



# Nadgradnje HIS za potrebe eTTL

TEHNIČNE SPECIFIKACIJE (OSNUTEK, INFORMATIVNE NARAVE –  
nadgradnje HIS za potrebe eTTL niso predmet tega javnega naročila, bodo  
predmet ločenega postopka s pogajanjem brez predhodne objave)

1	Uvod .....	2
2	Funkcionalne zahteve .....	2
2.1	Identifikacija pacienta .....	2
2.2	Sprejem pacienta .....	2
2.2.1	Naknadna sprememba administrativnih podatkov hospitalizacije .....	3
2.3	Identifikacija naročila (preiskave) .....	4
2.4	Prejem zahtevka za naročilo v HIS, ki ga pošlje eTTL .....	4
2.5	Oddaja zahtevka za naročilo iz eTTL .....	5
2.6	Prejem zahtevka za naročilo v HIS .....	6
2.6.1	Spletni HIS – implementacija prejema <i>deeplink</i> povezave .....	6
2.6.2	Namizni HIS – implementacija <i>protocol handler</i> mehanizma .....	7
2.7	Izvidi .....	7
2.8	Odpustno pismo .....	8
2.9	Obračun .....	8
3	Ostale zahteve .....	8
3.1	Dokumentacija .....	8
3.1.1	Tehnična dokumentacija .....	8
3.1.2	Uporabniška dokumentacija .....	9
3.2	Testiranje .....	9
3.2.1	Načrt testiranja .....	9
3.2.2	Testni scenariji .....	9
3.2.3	Sodelovanje v postopku testiranja eTTL .....	10
3.3	Garancijsko obdobje .....	10

# 1 Uvod

Naročnik bo v okviru projekta elektronski temperaturno terapijski list (eTTL) vzpostavil rešitev, ki bo delovala kot centralni eTTL sistem na ravni Republike Slovenije. Naročnik bo možnost uporabe eTTL zagotovil vsem bolnišnicam v okviru mreže javnih zdravstvenih zavodov.

Za namen delovanja eTTL bo naročnik zagotovil tudi nadgradnjo bolnišničnih sistemov HIS. Nadgradnje morajo izpolnjevati vse zahteve, opisane v tem dokumentu.

## 2 Funkcionalne zahteve

### 2.1 Identifikacija pacienta

eTTL bo centraliziran sistem, v katerem bo pacient primarno identificiran na sledeči način, v naslednjem prioriteten vrstnem redu:

1. prek EMŠO,
2. z uporabo identifikatorja tujca brez EMŠO, ki ga podpira CRPP,
3. če je pacient (začasno) neznan, se uporabi identifikator (tujca) brez EMŠO, ki ga podpira CRPP, četudi ne gre za tujca.

V primeru zahtevka za izdelavo internega naročila, ki ga bo eTTL posredoval v HIS, bo pacient identificiran skladno z navedeno metodologijo.

### 2.2 Sprejem pacienta

Zavoljo izboljšanja učinkovitosti procesa sprejema pacienta in nemoteno integracijo med HIS in sistemom eTTL, je potrebno zagotoviti funkcionalnosti sprejema pacienta eTTL iz sistema HIS na naslednji način.

eTTL mora omogočiti, da se kreira sprejem (obravnavo) pacienta v hospitalizacijo, kar vodi v svojih podatkovnih zapisih, hranjenih v CRPP, in gre torej za dogodek, lasten rešitvi eTTL.

Slednje lahko zagotovi eTTL tako, da vsebuje poseben vmesnik za sprejem pacienta, ki deluje kot vdelana (angl. *embeddable*) spletna komponenta. HIS sistem jo pokliče prek vdelave (npr. *iframe*) ali v brskalniškem oknu (angl. *modal browser frame*), torej po *context launch* pristopu ali s kakšno drugo tehnologijo. Pri tem ji sistem HIS preda najmanj naslednje parametre:

- identifikacijski podatki pacienta:
  - o ime,
  - o priimek,
  - o datum rojstva,
  - o identifikator, skladno s poglavjem 2.3 "*Identifikacija naročila (preiskave)*" tega dokumenta,
- administrativni podatki hospitalizacije:
  - o oddelek,
  - o soba,
  - o postelja,
- klinični podatki hospitalizacije,

- o sprejemna diagnoza oz. diagnoze,
- izvor sprejema (točka izvora) v hospitalno obravnavo,
- vrsta sprejema (v primeru psihiatrične obravnave),
- ID kreirane obravnave v HIS.

eTTL se lahko uporablja tudi ambulantno v trenutku, ko še ni znano, ali bo ambulantnemu pregledu sledila hospitalizacija pacienta; v tem primeru mora biti prav tako omogočeno kreiranje obravnave in beleženje aktivnosti, ki so bile izvedene v ambulantni (npr. predpis in delitev terapije, meritve vitalnih znakov ali drugo). V primeru, da ambulantni obravnavi ni sledila hospitalizacija, mora biti takšen zapis v eTTL mogoče označiti, zato da bo razvidna uporaba brez hospitalizacije.

Sprejem pacienta v hospitalno obravnavo bolnišničnega oddelka ima lahko različne točke izvora:

- iz ambulate (npr. predoperativna kontrola ob sprejemu),
- iz pulta za administrativni sprejem,
- iz urgentnega centra oz. urgentne ambulate,
- ob odpustu z drugega oddelka, npr. intenzivne medicine (*notranja premestitev*),
- ob odpustu iz druge bolnišnice (*zunanja premestitev*).

V primeru, da se eTTL uporablja v psihiatrični obravnavi, mora eTTL ob sprejemu vsebovati še dodatno polje (poleg zgoraj omenjene točke izvora), namenjeno beleženju vrste sprejema, z naslednjimi možnimi vrednostmi:

- prostovoljni sprejem,
- sodna odredba,
- sprejem na podlagi zdravniške ocene,
- urgentni sprejem.

V primeru, da je ta parameter na voljo v sistemu HIS, naj ga ta prenese v eTTL.

Ob začetku implementacije bo ponudnik eTTL pripravil točne tehnične specifikacije, ki bodo zajemale:

- avtentikacijo oz. avtorizacijo med sistemoma HIS in eTTL,
- način prenosa podatkov iz sistema HIS v eTTL ob sprejemu (npr. query parametri),
- šifrante, ki jih sistem HIS upošteva pri prenosu podatkov (npr. enumeracija - šifrant možnih točk izvora sprejema, omenjenih zgoraj).

### 2.2.1 Naknadna sprememba administrativnih podatkov hospitalizacije

Ker se lahko administrativni podatki hospitalizacije (oddelek, soba, postelja) naknadno spremenijo, bo eTTL vzpostavil *API končno točko* (angl. *endpoint*) (REST API vmesnik), ki ga mora sistem HIS asinhrono poklicati ob tovrstni spremembi, eTTL pa upošteva novoprejeti podatek (oddelek, soba, postelja). Dobavitelj eTTL pripravi tehnično specifikacijo API endpointa za prejem administrativnih sprememb s strani HIS in jo skomunicira s ponudnikom HIS.

Možno je tudi ročno ažuriranje administrativnih podatkov.

## 2.3 Identifikacija naročila (preiskave)

Nadgradnja HIS mora zagotavljati, da bo rešitvi eTTL omogočila **oddajo zahtevkov za izvedbo naročil na preiskave v sistemih HIS** v naslednjem obsegu:

- Oddaja naročila na slikovno diagnostiko (radiološke preiskave, npr. MRI, CT, RTG, UZ, ...)
- Oddaja naročila za laboratorijsko diagnostiko (v več neodvisnih laboratorijev)
- Oddaja naročila za mikrobiološke preiskave znotraj bolnišnice (ali zunaj nje)
- Oddaja naročila na delovno oz. fizioterapijo oz. socialno službo
- Oddaja naročila za konziliarni pregled (možnost izbire vseh mogočih konziliarnih mnenj v bolnišnici; naročilo se posreduje na dotični oddelek)
- Oddaja naročila za konzultacijo s kliničnim farmacevtom
- Oddaja naročila ostale diagnostike znotraj bolnišnice (EKG, spirometrija, endoskopija,...)
- Oddaja naročila dietnih ukrepov
- Oddaja naročila za personalizirano magistralno zdravilo (pri čemer bo naročilnica za personalizirano magistralno zdravilo v uporabi s strani eTTL samo do izvedbe neposredne integracije z lekarniškim sistemom – v tem trenutku bo na relaciji do HIS opuščena),

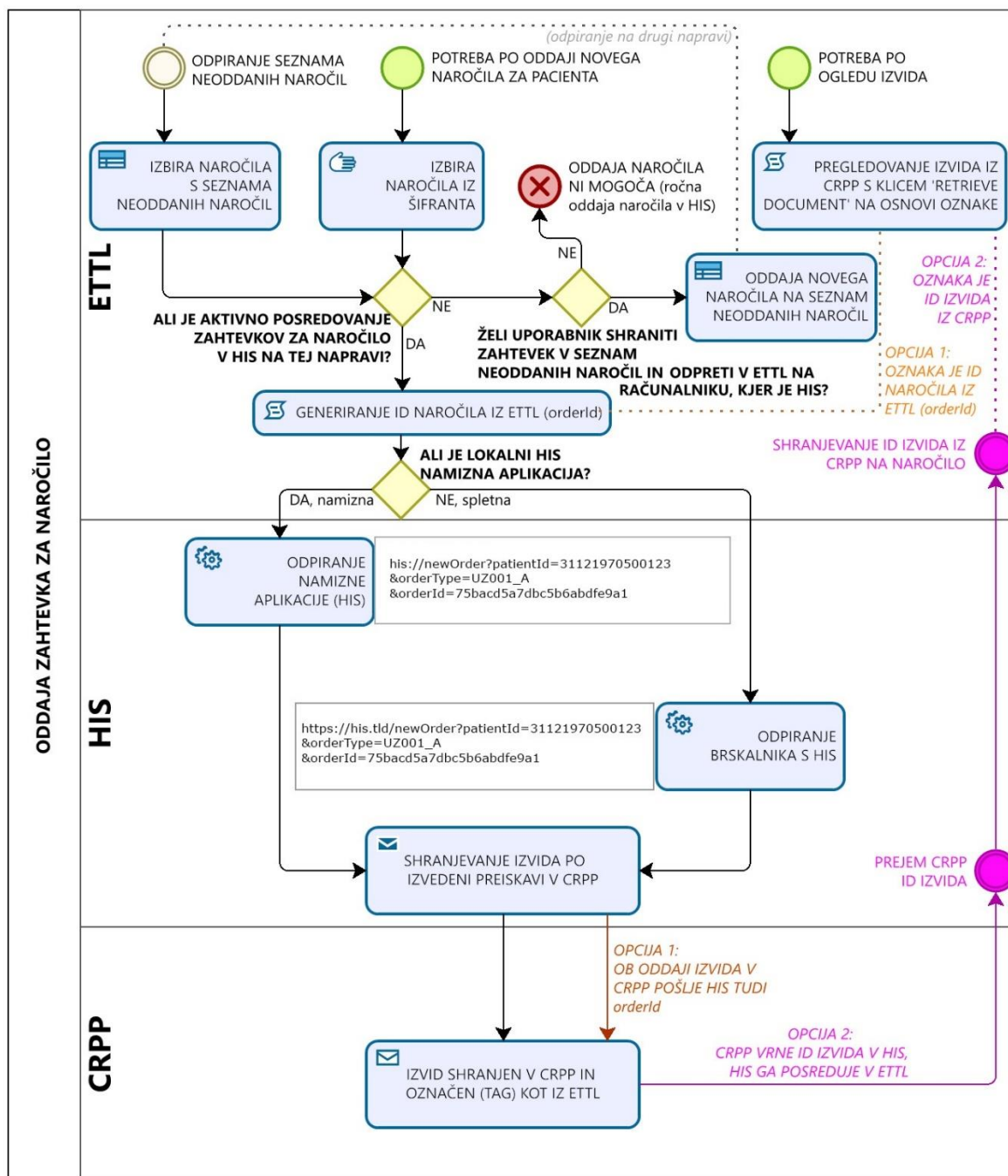
Obseg naročil bo odvisen od lokalnega okolja (bolnišnice oz. klinike), kjer bo eTTL uporabljen.

**Dobavitelj eTTL pripravi šifrant vseh naročil za sisteme HIS in ga v sklopu omenjenega usklajevanja komunicira ponudnikom sistemov HIS, slednji pa implementirajo eTTL šifrant naročil v svojih lokalnih sistemih.**

Ponudnik HIS mora pripraviti spisek možnih naročil za vsako lokalno okolje posebej in ga uskladiti (sinhronizirati) z izbranim dobaviteljem eTTL na ustrezno tehnično izvedljiv in varen način.

## 2.4 Prejem zahtevka za naročilo v HIS, ki ga pošlje eTTL

Naslednji procesni diagram prikazuje predvideno interakcijo med eTTL in sistemom HIS v primeru potrebe po oddaji naročila na preiskavo iz eTTL, kar se operativno izvede v sistemu HIS:



## 2.5 Oddaja zahtevka za naročilo iz eTTL

Ko se v eTTL pojavi potreba po oddaji naročila (na interno preiskavo), bo uporabnik izbral ustrezno akcijo (npr. iz spustnega menija) **v kontekstu predizbranega pacienta**. To pomeni, da se bo eTTL zavedal, za katerega pacienta je potrebna preiskava, pacienta pa bo ustrezno predhodno identificiral skladno z identifikatorjem, opisanim v tem dokumentu.

Z izbiro ustrezne akcije bo torej znana tudi **šifra naročila**, ki mora biti oddano v HIS za predizbranega pacienta za želeno preiskavo, ki bo naročena.

Ob naročilu odda eTTL v sistem HIS tudi **unikatni identifikator oddanega naročila**.

Zato se bo moral eTTL v relaciji do HIS zavedati naslednjih izhodišč:

- ali je v trenutnem okolju (bolnišnici oz. kliniki, kjer se eTTL v danem trenutku uporablja) **na voljo sistem HIS, ki omogoča prejem naročil** skladno s tem dokumentom,

*V primeru, da v trenutnem okolju ni na voljo sistem HIS, ki omogoča prejem naročil, bo eTTL uporabnika opozoril, da mora naročilo preiskave izvesti v HIS ročno.*

- ali je **lokalni HIS spletna ali namizna aplikacija** in v primeru slednje, kakšen **protocol handler** uporablja,

*V primeru, da je lokalni HIS namizna aplikacija, bo eTTL izvedel klic povezave tipa `his://newOrder?patientId=31121970500123&orderType=UZ001_A&orderId=75bacd5a7dbc5b6abdf9a1`, medtem ko bo v primeru spletne aplikacije eTTL izvedel klic povezave tipa `https://his.tld/newOrder?patientId=31121970500123&orderType=UZ001_A&orderId=75bacd5a7dbc5b6abdf9a1`*

- katere **preiskave je možno naročati v HIS v tem okolju** in katere so njihove šifre.

*V primeru, da HIS v danem okolju ne podpira prejema naročila neke preiskave, bo eTTL uporabnika opozoril, da mora naročilo za to preiskavo izvesti v HIS ročno.*

eTTL bo torej sistemu HIS predal naslednja dva parametra:

1. identifikator pacienta, ponazorjen kot *patientId*,
2. identifikator preiskave, ki jo bo HIS nato naročil, ponazorjen kot *orderType* in
3. unikatni identifikator oddanega naročila, ponazorjen kot *orderId*.

## 2.6 Prejem zahtevka za naročilo v HIS

Sistem HIS mora ob prejemu zahtevka za naročilo s strani eTTL zagotoviti **grafični uporabniški vmesnik za naročanje izbrane preiskave (orderType) s predizbranim pacientom (patientId)**. V primeru, da je kateri koli izmed identifikatorjev napačen, mora HIS uporabniku prikazati razumljivo obvestilo o napaki ter mu **omogočiti ročno izbiro pacienta in preiskave, ki bo naročena**.

eTTL pošlje sistemu HIS zahtevek za naročilo **v lokalnem okolju**, tj. na isti delovni postaji iz eTTL v klient sistema HIS, s čimer podpre tako spletne HIS (spletna aplikacija z večnivojsko arhitekturo) kot namizne HIS (*fat* oz. debeli odjemalci).

### 2.6.1 Spletni HIS – implementacija prejema *deeplink* povezave

V primeru, da je HIS spletna aplikacija, mora biti pripravljen na prikaz omenjenega vmesnika za naročanje izbrane preiskave (*orderType*) s predizbranim pacientom (*patientId*) na način, da se vmesnik s temi podatki **avtomatsko prikaže ob klicu URL naslova** tipa, kot na primer: `/newOrder?patientId=31121970500123&orderType=UZ001_A&orderId=123456` (tj. uporaba *deep link*).

## 2.6.2 Namizni HIS – implementacija *protocol handler* mehanizma

V primeru, da je HIS namizna aplikacija, mora v operacijskem sistemu **registrirati *protocol handler* lastnega tipa (npr. *his://*)**, kar mu omogoči prejem podatkov iz druge poljubne aplikacije s klicem povezave tega *protocol handlerja* (HIS posluša klic za svoj *protocol handler*).

Druga aplikacija, tj. eTTL, bo izvedla klic, kot na primer:

*his://newOrder?patientId=31121970500123&orderType=UZ001\_A&orderId=123456*, kar bo v namiznem HIS izvedlo prikaz omenjenega grafičnega uporabniškega vmesnika za naročanje izbrane preiskave (*orderType*) s predizbranim pacientom (*patientId*) na način, da se **vmesnik za naročanje s temi podatki avtomatsko prikaže uporabniku**, ta pa nato po potrebi dopolni naročilo (npr. izbere ustrezno obravnavo pacienta) in ga potrdi.

## 2.7 Izvidi

eTTL mora imeti **dostop** do izvida naročene preiskave prek CRPP.

**Zato mora HIS vse tovrstne izvide, ki so rezultat iz eTTL naročene preiskave, shranjevati v CRPP in jih ustrezno označiti (z značko – tag) na način, da bo razvidno, da so iz eTTL.**

Prikaz rezultatov preiskav, ki zajemajo strukturirane parametre na izvidu (npr. laboratorijske preiskave), bo vključen v sam eTTL, in sicer v grafičnem načinu na dneve izvedbe teh preiskav (tj. vključenost parametrov oz. rezultatov oz. dogodka v samo časovnico pacienta znotraj eTTL).

**Zato mora sistem HIS nalaganje takšnih podatkov v CRPP zagotoviti v strukturirani obliki.**

Ko sistem HIS naloži izvid v CRPP, prejme iz CRPP identifikator takšnega izvida – omenjeni identifikator posreduje nazaj sistemu eTTL prek asinhronega REST klica, in sicer v referenci do unikatnega identifikatorja oddanega naročila, ki ga je HIS prejel od eTTL v trenutku oddaje naročila; eTTL mora zato implementirati **API endpoint, ki ga sistem HIS pokliče**, zato da eTTL prejme oba podatka (prvotni eTTL unikatni identifikator oddanega naročila, ID v CRPP naloženega izvida) in ju nato poveže tako, **da je za oddano naročilo v eTTL možen klic CRPP pregledovalnika z ID izvida (tj. CRPP pregledovalnik odpre neposredno izvid, ki je posledica iz eTTL oddanega naročila)**. Dobavitelj eTTL posreduje točne specifikacije API endpointa ponudnikom HIS.

V primeru, da je rezultat izvedenega naročila (izvid preiskave) nestrukturiran zaradi tehničnih omejitev, zadošča vizualizacija izvirnega dokumenta. Zato mora v takšnih primerih sistem HIS izvesti nalaganje datoteke izvida (npr. PDF), ki bo torej odložen v CRPP in do katerega bo eTTL dostopal z uporabo CRPP pregledovalnika oz. z 'document retrieve' akcijo v CRPP.

Ko bo eTTL želel prikazati izvid naročene preiskave, lahko to naredi na dva možna načina:

- Opcija 1 (ponazorjena z vijolično barvo na procesnem diagramu v poglavju 2.4 zgoraj): ob oddaji izvida pošlje sistem HIS v CRPP poleg izvida tudi ID naročila iz eTTL (*orderId*),
- Opcija 2 (ponazorjena z oranžno barvo na procesnem diagramu v poglavju 2.4 zgoraj): ob oddaji izvida v CRPP bo sistem HIS prejel ID v CRPP naloženega izvida in ga posredoval rešitvi eTTL (slednji torej implementira REST API, ki posluša za tovrsten klic – sistem HIS pošlje rešitvi eTTL prvotni ID naročene preiskave, *orderId*, in iz CRPP prejet ID izvida).

Ponudnik HIS mora predvideti obe možnosti (opcija 1 ali 2).



## 2.8 Odpustno pismo

Ker so vsi podatki eTTL, pomembni za pisanje odpustnega pisma v HIS, shranjeni v CRPP, mora dobavitelj eTTL napisati navodila, na kakšen način bodo ponudniki HIS iz CRPP lahko dostopali do podatkov, pomembnih za pisanje odpustnega pisma.

Pri tem morajo biti sistemom HIS podatki iz eTTL, pomembni za pisanje odpustnega pisma, dostopni prek ID kreirane obravnave, ki ga eTTL in HIS izmenjata ob sprejemu, skladno s poglavjem "Sprejem" v tehničnih specifikacijah za eTTL, ki so del te razpisne dokumentacije.

Dobavitelj eTTL mora podatke strukturirati na tak način, da bo lahko ob kasnejšem sprejetju strukture odpustnega pisma, skladno z EHDS, omogočil generiranje z EHDS oz. takratno nacionalno usmeritvijo skladne odpustnice.

Sistem HIS bo v sklopu te nadgradnje od eTTL prevzel podatke, pomembne za pisanje odpustnega pisma, skladno z zgoraj zapisanim pristopom.

## 2.9 Obračun

Ker so vsi podatki eTTL, pomembni za izvajanje obračuna v HIS, shranjeni v CRPP, mora dobavitelj eTTL napisati navodila, na kakšen način bodo ponudniki HIS iz CRPP lahko dostopali do podatkov, pomembnih za izvajanje obračuna.

Pri tem morajo biti sistemom HIS podatki iz eTTL, pomembni za izvajanje obračuna, dostopni prek ID kreirane obravnave, ki ga eTTL in HIS izmenjata ob sprejemu, skladno s poglavjem "Sprejem" v tehničnih specifikacijah eTTL, ki so del te razpisne dokumentacije.

Sistem HIS bo v sklopu te nadgradnje od eTTL prevzel podatke, pomembne za pisanje odpustnega pisma, skladno z zgoraj zapisanim pristopom.

# 3 Ostale zahteve

## 3.1 Dokumentacija

### 3.1.1 Tehnična dokumentacija

Ponudnik nadgradenj HIS bo v okviru nadgradnje pripravil tehnično dokumentacijo, ki bo obsegala vse ustrezne vidike delovanja nadgradnje HIS za potrebe eTTL. Tehnična dokumentacija mora omogočati razumevanje, uporabo, integracijo in vzdrževanje ponujenega sistema.

Tehnična dokumentacija mora obsegati vsaj:

- podroben opis arhitekture programskega modula (nadgradnje HIS), vključno z njegovimi glavnimi komponentami in njihovimi funkcijami,
- specifikacijo komunikacijskih protokolov in vmesnikov (API) tako za povezavo s sistemom eTTL (**deeplink ali protocol handler in nabor možnih vhodnih parametrov**) kot tudi z eZdravjem (npr. CRPP), vključno z opisom formatov podatkov in načinov prenosa,
- vpetost nadgradnje v IKT eZdravja, skladno s predvideno arhitekturno zasnovo eTTL (kot je razvidna v tehničnih specifikacijah eTTL za splošno bolnišnično obravnavo),



- navodila za namestitev in konfiguracijo nadgradnje,
- tehnične zahteve za strojno in programsko opremo, ki so potrebne za nemoteno delovanje sistema,
- postopke za obvladovanje napak in težav, vključno z opisom morebitnih diagnostičnih orodij in postopkov za odpravljanje napak.

### 3.1.2 Uporabniška dokumentacija

Ponudnik nadgradenj HIS bo v okviru nadgradnje pripravil uporabniško dokumentacijo, ki mora biti zasnovana v obliki uporabniških navodil in zajemati najmanj:

- jasne in enostavne napotke za uporabo glavnih funkcij nadgradnje HIS za potrebe eTTL, skladno s procesnim diagramom iz poglavja 2.4 "Prejem zahtevka za naročilo v HIS, ki ga pošlje eTTL" tega dokumenta,
- opise vmesnikov nadgrajenega HIS z ustreznimi grafičnimi prikazi (npr. posnetki zaslona),
- navodila za reševanje osnovnih težav, s katerimi se praviloma srečajo uporabniki,
- spisek pogosto zastavljenih vprašanj (FAQ) z odgovori.

## 3.2 Testiranje

Seznam zdravstvenih ustanov, ki bodo sodelovale v testiranju nadgradenj HIS, bo določil naročnik. Testiranje se bo izvajalo na okolju UAT.

Uspešno zaključeno testiranje nadgradenj HIS bo potreben predpogoj za prenos v produkcijsko okolje.

### 3.2.1 Načrt testiranja

Podrobna vsebina testiranja, vključno s scenariji testiranja in prevzemnimi kriteriji, bo določena ob začetku projekta s strani naročnika, ob aktivnem sodelovanju in podpori ponudnika nadgradenj HIS.

Ponudnik nadgradenj HIS bo v roku 14 dni od sklenitve pogodbe pripravil okvirni načrt testiranja, ki bo vseboval vsaj naslednja obvezna poglavja:

- funkcionalno testiranje (preverjanje, ali nadgradnja izpolnjuje vse funkcionalne zahteve),
- integracijsko testiranje (preverjanje brezhibnost sklopljenosti vseh povezanih sistemov),
- varnostno testiranje
- uporabniško E2E testiranje – UAT (*preverjanje delovanja s strani ključnih uporabnikov HIS, kar zajema tako medicinsko kot tehnično osebje*).

Dokončni načrt testiranja bosta naročnik in ponudnik nadgradenj HIS uskladila tekom projekta. Ponudnik nadgradenj HIS mora predlagani načrt testiranja na zahtevo naročnika ustrezno popraviti oz. spremeniti, dokler ga naročnik dokončno ne potrdi.

### 3.2.2 Testni scenariji

Vsako izmed poglavij načrta testiranja iz prejšnjega poglavja mora vsebovati predlog testnih scenarijev, ki zajemajo vse kombinacije vhodno-izhodnih podatkov, opozoril, robnih pogojev ipd.

**Ponudnik nadgradenj HIS pripravi testne scenarije za zgornje štiri točke na način, da bo mogoče izvesti testiranje (tj. scenariji bodo razumljivi tako dobavitelju eTTL kot uporabnikom HIS).**

Vsak testni scenarij mora biti strukturiran po naslednji obliki:

- identifikacija scenarija,
- naziv testnega scenarija, ki jasno opisuje funkcionalnost,
- opis testnega scenarija: podroben opis funkcionalnosti ali primera, ki se testira,
- specifikacija cilja testiranja,
- predpogoji: seznam pogojev, ki morajo biti izpolnjeni pred začetkom testa,
- vhodni podatki: seznam vhodnih podatkov, ki se bodo uporabili za testiranje,
- koraki testiranja: podrobno opisan korak za korakom postopek, ki ga tester – delovna skupina izvede,
- pričakovani rezultati: specifikacija pričakovanih izhodov sistema za vsako fazo testa,
- merila za uspeh: jasno določena merila, ki definirajo uspešnost testa,
- dejanski rezultati in odstopanja od pričakovanih rezultatov,
- končni status izvedenega testa.

### 3.2.3 Sodelovanje v postopku testiranja eTTL

Dobavitelj eTTL bo moral pred preходом rešitve eTTL v produkcijo s sodelovanjem tako zdravstvenih ustanov kot dobaviteljev drugih sistemov (npr. CRPP) izvesti sistematično in dokumentirano testiranje eTTL, katerega ustreznost bodo potrdili predstavniki zdravstvenih ustanov.

**Zato je zahtevano, da bo ponudnik nadgradenj HIS tesno sodeloval v omenjenem postopku testiranja rešitve eTTL z izbranim ponudnikom eTTL in drugimi (npr. vzdrževalcem CRPP), v sklopu česar bo torej preverjeno tudi delovanje nadgradenj oz. integracij, ki jih opisuje ta dokument.**

## 3.3 Garancijsko obdobje

Ponudnik nadgradenj HIS v sklopu te ponudbe znotraj pogodbene cene v garancijskem obdobju zagotavlja oz. izvaja tudi naslednje:

- sodelovanje v postopku testiranja eTTL, skladno s prejšnjim poglavjem,
- aktivnosti, potrebne za izvedbo integracije nadgrajenega HIS z eTTL,
- redno spremljanje delovanja sistema, poročanje in dokumentiranje stanja,
- obdobjni preventivni pregledi in testiranja delovanja sistema po predhodnem dogovoru z naročnikom, izdelava priporočil na osnovi analiz spremljanja, obdobjnega testiranja in dobre prakse,
- pomoč pri administraciji programske opreme sistema,
- modifikacije varnostnih mehanizmov glede na zahteve naročnika.