 1 (in 2 za otroke s sladkorno boleznijo in sklopa 4 (za sladkorno bolezen v nosečnosti).

Predstavniki delovne skupine so določene zahteve za ta sklop objavili na strani: <https://www.eclego.net/book/>.

Podpora procesu obravnave sladkornega bolnika predstavlja okvir zajema podatkov v procesu obravnave pacienta, pri čemer mora biti osnovno vodilo, da se podatek vnese le enkrat in se nato uporablja v vseh sistemih. Strukturirani podatki, ki se jih vnese le enkrat na več ravneh obravnave, lahko postanejo osnova za avtomatizirano dokumentacijo in šifriranje.

Proces obdelave sladkornega bolnika zajema celovito zdravstveno oskrbo od diagnoze, beleženja kliničnih in laboratorijskih informacij, beleženja zapletov, vnosom in časovnim pregledom terapije sladkorne bolezni, vnosom in evidentiranju naprav oziroma oblike samonadzora glukoze in uporabe inzulinske črpalke. V zvezi s tem mora sistem omogočati enostavno predpisovanje naročilnic za pripomočke na bazi predpisanih naprav (preko modula Listine) in vnosom senzorskih parametrov urejenosti glikemije in osnovnih parametrov terapije z inzulinsko črpalko. Proces obravnave sladkornega bolnika mora vključevati vpis in prikaz vedenjskih dejavnikov tveganja (sestavni del protokola obravnave na primarni ravni, zaželeno je, da je povzetek teh vnosov shematsko prikazan na vidnem mestu).

Modul mora omogočiti vnos repozitorija edukacij v diabetologiji, ki bo služil tudi za izdelavo nacionalnega pristopa k vodenju edukacij vseh strok (trenutno o tem potekajo pogovori s predstavniki nege). Edukacije in programi se bodo s časom spreminjali in mora obstajati nek način, da je vedno vidno, kak tip edukacije je bolnik opravil, v pregledu za uporabnike (kar vključuje npr. tudi delavnice v centrih za krepitev zdravja, model za to bo narejen v okviru sklopa 9).

Možna mora biti tudi vključitev spletnih gradiv in vprašalnikov v zVEM (preko modula Vprašalniki). Pomemben segment modula obravnave sladkornega bolnika je spremljanje sladkorne bolezni v nosečnosti, kjer morajo biti rezultati povezani z modulom perinatalnega varstva.

Modul obravnave sladkornega bolnika mora podpirati minimalno naslednje funkcionalnosti:

- vnos in prikaz podatkov s strani bolnika: bolniki morajo imeti možnost vnosa kliničnih podatkov v zVEM (preko modula Vprašalniki), kar lahko nadomesti dnevnik meritev na papirju - v okviru tega sklopa se izdelava vsebina »vprašalnika«, v okviru modula Vprašalniki pa se izvede nastavitve pogostosti, kdo ga lahko izpolnjuje in ostale nastavitve, ki omogočajo, da se opusti spremljanje vrednosti na papirju, zdravnik pa ob obisku ima vpogled v vrednosti,
- pacienti morajo imeti možnost individualiziranih edukacijskih gradiv (preko modula komunikacije), zaželeno je možnost ocene edukacije,
- podpora protokola obravnave za sladkorno boleznijo na primarni ravni, ki je je popisan v protokolu obravnav družinske medicine v sklopu 1,
- za vse podatke v enotnem modelu bodo izdelani ali privzeti arhetipi v standardu OpenEHR, hkrati bodo priključene šifranti, zaželeno v terminologijah SNOMED CT in LOINC,
- pričakuje se natančen opis procesov za ambulantno brez papirja na primarni, sekundarni in terciarni ravni za vse modalnosti, ki se uporabljajo v obravnavi oseb s sladkorno boleznijo,
- klinični kalkulatorji: znotraj grafičnega vmesnika za klinično osebje je potrebno implementirati avtomatični izračun za SCORE2-diabetes¹⁰, FIB-4 in ITM (usklajeno s sklopom 1),
- za potrebe pogleda bolnika v programu presejanje je potrebno implementirati vprašalnik DN4¹¹ in FINDRISC¹² oz. vprašalnike iz protokola obravnave v ADM (preko modula Vprašalniki),
- kot opisano v skupnih zahtevah, je potrebno čim bolj avtomatizirano prevajanje kliničnih podatkov v obračunske in statistične kategorije -brez dodatnih obremenitev zdravstvenega in administrativnega osebja,
- izdelana mora biti nadzorna plošča, ki omogoča hiter in učinkovit pregled nad stanjem sladkornega bolnika,
- sistem naj omogoči uporabniku tudi podstran na zVEM, kjer bo na enem mestu lahko pregledal svoje podatke o sladkorni bolezni v uporabniku prijazni obliki, skupaj s pridruženimi povezavami na edukacijske vsebine in vprašalniki¹³.
- sistem naj omogoča tudi vnos nestrukturiranih polj: nestrukturirani del anamneze, klinični status in mnenje. Prejšnji nestrukturirani del se lahko z enim klikom prenaša v nov izvid ob oblikovanju.
- omogočeno mora biti tudi hitro pregledovanje izoliranih mnenj skupaj s časovnico znotraj učinkovitega pregleda za zdravstveno osebje.

¹⁰ <https://www.mdcalc.com/calc/10510/score2-diabetes>

¹¹ <https://drmed.org/wp-content/uploads/2022/05/Obrazec-12.pdf>

¹² <https://www.mdcalc.com/calc/4000/findrisc-finnish-diabetes-risk-score>

¹³ Primer iz tujine My Diabetes My Way.

- opomniki ob kliničnih stanjih naj bodo implementirani kot pravila, ki se jih lahko definira brez dodatnega kodiranja in se prikazujejo kot opomnik ob obravnavi (npr. - odmerek metformina je neprimeren ob določeni stopnji ledvične insuficience, namig o uvedbi SGLT-2 inhibitorja ob ledvični odpovedi, s časom se nato enostavno prilagaja nacionalni nabor kliničnih opomnikov glede na klinične smernice (CPG, GDL))
- izdelava potrdil - preko modula Listine se omogoči izdelava potrdil na podlagi EHR, primer: potrdilo v tujem jeziku za letalo, ki vsebuje podatke o vrsti sladkorne bolezni in podatek o trenutni terapiji, ki jo mora bolnik vzeti na letalo, potrdila o ambulantnem obisku.
- Nadzorna plošča ambulate naj omogoča vsaj:
 - število oseb z znano sladkorno boleznijo (diabetes) - časovni trend,
 - število oseb, ki prejemajo zdravila za diabetes in njihov časovni trend,
 - delež pacientov s sladkorno boleznijo, ki imajo urejeno glikemijo,
 - itd. (ponudnik naj predlaga dodatne parametre);
- poročila in kazalniki kvalitete (podatkovni model mora zagotavljati podatke, ki se kasneje uporabljajo za izračun kazalnikov kakovosti, če ti nastajajo v okviru teh obravnav)
- možnost vpisa ali prenosa podatkov o merjenju glikemije za sladkorne bolnike v domovih starejših občanov bi znatno olajšala konziliarna mnenja, ambulantne preglede in prilagajanje terapije s strani zdravnikov (omogočati vnos iz inf. rešitve sklopa 1 ali pošiljanje podatkov iz sistemov DSO, ki danes še niso vključeni v posredovanje podatkov),
- pregled naj omogoča združevanje vrednosti glukoze, zbrane iz naprav na daljavo (zagotavljanje njihovega priklopa ni del zahtev tega sklopa), ali iz ročnega vnosa, v centralni nacionalni hrambi.

V okviru osnovnih zapisov obravnave sladkornega bolnika mora aplikacija omogočati:

- Spremljanje pacientov:
 - število oseb z znano sladkorno boleznijo (diabetes) - časovni trend,
 - število oseb, ki prejemajo zdravila za diabetes in njihov časovni trend,
 - delež pacientov s sladkorno boleznijo, ki imajo urejeno glikemijo;
 - število pacientov, ki uporabljajo inzulinške črpalke za zdravljenje diabetesa,
 - število pacientov, ki uporabljajo pripomočke za kontinuirano spremljanje glukoze v krvi - po starosti, spolu in regijah, ali diagnostične trakove za optično določanje glukoze v krvi, ali senzorji,
 - pacienti, ki niso opravili presejalnega pregleda za diabetično retinopatijo (že več kot predvideno obdobje).

Več funkcionalnosti je opisanih v dokumentu: Dokumentacija po kliničnih podrocjih/Diabetes/eKarton- sladkorna bolezen.

Sestavni del modula in prikaza je tudi zajemanje vseh podatkov za **presejanje diabetične retinopatije** in njihov prikaz v relevantnih prikazih pacientov in na nivoju ambulate. Preko vnosa (forme za vnos) in preko »repka« ambulantnega izvida, ki se ga modelira v okviru tega

sklopa, morajo centri, ki presejanje izvajajo, imeti omogočeno sporočanje podatkov o izvedenem presejanju. Podatki, ki se spremljajo je na voljo v datoteki Dokumentacija po kliničnih področjih/Diabetes/eKarton- sladkorna bolezen/okulistika-presejanje diabetične retinopatije.

»Pripadnost« pacienta določeni ambulantni ADM, pediatrije ali ginekologije je opisana v prejšnjih poglavjih, pripadnost določeni diabetološki ambulanti pa bo ravno tako vidna preko »EpisodeOfCare« resursa, ki označuje vezavo pacienta na določen tim, ki se bo izračunaval na podlagi veljavnih naročil s številko tima. Morebitne obravnave v samoplačniških ambulantah vezavo pacienta naredijo z izpolnitvijo izjave o zdravstveni obravnavi. To pomeni, da se določenega pacienta kot pacienta določene ambulante na sekundarni ali terciarni ravni ne šteje več (se ne prikazuje v nadzornih ploščah), če nima veljavne napotnice in vsaj enega naročila, ki ga je ali ga bo opravil pri timu ambulante.

7.12. Zahteve za Sklop 7 - Listine

V nadaljevanju so našteje ključne lastnosti in funkcionalne lastnosti modula, kot ga vidijo strokovni uporabniki in naročnik. Od ponudnika se pričakuje, da naročnika opozori in v fazi prijave v projektnem načrtu predlaga še dodatne funkcionalnosti oziroma načine, ki so po njegovem poznavanju področja še potrebni za uspešno realizacijo in podporo modula družinske medicine. Naročnik v tem poglavju ne ponavlja zahtev, ki jih je že navedel v poglavju Podatkovni model – skupne zahteve, Informacijska rešitev – skupne zahteve, Aktivnosti v sklopih 1-8 in Integracija vertikal in horizontal v zVEM in zVEM+, ki jih mora ponudnik pri pripravi projektnega načrta upoštevati.

Listine predstavljajo pomemben del zdravstvene dokumentacije med različnimi deležniki v zdravstvenem sistemu. Moduli za podporo listinam omogočajo pregled in izdelavo različnih vrst listin v skladu z zahtevami NIJZ in ZZZS ter njihovo shranjevanje v centralne zbirke podatkov.

Modul listine je namenjen izdelavi zapisov in nato tudi dokumentov, ki se jih v skladu z zahtevami raznih predpisov: pošilja na ZZZS, izdaja pacientu za razne namene (SPIZ, drugi nameni). Preko izdelave modula želi naročnik pospešiti digitalizacijo vseh listin, ki se uporabljajo v slovenskem zdravstvu, hkrati pa izboljšati kakovost določenih procesov (npr. vezava napotnice na obvezen predhodni vnos podatkov, vezano na vrsto zdravstvene storitve in diagnozo, kar potem znatno izboljša triažo na sekundarni/terciarni ravni).

Podatki se primarno shranjujejo v CRPP po standardu OpenEHR (za določene bo določen standard v FHIR), nato pa se posredujejo v druge sisteme (eRecept, eNaročanje, ZZZS Online).

Omogočena mora biti izdelava listine v skladu z navodili NIJZ ali ZZZS in posredovanje ustrezno podpisanih (avtoriziranih) dokumentov v zbirke eZdravja ali ZZZS. Hkrati (ali najprej) se podatki shranijo tudi v CRPP. Glede na to je potrebna uporaba (in po potrebi nadgradnja ali sprememba) obstoječih podatkovnih modelov ali razvoj novih, če sedanji ne ustrezajo. Ključni del modula je tudi zagotavljanje elektronskega podpisa ustreznih zapisov (listin) posredovanja v sistem eRecept, eNaročanje ali online ZZZS.

Pri tem naj ponudnik ponudi predlog izvedbe listin v elektronski obliki, ki upošteva tudi obstoj komunikacije med zdravstvenimi timi (morda za katero od listin zadostuje strukturirana komunikacija med timi pacienta), ponujena mora biti alternativa zdravstvenim delavcem, če je modul v določenem trenutku iz kateregakoli razloga nedostopen (načeloma gre potem za ročno izpolnitev papirne listine) in kasnejšo možnost vpisa te listine v elektronsko obliko s strani nekoga, ki lahko ni izdajalec listine (za napotnico se to npr. izvede ob prejemu papirnega obrazca).

Pojasnilo glede zapise eRecepta: gre za zapis predpisa zdravila, ki je bolj strukturiran od sedanjega recepta (ponudnik izdelava tudi podatkovni model, ki ustreza predpisovanju na vseh ravneh). Modul ne pomeni prenove celotnega sistema eRecept, ampak se bodo predpisi, zapisani v CRPP, ki so potrebni za eRecept, v obsegu, ki ga potrebuje eRecept, zapisali v zbirko eRecept za nadaljnjo uporabo za izdajo (ali pa se bo ponudil vpogled in se bo zapisovala zgolj izdaja). V okviru aktivnosti bo potrebno sodelovanje z vzdrževalcem CRPP in eRecepta in mapiranje preslikave podatkov, ki bo omogočalo postopen prehod in hkraten obstoj »predpisovanja na novo« s »predpisovanjem po starem« in izdelavo integracije z eReceptom. V okviru modula mora ponudnik v sodelovanju z vzdrževalcem eRecepta zagotoviti specifikacijo nadgradnje eRecepta, ki je potrebna za integracijo s »predpisom na novo«.

Izdelati je potrebno vsaj listine (zapise):

- **Predpis zdravila (prenovljen)** - na nivoju podatkovnega modela pokriva predpis zdravila za izdajo v lekarni, predpis zdravila v bolnišnici za čas bolnišnične obravnave in predpis zdravila za ambulantno apliciranje, naročnik pričakuje predlog izvedbe, ki bo omogočal postopen prehod (brez dneva D za vse izvajalce zdravstvene dejavnosti) iz »izdam listino za 3x4 škatle, odmerjanje napišem v tekstu, za koliko časa zdravilo zadostuje, naj izračuna farmacevt« v »predpišem zdravilo za vsaj eno leto, podam natančno odmerjanje in navodila, farmacevt izda določeno število škatlic, preračun, do kdaj zdravilo zadostuje ob predpisanem načinu jemanja, je avtomatski«, pričakuje se prikaz omejitev predpisovanja iz CBZ, preverjanje glede na vpisane alergije pacienta, prikaz drugih podatkov iz CBZ (glavne značilnosti, navodila...), preverjanje interakcij in kontraindikacij (preko zunanje storitve, dosegljive z API). ponudnik mora pripraviti tudi načrt integracije z obstoječim sistemom eRecepta ter (v sodelovanju z vzdrževalcem eRecepta) pripraviti specifikacijo, ko omogoča oceniti obsega in stroškov nadgradenj eRecepta. Poleg samega predpisa mora biti omogočeno potrjevanje predpisa (predvidoma vsaj enkrat v dveh letih)= podaljšanje veljavnosti predpisa, delno potrjevanje (določeni zdravniki bodo potrdili samo svoja zdravila ali zdravila iz svoje dejavnosti), vpis prenehanja veljavnosti predpisa (=ukinitvev zdravila) s strani zdravnika

ali farmacevta (lahko preko klica iz sistema eRecept), pregled nad izdajami (ki se predvidoma še vedno zapisujejo v sistem eRecept)

○ **Napotne listine: eNapotnica, delovni nalog fizioterapija, delovni nalog, »napotnica« v CKZ:** Modul mora omogočati:

- vse »običajne« operacije nad listinami (izdaja, sprememba, dokler je možna, vpis listine iz papirne oblike, kontrole pravilnosti podatkov, preverjanje upravičenosti izdaje glede na zaposlitev pri določenem izvajalcu),
- modul pokriva tudi izdajo bele napotnice oz. ve, kdo lahko izda »zeleno« napotnico,
- pri tem pa se lahko določena polja avtomatsko predizpolnijo ali se jih po dogovoru z naročnikom opusti, ker niso več potrebna,
- modul mora omogočati določanje vezave možnosti izdaje napotne listine, ki ustreza določenim kriterijem (kombinacija VZS, diagnoza, starost pacienta, tip napotovalca, stopnje nujnosti, VZD napotovalca, spol pacienta) le, če je hkrati oz. pred izdajo že vpisan določen klinični nabor podatkov v prilogi, ki mora spremljati listino (»repek« napotnice), modul mora zagotavljati preverjanje izpolnjevanja pogoja, odprtje forme za dopolnitev podatkov, če ti niso v celoti na voljo v CRPP (upoštevata se »rok trajanja« posameznega podatka), predvidena je izdelava »repkov« - dodatnih naborov kliničnih podatkov za do 30 stanj (kombinacij kriterijev).
- zdravniku se naj zagotovi podajanje informacij o navodilih za napotovanje (ki jih mora napotovalec potrditi) – če jih je npr. za določen VZS ali kombinacijo kriterijev določili pristojni RSK,
- ponudnik mora pripraviti tudi načrt integracije z obstoječim sistemom eNaročanja ter (v sodelovanju z vzdrževalcem eNaročanja) zagotoviti oceno obsega in stroške teh nadgradenj eNaročanja.

○ **Naročilnica za medicinski pripomoček:** Upošteva se vsa določila za vpis v zbirko online ZZZS, zagotovi se tudi uporaba predvidenih šifrantov

○ **Bolniški list (vpis začetka in izdaja):** »Odprtje« bolniškega lista naj bi bilo vidno pacientu, želeli bi čim bolj avtomatiziran proces preko komunikacije pacienta, ki zaprosi za začetek opravičene odsotnosti, izvedene morajo biti kontrole, komu se lahko izda bolniški list (veljavnost zavarovanja), kontrole na število ur zaposlitve, izdaja za nego ali spremstvo, preklic zaradi napake pri vnosu.....

○ **Nalog za nenujni prevoz:** Upošteva se vsa določila za izdajo listine, zagotovi se tudi uporaba predvidenih šifrantov, v času poteka projekta bo sprejeta odločitev, ali se nalog zapisuje samo v CRPP ali tudi v online ZZZS,

○ **Ostale listine iz pravilnika o obrazcih in listinah za uresničevanje obveznega zdravstvenega zavarovanja, ki jih izpolni zdravstveni delavec:** ponudnik naj v projektnem načrtu oceni, katere so izvedljive v elektronski obliki, predlaga način izdaje za tiste, kjer je potreben tudi podpis pacienta

○ Navodilo za pripravo bolnika v osnovnem zdravstvu za operativni poseg v splošni, področni ali lokalni anesteziji – redefinicija procesa v sodelovanju s sklopom 1 in 2in zagotovitev čim manj obremenjujočega načina izdaje,

- Ostale listine, ki jih bodo identificirali ponudniki drugih modulov – pri tem velja, da je naloga posameznega modula, da definira podatkovni model in izdela formo, v modulu listine pa bo potrebno zagotoviti avtorizacijo/podpis, posredovanje na ustrezno mesto, izpis za pacienta....

Poleg listin, ki so namenjene za dokazovanje stanja pacienta (večinoma) pri situacijah izven zdravstva:

- Potrdilo v tujem jeziku za letalo, ki vsebuje podatke o vrsti sladkorne bolezni in podatek o trenutni terapiji, ki jo mora bolnik vzeti na letalo.
- Potrdila o ambulantnem obisku (za npr. dokazovanje obiska specialista)
- Predlog za uvedbo postopka za uveljavitev pravice do dodatka za pomoč in postrežbo z vprašalnikom,
- Mnenje o zdravstvenem stanju,
- Predlog za uvedbo postopka za uveljavljanje pravic iz invalidskega zavarovanja,
- Ostale listine, ki jih bodo identificirali ponudniki drugih modulov – pri tem velja, da je naloga posameznega modula, da definira podatkovni model in izdela formo, v modulu listine pa bo potrebno zagotoviti avtorizacijo/podpis, posredovanje na ustrezno mesto, izpis za pacienta....

Pričakovane so vsaj naslednje funkcionalnosti:

- Posamezno listino se izpolni (pri tem se prevzame številka obravnave preko ogrođa zVEM, kar kasneje omogoča povezovanje izdanih listin z obravnavami), pri tem se zasleduje cilj čim manj potrebnih podatkov in klikov (kar se da predizpolniti, se izpolni, omogočajo se nastavljene vrednosti uporabnikov, sistem sam ugotovi, ali je določen uporabnik iz tima IOZ ali ne, omogočena je izpolnitev listine s strani člana tima po navodilu in le potrditev/podpis zdravnika), V povezavi z ostalimi moduli mora pri izdaji listine biti omogočena povezava na številko obravnave, tima, predizpolnitev zdravstvenega delavca, omogočena mora biti predizpolnitev člana tima in nato podpis/potrditev zdravnika (ki lahko naenkrat potrdi več listin iz pregleda z vidnimi ključnimi podatki....).
- podpre se cikel elektronske listine (sprememba, preklic), kjer je to že omogočeno oz. se bo omogočilo v tem sklopu,
- kopiranje že izdane listine, kjer je to možno (»Izdaj ponovno«),
- vsako listino je možno natisniti (ali natisniti potrdilo) za pacienta,
- za listine s predpisanimi obrazci je treba zagotoviti tisk na obrazce¹⁴,
- modul podpira avtomatsko kreiranje listine na podlagi odobrene prošnje pacienta za izdajo določene listine (v zVEM komunikaciji),
- pacienti morajo (predvsem to velja za ZZZS listine) imeti možnost dostopa do listine v madžarščini in italijanščini (ne zahteva se avtomatskih prevodov tekstovnih vnosov zdravnika, potrebno pa je zagotoviti prevode vseh oznak in šifrantov)

¹⁴ Ponudnik lahko predlaga alternative, ki jih bomo preučili z ZZZS

Ob izdaji listine se pacienta o izdani listini obvesti preko zVEM notifikacij/komunikacijskih kanalov.

Listine je potrebno posredovati v zbirke, kjer se danes zbirajo. Za tiste, ki še niso v elektronski obliki, se naj predlaga ustrezno odložišče in način dostopa do njih. Naročnik bo v fazi izvedbe zagotavljal sodelovanje z Zavodom za zdravstveno zavarovanje Slovenije za iskanje najbolj optimalnega načina izvedbe.

Naročnik želi predlog, ki bi omogočal izpis elektronske listine (potrdila za paciente) na način, ki ne bi zahteval dodatnega podpisa zdravnika ali zdravstvenega delavca, bi pa omogočal preverjanje pristnosti kasneje (ali vsaj preko prikaza na zVEM, ki ga pacient ne bi mogel nadomestiti s posnetkom zaslona od prijatelja), idealno pa tudi v natisnjeni verziji (npr. kako bi lahko policija preverila, ali ima voznik kandidat v avtošoli res opravljen zdravniški pregled za voznika, brez da jim omogočamo brskanje po CRPP).

Gornji seznam povzema le nekaj tipičnih zahtev za listine, ki pa jih mora ponudnik upoštevati kot izhodišča. Ponudnik mora, skladno s poznavanjem področja, predlagati naročnikom v fazi konkurenčnega dialoga tudi druge zahteve, ki jih je potrebno/smiselno upoštevati pri uspešni izgradnji, nastavitvi ali vzpostavitvi modula za to vertikalno / sklop.

7.13. Zahteve za Sklop 8 - Vprašalniki za paciente

V nadaljevanju so naštetje ključne lastnosti in funkcionalne lastnosti modula, kot ga vidijo strokovni uporabniki in naročnik. Od ponudnika se pričakuje, da naročnika opozori in v fazi prijave v projektnem načrtu predlaga še dodatne funkcionalnosti oziroma načine, ki so po njegovem poznavanju področja še potrebni za uspešno realizacijo in podporo modula družinske medicine. Naročnik v tem poglavju ne ponavlja zahtev, ki jih je že navedel v poglavju Podatkovni model – skupne zahteve, Informacijska rešitev – skupne zahteve, Aktivnosti v sklopih 1-8 in Integracija vertikal in horizontal v zVEM in zVEM+, ki jih mora ponudnik pri pripravi projektnega načrta upoštevati.

Modul, ki v celoti prevzame nastavitve načina izvajanja kateregakoli vprašalnika, namenjenega pacientu - ga torej lahko izpolni pacient. Pri tem poudarek funkcionalnosti sklopa ni na izdelavi form za vprašalnik (naročnik ocenjuje, da se bodo te uspešno izdelovale v orodjih Better Studio Form Builder v okviru posameznih sklopov oz. jih bodo razvijali lahko drugi ponudniki), ampak na integraciji različnih komponent in podatkov sistema eZdravja in na novo razvitih modulov, ki jih posamezni sistemi nudijo.

Ponudnik bo v okviru tega sklopa implementiral (razvil v celoti, tudi formo za vnos, nastavil pogostost posredovanja pacientov, vidnost timu, ponavljanje, vezavo na določeno naročilo) vprašalnike za PROMS iz priloge (8 vprašalnikov), PREMS vprašalnike in vprašalnike, ki jih bodo glede vsebine razvili v okviru posameznega sklopa (predvidoma do 30 vprašalnikov). Na tem naboru vprašalnikov bo potem v praksi dokazana in preizkušena raznolikost in prilagodljivost rešitve, ki jo naročnik v tem sklopu pričakuje.

Naročnik torej ne pričakuje razvoja sistema za sestavljanje vprašalnikov (kot so Enka, LimeSurvey), ampak pričakuje, da na vprašalnikih, ki bodo sestavljeni predvidoma v EHR Form Builderju, modul podpre njihovo »objavo« za paciente in celoten cikel upravljanja, nastavitve posameznega vprašalnika, v sodelovanju z zVEM posredovanje pacientom, možnost vnosa s strani zdravstvenih delavcev, možnost izpolnjevanja pacientov v čakalnici na opremi izvajalca zdravstvene dejavnosti, pregled nad izpolnjevanjem in odgovori.

Zahteve za modul iz sklopa:

- Modul mora omogočati učinkovito spremljanje izvajanja pošiljanja, izpolnjevanja, zaključevanja, delne izpolnitve, zamude, iztekajočih rokov za izpolnitev za vprašalnike, ki jih lahko samostojno izpolnjuje pacient ali njegov pooblaščenec.
- Za posamezen vprašalnik, ki je razvit v okviru posamezne vertikale ali kot poseben vprašalnik (npr. PREMS, PROMS) je potrebno zagotoviti avtomatizirano dodeljevanje vprašalnikov pacientom vsaj glede na tip tima, glede na izvajalca, glede na tim, glede na naročilo na storitev, glede na informacijo o izvedbi storitve, možnost vezave drugega vprašalnika na prvi izpolnjen vprašalnik, glede na podatke o pacientu (starost, spol, podatki iz klinične zgodovine – npr. ugotovljeni dejavniki tveganja....).
- Modul mora omogočati nastavljanje datumov in obdobja za izpolnjevanje vprašalnikov (od-do toliko in toliko dni pred/po dogodku), nastavitve izteka veljavnosti vprašalnika, nastavljanje avtomatiziranih opomnikov za vprašalnike, pošiljanje ročnih opomnikov za vprašalnike.
- Modul mora biti tesno integriran z zVEM za vso komunikacijo s pacientom, vključno z opomniki.
- Modul mora preko integracije z zVEM+ omogočati, da se pacientu ponudi izpolnjevanje vprašalnika pred obiskom (npr. na tablici).
- Modul mora omogočati izpis vprašalnika in prepis rezultatov s strani zdravstvenega osebja.
- Modul mora omogočati kreiranje liste za klicanje pacientov in vpis opomnikov glede uspešnosti klicev.
- Modul mora omogočati zabeležbo navedbe pacienta, da ne želi sodelovati pri vprašalniku (samo določenem ali več).
- Modul mora omogočati vprašalnike v pripravi, vprašalnike v objavi, potek vprašalnika, zaključek vprašalnika, omogočena mora biti reaktivacija vprašalnika (popravek), postavitve vprašalnika na neveljavnega (npr. napaka pri določitvi pacienta).
- V okviru projekta se mora modul za vprašalnike uspešno implementirati na primeru PROMS vprašalnikov s področja okulistike, kardiologije, onkologije in ortopedije (nabor validiranih vprašalnikov v ločeni prilogi tega dokumenta). Zapis podatkov mora omogočati kasnejši prenos rezultatov vprašalnikov za kasnejše analize.
- V okviru projekta se zagotovi implementacija PREM vprašalnikov¹⁵

¹⁵ [PREMS – odrasli \(18+ let\) | Nijz](#)

- V okviru projekta se zagotovi implementacija na nacionalni ravni dogovorjenih vprašalnikov za paciente vseh ostalih modulov (število vprašalnikov bo določeno v času druge faze JN, naročnik trenutno predvideva do 30 dodatnih vprašalnikov).
- Ponudnik naj preko sodelovanja z zVEM zagotovi, da bo za posamezen vprašalnik možno zahtevati podpis pacienta (pri tem se lahko kot pogoj za podpis preko mobilne aplikacije zahteva, da ima pacient biometrično osebno izkaznico, ki jo je ustrezno namestil na mobilni telefon).
- Modul mora za vsak vprašalnik omogočati, da se ga na opremi v lasti izvajalca zdravstvene dejavnosti v izpolnjevanje preda pacientu na mobilni napravi (tablici), pri čemer pri tem pacientu ne sme biti omogočeno priti do podatkov drugih pacientov ali izvajati aktivnosti, ki niso izpolnjevanje vprašalnika (ne sme se zahtevati, da pacienta pri izpolnjevanju mora nadzirati zdravstveno osebje, da ne bo česa narobe kliknil) niti se ne sme zahtevati, da je pacient za to možnost izpolnjevanja uporabnik zVEM.
- Modul mora omogočati »ročni« opomnik – ponovno povabilo k izpolnjevanju, pri čemer se to lahko naredi naenkrat za več oseb (z npr. označbo določenega števila pacientov)
- Modul mora omogočati nastavitve vidnosti vprašalnika – npr. čeprav želimo vprašalnik PREMS poslati pacientom, ki so na točno določeno obdobje bili obravnavani v določeni vrsti zdravstvene dejavnosti, ne želimo, da njihovi timi lahko povežejo odgovore z določenim pacientom, zato ne smejo videti njihovih odgovorov na individualni ravni s podatki o pacientih. Glede na to obstaja možnost, da določen tim izvaja anketiranje in nadzira izpolnjevanje, drugi pa vidi le odgovore (in določene demografske podatke), ne pa, kdo je odgovoril (obstaja torej tudi možnost, da drug tim ne vidi vseh podatkov: npr. datum obravnave pri timu).
- Omogočeni morajo biti anonimizirani vprašalniki: posredovanje pacientom se izvede po določenih kriterijih, njihovi odgovori se zbirajo, ni pa razvidno preko pregleda vprašalnika, kdo je izpolnil ali ni izpolnil vprašalnika – to pomeni, da se ne da spodbujati pacientov k izpolnjevanju niti ne daje vprašalnika izpolnjevati na tablici (primer uporabe so vprašalniki o zadovoljstvu pacientov – po zaključeni obravnavi se jim pošlje povabilo, pojasni, da bodo rezultati anonimni, glede na to, da pa v ozadju je jasno, za katerega izvajalca odgovarja pacient, lahko tim pri njem spremlja vsebino odgovorov brez potrebe po posebnem obdelovalcu vprašalnikov, ki jih posreduje določeni ustanovi)
- Podprta mora biti možnost kreiranja vprašalnikov v več jezičnih različicah (angleški, italijanski, madžarski), pri čemer ni vnaprej jasno, komu poslati vprašalnik v katerem jeziku niti ni sprejemljivo, da bi pacient dobil naenkrat 4 vprašalnike (izvedba torej ne more biti narejena kot 4 različni vprašalniki)
- Omogočeno mora biti nastavitev ponavljanja vprašalnika: kako pogosto, na kako obdobje, ali za določeno obdobje ali za določeno število ponovitev, vsak prvi/drugi/tretji dan v tednu/teden/mesec (vsaj tako podrobno, kot se da nastavlja ponavljanje sestankov v npr. Outlooku), vključno z možnostjo pošiljanja večkrat na dan (ob npr. določenih urah – za npr. vprašalnik o meritvah glukoze v času podrobnejšega spremljanja določenega pacienta).
- Vprašalniki imajo lahko nastavljen »rok trajanja« - če jih pacient ne izpolni v določenem obdobju (do določenega datuma), jih ni več možno izpolnjevati – pri tem je možna

nastavitev, koliko časa kasneje se da še vedno izpolniti vprašalnik z vnosom zdravstvenega osebja (če bi npr. še vnašali vnose iz tiskanih vprašalnikov)

- Podprto mora biti izpolnjevanje s strani pacienta elektronsko preko zVEM, vnos s strani osebja, vnos v času telefonskega pogovora in vnos s papirnega obrazca
- Glede na to, da gre za vnos podatkov v CRPP, naročnik zaenkrat ocenjuje, da bi omogočanje izpolnjevanja brez močne avtentikacije pacienta lahko predstavljalo preveliko varnostno tveganje (saj bi določene vprašalnike odprl za vnos na spletu, pacientom se bi pošiljalo brez njihove aktivne zahteve dolge povezave na spletno stran, kar je po mnenju URSIV nedovoljena in nevarna praksa), kljub možnemu manjšemu doseganju pacientov (ki pa se jim kljub temu lahko posreduje na kontaktne podatke iz CRPP sporočila/obvestila o prejetem vprašalniku ter se jih preko tega spodbuja k vključitvi v zVEM).
- Pri posameznem vprašalniku se nastavi, na kak način se naj pacienta obvešča (ali na vse kanale ali le na nekatere od njih: na notifikacijo zVEM, na komunikacijo zVEM, na potrjeno/nepotrjeno mobilno številko, na potrjen/nepotrjen elektronski naslov).
- Omogočena mora biti vezava določenega vprašalnika na odgovor prejšnjega (npr. zaznane neustrezne prehranske navade sprožijo nov vprašalnik o podrobnejših prehranskih navadah) – to je lahko izvedeno tudi preko zapisa v CRPP med podatki, ki sproži posredovanje novega vprašalnika.
- Posamezni vprašalniki omogočajo izračun rezultata (evalvacijo), tega je potrebno uporabniku prikazati.
- Omogočeno mora biti tudi posredovanje dolgih gradiv z malo vprašanji: npr. avtomatizirano posredovanje gradiv s pojasnili o določenem posegu, na katerega je naročen pacient, vključno s povezavami na gradivo in le z vprašanjem, ali bi pacient želel dodaten termin, da se mu še v osebni stiku pojasni določena vprašanja ali te možnosti ne želi.
- Nastavitev vidnosti mora omogočati, da določene vprašalnike lahko vidijo vsi timi pacienta, čeprav ne sodelujejo pri aktivnostih vabljenja na izpolnjevanje ali vnosa odgovorov.
- Omogočeno mora biti nastavljanje vprašalnika glede na s pacientom povezanih timov, ne na določen tim – če je določen vprašalnik poslal tim izbranega osebnega zdravnika, nato pa pacient zdravnika zamenja, se po novem prikazuje med vprašalniki, ki jih obvladuje nov tim IOZ (čeprav stari tim še obstaja).
- Modul mora omogočati hkratno delo več timov več izvajalcev različnih dejavnosti različnih tipov, naročnik pričakuje prilagodljivo orodje na nacionalni ravni, za katerega je pričakovano vzporedna uporaba večjega števila timov.
- Omogočeno mora biti, da posamezni tim določenega tipa označi, katere vprašalnike je pripravljen (ali ni pripravljen) »koordinirati« - potem se npr. določen vprašalnik ne bo (kljub avtomatizaciji določanja, da se naj kreirajo vsem pacientom in da bo za njega skrbel določen tip tima) posredoval pacientu, ki »sodi« pod ta tim – na ta način pacientu ne bomo posredovali vprašalnikov, ki jih nihče ne bo spremljal ali jih k njim spodbujal.
- Ne glede na prejšnjo alinejo je potrebno zagotavljati funkcionalnost, kjer se določeni timi ne bodo mogli »odjaviti« - potem bomo lahko uvedli vprašalnike, kjer bodo zbrani samo odzivi tistih, ki so vprašalnik elektronsko izpolnili ne glede na to, ali tim sodeluje ali ne.

- Predvideti je potrebno tudi nadzorne vloge, ki bodo imeli vpogled v vprašalnike vseh timov določenega izvajalca, ali vpogled v določen vprašalnik ne glede na to, kateremu timu je dodeljen,....
- Omogočeno mora biti, da določen tim pooblasti drug tim za izpolnjevanje – na ta način se podpre npr. to, da za vprašalnike določene bolnišnice skrbi klicni center ali posebej kreiran tim za to aktivnost.
- Modul mora omogočati pregled rezultatov vprašalnika po pacientu na pregleden način, pri čemer se poleg končnega rezultata zagotavlja tudi preglede po posameznem ali nekaterih vprašanjih,
- Predvideti je treba nadzorne vloge, ki bodo lahko same dodajale nove vprašalnike (ko npr. je razvita nova forma) ali jasno dokumentiran postopek, kdo izvede postopek dodajanja novega vprašalnika med vprašalnike, ki so na voljo, ponudnik se naj v projektnem načrtu opredeli, kakšen način dodajanje novega vprašalnika bo na voljo.
- Modul mora za posamezni vprašalnik omogočati osnovno analizo: število in delež posredovanih, izpolnjenih (po načinu izpolnitve), preteklih vprašalnikov, vprašalnikov z oznako: ne želim odgovarjati.

7.14. Zahteve za sklop 9 – Koordinacija in skupni gradniki projekta

V okviru modula 9 naročnik pričakuje naslednje aktivnosti:

1. Koordinacija projekta

Ponudnik sklopa mora zagotavljati koordinatorja projekta, ki bo do faze predaje v garancijsko vzdrževanje vseh sklopov zagotavljal vodenja aktivnosti sklopa 9 in koordiniranje aktivnosti vseh ostalih sklopov. Vsak od sklopov bo imel svojega vodjo, ki bo odgovoren za vodenje aktivnosti svojega sklopa, vodja sklopa 9 pa bo imel nadzorno, koordinacijsko in usklajevalno vlogo med vsemi sklopi.

Ponudnik tega sklopa bo pripravil predlog metodologije izvajanja projekta in ga uskladil z naročnikom. Odgovoren bo za spremljanje aktivnosti, spodbujanje doseganja rokov in odpravo ovir pri doseganju za vse sklope. Vodja sklopa 9 bo glavni sogovornik naročniku in prisoten tudi pri neposrednem razreševanju odprtih vprašanj z vodji drugih sklopov. V času izvajanja te aktivnosti se pričakuje tesno sodelovanje z naročnikom in z vsemi drugimi vodji sklopov. Koordinator projekta ne bo imel pooblastil glede morebitnih večjih sprememb načina izvajanja in vsebine projekta, te ohranja naročnik, ravno tako bo naročnik odločal v primeru nesoglasij med koordinatorjem projekta in vodji posameznega sklopa.

Ponudnik sklopa zagotavlja tudi prostor, opremo in pogoje za redna srečanja z naročnikom oz. vodjo na strani naročnika, vodji in ostalimi člani ostalih sklopov in po potrebi delovno skupino za vse aktivnosti tega sklopa..

2. Izdelava specifikacij integracij med moduli sklopov tega javnega naročila in med rešitvami eZdravja in ZZS

V okviru aktivnosti sklopa ponudnik izdelava podrobno in izčrpno vsebinsko in tehnično dokumentacijo s shemami podatkovnih tokov, povezav, arhitekturo, integracij in odvisnosti med vsemi moduli tega sklopa in rešitvami eZdravja. Izdelek mora dati jasno shemo in pregled nad umestitvijo določenih funkcionalnosti in posameznih sklopov, morebitnih nadgradenj obstoječih rešitev eZdravja, potrebne predpogoje za dokončanje funkcionalnosti izven tega JN (npr. nadgradnje online ZZZS za sprejem novih listin ali omogočanje dostopa do njih, nadgradnja eRecepta....). Ponudnik sklopa v aktivnost priprave te dokumentacije vključuje ponudnike vseh sklopov. Aktivnost vključuje tudi sodelovanje s skrbniki in vzdrževalci rešitev eZdravja in širše NIJZ in ZZZS. Izdelek mora omogočati jasno sliko bralcem z različnimi nivoji tehničnega znanja o aktivnostih/funkcionalnostih/vmesnikih, ki jih je treba izvesti za končno delujoč integriran sistem, njihovih nosilcih (kateri sklop/katera zunanja rešitev jo mora zagotoviti), morebitnih časovnih odvisnosti med posameznimi aktivnostmi/funkcionalnostmi/ vmesniki (katero je treba narediti prej) in posledično v okviru koordinacije tega sklopa postavitev časovnice in spremljanje izvedbe teh aktivnosti. Pri odločitvi, kateri sklop/zunanja rešitev naj zagotavlja katero aktivnost/ funkcionalnost/ vmesnik, ki se lahko zagotavlja na različne načine, se odloča naročnik glede na predvideno končno kakovost izvedbe, dolgoročno vzdržnost delovanja rešitve in hkrati možnostjo zagotovitve izvedbe v zahtevanih rokih.

Pregled se naredi v fazi, ki izvajalcem posameznega sklopa omogoča aktivno sodelovanje in razumevanje končne sheme in svojih aktivnosti v smeri zagotavljanja optimalnega medsebojnega delovanja sklopov. Izdelek lahko nastaja v več fazah (pri npr. zahtevah za zunanje sisteme, ki se lahko izvede po tem, ko je izvedeno to javno naročilo), glede zahtev za nadgradnje drugih sistemov (sistemi, ki niso razviti v okviru tega JN) pa mora biti zadosti natančen in izčrpen, da naročniku omogoča naročilo izvedbe brez potrebe po dodatnih dopolnitvah specifikacij (oz. da od vzdrževalcev zunanjih sistemov omogoča po analizi podajo ponudbe za izvedbo nadgradnje brez večjih dopolnitev dokumentacije).

3. Razvoj podatkovnega modela za Medicino dela, prometa in športa in Centre za krepitev zdravja (CKZ)

Ponudnik sklopa izdelava podatkovni model za medicino dela, prometa in športa (MDPŠ), vključno z modeli za potrdila pregledov, ki jih MDPŠ izvaja (pregledi delavcev, pregledi za voznike, imetnike orožja, športnike). Model mora podpirati možnost sprejema podatkov, ki jih zabeležijo v MDPŠ, pri čemer gre za relativno obsežen nabor podatkov, ki je vsebinsko povezan z več moduli. Ponudnik bo preko svojega strokovnega znanja, ki ga bo izkazal pri modeliranju, postavil standard za druge sklope, zato naročnik pričakuje izdelavo modela v prvih fazah izvedbe sklopa.

Podatkovni model za Centre za krepitev zdravja zajema izdelavo podatkovnega modela v OpenEHR in FHIR, ki jih ti poročajo sedaj v nestrukturirani obliki, in zajem podatkov za vse meritve, ki jih CKZ izvajajo.

Razpoložljiva dokumentacija za obe področji, povezana s podatki, je na voljo v ločeni prilogi Dokumentacija po kliničnih področjih/Sklop 9.

4. Razvoj podatkovnega modela za najbolj pogoste »administrativne« klinične zapise

Ponudnik bo razvil podatkovni model (FHIR resurse, OpenEHR arhetipe in template) za zapis stika pacienta, odpustno pismo¹⁶, naročilo laboratorijske preiskave, rezultat laboratorijske preiskave¹⁷, poročilo o slikovni preiskavi¹⁸, ambulantni izvid. Za odpustno pismo, rezultat laboratorijske preiskave in poročilo o slikovni preiskavi je potrebno upoštevati v čim večji možni meri EU priporočila, razvita v okviru dela eHealth Network skupin. Stik pacienta mora pokrivati vse podatke, potrebne za beleženje osnovnih podatkov stika (v modulu listine se uporablja izraz »obravnavava«), pri čemer pokriva tudi sprejem pacienta v bolnišnico, začetek dispečerske obravnave....Stik, ambulantni izvid in tudi odpustno pismo bi morala omogočati določitev povezovanja z določenimi »repki« kliničnih podatkov, ki se jih mora v določenih primerih (glede na podatke v vsebini zapisa) posredovati z ali pred zapisom. Podatkovni model zapisa stika/obravnavave pacienta in ambulantni izvid bo ponudnik izdelal samostojno ob usklajevanju z drugimi sklopi, vzdrževalcem CRPP in pristojnimi RSK, pri čemer bo ključno vodilo širok nabor primerov in scenarijev, ki naj jih podatkovni model pokrije. Sestavni del dokumentacije podatkovnega modela je tudi obsežna in izčrpna dokumentacija, ki razvijalcem in zdravstvenim delavcem podaja jasna navodila, kako se posamezna podatkovna entiteta uporablja v praksi. Sestavni del izdelave podatkovnega modela je tudi priprava pravil za validation server, da se zagotovi kvaliteta podatkov.

Razpoložljiva dokumentacija je na voljo tudi v ločeni prilogi Dokumentacija po kliničnih področjih/Sklop 9.

5. Mentorstvo drugih sklopov pri izdelavi podatkovnega modela

Vsak od ostalih sklopov lahko pri ponudniku sklopa 9 »izkoristi« do 120 ur svetovanja, pregleda, nasvetov in reševanja vprašanj v povezavi s kreiranjem podatkovnega modela ali kontrol, ki jih je treba implementirati (skupaj 1080 ur storitev) v OpenEHR ali FHIR podatkovnem standardu. Isto vprašanje več vertikal se razporedi kot delež na vse vertikale (identično vprašanje, ki ga pošljeta dve vertikali skupaj in pomeni eno uro za odgovor, pomeni ½ ure porabljenega časa za vsako vertikalo). Ure se obračunavajo v intervalih po 15 minut (1/4 ure). Odgovori in vprašanja so na voljo tudi vsem drugim sklopom (preko npr. Discourse, ki ga ima na voljo naročnik). Dodatnih 100 ur je na voljo naročniku, da jih uporabi za pregled in mentoriranje izdelave podatkovnih modelov, nastalih v drugih projektih (npr. Improve, ePorod...) oz. njihove predstavitev na nacionalni nivo.

V okviru aktivnosti ponudnik zagotovi tudi 400 ur za medsebojno uskladitev (torej uskladitev med sklopi) in pripravo končnega podatkovnega modela osmih sklopov ter

¹⁶ [eHN guidelines on Hospital Discharge Reports](#)

¹⁷ [eHN Laboratory Result Guidelines - European Commission](#)

¹⁸ [eHN Guidelines on Medical imaging studies and reports - European Commission](#)

uskladitev z zahtevami vzdrževalca CRPP na način, da ob njihovem nameščanju v okolja CRPP ni potrebnih dodatnih sprememb podatkovnega modela, zgolj tehnična namestitve. V okviru te aktivnosti ponudnik sklopa zagotavlja tudi izčrpno dokumentacijo končnih podatkovnih modelov, če se v času usklajevanja spremenijo glede na predlagane iz sklopov. Usklajevanje zajema tudi usklajevanje uporabljenih šifrantov oz. določanje šifrantov, ki se jih mora upoštevati pri razvoju.

Naročnik pričakuje sodelovalno okolje in izvajanje mentorstva na način, ki zagotavlja čim večji prenos znanja na ponudnike drugih sklopov, da lahko sčasoma čedalje bolj samostojno izdelujejo podatkovne modele. Naročnik lahko v času projekta prerazporedi neizkoriščene ure posameznega sklopa na drugi sklop (za to mora sklop podati predhodno prošnjo). Naročnik ne krije morebitno preseženega števila ur, ki ga posamezni sklop potrebuje od ponudnika Sklopa 9. Redno spremljanje stanja ur po posameznem sklopu je odgovornost ponudnika Sklopa 9, vpogled v »svoje« stanje ur pa mora omogočati tudi vsem drugim sklopom.

6. Priprava specifikacij za modul za kreiranje SZBO paketov¹⁹

V okviru modula je potrebno izdelati podrobno specifikacijo za izdelavo paketov za SZBO, ki bodo iz zapisov v CRPP, ki izvirajo iz uporabe informacijskih rešitev sklopov 1-8 (zajem teh podatkov ni stvar tega modula) in so že danes obvezni za poročanje v SZBO, omogočali izdelavo xml paketov v skladu s specifikacijami SZBO. Naročnik dopušča možnost, da se v času izdelave najde boljša pot z neposrednim poročanjem v SZBO vmesnik²⁰, v tem primeru bo specifikacija upoštevala to spremembo. Pred izdelavo specifikacij se lahko preveri/predlaga tudi spremembe za posredovanje SZBO paketov, katere izvedljivost se pred pripravo specifikacije uskladi z naročnikom. Priprava paketa mora biti narejena na način, da je omogočeno paralelno poročanje (»upload«) paketa, pripravljenega iz CRPP podatkov, in za isto obdobje paketa iz lokalnega ZIS (za primer, da nov modul uporabljajo le nekatere ambulate). Paket mora biti narejen na način, da je omogočena nastavitve, da se paket kreira le iz zapisov, kreiranih preko novih informacijskih modulov, ali iz vseh podatkov v CRPP (če jih npr. določen izvajalec pošilja iz lokalnega ZIS). V okviru priprave specifikacije se preveri možnost, da se bi paket lahko naenkrat naredil za več izvajalcev (ali po vertikalah) in bi tako razbremenili posameznega izvajalca. Naročnik bo v času priprave zagotovil tesno sodelovanje z NIJZ kot nosilcem področja. Končni rezultat mora biti specifikacija za kodo/proceduro/proces, ki v CRPP okolju omogoča izdelavo potrebnega paketa in (idealno) posredovanje v imenu izvajalca brez potrebe po ročnem »uploadu« ali kreiranja ustreznih paketov za izvajalce na način, da je pooblaščenim predstavnikom naročnika omogočen dostop do njih. Če se v času priprave specifikacije ta pot izkaže za neizvedljivo, je alternativa priprava xml paketov, ki so bili izdelani z novimi moduli, za prevzem s strani lokalnih ZIS, da jih oni nato v kompletu pripravijo za prenos v SZBO

¹⁹ [Spremljanje zunajbolnišničnih obravnav \(SZBO\) | Nijz](#)

²⁰ nizj.si/wp-content/uploads/2022/11/video_navodila_eszbo_junij_2022.mp4

vmesniku. Naročnik načrtuje izvedbo na podlagi specifikacije izven tega JN, zato mora biti izdelek tega modula biti zadosti natančen in izčrpen, da naročniku omogoča naročilo izvedbe brez potrebe po dodatnih dopolnitvah specifikacij.

7. Priprava specifikacij za modul izmenjalno tabelo za obračun

Naročnik kot eno ključnih točk za uspeh celotnega projekta ocenjuje omogočanje, da izvajalci proces obravnave v celoti zaključijo v novih informacijskih rešitvah brez potrebe, da za določene ključne aktivnosti morajo preklopiti tudi v lokalni ZIS in vsaj delno ponoviti vpis. Ena od teh ključnih aktivnosti je zagotovo obračun oz. zagotavljanje obračunskih šifer ZZZS, povezanih z obravnavo. Naročnik ne izključuje možnosti, da bo tudi pri modulu 7 in 8 potrebna povezava na modul za izmenjavo podatkov za obračun (če bi npr. posredovanje ali izpolnjevanje vprašalnika bila samostojna plačljiva storitev). Pri posameznem modulu (1-6) je zato zahteva, da se najde način, kako se obračunske šifre določajo čim bolj avtomatizirano ali vsaj čim bolj omejeno na relevantno šifro. Posamezen modul pa bo nato šifre, ki jih bo uporabnik potrdil/dopolnil/zapisal, shranil v določeno strukturo. V okviru tega sklopa se pričakuje definicija te strukture (vseh potrebnih podatkov), ki omogočajo posameznemu modulu zapis take obravnave. Poleg tega je ključni del specifikacije izdelava koncepta, načrta in podrobnih specifikacij za razvoj programskega modula oz. izmenjalne tabele, ki bo omogočala, da lokalni ZIS prevzamejo podatke iz modulov iz tega JN in nato skupaj s podatki o obravnavah v lokalnem ZIS pripravijo za obračun v skladu z navodili ZZZS. Specifikacija mora predvideti način zagotavljanja konsistentnosti podatkov oz. preprečevanja izgub podatkov – omogočen mora biti večkratni prevzem podatkov, označevanje podatkov, ki so prevzeti, označevanje podatkov, ki so obračunani. Hkrati mora specifikacija predvideti, da se npr. s strani modulov ne more več spreminjati obračunskih podatkov, če je podatek že prevzet, ne glede na to pa v določenem obdobju predvideti možnost »odklepanja« obračuna in popravkov (kar za lokalni ZIS pomeni stornacijo in ponovno pošiljanje iste obravnave). Specifikacija mora poleg izdelave informacijskih sklopov v CRPP vsebovati tudi specifikacijo za način povezovanja in izmenjavo lokalnih ZIS. Specifikacija mora predvideti tudi zagotavljanje identifikatorjev dokumentov, ki jih je potrebno posredovati ZZZS za kontrole vezave plačila na predhodno posredovanje dokumentov v CRPP.

Izdelek tega modula mora biti zadosti natančen in izčrpen, da naročniku omogoča naročilo izvedbe brez potrebe po dodatnih dopolnitvah specifikacij.

8. Poenotenje uporabniškega vmesnika, uporabniški tok (UX design) in oblikovna zasnova uporabniškega vmesnika (UI design)

A: izvajalec mora pripraviti strukturo poenotenega uporabniškega vmesnika na podlagi vseh izvedenih struktur uporabniških vmesnikov ponudnikov za posamezne sklope eKartona (žični modeli in uporabniški tokovi), ki bo pripravljena v skladu z naslednjimi zahtevami:

- **Oblikovanje žičnih modelov:** Izvajalec mora razviti žične modele za vse ključne strani in vse funkcionalnosti sistema, ki so opisane s primeri uporabe (»use cases«), ki opisujejo vizualni vmesnik (oz. »GUI«). Žični modeli morajo biti podrobni in prikazovati postavitev vseh elementov vmesnika, vključno z gumbi, meniji, polji za vnos, razdelki za prikaz podatkov in navigacijskimi elementi.

- **Definiranje uporabniških tokov:** Izvajalec mora za vsako ključno funkcionalnost izdelati podrobne uporabniške tokove, ki prikazujejo korake, skozi katere uporabnik prehaja med izvajanjem določene naloge. Uporabniški tokovi morajo prikazati navigacijo med posameznimi stranmi, interakcijo z elementi vmesnika in pričakovane odzive sistema. Uporabniški tokovi morajo vključevati vse možne poti, ki jih lahko uporabnik izbere (npr. uspešen vnos podatkov, obravnava napak, preklic dejanj) ter jasno prikazovati odločitvene točke in izbirne možnosti, ki so na voljo uporabniku.
- Pri oblikovanju žičnih modelov in uporabniških tokov mora izvajalec upoštevati načela dobre uporabniške izkušnje. To vključuje enostavnost uporabe, intuitivno navigacijo, konsistentno postavitve elementov, kontrastne barve za ključne poudarke in optimizirano postavitve elementov glede na naprave, na katerih bo sistem dostopen. Struktura mora omogočati uporabnikom hitro in enostavno doseganje njihovih ciljev ter zagotavljati pozitivno interakcijo s sistemom.
- **Interaktivni prototipi:** Izvajalec mora pripraviti interaktivne prototipe na podlagi žičnih modelov, ki bodo omogočali simulacijo uporabniških tokov. Prototipi morajo vključevati osnovne interakcije (npr. kliki, navigacija med stranmi), da bo naročnik lahko ocenil uporabnost in učinkovitost načrtovanega vmesnika.
- **Prilagodljivost za različne naprave:** Žični modeli in uporabniški tokovi morajo upoštevati odzivno oblikovanje (»responsive design«), ki omogoča prilagoditev uporabniškega vmesnika različnim napravam (npr. računalniki, tablice, pametni telefoni). Izvajalec mora zagotoviti, da bo uporabniški vmesnik enako uporaben na vseh platformah.
- **Pregled, revizije in potrjevanje:** Izvajalec mora omogočiti več krogov pregledov in revizij žičnih modelov in uporabniških tokov s strani naročnika. Po prejemu povratnih informacij mora izvesti potrebne prilagoditve in izboljšave ter pripraviti končno različico za potrditev.
- **Predaja žičnih modelov:** Izvajalec mora naročniku predati žične modele v elektronski obliki z uporabo ustreznega orodja (npr. Figma, Adobe XD, Sketch). Predani morajo biti tudi vsi interaktivni prototipi, ki so bili pripravljeni za simulacijo uporabniških tokov.
- **Entitetni-odnosni model (»Entity–relationship model«):** Izvajalec mora naročniku predati podatkovni model, ki naj bi bil razumljiv tako uporabnikom kot strokovnjakom.
- **Dokumentacija:** Izvajalec mora pripraviti spremno dokumentacijo, ki bo opisovala strukturo uporabniškega vmesnika, ključne elemente vsakega žičnega modela in uporabniške tokove. Dokumentacija mora biti dovolj podrobna, da omogoča nadaljnje delo pri razvoju končnega uporabniškega vmesnika.

B: Oblikovna zasnova uporabniškega vmesnika (UI Design) – izvajalec mora pripraviti celovito oblikovno zasnovo za bodočo rešitev. Ta zasnova bo določala vizualne smernice in zagotovila konsistenten in uporabniku prijazen uporabniški vmesnik. Pri pripravi oblikovne zasnove mora izvajalec upoštevati naslednje zahteve:

- **Smernice za vizualni slog:** opredelitev celovitega vizualnega sloga, ki bo skladna z obstoječo celotno grafično podobo naročnika. Vizualni slog mora biti profesionalen, sodoben in prilagojen za uporabnike v zdravstvenem sektorju. Vključitev smernic za uporabo ikon, gumbov, navigacijskih elementov in drugih vizualnih komponent, ki bodo oblikovno usklajene skozi celoten vmesnik.
- **Barvna shema:** Izvajalec mora pripraviti podrobno barvno shemo za vse elemente uporabniškega vmesnika, pri tem se glede sheme usklajuje s shemo portala zVEM ali pa pripravi celovito skupno shemo. Barvna shema mora upoštevati tudi kontrast, ki omogoča dobro berljivost in zagotavlja skladnost z zahtevami za dostopnost (npr. WCAG – »Web Content Accessibility Guidelines« ali na njihovi osnovi narejen seznam zahtev: <https://nhsdigital.github.io/accessibility-checklist/>)
- **Tipografija:** Določitev tipografskih smernic, vključno z izbiro pisave, velikostjo, debelino in slogom (npr. krepko, ležeče). Pri tem se glede smernic usklajuje s shemo portala zVEM ali pa pripravi celovite skupne smernice. Priprava tipografskih pravil za različne vrste besedil, kot so naslovi, podnaslovi, vsebina, opozorila in opombe, s poudarkom na konsistenci in hierarhiji informacij.
- **Postavitve elementov (»Layout«):** Oblikovanje postavitve za vse ključne komponente uporabniškega vmesnika, vključno z nadzornimi ploščami (dashboardi),

pogledi (»view«, »grid view«), vnosnimi maskami, izpisi in obvestili. Postavitev mora omogočati pregledno in intuitivno navigacijo skozi vse funkcionalnosti sistema. Pri postavitvi elementov je potrebno upoštevati načela odzivnega oblikovanja (responsive design), ki omogoča prilagoditev uporabniškega vmesnika različnim velikostim in tipom zaslonov (npr. računalniki, tablice, pametni telefoni).

- **Oblikovanje interaktivnih elementov:** Določitev smernic za oblikovanje interaktivnih elementov, kot so gumbi, meniji, polja za vnos, izbirniki in povezave. Ti elementi morajo biti oblikovani tako, da so jasno prepoznavni kot interaktivni in skladni z morebitno obstoječo celostno grafično podobo naročnika.
- **Uporaba ikon in grafičnih elementov:** Usklajevanje z naborom ikon zVEM in zVEM+ ali celovita sprememba, po potrebi mora izvajalec razviti ustrezen nabor ikon, ki bodo skladne z vizualnim slogom vmesnika.
- **Dostopnost:** Pri oblikovanju mora izvajalec upoštevati načela dostopnosti po WCAG standardu oz. skladno z zahtevami Zakona o dostopnosti spletišč in mobilnih aplikacij (ZDSMA), kar vključuje uporabo kontrastnih barv, prilagodljivo velikost besedila, prepoznavne interaktivne elemente itd. za možnost prilagojene uporabe sistema osebam z različnimi potrebami.
- **Pregled, revizije in potrjevanje:** Izvajalec mora omogočiti več krogov pregledov in revizij oblikovne zasnove s strani naročnika. Po prejemu povratnih informacij mora izvesti potrebne prilagoditve in izboljšave ter nato pripraviti končno različico zasnove za potrditev.
- **Dokumentacija:** Izvajalec mora pripraviti podrobno dokumentacijo, ki opisuje oblikovno zasnovo, barvno shemo, tipografske smernice, postavitev elementov in oblikovne vzorce. Dokumentacija mora biti dovolj podrobna, da omogoča razvojni ekipi dosledno izvajanje oblikovne zasnove v fazi razvoja sistema za vse sklope JN.

C: Izvedbeni design – izvajalec mora pripraviti izvedbeni design, ki bo predstavljal končno oblikovno definiranje uporabniškega vmesnika. Pri pripravi izvedbenega designa mora izvajalec upoštevati naslednje zahteve:

- **Oblikovanje za vse ključne komponente uporabniškega vmesnika:**
Izvajalec mora pripraviti celovit izvedbeni design za naslednje komponente:
 - Funkcionalnosti:** Vse funkcionalnosti, ki so del nove rešitve morajo biti vizualno definirane, da bodo uporabnikom jasne in enostavne za uporabo.
 - Namizja (dashboards):** Načrtovanje uporabniku prijaznih in preglednih nadzornih plošč (dashboardov), ki omogočajo hitro pridobitev ključnih informacij in funkcionalnosti na enem mestu.
 - Pregledi (view, grid view) in pristajalne strani (landing pages):** Priprava oblikovnih rešitev za različne vrste prikazov podatkov, vključno z mrežnimi pogledi, seznamami in pristajalnimi stranmi, ki uporabnike usmerjajo k določenim vsebinam in akcijam.
 - Izpisi, analize in podatkovni prikazi:** Definiranje izgleda izpisov, poročil in vizualnih analiz, ki so del sistema, ter poskrbeti za oblikovno skladnost in berljivost prikazanih podatkov.
 - Vnosne maske in obvestila:** Oblikovanje vseh vnosnih obrazcev, polj za podatke in obvestil (npr. potrditvena sporočila, opozorila o napakah) za intuitivno in dosledno uporabniško izkušnjo.
- **Skladnost z obstoječo strukturo uporabniškega vmesnika:** Izvedbeni design mora temeljiti na že potrjeni strukturi uporabniškega vmesnika, ki je bila oblikovana na podlagi žičnih modelov (UX – »user experience« design). Pri tem mora izvajalec upoštevati vse funkcionalne zahteve in uporabniške tokove, ki so bili opredeljeni v fazi UX oblikovanja. Upoštevati mora tudi potrjeno oblikovno zasnovo (»user interface design«), ki določa smernice za vizualni slog, barvno shemo, tipografijo, velikost in postavitev elementov ter ostale oblikovne komponente uporabniškega vmesnika.
- **Uporabniška izkušnja (UX) in dostopnost:** Izvajalec mora pri oblikovanju upoštevati dobre prakse za zagotavljanje pozitivne uporabniške izkušnje (UX). To vključuje intuitivno navigacijo, konsistentno postavitev elementov, uporabo kontrastnih barv za poudarke in bralnost, ter zagotavljanje odzivnega oblikovanja za prilagoditev različnim napravam.

- **Predaja izvornih grafičnih datotek in sredstev (»assets«):** Izvajalec mora naročniku predati vse izvirne grafične datoteke v uporabljenem oblikovalskem orodju (npr. Figma, Adobe XD). Izvirne datoteke morajo biti organizirane in pripravljene tako, da omogočajo nadaljnje prilagoditve in nadgradnje v fazi razvoja. Poleg izvornih datotek mora izvajalec predati tudi vse izvožene elemente (»assets«) uporabniškega vmesnika, vključno s slikami, ikonami, grafikami in drugimi vizualnimi elementi v ustreznih formatih (npr. PNG, SVG). Elementi morajo biti ustrezno poimenovani, urejeni in pripravljeni za uporabo v izvedbeni fazi projekta.
- **Interaktivni prototipi:** Izvajalec mora pripraviti interaktivne prototipe za ključne strani in funkcionalnosti, ki bodo prikazovali način delovanja in interakcije uporabnikov s sistemom. Prototipi naj vključujejo navigacijo, klike, prehode in animacije, ki bodo omogočali naročniku vpogled v končno uporabniško izkušnjo.
- **Revizija in potrjevanje:** Izvajalec mora omogočiti več krogov pregledov in revizij izvedbenega designa s strani naročnika. Po prejemu povratnih informacij mora izvajalec izvesti potrebne prilagoditve in izboljšave ter nato pripraviti končno različico designa za potrditev.
- **Dokumentacija:** Pripraviti mora podrobno dokumentacijo, ki opisuje ključne oblikovne odločitve, uporabljene barvne sheme, tipografijo, velikosti elementov in druge oblikovne smernice. Dokumentacija mora biti dovolj natančna, da bo razvojna ekipa lahko sledila izvedbenemu designu pri implementaciji bodoče rešitve in ga učinkovito ter natančno implementirala v končno rešitev.
- **Pristop k implementaciji designa bodoče rešitve:** Izvajalec bo v tesnem sodelovanju z naročnikom pripravil tudi smernice, ki bodo opredeljevale: Obseg in prioritete (»must-have«, »nice-to-have« itd.) za vključitev posameznih elementov izvedbenega designa v končni izdelek, pri čemer bo upoštevana usklajenost s poslovnimi in tehnološkimi zahtevami naročnika, krovne usmeritve glede ohranitve ali prilagoditve posameznih elementov obstoječih rešitev, ki bi jih potencialni ponudniki želeli vključiti v bodočo novo rešitev, da se zagotovi skladnost z naročnikovimi potrebami, standardi in dolgoročnimi cilji in sodelovanje pri implementaciji designa v okviru informacijskih rešitev za posamezna področja eKartona.
- **Implementaciji designa bodoče rešitve:** Izvajalec bo v sodelovanju z vzdrževalcem CRPP zagotovil implementacijo komponent razvitega designa v Design systemu²¹, ki je del EHR Studio, za katerega naročnik že ima licenco.

8. Ostale zahteve

8.1. Ključna vodila in zahteve pri zasnovi izdelkov projekta

Osnova vodila pri javnem naročilu so:

- dosledno zagotavljanje »nikogar ne pusti zadaj« (»leave no one behind«) pristopa pri pacientih, ki digitalnih spretnosti ne zmorejo ali digitalnih poti ne želijo uporabljati, tudi za te paciente rezultati in rešitve projekta ne smejo kakorkoli onemogočati dostopa do storitev zdravstva in zdravstvene oskrbe ali zmanjšati njegovo kakovost, tudi za njih je potrebno zagotavljati zapis v digitalni obliki (npr. preko tablic za izpolnitev v čakalnicah ali preko zapisa zdravstvenega delavca v imenu pacienta),
- naročnik želi zagotoviti preko več sklopov javnega naročila oblikovanje ekosistema ponudnikov za posamezne vsebinske domene, kar zagotavlja poglobljeno poznavanje

²¹ <https://www.better.care/design-system/>

domene, ponudniki so tako zmožni tudi kasneje zagotavljati vzdrževanje rešitve v vsej vertikali (v sodelovanju z domenskimi eksperti so tudi kasneje sposobni dopolnitev podatkovnega modela, kontrol podatkov in informacijskih rešitev),

- v projektu se zagotavlja na nacionalni ravni razvite informacijske rešitve, kar pa ne onemogoča, da posamezen izvajalec še naprej uporablja svojo informacijsko rešitev – vsak sklop zagotavlja možnost, da svoje sisteme (ob zagotovljenem plačniku za to) izvajalci prilagodijo le v delu, ko se strukturirani podatki pošiljajo v CRPP (v kolikor imajo v lokalnem ZIS že razvito dobro podporo za področje),
- za vsako od informacijskih orodij, ki je zagotovljeno v okviru projekta, naročnik želi v okviru projekta razvite polno delujoče in v klinično prakso na nacionalni ravni uvedene obravnave pacientov, ki zaradi zadovoljnih uporabnikov rešitve, ki so potem glavni promotorji v svojih kliničnih okoljih, spodbujajo želje po podobni informacijski podpori tudi pri do sedaj neodzivnih/pasivnih/odklonilnih posameznikih, cilj je, da po začetnem obdobju uvajanja uporabniki »nikoli več nočejo iti na prejšnji način dela«.

8.2. Ključna vodila in zahteve glede tehničnih zahtev in zahtev po integracijah

Ključna vodila glede tehničnih in funkcionalnih vidikov:

- z zagotovitvijo zadovoljstva uporabnikov, ki rešitve uporabljajo v klinični praksi (s pacienti v ordinaciji in čakalnicah z omejeno količino časa za obravnave) povezana je zahteva po visoki razpoložljivosti, odzivnosti, zanesljivosti in skalabilnosti celotnega sistema orodij, ki bodo predstavljali nadgrajeno okolje, od ponudnika se zato pričakuje aktivno vlogo pri zagotavljanju jasnih zahtev tudi za druge sisteme, ki so ključni za celotno izkušnjo uporabnika ključni (avtentikacija in avtorizacija uporabnikov, delovanje baz podatkov, zagotavljanje neprekinjenega poslovanja.....). Čeprav niso del projekta, pa tudi predloge za scenarije zagotavljanje alternativnega načina delovanja v času nepredvidenega prenehanja delovanja;
- projekt ne sme biti zasnovan na način, da se za katerikoli podatek o pacientu ali obravnavi pacienta predpostavlja, da se mora za zagotavljanje delovanja oz. zagotavljanje posredovanje ali kontrol podatkov uporabljati le ena točno določena rešitev, ampak mora kontrolo obveznosti podatkov, kakovosti podatkov, vezave enega podatka na drug podatek zagotavljati ne (zgolj) na nivoju uporabniškega vmesnika, ampak na nivoju med vmesnikom za sprejem podatkov in podatkovno plastjo;
- projekt mora zagotavljati v Sloveniji že v CRPP podprt podatkovni model Open EHR, za demografske in administrativne podatke pa FHIR, zato projekt ne sme biti razvit »monolitno« (do podatkov prideš samo, če uporabljaš točno določeno rešitev), ampak mora omogočati, da se podatki (npr. načrt obravnave, informacije o obiskih...) zapisane in dobro dokumentirane na podatkovni ravni CRPP, kar mora omogočati, da vsak sistem lahko razume, npr. kaj so pretekle in načrtovane obravnave pacienta, v kateri fazi procesa je trenutno pacient, projekt torej zagotavlja elemente za opis procesa obravnave, ki je dokumentiran in dostopen tudi drugim sistemom;

- projekt mora upoštevati in se polno integrirati s sistemom zVEM glede komunikacije s pacienti ali zdravstvenimi delavci/timi in glede prikaza form za vnos v okolju zVEM, kot mehanizem dodeljevanja uporabniških vlog predvidevati EUEZ, kot s pacienti povezanimi timi in zdravstvenimi delavci (katerim se lahko dodeljujejo koraki v procesu obravnave) uporabljati zapise (resurse) v FHIR RDSP (register demografskih in statusnih podatkov pacienta v okviru CRPP) in uporabljati druge skupne gradnike eZdravja, kjer so ti na voljo;
- informacijske rešitve morajo klinične podatke neposredno zapisovati v OpenEHR in s tem izkoristiti njegovo prilagodljivost glede kasnejših dopolnitev modela («nonbreaking change»);
- vsebina projekta niso samo izključno klinični podatki, ampak želim preko spremljevalnih podatkov (sprejem na oddelek, na posteljo, sprejem, odpust) vsaj delno zagotoviti vsebine za »nadzorno ploščo zdravstva« in »nadzorno ploščo izvajalca«, ki pa so povezani tudi s kliničnimi podatki (določen pacient z določeno sprejemno diagnozo na določen dan leži na določeni postelji, ki je opremljena z določeno opremo, nato pa se prestavi na drugo posteljo na drugi bolnišnici), v tem delu bo potrebno usklajevanje s projektom Podatki za odločevalce.

8.3. Zahteve glede hrambe podatkov

Podatkovni model in informacijska rešitev mora biti razvita za neposredno shranjevanje podatkov v CRPP, ki uporablja Better Platform programsko opremo. Razvojna dokumentacija za uporabo Better Platform komponent se nahaja na naslovu: https://crpp-knowledge-repo.ih.ezdrav.si/docs/home/0.1/razvojna_dokumentacija/better/better-platform.html

Dokumentacija je dostopna izključno iz omrežja zNET. Potencialni ponudnik, ki dostopa do zNET nima, lahko v času objave JN in v fazi sodelovanja v JN pridobi brezplačen VPN dostop do zNET: za dostop naj ponudnik zaprosi na znet@nijz.si in gp@mz.gov.si z naslovom: Javno naročilo eKarton – prošnja za dostop do zNET. V sporočilu naj navede naziv podjetja, kontaktno osebo in telefonsko mobilno številko, za katero se naj uredi dostop. Naročnik si pridržuje pravico prošnjo za dodelitev dostopa do zNET zavrniti - v tem primeru omogoči dostop do dokumentacije na računalniku v prostorih NIJZ v Ljubljani.

Hramba podatkov ni predmet tega naročila in je organizirana izključno v CRPP/ostalih zbirkah, s katerimi se je potrebno integrirati, kamor se originalni in obdelani dokumenti – podatki, posredujejo v trajno hrambo.

V primeru, da ponudnik posameznega sklopa ocenjuje, da bo poleg gradnikov CRPP, EUEZ in ZVEM potreboval še vzpostavitev dodatne baze (za npr. pomožne tabele, potrebne za

delovanje rešitve), naj tako namero napove že v projektnem načrtu ali v času konkurenčnega dialoga s pojasnilom razlogov za to.

8.4. Zahteve glede orodij za razvoj

Naročnik bo zahteval razvoj informacijskih rešitev, ki shranjujejo podatke v OpenEHR (v kolikor pri tem ni okrnjena uporabniška izkušnja, o čemer lahko ponudnik svoje stališče preda v drugem krogu konkurenčnega dialoga), v orodju za razvoj form Better Studio Form Builder, za katerega je NIJZ že pridobil licenco in je povezljiva s CRPP platformo. Tak način razvoja bi kasneje omogočil tudi deljenje gradnikov med posameznimi vertikalami in omogočal, da ob pridobitvi dodatnih znanj manjše spremembe lahko izvede naročnik sam. Ob tej zahtevi v končni specifikaciji bo posamezen izbran ponudnik imel zagotovljeno s strani naročnika financirano vključitev v program, ki mu zagotavlja začetno usposabljanje in podporo pri izdelavi rešitve v tem orodju za predvidoma pol leta.

Dokumentacija Better Platform Studio: <https://docs.better.care/studio/form-builder/overview/>

8.5. Zahteve glede obsega avtorskih pravic in uporabe licenčnih izdelkov

Naročnik je v fazi strokovnega dialoga ocenil, da na trgu ni že razvite informacijske rešitve, ki bi v celoti pokrivala zahteve posameznega sklopa od 1-8 – predvsem v povezavi z zahtevo po spletnih tehnologijah, neposrednem shranjevanju v CRPP, vezavi na skupne gradnike eZdravja in omogočanju hkratnemu delu več timov različnih izvajalcev zdravstvene dejavnosti, ter možnosti, da se posamezni sklopi v nadaljevanju ob razvoju stroke dopolnjujejo po časovnici naročnika, ki so za doseganje ciljev naročnika ključne. Glede na to naročnik predvideva, da bo izdelava posamezne informacijske rešitve predstavljala izdelavo programske opreme po naročilu. Informacijska rešitev posameznega sklopa mora biti razvita in naročniku predana v obliki in z avtorskimi pravicami, ki naročniku omogoča zamenjavo vzdrževalca informacijske rešitve in izvajanje sprememb na rešitvi.

Če informacijska rešitev za delovanje ali kasnejše spremembe potrebuje dodatna licenčna orodja, s katerimi naročnik še ne razpolaga, mora njihov strošek za naročnika v celoti biti vključen v stroških razvoja in vzdrževanja za posamezen sklop v obsegu za domeno sklopa, v okviru javnega naročila jih ponudnik naročniku preda v obsegu, ki mu omogoča delovanje in rešitev spremembe informacijskih rešitev sklopa s strani naročnika ali njegovih pogodbenih izvajalcev. Naročnik že v okviru projektnega načrta pričakuje natančno navedbo licenčnih orodij, ki jih delovanje rešitve ali možnost kasnejših sprememb zahteva.

Naročnik bo v primeru, da na javnem naročilu izbrana rešitev, ki potrebuje za delovanje ali možnosti spreminjanja s strani naročnika ali njegovih pogodbenih izvajalcev licenčna orodja, le-te prevzel (plačal) šele ob prevzemu rešitve. Naročnik torej ne bo plačal nakupa ali

licenčnine programskih orodij, ki jih posamezna informacijska rešitev morda zahteva, že v času razvoja ali testiranja informacijske rešitve.

Naročnik dopušča možnost, da ponudnik informacijsko rešitev, razvito v okviru tega JN, kot licenčno trži na drugih tržiščih (izven Slovenije) brez poslabšanja kakovosti vzdrževanja za naročnika, predlog določi o avtorskih pravicah lahko ponudnik poda že v projektnem načrtu ali v fazi konkurenčnega dialoga pred fazo oddaje ponudbe.

8.6. Informacijska varnost

Ponudnik mora svoje aktivnosti izvajati skladno s standardom ISO 27001.

Ponudnik sklopa 1-8 mora na svoje stroške zagotoviti varnostni pregled, ki bo zajemal vse programske komponente posameznega sklopa (npr. strežniški del, spletne kliente) po metodologiji:

- CWE Top 25 (po najnovejšem letniku),
- OWASP Top 10 (po najnovejšem letniku).

Varnostni pregled lahko, poleg navedenih, vključuje tudi druge metodologije, kot npr. OSSTMM (Open Source Security Testing Methodology) in druge standarde, dobre prakse in metodologije s tega področja, kot npr. ISO/IEC 27002:2005 ali PTEST.

Ponudnik bo izvedbo varnostnega pregleda naročil zunanjemu izvajalcu, ki mora razpolagati s certifikatom ISO 9001 ter strokovnost s področja dodatno izkazuje s certifikati, kot npr. CEH, OSCP, eWPT. Izvajalec varnostnega pregleda ne sme biti lastniško ali upravljalško povezan s ponudnikom.

Naročnik mora izbiro zunanjega izvajalca predhodno potrditi. Izbiro lahko tudi zavrne in ima možnost zahtevati drugega zunanjega izvajalca. Vse stroške varnostnega pregleda in s tem povezanih aktivnosti nosi ponudnik in iz tega naslova za naročnika ne smejo nastati nobeni dodatni stroški.

Ponudnik bo zunanjemu izvajalcu pripravil vsebinski opis predvidenih načinov uporabe sistema (npr. po »user story« pristopu) in zagotovil, da zunanji izvajalec razpolaga z vsemi vsebinskimi informacijami, ki so potrebne za celovito in kvalitetno izvedbo varnostnega pregleda.

Varnostni pregled bo izveden na testnem okolju, ko bo sistem pripravljen na prenos v produkcijsko okolje.

Zunanji izvajalec, ki izvede varnostni pregled ponudnikove rešitve, mora pripraviti podrobno tehnično poročilo, ki zajema ugotovitve, klasificirane po stopnji kritičnosti, in priporočila za sanacijo pomanjkljivosti. Zunanji izvajalec mora pripraviti tudi vodstveni povzetek poročila (»executive summary«), ki bo med drugim zajemalo pregleden povzetek varnostnega pregleda za netehnične osebe s popisom števila zaznanih pomanjkljivosti, klasificiranih po stopnji kritičnosti. Ponudnik mora podrobno tehnično poročilo in vodstveni povzetek poročila deliti z naročnikom.

Ponudnik je dolžan po prejemu podrobnega tehničnega poročila izvesti sanacijo zaznanih pomanjkljivosti skladno s priporočili. V primeru, da se ponudnik odloči načrtno ne sanirati ene ali več zaznanih pomanjkljivosti, mora za vsako izmed takšnih neodpravljenih pomanjkljivosti podati pisno argumentacijo naročniku, zakaj pomanjkljivosti ne bo saniral, in pisno sprejeti

tveganje oz. odgovornost za vse posledice, ki bi lahko izhajale iz take odločitve. Odločitev je dolžan sporočiti tudi zunanjemu izvajalcu, da je ta seznanjen o neodpravljeni pomanjkljivosti. Po zaključku sanacije zaznanih pomanjkljivosti mora zunanji izvajalec izvesti verifikacijo sanacije. V primeru, da vse v varnostnem pregledu zaznane pomanjkljivosti niso bile bodisi odpravljene bodisi načrtno neodpravljene (s pisno argumentacijo o sprejemu tveganja oz. odgovornosti), mora ponudnik ponavljati sanacijo pomanjkljivosti, dokler verifikacija ni uspešno zaključena.

Ob vsaki verifikaciji je zunanji izvajalec dolžan pripraviti podrobno verifikacijsko poročilo za ponudnika in vodstveni povzetek verifikacijskega poročila, ki ju ponudnik vsakič deli z naročnikom. Uspešno zaključena verifikacija je potreben predpogoj za prenos v produkcijsko okolje.

Izvajalec je dolžan izvesti preverjanje ranljivosti tudi ob večjih kasnejših nadgradnjah oz. nadgradnjah, ki bi utegnile vplivati na . O vsakem preverjanju mora izvajalec izročiti naročniku pisno poročilo. Iz poročila mora biti razvidno, s katerim orodjem oziroma metodo je izvajalec izvedel preverjanje ranljivosti. Naročnik ima pravico preveriti varnostno ustreznost pred prevzemom aplikacije, izvajalec pa se zavezuje, da bo morebitne pomanjkljivosti aplikacije, ugotovljene z varnostnim pregledom aplikacije, odpravil v predpisanem roku (kot je določeno v pogodbi).

8.7. Varnost osebnih podatkov

Razvita informacijska rešitev mora zagotavljati skladnost obdelave osebnih podatkov z relevantnimi predpisi o varstvu osebnih podatkov.

Pri razvoju je potrebno implementirati vse tehnične in organizacijske ukrepe za zagotavljanje skladnosti obdelave osebnih podatkov z relevantnimi predpisi o varstvu osebnih podatkov.

Podatki, ki vključujejo digitalne vsebine, avdio, video, pretočne podatke, besedila in ostale podatke morajo biti šifrirani, med prenosom po omrežjih in pri izmenjavi podatkov med posameznimi informacijskimi sistemi.

Informacijska rešitev mora biti zasnovana tako, da se nepooblaščenim osebam ne razkrijejo informacije.

Aplikacijska platforma mora imeti mehanizme za preprečitev dostopa do sistema in vsebovanih podatkov nepooblaščenim uporabnikom oziroma dovoljuje dostop samo avtoriziranim uporabnikom, z možnostjo omejevanja dostopa do posameznih modulov, funkcionalnosti in podatkov, ki se hranijo v sistemu.

Hkrati se za vse posege vodi revizijska sled, kot to zahteva regulativa GDPR in ZVOP. Izvajalec posameznega sklopa mora zagotoviti, da bo sistem generiral ustrezno **revizijsko**

sled, ki bo skladna z zahtevami GDPR in v celoti izpolnjeval vse zahteve zakonodaje, ki ureja varstvo osebnih podatkov.

Sama revizijska sled mora zagotavljati forenzično nedotakljivost. Sistem mora omogočati izvajanje "snapshot" kopij revizijske sledi.

Izvajalec mora zagotoviti, da se revizijska sled posreduje tudi v revizijsko sled in vozlišča overjanja ATNA - vzpostavljen je centralni ATNA, ki je namenjen vsem aplikacijam sistema eZdravje, njegova uporaba je obvezna.

Sistem mora biti zasnovan po konceptu »privacy by design«, kar lahko ponudnik izkaže s sledenjem pristopom, kot so npr.:

- »privacy impact assesment« (PIA),
- »data protection by design and by default«,
- obdelava (in dodelitev dostopa do) podatkov po principu »de minimis«,
- dokumentacija o postopkih, ki so bili izvedeni za zagotovitev »privacy by design«.

8.8. Skladnost z zahtevami zakonodaje s področja arhivskega gradiva

Ponudnik bo moral izkazati skladnost razvite rešitve s zahtevami pravilnika, ki ureja enotne tehnoloških zahtevah za zajem in hrambo gradiva v digitalni obliki, pri čemer naročnik predvideva, da bodo informacijske rešitve iz javnega naročila obravnavane kot dodatna orodja k uradni evidenci CRPP ali kot programska oprema za zajem podatkov. V času priprave javnega naročila se pričakuje, da bo Arhiv Republike Slovenije določil zahteve za nov funkcionalni tip programske opreme (predvidoma zdravstveni informacijski sistem).

8.9. Avtentikacija in uporabniške pravice

Za avtorizacijo uporabnikov se uporablja Evidenca uporabnikov eZdravja (EUEZ) v kombinaciji z članstvom timov, ki so na voljo v okviru CRPP (RDSP). Pri določitvi uporabnikov, njihovih vlog in pravic je treba uporabljati entitete timov in članov tima in evidence uporabnikov eZdravja. Člane timov izvajalci dodajajo ročno preko zVEM+ ali pa se dodajajo avtomatsko. Za posamezen sklop se lahko kreirajo dodatne vloge v EUEZ, po potrebi se v time lahko tudi doda nove timske vloge ali (če je to nujno) vzpostavi dodatne tipe timov.

Naročnik ne pričakuje, da bi posamezna informacijska rešitev potrebovala poleg navedenih avtentikacijskih oz. avtorizacijskih mehanizmov še kak poseben način določanja uporabniških pravic oz. ga ne dovoljuje brez izrecnega dovoljenja naročnika.

Sistem mora omogočiti prijavo prek obstoječe varnostne sheme (EUEZ) v sklopu eZdravja, ki za avtentikacijo uporablja SAML 2.0 mehanizem (ali JWT žeton) ter povezavo prek omrežja ZNET.

Sistem mora zagotavljati delovanje v skladu s pravilnikom CRPP (zagotavljati delovanje pooblastil), kar pomeni, da se bo preverjalo uporabnikovo pravico za dostop do podatkov pacienta (kar načeloma zagotavlja centralni sistem, sklop pa mora zato zagotavljati avtentikacijo na nivoju uporabnika in ustrezno prestrezanje napak, ne pa npr. z uporabo »apikey« dostopa za izvajalca ali cel sklop); upošteva se time, ki so že vzpostavljeni na centralni infrastrukturi.

Pripadnost pacienta timu (=pravica do dostopa podatkov pacienta za člane določenega tima) se ugotavlja preko podatkov v CRPP in praviloma ni vezana na ročno dodeljevanje pacientov, je pa v primeru, da so ti dodeljeni ročno, izvedena na enak način kot z drugimi timi (preko »EpisodeOfCare« resursa)..

8.10. Zagotavljanje postopkov z vidika uporabniške izkušnje in grafična podoba

Omogočen mora biti dostop preko različnih kanalov oz. odjemalcev: uporabniški vmesniki morajo biti prilagodljivi glede zaslonov odjemalcev (npr. »responsive design«). Zaželeno je, da je dostop do storitev mora na voljo tudi preko mobilnih naprav (pametnih tablic), to je obvezno za patronažno službo za rešitev, ki jo uporabljajo na terenu in za sklop 8: pacienti, ki izpolnjujejo vprašalnike v čakalnici.

Sklopi rešitev morajo vključevati uporabniški vmesnik v slovenskem jeziku. Za vsebine, namenjene pacientom, je potrebno omogočiti zagotavljanje vsebin tudi v angleščini, italijanščini in madžarščini.

Uporabniški vmesnik mora biti enostaven in varen za uporabo, ki zmanjšuje tveganje napačne uporabe. Uporabniški vmesnik mora biti preprost, intuitiven in prilagojen za različne vrste uporabnikov.

Sistem mora omogočati prilagoditev prikaza seznamov (dodajanje, premikanje, brisanje kolon, kolona za razvrstitev ...) in shranjevanje teh nastavitev.

Sistem mora uporabniku omogočati, da prekine delo (sistem shrani položaj in nastavitve) in kasneje nadaljuje od tam, kjer je prekinil: ko uporabnik ponovno vstopi v sistem, mu sistem razporeditev, položaj itd. nastavi ustrezno nazadnje hranjenemu stanju (oz. stanju, ki ga je shranil med nastavitvami).

Sklopi 1 – 8 bodo morali pri izdelavi upoštevati v sklopu 9 izdelane in dogovorjene elemente enotne uporabniške izkušnje, vsak odmik od tega bo moral naročnik predhodno odobriti.

8.11. Skladnost

Izvajalec bo z oddano ponudbo zagotavljal, da bo ponujeni sistem skladen z vsemi relevantnimi zahtevami potrebnih evropskih in nacionalnih regulativ (npr. MDR, AI ACT, GPSR). Razvoj sklopov mora zagotavljati skladnost s trenutno veljavno zakonodajo in regulatornimi spremembami v času trajanja pogodbe oz. vzdrževanja sistema. Izvajalec je dolžan zagotavljati skladnost rešitve z EU »Health Data Space« uredbo.

Regulatorne spremembe so: zakoni in podzakonski predpisi ter drugi akti s področja delovanja naročnika, predvsem pa okrožnice Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS), metodološka navodila in ostali pravilniki, izdani s strani Ministrstva za zdravje, ZZZS in Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ). Ponudnik je regulatorne spremembe dolžan spremljati.

8.12. Nadgradljivost in skalabilnost sistema

Naročnik pričakuje, da bo vsaka od razvitih rešitev omogočala nadgradljivost (npr. z novimi kliničnimi potmi, dodatnimi podatki pri obstoječih obravnavah, digitalno podprtimi protokoli). To je tudi eden od razlogov, da naročnik posamezne module kupuje kot po meri razvito rešitev, saj za kakovostno podporo slovenskemu zdravstvu ne more glede nadaljnjega produktnega razvoja biti odvisen od odločitev določenega ponudnika o časovnici novih funkcionalnosti oz. mora imeti možnost, da glede na prioritete slovenske stroke produkt razvija, ko je dosežen konsenz stroke o potrebni dopolnitvi.

Ne glede na več ponudnikov pa naročnik z določitvijo orodja za razvoj, ki naj ga ponudniki uporabljajo, zagotavlja tudi horizontalno nadgradljivost in povezljivost, saj načeloma določena forma za vnos kliničnih podatkov lahko pride v poštev za uporabo tudi v sosednjem modulu, tako se podobne stvari ne razvijajo večkrat oz. se lahko že razvito ponovno uporabi.

Sistem mora biti brez nesorazmernih naporov nadgradljiv in odprt glede:

- spreminjanja in dopolnjevanja funkcionalnosti,
- uporabe funkcionalnosti v drugih sistemih,
- integracij z drugimi sistemi,
- povezovanja z drugimi informacijskimi sistemi.

Informacijske rešitve morajo biti skalabilne – omogočati povečavo števila uporabnikov brez večjih nadgradenj in zagotavljati, da brez nadgradnje lahko modul uporablja maksimalno število uporabnikov = število vseh možnih uporabnikov določenega sklopa v Sloveniji (izračunano glede na število uporabnikov v zdravstvu, možnih uporabnikov določene funkcionalnosti, števila izdanih listin, vprašalnikov.....).

Posamezen sklop mora zagotavljati hkratno delo posameznega sklopa vsem članom tima določene vrste zdravstvene dejavnosti, katerim je sklop namenjen.

V primeru kasnejšega povečanja potreb mora sistem zagotavljati možnost skalabilnosti, in sicer tako vertikalne (tj. povečanje virov poveča zmogljivost sistema) kot horizontalne (tj. na povečane potrebe se odzovemo z dodajanjem instanc oz. »node«).

9. Integracije

Rešitve, razvite v sklopih 1-8, morajo zagotavljati integracijo z več osrednjimi gradniki eZdravja, opisane v nadaljevanju.

9.1. Integracija s CRPP

Podatkovni model in informacijska rešitev mora biti razvita za neposredno shranjevanje podatkov v CRPP, ki uporablja Better Platform programsko opremo. Razvojna dokumentacija za uporabo Better Platform komponent se nahaja na naslovu: https://crpp-knowledge-repo.ih.ezdrav.si/docs/home/0.1/razvojna_dokumentacija/better/better-platform.html

Za določanje pravic uporabnikov (avtorizacijo) se poleg žetonov EUEZ uporabljajo tudi entitete timov in članstva v timih v RDSP v CRPP.

Dokumentacija je dostopna izključno iz omrežja zNET. Potencialni ponudnik, ki dostopa do zNET nima, lahko v času objave JN in v fazi sodelovanja v JN pridobi brezplačen VPN dostop do zNET: za dostop naj ponudnik zaprosi na znet@nijz.si in gp@mz.gov.si z naslovom: »Javno naročilo eKarton – prošnja za dostop do zNET«. V sporočilu naj navede naziv podjetja, kontaktno osebo in telefonsko mobilno številko, za katero se naj uredi dostop. Naročnik si pridržuje pravico prošnjo za dodelitev dostopa do zNET zavrniti - v tem primeru omogoči dostop do dokumentacije na računalniku v prostorih NIJZ v Ljubljani.

9.2. Integracija zVEM in zVEM+

Zahtevana integracija informacijske rešitve je opisana v poglavju 7.5, posamezni sklopi pa se z zVEM in zVEM+ integrirajo tudi preko funkcionalnosti svojih sklopov. Naročnikova zahteva je, da se vsa komunikacija s pacienti (tudi notifikacije na mobilno aplikacijo) izvaja izključno preko zVEM sistema.

Dokumentacija sistema zVEM je na voljo na: <https://zvemconnect-znet.ezdrav.si/docs/>

Dokumentacija je dostopna izključno iz omrežja zNET. Potencialni ponudnik, ki dostopa do zNET nima, lahko v času objave JN in v fazi sodelovanja v JN pridobi brezplačen VPN dostop do zNET: za dostop naj ponudnik zaprosi na znet@nijz.si in gp@mz.gov.si z naslovom: Javno naročilo eKarton – prošnja za dostop do zNET. V sporočilu naj navede naziv podjetja, kontaktno osebo in telefonsko mobilno številko, za katero se naj uredi dostop. Naročnik si pridržuje pravico prošnjo za dodelitev dostopa do zNET zavrniti - v tem primeru omogoči dostop do dokumentacije na računalniku v prostorih NIJZ v Ljubljani.

9.3. Integracija z EUEZ

Za avtentikacijo uporabnikov morajo vsi razviti sklopi uporabljati EUEZ mehanizme. Za določanje pravic uporabnikov (avtorizacijo) se poleg žetonov EUEZ uporabljajo tudi entitete timov in članstva v timih v RDSP v CRPP.

Dokumentacija za integracijo z EUEZ je na voljo na naslednji povezavi:

<http://tdc-euez-cas-1.cs.ezdrav.si/euezDoc/html/Specifikacija-Integracija-VS.html>

Dokumentacija je dostopna izključno iz omrežja zNET. Potencialni ponudnik, ki dostopa do zNET nima, lahko v času objave JN in v fazi sodelovanja v JN pridobi brezplačen VPN dostop do zNET: za dostop naj ponudnik zaprosi na znet@nijz.si in gp@mz.gov.si z naslovom: Javno naročilo eKarton – prošnja za dostop do zNET. V sporočilu naj navede naziv podjetja, kontaktno osebo in telefonsko mobilno številko, za katero se naj uredi dostop. Naročnik si pridržuje pravico prošnjo za dodelitev dostopa do zNET zavrniti - v tem primeru omogoči dostop do dokumentacije na računalniku v prostorih NIJZ v Ljubljani.

9.4. Integracija z eReceptom in eNaročanjem

Integracija s tema sistemoma se predvideva v okviru Sklopa 7 Listine.

Dokumentacija eRecepta: [eRecept - eZdravje](#) - za dostop do dokumentacije na naslov eRecept@nijz.si in gp@mz.gov.si z naslovom »JN eKarton – dostop do dokumentacije eRecept« posredujte naziv podjetja in kontaktno osebo, ki se naj ji geslo posreduje.

Dokumentacija eNaročanja se nahaja na naslovi: [eNaročanje - eZdravje](#)

9.5. Integracija s sistemom ZZS

Integracija z online sistemom ZZS se predvideva v okviru Sklopa 7: Listine.

Navodila:

[Sistem on-line - Portal za izvajalce](#)

[Podrobnosti - Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije](#)

V okviru sklopa 9 se izdeluje specifikacija za izmenjavo podatkov za obračun, vsak izmed sklopov 1-6 (morda pa tudi 7 in 8) pa morajo izdelati mapiranje podatkov v podatke za obračun in predvideti, kako bodo uporabniki v informacijski rešitvi zagotovili podatke za v izmenjalno tabelo (mehanizem) na kar ima vpliv tudi navodilo za beleženje storitev, na voljo na:

[Podrobnosti - Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije](#)

9.6. Integracija s sistemom SZBO

V okviru sklopa 9 se izdeluje specifikacija za izdelavo paketov SZBO (ali celo neposredno povezavo s SZBO zbirko), na kar ima vpliv specifikacija za izdelavo SZBO paketov, na voljo na: [Spremljanje zunajbolnišničnih obravnav \(SZBO\) | Nijz](#)

Pregled podatkov, ki se posredujejo v SZBO, je za vse relevantne sklope na voljo tudi v prilogi Dokumentacija po kliničnih področjih/ SZBO podatki po področjih.

10. Migracija obstoječih podatkov

Naročnik v okviru projekta ne predvideva migracije obstoječih podatkov, mora pa ta biti možna iz lokalnih ZIS, če se posamezni izvajalec za to odloči. Glede na to je potrebno pri zasnovi podatkovnega modela npr. predvideti posredovanje podatkov za nazaj (z datumom zapisa v preteklosti).

V času priprave projektnega načrta naročnik pričakuje predloge ponudnikov glede možne migracije podatkov, vpisanih pred produkcijsko uporabo informacijskih rešitev tega JN, iz lokalnih ZIS.

11. Sistemske zahteve

V času priprave projektnega načrta ali konkurenčnega dialoga naročnik od ponudnikov pričakuje pregled sistemskih zahtev in dodatna opozorila, če ponudnik smatra, da je naročnik spregledal katero od zahtev infrastrukture, ki je za izvedbo JN ključna.

Sistem eKarton bo gostoval na infrastrukturi (virtualni strežniki na okolju s hipervizorjem ESX/ESXi, diskovna polja, mrežna oprema, varnostne kopije), s katero bo upravljal naročnik oz. druga z naročnikom povezana oseba.

Informacijske rešitve sklopov eKartona bodo spletne aplikacije nad CRPP infrastrukturo, ki jo bo zaradi povečanega števila uporabnikov, ki jo bo to prineslo, pred prehodom na produkcijo predvidoma potrebno okrepiti. Potrebne dodatne vire za zagotavljanje delovanja CRPP bo naročnik zagotovil izven tega JN, kar pa pomeni, da se bo ponudnik glede načina razvoja, metodologije razvoja in vključevanja v infrastrukturo CRPP usklajeval z vzdrževalcem CRPP in vzdrževalcem IKT infrastrukture.

Informacijske rešitve sklopov eKartona bodo vplivale tudi na potrebno infrastrukturo sistema zVEM, ki jo bo zaradi povečanega števila uporabnikov, ki jo bo to prineslo, pred prehodom na produkcijo predvidoma potrebno okrepiti. Potrebne dodatne vire za zagotavljanje delovanja zVEM bo naročnik zagotovil izven tega JN, kar pa pomeni, da se bo ponudnik glede vključevanja v infrastrukturo sistema zVEM usklajeval z vzdrževalcem zVEM in vzdrževalcem IKT infrastrukture.

Od ponudnika se že v fazi priprave projektnega načrta in ob oddaji ponudbe pričakuje čim bolj natančna opredelitev drugih potrebnih virov (strežniki, podatkovna shramba, diskovna polja, komunikacije), pri čemer ponudnik vire ocenjuje ob predpostavki maksimalnega hkratnega števila uporabnikov glede na število zaposlenih v vrsti zdravstvene dejavnosti / številu izdanih listin in ob zahtevani odzivnosti spletne rešitve, ki zadovoljuje uporabnike v zdravstvu (torej maksimalno do sekunde odzivnega časa, v povprečju pa manj).

Zagotavljanje delovanja CRPP, vključno z zagotavljanjem neprekinjenega delovanja, je odgovornost naročnika.

Ponudnik bo v sodelovanju z vzdrževalcem CRPP in zVEM zagotavljal planiranje kapacitet za CRPP in zVEM:

- pravočasno obveščanje o potrebi po novih sistemskih virih vsaj šest mesecev vnaprej;
- usklajevanje in dogovor z naročnikom in IKT ekipo glede nakupa dodatnih sistemskih virov.
- pomoč pri pripravi specifikacij za nabavo nove strojne in programske opreme.

Vsa programska oprema in operacijski sistemi morajo biti ob namestitvi na zadnji priporočljivi verziji, kar mora biti usklajeno z IKT ekipo naročnika oz. druge z naročnikom povezane osebe (npr. NIJZ). Vzdrževanje naj bo skladno tudi s poglavjem "Vzdrževanje" tega dokumenta.

Centralna rešitev mora delovati znotraj podatkovnega centra, ki je zdravstvenim ustanovam dostopen izključno prek omrežja zNET, in sicer prek »hostname« zapisa na DNS strežniku v sklopu eZdravja.

Informacijske rešitve mora omogočati uporabo v okviru podatkovnih centrov in okolja eZdravja, ki zagotavljajo »active – active« način delovanja podatkovnega centra v Ljubljani in Mariboru.

Ponudnik mora zagotavljati izpolnjevanje relevantnih delov zahtev za programske hiše, ki jih predpisuje NIJZ in so našteje v nadaljevanju. Ponudnik mora zagotoviti:

1. Visoko razpoložljivost:
 - z gručami na nivoju aplikacijskih strežnikov in konektorjev (JDBC, .Net) na baze.
 - Okrevanje aplikacij s »stand-by« ali repliciranimi aplikacijskimi strežniki in bazami na rezervni lokaciji.
 - v primeru uporabe MS SQL baze uporabiti Always On Availability Groups; v primeru uporabe lastne Oracle baze za aplikacijo uporabiti visoko razpoložljivost za Oracle bazo.
2. Naročnik upravlja dva podatkovna centra, enega v Ljubljani, drugega v Mariboru. V primeru izpada delovanja podatkovnega centra v Ljubljani mora biti zagotovljeno delovanje aplikacije v Mariboru brez izgube podatkov ali nedosegljivosti za končne uporabnike.
3. Da so na fizičnih strežnikih mrežne kartice v redundanci.
4. Revizijsko sled dostopov do baze podatkov in revizijsko sled v aplikaciji.
5. Utrjevanje varnosti informacijske rešitve in njenih podpornih elementov:
 - podporo aplikacij na način SecureLDAP, če aplikacija uporablja domeno IHE ter »bind« in nepodpisane LDAP povezave (<https://support.microsoft.com/en-us/topic/2020-ldap-channel-binding-and-ldap-signing-requirements-for-windows-ef185fb8-00f7-167d-744c-f299a66fc00a>);
 - SSL komunikacijo do povezanih storitev;
 - redno nameščanje kritičnih popravkov na operacijskem sistemu;
 - sodelovanje pri nadgradnjah operacijskih sistemov na strežnikih na nove verzije;
 - podporo pri nameščanju kritičnih popravkov na operacijski sistem in reševanje morebitnih težav;
 - ažurno verzijo Windows Server Update Services na Windows strežnikih.
6. Vodenje kataloga o digitalnih potrdilih, ki jih uporablja aplikacija in njihovo pravočasno menjavo.
7. Če strežniki delujejo na VMWare virtualni infrastrukturi morajo zagotoviti, da je na operacijskem sistemu vedno nameščena verzija VMWare Tools ali Open VM Toolsov, ki ni starejša od treh mesecev.
8. Sodelovanje pri vseh posegih na sistemski in mrežni infrastrukturi, ki posegajo v delovanje aplikacij.
9. Sodelovanje pri izvajanju testa načrta okrevanja, ki se izvaja dvakrat letno.
10. Da so vsi posegi dogovorjeni in usklajeni z naročnikom in IKT ekipo, najavljeni s standardnim obrazcem za najavo posega ter, da je za primer neuspešne izvedbe vedno predviden način povrnitve v prvotno stanje.
11. Planiranje kapacitet:
 - pravočasno obveščanje o potrebi po novih sistemskih virih vsaj šest mesecev vnaprej;
 - usklajevanje in dogovor z naročnikom in IKT ekipo glede nakupa dodatnih sistemskih virov.

- pomoč pri pripravi specifikacij za nabavo nove strojne in programske opreme.
12. Nadzor informacijske rešitve:
- da so rešitve vključene v nadzorne sisteme naročnika;
 - programske hiše zagotovijo IKT ekipi uporabniške račune za namestitev nadzornih agentov in pomagajo pri parametrizaciji alarmov;
 - da so vsi sistemi dostopni vzdrževalcem IKT (administrativni dostop do vseh sistemov in rešitev);
 - programske hiše obravnavajo alarme za strežnike v njihovem upravljanju.
13. Vključitev v sistem za varnostno kopiranje, ki ga upravlja vzdrževalec IKT.
14. Redno izvajanje optimizacije informacijske rešitve, kar vključuje redno izvajanje analiz možnih izboljšav in/ali optimizacij programske kode izven baze in v bazi podatkov. V kolikor le teh ne more izvesti sam, mora podati predlog naročniku.
15. Ustrezno prijavo vseh infrastrukturnih oz. mrežnih napak na »podpora@ezdrav.si«. Napake morajo biti ustrezno dokumentirane in morajo vsebovati potrebne tehnične podatke, ki služijo nadaljnjemu razreševanju težav.
16. Vsa programska oprema in operacijski sistemi mora biti ob namestitvi na zadnji priporočljivi verziji, kar mora biti usklajeno tudi z IKT ekipo.
17. Programske hiše, razen, če je za posamezni primer dogovorjeno drugače, za upravljanje z infrastrukturo s katero upravlja uporablja odskočni strežnik.
18. Programska hiša in vsi delavci, ki bodo upravljali posege na infrastrukturi eZdravja, se morajo strinjati, da se njihove seje snemajo.

12. Okolja

NIJZ ima vzpostavljeno testno/izobraževalno in produkcijsko okolje. Pri naročniku je vzpostavljeno razvojno okolje za EHR Studio in integracijo s CRPP (»hosted« okolje). V okviru testnega okolja so vzpostavljeni testni CRPP, testni EUEZ in ostali testni gradniki eZdravja. Izvajalci bodo morali pred testiranje pripraviti nabor testnih podatkov/testnih pacientov za vpis v testni CRPP in testni EUEZ.

Izvajalec mora zagotoviti svoje razvojno okolje, nato pa lahko po postopku, ki ga predpiše naročnik, prenese v testno okolje. Izvajalec se za namestitev na testno in produkcijsko okolje dogovarja z naročnikom (najava posega) skladno s pravili naročnika.

Nove verzije/popravki se najprej namestijo na testno okolje. Opraviti je potrebno najmanj naslednja preverjanja:

- da je bila namestitev opravljena v skladu z navodili izvajalca,
- da rešitev deluje v skladu s funkcionalnimi pričakovanji,
- da je performančno ustrezna in deluje v skladu z zahtevami.

Potrditveni test mora obsegati poleg delovanja same informacijske rešitve tudi delovanje podatkovne zbirke. Šele na podlagi pozitivnega izida tega potrditvenega testa se lahko namesti

nova verzija ali popravki na produkcijo. Po namestitvi na produkcijo ponudnik preveri delovanje po enakem vzoru, kot je bila narejena verifikacija na testu.

Razvojno okolje mora vzpostaviti izbrani izvajalec na svoji infrastrukturi. Od izvajalca se pričakuje, da ima izdelane in uveljavljene postopke obvladovanja sprememb (repozitorij, številčenje različic). Izvajalec je dolžan voditi evidenco in vse spremembe ustrezno označevati. Pravilo velja tako za spremembe aplikacije kot za spremembe podatkovnega modela (ki ga ne more izvajati samostojno). O vseh spremembah, ki jih izvajalec načrtuje, mora obvestiti naročnika.

Spremembe podatkovnega modela morajo biti usklajene z vzdrževalcem CRPP in drugimi informacijskih moduli, zato se pričakuje, da bo izvajalec vzdrževal in naročniku in vzdrževalcu CRPP zagotavljal točne podatke o odvisnosti svoje rešitve od objektov v podatkovni zbirki (da bo pred kakršnokoli spremembo jasno, na katere informacijske rešitve ima lahko sprememba vpliv).

13. Usposabljanje in podpora uporabnikom

Ponudniki sklopov 1-8, ki izdelajo informacijske rešitve za končne uporabnike, v okviru vzpostavitve in kasneje v času vzdrževanja zagotavljajo usposabljanje in podporo uporabnikom

Izvajalec mora v okviru ponudbe zagotovi usposabljanja za uporabnike informacijskih rešitev. V okviru usposabljanj naročnik pričakuje izvedbo »train the trainer« delavnic, ki bo zagotavljal usposobljene uporabnike – »trenerje«, ki bodo lahko v svojih okoljih nato zagotavljali podporo še pred prvim nivojem podpore. Število delavnic in mest za udeležence na delavnicah je odvisno od maksimalnega števila predvidenih uporabnikov in mora dosegati vsaj 5-10% predvidenih uporabnikov. Delavnice se izvajajo v skupinah do največ 30 uporabnikov. V okviru »train the trainer« se pričakuje poglobljeno spoznavanje s funkcijami informacijske rešitve v testnem okolju s praktičnim delom na računalnikih. Opremo za izvedbo usposabljanj na računalnikih zagotavljajo izvajalci ali naročnik, ponudnik zagotavlja opremo za predavatelja in gradivo za udeležence.

V času vzdrževanja ponudnik zagotavlja vsaj štiri osvežitvene delavnice na leto: glede novih funkcionalnosti in za morebitne novo zaposlene pri izvajalcih, ki bi lahko bili »trenerji« znotraj izvajalca.

Ponudnik v času vzpostavitve rešitve izdela in zagotovi gradiva, ki omogočajo samostojno usposabljanje oz. pomoč: gradivo v elektronski obliki (v sami informacijski rešitvi, tudi kot povezave na video usposabljanja, kot ločen priročnik) in v obliki video vodičev po posameznih funkcionalnostih informacijske rešitve, za katere bo naročnik zagotavljal objavo. Ob spremembah in nadgradnjah v času vzdrževanja ima ponudnik obvezo gradiva posodobiti.

Ponudnik bo zagotovil usposabljanje prvega nivoja podpore (predvidoma dve usposabljanji) in do eno dodatno usposabljanje prvega nivoja podpore na leto (ob npr. menjavi zaposlenih na podpori, zamenjavi izvajalca prvega nivoja podpore, usposabljanje za nove funkcionalnosti).

V času garancijskega vzdrževanja (eno leto po prevzemu) ponudnik sklopov 1-8 zagotavlja vključevanje v prvi nivo podpore z razpoložljivim svetovalcem, ki je na voljo vsaj od ponedeljka do petka med 10. in 15. uro (lahko na lokaciji ponudnika z vezavo preko telefona). Svetovalec za sklop je na voljo za zdravstvene delavce, ki imajo konkretna vprašanja o uporabi določenega sklopa in pomaga neposredno (ne v okviru drugega nivoja) – na ta način se težave v času prvega leta uporabe razrešujejo bolj neposredno.

Celoten čas vzdrževanja ponudnik zagotavlja drugi in tretji nivo podpore v povezavi s svojim sklopom.

Usposabljanja in zagotavljanje podpore potekajo v slovenskem jeziku.

Predlog vsebine, izvedbe usposabljanja in terminski načrt naročnik in ponudnik uskladita.

14. Izvedba naročila

14.1. Projektna skupina naročnika

Naročnik bo zagotavljal projektno skupino za sodelovanje pri projektu, sestavljeno iz kadrov MZ in NIJZ in zunanjih sodelavcev, vključno z vodjem projekta na strani naročnika. V projektnem načrtu ali kasneje v fazi dialoga naročnik pričakuje predlog števila in profila kadrov projektne skupine, ki jo ponudnik smatra za optimalno. Naročnik se ne zavezuje k optimalni sestavi projektne skupine, pri oddaji ponudbe velja, da morebitna neoptimalna sestava projektne skupine v ničemer ne odvezuje ponudnika od izpolnitve pogodbenih obveznosti.

14.2. Delovna skupina uporabnikov rešitve

Ponudnik bo moral izkazati visoko mero poznavanja procesov in načinov dela v slovenskem zdravstvu, saj bo moral specifikacijo zahtev in izdelkov usklajevati z delovno skupino polno zaposlenih v zdravstvu, ki se projektu posvečajo izven delovnega časa. Naročnik ima delovno skupino že imenovano, lahko pa glede na potrebe do časa izvedbe informacijske rešitve skupino dopolni z dodatnimi člani.

V projektnem načrtu ali kasneje v fazi dialoga naročnik pričakuje predlog števila in profila kadrov delovne skupine, ki jih ponudnik smatra za optimalnega za izvedbo usklajevanj z bodočimi uporabniki.

Naročnik ne more zagotavljati zdravnikov ali drugih zdravstvenih delavcev, ki bi jih lahko polno razporedil na projekt. Glede na to bo ponudnik moral zdravstveni kader zagotavljati v okviru svoje ekipe (kar je pogoj za priznanje usposobljenosti) in pripravljati dodelano gradivo za sestanke/usklajevalna srečanja, ki bo udeležencem omogočala aktivno udeležbo.

Delovna skupina naročnika bo imela na voljo le omejeno število ur sodelovanja, ki jih lahko ponudnik sklopa izkoristi. V primeru, da bo ponudnik to število ur presegel brez odobritve naročnika, se bo plačilo dodatnih ur nad omejitvijo pokrilo z znižanjem plačila izvajalcu. Za posamezni sklop lahko tako ponudnik brez dodatnih stroškov računa na skupaj največ 500 človek ur sodelovanja članov delovne skupine izven MZ in NIJZ. Ponudnik je sam odgovoren za spremljanje porabljenih ur delovne skupine, naročnik bo od članov delovne skupine zahteval sprotno poročanje ponudnikom sklopa o številu porabljenih ur.

Ponudnik mora vsakič omogočati tudi oddaljeni način sodelovanja, saj bo naročnik lahko kril potne stroške članom skupine le enkrat mesečno in le v primeru sestankov vseh sklopov naenkrat. Ponudnik je dolžan za vsako sodelovanje z delovno skupino sestaviti tudi zapisnik aktivnosti in voditi seznam udeleženih članov delovne skupine. O vsakem sodelovanju s člani delovne skupine je potrebno seznaniti skrbnico delovne skupine na MZ.

Ponudnik posameznega sklopa skrbnici delovne skupine omogoča stalen dostop do seznama opravljenih ur za sklop po članih delovne skupine, dnevih in urah začetka in konca (člani delovne skupine za pregled gradiva izven sestankov to sporočijo ponudniku, ki ta seznam ažurira).

Ponudnik sam sklicuje sestanke z delovno skupino (ob seznanitvi skrbnice skupine na MZ), pripravlja in posreduje gradiva in zagotavlja opremo in pogoje za izvedbo sestankov. Glede na delovni čas v zdravstvu bo potrebno sestanke zadosti zgodaj napovedovati in omogočati kakovosten hibridni način izvedbe (oz. z dobro zabeležko sestanka). V skupini bo potrebno dosegati konsenze uporabnikov, zato bo moral način dela biti temu prilagojen (omogočanje sodelovanja, moderiranje sestankov na način, da ni preglasovanja). Ponudnik ne more pričakovati sestankov skupine izključno v običajnem delovnem času, sklice bo zato moral prilagajati razpoložljivosti članov.

Ponudniki sklopov se lahko dogovorijo, da se člane delovne skupine za sorodne vsebine (npr. zapis krvnega pritiska) skliče za več sklopov naenkrat, a morajo sami določiti in se dogovoriti, kako se potem po sklopih pripišejo porabljene ure članov delovne skupine.

Člani projektne skupine naročnika so seznanjeni z vsakim sestankom delovne skupine in se ga lahko udeležijo, ni pa njihova prisotnost obvezna za izvedbo sestanka.

Po potrditvi članov delovne skupine bo naročnik izdelke sklopov v sodelovanju s člani delovne skupine v potrjevanje posredoval tudi pristojnim RSK. Naročnik bo za izdelke sklopa želel potrditev RSK (ali »tihan dogovor«= odsotnost nestrinjanja v 45 dneh). Naročnik se bo odločil, kateri izdelki glede na vsebino ne potrebujejo potrditve RSK (npr. barvna shema...).

14.3. Sodelovanje med sklopi in s sklopom 9

V okviru sklopa 9 se pričakuje izvedba koordinacije aktivnosti med vsemi sklopi in izdelava več skupnih gradnikov. Ponudnik posameznega sklopa mora zato aktivno sodelovati na usklajevalnih sestankih za izdelavo skupnih gradnikov, prispevati svoje gradivo in sodelovati pri reviziji pripravljenih dokumentov.

V okviru projekta se pričakuje skupne sestanke vseh sklopov (predvidoma na vsakih 14 dni), po potrebi se sklicuje še ločene sestanke manj sklopov.

Od ponudnikov, ki so medsebojno sorodni glede na podatke, se pri pripravi podatkovnega modela želi, da vzpostavijo sodelovanje že prej brez posebnega sklica o tem s strani sklopa 9 ali naročnika.

Naročnik bo spodbujal medsebojno sodelovanje. Ponudniki posameznih sklopov se lahko medsebojno dogovorijo za razdelitev določenih aktivnosti (npr. izdelava določene forme za dva sklopa), vendar jih tak dogovor ne odvezuje od tega, da izdelke svojega sklopa predajo v dogovorjenih časovnicah in rokih.

Vsak sklop zase vodi svojo »projektno pisarno«, ki skrbi za vse dokumentacijo projekta, ažurno stanje časovnice projekta, opremo dokumentacije v skladu z zahtevami naročnika (oprema z logotipi, oblikovanje...). Glede na to, da je naloga sklopa 9 koordiniranje in skupna priprava pregleda stanja projekta, pa morajo ponudniki upoštevati na začetku projekta z naročnikom usklajen pravila koordinatorja sklopa 9 oz. se dogovoriti na začetku projekta za načine in oblike poročanja, ki bodo omogočali tudi stalen krovni pregled projekta.

Podrobnosti vodenja projekta bodo urejene v priročniku za potek projekta (metodologiji), ki ga bo ob začetku projekta v okviru aktivnosti sklopa 9 pripravil ponudnik sklopa 9 in potrdil naročnik.

15. Prezem izdelkov

Ponudnik mora zagotavljati prevzem vseh izdelkov projekta, pilotno uvedbo in izvedbo usposabljanj najkasneje do 30. 6. 2026.

Ponudnik sklopa 1 - 8 mora pred prevzemom zagotoviti:

- Podatkovni model z vso dokumentacijo (vključno s kontrolami za »validation server«, šifranti in ostalimi elementi, potrebnimi za kasnejšo namestitev v CRPP)
- Funkcijsko specifikacijo rešitve z opisom procesov, podatkov in uporabniških scenarijev
- Seznam testnih scenarijev, ki bodo preverjeni v času testiranja
- Definicija uporabniških tokov in žičnih modelov

- Vse gradnike informacijske rešitve
- Tehnično dokumentacijo rešitve, ki vključuje:
 - tehnično shemo vseh gradnikov in povezav ter njihovo umestitev v infrastrukturo eZdravja
 - tehnične opise vseh gradnikov rešitve in integracij s CRPP in drugimi centralnimi storitvami eZdravja
- Dokumentacijo za končne uporabnike, gradiva za usposabljanje
- Dokazila o uspešno izvedenih testih v testnem okolju
- Dokaz o namestitvi izdelkov v produkcijo
- Dokazila o izvedenem pilotnem obdobju, izvedenih popravkih in dopolnitvah
- Gradiva za usposabljanje o izvedenih usposabljanjih

Za prevzem izdelkov bo organiziranih več sestankov med naročnikom in izvajalcem, v okviru nekaterih bo ponudnik demonstriral delovanje rešitve. Ob zaključku prevzema bo sestavljen prevzemni zapisnik, ki ga podpišeta naročnik in izvajalec.

Ponudnik v projektnem načrtu predlaga bolj podroben seznam izdelkov, vključno s predlogom časovnice prevzema in dinamiko plačil po izdelkih.

16. Vzdrževanje in nadgradnje

Po končanem prevzemu informacijske rešitev se prične z izvajanjem vzdrževanja in podpore. Vzdrževanje in podpora zajema:

1. Garancijsko vzdrževanje in dopolnilno vzdrževanje (vključenih 650 ur posodobitev, nadgradenj in prilagoditev) v trajanju 12 mesecev;
2. Osnovno vzdrževanje in dopolnilno vzdrževanje (vključenih 2400 ur posodobitev, nadgradenj in prilagoditev) za obdobje 24 mesecev z opcijo podaljšanja za 24 mesecev.

16.1. Osnovno vzdrževanje in podpora

Storitve vzdrževanja so razdeljene glede na njihovo naravo ter glede na način njihovega naročanja obračunavanja.

Garancijsko/osnovno vzdrževanje in podpora naročniku obsega:

- izvajanje administrativnih in skrbniških nalog, povezanih z izvajanjem pogodbe,
- vzdrževanje kode in dokumentacije sistema (tehnične in uporabniške),
- redno preverjanje pravilnosti in optimalnosti delovanja sistema preko dnevniških datotek in standardnih orodij ter obveščanje naročnika v primeru zaznanih posebnosti,
- sodelovanje z naročnikom in sistemsko službo ter z drugimi poslovnimi partnerji naročnika v primeru medsebojno povezanih in odvisnih sistemov,

- odprava motenj pri delovanju in uporabi informacijskega sistema (diagnostika, reševanje, koordinacija in obveščanje), izredni tehnični posegi na sistemu, aplikacijah in podatkovnih zbirkah, glede na zahteve naročnika,
- prilagajanje programske opreme tako, da bo ta delovala v skladu z vsemi regulatornimi spremembami,
- sodelovanje pri prvem nivoju podpore v času garancijskega vzdrževanja (12 mesecev), zagotavljanje drugega in tretjega nivoja podpore ves čas vzdrževanja,
- priprava statističnih in analitičnih izdelkov,
- naloge iz poglavja 11.

V obdobju 12 mesecev garancijskega vzdrževanja ponudnik iz naslova garancije brez dodatnega plačila odpravlja napake pri delovanju, ki so se pojavile na dogovorjenih in prevzetih funkcionalnostih informacijske rešitve. Garancijsko vzdrževanje v obdobju 12 mesecev je vključeno v ceno implementacije rešitve in se ne obračunava posebej.

Osnovno vzdrževanje se začne izvajati po izteku garancijskega vzdrževanja in traja 24 mesecev z opcijo podaljšanja za 24 mesecev. Osnovno vzdrževanje se plačuje na osnovi mesečnih dogovorjenih zneskov.

Način izvajanja osnovnega vzdrževanja in podpora naročniku

Izvajalec mora storitve osnovnega vzdrževanja izvajati ob delavnikih, za kritične in resne probleme ali za vnaprej dogovorjene servise posege pa zagotavlja odziv vse dni v tednu. Izvajalec mora storitve osnovnega vzdrževanja izvajati z odzivnimi časi in roki, ki so določeni v tej točki. V času konkurenčnega dialoga se lahko roki za odziv in odpravo napak spremenijo, zato naročnik pričakuje predloge ponudnike, če ocenjujejo, da ti odzivni roki niso ustrezni.

Odzivni čas na prijavo problema je čas, ki preteče od prejema uporabnikove, naročnikove ali strojne (avtomatizirane) prijave do trenutka, ko izvajalec začne z reševanjem problema. Odzivni čas je odvisen od resnosti problema in ga v prijavi praviloma navede prijavitelj. V primeru prijave s strani nadzornega sistema je resnost problema upoštevana izključno kot kritična ter se rešuje z najvišjo prioriteto.

Čas, v katerem mora izvajalec rešiti problem, začne teči od začetka reševanja problema s strani izvajalca. Izvajalec je naročnika dolžan obvestiti ob začetku reševanja problema. V primeru, ko resnost problema v prijavi ni navedena, se upošteva rok za rešitev problema »Manjši«.

Resnost problemov in odzivni čas ter čas v katerem mora izvajalec rešiti problem, se določi po naslednji tabeli:

Resnost problema	Odzivni čas	Čas v katerem mora izvajalec odpraviti problem
Kritičen (zastoj poslovanja)	krajši od 1 ure	najkasneje v roku 2 ur

Resen delovanje)	(omejeno	krajši od 2 ur	najkasneje v roku 4 ur
Manjši prestavitvev opravi)	(možna delovnih	krajši od 3 ur	najkasneje v roku 1 delovnih dni

Tabela: Odzivni časi osnovnega vzdrževanja

Če izvajalec oceni, da je problem takšen, da ga ne bo mogoče odpraviti v času, zahtevanem v tem členu, to nemudoma (v vsakem primeru pa v času, ki je določen za odpravo problema) pisno (lahko tudi po elektronski pošti) sporoči naročniku skupaj z obrazložitvijo ter s predlogom, v kolikšnem času je problem možno odpraviti.

Izvajalec se obveže, da bo kontinuirano reševal kritičen in resen problem, dokler le-ta ne bo rešen.

Izvajalec mora vnaprej napovedane posege načrtovati na način, ki čim manj moti uporabnike rešitve, kar pomeni, da je časovno okno za posege med 20. uro zvečer in 5. uro zjutraj z dodatno varovalko, da se posegi načrtujejo tako, da v primeru težav do naslednjega delovnega dne lahko izvede obnovitev zadnje delujoče verzije.

16.2. Posodobitve, dopolnitve in nadgradnje

Posodobitve, nadgradnje in razširitve obsegajo naslednje storitve / aktivnosti:

- prilagajanje in dograjevanje funkcionalnosti informacijskega sistema ter izboljševanje njegovih lastnosti delovanja in uporabnosti glede na vsebinske in tehnične zahteve naročnika;
- prilagajanje informacijskega sistema glede na spremembe systemskega okolja in operacijskega sistema ter glede na potrebe ostalih povezanih informacijskih sistemov;
- različne spremembe na informacijskem sistemu, preko uporabniškega vmesnika ali s posebnimi orodji, prilagoditve, nastavitve, parametrizacija, spremembe konfiguracije, posegi na bazi, migracije podatkov.

Storitve iz te kategorije se izvajajo izključno na podlagi vnaprejšnjega dogovora oziroma pisnega naročila s strani naročnika, kjer so definirani vsebina, obseg in rok za realizacijo naročila. Storitve se obračunajo na podlagi zapisnika o dejansko opravljenem delu in prevzema verzije rešitve.

Posodobitve, nadgradnje in prilagoditve se izvajajo izključno na podlagi vnaprejšnjega dogovora oziroma pisnega naročila s strani naročnika, kjer so definirani vsebina, obseg in rok za realizacijo naročila. Če izvajalec tako storitev izvede brez naročila naročnika, nosi stroške izvedbe sam. Obvezno je redno mesečno poročanje o dejansko opravljenem delu (kdo, kaj, kdaj, koliko in zakaj je delal). Storitve se obračunajo glede na dejansko opravljeno delo in glede na dogovorjeno ceno dela za delovno uro. Naročnik se ne zaveže naročiti maksimalnega števila ur dopolnitev.

Način izvajanja storitev nadgradenj in vključenih razširitev

Izvajalec mora storitve nadgradnje oziroma razvoja izvajati po izrecnem predhodnem pisnem naročilu naročnika, ki je lahko poslano tudi preko elektronske pošte. Naročnik in izvajalec dogovorita vsebino, obseg in roke posamezne aktivnosti, naročnik pa končni dogovor potrdi s pisnim naročilom, ki je lahko tudi elektronska pošta. Ocena predvidenega časa za posamezna naročila v okviru storitev dopolnilnega vzdrževanja mora biti razčlenjena na posamezne aktivnosti. Če izvajalec izvede storitve nadgradnje brez pisnega naročila naročnika, ki je lahko poslano tudi po elektronski pošti, nosi stroške izvedbe sam.

Izvajalec mora naročniku v roku največ 5 dni ur od prejema povpraševanja za storitve razvoja posredovati ponudbo za izvedbo nadgradnje. V primeru, da se izvajalec s predlaganim rokom za izvedbo ne strinja, skupaj z naročnikom dogovorita rok, ki je za izvajalca obvezujoč in po preteku katerega je naročnik upravičen izvajalcu zaračunavati pogodbeno kazen za zamudo pri izvedbi naročila.

Na koordinaciji pri naročniku izvajalec predstavi plan za nadgradnjo. Na podlagi potrjenega plana izvajalec pripravi časovnico.

Izvajalec vse storitve iz tega sklopa dokumentira ter ob predaji preda tudi poročila o opravljenem delu iz katerega so razvidni tudi rezultati opravljenega testiranja.

Izvajalec mora razpolagati z ustreznimi kadrovskimi in tehničnimi viri za izvajanje zgoraj specificiranih aktivnosti - sistem za prijavo napak po telefonu in elektronski pošti, sistem za sledenje statusa odprave napak, preko katerega lahko naročnik in končni uporabnik spremljata napredek odprave napake.

17. PRILOGA

V ločenem dokumentu »Dokumentacija po kliničnih področjih« naročnik za dopolnitev vsebinske in tehnične specifikacije prilaga gradivo, ki so ga zbrali člani delovne skupine v smislu podatkovnega modela, funkcionalnosti in obsega informacijske rešitve, ki je predmet javnega naročila.

Priloga ne predstavlja končne specifikacije predmeta javnega naročila, je le okvir, ki naj ponudniku omogoča čim bolj natančno oceno obsega rešitve. Glede na pogoje za usposobljenost, ki predvideva, da so posamezni ponudniki na svojem področju že seznanjeni s področjem zdravstva oz. že vzdržujejo rešitev iz določenega kliničnega področja, naročnik pričakuje, da bodo ponudniki v projektnem načrtu predstavili celovit predlog, vključno z predvidenim dodajanjem morebiti manjkajočih podatkovnih sklopov in funkcionalnosti, ki po so po mnenju ponudnika ključni za zagotovitev celovite informacijske rešitve.

Zaradi prepletanja sklopov naj ponudnik preuči vse sklope, ki se na podatkovnem nivoju ali na nivoju informacijske rešitve povezani s sklopom, za katerega oddaja ponudbo.

Priloga vsebuje naslednje mape:

- 1 ADM
- 2 Pediatrija
- 3 Patronaza
- 4 Ginekologija
- 5 Zobozdravstvo
- 6 Obravnava sladkornega bolnika
- 7 Listine
- 8 Vprasaniki
- 9 Sklop 9
- Podatkovni model ePorod
- SZBO podatki po področjih