

# eZdravstvena njega u kući (eZNJUK)

Detaljna funkcijska specifikacija sustava

**Sadržaj**

<b>1</b>	<b>Uvod.....</b>	<b>4</b>
1.1	Očekivane koristi projekta .....	4
1.2	Radna skupina ciljanog korisnika .....	5
<b>2</b>	<b>Opis procesa prije i poslije informatizacije.....</b>	<b>6</b>
2.1	Storyboard .....	8
2.1.1	Slanje naloga .....	8
2.1.2	Slanje upita .....	8
2.1.3	Dohvat naloga i rezervacija .....	9
2.1.4	Izvršenje usluge, registracija medicinskih podataka .....	9
<b>3</b>	<b>Uloge korisnika .....</b>	<b>10</b>
3.1	Pošiljatelj naloga .....	10
3.2	Izvršitelj usluge .....	10
3.3	Izabrani liječnik primarne zdravstvene zaštite .....	10
<b>4</b>	<b>Poslovni proces mehanizma eZNJUK .....</b>	<b>11</b>
4.1	Slanje naloga .....	13
4.2	Slanje upita za dohvatom naloga .....	13
4.3	Izvršenje usluge .....	13
4.3.1	Dohvaćanje poslanih naloga .....	14
4.3.2	Rezerviranje poslanih naloga .....	14
4.3.3	Registracija medicinskih podataka vezanih uz izvršenje posjete zdravstvene njege u kući.....	15
4.4	Storniranja .....	15
<b>5</b>	<b>Podaci u porukama.....</b>	<b>16</b>
5.1	Poruka 1 - SLANJE NALOGA : „Nalog za zdravstvenu njegu u kući” .....	16
5.2	Poruka 2 - Poruka 2 - UPIT: "Dohvati nalog za zdravstvenu njegu u kući” .....	18
5.3	Poruka 3 - ODGOVOR NA UPIT: "Nalog za zdravstvenu njegu u kući” .....	19
5.4	Poruka 4 – REZERVACIJA: "Potvrdi namjeru izvršenja naloga za zdravstvenu njegu u kući” .....	20
5.5	Poruka 5 - IZVRŠENJE USLUGE: „Registracija medicinskih podataka naloga za zdravstvenu njegu u kući” .....	21
<b>6</b>	<b>Validacije i poslovna pravila .....</b>	<b>24</b>
6.1	Autorizacije za slanje poruka .....	24
6.2	Validacije i poslovna pravila CEZIH sustava po primitku Poruke 1 ...	24
6.3	Validacije CEZIH sustava po primitku Poruke 2 .....	25
6.4	Validacije CEZIH sustava po primitku Poruke 4 .....	25
6.5	Validacije CEZIH sustava po primitku Poruke 5 .....	25
<b>7</b>	<b>Vremenski brojači .....</b>	<b>26</b>
7.1	Vrijeme 1 .....	26
7.2	Vrijeme 2 .....	26
7.3	Vrijeme 3 .....	26

**8            Dijagram stanja .....27**

# 1

## Uvod

Ovaj dokument detaljno opisuje funkcionalne zahtjeve prema sustavu eZdravstvena njega u kući (kasnije u tekstu eZNJUK), odnosno daje pregled tehničkog dizajna na visokoj razini sustava eZNJUK u Centralnom zdravstvenom informacijskom sustavu Republike Hrvatske (CEZIH). Dokument predstavlja ugovornu isporuku detaljne funkcionalne specifikacije sustava eZNJUK.

Dokument je nastao kao rezultat niza radionica održanih u sklopu projekta zajedno s Ciljanim korisnikom i njegovom radnom skupinom.

Prvenstvena namjena dokumenta je postići razumijevanje Ciljanog korisnika i Ponuditelja oko opsega i zahtjeva projekta eZNJUK. Jednom kada je dokument usuglašen između Ciljanog korisnika i Ponuditelja, postaje osnovom za implementaciju sustava eZNJUK.

Dokument opisuje uloge korisnika, poslovni proces, podatke, validacije i aplikacije koje su dio ovog rješenja, kao i potrebne podatke iz drugih sustava za predviđen rad mehanizma eZNJUK u CEZIH sustavu.

U dokumentu se ne nalazi detaljna tehnička specifikacija koja bi služila za razvoj i izradu svih komponenti rješenja, ostala tehnička bit će isporučena sukladno ugovoru.

### 1.1

## Očekivane koristi projekta

Informatizacijom procesa slanja naloga, dohvata, rezervacije i izvršenja zdravstvene njege u kući očekuju se sljedeće koristi u zdravstvenom sustavu Republike Hrvatske:

- smanjenje putovanja
  - smanjenje broja odlazaka osiguranika do pojedinih subjekata u procesu, posebice važno za ruralne dijelove zemlje;
- skraćivanje vremena za ostvarivanje prava
  - automatizacijom procesa postižu se kraća vremena od slanja naloga i početka izvršenja usluge zdravstvene njege u kući;
- smanjenje administrativnih i operativnih troškova
  - ukidanje papirnatih obrazaca;
- unaprjeđenje kontrole na svim razinama
  - smanjena mogućnost pogrešaka i zlouporabe;
- postavljanje osnova za analizu i izvještavanje
  - jedinstvenost i cjelovitost podataka u procesu;
- jednostavnije upravljanje i planiranje
  - integracija svih sudionika, osiguranika, zavoda i izvršitelja usluge u jedinstven proces.

## 1.2 Radna skupina ciljanog korisnika

U sklopu projekta eZNJUK ciljani korisnik oformio je radnu skupinu od strane vlastitih domenskih stručnjaka i stručnjaka iz medicinske prakse, te predstavnika dobavljača Gx aplikacija. Uz njihovu pomoć kroz zajedničke tematske radionice nastao je ovaj dokument. Članovi radne skupine su:

Član	Ustanova/Organizacija/Tvrtka
Dunja Durut-Beslač	HZZO
Dijana Vuksan	
Tatjana Bekić	
Lekšić Marina	
Irena Biličić	
Olivija Holjac	
Vjekoslava Amerl Šakić	Ordinacija opće medicine
Nada Helfrich	Ustanova za zdravstvenu njegu u kući
Tatjana Tomašić	
Dunja Lapov	Ustanova Ćorluka
Ana Prahin	
David Lukšić	Vegasoft
Damir Popović	
Siniša Drobnjak	SD Informatika
Domagoj Materni	
Josip Kovačević	LED Elektronika
Mario Slaviček	MCS Grupa
Maja Rachuj	

## 2 Opis procesa prije i poslije informatizacije

Rješenje koje nudimo, kako se i traži natječajnom dokumentacijom, predstavlja nadogradnju Centralnog Zdravstvenog Informatičkog sustava Republike Hrvatske (CEZIH-a). Stoga se u opisu u ostatku dokumenta za ponuđeno rješenje koristi pojam "eZNJUK" i sintagma „eZNJUK mehanizam“ (slično kao što se za funkcionalnost propisivanja i izdavanja lijekova koristi naziv eRecept) te CEZIH.

Poslovni procesi koje podržava rješenje koje nudimo, u dijelu procesa zadavanja naloga za provođenje zdravstvene njege u kući, dohvata, rezervacije, slanja podataka o pruženoj usluzi zdravstvene njege u kući prikazuje Slika 1.

Izabrani liječnik PZZ-a temeljem medicinske dokumentacije, indikacija tj. preporuke specijaliste i/ili izvida kućne posjete i/ili izvida patronaže i/ili dokumentiranog zahtjeva skrbnika/rodbine zadaje nalog za provođenjem zdravstvene njege u kući popunjava dokument „Nalog za provođenje zdravstvene njege u kući sa značajem provedbene odluke“.

Zamišljeno je da se taj pisani dokument digitalizira uvođenjem elektroničke verzije koji će se ispunjavati u budućnosti korištenjem aktualnih, lokalnih aplikacija<sup>1</sup>, npr. G2 aplikacija i time šalje nalog za provođenje u CEZIH<sup>2</sup>. Ako postoji neka medicinska dokumentacija koja govori u prilog zahtjeva za zdravstvenom negom u kući ista se prilaže nalogu danas, a moći će se priložiti kao elektronički privitak nalogu i u budućnosti.

Potrebni ulazni podaci liječniku PZZ-a od specijalista dolaze u obliku otpusnog pisma ili nalaza koji mogu biti elektronički ili na papiru. Trenutno pacijenti i njihovi bližnji češće donose popratnu dokumentaciju jer nisu još sve ustanove u željenoj mjeri prihvatile elektroničko poslovanje, a u budućnosti s razvojem povezanih IT sustava uz otpusna pisma stizat će dopunske informacije iz BIS-eva zdravstvenih ustanova gdje se pacijenti lijeće.

Na nalogu za provođenje zdravstvene njege u kući unose se osnovni podaci o pacijentu, podaci osiguranja, podaci o članovima obitelji/skrbniku (ubuduće npr. MBO i OIB članova obitelji/skrbnika čime bi se bolje dokumentirao proces i umanjili rizici manipulacije starijim i nemoćnim osobama u vrhu stjecanja njihove imovine) medicinski podaci, podaci o liječniku koji zadaje/šalje nalog, kao i sami podaci o nalogu s traženim postupcima. U obrazloženju može se upisati slobodni tekst, te dijagnostičko terapijske postupke (DTP). Načelno koncept je isti kao što je i u aktualnom papirnatom procesu.

Izabrani liječnik PZZ-a činom slanja naloga odobrava provođenje zdravstvene njege u kući. Kad sustav zaživi slati će elektroničku poruku „Nalog za provođenje zdravstvene njege u kući“ umjesto papira. To će predstavljati golemu korist za pacijente nezavidne pokretljivosti jer će štedjeti njihovo vrijeme i novac koje neće trošiti na obilaske „od vrata do vrata“.

<sup>1</sup> Lokalne aplikacije za krajnje korisnike poput liječničke (G2, G3, G4), aplikacije za izvršitelje usluge zdravstvene njege u kući (G11) i ostale nisu sastavni dio ponuđenog rješenja.

<sup>2</sup> Elektroničkom porukom (sukladno HL7v3 normi)

Izabrani liječnik PZZ-a u dogovoru s osiguranikom ili njegovim skrbnikom nakon slanja poruke naloga za zdravstvenu njegu u kući može naručiti elektroničkim putem u zdravstvenu ustanovu za pružanje zdravstvene njege u kući. Proces elektroničkog naručivanja nije dio opsega ovog projekta, predstavlja zaseban proces koji se može paralelno odvijati kada se ostvare organizacijski i tehnički preduvjeti. Danas se mora dostaviti fizički dokument naloga (tiskanica); po implementaciji ovog projekta taj papir neće biti potreban jer će aplikacije u ustanovama moći dohvatiti nalog. Ustanova za pružanje zdravstvene njege u kući će u dijalogu s pacijentom ili skrbnikom članom obitelji na temelju naloga koju je prvotno kreirao izabrani liječnik PZZ liječnik dogovoriti pružanje usluge i izraditi plan dolazaka u kuću.

Ustanova za zdravstvenu njegu u kući koristeći lokalnu G11 aplikaciju preko osnovnih podataka osiguranika (*upit podržava pretragu temeljem pacijentovog MBO, broja EU kartice, broja bolesničkog lista, broja putovnice ili identifikatora* *Odgovora na Nalog za odobrenjem zdravstvene njege u kući*) šalje Upit za „Nalog za provođenje zdravstvene njege u kući“ u središnji CEZIH sustav<sup>3</sup>. Odgovor iz središnjeg CEZIH sustava stiže pružatelju usluge zdravstvene njege u kući koji prima u svoju lokalnu G11 aplikaciju („*Odgovor na upit : Nalog za provođenje zdravstvene njege u kući*“) čime se uvjerava u saznanje o postojanju naloga za provođenje zdravstvene njege u kući kao i o sadržaju planiranih usluga koje su predviđene za osiguranika.

O svim ciljevima i planu zdravstvene njege u kući ustanova koja je rezervirala nalog, tj. koja će provoditi zdravstvenu njegu u kući informirat će pacijenta ili obitelj, tj. skrbnika uoči početka pružanja usluga. Inicijalni ciljevi i kategorija pacijenta se u stvarnom životu mogu izmijeniti tijekom provođenja zdravstvene njege u kući pa će sestra imati mogućnost prilikom svake posjete evaluirati ih izmjenjujući njihove vrijednosti o čemu će informacija biti dostupna izabranom liječniku PZZ-a.

Sestra će voditi dokumentaciju prema propisima te bilježiti i dokumentirati aktivnosti kao i danas. Novina je da će na kraju posjete izvršitelj poslati skup podataka o pruženoj usluzi zdravstvene njege u kući na središnji sustav temeljem kojeg će se prosljediti automatizirana informacija o izvršenju do izabranog liječnika PZZ-a koji je inicirao proces zadavanjem naloga.

---

<sup>3</sup> Elektroničkom porukom (sukladno HL7v3 normi)

## 2.1 Storyboard

### 2.1.1 Slanje naloga

*Baka Marica o kojoj skrbi unuka Roza došla je iz bolnice. Zbog lošeg zdravstvenog stanja potrebna joj je zdravstvena njega u kući, ne može samostalno živjeti i sve je teže pokretna. Prilikom otpusta iz bolnice napisano je otpusno pismo i sestrinsko otpusno pismo gdje su sadržane informacije temeljem kojih je njena izabrana PZZ doktorica sastavila nalog za provođenje zdravstvene njege u kući.*

*Doktorica je korištenjem svoje G2 liječničke aplikacije ispunila **elektronički nalog za provođenje zdravstvene njege u kući i poslala ga na središnji sustav** te obavijestila unuku Rozu o tom činu. Naložila je zdravstvenu njegu u kući teško pokretne bolesnice (kupanje, osobnu higijenu), mjerenje i registraciju vitalnih funkcija uključujući kontrolu razine šećera te uzimanje materijala za laboratorijske pretrage (vađenje krvi, urina, stolice). Posljednje je Roza dočekala s olakšanjem jer bi inače sama morala dostavljati uzorke u PZZ laboratorij što bi joj pričinjavalo puno komplikacija budući da radi u tvornici s fiksnim radnim vremenom jutarnju smjenu kad obližnji laboratorij uzimaju uzorke.*

*Roza je u dogovoru s izabranom liječnicom PZZ-a izabrala lokalnu ustanovu zdravstvene njege u kući koja prema teritorijalnom ugovaranju pruža usluge na području gdje živi njena baka. Korištenjem dostupnih funkcionalnosti svog programskog rješenja koja su izvan mehanizma eZNJUK-a izabrana doktorica PZZ-a je ovisno o dogovoru s Rozom mogla elektronički naručiti njenu baku Maricu u dotičnu ustanovu.*

### 2.1.2 Slanje upita

Ustanova za zdravstvenu njegu u kući po MBO-u korištenjem svoje G11 aplikacije pretražuje ima li u CEZIH sustavu kakav nalog poslan od iz PZZ-a za baku Maricu.



### 2.1.3 Dohvat naloga i rezervacija

*Nakon slanja upita stigao je u G11 aplikaciju ustanove za zdravstvenu njegu u kući brzi odgovor središnjeg sustava s zadanim nalogom za provođenje zdravstvene njege u kući za baku Maricu. Već letimičnim pogledom na sadržaj naloga ustanovili su da mogu, tu konkretnu zdravstvenu njegu u kući odraditi i da imaju raspoloživu medicinsku sestru. Dohvaćeni, elektronički nalog su rezervirali. **Rezervaciju su izvršili također korištenjem svoje G11 aplikacije slanjem poruke kojom potvrđuju namjeru izvršenja posla.** Tim činom su taj nalog za baku Maricu dedicalali za svoju ustanovu i niti jedna druga ustanova istog tipa koja ima formalne ovlasti pružiti iste takve usluge temeljem ugovora s HZZO-om više neće moći vidjeti taj zadani nalog na središnjem sustavu slanjem upita niti ga odraditi.*

*Medicinskoj sestri ustanove s kojom je Roza telefonski razgovarala stigao je sinkroni odgovor na poruku rezervacije čime je postupak okončao. Najavila je dolazak njihove sestre sutradan u 10:00.*

### 2.1.4 Izvršenje usluge, registracija medicinskih podataka

*Drugog dana ujutro u dvorište bake Marice uparkirao se mali, bijeli auto ustanove za pružanje usluga zdravstvene njege u kući. Sestra Ivanka je posjetila baku Maricu, upoznale su se i popričale o budućim aktivnostima tj. uslugama koje će izvršavati. Baki se raspoloženje bitno popravilo čim je vidjela s koliko pažnje je sestra Ivanka pristupila njenom slučaju.*

*Kasnije popodne kad je Roza došla provjeriti baku prepunu pozitivnih dojmova nazvala je bakinu doktoricu da joj prenese informacije kad se iznenadila da doktorica već raspolaže istima. Naime sestra Ivanka je po završetku posjete, **poslala poruku iz svoje G11 aplikacije sa sadržajem medicinskih podataka o izvršenju naloga zdravstvene njege u kući prema središnjem sustavu koji je automatski prosljedio obavijest prema G2 aplikaciji doktorice. Proces je bio dokumentiran!***

## 3 Uloge korisnika

Uloge korisnika u sustavu eZNJUK su:

- 1 Pošiljatelj naloga (izabrani liječnik PZZ-a);
- 2 Izvršitelj usluge (Ustanova za pružanje zdravstvene njege u kući).

### 3.1 Pošiljatelj naloga

Pošiljatelji zahtjeva mogu biti:

Izabrani doktor PZZ-a (ugovorni liječnik primarne zdravstvene zaštite-liječnik opće/obiteljske medicine, pedijatar, sukladno djelatnosti za koju je sklopio ugovor sa Zavodom).

Pripadajuće uloge u CEZIH sustavu za pošiljatelja naloga će biti:

- 1 **physicians** – postojeća uloga u CEZIH sustavu;
- 2 **pediatrician** – postojeća uloga u CEZIH sustavu.

### 3.2 Izvršitelj usluge

Pripadajuća uloga u CEZIH sustavu za izvršitelja zdravstvene njege u kući će biti:

- 1 **home\_caregiver** – nova uloga u sustavu

### 3.3 Izabrani liječnik primarne zdravstvene zaštite

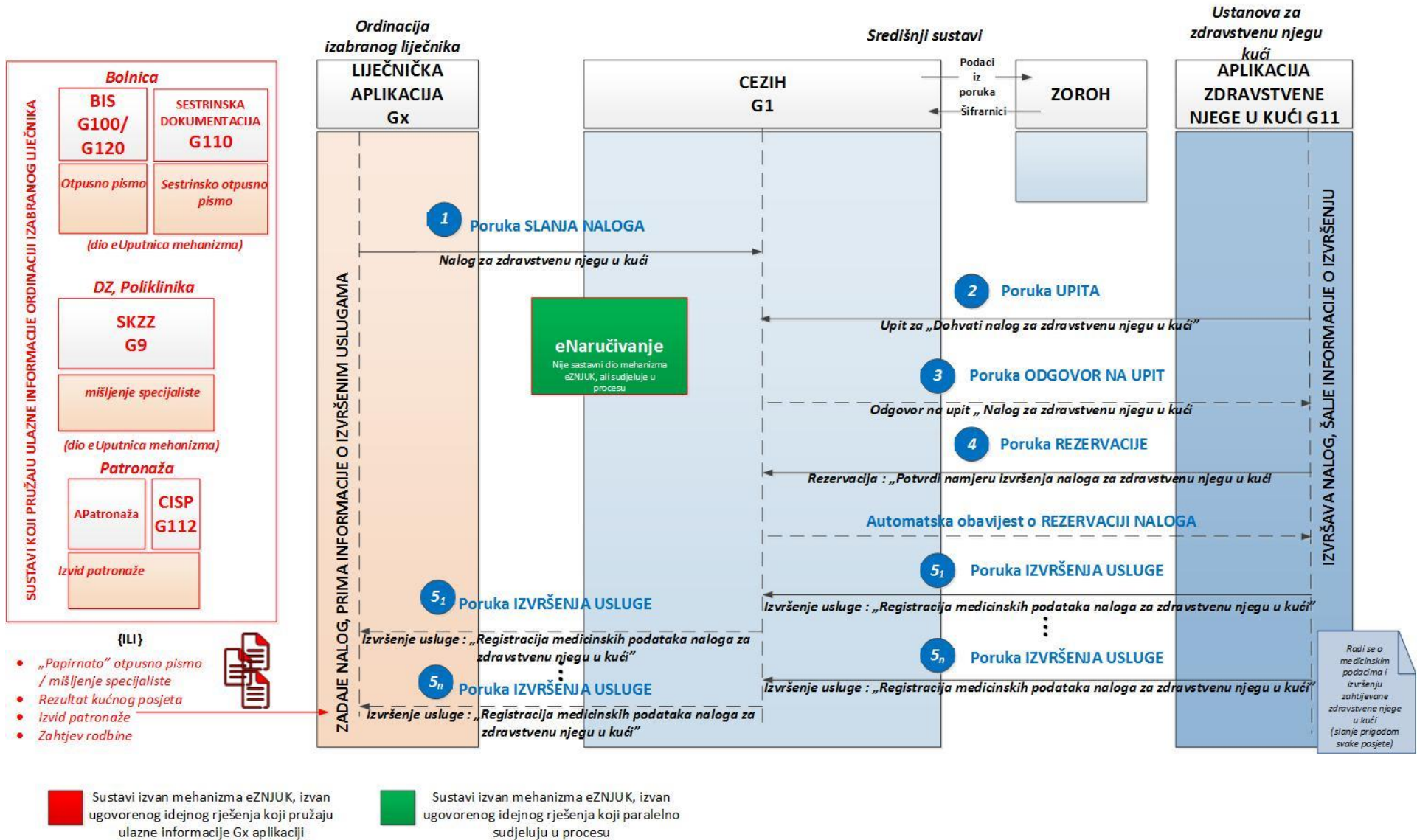
U ulozi pošiljatelja naloga liječnik primarne zdravstvene zaštite treba dobiti informaciju u svoju Gx aplikaciju o izvršenoj usluzi zdravstvene njege u kući. To omogućava Poll mehanizam CEZIH sustava te nije potrebno uvoditi nove uloge u CEZIH sustav za ovu funkcionalnost.

## 4 Poslovni proces mehanizma eZ NJUK

Poslovni proces se temelji na:

- 1 Porukama, odnosno web servisima,

Poslovni proces mehanizma eZ NJUK prikazuje Slika 1.



Slika 1 Poslovni proces mehanizma eZNJUK

Poslovni proces uključuje aktivnosti:

- 1 Slanje naloga,
- 2 Dohvat naloga,
- 3 Rezervaciju naloga,
- 4 Izvršenja naloga zdravstvene njege u kući i prosljeđivanja informacije o izvršenju središnjim sustavima i izabranim liječnicima PZZ-a,
- 5 Storniranja.

## 4.1 Slanje naloga

Storniranje je moguće u ovisnosti o ulozi korisnika i trenutnom koraku u poslovnom procesu. Tako npr. Izabrani liječnik PZZ-a može stornirati slanje naloga prije rezervacije, a korisnik G11 aplikacije može stornirati poruku o izvršenju usluge.

Prva poruka je poruka slanja naloga za provođenje zdravstvene njege u kući (Slika 1 Nalog za provođenje zdravstvene njege u kući) i označava početak poslovnog procesa. Poruku prema središnjem sustavu šalje izabrani liječnik PZZ-a iz svoje Gx aplikacije. Misli se na pošiljatelja naloga u poslovnom procesu, u toj ulozi se mogu naći izabrani liječnici PZZ-a u djelatnosti opće/obiteljske medicine i pedijatrije.

Središnji sustav CEZIH će nakon primitka Poruke 1 obaviti semantičku analizu. Pod semantičkom analizom se podrazumijeva provjera postojanja svih obveznih elemenata u poruci i provjera vrijednosti svih atributa koji, prema specifikacijama poruke, moraju biti dio neke kodne liste/šifrnika/registra i nalaze se u važećoj inačici te kodne liste/šifrnika/registra u trenutku izdavanja poruke. Provjerava se i ispravnost digitalnog potpisa te ovlasti korisnika za korištenje usluge.

## 4.2 Slanje upita za dohvaćanjem naloga

Ustanova za zdravstvenu njegu u kući iz svoje G11 aplikacije šalje Poruku 2 upita na središnji sustav „Dohvat naloga za zdravstvenu njegu u kući“ kojim želi provjeriti kakvi su sve nalozi za zdravstvenom njegom u kući zadani za nekog pacijenta.

## 4.3 Izvršenje usluge

Izvršenje usluge zdravstvene njege u kući, u smislu razgovora između G11 aplikacije i središnjeg sustava odvija u više koraka:

- 1 Dohvaćanje poslanih naloga - Poruka 3,
- 2 Rezervacija poslanih naloga za zdravstvenu njegu u kući - Poruka 4
- 3 Registracija podataka vezanih uz izvršenje posjete zdravstvene njege u kući – Poruka 5

### 4.3.1 Dohvaćanje poslanih naloga

Procesni korak pokreće osoba koja kontaktira potencijalnog izvršitelja usluge. Izvršiteljeva G11 aplikacija će prema središnjem sustavu poslati Poruku 2 (Slika 1 naziv: *Upit za „Dohvati naloga za zdravstvenu njegu u kući“*) koja sadrži identifikator osobe (npr. MBO – matični broj osiguranika ili druge identifikatore definirane u ovom dokumentu).

Središnji sustav CEZIH će, nakon primitka Poruke 2, obaviti semantičku analizu. Pod semantičkom analizom se podrazumijeva provjera postojanja svih obveznih elemenata u poruci i provjera vrijednosti svih atributa koji, prema specifikacijama poruke, moraju biti dio neke kodne liste/šifrnika/registra i nalaze se u važećoj inačici te kodne liste/šifrnika/registra u trenutku izdavanja poruke. Provjerava se i ispravnost digitalnog potpisa te ovlasti korisnika za korištenje usluge.

Središnji sustav će u sinkronoj transakciji obraditi upit izvršiteljeve G11 aplikacije, odabrati samo one poslanih poruke koje na sebi sadrže naloge za zdravstvenu njegu u kući za traženog pacijenta i vratiti izvršiteljevoj G11 aplikaciji takve poruke. Poruka 3 (Slika 1 naziv: *Odgovor na Upit: „Naloga za zdravstvenu njegu u kući“*).

Prema tim identifikatorima G11 aplikacija može napraviti plan za obavljanje budućih aktivnosti.

### 4.3.2 Rezerviranje poslanih naloga

U CEZIH sustavu je moguće rezervirati samo cijeli poslani zahtjev, neovisno koliko postupaka sadrži. Rezervacija za izvršenje jednog postupka iz naloga nije moguća. Sama rezervacija podrazumijeva i izvršenje svih zadanih postupaka na zahtjevu. Parcijalno izvršenje postupaka s jednog naloga nije podržana niti je moguća.

Rezervacija poslanog naloga je moguća isključivo prema njegovom identifikatoru. Identifikator je izvršitelju dostupan iz Poruke 3.

Kad je izvršitelj siguran da će moći izvršiti zadane postupke naloga on rezervira nalog. Putem svoje G11 aplikacije šalje Poruku 4 (Slika 1 poruka rezervacije : *„Potvrdi namjeru izvršenja naloga zdravstvene njege u kući“*) u središnji sustav CEZIH.

Središnji sustav CEZIH će, nakon primitka Poruke 4, obaviti semantičku analizu. Pod semantičkom analizom se podrazumijeva provjera postojanja svih obveznih elemenata u poruci i provjera vrijednosti svih atributa koji, prema specifikacijama poruke, moraju biti dio neke kodne liste/šifrnika/registra i nalaze se u važećoj inačici te kodne liste/šifrnika/registra u trenutku izdavanja poruke. Provjerava se i ispravnost digitalnog potpisa te ovlasti korisnika za korištenje usluge.

Unutar iste transakcije (sinkrono) izvršitelju se šalje informacija o uspješnosti rezervacije (Slika 1 naziv: *Potvrdi namjeru izvršenja naloga za zdravstvenu njegu u kući*).

Nakon rezervacije, poslan nalog više nije dostupan drugim izvršiteljima, tj. drugim ustanovama (koje imaju jednake ugovorne ovlasti obavljanja posla) za dohvat i rezervaciju.

### 4.3.3 Registracija medicinskih podataka vezanih uz izvršenje posjete zdravstvene njege u kući.

Kada je posjeta obavljena, a usluga zdravstvene njege u kući izvršena ustanova je dužna poslati aktivnosti svog zaposlenika/sestre iz svoje G11 aplikacije u središnji sustav CEZIH slanjem Poruke 5 (Slika 1 Poruka izvršenja: „*Registracija medicinskih podataka naloga za zdravstvenu njegu u kući*“). Poruku 5 moguće je slati n puta. Informacije iz poruke 5 se propagiraju i prema izabranom liječniku PZZ-a koji je zatražio zdravstvenu njegu u kući.

Središnji sustav CEZIH će, nakon primitka Poruke 5, obaviti semantičku analizu. Pod semantičkom analizom se podrazumijeva provjera postojanja svih obveznih elemenata u poruci i provjera vrijednosti svih atributa koji, prema specifikacijama poruke, moraju biti dio neke kodne liste/šifrnika/registra i nalaze se u važećoj inačici te kodne liste/šifrnika/registra u trenutku izdavanja poruke. Provjerava se i ispravnost digitalnog potpisa te ovlasti korisnika za korištenje usluge.

Kada putem Poll mehanizma u CEZIH sustav dođe upit od Gx aplikacije pošiljatelja zahtjeva - aplikacije izabranog liječnika PZZ-a, CEZIH sustav će isporučiti informacije o izvršenju (Slika 1 Poruka 5, registracija medicinskih podataka naloga za zdravstvenu njegu u kući).

Na taj način će liječnik znati točno što je izvršeno kod njegovog pacijenta i kakvo mu je stanje.

## 4.4 Storniranja

Mehanizam storniranja u CEZIH sustavu omogućuje različitim sudionicima da sukladno svojim pravima na CEZIH sustavu storniraju određene aktivnosti.

Unutar eZNJUK, prema ulogama korisnika, dopušteno je stornirati:

- 1 Pošiljatelju zahtjeva
  - a. Poruku 1 (sve dok nalog nije rezerviran)
- 2 Izvršitelju
  - a. Poruku 5

Više podataka o tijeku i statusima se nalazi u poglavlju 8.

## 5 Podaci u porukama

Podaci napisani masnim slovima su obvezni podaci.

### 5.1 Poruka 1 - SLANJE NALOGA : „Nalog za zdravstvenu njegu u kući”

Poruka 1 je poruka slanja naloga za zdravstvenom njegom u kući.

Opće	Dodatni podaci 1	Dodatni podaci 2	R.br.	Naziv	Objašnjenje	Kodna lista
						(ako je primjenjivo)
Identifikatori			1	<b>Jedinstveni identifikator zahtjeva</b>		
			2	<i>Identifikator povezanog zahtjeva</i>	Ukoliko se radi o "nastavnom" zahtjevu može se poslati identifikator prošlog zahtjeva	
Podaci o pacijentu			3	<b>Identifikator pacijenta</b>	MBO/ EU kartica / bolesnički list/broj putovnice	EPR
			4	<i>Dodatni identifikator pacijenta</i>	OIB	
			5	<i>Ime i prezime pacijenta</i>		
			6	<i>Spol pacijenta</i>		Kodna lista spola
			7	<i>Adresa pacijenta</i>		
			8	<b>Stvarna adresa</b>	Adresa gdje će pacijent biti tijekom izvršenja zdravstvene njege u kući	
			9	<i>Kontakt podaci pacijenta</i>	Telefonu, mobitel, mail i sl	
			10	<i>Tip smještaja odakle je pacijent</i>	Kod kuće, kod druge osobe, zdravstvena ustanova, nezdravstvena ustanova	Šifarnik tipova smještaja



			11	<i>Ustanova odakle je pacijent</i>	Identifikator zdravstvene ustanove u kojoj je pacijent DAVZU ili OIB	Šifarnik zdravstvenih ustanova
Podaci o osiguranju			12	<i>Kategorija osiguranja</i>		
			13	<i>Država osiguranja</i>		
Podaci o članu obitelji/skrbniku se mogu i ne moraju slati			14	<i>Identifikator člana obitelji/skrbnika</i>	OIB	
			15	<i>Dodatni identifikator člana obitelji/skrbnika</i>	MBO	
			16	<i>Ime i prezime člana obitelji/skrbnika</i>		
			17	<i>Kontakt podaci člana obitelji/skrbnika</i>	Telefonu, mobitel, mail i sl	tekst
			18	<i>Adresa</i>	Adresa člana obitelji/skrbnika	
			19	<i>komentar</i>	Obično se unosi srodstvo člana obitelji sa pacijentom	tekst
Medicinski podaci o pacijentu			20	<b>Dijagnoza (šifrom)</b>		MKB10
			21	<i>Dijagnoza (tekstom)</i>		tekst
			22	<i>Dopunska dijagnoza (šifrom)</i>		MKB10
			23	<i>Dopunska dijagnoza (tekstom)</i>		tekst
			24	<i>Kategorija pacijenta</i>	Od 1 do 4	Šifarnik kategorije pacijenta
			25	<i>Ciljevi zdravstvene njege u kući</i>	„liječnički ciljevi“	Šifarnik ciljeva
			26	<i>Privitak medicinske dokumentacije</i>	moguće je priložiti dokumente koji opisuje medicinsko stanje	više datoteka
Podaci o liječniku šalje Nalog za provođenje zdravstvene njege u kući			27	<b>Identifikator liječnika</b>	Šifra liječnika	Šifarnik zdravstvenog djelatnika
			28	<b>Djelatnost liječnika</b>		Kodna lista djelatnosti
			29	<i>Ime i prezime liječnika</i>	Ime i prezime liječnika	tekst
			30	<b>Identifikator zdravstvene ustanove</b>	Identifikator zdravstvene ustanove u kojoj radi liječnik	Šifarnik zdravstvenih ustanova
			31	<i>Adresa liječnika</i>	Misli se na adresu ustanove u kojoj liječnik radi	tekst

			32	<i>Kontakt telefon liječnika</i>		tekst
Podaci o Liječničkom povjerenstvu nadležnom za rad izabranog liječnika PZZ-a koji šalje nalog			33	<i>Šifra liječničkog povjerenstva</i>		Šifrniki liječničkih povjerenstava
Podaci o Nalog za provođenje zdravstvene njege u kući			34	<b><i>Datum i vrijeme naloga</i></b>		
			35	<b><i>Datum od</i></b>		
			36	<b><i>Datum do</i></b>		
			37	<b><i>Prvi puta / nastavno</i></b>		interna kodna lista
			38	<b><i>Obrazloženje</i></b>		Tekst
			39	<i>Evidencijski broj priznate ozljede na radu/profesionalne bolesti</i>		
	moguće je poslati samo jedan od ova dva podatka	40	<i>Broj evidencije</i>		Tekst	
		<i>prijave ozljede/bolesti</i>				
Postupci	ovi se podaci ponavljaju za svaki postupak		41	<b><i>Šifra postupka</i></b>	Šifra postupka	DTP šifrniki
			42	<b><i>Frekvencija - količina</i></b>	Npr 3(zajedno sa sljedećim podatkom se čita kao npr 3 puta tjedno)	Broj
			43	<b><i>Frekvencija - vremenski period</i></b>	tjedno, mjesečno, godišnje, u četiri dana...	Definirati novu kodnu listu
			44	<i>Trajanje postupka</i>		

Tablica 1 Podaci u Poruci 1

## 5.2 Poruka 2 - Poruka 2 - UPIT: "Dohvati nalog za zdravstvenu njegu u kući"

Poruka 2 je poruka slanja upita.

Poruka 2 pita središnji sustav ima li kakvih naloga koji se odnose za pojedinog pacijenta.

<i>Opće</i>	<i>Dodatni podaci 1</i>	<i>Dodatni podaci 2</i>	<i>R.br.</i>	<i>Naziv</i>	<i>Objašnjenje</i>	<i>Kodna lista</i>
						<i>(ako je primjenjivo)</i>
			1	<i>Jedinstveni identifikator poruke dohvaćanja naloga</i>		
			2	<i>Identifikator naloga</i>	Identifikator naloga kojeg korisnik želi dohvatiti. Ipak primarni način dohvaćanja je MBO pacijenta	
Podaci o pacijentu			3	<i>Identifikator pacijenta</i>	MBO/ EU kartica / bolesnički list / /broj putovnice	Registar pacijenata u CEZIH-u
Podaci o pošiljatelju			4	<i>Identifikator pošiljatelja</i>	Šifra medicinskog djelatnika koji obavlja uslugu	Šifrnarnik zdravstvenog djelatnika
			5	<i>Djelatnost pošiljatelja</i>		Kodna lista djelatnosti
			6	<i>Identifikator zdravstvene ustanove u kojoj radi pošiljatelj</i>		Šifrnarnik zdravstvenih ustanova
			7	<i>Datum i vrijeme slanja</i>		

Tablica 2 Podaci u Poruci 2

### 5.3 Poruka 3 - ODGOVOR NA UPIT: "Nalog za zdravstvenu njegu u kući"

Poruka 3 je poruka dohvata poslanih naloga za zdravstvenu njegu u kući.

<i>Opće</i>	<i>Dodatni podaci 1</i>	<i>Dodatni podaci 2</i>	<i>R.br.</i>	<i>Naziv</i>	<i>Objašnjenje</i>	<i>Kodna lista</i>
						<i>(ako je primjenjivo)</i>

Identifikatori			1	<b>Jedinstveni identifikator poruke</b>		
			2	<b>Jedinstveni identifikator poruke na koju se odgovara</b>		
			3	<b>Podatak da li odgovor sadrži ili ne Nalog za pružanje zdravstvene njege u kući</b>	TRUE ako sadrži, FALSE ako ne sadrži	Boolean
Podaci o pacijentu			4	<b>Identifikator pacijenta</b>	MBO/ EU kartica / bolesnički list / /broj putovnice	Registar pacijenata u CEZIH-u
Podaci o pošiljatelju			5	<b>Identifikator pošiljatelja</b>	Ovo je fiksno XXXX sustav	
		Ponavlja se onoliko puta koliko ima Odgovora	6	<b>Odgovor na nalog za zdravstvenom njegom u kući</b>	U obliku kako je poslao izabrani liječnik PZZ-a odnosno kako je spremljen u CEZIH sustavu. Ne šalje se ukoliko nema odgovora koji odgovaraju parametrima upita, a može biti jedan ili više odgovora	
			7	<b>Datum i vrijeme slanja</b>		

Tablica 3 Podaci u Poruci 3

## 5.4 Poruka 4 – REZERVACIJA: "Potvrdi namjeru izvršenja naloga za zdravstvenu njegu u kući"

Poruka 4 je poruka rezervacije poslanog naloga.

Opće	Dodatni podaci 1	Dodatni podaci 2	R.br.	Naziv	Objašnjenje	Kodna lista
						(ako je primjenjivo)

			1	<i>Jedinstveni identifikator poruke rezervacije naloga</i>		
			2	<i>Identifikator naloga koji se rezervira</i>		
Podaci o pošiljatelju			3	<i>Identifikator pošiljatelja</i>	Šifra medicinskog djelatnika koji obavlja uslugu	Šifrnarzik zdravstvenog djelatnika
			4	<i>Djelatnost pošiljatelja</i>		Kodna lista djelatnosti
			5	<i>Identifikator zdravstvene ustanove u kojoj radi pošiljatelj</i>		Šifrnarzik zdravstvenih ustanova
			6	<i>Datum i vrijeme slanja</i>		

Tablica 4 Podaci u Poruci 4

## 5.5

## Poruka 5 - IZVRŠENJE USLUGE: „Registracija medicinskih podataka naloga za zdravstvenu njegu u kući”

Poruka 5 je poruka izvršenja usluge. Porukom 5 izvršitelj u središnji sustav šalje informaciju kome je što izvršio. Poruka 5 se može n puta ponoviti, ovisno o poslovnim pravilima koja reguliraju dinamiku slanja izvještaja o posjetama.

Skupina	Dodatni podaci 1	Dodatni podaci 2	R.br.	Naziv	Objašnjenje	Kodna lista
						(ako je primjenjivo)
Identifikatori			1	<i>Jedinstveni identifikator poruke izvršenja naloga</i>		

			2	<b>Identifikator naloga</b>	Identifikator naloga temeljem kojeg se obavlja usluga i šalju podaci u ovoj poruci	
Podaci o pacijentu			3	<b>Identifikator pacijenta</b>	MBO/ EU kartica / bolesnički list//broj putovnice	Registar pacijenata u CEZIH-u
			4	<b>Dodatni identifikator pacijenta</b>	OIB	
Podaci o izvršitelju naloga			5	<b>Identifikator izvršitelja</b>	Šifra medicinskog djelatnika koji obavlja uslugu	Šifrnarnik zdravstvenog djelatnika
			6	<b>Djelatnost izvršitelja</b>		Kodna lista djelatnosti
			7	<b>Identifikator zdravstvene ustanove u kojoj radi izvršitelj</b>		Šifrnarnik zdravstvenih ustanova
Podaci o izvršenju naloga			8	<b>Datum i vrijeme posjete</b>		
			9	<b>Opis posjete</b>	Opis posjete	Tekst
Izvršeni postupci	ovi se podaci ponavljaju za svaki postupak		10	<b>Šifra postupka</b>	Šifra postupka	DTP šifrnarnik
			11	<b>Količina</b>	Broj postupaka	Broj
Upozorenje liječniku			12	<b>Postoji li upozorenje liječniku</b>	Ukoliko zdravstveni djelatnik želi naglasiti da je napomena važna, potrebno je to na ovaj način iskazati. Ovaj će atribut koristiti proizvođači liječničkih aplikacija da bi posebno prikazali poruku liječniku. TRUE ako postoji, FALSE ako ne postoji	Boolean
			13	<b>Tekst upozorenja</b>	Osim podataka koji se uobičajeno šalju nakon izvršenja posjeta, zdravstveni djelatnik u slučaju da želi posebno naglasiti neke informacije liječniku, to može napraviti slobodnim tekstom u ovom atributu	Tekst

			14	<i>Kategorija pacijenta</i>	Od 1 do 4	Šifarnik kategorije pacijenta
			15	<i>Ciljevi zdravstvene njege</i>	„liječnički ciljevi“	Šifarnik ciljeva
			16	<i>Podatak da li je ovo poruka zadnjeg izvršenja kojom se zaključuje nalog za zdravstvenu njegu u kući ili nije zadnje izvršenje</i>	TRUE ako je zadnje, FALSE ako nije	Boolean

*Tablica 5 Podaci u Poruci 5*

## 6 Validacije i poslovna pravila

Središnji sustav će CEZIH će nakon primitka poruka obaviti semantičku validaciju. Pod semantičkom validacijom se podrazumijeva provjera postojanja svih obveznih elemenata u poruci. te provjera svih vrijednosti atributa koji, prema specifikacijama poruke, moraju biti dio neke kodne liste/šifrnika/registra kako bi se osiguralo da se u momentu validacije nalaze u važećoj inačici te kodne liste/šifrnika/registra u trenutku izdavanja poruke.

Provjerava se i ispravnost digitalnog potpisa te ovlasti korisnika za korištenje usluge.

### 6.1 Autorizacije za slanje poruka

U sljedećoj su tablici dane podaci o autorizacijama za slanje poruka u ovom mehanizmu CEZIH sustava. Sustav CEZIH će slanje odgovarajućih poruka dopustiti samo korisnicima sa ulogama sukladno definiciji u sljedećoj tablici.

<b>Poruka</b>	<b>Autorizirana uloga za slanje ove poruke</b>
Poruka slanja naloga (Poruka 1)	physicians, pediatrician
Poruka "Dohvati nalog za zdravstvenu njegu u kući" (Poruka 2)	home_caregiver
Poruka "Potvrdi namjeru izvršenja naloga za zdravstvenu njegu u kući" tzv rezervacija (Poruka 4)	home_caregiver
Poruka izvršenja usluge (Poruka 5 <sub>1</sub> do 5 <sub>n</sub> )	home_caregiver

Tablica 6 Autorizirane uloge u sustavu eZNJUK

### 6.2 Validacije i poslovna pravila CEZIH sustava po primitku Poruke 1

Poruka 1 je poruka slanja naloga za izvršenje zdravstvene njege u kući.

Ukoliko je u Poruci 1 u polju 41 poslana šifra postupka DTP NJEGA2 do NJEGA4 ne može se dodatno u istoj poruci propisati DTP NJEGA5 do NJEGA8 sukladno poslovnim pravilima iz pravilnika o izmjenama pravilnika o uvjetima i načinu ostvarivanja prava iz obaveznog zdravstvenog osiguranja na zdravstvenu njegu u kući osigurane osobe. CEZIH će vratiti pogrešku sa tekstualnom kodom<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Točna šifra pogreške i njezin naziv biti će definirani kasnije tijekom projekta



## 6.3 Validacije CEZIH sustava po primitku Poruke 2

Poruka 2 je upit izvršitelja usluge prema CEZIH sustavu o poslanim nalogima.

Ukoliko je u Poruci 2 poslan identifikator pacijenta, CEZIH će u poruku 3 uključiti sve podatke iz svih naloga za tog pacijenta za koje nije prošlo dopušteno vrijeme<sub>1</sub> za rezervaciju.

Dopušteno vrijeme za odabir isporučitelja zdravstvene njega u kući je definirano u poglavlju 7.1.

Ukoliko Poruka 2 dođe nakon vremena većeg od ovog, pošiljatelju neće biti vraćena neka posebna informacije već jednostavno u poruci odgovora (Poruka 3) neće biti informacija iz naloga koji su u sustav CEZIH zaprimljeni prije tog vremena.

## 6.4 Validacije CEZIH sustava po primitku Poruke 4

Poruka 4 je poruka rezervacije poslanog naloga. Osim semantičke validacije se ne provode nikakve dodatne validacije niti provjeravaju dodatna poslovna pravila osim provjere isteka vremena definiranog u poglavlju 7.1. Dakle ukoliko korisnik pokuša rezervirati nalog za zdravstvenu njegu u kući od čijeg je prijema u sustav CEZIH prošlo više vremena od onog definiranog u poglavlju 7.1, sustav CEZIH će vratiti pogrešku sa kodom „nepostojeći nalog“<sup>5</sup>.

## 6.5 Validacije CEZIH sustava po primitku Poruke 5

Poruka 5 je poruka izvršenja usluge. Osim semantičke validacije se ne provode nikakve dodatne validacije niti provjeravaju dodatna poslovna pravila osim provjere isteka vremena definiranog u poglavlju 7.2.

---

<sup>5</sup> Točna šifra pogreške i njezin naziv biti će definirani kasnije tijekom projekta

## 7 Vremenski brojači

Vremenski brojači (*eng. timers*) unose vremensku komponentu i provjere sustava prema proteklom vremenu između aktivnosti kako bi se proces nastavio ili prekinuo.

Stoga ova vremena predstavljaju parametre za poslovna pravila implementirana u ovom mehanizmu CEZIH sustava.

Svi brojači se u sustavu mogu konfigurirati te je njihova vrijednost u odgovornosti operatora CEZIH sustava.

Primjer je da sustav CEZIH periodički provjerava starost primljenih zahtjeva za njegu. Ukoliko protekne vrijeme veće od Vrijeme 1, nalog se stavlja u status koji onemogućava njegovo dohvaćanje, rezervaciju.

### 7.1 Vrijeme 1

Vrijeme za rezervaciju naloga.  
Vrijeme se računa od trenutka primitka naloga do rezervacije.

Kada istekne Vrijeme 1, CEZIH će onemogućiti dalje dohvaćanje i rezerviranje.

Vrijednost parametra je 14 dana.

Treba napomenuti da izabrani liječnik PZZ-a (pošiljatelj naloga) može stornirati nalog samo dok nije rezerviran od strane izvršitelja, odnosno ukoliko uopće nije rezerviran onda do isteka vremena 1.

### 7.2 Vrijeme 2

Vrijeme tijekom kojeg je dozvoljeno slanje izvještaja o posjeti (Poruka 5).  
Vrijednost parametra je 379 (365 +14) dana.

### 7.3 Vrijeme 3

Vrijeme za storniranje poslanih izvještaja o posjeti (Poruka 5).  
Vrijednost parametra je 3 dana.

## 8 Dijagram stanja

*Dijagram stanja,*

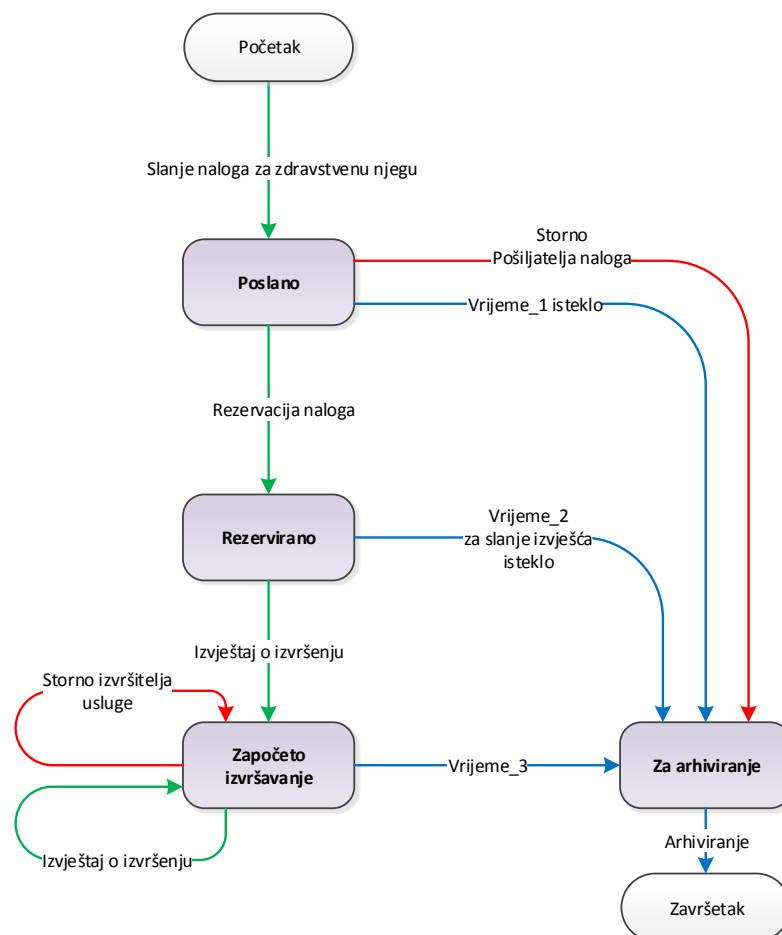
*daje pregled stanja (statusa) u kojima se može naći elektronički nalog za zdravstvenu njegu u kući.*

Stanja su predstavljena ljubičastim okvirima:

- 1 Poslano,
- 2 Rezervirano,
- 3 Izvršena usluga,
- 4 Za arhiviranje.

Strelice označavaju moguće prelaske iz jednog stanja u drugo stanje:

- 1 Zelene strelice označavaju normalni tijek aktivnosti,
- 2 Crvene strelice označavaju storniranje aktivnosti,
- 3 Plave strelice označavaju istek vremenskih brojača.



Slika 2 Dijagram stanja eZNJUK