



TEHNIČKI OPIS PROGRAMSKOG SUČELJA

eNaručivanje – G2

Autor: Siniša Koščina

Datum kreiranja: 01.08.2012

Zadnja promjena: 29.01.2013

Verzija: 2.1



1 Kontrola dokumenta

Povijest promjena

Datum	Verzija	Promijenjeno
05.08.2012	1	Prva verzija – nema prethodnog dokumenta
06.08.2012	1.1	Interna revizija IN2
10.08.2012	1.2	Omogućen i POST i GET pri pozivu centralne aplikacije; dodan primjer url poziva; pojašnjen parametar MBZDR - liječnik koji naručuje na zahvatpostupak ; dodan šifarnik regija (za sada županije)
31.12.2012	2.0	Višestruke dorade za verziju 2 (sve nove funkcionalnosti izdvojene u posebna pod-poglavlja s oznakom v2, te je dodano novo poglavlje s tablicom svih dorada i utjecajem na pojedince komponente sustava). Također dio postojeće dokumentacije je korigiran sukladno izmjenama kroz verzije 1.x (npr. termin zahvat zamijenjen postupkom)
24.01.2013	2.1	Dorade usuglašene na radionici sa proizvođačima G2 aplikacija

Pregledali

Ime i prezime	Pozicija
Ivan Džolan	Softverski inženjer
Siniša Koščina	Voditelj projekta

Distribucija

Broj kopije	Ime	Lokacija
1	IN2	Marohničeva 1, Zagreb
2	HZZO	Margaretska 3, Zagreb
3		
4		
5		

Napomena primateljima:

Ako primite ovaj dokument u elektroničkom obliku i tiskate ga, molimo da napišete svoje ime na prednju stranu radi kontrole.

Ako primite kopiju ovog dokumenta u papirnom obliku, molimo da napišete svoje ime na prednju stranu radi kontrole.

Sadržaj

1	Kontrola dokumenta	ii
2	Uvod	1
2.1	Model sustava eNaručivanje	1
2.2	Povezani dokumenti	2
2.3	Zajedničke pretpostavke.....	2
2.4	Osnovni pojmovi	3
3	Funkcionalnosti i tokovi informacija između aplikacija	4
3.1	Dohvat prvog slobodnog blok termina kroz PZZ aplikaciju	5
3.2	Dohvat prvih slobodnih termina na osnovi odabira iz PZZ	8
3.3	Naručivanje termina iz sustava PZZ.....	109
3.4	Pregled i otkazivanje postojećih termina iz sustava PZZ	11
4	Popis novih funkcionalnosti verzije 2 (rekapitulacija)	13
5	Otvorena i zatvorena pitanja uz ovaj dokument.....	16

2 Uvod

U ovom dokumentu opisani su poslovni procesi sustava eNaručivanja u dijelu sučelja prema aplikacijama u primarnoj zdravstvenoj zaštiti (PZZ). Dokument služi kao podloga za razvoj sučelja PZZ aplikacija instaliranih i implementiranih u ordinacijama primarne zdravstvene zaštite prema centralnom sustavu eNaručivanja Ministarstva zdravlja i Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje (razvijen od strane tvrtke IN2).

Za sva pitanja i nejasnoće oko ovog dokumenta molim kontaktirati voditelja projekta sa strane Izvođača:

- E-mail: sinisa.koscina@in2.hr
- Mobitel: 098-329-826

Unaprijed zahvaljujemo na prijedlozima za unaprjeđenje ovog dokumenta.

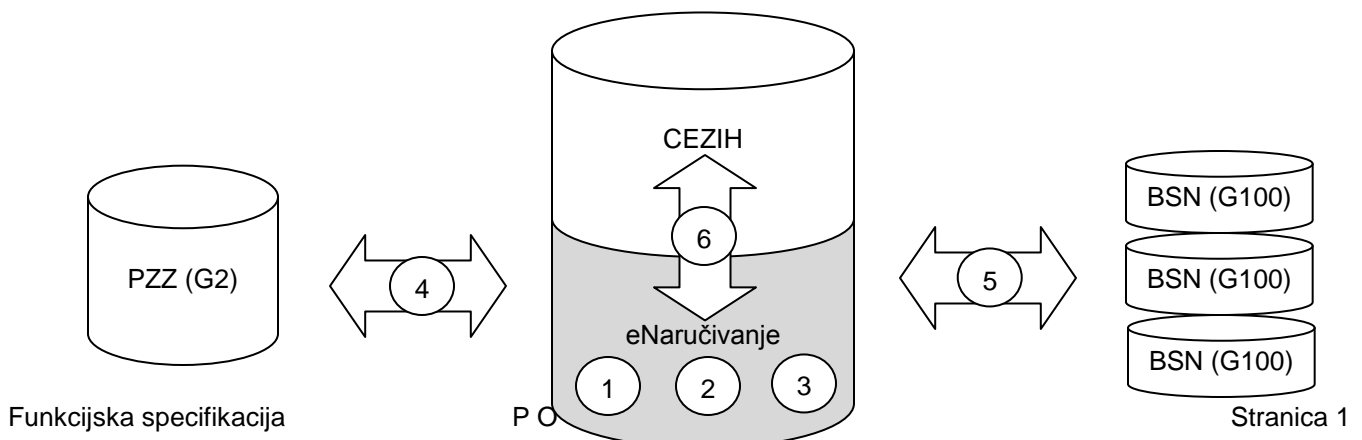
2.1 Model sustava eNaručivanje

Prilikom dizajniranja sustava eNaručivanje krenulo se od specifičnih potreba zdravstvenih ustanova za vlastitom organizacijom efikasnog operativnog dnevnog rada te teškoća koje bi predstavljalo uklapanja tog rada u bilo kakav centralizirani model kalendara na razini RH. Zbog različitosti usluga koje bolnice pružaju (opće, specijalizirane, klinički bolnički centri), te slijedno i odgovarajuće kompleksnosti usluga, kao nužnost se postavilo zadržavanje autonomije bolnica u segmentu organizacije operativnog svakodnevnog rada.

U nastavku opisani model ostvaruje te ciljeve kroz zadržavanje vlastitih sustava naručivanja unutar zdravstvenih ustanova (neovisno o vrsti, proizvođaču i postavkama tog sustava), te razmjenu samo nužnih podataka putem centralnog sustava narudžbi. U takvoj arhitekturi sustav centralnih listi narudžbi služi samo kao informacijsko čvorište, dok pohranjuje samo one podatke koje MZ i HZZO kao regulatori imaju interesa i obveza u nadziranju (npr. liste čekanja, liste narudžbi, prvi slobodni termin, podatak o izvršenoj narudžbi, podataka o otkazanoj narudžbi).

U implementaciji takvog rješenja važno je napomenuti da se svi „slotovi“ naručivanja s pripadajućim „master“ podacima (upravo onako kako ih bolnica vidi i ima potrebu organizirati) nalaze neovisno u svakoj bolnici, dok se u centralnoj evidenciji nalaze „samo komunikacijski elementi“, čime se pravilnom raspodjelom nadležnosti nad podacima izbjegla zamka replikacije i nepotrebnog održavanje kako ogromne količine konfiguracijskih podataka tako i stvarnih narudžbi koje u konačnici trebaju samo bolnicama. Naravno, ovaj model pretpostavlja da sve bolnice imaju uspostavljene svoje vlastite sustave naručivanja.

Slika 2.1. Sustav eNaručivanje – glavne komponente



Glavne komponente sustava su:

- 1) Centralni šifarnik usluga naručivanja (katalog zahvata-postupaka naručivanja)
- 2) Centralni sustav pretraživanja slobodnih termina po svim BSN sustavima i dohvata upisanih narudžbi za potrebe analize
- 3) Centralni sustav eNaručivanja samo s funkcijama nadzora
- 4) Sučelje prema G2 aplikacijama koje se koriste u PZZ ordinacijama
- 5) Sučelje prema bolničkim sustavim naručivanja
- 6) Integracija matičnih podataka s HZZO sustavima za matične podatke

2.2 Povezani dokumenti

Uz ovu specifikaciju slijedeći dokumenti daju cjelokupnu sliku povezivanja:

- „**HL7 specifikacija poruka za eNaručivanje**“
Dokument s tehničkom specifikacijom poruka i primjerima
Datoteka: [“eNaručivanje_Specifikacija HL7 poruka_20121231_02.02.doc“](#)
- „**Katalog zahvatapostupaka-naručivanja**“
Šifarnik trenutnih zahvata naručivanja na nacionalnoj razini
Datoteka: „eListe_Katalog_naručivanja_20120702_01.02.xls“

2.3 Zajedničke pretpostavke

Pretpostavke

- Katalog zahvata-postupaka naručivanja održava HZZO te će se periodički proširivati ali i korigirati, a sukladno tekućim potrebama svih sustava
- Regionalna podjela (za potrebe sužavanja pretraživanja na gravitacijska područja) trenutno je implementirana na razini županija, ali predlažemo implementirati kao nezavisni šifarnik zbog postojećih najava promjena u to dijelu
- Sve specifičnosti rasporeda (radno vrijeme, neradni dani, periodi ljetnog radnog vremena, rad na dan prije praznika, pojedinačne nedostupnosti resursa...) ostaju u nadležnosti bolnica, te se moraju pravovremeno ažurirati unaprijed u vlastitim sustavima naručivanja
- BSN sustavi nastavljaju koristiti vlastite šifarnike zahvata—postupaka naručivanja te održavaju poveznju tablicu prema KZN šifarniku (svaki KZN mora biti označen na jedan od propisanih načina – vidjeti stranicu 4 i 5)

eNaručivanje

- Sve narudžbe napravljene putem sustava eNaručivanja (u kasnijoj fazi) se moraju poštivati od strane pružatelja usluge, osim u iznimnim okolnostima više sile (npr. kvar opreme), kada je potrebno odmah po pojavi takve okolnosti provesti protokol otkazivanja od strane pružatelja usluge (obavijest pacijenta, zamjenski termin...)
- Centralni sustav u ovoj fazi ne prati nerealizirane narudžbe

2.4 Osnovni pojmovi

U dokumentu se koriste sljedeći termini i pojmovi:

- Katalog zahvata-postupaka naručivanja (KZN)
Predstavlja šifarnik zahvata-postupaka (definiran na nacionalnoj razini) prema kojima sustav vrši grupiranje bolničkih zahvata-postupaka
- Bolnički zahvati-postupci naručivanja (BZN)
Šifarnik vlastitih zahvata-postupaka naručivanja svake bolnice. Predviđeno je da se jedan zahvat-postupak iz KZN šifarnika može vezati na jedan/više/niti jedan zahvat-postupak iz BZN šifarnika. Ukoliko se ne veže niti jedan potrebno je zahvat-postupak ispravno atribuirati (npr. „Usluga se ne pruža“)
- Bolnički informacijski sustav (BIS) (G100)
Informacijsko rješenje koje zdravstvena ustanova koristi za potporu u radu svoje matične djelatnosti
- Bolnički sustav naručivanja (BSN)
Modul za bolničko naručivanja, može biti u sklopu vlastitih bolničkih informacijskih sustava ili zasebni
- Primarna zdravstvena zaštita (PZZ) (G2)
Aplikacije koje se koriste u ordinacijama primarne zdravstvene zaštite
- eListe čekanja
Sustav centralnih listi čekanja na usluge u zdravstvenim ustanovama, implementiran u projektu eListe čekanja tvrtke IN2 za MZ i HZZO
- MZ
Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske
- HZZO
Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje
- IN2
tvrtka proizvođač sustava eNaručivanje

3 Funkcionalnosti i tokovi informacija između aplikacija

Slijedeće poglavlje opisuje funkcionalnosti i tijekove podataka između sustava koji upućuju (G2), eNaručivanja (kao centralnog komunikacijskog i nadzornog sustava) i sustava koji pružaju uslugu tj. evidentiraju narudžbu (G100). Slijedi popis procesa, a zatim za svaki pojedini proces opis tokova podataka s pripadajućom tablicom karakteristika svakog toka:

eNaručivanje

1. Dohvat prvog slobodnog blok termina kroz PZZ aplikaciju
2. Dohvat prvih slobodnih termina na osnovi odabira iz PZZ
3. Naručivanje termina iz sustava PZZ
4. Pregled i otkazivanje postojećih termina iz sustava PZZ

Komunikacija između G2 sustava i centralnog sustava eNaručivanje je putem postojećeg VPN kanala prema PZZ mreži standardnim Internet protokolom jer se koristi centralna aplikacija eNaručivanja. U kasnijim fazama projekta postoji mogućnost izgradnje HL7 v3 sučelja i podatkovnu komunikaciju na razini poruka čime bi PZZ sustavi dobili mogućnost izgradnje vlastitog modula za naručivanje i integraciju istog u vlastito rješenje. Za sada se koristi Internet pretraživač (otvaranje na generirani link iz PZZ aplikacije).

Komunikacija na strani eNaručivanje i zdravstvenih ustanova se trenutno odvija putem HTTPS protokola (uz serverske sigurnosne certifikate na obje strane – izdaje HZZO) web servisima koji razmjenjuju poruke prema HL7 v2.5 standardu (za detalje vidjeti HL7 specifikaciju i tehnički opis poslužiteljskog povezivanja). U kasnijim fazama projekta najavljena je dopuna sigurnosnog modela komunikacije prema HZZO VPN mreži (uz zadržavanje serverske komunikacije), odnosno mogućnost prijelaza na HL7 v3.

3.1 Dohvat prvog slobodnog blok termina kroz PZZ aplikaciju


Funkcionalni opis

U nastavku je opisan poslovni proces dohvata prvog slobodnog blok termina za zadanu djelatnost-~~zahvat~~postupak, inicirano od strane PZZ sustava. PZZ sustav pokreće centralnu web aplikaciju eNaručivanja odgovarajućim parametrima, te pokreće prvi korak procesa naručivanja: „Odabir bolnice“. Nužni parametri su MBOO pacijenta te ~~zahvat~~postupak za koji se traži termin, dok se podaci mogu proširiti i regijom i podatkom od datumu i vremenu prije kojeg se ne želi narudžba. O ovom koraku se koriste podaci iz sustava eListe čekanja (prvi slobodni blok termin koji predstavlja okvirni podatak o duljinama čekanja usporedno za zdravstvene ustanove u ciljanoj regiji). Korisnik iz ordinacije PZZ-a radi na web sučelju aplikacije eNaručivanja (kroz Internet preglednik).

Upute za realizaciju na strani PZZ

Gumb za poziv sustava eNaručivanje preporučamo ugraditi nakon što su poznati svi podaci za generiranje potpunog linka (kontekst pacijenta i ~~zahvat~~postupka). Pozivi za proces naručivanje i proces pregleda/otkazivanja su vrlo slični, a procesi se razdvajaju po sadržaju polja KZN (ako je ~~zahvat~~postupak zadan u tijeku je naručivanje, a ako je prazan u tijeku je pregled/otkazivanje)

HTTPS poruka može biti poslana korištenjem bilo „POST“ bilo „GET“ metode. Parametri koje sadržava poziv web aplikacije u su slijedeći:

Naziv parametra	Opis parametra	Format parametra	Obav. D/N
p_mbo	Matični broj osigurane osobe. Mora biti važeći.	9 znamenki	D
kzn	Šifra zahvata <u>postupka</u> na koji se naručuje. Šifra zahvata <u>postupka</u> mora biti iz kataloga zahvata <u>postupaka</u> za naručivanje.	4 znamenke	D
trazenidatum	Najraniji datum na koji želimo naručiti pacijenta. Moguće je specificirati najranije vrijeme unutar dana. Ukoliko ne želimo postaviti vremensko ograničenje unutar dana potrebno je za vremenski dio parametra postaviti na vrijednost „00:00“. Ako web aplikacija ne zaprimi parametar on se postavlja na sistemski datum.	Datum i vrijeme u obliku: „dd.MM.YYYY-HH:mm“	N
regija  Šifarnik regija	Šifra ciljane geografske regije u koju se želi uputiti pacijenta. Šifarnik regija će pružiti HZZO (u ovom trenutku su to županije)	3 znamenke	N
mbzdr	Matični broj zdravstvenog djelatnika. Odnosi se na liječnika koji naručuje (ne na trenutno prijavljenog korisnika u aplikaciji jer	9 znamenki	D

eNaručivanje

	narudžbu može unijeti i sestra)		
p_ime	Ime pacijenta koji se naručuje	Slobodni tekst. Maksimalno 255 slova	N
p_prezime	Prezime pacijenta koji se naručuje	Slobodni tekst. Maksimalno 255 slova	N
p_spol	Spol pacijenta koji se naručuje	1 slovo. Moguće vrijednosti: „m“ – Muški, „z“ – Ženski, „n“ – Neutvrđeno ili nepoznato	N
p_datumrođenja	Datum rođenja pacijenta koji se naručuje	Datum i vrijeme u obliku: „dd.MM.YYYY“	D
p_adresa	Adresa pacijenta koji se naručuje	Slobodni tekst. Maksimalno 255 slova	N
p_postanski_br	Poštanski broj iz kontakt adrese pacijenta	5 znamenaka	D
p_naziv_mjesta	Naziv mjesta iz kontakt adrese pacijenta (pazite, nije naziv poštanskog ureda!)	Slobodni tekst, maksimalno 64 znaka	D
p_ulica	Naziv ulice iz kontakt adrese pacijenta	Slobodni tekst, maksimalno 64 znaka	D
p_kbr	Kućni broj iz kontakt adrese pacijenta	Slobodni tekst, maksimalno 16 znakova	D
p_kontakt	Kontakt pacijenta koji se naručuje	Slobodni tekst. Maksimalno 255 slova	N
p_tel_fiksni	Broj fiksnog telefona pacijenta (*obaveznost isključiva s poljem p_tel_mobilni i p_tel_ordinacija)	12 znakova, primjer: +38512345678	N*
p_tel_mobilni	Broj mobilnog telefona pacijenta (*obaveznost isključiva s poljem p_tel_fiksni i p_tel_ordinacija)	12 znakova, primjer: +38598329826	N*
p_tel_ordinacija	Broj telefona ordinacije (*obaveznost isključiva sa poljem p_tel_fiksni i p_tel_mobilni)	12 znakova, primjer: +38512345678	N*
p_e_mail	E-mail adresa pacijenta	64 znaka, (kontrola s jednim @ i jednom točkom unutar cijelog teksta)	N
mkb10	Uputna dijagnoza prema 10-toj reviziji Međunarodne klasifikacije bolesti i srodnih zdravstvenih problema	Minimalno 3, maksimalno 6 slova znamenki . Vrijednosti moraju biti iz šifarnika „MKB10“	N D
uputnica_id	ID oznaka eUputnice sukladno	Sukladno	N

eNaručivanje

	specifikaciji sustava „eUputnice“.	specifikacije eUputnice	
<u>ordinacija_sifra</u>	<u>Šifra ordinacije koja generira eNarudžbu (pazite, nije ordinacija čiji je pacijent!)</u>	<u>Sukladno već ustrojenom formatu u G2</u>	<u>D</u>

Primjer ga GET metodu:

[url_prema_centralnom_sustavu]?regija=01&kzn=1001&p_mbo=1234567890123&p_i
me=ivan&p_prezime=Kova%C4%8D&p_spol=M&trozenidatum=&mbzdr=123456789
0123&p_datumrodjenja=12.12.1912&
p_adresa=Savska+32&p_postanski_br=10000&p_naziv_mjesta=Zagreb&p_ulica=Te
slina&p_kbr=10&p_kontakt=ivan.kovac%40in2.hr&tel_fiksni=%2B38512345678&p_t
el_mobilni=%2B38598329826&ordinacija_sifra=+38512345678&p_e_mail=ivan.kovac
%40in2.hr&mkb10=W59&uputnica_id=&ordinacija_sifra=1234567&p_zelja=D&p_med
icinski_uvjet=&p_kontrolni=

U podacima o telefonskim brojevima za „+“ je upotrijebljen zamjenski znak „%2B“

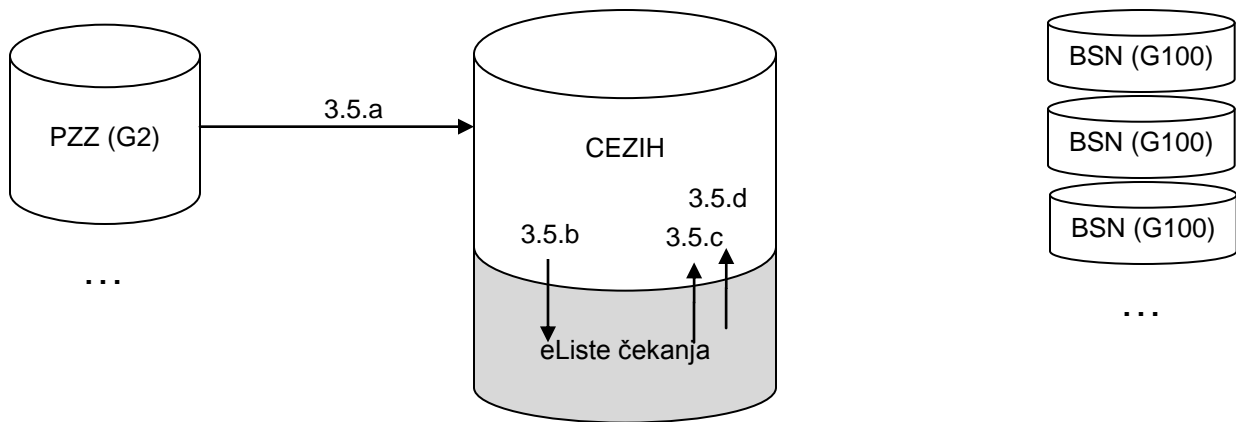
Funkcionalni opis – dopune u verziji 2

- 2.2* – Uvodi se obvezno slanje dijagnoze u transakciji eNarudžbe. U dijelu poziva sustava eNaručivanja već je postojalo polje mkb10, i isto sada postaje obavezno. Ukoliko dolazni poziv neće zadovoljavati ovo pravilo, sustav eNaručivanja će porukom prekinuti transakciju.
- 2.14 - Kontakt podaci pacijent postaju strukturirani i obvezni. Uvode se 2 telefonska broja (fiksni i mobilni) te e-mail pacijenta s time da je minimalno obavezan podatak jedan telefonski broj (ukoliko pacijent ne posjeduje broj, potrebno je poslati telefonski broj ordinacije). Ukoliko dolazni poziv neće zadovoljavati pravilo barem jednog telefonskog broja, sustav eNaručivanja će porukom prekinuti transakciju.
- 2.15 - Podaci o adresi pacijenta postaju strukturirani i obvezni. Uvode se polja za poštanski broj, naziv mjesta, ulicu i kućni broj kao izdvojeni podaci (kontrola na poštanskom broju samou duljini i znamenkama). Poštanski broj je iz službenog šifarnika poštanskih ureda RH. Naziv naselja je iz šifarnika naselja RH (ima ih više nego poštanskih ureda!). Oba podatka centralni sustav neće provjeravati po domeni (za sada izbjegavamo funkcionalnosti centralnog „master data management-a“), već će proslijediti G100 sustavima koji će u slučaju nepoklapanja šifarnika podataka postaviti ne „nepoznat“. Razdvojenost ulice i kućnog broja je samo zbog poštivanja HL7 standarda. Ukoliko dolazni poziv neće zadovoljavati pravila obveznosti sva 4 polja i kontrolu znamenki na poštanskom broju, sustav eNaručivanja će porukom prekinuti transakciju.
- 2.16 - Uvodi se obvezni dodatni podatak „šifra ordinacije“ u komunikacijske procese eNaručivanja (prenosi se od G2 do G100). Ukoliko dolazni poziv neće zadovoljavati pravilo obveznosti, sustav eNaručivanja će porukom prekinuti transakciju.
- 2.40 - Upotpunjuje se proces eNaručivanja s prijenosom 3 indikatora narudžbe koji ju označavaju kao „isključenu iz statistike obrade eListi čekanja“ a to su: po želji pacijenta, medicinski uvjetovan, kontrolni pregled. Indikatori su neobavezni, a ukoliko se ne pošalju, centralni sustav pretpostavlja vrijednost „N“ te time smatra da nije ostvareno slučaj da eNarudžba nije izvan liste čekanja, te ih kao „N“ šalje prema G100

Procesi:

U nastavku je slika tokova podataka i tablice s karakteristikama svakog toka.

Slika 3.1: Tokovi informacija za dohvat prvog slobodnog blok termina kroz PZZ aplikaciju



Oznaka	Proces	Izvorište	Odredište	Objekt	Događaj (okidač)	Učestalost	Predviđena količina podataka
3.5.a	Zahtjev za dohvatom prvog slobodnog blok termina	PZZ	Web sučelje	HTTPS	Odabir gumba naručivanje u G2	200/min	1KB
3.5.b	Pregled liste prema ciljanoj djelatnosti <u>zahvat postupku</u> , za sve bolnice u regiji	Web sučelje	eNaručivanje	SQL	3.5.a	200/min	1KB
3.5.c	Dohvat rezultata za traženu djelatnost <u>zahvat postupak</u>	eNaručivanje	Web sučelje	SQL	3.5.b	200/min	1KB
3.5.d	Isporuka skupine termina koji odgovaraju upitu	eNaručivanje	Web sučelje	HTTPS	3.5.c	200/min	250 KB

3.2 Dohvat prvih slobodnih termina na osnovi odabira iz PZZ

Funkcionalni opis

U nastavku je opisan poslovni proces pred-rezervacije prvog slobodnog termina iniciran od strane korisnika G2 sustava, koji putem odabira opcije web sučelja i poruke prema odabranom G100 sustavu (za zadani zahvat postupak naručivanja), dohvaća prvi raspoloživi termin po svakom bolničkom zahvatu postupku naručivanja (može ih biti više vezanih za jedan zahvat postupak iz centralnog kataloga). U ovom trenutku BSN sustavi izvršavaju „privremenu“ rezervaciju koja će biti aktivna kraći

eNaručivanje

vremenski period (tipično 1-2 min) kako bi korisnik odabrao jedan od ponuđenih termina i time potvrdio narudžbu. Ukoliko BSN sustav ne dobije potvrdu u zadanom vremenskom periodu, otpušta „privremene“ rezervacije.

Funkcionalni opis – dopune u verziji 2

- 2.2* – Sukladno uvođenju obveznosti dijagnoze (mkb10) bolničkim sustavima naručivanje se u ovom koraku dopušta da vrate termine samo za ona radilišta koja su osposobljena za obradu dostavljene dijagnoze (koristi se kod visoko specijaliziranih ustanova).

Upute za realizaciju na strani PZZ

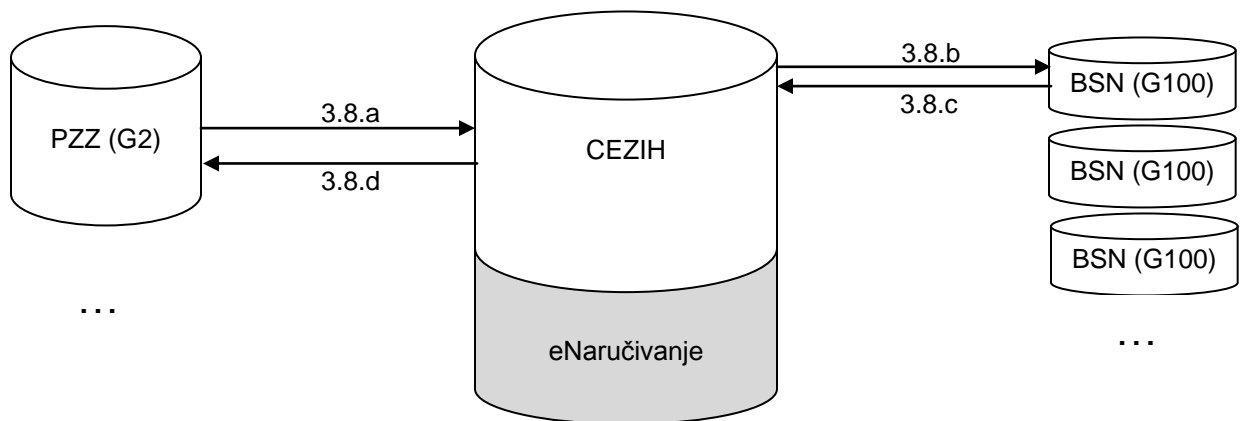
U ovom koraku nema podatkovne interakcije s aplikacijom PZZ.

Proces prema G2 nije povezan podatkovno putem HL7 (opcija u eventualno u kasnijim doradama sustava) već korisnik iz G2 radi kroz web sučelje sustava eNaručivanja.

Procesi:

U nastavku je slika tokova podataka i tablice s karakteristikama svakog toka.

Slika 3.8: Tokovi informacija za dohvat slobodnih termina



Oznaka	Proces	Izvorište	Odredište	Objekt	Događaj (okidač)	Učestalost	Predviđena količina podataka
3.8.a	Zahtjev za „live“ dohvat slobodnih termina	Web sučelje	eNaručivanje	HTTPS	Zahtjev za termin korisnika iz G2	100/min	1 KB
3.8.b	Dohvat „live“ slobodnih termina iz BSN sustava	eNaručivanje	BSN	HL7	3.8.a	100/min	1 KB
3.8.c	Ponuda slobodnih termina u sustav eNaručivanja	BSN	eNaručivanje	HL7	3.8.b	100/min	10 KB
3.8.d	Ponuda slobodnih termina prema PZZ korisniku	eNaručivanje	Web sučelje	HTTPS	3.8.c	100/min	250 KB

3.3 Naručivanje termina iz sustava PZZ

Funkcionalni opis

U nastavku je opisan poslovni proces potvrde narudžbe odabranog termina iniciran od strane PZZ sustava, koji putem zahtjeva prema odabranom BSN sustavu (iz skupa prethodno dostavljenih podataka), vrši stvarnu narudžbu. Kritični odsječak je potvrda narudžbe u BSN, potvrda prema G2 korisniku ispisom potvrde na web sučelju te interna zabilješka narudžbe u sustavu eNaručivanje.

Upute za realizaciju na strani PZZ

Zbog kompleksnosti komunikacije i obveze održavanja konzistentnosti podataka u više povezanih sustava, predviđeno je da se komunikacija može prekinuti u bilo kojem trenutku, te da se ponovnim ulaskom u proces sustav „samostalno oporavlja“:

- Prekid HTTPS između PZZ i eNaručivanja – narudžba nije pohranjena niti u jednom sustavu, nije ispisana potvrda
- Prekid HL7 između eNaručivanja i BSN – narudžba nije pohranjena niti u jednom sustavu, nije ispisana potvrda
- Prekid u HL7 između BSN i eNaručivanja – narudžba se nalazi u BSN ali nije ispisana potvrda – pokreće se mehanizam odjave nepotpune narudžbe u BSN
- Prekid u HTTPS između eNaručivanja i PZZ – narudžba je upisana u BSN i eNaručivanje – prilikom pokretanja novog naručivanja korisnik će dobiti obavijest da rezervacija postoji te će je moći ispisati.

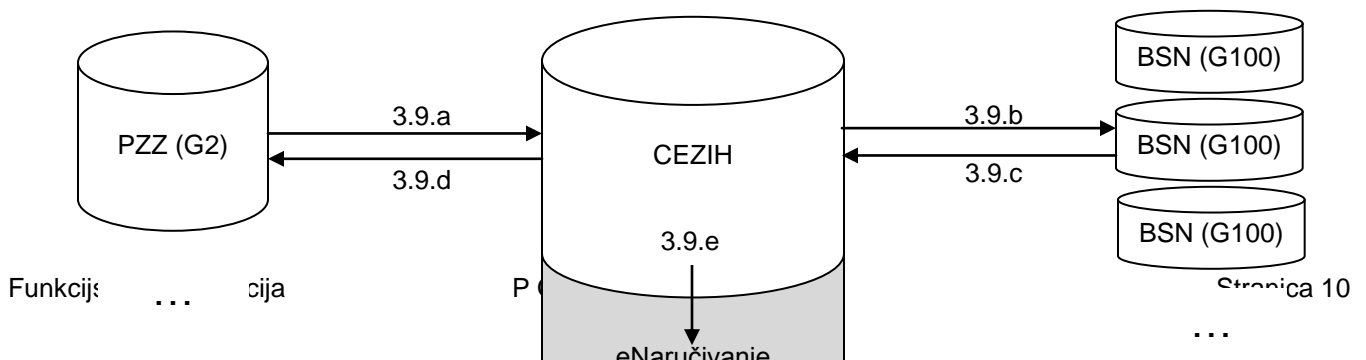
Vrijeme čekanja za potvrdu termina je na strani BSN sustava (koji je izvršio privremenu rezervaciju) nešto veće od prikaza na web sučelju. Nakon uspješne potvrde narudžbe u BSN, prema PZZ se šalje HTML ispis potvrde o naručivanju (HTML je odabran zbog različitosti pisaača, a svaki ispis će se moći generirati i u PDF obliku – predviđen gumb u dnu ekrana). Isti ispis se može naknadno višekratno dobiti i iz procesa pregled/otkazivanje.

Proces prema G2 nije povezan podatkovno putem HL7 (opcija u eventualno u kasnijim doradama sustava) već korisnik iz G2 radi kroz web sučelje sustava eNaručivanja.

Procesi:

U nastavku je slika tokova podataka i tablice s karakteristikama svakog toka.

Slika 3.9: Tokovi informacija za rezervaciju termina



Oznaka	Proces	Izvorište	Odredište	Objekt	Događaj (okidač)	Učestalost	Predviđena količina podataka
3.9.a	Zahtjev za rezervacijom odabranog termina	Web sučelje	eNaručivanje	SQL	Odabir termina G2 korisnika	100/min	1KB
3.9.b	Potvrda rezervacije odabranog termina	eNaručivanje	BSN	HL7	3.9.a	100/min	1KB
3.9.c	Potvrda o rezervaciji prema eNaručivanju	G100	eNaručivanje	HL7	3.9.b	100/min	1KB
3.9.d	Potvrda o rezervaciji prema PZZ-u + ispis	eNaručivanje	Web sučelje	HTTPS	3.9.c	100/min	250 KB
3.9.e	Potvrda o izvršenoj rezervaciji prema evidenciji eNaručivanja	Web sučelje	eNaručivanje	SQL	3.9.c	100/min	1KB

3.4 Pregled i otkazivanje postojećih termina iz sustava PZZ

Funkcionalni opis

U nastavku su opisani poslovni procesi dohвата i pregleda te eventualno otkazivanje postojećih termina inicirani od strane PZZ sustava. PZZ sustav pokreće centralnu web aplikaciju eNaručivanja odgovarajućim parametrima, te pokreće posebni proces naručivanja: „Pregled/otkazivanje narudžbe“. Nužni parametar je samo MBOO pacijenta dok zahvat postupak mora biti prazan.

Upute za realizaciju na strani PZZ

Gumb za poziv sustava eNaručivanje preporučamo ugraditi nakon što je poznat pacijent (kontekst pacijenta). Pozivi za proces naručivanja i proces pregleda/otkazivanja su vrlo slični, a procesi se razdvajaju po sadržaju polja KZN (ako je zahvat postupak zadan u tijeku je naručivanje, a ako je prazan u tijeku je pregled/otkazivanje).

HTTPS poruka mora biti poslana korištenjem „POST“ metode. Parametri koje sadržava poziv web aplikacije su:

Naziv parametra	Opis parametra	Format parametra	Obav. D/N
p_mbo	Matični broj osigurane osobe. Mora biti važeći.	9 znamenki	D
kzn	Šifra <u>zahvata postupka</u> na koji se naručuje. Za pregled : NULL	4 znamenke	N
p_datumrođenja	Datum rođenja pacijenta koji se naručuje – zbog provjere identiteta	Datum i vrijeme u obliku: „dd.MM.YYYY“	D

eNaručivanje

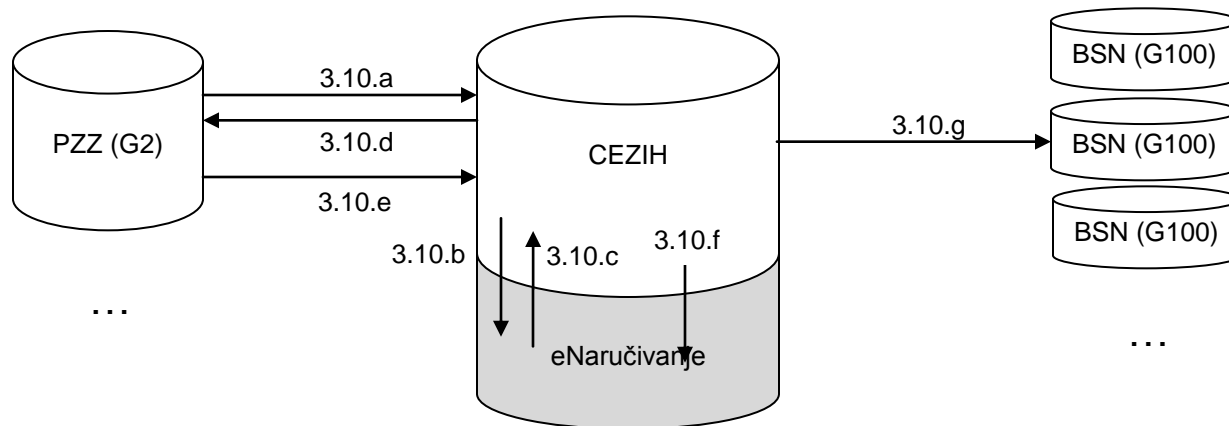
Kritični odsječak je brisanje u BSN. Ukoliko sustavi BSN nisu dostupni za otkazivanje, sustav eNaručivanja će naknadno odraditi otkazivanje, a korisniku javiti da je otkazivanje u tijeku.

Proces prema G2 nije povezan podatkovno putem HL7 (opcija u eventualno u kasnijim doradama sustava) već korisnik iz G2 radi kroz web sučelje sustava eNaručivanja.

Procesi:

U nastavku je slika tokova podataka i tablice s karakteristikama svakog toka.

Slika 3.10: Tokovi informacija za pregled i otkazivanje termina



Oznaka	Proces	Izvorište	Odredište	Objekt	Događaj (okidač)	Učestalost	Predviđena količina podataka
3.10.a	Zahtjev za pregledom narudžbi za pacijenta	PZZ	Web sučelje	HTTPS	Zahtjev za pregledom iz G2	100/min	1 KB
3.10.b	Dohvat postojećih narudžbi iz sustava CLN	Web sučelje	eNaručivanje	SQL	3.10.a	100/min	10 KB
3.10.c	Isporuka postojećih narudžbi prema CEZIH	eNaručivanje	Web sučelje	SQL	3.10.b	100/min	10 KB
3.10.d	Isporuka postojećih narudžbi prema PZZ	Web sučelje	PZZ	HTTPS	3.10.c	100/min	250 KB
3.10.e	Zahtjev za otkazivanjem	PZZ	Web sučelje	HTTPS	3.10.d + izmjena/otkaz	50/min	10 KB
3.10.f	Evidencija otkazivanja u CLN	Web sučelje	eNaručivanje	SQL	3.10.e	50/min	1 KB
3.10.g	Evidencija otkazivanja u BSN	eNaručivanje	G100	HL7	3.10.e	50/min	1 KB

4 Popis novih funkcionalnosti verzije 2 (rekapitulacija)

Nove funkcionalnosti verzije 2 sustava eListe čekanja i eNaručivanje

U nastavku je dan popis funkcionalnosti verzije 2 sustava eListe čekanja i eNaručivanja a koje utječu na u ovom dokumentu opisane procese (označeno u stupcu „Utjecaj“). Točni novi zahtjevi na sučelja (ali i pojašnjenja ukoliko utjecaja nema) su opisani u posebnim poglavljima po procesima prethodno u dokumentu.

Tijekom prijelaznog perioda, centralni sustavi eListi čekanja i eNaručivanja posjedovati će mogućnost razgovora sa sustavima G2 i G100 i putem v1 i putem v2 poruka, s ciljem da se kroz kraći period (primjerice, mjesec dana od puštanja u pogon v2) ipak potvrdi prijelaz na v2. Prijelaz će se obavljati automatski, tj. ukoliko ciljani sustav odbije poruku jedne verzije, automatski se počinje slati poruke druge verzije. Kod transakcija koje iniciraju rubni sustavi (npr. početak eNaručivanja iz G2) centralni sustav će primiti „stari“ poziv jedino ukoliko to dozvoljava novo ugrađena logika (za točnu informaciju, molim kontaktirati razvoj tijekom izvođenja nadogradnji).

<u>Oznaka*</u>	<u>Naziv</u>	<u>Inicijator zahtjeva</u>	<u>Detaljni opis</u>	<u>Utjecaj na sučelja</u>
<u>2.2</u>	<u>Ograničenje mogućnosti narudžbe na pojedina radilišta po dijagnozama</u>	<u>KBC Zagreb</u>	<u>Bolnički sustavi naručivanja mogu za svaku svoju ordinaciju propisati skup dijagnoza za koje putem sustava eNaručivanja dozvoljavaju narudžbu. Filtar je u trenutku pred-rezervacije, te se samo ordinacije koje su „odgovarajuće dolaznoj dijagnozi“, nude prema centralnom sustavu sa svojim slobodnim terminom. Ukoliko BNS sustav ne vrati niti jedan termin na ekranu će biti ispisana poruka kako nisu zadovoljeni postupak i uputna dijagnoza.</u>	<u>eNaručivanje</u>
<u>2.10</u>	<u>Višestruki kontakti zdravstvene ustanove (adrese, telefoni, telefaksi)</u>	<u>KBC Zagreb</u>	<u>Dodaje se novi podatak na web stranice sustava eListi s linkom na web stranice zdravstvene ustanove koje onda mogu detaljnije opisati sve svoje lokacije i kontakte (primarno zbog zadržavanja jednostavnosti prikaza kontakata). Link se održava administracijskom aplikacijom od strane HZZO-a.</u>	<u>Nema</u>
<u>2.11</u>	<u>Unaprijeđenje pretraživanja KZN-ova</u>	<u>KBC Zagreb</u>	<u>Povećanjem broja KZN postupaka odabir na uvodnom ekranu sustava eListi postao je nepregledan, te se mijenja kontrola za pretraživanje iz liste (pretraživanje moguće po početnom dijelu riječi) na obično polje s dohvatom po bilo kojem dijelu riječi.</u>	<u>Nema</u>
<u>2.12</u>	<u>Unaprijeđenje navigacije na web stranicama eListi</u>	<u>Ministarstvo zdravlja</u>	<u>Odabir gumba povratak iz pregleda slobodnih termina na uvodni ekran za odabir postupka i regije zadržava prethodno odabrani kontekst</u>	<u>Nema</u>
<u>2.14</u>	<u>Uvođenje strukturiranog kontakta pacijenta</u>	<u>Ericsson</u>	<u>Kontakt podaci pacijent postaju strukturirani i obvezni. Uvode se 2 telefonska broja (fiksni i mobilni) te e-mail pacijenta s time da je minimalno obavezan jedan telefonski broj (ukoliko pacijent ne posjeduje broj, slati će se telefonski broj ordinacije)</u>	<u>eNaručivanje</u>
<u>2.15</u>	<u>Uvođenje strukturirane adrese pacijenta</u>	<u>Ericsson</u>	<u>Podaci o adresi pacijenta postaju strukturirani i obvezni. Uvode se polja za poštanski broj, naziv mjesta, ulicu i kućni broj</u>	<u>eNaručivanje</u>
<u>2.16</u>	<u>Uvođenje bolje identifikacije liječnika/ordinacije koja radi eNarudžbu</u>	<u>MCS</u>	<u>Uvodi se obvezni dodatni podatak „šifra ordinacije“ u komunikacijske procese eNaručivanja (prenosi se od G2 do G100)</u>	<u>eNaručivanje</u>
<u>2.26</u>	<u>Unaprijeđenje prozivanja postupaka u procesu dohvata prvog slobodnog blok termina</u>	<u>NetCom</u>	<u>Mijenja se procedura dohvata podataka o prvom slobodnom blok terminu na način da se postupci za koje zdravstvena ustanova dostavi podatak o</u>	<u>eListe</u>

Oznaka*	Naziv	Inicijator zahtjeva	Detaljni opis	Utjecaj na sučelja
			ne-pružanju usluge, ne prozivaju u svakom dohvat, već jednom u danu (razdoblje promjenjivo, definirano parametrom centralne aplikacije)	
2.27	Proširenje dohvata podataka eListe s jedinstvenim identifikatorom narudžbe	HZZO	U proces prikupljanja postojećih narudžbi (proces 3.2) dodaje se podatak o jedinstvenom identifikatoru narudžbe (JIN).	eListe
2.32	Poboljšano sortiranje podataka na web stranicama sustava eListe čekanja	KBC Zagreb	Predbilježbe se sada prikazuju rastući po mjesecu za koji se primaju, a nakon skupine s poznatim datumima (neovisno ako je i neki točni datum prije mjeseca za predbilježbe). Obje skupine se prikazuju prije preostalih statusa „Nema termina“ i „Greška u komunikaciji“	Nema
2.35	Dopuna oba sustava s podacima o radnim vremenima ambulanti (izvorno zbog slobodnih prijema ali ne ma prepreke koristiti isto polje i kod ostalih statusa)	OB Virovitica	U poruke za dohvat prvog slobodnog blok termina dodaje se novo polje za dostavu slobodnog teksta o radnom vremenu radilišta (duljine 40128 znakova, nestrukturirano, neobavezno). Sugeriramo dostavljati kratku i jasnu informaciju (npr. pon, sri, pet: 08-14h) Taj podatak prosljeđuje se na web stranice eListe čekanja. Dodatno, dodaje se informacija o web linku ka web stranicama zdravstvene ustanove na kojem se radna vremena mogu detaljnije proučiti.	eListe
2.37	Šifarnik KZN-a dopunjen informacijom o postupcima dopušteni za eNaručivanje	KBC Zagreb	Od verzije 1.1 (listopad 2012) sustav eNaručivanja ima ugrađenu mogućnost blokade procesa naručivanja (trenutno za sve osim prvih i kontrolnih pregleda), dok objavljeni KZN nije sadržavao tu informaciju. Dodan stupac s tom informacijom od KZN verzije 2.9. Dodatno, obavijest o neraspoloživosti postupka za naručivanje staviti će se na ekran gdje su prikazani termini po bolnicama, bez potrebe da korisnik odabere jednu od prikazanih bolnica.	Nema
2.39	Nova mogućnost helpdesk aplikacije s pretraživanjem narudžbi po JIN (jedinstvenim identifikatorom narudžbe)	HZZO	Na početnom ekranu helpdesk aplikacije (za administratore sustava od strane HZZO-a) dodana je nova mogućnost za pretražu postojećih narudžbi po JIN (jedinstvenom identifikatoru narudžbe)	Nema
2.40	Prijenos indikatora o „isključenju iz statistike listi čekanja“ iz G2 sustava do G100 sustava, te dorade helpdesk aplikacije s mogućnosti unosa narudžbe s tim indikatorima	KBC Zagreb	Upotpunjuje se proces eNaručivanja s prijenosom 3 indikatora narudžbe koji ju označavaju kao „isključenu iz statistike obrade eListi čekanja“: po želji pacijenta, medicinski uvjetovan, kontrolni pregled. Sva tri indikatora se već prikupljaju procesom 3.2. sustava eListe čekanja. Prilikom eNaručivanja ovi indikatori će se prikupljati na ekranu za potvrdu pred rezerviranih termina. Osim mogućnosti unosa izbora vrijednosti indikatora od strane liječnika primarne zdravstvene zaštite, na centralnoj strani će biti ugrađena automatika na temelju koje će sustav pokušati zaključiti ispravnu vrijednost indikatora „po želji pacijenta“ i „kontrolni pregled“.	eNaručivanje
2.41	U proces naručivanja uvodi se novi podatak o lokaciji radilišta na koje je pacijent naručen	Ericsson	Nestrukturirani opcionalni tekstualni podatak s opisom lokacije radilišta (duljine 128 znakova) se uvodi u proces potvrde narudžbe i prikazuje na ispisu potvrde o narudžbi. Podatak se ne prikuplja se u procesu 3.2 eListi čekanja.	eNaručivanje
2.43	Nova mogućnost korištenja odgovora „Nema rasporeda“ tj. „Primamo predbilježbe za...“ u situaciji kada slobodni termini postoje, ali se naručuju ekskluzivno u zdravstvenoj ustanovi (npr. neki kontrolni pregledi)	OB Šibenik	Odgovor kod dohvata prvog slobodnog blok termina može biti „Nema rasporeda“ tj. „Primamo predbilježbe za...“ i kod situacija u kojima zdravstvena ustanova zadržava pravo naručivanja samo internim procesom (nije raspoloživo za eNaručivanje), ali uz obavezu dostave procijenjenog datuma slobodnog termina na taj način naručivanja (kako bi pacijent mogao eventualno odlučiti o odlasku u drugu ustanovu). Ova dorada je samo na BSN strani, te nema utjecaja na centralne aplikacije.	eListe



<u>Oznaka*</u>	<u>Naziv</u>	<u>Inicijator zahtjeva</u>	<u>Detaljni opis</u>	<u>Utjecaj na sučelja</u>
2.45	<u>Nova mogućnost helpdesk aplikacije uvida u otkazane narudžbe ali i protekle ne-otkazane narudžbe</u>	<u>HZZO</u>	<u>Na ekranu s pregledom eNarudžbi helpdesk aplikacije (za administratore sustava od strane HZZO-a) dodana je nova mogućnost za prikaz otkazanih i proteklih ne-otkazanih narudžbi. Time se pretpostavljeni pregled samo trenutno aktivnih eNarudžbi upotpunjuje svim transakcijama obavljenim za trenutnog pacijenta, sortiranim po datumu narudžbe.</u>	<u>Nema</u>

*Oznaka je se sastoji od rednog broja verzije i rednog broja zahtjeva iz liste otvorenih pitanja za oba projekta, te sukladno tome nije slijedni brojač

**45** Otvorena i zatvorena pitanja uz ovaj dokumentOtvorena pitanja i problemi

Oznaka	Pitanje/problem	Rješenje	Zadužen	Planirani datum rješavanja	Kritični datum

Zatvorena pitanja i problemi

Oznaka	Pitanje/problem	Rješenje	Zadužen	Planirani datum rješavanja	Kritični datum