

4. STROKOVNE ZAHTEVE

NADGRADNJA IN VZDRŽEVANJE INFORMACIJSKEGA SISTEMA NMP3000

Sklop 1. Nadgradnja in vzdrževanje informacijskega sistema NMP3000 za reševalno postajo UKC Ljubljana

SEZNAM OBSTOJEČIH PROGRAMOV IN SERVISOV

1. Program za reševalno službo - NMP3000Mobile.
 - 1.1. Program NMP3000MobileConnector za prejemanje intervencij v program NMP3000Mobile.
 - 1.2. Program za povezavo s programom za skladišče NMP3000WarehouseConnector.
 - 1.3. Program za povezavo s programom za obračun NMP3000AccountingConnector.
2. Program RP3000Dispatch za nadzor nad resursi in intervencijami v izvajanju
 - 2.1. Program NMP3000Quicktrac za GIS in sledenje vozilom.
 - 2.2. Program NMP3000Tracking za sledenje vozil, status motorja in modrih lučk.
3. Program NMP3000QTerminal za prejemanje nalog, navigacijo in oddajanje statusov.
 - 3.1. Program NMP3000TerminalConnector za povezavo z DSZ za prejemanje nalog, navigacijo in oddajanje statusov.
4. Program za vnos razporedov (WEB modul)
5. Program za upravljanje z zalogami sanitetno potrošnega materiala »Warehouse«

1. Nadgradnja obstoječega informacijskega sistema

Obstoječe programe in servise, ki so tehnološko zastareli, prenoviti z uporabo spletnih tehnologij in modularno integrirati v program »NMP3000Mobile« (združiti v eno aplikacijo za vse servise in module z različnimi nivoji dostopa).

1.1 SISTEMSKE IN UPORABNIŠKE ZAHTEVE

- **Osrednja programska rešitev** se namesti na strežniško infrastrukturo naročnika ali izvajalca in po specifikaciji, ne sme biti odvisna od operacijskih sistemov končnih uporabnikov/odjemalcev (uporaba iz katerekoli naprave, ki omogoča sodobne brskalnike kot so Google Chrome, Microsoft Edge, Safari, Mozilla Firefox) kar pomeni, izdelava programske opreme z uporabo sodobnih spletnih tehnologij.
- **Programska oprema za komunikacijo** z Dispečersko službo zdravstva v reševalnih vozilih (sprejem intervencij, oddaja statusov, navigacija), se namesti na obstoječo strojno opremo in sicer na Garmin tablet PC naprave z android operacijskimi sistemi.
- **Programska oprema za pregled prihodov reševalnih ekip** in pošiljanje poročil o reševalnem prevozu v zdravstvene informacijske sisteme končnih lokacij se po naročilu in odobritvi vodstva klinik, namesti na strojno opremo v sprejemnih pisarnah in ambulantah.
- Dnevna izdelava varnostnih kopij sistema in podatkovnih baz.
- Zagotavljanje visoke varnosti informacijskega sistema v skladu s standardom ISO 27001 in zakonom o informacijski varnosti – ZInfV (Uradni list RS, št. 30/18 z dne 26. 4. 2018).

1.2 SPECIFIKACIJA OSREDNJE PROGRAMSKE REŠITVE NMP3000Mobile

Programska rešitev je lahko izdelana v poljubnem programskem jeziku z uporabo spletnih tehnologij in konceptom odjemalec/strežnik, ki omogoča dostop iz različnih naprav in operacijskih sistemov (dostop preko brskalnika). Zaželeno je, da program uporablja asinhrono programsko logiko in posodobitev podatkov brez osveževanja strani kot je recimo uporaba funkcionalnosti »ajax java script«. Produkcijska verzija programske opreme se implementira najkasneje v 6 mesecih od datuma sklenitve pogodbe.

Osnovne funkcionalnosti programa:

- Nastavitev samodejne odjave zaradi neaktivnosti uporabnika ali napake na omrežju (varovanje podatkov o pacientu/intervencijah/resursih)
- Različni nivoji dostopa oziroma vloge (administrator, vodja izmene, obračunovalec, reševalec)
- Napredna administracija programa, ki vključuje nastavitve delovanja posameznih modulov, uporabnikov in dostopov
- Zavihek z natančnimi navodili za uporabo
- Zavihek s seznamom sprememb v novih verzijah programa
- Kontaktni podatki ponudnika in aktualna verzija programa v uporabniškem vmesniku

1.3 INTEGRIRANI PROGRAMSKI MODULI

Modul »Vodja izmene«

- Vnos ID številke zaposlenih, reševalnih vozil in ekip v program za razporede dispečerskega centra zdravstva (preko API ali z neposrednim dostopom)
- Seznam intervencij v izvajanju (pregledna aktivna tabela, ki vsebuje podatke o dodeljenih intervencijah, prioritetah, reševalnih ekipah in statusih). S klikom na posamezno intervencijo, se prikažejo osnovni podatki o intervenciji (prioriteta, vodilni problem, lokacija, podatki o pacientu)
- Vrsteni red reševalnih vozil za izvoz
- Sledenje reševalnih vozil (seznam vozil v prometu, zemljevidi, sledenje vozil v realnem času, barvno označeni statusi vozil, modalni prikaz osnovnih podatkov o intervenciji na zemljevidu s klikom na reševalno vozilo, ki izvaja intervencijo)
- Prenos podatkov v **realnem času** iz Dispečerskega centra zdravstva brez zamikov in potrebi po osveževanju odprtega okna/strani.

Modul »Statistika/Obračun«

- Napredni iskalnik opravljenih intervencij in shranjenih poročil o reševalnem prevozu po datumu, številki, avtorju, pacientu, prioriteti
- Pregled opravljenih intervencij vsebuje vse potrebne podatke za statistiko, obračun in upravljanje z ustvarjeno dokumentacijo (status urejenosti dokumentacije, številka intervencije, datum, ime in priimek pacienta, številka KZZ, oddani statusi, ustvarjena poročila, ekipa, začetna in končna lokacija, prioriteta, zdravnik, vozilo z registrsko oznako, podatki o klicatelju, opis dogodka)
- Prenos podatkov o pacientu in opravljenem prevozu v program za obračun prevozov »Hipokrat« ponudnika List d.o.o.
- Priprava statistike za MZ in izvoz v različne oblike dokumentov (PDF, excel, csv)

Modul »Prehrana«

- Čas oddaje statusa za malico/kosilo
- Čas odobritve statusa s strani DCZ
- Čas zavrnitve statusa s kratkim pojasnilom dispečerja

Napredna statistika prehranjevanja ekip (številčno in z grafi) z opcijo izvoza v pdf.

Modul »Intervencije/Poročila«

- Administrativna obravnava prejetih intervencij z uporabo elektronskih obrazcev, ki so splošno sprejeti in se nahajajo v Uradnem Listu RS.

Seznam obrazcev:

- Poročilo o reševalnem prevozu
- Poročilo motornega kolesa (reševalec motorist)
- Obrazec za odklonitev
- Obrazec za naročanje porabljenega materiala, ki je povezan s programom za upravljanje zalog v skladišču s funkcijo izračuna stroškov porabe na posamezni intervenciji
- Obrazec za trombolizo
- Obrazec za porod na terenu
- Obrazec za obravnavo nosečnice
- Obrazec za med klinične prevoze
- Obrazec za obračun prevozov (podatki potrebni za obračun prevozov in integracijo s programom »Hipokrat«)

Osnovne funkcionalnosti modula:

- Možnost posodobitve statusov (časi opravljenega prevoza) iz sistema dispečerskega centra zdravstva
- Urejanje obrazcev s strani avtorjev (vsebina, časi)
- Tiskanje obrazcev
- Pošiljanje podatkov v inf. sisteme končnih lokacij za administrativni vpis prihajajočih pacientov
- Branje kartic zdravstvenega zavarovanja na terenu in samodejni prenos osnovnih podatkov v poročilo o reševalnem prevozu (ime, priimek, datum rojstva, naslov)
- Prenos podatkov iz LifePak 15 (ekg naprave) v poročilo o reševalnem prevozu (12-kanalni ekg posnetek, izmerjene vitalne funkcije, časi meritev) prek bluetooth povezave
- Brisanje intervencij, poročil ali posameznih obrazcev na zahtevo avtorjev (možnost za administratorja programa)

Modul »Administracija«

- Urejanje uporabnikov (dodajanje, brisanje, aktiviranje, deaktiviranje, dodeljevanje pravic in vlog)
- Omejitev dostopa glede na napravo (uporaba programa le iz službenih računalnikov)
- Uporabniki sortirani po ID številkah
- Modalno okno z osnovnimi podatki za urejanje (ID uporabnika, Uporabnik, Geslo, Ime, Priimek, vloge in pravice)

Seznam vlog/pravic:

- Voznik
- Spremljevalec
- Administrator
- Vodja Izmene
- Skladišče
- Dostop

1.4 SPECIFIKACIJA PROGRAMSKE REŠITVE ZA SPREJEM INTERVENCIJ, ODDAJO STATUSOV IN NAVIGACIJO V REŠEVALNEM VOZILU

Programska oprema prilagojena za android operacijske sisteme, ki se namesti na obstoječo strojno opremo (Garmin Tablet PC) in omogoča prenos podatkov iz dispečerskega centra zdravstva.

Zahtevane funkcionalnosti programa:

- Prenos intervencij (prioriteta, lokacija, osnovni in razširjeni podatki o intervenciji)
- Prenos statusov z barvno kategorizacijo
- Gumb za razširjen vpogled v podatke o intervenciji
- Izbira navigacije (Garmin ali Google Maps)
- Gumb s katerim se neposredno zažene navigacija glede na naslov/lokacijo ali vrnitev ekipe s kraja dogodka do končne lokacije/ustanove
- Gumb za aktiviranje in izklop pop-up okna za prikaz statusov in podatkov o intervenciji med navigacijo

Seznam statusov:

- Čas sprejema intervencije
- Čas izvoza reševalnega vozila ali reševalnega motorja
- Čas prihoda na kraj intervencije
- Čas vrnitve ekipe s kraja dogodka
- Čas prihoda pacienta na cilj
- Status »Prost«

1.5 SPECIFIKACIJA PROGRAMSKE REŠITVE ZA SKLADIŠČE SANITETNO POTROŠNEGA MATERIALA

Zahtevane funkcionalnosti programa:

- Vnos in urejanje artiklov z opisom, fotografijo in QR kodo
- Urejanje posameznih artiklov (šifra, naziv, cena, količina)
- Možnost sporočanja glede kritičnih zalog z opozorilom (email, popup)
- Povezava s programom za administrativno obravnavo pacienta na terenu in izdaja artiklov glede na naročila opravljena v modulu »Intervencije/Poročila«.
- Urejanje naročilnice pred zaključkom dokumenta
- Kreiranje neodvisne naročilnice
- Statistika (poraba, stroški, naročila)
- Izvoz vseh dokumentov v excel in pdf

2. Osnovno vzdrževanje prenovljenega informacijskega sistema

Osnovno vzdrževanje prenovljenega informacijskega sistema, ki obsega:

- Zagotavljanje operabilnosti sistema in odpravo skritih programskih napak;
- Odpravo vseh napak v skladu z odzivnimi časi in časi za odpravo napak;
- Stalno spremljanje delovanja sistema in izvajanje tromesečnih preventivnih posegov;
- Posredovanje predlogov naročniku za izboljšave delovanja sistema, ki ni predmet osnovnega vzdrževanja;
- Nameščanje posodobitev in novih verzij sistema (izboljšave in nadgradnja glede na namembnost programa);
- Poročanje o varnostnem stanju programske opreme;
- Zagotavljanje aktualne varnostne posodobitve na programski opremi;
- Na poziv katerega koli državnega organa, ki ureja pravila za izvajalce storitev ali utemeljenega poziva naročnika, v zvezi z morebitnimi varnostnimi ranljivostmi, izvajanje pregledov programske opreme, obveščanje naročnika o rezultatih pregleda in takojšnje odpravljanje varnostne ranljivosti;
- Zagotavljanje overjanja uporabnikov programske opreme;
- Poročanje o izvedenih storitvah osnovnega vzdrževanja in dokumentiranje storitev podpore uporabnikom.

3. Dopolnilno vzdrževanje prenovljenega informacijskega sistema

Dopolnilno vzdrževanje prenovljenega informacijskega sistema **v obsegu največ 160 ur letno**, ki obsega:

- Uresničitev dodatnih funkcionalnosti sistema po zahtevah naročnika;
- Izvedbo dodatnega izobraževanja uporabnikov naročnika;
- Druge storitve na zahtevo naročnika.

Zahteva izvedbe storitve ima lahko za posledico tudi spremembo izvirne kode.

Sklop 2. Vzdrževanje informacijskega sistema NMP3000 za dispečersko službo zdravstva UKC Ljubljana

SEZNAM OBSTOJEČIH PROGRAMOV IN SERVISOV

1. Prenovljen program za dispečerje NMP3000Dispatch V7.
 - a. Program vsebuje modul virtualna enovita baza.
 - b. Program vsebuje modul nova sprejemna forma.
 - c. Program vsebuje dograjen modul Zemljevid.
 - d. Program vsebuje podporo za pošiljanje navigacijskih podatkov do AED na mobilni telefon očitidca.
2. Program za povezavo s sistemom DMR NMP3000DmrConnector.
3. Prenovljen program za povezavo s sistemom telefonske centrale NMP3000TelephonyConnector.
4. Prenovljen program za povezavo s snemalnim sistemom NMP3000AprisaConnector.
5. Program za povezavo s programi HIS (Hipokrat in Birpis) za naročanje nenujnih prevozov NMP3000HospitalConnector.
6. Program za predajo nenujnih prevozov zasebnikom NMP3000HandOverConnector.
7. Prenovljen API NMP3000VehicleConnector za povezavo z IKT opremo reševalnih postaj.
8. Prenovljen program za povezavo s centri 112 NMP3000RecoConnector.
9. Spletna aplikacija NMP3000Web za vnos razporeda in pregled opravljenih intervencij.
10. Spletna aplikacija NMP3000Aed na naslovu <https://aed.dsz.si> za upravljanje sistema defibrilatorjev AED z nadzorom nad uporabljano elektrodo, baterij in servisi.

1. Osnovno vzdrževanje informacijskega sistema

Osnovno vzdrževanje informacijskega sistema, ki obsega:

- Zagotavljanje operabilnosti sistema in odpravo skritih programskih napak;
- Odpravo vseh napak v skladu z odzivnimi časi in časi za odpravo napak;
- Stalno spremljanje delovanja sistema in izvajanje tromesečnih preventivnih posegov;
- Posredovanje predlogov naročniku za izboljšave delovanja sistema, ki ni predmet osnovnega vzdrževanja;
- Nameščanje posodobitev in novih verzij sistema (izboljšave in nadgradnja glede na namembnost programa);
- Poročanje o varnostnem stanju programske opreme;
- Zagotavljanje aktualne varnostne posodobitve na programski opremi;
- Na poziv katerega koli državnega organa, ki ureja pravila za izvajalce storitev ali utemeljenega poziva naročnika, v zvezi z morebitnimi varnostnimi ranljivostmi, izvajanje pregledov programske opreme, obveščanje naročnika o rezultatih pregleda in takojšnje odpravljanje varnostne ranljivosti;
- Zagotavljanje overjanja uporabnikov programske opreme;
- Poročanje o izvedenih storitvah osnovnega vzdrževanja in dokumentiranje storitev podpore uporabnikom.

2. Dopolnilno vzdrževanje informacijskega sistema

Dopolnilno vzdrževanje informacijskega sistema **v obsegu največ 160 ur letno**, ki obsega:

- Uresničitev dodatnih funkcionalnosti sistema po zahtevah naročnika;
- Izvedbo dodatnega izobraževanja uporabnikov naročnika;
- Druge storitve na zahtevo naročnika.

Zahteva izvedbe storitve ima lahko za posledico tudi spremembo izvirne kode.