



Ministrstvo za zdravje

Informacijski sistem za potrebe Službe nujne medicinske pomoči in Helikopterske nujne medicinske pomoči (IS NMP)

Funkcionalne in nefunkcionalne zahteve za Sklop 3

Junij 2025

Kazalo

1	Uvod	6
1.1	O dokumentu	6
1.2	Predmet povpraševanja	6
1.3	Seznaiter s soodvisnimi projekti NOO	7
2	Pomen izrazov, oznak in kratic	8
2.1	Dispečerska služba zdravstva	8
2.1.1	Splošno	8
2.1.2	Vloge v IS NMP	9
2.2	Enote nujne medicinske pomoči	10
2.3	Informacijski sistemi, IT infrastruktura in komunikacije	10
2.4	Identifikatorji osebe	11
2.5	Klinične preiskave	11
2.6	Oprema	12
2.7	Obrazci	12
2.8	Organizacije, delovne skupine, delovni organi in delovna telesa	12
2.9	Postopek javnega naročila	13
3	Funkcionalne zahteve končnih uporabnikov	14
3.1	Mobilne enote NMP	14
3.1.1	Član ekipe NMP (ČENMP)	15
3.1.2	Vodja ekipe NMP (VENMP)	23
3.1.3	Voznik (VOZ)	24
3.1.4	Zdravnik v MoE NMP (ZDRNMP)	24
3.1.5	Vodja intervencije NMP (VINMP)	25
3.1.6	Koordinator prevozov (KP)	28
3.1.7	Vodja primarne triaže (VPT)	29
3.1.8	Vodja zdravstvene oskrbe (VZO)	31
3.1.9	Vodja sektorja zdravstvene oskrbe (VSZO)	33
3.1.10	Zdravnik konzultant NMP (ZKNMP)	34
3.2	Javni zdravstveni zavodi – izvajalci NMP	35
3.2.1	Član zdravstvenega osebja v napotni/sprejemni ustanovi (ČZOvU)	35
3.2.2	Zdravnik v ustanovi (ZDRvU)	42
3.2.3	Raziskovalec (RAZ)	44
3.2.4	Zdravstveni administrator (ZdrAd)	44
3.2.5	Koordinator za kakovost v NMP (QANMP)	46
3.2.6	Informatik (INF)	47
3.3	Dispečerska služba zdravstva	50



3.3.1	Član RKSZ (RKSZ)	51
3.4	Ministrstvo za zdravje.....	53
3.4.1	Upravljaec DSZ in NMP na MZ (MZ)	53
4	Splošne funkcionalne zahteve	54
4.1	Zagotavljanje smiselnosti in kvalitete podatkov	54
4.2	Upravljanje uporabnikov, njihovih vlog in dovolilnic	54
4.2.1	Prezem uporabniških računov in matičnih podatkov iz centralnih sistemov	54
4.2.2	Lokalno upravljanje uporabniških vlog in dovolilnic.....	55
4.2.3	Inventar	55
4.2.4	Dostop do funkcionalnosti in upravljanje podatkov v nujnih situacijah	55
4.3	Ključni objekti v podatkovnem modelu	56
4.3.1	Dispečerski dogodek.....	56
4.3.2	Prizorišče posebnega dogodka	57
4.3.3	Pacient.....	57
4.3.4	Repozitorij logističnih podatkov	58
4.3.5	Repozitorij administrativnih zdravstvenih podatkov	60
4.3.6	Repozitorij kliničnih podatkov	60
4.3.7	Triaža	61
4.3.8	Podatki medicinskih merilnih naprav	62
4.3.9	Laboratorijski podatki	62
4.3.10	EUEZ	62
4.3.11	C-PACS.....	63
4.3.12	eRecept.....	64
4.3.13	Register izvajalcev zdravstvene dejavnosti in delavcev v zdravstvu	64
4.3.14	Drugi repozitoriji in podporni sistemi.....	64
4.4	Uporabniška izkušnja in uporabniški vmesniki	65
4.4.1	Ergonomičen, intuitiven in delovnim razmeram prilagojen uporabniški vmesnik	65
4.4.2	Podpora za uporabnike z zmanjšano vidno sposobnostjo	66
4.4.3	Prehajanje med vnosnimi formami v dispečerskem modulu	66
4.4.4	Seznami za izbor podatkov predpripravljenih vrednosti	66
4.4.5	Uporabniku prilagojena politika prikazovanja osebnih podatkov	66
4.4.6	Podpora slovenskemu jeziku.....	67
4.4.7	Prilagodljivost uporabniškega vmesnika	67
4.5	Komunikacije	67
4.5.1	Telefonija.....	68
4.5.2	Konferenčni sistem.....	68
4.5.3	Klepetalnica	68
4.6	Nastavitve sistema	69



4.7	Varnost.....	69
4.8	Varovanje in upravljanje osebnih podatkov	69
4.8.1	Dnevnik obdelav.....	69
4.8.2	Pravica do pozabe	69
4.8.3	Redno brisanje ali anonimiziranje osebnih podatkov po pretečenem roku hrambe 70	
4.8.4	Zavarovanje osebnih podatkov, ki so predmet postopka	70
5	Izvedbene zahteve.....	71
5.1	Aplikacijska arhitektura informacijskega sistema.....	71
5.1.1	Podatkovni nivo.....	71
5.1.2	Zaledni del	71
5.1.3	Prednji del: Spletna aplikacija.....	72
5.1.4	Prednji del: Mobilna aplikacija za zdravstvene delavce	73
5.2	Interoperabilnost	73
5.3	Varnost in skladnost.....	74
5.3.1	Prebojno testiranje (penetration testing).....	75
5.3.2	Revizijska sled in aplikacijski dnevniki.....	75
5.4	Kontrola vnosov	76
5.5	Razpoložljivost.....	76
5.6	Skalabilnost	77
5.7	Projektne faze.....	77
5.7.1	Projekt za izvedbo.....	78
5.7.2	Izvedbena faza.....	78
5.7.3	Uporabniško testiranje in izobraževanje	79
5.7.4	Zagonska in zaključna faza	80
5.8	Okolja	80
5.9	Licenciranje.....	81
5.10	Varovanje in obdelava osebnih podatkov	82
5.10.1	Zagotavljanje skladnosti in zmanjševanje tveganj za upravljavca na področju varovanja in obdelave osebnih podatkov	82
5.10.2	Zagotavljanje varnosti obdelav	82
5.10.3	Omejevanje dostopov.....	84
5.10.4	Zahteve za izdelavo Ocene učinkov v zvezi z varstvom osebnih podatkov (DPIA)	84
5.10.5	Pojasnila v zvezi z uporabo oblačnih storitev.....	87
5.10.6	Pravice posameznikov	87
5.11	Informacijska in kibernetska varnost	88
5.12	Upravljanje IT storitev	89
5.12.1	Center za podporo.....	89



5.12.2	Informiranje upravljavca	90
5.12.3	Izvajanje storitev	90
5.12.4	Upravljanje sprememb	90
5.12.5	Upravljanje incidentov za IS NMP	91
5.12.6	Zaključevanje podpore	92
5.12.7	Zahtevan nivo storitev (Service Level) za IS NMP	93
5.12.8	Poročanje o doseganju zahtevanega nivoja storitev	94
5.12.9	Penali	95

NMP

1 Uvod

1.1 O dokumentu

Ta dokument vsebuje vsebinske, funkcionalne in tehnične zahteve do informacijskega sistema, ki ga bodo prvenstveno uporabljali člani mobilnih enot nujne medicinske pomoči, osebje v zdravstvenih ustanovah, ki so vključeni v izvajanje nujne medicinske pomoči in zdravstveni dispečerji (v nadaljevanju: IS NMP).

Te funkcionalne in nefunkcionalne zahteve so izdelane po Smernicah za javno naročanje informacijskih rešitev (http://www.djn.mju.gov.si/resources/files/razno/Smernice_JN_IT.pdf). Kot določajo te Smernice, je Naročnik tekom priprave tega javnega naročila izvedel poslovno analizo, s katero je ugotovil vse ključne potrebe končnih uporabnikov IS NMP, njegovih skrbnikov in deležnikov. Poslovna analiza je vsebovala tudi pregled zakonskih in drugih regulatornih zahtev, ki urejajo delovanje Dispečerske službe zdravstva, Službe nujne medicinske pomoči, Helikopterske nujne medicinske pomoči, področja varovanja in obdelovanja osebnih podatkov in regulativo, ki širše ureja področje nacionalnega zdravstva. Vse ključne takšne zahteve, ki jih mora izpolnjevati IS NMP neposredno, ali pa preko funkcionalnosti omogočati končnim uporabnikom skladno delovanje, so zapisane v tem dokumentu. V skladu s Smernicami pa je namen tega dokumenta tudi seznanitev potencialnih ponudnikov z naročnikovimi potrebami do tehnologije, funkcionalnosti, procesi, dokumenti in podatki, ki jih mora podpirati IS NMP do takšne mere, da potencialnim ponudnikom omogoča zanesljivo načrtovanje obsega IS in končnih rezultatov razvoj in implementacije IS NMP.

Vse ključne funkcionalne potrebe končnih uporabnikov IS NMP so navedene v 3. poglavju tega dokumenta. Zapisane so tako, da so zahteve zbrane po posameznih uporabniških vlogah. Ker ima več uporabniških vlog lahko enake ali podobne potrebe, se nekatere zahteve po posameznih vlogah ponavljajo, vendar je potrebno zahteve analizirati in izvesti tako, da so primerne za uporabo vsaki posamezni vlogi.

V fazi implementacije bo moral izbrani ponudnik v sodelovanju s predstavniki naročnika izvesti tehnično funkcionalno analizo, v obliki projekta za izvedbo (PZI), v kateri bo opredelil in z naročnikom dogovoril točen vsebinski, procesni, podatkovni in tehnični način implementacije, da bodo izpolnjene potrebe uporabniških vlog in izpolnjene zapisane zahteve.

4. poglavje opredeljuje splošne funkcionalne zahteve, ki jih mora izpolnjevati ponujena rešitev. Predvsem gre za funkcionalnosti, ki morajo biti v ponujeni rešitvi splošno implementirane in jih mora biti mogoče na enoten način uporabiti v vseh potrebnih delih rešitve.

Naročnik v 5. poglavju tega dokumenta potencialne ponudnike seznaja s splošnimi zahtevami glede izvedbe informacijskega sistema, projektnega vodenja, zahtevanimi standardi, varovanjem osebnih podatkov in zahteve glede garancijskega vzdrževanja in vzdrževanja licence, vključno s podporo in nivojem storitev.

1.2 Predmet povpraševanja

Naročnik od izvajalca pričakuje ponudbo za rešitev Informacijski sistem za potrebe Nujne medicinske pomoči (IS NMP), ki bo delovala na ravni Republike Slovenije kot enoten

informacijski sistem za informacijsko podporo vsem izvajalcem Službe nujne medicinske pomoči in Helikopterski nujni medicinski pomoči in tudi Dispečerski službi zdravstva,.

Naročnik bo uporabo IS NMP primarno zagotovil izvajalcem Službe nujne medicinske pomoči javnim zdravstvenim zavodom (zdravstvenim ustanovam), ki izvajajo nujno medicinsko pomoč.

Rešitev IS NMP mora izpolnjevati vse zahteve, opisane v teh Tehničnih specifikacijah in v kateremkoli drugem delu dokumentacije javnega naročila.

Izvajalec bo zagotovil, da bo ponujena rešitev IS NMP omogočala uporabo vseh funkcionalnosti, ki jih vključuje v sklopu osnovne verzije, četudi jih naročnik ni eksplicitno opredelil v sklopu zahtev.

Izvajalec bo v začetni fazi projekta implementacije pripravil Projekt za izvedbo (PZI), ki bo obsegala vse ustrezne vidike delovanja sistema IS NMP, temu pa bodo sledili razvoj, implementacija, izobraževanje uporabnikov in zagon sistema.

Naročnik nezavezujoče podaja oceno predvidenega števila uporabnikov, virov in dogodkov, ki jih mora upravljati informacijski sistem. Podane ocene so informativnega značaja.

- Predvideno število uporabnikov v DSZ: 100
- Predvideno število dodatnih uporabnikov v sferi DSZ, v primerih posebnih dogodkov: 120
- Predvideno število vozil v NMP: 175
- Predvideno število dodatnih nenujnih vozil v sistemu NMP: 300
- Predvideno število uporabnikov v NMP: 600
- Predvideno število klicev v DSZ: 1,5 milijona na leto
- Predvideno število prvih posredovalcev: 5.000
- Predvideno število obravnavanih pacientov v NMP: 1.000.000 na leto

1.3 Seznanitev s soodvisnimi projekti NOO

Naročnik seznanja ponudnike, da v okviru Načrta za okrevanje in odpornost (NOO) vzporedno potekajo nekateri projekti, ki predstavljajo pomembne sinergije s projektom, ki je predmet tega javnega naročila. Ti projekti vključujejo:

- razporejanje delovnega časa delavcev v zdravstvu,
- strateški podatki,
- prepoznava govora,
- eKarton,
- centralna baza zdravil,
- C-PACS.

Integracija in usklajevanje informacijskega sistema, ki je predmet tega javnega naročila, z drugimi projekti NOO, še posebej pa zgoraj omenjenimi, bo bistveno prispevala k izboljšanju učinkovitosti in kakovosti storitev javnega zdravstvenega sistema.

V obdobju izvajanja projektov v okviru NOO intenzivneje poteka tudi uvajanje sprememb v zakonske in podzakonske akte, ki urejajo področja izvajanja zdravstvene dejavnosti. Zaradi tega naročnik seznanja ponudnike, da je v obdobju izvajanja projekta, ki je predmet tega javnega naročila, lahko pričakovati spremembe regulative, zato je potrebno ves čas izvajanja predmeta tega javnega naročila biti v tesnem stiku z naročnikom in se v fazi izdelave projekta za izvedbo sproti prilagajati izvedenim in še pričakovanim spremembam.

2 Pomen izrazov, oznak in kratic

V tem dokumentu in drugih dokumentih tega javnega naročila so uporabljeni strokovni izrazi, oznake in kratice, ki niso nujno razumljive posameznikom, ki ne delujejo na strokovnih področjih dispečerske službe zdravstva, nujne medicinske pomoči in helikopterske nujne medicinske pomoči. V ta namen na tem mestu podajamo razlage pomenov izrazov, oznak in kratic, ki se pojavljajo v dokumentaciji tega javnega naročila.

2.1 Dispečerska služba zdravstva

2.1.1 Splošno

aktivacija AZD/AED dispečerski dogodek / dogodek	napotitev ekipe na kraj posameznega dogodka Avtomatski zunanji defibrilator (avtomatski eksterni defibrilator) Dispečerski dogodek je glavna entiteta, pod kateri se vodijo vsi podatki (klici, udeleženci, dispečerji, ekipe NMP, časovne točke, storitve, klinični podatki...), ki se nanašajo na dispečersko obravnavo dogodka, ki se je zgodil in v katerem je bila ena ali več oseb, ki je potrebovala pomoč dispečerja in lahko tudi ena ali več enot NMP. Obstajajo lahko tudi dispečerski dogodki, ki nimajo udeleženca, na primer za potrebe poziva ekipe NMP v stanje pripravljenosti, določeni tipi naročenih prevozov itd.
DP-TPO ETA intervencija medbolnišnični prevoz NMP	Dispečersko podprti temeljni postopki oživljanja Ocenjen čas prihoda (estimated time of arrival) posredovanje ene ekipe NMP na terenu Medbolnišnični prevoz NMP je prevoz, ki ga izvede ekipa NMP, v katerem lahko prepelje paciente, material ali opremo, iz lokacije enega izvajalca javne zdravstvene dejavnosti na lokacijo drugega. Medbolnišnične prevoze lahko naročajo samo člani zdravstvenega osebja v ustanovi. Prevozi so lahko nujni ali naročeni.
Množična nesreča	Vrsta posebnega dogodka z večjim številom poškodovanih ali nenadno obolelih oseb, katerega dispečerska služba zdravstva in služba nujne medicinske pomoči ne moreta obvladati z rednimi resursi.
NMP obrnava dogodka	Nujna medicinska pomoč Skupek in sosledje vseh aktivnosti v času poteka dogodka (sprejem klica, opredelitev tipa dogodka in stopnje nujnosti, aktivacija ekip NMP, koordinacija intervencij, spremljanje in podpora ekipam NMP, povezava s sprejemnimi ustanovami...). Vsaka intervencija ima svojo ID kodo.
Posebni dogodek	Posebni dogodki so okoliščine in dogodki, ki imajo takšen vpliv na delovanje DSZ ali posameznega dispečerskega centra zdravstva, da je potrebna prilagoditev dela, spremenjena organizacija dela in uporaba posebnih načrtov DSZ.
PP	Prva pomoč

primarna intervencija oz. prevoz HNMP	Intervencija oziroma prevoz, ko je ekipa HNMP aktivirana hkrati z ekipo NMP s strani DCZ.
Prioriteta	prioriteta je stopnja nujnosti, ugotovljena s Slovenskim indeksom za NMP, ki označuje stopnjo ogroženosti
sekundarna intervencija oz. prevoz HNMP	Intervencija oziroma prevoz, ko je ekipa HNMP aktivirana naknadno, ko je ekipa NMP že na kraju in je HNMP aktivirana naknadno
SloInNMP	Slovenski indeks za nujno medicinsko pomoč
SNMP	Splošna nujna medicinska pomoč
SOP	Standardni operativni postopek
Stopnja nujnosti	stopnja nujnosti, označuje stanje poškodovanca / pacienta
terciarna intervencija HNMP	Medbolnišnični prevoz, ki ga izvede ekipa HNMP.
TPO	Temeljni postopki oživljanja

2.1.2 Vloge v IS NMP

AdmPPo	Skrbnik informacijske rešitve za prve posredovalce
AP	Analitik-planer
ČEHNMP	Član ekipe helikopterske NMP
ČENMP	Član ekipe NMP
ČZOvU	Član zdravstvenega osebja v napotni/sprejemni ustanovi
INF	Informatik
INP	Izvajalec naročenega prevoza
KBPS	Koordinator BPS
KlZobDCZ	Koordinator za izobraževanje v DCZ
KLIC	Klicatelj
KP	Koordinator prevozov
KSNMP	Koordinator sistema nujne medicinske pomoči
MZ	Upravljalca DSZ in NMP na MZ
NP	Naročnik naročenega prevoza
ONZdrDis	Oddajno-nadzorni zdravstveni dispečer
PIL	Pilot reševalnega helikopterja
PPo	Prvi posredovalec
QADCZ	Koordinator za kakovost v DCZ
QANMP	Koordinator za kakovost v NMP
RAZ	Raziskovalec
RKSZ	Član RKSZ
SZdrDis	Sprejemni zdravstveni dispečer
VDCZ	Vodja centra DCZ
VDSZ	Vodja DSZ
VENMP	Vodja ekipe NMP
VENMP	Vodja ekip NMP

VINMP	Vodja intervencije NMP
VIPPo	Vodja izobraževanj PPO
VizDCZ	Vodja izmene DCZ
VizNMP	Vodja izmene NMP
VOZ	Voznik
VozRM	Voznik reševalnega motorja
VPT	Vodja primarne triaže
VSZO	Vodja sektorja zdravstvene oskrbe
VVP	Vodja voznega parka
VZNMP	Vodja zdravnikov NMP
VZO	Vodja zdravstvene oskrbe
ZdrAd	Zdravstveni administrator
ZDRNMP	Zdravnik v MoE NMP
ZDRvU	Zdravnik v ustanovi
ZKDSZ	Zdravnik konzultant DSZ
ZKNMP	Zdravnik konzultant NMP

2.2 Enote nujne medicinske pomoči

DZO	Delovišče zdravstvene oskrbe na posebnih dogodkih, na primer množičnih nesrečah.
HNMP	Mobilna enota helikopterske nujne medicinske pomoči
MoE	Mobilna enota
MoE GRS	Mobilna enota gorske reševalne službe (lahko zračna, kopenska, oboje)
MoE HST	Mobilna enota sekundarni helikopterski transport
MoE HTI	Mobilna enota helikopterski transport otrok in otrok v inkubatorju
MoE NMP	Mobilna enota nujne medicinske pomoči
MoE NRV	Mobilna enota nujno reševalno vozilo (staro poimenovanje: NRV)
MoE RM	Mobilna enota motorist reševalec
MoE VDZ	Mobilna enota vozilo dežurnega zdravnika
MoE VUZ	Mobilna enota vozilo urgentnega zdravnika
NRV	Nujno reševalno vozilo
obravnavava pacienta	Zdravstvena oskrba pacienta v okviru NMP. Obravnava pacienta se izvaja na terenu s strani mobilnih ekip NMP in/ali v enotah zdravstvenih ustanov namenjenih NMP (ambulanta NMP, SUC, UC).
RV	Reševalno vozilo

2.3 Informacijski sistemi, IT infrastruktura in komunikacije

Aplikacija CARPC	IS NMP, razen če ni posebej zapisano drugače. računalnik v vozilu
---------------------	--

C-PACS	centralna zbirka vsega slikovnega radiološkega materiala
CRPP / CRPP+ / eKarton	centralni register podatkov o pacientu
DMR	Digitalni sistem radijskih zvez (Digital Mobile Radio)
EA NMP	enotna aplikacija NMP
EUEZ / Varnostna shema / Centralna varnostna shema	EUEZ je aplikacija, ki omogoča enotno upravljanje z uporabniki in njihovimi pravicami za delo v različnih aplikacijah. Izvaja avtentikacijo in avtorizacijo in podpira tudi upravljanje s pravicami sistemskih uporabnikov (aplikacij).
GIS	Geografski informacijski sistem
GPS	Globalni sistem pozicioniranja (Global Positioning System)
IS	Informacijski sistem
IS NMP	Informacijski sistem Dispečerske službe zdravstva
IS NMP	Informacijski sistem za nujno medicinsko pomoč
IT	Informacijska tehnologija
MRP	mobilna radijska postaja v vozilu
PPP	Protokol pošiljanja podatkov
PRP	prenosna radijska postaja člana ekipe
QR koda	matrična oz. dvorazsežna črtna koda (Quick Response code)
RIZDDZ	Register izvajalcev zdravstvene dejavnosti in delavcev v zdravstvu
RPD/CAD	Računalniško podprto dispečiranje / Computer-assisted Dispatching
SI-CAS	Centralna storitev za preverjanje identitet v spletnih storitvah.
SI-PASS	Storitev SI-PASS je enotna točka za preverjanje identitete različnih uporabnikov (državljanov, poslovnih subjektov, javnih uslužbencev) ter elektronsko podpisovanje vlog in ostalih dokumentov.
UKV	ultra kratki valovi
zNET	Varno zdravstveno omrežje

2.4 Identifikatorji osebe

EMŠO	Enotna Matična Številka Občana
ID	identifikator pacienta (splošen izraz za poljuben identifikator)
KZZ	kartica zdravstvenega zavarovanja
OI	osebna izkaznica

2.5 Klinične preiskave

cLAB	centralni laboratorij
CT	računalniška tomografija
EKG	elektrokardiogram
katLAB	katetrski laboratorij
MR	magnetna resonanca
POCT	laboratorijsko testiranje ob pacientu (Point-of-Care Testing)
RTG	rentgenska slikovna diagnostika
UZ	ultrazvok

2.6 Oprema

AMOK	Izjemen varnostni pojav, kjer eden ali več storilcev brezciljno ali sistematično, z orožjem, drugimi nevarnimi predmeti ali sredstvi, ubijejo ali poškodujejo eno ali več oseb ali so to poskušali storiti, pri čemer storilci s tem dejanjem nadaljujejo ali je očitno, da bodo s tem nadaljevali.
AZD/AED	Avtomatski zunanji defibrilator/Avtomatski eksterni defibrilator
OVO	Osebna varovalna oprema
PVO	Posebna varovalna oprema (npr. AMOK)

2.7 Obrazci

EDSO	Enoten digitalni standardiziran obrazec
ESO	Enoten standardiziran obrazec (tiskana verzija)
HO	hišni obisk
MO	mrliški pregled
PNI	Obrazec: Protokol nujne intervencije
PPO	Obrazec: Protokol predbolnišničnega oživljanja
PRP	Obrazec: Poročilo o reševalnem prevozu
SNI	Obrazec: Sprejem nujnih intervencij

2.8 Organizacije, delovne skupine, delovni organi in delovna telesa

ANMP	Ambulanta za nujno medicinsko pomoč (organizacijska enota, ki izvaja NMP v okviru manjših zdravstvenih domov)
BPS	Bolnišnična poveljniška skupina
CIIM / KOIIM	Klinični oddelek za intenzivno interno medicino
CIT	Oddelek za intenzivno terapijo
CORS	Center za obveščanje Republike Slovenije
CZ	Civilna zaščita
DCZ	Dispečerski center zdravstva
DCZ LJ	DCZ Ljubljana
DCZ MB	DCZ Maribor
DS	Dežurna služba
DSO	Dom starejših občanov
DSZ	Dispečerska služba zdravstva
GRS	Gorska reševalna služba
GRZS	Gorska reševalna zveza Slovenije
izvajalec / izvajalec NMP	Zdravstveni dom oz. urgentni center, nositelj službe NMP
JZ	Javni zavod
LPE	Letalska policijska enota (brez medicinskega dela)
MZ	Ministrstvo za zdravje RS



NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
OC SV	Operativni center Slovenske vojske
OKC GPU	Operativno-komunikacijski center Generalne policijske uprave
OKC PU	Operativno-komunikacijski center policijske uprave (npr. OKC PU Ljubljana, OKC PU Koper itd.)
ON del DCZ	Oddajno-nadzorni del DCZ
ReCO	Regijski center za obveščanje (npr. ReCO Ljubljana, ReCO Postojna itd.)
RKS	Rdeči križ Slovenije
RKSZ	Regijska koordinacijska skupina zdravstva
RSK	Razširjeni strokovni kolegij
S del DCZ	Sprejemi del DCZ
SB	Splošna bolnišnica
SUC	Satelitski urgentni center
SV	Slovenska vojska
UC	Urgentni center
UKC LJ	Univerzitetni klinični center Ljubljana
UKC MB	Univerzitetni klinični center Maribor
URSZR	Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje
VZD	Vrsta zdravstvene dejavnosti
VZS	Vrsta zdravstvene storitve
ZD	Zdravstveni dom
ZTM	Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino
ZVC	Zdravstveno vzgojni center
ZZZS	Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije

2.9 Postopek javnega naročila

DIIP	Dokument identifikacije investicijskega projekta (identifikacija problema z analizo stanja in opredelitvijo grobih okvirov projekta)
IP	Investicijski program (= dokončna definicija bistvenih vidikov projekta in strokovna ocena oziroma utemeljitev upravičenosti izvedbe)
JN	Javno naročilo
PIZ	Predinvesticijska zasnova (analiza možnih variant za doseg ciljev projekta)
PS	Projektna skupina
RD	Razpisna dokumentacija
TS	Tehnična specifikacija

3 Funkcionalne zahteve končnih uporabnikov

Uporabniške vloge in funkcionalne zahteve predstavljajo opise potrebnih funkcionalnosti IS NMP, zbrane po posamezni uporabniški vlogi in zapisane v splošno razumljivem jeziku. Napisane so z vidika končnih uporabnikov, na način, ki ne implicira tehnične izvedbe funkcionalnosti. Naročnik v tem javnem naročilu zahteva implementacijo vseh funkcionalnosti, ki so potrebne za izpolnitev zapisanih zahtev.

To poglavje vsebuje tudi informacije in opise ključnih organizacij in uporabniških vlog, ki bodo uporabljale IS NMP.

3.1 Mobilne enote NMP

Nujna medicinska pomoč je v Sloveniji organizirana glede na Pravilnik o nujni medicinski pomoči, ki določa mrežo enot NMP. Tako so v pravilniku določene lokacije urgentnih centrov, ter lokacije satelitskih urgentnih centrov in mobilnih enot NMP.

Enote NMP na terenu obravnavajo paciente, kateri bodisi prispejo na lokacijo ekipe NMP ali pa preko dispečerskega centra zdravstva prejmejo obvestilo o potrebi po pomoči. V okviru tega se pri se pri obravnavi loči prva enota obravnave pacienta, ki je lahko:

- Motorist reševalec
- Vozilo urgentnega zdravnika
- Reševalno vozilo z ekipo
- Nujno reševalno vozilo z ekipo
- Helikopter za nujno medicinsko pomoč z ekipo
- Dežurna služba zdravstvene ustanove
- Satelitski urgentni center
- Urgentni center

Enote NMP so v skladu s pravilnikom o nujni medicinski pomoči pri tem dolžne izpolnjevati določene podatke o pacientu, kateri so določeni v obrazcih, ki so priloga pravilnika in jih ta projekt prenavlja. Pri svojem delu se srečujejo s potrebo o podatkih, ki se o pacientu nahajajo v Centralne registru podatkov o pacientih. Prav tako potrebujejo podatke, ki jih ob klicu na dispečerski center zdravstva sprejme enota za sprejem. Med obravnavo pacienta nastanejo tudi določeni podatki o stanju tlaka, pulza, nasičenosti krvi s kisikom in drugi (npr. Point Of Care Testing/ Ultrasound/, EKG, ...), katere je preko ustreznih naprav, ki podpirajo izbrane standarde podatkov, možno prenesti v ustrezno digitalno obliko za nadaljnjo obravnavo in so lahko na voljo vsem vpletenim v verigo oskrbe za pacienta

Ob predaji obravnave pacienta med različnimi ekipami se vse pogostejše pojavlja potreba po prenosu podatkih zbranih pri predhodni obravnavi, bodisi podatki zbrani ob sami prijavi, prvi obravnavi ali nadaljnji obravnavi in seveda na koncu vse skupaj zabeleženo v okviru CRPP+.

Glede na način dela ima DSZ že pripravljena izhodišča za različne primere obravnave dela v okviru NMP, ki so opisana v naslednjih primerih:

- Intervencija ODZIV 90 (VUZ+NRV+HNMP+MOTO)
- Intervencija ODZIV 90 (HNMP)
- Intervencija ODZIV 70/80 (NRV, MOTO) in

- posvet z zdravnikom – ODZIV 40
- Obravnava pacienta v SUC-u/dežurna ambulanta/UC
- Povezljivost z različnimi sistemi – pridobivanje podatkov iz CRPP in etriaze, povezljivost strojne opreme
- ODZIV 50 – hišni obisk
- Posebni dogodki

Navedena poimenovanja in kodiranja niso nujno predpisana v takšni obliki v novem IS, ampak štejejo kot smernice in okvirno informacijo, kako DSZ razume klasifikacijo intervencij.

3.1.1 Član ekipe NMP (ČENMP)

Član ekipe NMP je vloga, ki jo ima privzeto vsak posameznik, ki je član ekipe NMP. Ta vloga pokriva vse potrebe do informacijskega sistema, ki jih ima katerikoli član ekipe NMP, ne glede na njegovo strokovno in funkcionalno vlogo v ekipi NMP. Član ekipe NMP je tako voznik (zdravstveni reševalec) oz. pilot vozila, medicinska sestra oz. zdravstvenik, zdravnik in katerikoli drug strokovnjak, ki je razporejen v ekipo NMP.

Ključne potrebe:

- plan izmene / ekipe NMP
- javljanje prisotnosti in odsotnosti
- prejem aktivacije in odziv na aktivacijo
- vpogled v podatke o dispečerskem dogodku

Na posebnih dogodkih, je član ekipe NMP, ki je na kraju posebnega dogodka, tudi član delovišča zdravstvene oskrbe.

Nekateri člani ekipe NMP pa imajo, poleg v tem poglavju navedenih potreb, še dodatne potrebe, ki so opredeljene v naslednjih poglavjih in posebej za njihovo vlogo.

3.1.1.1 Vnos podatkov o oskrbi znanega pacienta

IS NMP mora omogočati strukturiran in standardiziran vnos podatkov o oskrbi znanega pacienta v okviru obravnave NMP. Sistem mora podpirati beleženje vseh ključnih kliničnih informacij, kot so opažanja, anamneza, pregled, meritve, terapije, posegi, oživljanja, preiskave in triaža. Ti podatki morajo biti na voljo v strukturirani obliki v skladu s standardom openEHR, hkrati pa mora biti omogočen tudi vnos prostega besedila za dodatna pojasnila. Vsak dokument mora biti opremljen z ustreznimi metapodatki, ki omogočajo povezavo z določenim pacientom, obravnavo in dispečerskim dogodkom.

- Sistem podpira vnos opažanj, anamneze, pregleda, meritev, terapij, posegov, oživljanj, preiskav in triaž.
- Podatki morajo biti na voljo v strukturirani obliki v skladu s standardom openEHR, omogočen mora biti tudi vnos prostega teksta.
- Dokumenti morajo biti opremljeni z metapodatki, da je mogoče dokument povezati z obravnavo NMP in pacientom ter dispečerskim dogodkom.

3.1.1.2 Napotitev pacienta v napotno/sprejemno ustanovo

IS NMP mora omogočati učinkovito in informirano napotitev pacienta v ustrezno napotno ali sprejemno ustanovo. Ob napotitvi morajo člani izbrane ustanove prejeti obvestilo in pridobiti

dostop do vseh relevantnih podatkov o dispečerskem dogodku in intervenciji. Aplikacija mora podpirati hitro in inteligentno izbiro primerne ustanove glede na več kriterijev, kot so lokacija dogodka, vrsta ustanove, njeno ime, oddaljenost in predvideni čas prihoda (ETA).

- Člani ustanove, v katero je napoten pacient, so obveščeni o napotitvi in pridobijo pravice za dostop do podatkov o dispečerskem dogodku in intervenciji pacienta.
- Aplikacija omogoča hitro določitev primerne ustanove na podlagi podatkov o kraju, tipu, imenu, oddaljenosti in ETA.

3.1.1.3 Prijava na delovišče

IS NMP mora omogočati prijavo uporabnika na ustrezno delovišče. Delovišča lahko predstavljajo različne lokacije, kot so vozila nujne medicinske pomoči, prizorišča posebnih dogodkov ali napotne/sprejemne ustanove. Sistem mora samodejno določiti privzeto delovišče glede na razporeditev uporabnika.

- Delovišča so lahko vozila nujne medicinske pomoči, delovišča posebnih dogodkov, napotne/sprejemne ustanove.
- Privzeto delovišče je tisto, na katerega je razporejen uporabnik.

3.1.1.4 Odjava z delovišča

IS NMP mora omogočati enostavno odjavo uporabnika z delovišča. Delovišča lahko vključujejo vozila nujne medicinske pomoči, prizorišča posebnih dogodkov ali napotne/sprejemne ustanove.

3.1.1.5 Primarna triaža na posebnem dogodku

IS NMP mora podpirati izvajanje primarne triaže na posebnih dogodkih v skladu s predpisi iz Priloge 8 Pravilnika o službi nujne medicinske pomoči. Uporabnik mora imeti možnost dodeliti pacientu triažni karton, pri čemer aplikacija omogoča tako odčitavanje QR kode kot tudi ročni vnos številke kartona. Vsi podatki o triaži se morajo pravilno povezati s konkretnim pacientom, posebnim dogodkom in pripadajočim dispečerskim dogodkom.

- Podatki o primarni triaži so skladni s predpisi Priloge 8 Pravilnika o službi nujne medicinske pomoči.
- Uporabnik pacientu dodeli triažni karton, aplikacija omogoča odčitavanje QR kode ali ročni vnos številke triažnega kartona.
- Podatki o primarni triaži se evidentirajo na pravih pacienta, posebni dogodek in dispečerski dogodek.
- Sistem mora omogočati dodelitev triažnega kartona in vnos podatkov o primarni triaži tudi, če gre za neznanega pacienta.

3.1.1.6 Sekundarna triaža na posebnem dogodku

IS NMP mora omogočati izvedbo sekundarne triaže na posebnih dogodkih v skladu s Prilogo 8 Pravilnika o službi nujne medicinske pomoči. Aplikacija mora podpirati dodeljevanje triažnih kartonov pacientom z možnostjo odčitavanja QR kode ali ročnega vnosa številke kartona. Vsi podatki o sekundarni triaži se morajo natančno povezati s pravim pacientom, posebnim dogodkom in pripadajočim dispečerskim dogodkom.

- Podatki o sekundarni triaži so skladni s predpisi Priloge 8 Pravilnika o službi nujne medicinske pomoči.
- Aplikacija omogoča odčitavanje QR kode ali ročni vnos številke triažnega kartona.

- Podatki o sekundarni triaži se evidentirajo na pravilnega pacienta, posebni dogodek in dispečerski dogodek.
- Sistem mora omogočati dodelitev trižnega kartona in vnos podatkov o sekundarni triaži tudi, če gre za neznanega pacienta.

3.1.1.7 Transportna triaža na posebnem dogodku

IS NMP mora omogočati izvedbo transportne triaže na posebnih dogodkih v skladu s Prilogo 8 Pravilnika o službi nujne medicinske pomoči. Aplikacija mora podpirati dodeljevanje trižnih kartonov pacientom z možnostjo odčitavanja QR kode ali ročnega vnosa številke kartona. Vsi podatki o transportni triaži se morajo natančno povezati s pravim pacientom, posebnim dogodkom in pripadajočim dispečerskim dogodkom.

- Podatki o transportni triaži so skladni s predpisi Priloge 8 Pravilnika o službi nujne medicinske pomoči.
- Aplikacija omogoča odčitavanje QR kode ali ročni vnos številke trižnega kartona.
- Podatki o transportni triaži se evidentirajo na pravilnega pacienta, posebni dogodek in dispečerski dogodek.
- Sistem mora omogočati dodelitev trižnega kartona in vnos podatkov o transportni triaži tudi, če gre za neznanega pacienta.

3.1.1.8 Vnos kliničnih podatkov neznanega pacienta

IS NMP mora omogočati zanesljiv vnos kliničnih podatkov za neznane paciente. Uporabnik lahko ustvari novega neznanega pacienta z dodeljenim tehničnim identifikatorjem, pri čemer je omogočeno odčitavanje QR kode s trižnega kartona ali ročni vnos njegove številke. Za lažjo prepoznavo pacienta je omogočen vnos opisnih podatkov in dodajanje fotografije. Vnos kliničnih podatkov mora potekati v skladu z vnaprej definiranimi uporabniškimi zgodbami.

- Aplikacija omogoča odčitavanje QR kode na trižnem kartonu ali ročni vnos številke trižnega kartona.
- Uporabnik lahko ustvari novega neznanega pacienta z tehničnim identifikatorjem.
- Možnost vnosa opisnih podatkov o pacientu za lažjo prepoznavo, dodajanje fotografije pacienta.
- Vnos kliničnih podatkov v skladu z uporabniškimi zgodbami.

3.1.1.9 Seznanitev s stanjem posebnega dogodka

IS NMP mora omogočati hitro in pregledno seznanitev z osnovnimi in ključnimi podatki o posebnem dogodku. Ti podatki morajo biti prikazani v obliki infoboard-a.

3.1.1.10 Vpogled v podatke dispečerskega dogodka

IS NMP mora omogočati vpogled v podatke dispečerskega dogodka, ki jih upravlja IS DSZ. Prikazani podatki morajo vključevati informacije o klicatelju, pacientu, času in vsebini prvega klica, pripovedi klicatelja, oceni stopnje nujnosti, aktiviranih ekipah ter natančni lokaciji dogodka.

3.1.1.11 Vpogled v zdravstveno dokumentacijo pacienta v CRPP

IS NMP mora omogočati varen in pregleden dostop do celotne zdravstvene dokumentacije pacienta, shranjene v Centralnem registru podatkov o pacientih (CRPP). Sistem mora prikazovati seznam dokumentov v kronološkem zaporedju z možnostjo hitrega filtriranja.

Poseben poudarek mora biti na povzetku ključnih podatkov o pacientu, pri čemer mora biti omogočen prikaz celotnega dokumenta z enim klikom. Poleg tega mora sistem prikazovati opozorila, ki temeljijo na kliničnih podatkih iz CRPP.

- Sistem omogoča dostop do vseh pacientovih dokumentov v CRPP, prikaz seznama dokumentov kronološko, možnost hitrega filtriranja seznama dokumentov.
- Posebej izpostavljen vpogled v povzetek podatkov o pacientu, prikaz celotnega dokumenta na klik.
- Prikaz opozoril na podlagi kliničnih podatkov v CRPP (npr. opozorila glede zdravstvenega stanja pacienta, kot na primer nalezljiva bolezen).

3.1.1.12 Prejem novih informacij med izvajanjem intervencije

IS NMP mora omogočati sproten prikaz novih in ažurnih informacij med izvajanjem intervencije. Aplikacija mora v realnem času prikazovati obvestila in podatke, povezane z dispečerskim dogodkom, intervencijo ter pacientom oziroma pacienti.

3.1.1.13 Prikaz osnovnih podatkov pacienta

IS NMP mora omogočati prikaz osnovnih podatkov o pacientu, ki vključujejo tako podatke iz Centralnega registra podatkov o pacientih (CRPP) kot tudi dodatne podatke, zbrane v lokalnem sistemu IS NMP. Sistem mora omogočati pretvorbo neznanega pacienta v znanega, ko so na voljo ustrezni identifikacijski podatki. Poleg tega mora biti omogočen prikaz opozoril, ki temeljijo na kliničnih podatkih iz CRPP.

- Podatki vključujejo osnovne podatke o pacientu v CRPP in dodatne podatke v lokalnem sistemu IS NMP.
- Sistem omogoča pretvorbo neznanega pacienta v znanega, prikaz opozoril na podlagi kliničnih podatkov v CRPP.

3.1.1.14 Vnos anamneze

IS NMP mora omogočati celovit vnos anamneze pacienta, ki vključuje vodilni problem, opis okoliščin, čas pojava akutnih simptomov, kronične bolezni, pretekle operacije in posege, redno terapijo, alergije, epidemiološko anamnezo ter zdravju škodljive razvade. Sistem mora prikazovati že obstoječe podatke o anamnezi iz CRPP ter omogočati vnos in hrambo novih podatkov, zagotoviti dostopnost to podatkov v skladu s standardoma FHIR in openEHR, poleg tega pa podatke shranjevati v CRPP.

- Podatki vključujejo vodilni problem, opis okoliščin, čas pojava akutnih simptomov, kronične bolezni, operacije, posegi, redna terapija, alergije, epidemiološka anamneza, zdravju škodljive razvade.
- IS NMP mora omogočati dostop do podatkov v skladu s standardoma FHIR in openEHR.
- Sistem prikazuje podatke o anamnezi iz CRPP, omogoča vnos in hrambo podatkov v CRPP.

3.1.1.15 Vnos podatkov o vitalnih funkcijah

IS NMP mora omogočati natančen in strukturiran vnos podatkov o vitalnih funkcijah pacienta, vključno s prizadetostjo, stanjem zavesti, dihanjem, tipnim utripom, EKG frekvenco, nasičenostjo s kisikom (SaO₂), stopnjo bolečine, krvnim sladkorjem, telesno temperaturo, ET CO₂, SaCO, krvnim tlakom, stanjem zenic in prisotnostjo alkohola v krvi. Sistem mora podpirati

samodejni prenos izmerjenih vrednosti z medicinskih naprav¹, ki so povezane z aplikacijo, zagotoviti dostopnost to podatkov v skladu s standardoma FHIR in openEHR, ter omogočati vnos in hrambo teh podatkov v CRPP.

- Podatki vključujejo prizadetost, zavest, dihanje, tipni utrip, EKG frekvenca, SaO₂, bolečina, krvni sladkor, temperatura, ET CO₂, SaCO, krvni tlak, stanje zavesti, zenici, alkohol v krvi.
- Sistem omogoča prenos izmerjenih vrednosti z naprav, ki so povezane z aplikacijo, vnos in hrambo podatkov v CRPP.
- IS NMP mora omogočati dostop do podatkov v skladu s standardoma FHIR in openEHR.

3.1.1.16 Vnos podatkov o statusu pacienta

IS NMP mora omogočati podroben vnos podatkov o statusu pacienta, ki vključujejo oceno psihičnega stanja, kože, glave, zenic, bulbomotorike, prisotnosti nistagmusa, vratu, vratnih ven, srca, pljuč, prsnega koša, trebuha, medenice, hrbta, vratne, torakalne in lumbosakralne hrbtenice ter zgornjih in spodnjih okončin, vključno z nevrološkim statusom. Vsi ti podatki morajo biti strukturirano zabeleženi, dostopni v skladu s standardoma FHIR in openEHR in shranjeni v CRPP.

- Podatki vključujejo psihični status, koža, glava, zenici, bulbomotorika, nistagmus, vrat, vratne vene, srce, pljuča, prsni koš, trebuh, medenica, hrbet, vratna hrbtenica, torakalna hrbtenica, LS hrbtenica, zgornji okončini, spodnji okončini, nevrološki status.
- IS NMP mora omogočati dostop do podatkov v skladu s standardoma FHIR in openEHR.
- Sistem omogoča vnos in hrambo podatkov v CRPP.

3.1.1.17 Vnos EKG

IS NMP mora omogočati celovit vnos in upravljanje podatkov, povezanih z EKG-jem, vključno z EKG monitorjem, 12-kanalnim EKG-jem, izvidi, shranjenimi posnetki, fotografijami in opisnimi podatki. Sistem mora omogočati prevzem EKG podatkov iz CRPP in C-PACS, hkrati pa tudi dostop do podatkov v skladu s standardi FHIR, DICOM in openEHR ter zapisovanje teh podatkov v CRPP.

- Podatki vključujejo EKG monitor, 12 kanalni EKG, izvid EKG, shranjeni posnetki EKG, fotografije EKG, opisni podatki EKG.
- IS NMP mora omogočati dostop do podatkov v skladu s standardoma FHIR, DICOM in openEHR.
- Sistem omogoča prevzem podatkov o EKG-ju iz CRPP-ja in C-PACS-a, vnos in hrambo podatkov v CRPP.

3.1.1.18 Vnos podatkov o preiskavi z ultrazvokom

IS NMP mora omogočati vnos in upravljanje podatkov o ultrazvočnih (UZ) preiskavah, vključno z vrsto uporabljene naprave, tipom sonde, frekvenco v Hz, izvedenimi UZ preiskavami, fotografijami UZ slik ter pripadajočimi opisnimi podatki. Sistem mora omogočati prevzem teh podatkov iz CRPP in C-PACS.

- Podatki vključujejo vrsto naprave, tip sonde, frekvenco v Hz, UZ preiskave, fotografije UZ slik, opisni podatki.

¹ Zahtevana je podpora poveztljivosti z napravami, ki podpirajo standarde HL7, FHIR in razširjenimi platformami za integracijo medicinskih naprav, kot na primer Philips Capsule in podobne. Naročnik v okviru tega projekta ne zahteva izvedbe povezovanja posameznih naprav.

- IS NMP mora omogočati dostop do podatkov v skladu s standardi FHIR, DICOM in openEHR.
- Sistem omogoča prevzem podatkov o UZ preiskavi iz CRPP-ja in C-PACS-a, vnos in hrambo podatkov v CRPP.

3.1.1.19 Laboratorijski podatki

IS NMP mora omogočati celovit pregled in upravljanje laboratorijskih podatkov, vključno s seznamom naročenih in izvedenih preiskav ob pacientu ter možnostjo ročnega vnosa rezultatov preiskav. Sistem mora omogočati tudi prikaz laboratorijskih podatkov, pridobljenih iz CRPP. Za standardizacijo in interoperabilnost mora biti podprt jezik LOINC za vnos in kodiranje laboratorijskih podatkov. Podatki morajo biti dostopni v skladu s standardoma FHIR in openEHR

- Podatki vključujejo seznam naročenih in izvedenih preiskav ob pacientu, ročen vnos podatkov o preiskavi, prikaz laboratorijskih podatkov v CRPP.
- IS NMP mora omogočati dostop do podatkov v skladu s standardoma FHIR in openEHR.
- Sistem podpira jezik LOINC za vnos in kodiranje podatkov.

3.1.1.20 Podatki slikovne diagnostike

IS NMP mora omogočati pregled in upravljanje podatkov slikovne diagnostike, ki vključujejo ultrazvočne (UZ), rentgenske (RTG), računalniško tomografske (CT) in magnetnoresonančne (MR) preiskave. Sistem mora omogočati prikaz teh podatkov, pridobljenih iz CRPP in C-PACS, ter omogočati njihov vnos in hrambo v CRPP. Podatki morajo biti dostopni v skladu s standardoma FHIR in openEHR

- Podatki vključujejo UZ, RTG, CT, MR preiskave, prikaz podatkov slikovne diagnostike v CRPP in C-PACS.
- IS NMP mora omogočati dostop do podatkov v skladu s standardi FHIR, DICOM in openEHR.
- Sistem omogoča vnos in hrambo podatkov v CRPP in C-PACS, ko bo ta na voljo.

3.1.1.21 Zdravila

IS NMP mora omogočati pregled podatkov o zdravilih, ki jih je pacient prejemal v preteklosti, ter vnos zdravil, ki so bila aplicirana med trenutno obravnavo. Sistem mora podpirati tudi t. i. "break the glass" mehanizem, ki omogoča nujen vnos podatkov v izrednih primerih, ko običajni dostop ni mogoč. Poleg tega mora aplikacija predlagati priporočeno količino in pogostost aplikacije zdravila.

- Aplikacija prikazuje podatke o zdravilih, ki jih je pacient prejemal v preteklosti, omogoča vnos zdravil med obravnavo.
- Sistem omogoča nujen vnos podatkov po t.i. break the glass mehanizmu, predlaga priporočeno količino in pogostost aplikacije zdravila.

3.1.1.22 Posegi in terapije

IS NMP mora omogočati natančen in strukturiran vnos podatkov o izvedenih posegih in terapijah, kot so: dovajanje kisika, vzpostavitev venske, intraosalne ali centralne venske poti, preveze ran, zaustavitve krvavitev, oskrba opeklin, repozicije, aspiracije dihal, vstavljanje različnih medicinskih pripomočkov (npr. NG sonda, urinski kateter), mehanska ventilacija (neinvazivna in invazivna), intubacija, defibrilacija, porod, imobilizacija in številni drugi

postopki. Vsi podatki morajo biti zabeleženi in shranjeni v skladu z Utstein protokolom. Podatki morajo biti dostopni v skladu s standardoma FHIR in openEHR.

- Podatki vključujejo kisik, venska pot, intraosalna pot, centralna venska pot, preveza rane, zaustavitev krvavitve, oskrba opekline, repozicija, aspiracija dihal, vstavev NG sonde, neinvazivna mehanska ventilacija, intubacija, supraglotični pripomoček, konikotomija, konikostomija, ročna umetna ventilacija, invazivna mehanska ventilacija, zunanji srčni spodbujevalec, elektrokonverzija, defibrilacija, ohlajanje, ogrevanje, torakalna punkcija, torakalna drenaža, perikardiocenteza, izpiranje želodca, porod, vstavev urinskega katetra, vratna opornica, opora za glavo, zajemalna nosila, vakuumska opornica, vakuumska blazina, medenični pas, imobilizacijski steznik, deska za otroke, mitela, ostalo.
- Sistem omogoča vnos in hrambo podatkov po Utstein protokolu.
- IS NMP mora omogočati dostop do podatkov v skladu s standardoma FHIR in openEHR.

3.1.1.23 Diagnoze

IS NMP mora omogočati pregled pacientovih dosedanjih diagnoz ter vnos novih diagnoz v skladu s klasifikacijo MKB v11. Uporabnik mora imeti možnost vnosa tako aktualnih kot kroničnih diagnoz, pri čemer sistem omogoča tudi prikaz preteklih diagnoz, pridobljenih iz CRPP. Vsi podatki o diagnozah morajo biti strukturirano shranjeni in dostopni v CRPP.

- Podatki vključujejo pregled pacientovih dosedanjih diagnoz, vpis diagnoz MKB v11, vpis aktualnih in kroničnih diagnoz, prikaz preteklih diagnoz iz CRPP.
- Sistem omogoča vnos in hrambo podatkov v CRPP.

3.1.1.24 Stanja

IS NMP mora omogočati vnos in upravljanje podatkov o kliničnih stanjih pacienta, kot so: bolečina v prsih, STEMI, dispneja, sveža možganska kap, huda poškodba glave, oživljanje, politravma, sepsa, opekline, zastrupitev, samomor, poskus samomora, prisotnost alkohola ali psihoaktivnih snovi. Vsi ti podatki morajo biti strukturirano zabeleženi in shranjeni v CRPP. Podatki morajo biti dostopni v skladu s standardoma FHIR in openEHR.

- Podatki vključujejo bolečina v prsih, STEMI, dispneja, sveža možganska kap, huda poškodba glave, oživljanje, politravma, sepsa, opekline, zastrupitev, samomor, poskus samomora, alkohol, psihoaktivne snovi.
- IS NMP mora omogočati dostop do podatkov v skladu s standardoma FHIR in openEHR.
- Sistem omogoča vnos in hrambo podatkov v CRPP.

3.1.1.25 Zapleti med obravnavo

IS NMP mora omogočati vnos podatkov o tem, ali je med obravnavo prišlo do zapletov ali ne. V primeru zapletov mora sistem podpirati kategorizacijo po fazah, kot so triaža, pregled, diagnostika, dajanje zdravil, izvajanje posegov, prevoz, komunikacija in druge okoliščine. Poleg tega mora IS NMP omogočati hrambo teh podatkov v Centralnem registru podatkov o pacientih (CRPP). Podatki morajo biti dostopni v skladu s standardoma FHIR in openEHR.

- Podatki vključujejo ni bilo zapletov, zapleti med triažo, pregledom, diagnostiko, dajanjem zdravil, posegi, prevozom, komunikacijo, ostalo.
- IS NMP mora omogočati dostop do podatkov v skladu s standardoma FHIR in openEHR.
- Sistem omogoča vnos in hrambo podatkov v CRPP.

3.1.1.26 Mrliški ogled

IS NMP mora omogočati zajem in upravljanje podatkov, povezanih z mrliškim ogledom, vključno z mestom obravnave pokojne osebe, podatki o nastopu smrti, opisom trupla in okolice, datumom, časom in krajem smrti, boleznijo ali stanjem, ki je povzročilo smrt, ter vrsto nasilne smrti. Prav tako mora sistem omogočati beleženje kraja smrtna nesreče, morebitne nesreče na delu, števila plodov, porodne teže, podatkov o osebi, ki je podala vzrok smrti, ter informacijo o izvedeni obdukciji. Poleg tega mora IS NMP omogočati vnos in hrambo teh podatkov v CRPP ter prenos podatkov v sistem eSmrt.

- Podatki vključujejo mesto obravnave pokojne osebe, podatki o nastopu smrti, opis trupla in okolice, datum, čas, kraj smrti, bolezen ali stanje, ki je povzročilo smrt, vrsta nasilne smrti, kraj smrtna nesreče, nesreča na delu, število plodov, porodna teža, oseba, ki je podala podatke o vzroku smrti, obdukcija.
- Sistem omogoča vnos in hrambo podatkov v CRPP, prenos podatkov v eSmrt.

3.1.1.27 Sprejem pacienta na delovišče posebnega dogodka

IS NMP mora omogočati sprejem pacienta na delovišče z odčitkom QR kode na kartončku ali z ročnim vnosom številke kartona. Delovišče, na katerega je pacient sprejet, se določi glede na delovišče uporabnika, ki je izvedel odčitek QR kode. Podatki o sprejemu pacienta morajo biti skladni s predpisi iz Priloge 8 Pravilnika o službi nujne medicinske pomoči.

- Sprejem pacienta na delovišče poteka z odčitkom QR kode na kartončku, ročen vnos številke kartona.
- Delovišče, na katerega je sprejet pacient, je delovišče, na katerega je prijavljen uporabnik, ki je odčital QR kodo.
- Podatki o sprejemu pacienta so skladni s predpisi Priloge 8 Pravilnika o službi nujne medicinske pomoči.

3.1.1.28 Vpis identitete pacienta

IS NMP mora omogočati vpis identitete pacienta z uporabo dveh dovoljenih identifikatorjev: EMŠO in številke kartice zdravstvenega zavarovanja (KZZ). Za tuje zavarovane osebe se uporablja številka ZZSZ za tuje zavarovane osebe, medtem ko se za osebe brez te številke uporablja lokalni identifikator. Sistem mora omogočati tudi prepoznavo številke KZZ ali EMŠO iz fotografije osebne izkaznice ter odčitavanje podatkov z biometrične osebne izkaznice.

- Dovoljena identifikatorja pacienta sta EMŠO in številka KZZ.
- Tuje zavarovane osebe pridobijo ZZSZ številko tuje zavarovane osebe, lokalni identifikator za osebe brez TZO.
- Sistem omogoča prepoznavo številke KZZ kartice ali EMŠO na osebni izkaznici iz fotografije izkaznice, odčitavanje biometrične osebne izkaznice.

3.1.1.29 Zagotavljanje poročila o reševalnem prevozu

IS NMP mora omogočati pripravo poročila o reševalnem prevozu v skladu s Prilogo 9 Pravilnika o službi nujne medicinske pomoči. Sistem mora omogočati prikaz zadnje verzije poročila, vključno s pripadajočim slikovnim gradivom ter prikazom statusa dokumenta.

- Poročilo o reševalnem prevozu je določeno v Prilogi 9 Pravilnika o službi nujne medicinske pomoči.
- Sistem omogoča prikaz zadnje verzije poročila, slikovno gradivo, status dokumenta.

3.1.1.30 Odklonitev oskrbe / obravnave / reševalnega prevoza

S DSZ mora omogočati pripravo obrazca za odklonitev oskrbe, obravnave ali reševalnega prevoza v skladu s Prilogo 11 Pravilnika o službi nujne medicinske pomoči. Pacient se lahko podpiše neposredno na zaslon mobilne naprave, podpisan dokument pa se samodejno shrani v CRPP. Če pacient podpisa ne želi ali ne more podati, mora sistem omogočati podpis druge osebe.

- Odklonitev oskrbe / obravnave / reševalnega prevoza je določeno v Prilogi 11 Pravilnika o službi nujne medicinske pomoči.
- Sistem pripravi obrazec, pacient se podpiše na zaslon mobilne naprave, podpisan dokument gre v CRPP.
- Sistem omogoča podpis druge osebe, če se pacient ne želi podpisati.

3.1.1.31 Vpogled v razpoložljivosti napotnih/sprejemnih ustanov

V okviru aplikacije IS NMP želimo zagotoviti tudi zanesljiv in ažuren vpogled v razpoložljivost napotnih in sprejemnih ustanov. Sistem mora omogočati prikaz zadnjega znanega stanja razpoložljivosti teh ustanov. Prikazani podatki morajo biti skladni z zahtevami iz priloge 6 Pravilnika o DSZ.

- Aplikacija omogoča vpogled v zadnje stanje razpoložljivosti napotnih/sprejemnih ustanov
- Sistem mora prikazovati najmanj podatke iz priloge 6 Pravilnika o DSZ

3.1.2 Vodja ekipe NMP (VENMP)

Vodja ekipe je praviloma tisti član ekipe NMP, ki ima najvišji strokovni status. Vodja ekipe NMP je vselej član ekipe NMP in zato zanj veljajo vse uporabniške zgodbe za ČENMP, poleg njih pa mu mora informacijski sistem omogočati še dodatne funkcionalnosti, ki se nanašajo predvsem na sprejemanje in podajanje informacij v imenu celotne ekipe.

3.1.2.1 Potrjevanje poročila o reševalnem prevozu

IS NMP mora omogočati pregled in potrjevanje poročila o reševalnem prevozu s prikazom zadnje verzije dokumenta za vse relevantne deležnike. Poročilo mora temeljiti na predlogi, ki je usklajena s centralnim registrom podatkov o pacientih (CRPP). Na izpisu PRP-ja mora biti jasno izpostavljen trenutni status dokumenta,.

- Prikaz zadnje verzije poročila za deležnike.
- Predloga poročila o reševalnem prevozu v CRPP-ju.
- Izpostavljen status dokumenta na izpisu PRP-ja.

3.1.2.2 Zaključek obravnave

IS NMP mora omogočati zaključek obravnave z vključitvijo vseh ključnih podatkov, kot so informacije o poteku obravnave, predpisana zdravila, izdane napotnice, navodila pacientu ali svojcem, priporočila za izbranega osebnega zdravnika ter čas zaključka. Sistem mora omogočati izpis povzetka obravnave, ki vključuje tudi izvide in slike, ter podpis tega povzetka. Podpisan dokument se mora nato vložiti v CRPP.

- Vključitev podatkov o obravnavi, predpisanih zdravilih, napotnicah, navodilih pacientu/svojcem, priporočilu izbranemu osebnemu zdravniku in času zaključka obravnave.
- Izpis povzetka obravnave z izvidi in slikami.
- Podpis povzetka obravnave.
- Vložitev podpisanega povzetka obravnave v CRPP.

3.1.2.3 Ustvarjanje, podpisovanje in arhiviranje poročila o reševalnem prevozu

IS NMP mora omogočati ustvarjanje poročila o reševalnem prevozu na podlagi podatkov dispečerskega dogodka in kliničnih podatkov. Uporabnik mora imeti možnost predlagati podpisnika na strani MoE NMP, z možnostjo njegove zamenjave, ter določiti podpisnika na strani napotne ali sprejemne ustanove. Sistem mora omogočati iskanje podpisnika na podlagi številke profesionalne kartice in podpis dokumenta s prstom na zaslonu mobilne naprave. Podpisano poročilo se mora nato vložiti v CRPP.

- Ustvarjanje poročila iz podatkov dispečerskega dogodka in kliničnih podatkov.
- Predlog uporabnika za podpisnika na strani MoE NMP.
- Zamenjava podpisnika na strani NMP.
- Določitev podpisnika na strani napotne/sprejemne ustanove.
- Iskanje osebe na podlagi številke profesionalne kartice.
- Podpis dokumenta s prstom na ekran mobilne naprave.
- Vložitev podpisanega dokumenta v CRPP.

3.1.3 Voznik (VOZ)

Voznik je tisti član ekipe NMP, ki je zadolžen za vožnjo vozila in ima kot tak do informacijskega sistema še dodatne potrebe, ki niso navedene v vlogi Član ekipe NMP. Zadolžen je za sporočanje statusov vozila in ekipe NMP ter komunikacijo z ONZdrDis.

3.1.4 Zdravnik v MoE NMP (ZDRNMP)

Zdravnik je član ekipe NMP, ki ima najvišjo klinično izobrazbo v ekipi. Če je v ekipi NMP zdravnik, bo ta vselej vodja ekipe NMP. Zdravnik mora imeti možnost uporabljati vse funkcionalnosti člana ekipe NMP, vodje ekipe NMP in še dodatne funkcionalnosti, ki so opredeljene v naslednjih uporabniških zgodbah.

Seveda, z veseljem ti pomagam. Tukaj je povzetek zahtevanih funkcionalnosti iz uporabniških zgodb in kriterijev sprejemljivosti v dokumentu:

3.1.4.1 Podpisovanje zdravstvenih podatkov

IS NMP mora omogočati enostaven in pravnoformalen postopek podpisovanja zdravstvenih podatkov, pri čemer mora biti omogočeno podpisovanje posameznih, predizbranih ali vseh podatkov hkrati. Sistem mora jasno prikazovati, kateri podatki so že podpisani in kateri še ne, ter omogočiti prenos dogodka podpisa v CRPP.

- Možnost podpisovanja posameznih, predizbranih ali vseh podatkov naenkrat.

- Prikaz že podpisanih in nepodpisanih podatkov.
- Prenos dogodka podpisa v CRPP.
- Enostaven postopek podpisovanja.
- Pravnoformalno verodostojen podpis.

3.1.4.2 Predpisovanje zdravil

IS NMP mora omogočati predpisovanje zdravil z dostopom do Centralne baze zdravil (CBZ) in uporabo prečiščenega seznama zdravil, prilagojenega za potrebe NMP. Uporabnik mora imeti možnost iskanja zdravil po imenu ali zdravilni učinkovini, vnosa navodil za aplikacijo ter shranjevanja parametrov zadnjega predpisa za posameznega uporabnika in zdravilo.

- Dostop do Centralne baze zdravil (CBZ).
- Prečiščen seznam zdravil za NMP.
- Vnos navodil za aplikacijo zdravil.
- Iskanje zdravil po imenu in zdravilni učinkovini.
- Shranjevanje parametrov zadnjega predpisa za vsakega uporabnika in zdravilo.

3.1.4.3 Predpisovanje terapij, posegov in preiskav

S DSZ mora omogočati predpisovanje terapij, posegov in preiskav z izbiro iz vnaprej pripravljenih seznamov, prilagojenih za delo v NMP. Za vsak izbran tip mora biti omogočen vnos ustreznih podatkov, ki so potrebni za natančno in celovito dokumentiranje izvedenih ali načrtovanih postopkov.

- Izbiro iz vnaprej pripravljenih seznamov terapij, posegov in preiskav.
- Vnos podatkov za vsak tip terapije, posega ali preiskave.

3.1.4.4 Izdaja recepta

IS NMP mora omogočati izdajo eRecepta z vnosom vseh potrebnih podatkov za njegovo ustvarjanje ter zapisom recepta v centralni sistem eRecept.

- Vnos vseh potrebnih podatkov za ustvarjanje eRecepta.
- Zapis recepta v centralni sistem eRecept.

3.1.5 Vodja intervencije NMP (VINMP)

Vodja intervencije NMP je načeloma zdravnik iz prvoprispele ekipe NMP, ki lahko to funkcijo v nadaljevanju preda izkušenejšemu zdravstvenemu delavcu (ni pa nujno). Če v prvi ekipi ni zdravnika vlogo vodje intervencije NMP prevzame najbolj usposobljen in izkušen ČENMP.

Njegove naloge so:

- skrbi za varnost ekipe,
- ob prihodu na kraj nesreče po začetni oceni dogodka začne poročati RKSZ-ju,
- skupaj z vodjo intervencije – gasilcem in vodjo policijske intervencije sestavlja vodstvo intervencije, ki odloča o delovanju vseh reševalnih služb,
- povezuje in usklajuje se tudi z drugimi reševalnimi službami in pristojnim štabom civilne zaščite, če je ta aktiviran,

- vodi in usklajuje delovanje zdravstva na kraju nesreče: razdeli in usklajuje naloge za ureditev zdravstvene oskrbe pacientov, ki so potrebne in smiselne glede na vrsto in obseg nesreče (vodja primarne triaže, vodja mesta zdravstvene oskrbe, koordinator prevozov, vodja oskrbe z materialom in opremo, vodja zvez in komuniciranja, vodja obveščanja); dokler ne razdeli katere od funkcij iz te točke, jih opravlja sam ali pa posamezne funkcije združi,
- ima pregled nad številom ekip NMP (podatke mu mora sporočati koordinator prevozov),
- zapisuje pomembne podatke o dogodku,
- ugotavlja potrebo po dodatnih prevoznih sredstvih,
- skrbi za povezavo in redna poročila v dispečerski center,
- glede na razmere na terenu določa, kaj ima prednost,
- zagotavlja pretok informacij, pomembnih za delo ekip,
- skrbi za delovanje v skladu z načrti,
- ima pristojnost, da odredi prenehanje delovanja ekip,
- sodeluje pri obveščanju javnosti in medijev,
- pripravi poročilo po nesreči,
- sodeluje pri preiskavi po nesreči.

Informacijski sistem pomaga vodji intervencije NMP tako, da mu zagotavlja ažurne informacije o posebnem dogodku in učinkovitejšo komunikacijo z drugimi deležniki v posebnem dogodku.

3.1.5.1 Spremljanje stanja na deloviščih

IS NMP mora omogočati stalno spremljanje stanja na deloviščih posebnega dogodka z neprekinjenim prikazom seznama delovišč in sektorjev ter številom ponesrečencev, razvrščenih po sektorjih, deloviščih in conah. Sistem mora prikazovati tudi število ekip NMP glede na njihov status (aktivirani, na poti, na lokaciji, na poti v ustanovo), število zdravstvenih delavcev po stroki in lokaciji, stanje primarne, sekundarne in transportne triaže z njihovimi končnimi rezultati, kontaktne podatke ključnih oseb ter vrednosti delta T.

- Sistem mora stalno prikazovati seznam delovišč in sektorjev.
- Prikaz števila ponesrečencev (skupaj in po sektorjih/deloviščih/conah).
- Prikaz števila ekip NMP, po posameznih statusih ekip (aktivirani, na poti, na lokaciji, na poti v ustanovo...).
- Prikaz števila zdravstvenih delavcev na posebnem dogodku (skupaj, po stroki in po sektorjih/deloviščih/conah).
- Prikaz stanja primarne triaže in končnega rezultata.
- Prikaz stanja sekundarne triaže in končnega rezultata.
- Prikaz stanja transportnih triaž.
- Prikaz kontaktnih podatkov ključnih oseb na posebnem dogodku.
- Prikaz vrednosti delta T.

3.1.5.2 Pošiljanje ad hoc oznanil za udeležence prizorišča množične nesreče

IS NMP mora omogočati pošiljanje ad hoc pisnih oznanil (angleško: announcements) z možnostjo vnosa poljubno dolgega besedila ter hitrega določanja prejemnikov, kot so vsi akterji posebnega dogodka, posamezna delovišča ali cone, posamezne ekipe NMP ali posamezniki. Oznanila, ki so označena kot pomembna, morajo biti vizualno jasno izpostavljena, vsa poslana oznanila pa morajo biti dostopna tudi RKSZ-ju za pregled.

- Možnost vpisa poljubno dolgega besedilnega sporočila.
- Možnost hitrega in enostavnega določanja prejemnikov oznanila (vsi akterji posebnega dogodka, posamezna delovišča/cone, posamezne ekipe NMP ali posamezniki).

- Možnost označitve oznanila kot pomembnega (vizualno bolj izpostavljena sporočila).
- Dostopnost vseh poslanih oznanil RKSZ-ju in IS DSZ-ju.

3.1.5.3 Imenovanje koordinatorjev in vodij

IS NMP mora omogočati imenovanje koordinatorjev in vodij na posebnem dogodku, pri čemer se za koordinatorja prevozov privzeto predlaga voznik prve prispele ekipe NMP, z možnostjo izbire druge osebe izmed članov prisotnih ekip. Ob imenovanju mora sistem samodejno obvestiti imenovanega vodjo primarne triaže, RKSZ ter zamenjano osebo preko sporočila. Imenovani koordinator prevozov, vodja primarne triaže, vodja zdravstvene oskrbe in vodja logistike za oskrbo z materialom in opremo morajo biti jasno vidni vsem akterjem, vključenim v upravljanje posebnega dogodka.

- Privzeto predlaganje voznika ekipe NMP, ki je prva prispela na kraj dogodka, za koordinatorja prevozov.
- Možnost imenovanja druge osebe iz seznama članov ekip NMP, ki so na kraju dogodka.
- Obveščanje imenovanega vodje primarne triaže, RKSZ-ja in zamenjane osebe s sporočilom (notification).
- Vidnost imenovanega koordinatorja prevozov, vodje primarne triaže, vodje zdravstvene oskrbe in vodje logistike za oskrbo z materialom in opremo drugim akterjem v posebnem dogodku.

3.1.5.4 Spremljanje stanja razpoložljivosti napotnih/sprejemnih ustanov

IS NMP mora omogočati spremljanje razpoložljivosti napotnih in sprejemnih ustanov z ažurnim prikazom podatkov, ki so poročani v skladu s predpisano strukturo. Poleg tega mora sistem prikazovati tudi podatke o pacientih, ki so na poti v posamezne ustanove.

- Prikaz ažurnih podatkov o razpoložljivosti napotnih/sprejemnih ustanov v skladu s predpisano strukturo poročenih podatkov.
- Prikaz podatkov o pacientih, ki so na poti v posamezne ustanove.

3.1.5.5 Sektorizacija kraja posebnega dogodka

IS NMP mora omogočati sektorizacijo kraja posebnega dogodka z možnostjo ustvarjanja struktur sektorjev in delovišč zdravstvene oskrbe (DZO), pripravo osnutkov oziroma predlogov teh struktur ter vpogledom v shemo DZO-jev in sektorjev na napravah vseh akterjev, ki sodelujejo pri posebnem dogodku.

- Možnost kreiranja strukture sektorjev in delovišč zdravstvene oskrbe (DZO).
- Možnost priprave osnutkov oz. predlog DZO in sektorjev.
- Vpogled v shemo DZO-jev in sektorjev na napravi vseh akterjev v posebnem dogodku.

3.1.5.6 Predaja vodenja intervencije

IS NMP mora omogočati predajo vodenja intervencije NMP z možnostjo imenovanja druge osebe iz seznama članov ekip NMP, ki so prisotni na kraju dogodka. Ob imenovanju mora sistem samodejno obvestiti novega vodjo intervencije, RKSZ ter vse druge akterje v posebnem dogodku preko sporočila.

- Možnost imenovanja druge osebe za vodjo intervencije NMP iz seznama članov ekip NMP, ki so na kraju dogodka.
- Obveščanje imenovanega vodje intervencije NMP, RKSZ-ja in drugih akterjev v posebnem dogodku s sporočilom (notification).

3.1.5.7 Imenovanje skrbnika parkirnega mesta za reševalna vozila

IS NMP mora omogočati imenovanje skrbnika parkirnega mesta za reševalna vozila, pri čemer se privzeto predlaga voznik tretje prispelle ekipe NMP, z možnostjo izbire druge osebe izmed članov ekip, ki so na kraju dogodka. Ob imenovanju mora sistem samodejno obvestiti vodjo zdravstvene oskrbe, koordinatorja prevozov ter zamenjano osebo preko sporočila. Imenovani vodja zdravstvene oskrbe mora biti jasno viden tudi drugim akterjem, vključenim v posebni dogodek

- Privzeto predlaganje voznika ekipe NMP, ki je tretja prispela na kraj dogodka, za skrbnika parkirnega mesta.
- Možnost imenovanja druge osebe iz seznama članov ekip NMP, ki so na kraju dogodka.
- Obveščanje imenovanega vodje zdravstvene oskrbe, koordinatorja prevozov in zamenjane osebe s sporočilom (notification).
- Vidnost imenovanega vodje zdravstvene oskrbe drugim akterjem v posebnem dogodku.

3.1.6 Koordinator prevozov (KP)

Koordinatorja prevozov imenuje vodja intervencije NMP, običajno vozniku prvoprispele ekipe NMP, vendar mora biti v IS NMP možnost nastaviti pravilo privzetega imenovanja koordinatorja prevoza.

Njegove naloge so:

- določitev koridorja za prihod, parkiranje in odhod reševalnih vozil v soglasju z vodjo intervencije in vodjo policijske intervencije,
- pridobitev podatkov od pristojnega DCZ ali RKSZ o zmogljivostih v sprejemnih bolnišnicah in intervalno posodabljanje teh podatkov,
- poročanje o potrebnih dodatnih prevoznih sredstvih (helikopter, avtobus ...),
- skrb, da je pravi pacient s pravim spremstvom in pravim prevoznim sredstvom prepeljan v pravo bolnišnico,
- vodenje evidence prispelih ekip, reševalnih vozil, helikopterjev in drugih prevoznih sredstev (glej prilogi 10 in 11), dokler te naloge ne prevzame sprejemno mesto,
- vodenje natančne evidence prevozov pacientov (številka ali ime in priimek pacienta, čas odhoda, triažna kategorija, kam je bil prepeljan in številka vozila)
- dogovarjanje z vodjo intervencije NMP, vodjo primarne triaže in vodjo mesta
- zdravstvene oskrbe za usmeritve glede hitrosti evakuacije pacientov in potreb po reševalnih vozilih in helikopterjih,
- urejanje logistike dostavljenega materiala v sodelovanju z vodjo logistike.

Informacijski sistem pomaga koordinatorju prevozov tako, da mu zagotavlja ažurne informacije o posebnem dogodku in učinkovitejšo komunikacijo z drugimi deležniki v posebnem dogodku.

3.1.6.1 Spremljanje stanja na deloviščih

IS NMP mora omogočati stalno spremljanje stanja na deloviščih posebnega dogodka z neprekinjenim prikazom seznama delovišč in sektorjev ter številom ponesrečencev, razvrščenih po sektorjih, deloviščih in conah. Sistem mora prikazovati tudi število ekip NMP glede na njihov status (aktivirani, na poti, na lokaciji, na poti v ustanovo), število zdravstvenih delavcev po stroki in lokaciji, stanje primarne, sekundarne in transportne triaže z njihovimi končnimi rezultati, kontaktne podatke ključnih oseb ter vrednosti delta T.

- Sistem mora stalno prikazovati seznam delovišč in sektorjev.
- Prikaz števila ponesrečencev (skupaj in po sektorjih/deloviščih/conah).
- Prikaz števila ekip NMP, po posameznih statusih ekip (aktivirani, na poti, na lokaciji, na poti v ustanovo...).
- Prikaz števila zdravstvenih delavcev na posebnem dogodku (skupaj, po stroki in po sektorjih/deloviščih/conah).
- Prikaz stanja primarne triaže in končnega rezultata.
- Prikaz stanja sekundarne triaže in končnega rezultata.
- Prikaz stanja transportnih triaž.
- Prikaz kontaktnih podatkov ključnih oseb na posebnem dogodku.
- Prikaz vrednosti delta T.

3.1.6.2 Pošiljanje ad hoc oznanil za udeležence prizorišča množične nesreče

IS NMP mora omogočati pošiljanje ad hoc pisnih oznanil (angleško: announcements) z možnostjo vnosa poljubno dolgega besedila ter hitrega določanja prejemnikov, kot so vsi akterji posebnega dogodka, posamezna delovišča ali cone, posamezne ekipe NMP ali posamezniki. Oznanila, ki so označena kot pomembna, morajo biti vizualno jasno izpostavljena, vsa poslana oznanila pa morajo biti dostopna tudi RKSZ-ju za pregled.

- Možnost vpisa poljubno dolgega besedilnega sporočila.
- Možnost hitrega in enostavnega določanja prejemnikov oznanila (vsi akterji posebnega dogodka, posamezna delovišča/cone, posamezne ekipe NMP ali posamezniki).
- Možnost označitve oznanila kot pomembnega (vizualno bolj izpostavljena sporočila).
- Dostopnost vseh poslanih oznanil RKSZ-ju in IS DSZ-ju.

3.1.6.3 Spremljanje stanja razpoložljivosti napotnih/sprejemnih ustanov

IS NMP mora stalno prikazovati ažurne podatke o razpoložljivosti napotnih in sprejemnih ustanov v skladu s predpisano strukturo poročenih podatkov, skupaj z informacijo o času zadnjega poročanja. Prikaz stanja razpoložljivosti in uporabljenega distribucijskega ključa mora omogočati hitro in informirano odločanje o napotitvah pacientov v ustrezne ustanove.

- Sistem mora stalno prikazovati ažurne podatke v skladu s predpisano strukturo poročenih podatkov, skupaj z informacijo, kdaj je bil podatek poročan.
- Prikaz stanja razpoložljivosti in določenega distribucijskega ključa mora omogočati hitro sprejemanje informiranih odločitev o napotitvah pacientov v ustanove.

3.1.7 Vodja primarne triaže (VPT)

Naloge vodje primarne triaže so:

- koordinacija z gasilci glede možnosti oziroma varnosti dostopa na kraj nesreče,
- hiter orientacijski pregled (< 30 sekund) pacientov; usmeri se k življenjsko ogroženim,
- izvajanje primarne triaže in ustrezna triažna označitev pacientov,
- zagotavljanje ažurne evidence števila ponesrečencev po triažnih kategorijah in poročanje vodji intervencije NMP,
- usklajevanje dela triažnih skupin, ko prispejo dodatne ekipe,

- pridobitev informacije o načinu evakuacije pacientov pri vodji intervencije NMP (ali mesto zdravstvene oskrbe ali neposreden prevoz); pri neposrednem prevozu sporoči, kdaj so prvi pacienti pripravljeni za prevoz,
- obveščanje vodje intervencije NMP o opravljeni primarni triaži in po možnosti vključitev v nadaljnjo oskrbo pacientov (skladno z navodili vodje intervencije NMP ali vodje mesta zdravstvene oskrbe).

3.1.7.1 Spremljanje stanja na deloviščih

IS NMP mora omogočati celovito spremljanje stanja na deloviščih posebnega dogodka z jasnim prikazom seznama delovišč in sektorjev ter številom ponesrečencev, razvrščenih po sektorjih, deloviščih in conah. Sistem mora prikazovati tudi število ekip NMP glede na njihov status (aktivirani, na poti, na lokaciji, na poti v ustanovo), število zdravstvenih delavcev po stroki in lokaciji, stanje primarne triaže s končnim rezultatom, stanje sekundarnih triaž po deloviščih ter stanje transportnih triaž. Poleg tega mora biti omogočen prikaz kontaktnih podatkov ključnih oseb in vrednosti delta T.

- Prikaz seznama delovišč in sektorjev.
- Prikaz števila ponesrečencev (skupaj in po sektorjih/deloviščih/conah).
- Prikaz števila ekip NMP, po posameznih statusih ekip (aktivirani, na poti, na lokaciji, na poti v ustanovo).
- Prikaz števila zdravstvenih delavcev na posebnem dogodku (skupaj, po stroke in po sektorjih/deloviščih/conah).
- Prikaz stanja primarne triaže in končni rezultat.
- Prikaz stanja sekundarnih triaž po deloviščih.
- Prikaz stanja transportnih triaž.
- Prikaz kontaktnih podatkov ključnih oseb na posebnem dogodku.
- Prikaz vrednosti delta T.

3.1.7.2 Pošiljanje ad hoc oznanil za udeležence prizorišča množične nesreče

IS NMP mora omogočati pošiljanje ad hoc pisnih oznanil (angleško: announcements) z možnostjo vnosa poljubno dolgega besedila ter hitrega določanja prejemnikov, kot so vsi akterji posebnega dogodka, posamezna delovišča ali cone, posamezne ekipe NMP ali posamezniki. Oznanila, ki so označena kot pomembna, morajo biti vizualno jasno izpostavljena, vsa poslana oznanila pa morajo biti dostopna tudi RKSZ-ju za pregled.

- Možnost vpisa poljubno dolgega besedilnega sporočila.
- Možnost hitrega in enostavnega določanja prejemnikov oznanila (vsi akterji posebnega dogodka, posamezna delovišča/cone, posamezne ekipe NMP ali posamezniki).
- Možnost označitve oznanila kot pomembnega (vizualno bolj izpostavljena sporočila).
- Dostopnost vseh poslanih oznanil RKSZ-ju in IS DSZ-ju.

3.1.7.3 Podrobnejše spremljanje stanja primarne triaže

IS NMP mora omogočati podrobnejše spremljanje stanja primarne triaže z jasnim prikazom ocenjenega števila ponesrečencev, števila tistih, ki so že prejeli primarno triažo, ter razlike med tema dvema podatkom. Poleg tega mora sistem prikazovati statistične podatke o izidih že opravljenih primarnih triaž, vključno s številom rdeče in rumeno označenih ponesrečencev.

- Prikaz ocenjenega števila ponesrečencev.
- Prikaz števila ponesrečencev, ki so že prejeli primarno triažo.

- Prikaz razlike med ocenjenim številom ponesrečencev in številom ponesrečencev, ki so že prejeli primarno triažo.
- Prikaz statističnih podatkov o izidih že opravljenih primarnih triaž (število rdečih, število rumenih).

3.1.7.4 Obveščanje o opravljeni primarni triaži

IS NMP mora ob zaključku primarne triaže samodejno obvestiti vodjo intervencije NMP in RKSZ ter evidentirati trenutek zaključka.

- Obveščanje vodje intervencije NMP in RKSZ ob zaključku primarne triaže.
- Evidentiranje trenutka zaključka primarne triaže.

3.1.8 Vodja zdravstvene oskrbe (VZO)

Naloge vodje zdravstvene oskrbe (VZO) so:

- od vodje intervencije NMP pridobitev informacije o odločitvi glede oskrbe: kako organizirati mesto (delovišče) zdravstvene oskrbe –sektorji/takojšen prevoz,
- sekundarna triaža in oskrba najnujnejših pacientov, dokler ne prispejo dodatne ekipe NMP,
- usmerjanje in usklajevanje dela na novo prispelih ekip,
- organiziranje postavitve sektorjev; za tehnično postavitve mesta (delovišča) zdravstvene oskrbe poskrbijo gasilci,
- delegiranje vodij sektorjev, če je potrebno, in nadziranje dela v sektorjih,
- usklajevanje pretoka pacientov od primarne triaže prek mesta (delovišča) zdravstvene oskrbe do prevoza,
- usklajevanje dostavljanja materiala in opreme na mesto (delovišče) zdravstvene oskrbe s pomočjo vodje logistike,
- skrb za člane ekip NMP na mestu (delovišču) zdravstvene oskrbe (razporeditev, obremenitev, počitek, okrepčila), organiziranje zdravstvene kontrole za pripadnike drugih reševalnih ekip (gasilci, policija, CZ...), če je to potrebno

Informacijski sistem pomaga vodji zdravstvene oskrbe tako, da mu zagotavlja ažurne informacije o posebnem dogodku in učinkovitejšo komunikacijo z drugimi deležniki v posebnem dogodku.

Seveda, z veseljem bom pregledal dokument in prepoznal zahtevane funkcionalnosti iz uporabniških zgodb in kriterijev sprejemljivosti. Tukaj je povzetek zahtevanih funkcionalnosti, organiziranih po skupinah:

3.1.8.1 Spremljanje stanja na deloviščih

IS NMP mora omogočati celovito spremljanje stanja na deloviščih posebnega dogodka z jasnim in sprotnim prikazom seznama delovišč in sektorjev. Sistem mora prikazovati število ponesrečencev (skupaj in po sektorjih, deloviščih ali conah), število ekip NMP glede na njihov status (aktivirani, na poti, na lokaciji, na poti v ustanovo) ter število zdravstvenih delavcev, razvrščenih po strokah, vlogah in lokacijah. Prav tako mora biti omogočen prikaz stanja primarne, sekundarne in transportne triaže, kontaktnih podatkov ključnih oseb ter vrednosti delta T.

- Prikaz seznama delovišč in sektorjev
- Prikaz števila ponesrečencev (skupaj in po sektorjih/deloviščih/conah)

- Prikaz števila ekip NMP, po posameznih statusih ekip (aktivirani, na poti, na lokaciji, na poti v ustanovo)
- Prikaz števila zdravstvenih delavcev na posebnem dogodku (skupaj, po strokah, vlogah in po sektorjih/deloviščih/conah)
- Prikaz stanja primarne triaže
- Prikaz stanja sekundarnih triaž po deloviščih
- Prikaz stanja transportnih triaž
- Prikaz kontaktnih podatkov ključnih oseb v posebnem dogodku
- Prikaz vrednosti delta T

3.1.8.2 Pošiljanje ad hoc oznanil za udeležence prizorišča množične nesreče

IS NMP mora omogočati pošiljanje ad hoc pisnih oznanil (angleško: announcements) z možnostjo vnosa poljubno dolgega besedila ter hitrega določanja prejemnikov, kot so vsi akterji posebnega dogodka, posamezna delovišča ali cone, posamezne ekipe NMP ali posamezniki. Oznanila, ki so označena kot pomembna, morajo biti vizualno jasno izpostavljena, vsa poslana oznanila pa morajo biti dostopna tudi RKSZ-ju za pregled.

- Možnost vpisa poljubno dolgega besedilnega sporočila.
- Možnost hitrega in enostavnega določanja prejemnikov oznanila (vsi akterji posebnega dogodka, posamezna delovišča/cone, posamezne ekipe NMP ali posamezniki).
- Možnost označitve oznanila kot pomembnega (vizualno bolj izpostavljena sporočila).
- Dostopnost vseh poslanih oznanil RKSZ-ju in IS DSZ-ju.

3.1.8.3 Podrobnejše spremljanje stanja delovišč zdravstvene oskrbe

IS NMP mora omogočati podrobno spremljanje stanja delovišč zdravstvene oskrbe z jasnim prikazom števila ponesrečencev na posameznih deloviščih, stanja sekundarnih triaž, prisotnega zdravstvenega osebja ter drugih pomembnih informacij, ki so ključne za učinkovito delo vodje zdravstvene oskrbe (VZO).

- Prikaz števila ponesrečencev na deloviščih
- Prikaz stanja sekundarnih triaž na deloviščih
- Prikaz zdravstvenega osebja na deloviščih
- Prikaz drugih pomembnih informacij za VZO

3.1.8.4 Imenovanje vodje sektorja

IS NMP mora omogočati imenovanje vodje sektorja z izbiro osebe iz seznama članov ekip NMP, ki so prisotni na kraju dogodka, pri čemer morajo biti zdravniki vizualno izpostavljeni za lažjo prepoznavo. Ob imenovanju mora sistem samodejno poslati obvestilo (notification) imenovanemu vodji sektorja, VINMP-ju ter zamenjani osebi, če pride do menjave. Imenovani vodja sektorja mora biti jasno viden vsem akterjem, ki sodelujejo v posebnem dogodku.

- Možnost izbire osebe iz seznama članov ekip NMP, ki so na kraju dogodka (zdravniki vizualno izpostavljeni)
- Obvestilo imenovanemu vodji sektorja s sporočilom (notification)
- Obvestilo VINMP o imenovanju vodje sektorja s sporočilom (notification)
- Obvestilo zamenjani osebi v primeru menjave vodje sektorja
- Vidnost imenovanega vodje sektorja drugim akterjem v posebnem dogodku

3.1.9 Vodja sektorja zdravstvene oskrbe (VSZO)

Naloge vodje sektorja zdravstvene VSZO so vezane na zagotavljanje učinkovitega dela sektorja. Informacijski sistem pomaga vodji sektorja tako, da mu zagotavlja ažurne informacije o posebnem dogodku in predvsem stanjem njegovega sektorja, poleg tega pa še učinkovitejšo komunikacijo z drugimi deležniki v posebnem dogodku.

3.1.9.1 Spremljanje stanja na deloviščih

IS NMP mora stalno omogočati celovit in ažuren prikaz stanja na deloviščih posebnega dogodka. Sistem mora prikazovati seznam vseh delovišč in sektorjev, število ponesrečencev (skupaj ter po sektorjih, deloviščih in conah), število ekip NMP glede na njihov trenutni status (aktivirani, na poti, na lokaciji, na poti v ustanovo) ter število zdravstvenih delavcev, razvrščenih po strokah, vlogah in lokacijah. Poleg tega mora biti omogočen prikaz stanja primarne, sekundarne in transportne triaže, kontaktnih podatkov ključnih oseb ter vrednosti delta T.

- Sistem mora stalno prikazovati seznam delovišč in sektorjev.
- Prikaz števila ponesrečencev (skupaj in po sektorjih/deloviščih/conah).
- Prikaz števila ekip NMP, po posameznih statusih ekip (aktivirani, na poti, na lokaciji, na poti v ustanovo...).
- Prikaz števila zdravstvenih delavcev na posebnem dogodku (skupaj, po strokah, vlogah in po sektorjih/deloviščih/conah).
- Prikaz stanja primarne triaže.
- Prikaz stanja sekundarnih triaž po deloviščih.
- Prikaz stanja transportnih triaž.
- Prikaz kontaktnih podatkov ključnih oseb na posebnem dogodku.
- Prikaz vrednosti delta T.

3.1.9.2 Pošiljanje ad hoc oznanil za udeležence prizorišča množične nesreče

IS NMP mora omogočati pošiljanje ad hoc pisnih oznanil (angleško: announcements) z možnostjo vnosa poljubno dolgega besedila ter hitrega določanja prejemnikov, kot so vsi akterji posebnega dogodka, posamezna delovišča ali cone, posamezne ekipe NMP ali posamezniki. Oznanila, ki so označena kot pomembna, morajo biti vizualno jasno izpostavljena, vsa poslana oznanila pa morajo biti dostopna tudi RKSZ-ju za pregled.

- Možnost vpisa poljubno dolgega besedilnega sporočila.
- Možnost hitrega in enostavnega določanja prejemnikov oznanila (vsi akterji posebnega dogodka, posamezna delovišča/cone, posamezne ekipe NMP ali posamezniki).
- Možnost označitve oznanila kot pomembnega (vizualno bolj izpostavljena sporočila).
- Dostopnost vseh poslanih oznanil RKSZ-ju in IS DSZ-ju.

3.1.9.3 Podrobnejše spremljanje stanja sektorja zdravstvene oskrbe

IS NMP mora omogočati podrobnejše spremljanje stanja sektorja zdravstvene oskrbe. Sistem mora prikazovati število ponesrečencev, stanje sekundarnih triaž, prisotno zdravstveno osebje ter druge ključne informacije, pomembne za vodenje zdravstvene oskrbe (VZO).

- Prikaz števila ponesrečencev na sektorju.
- Prikaz stanja sekundarnih triaž na sektorju.
- Prikaz zdravstvenega osebja na sektorju.
- Prikaz drugih informacij, ki so pomembne za VZO.

3.1.10 Zdravnik konzultant NMP (ZKNMP)

Zdravnik konzultant NMP je ves čas na voljo za posvet s člani ekip NMP v zvezi z zdravstveno obravnavo pacienta oz. poškodovanca na terenu. Ne gre za isto vlogo kot konzultant v DSZ. Potrebuje možnosti navadnega klica, video klica in komunikacije preko UKV. Na podlagi poziva potrebuje dostop do vseh podatkov dispečerskega dogodka, pri čemer je dostop do podatkov o pacientih omejen na tiste pacienta, za katere je pozvan na konzultacije. Za te paciente ima dostop do podatkov o zdravstvenem stanju in zgodovine v CRPP-ju. Praviloma se nahaja v ustanovi in nima neposrednega stika s pacientom oziroma poškodovancem. Videti mora vitalne parametre iz naprav, ki podpirajo posredovanje.

3.1.10.1 Prejem zahteve za posvet

IS NMP mora omogočati prejem zahteve za posvet z zvočnim opozorilom, ki opozori uporabnika na novo obvestilo. Ob prejemu mora biti omogočen vpogled v dispečerski dogodek in podatke o pacientu. Prav tako mora sistem omogočati evidentiranje zdravnika konzultanta v dispečerski dogodek.

- Prejem obvestila z zvočnim opozorilom.
- Dovoljenje za vpogled v dispečerski dogodek in pacientove podatke.
- Evidentiranje zdravnika konzultanta v dispečerski dogodek.

3.1.10.2 Vpogled v podatke dispečerskega dogodka

IS NMP mora omogočati vpogled v celovite podatke dispečerskega dogodka. Uporabniki morajo imeti dostop do informacij o klicatelju, pacientu, dispečerjih, prvem klicu, stopnji nujnosti, aktiviranih ekipah ter lokaciji dogodka. Prav tako mora biti omogočen dostop do poročila o reševalnem prevozu.

- Dostop do podatkov o klicatelju, pacientu, dispečerjih, prvem klicu, stopnji nujnosti, aktiviranih ekipah in lokaciji.
- Dostop do poročila o reševalnem prevozu.

3.1.10.3 Vpogled v zdravstveno dokumentacijo pacienta v CRPP

IS NMP mora omogočati vpogled v celotno zdravstveno dokumentacijo pacienta, shranjeno v CRPP. Sistem mora prikazovati seznam vseh dokumentov v kronološkem zaporedju, omogočati hitro filtriranje ter prikaz povzetka ključnih podatkov o pacientu. Ob kliku na posamezen dokument mora biti omogočen vpogled v njegovo celotno vsebino.

- Dostop do vseh pacientovih dokumentov v CRPP.
- Prikaz seznama dokumentov kronološko.
- Možnost hitrega filtriranja seznama dokumentov.
- Vpogled v povzetek podatkov o pacientu.
- Prikaz celotnega dokumenta na klik.

3.1.10.4 Predpisovanje zdravil, terapij, posegov in preiskav

IS NMP mora omogočati predpisovanje zdravil, terapij, posegov in preiskav z dostopom do Centralne baze zdravil ter prečiščenega seznama zdravil za NMP. Uporabniki morajo imeti možnost iskanja zdravil po imenu ali zdravilni učinkovini, vnosa navodil za aplikacijo ter izbire

terapij, posegov in preiskav iz pripravljenih seznamov. Prav tako mora biti omogočen prost vnos podatkov o terapijah, posegih in preiskavah.

- Dostop do Centralne baze zdravil in prečiščenega seznama zdravil za NMP.
- Možnost vnosa navodil za aplikacijo zdravil.
- Iskanje zdravil po imenu in zdravilni učinkovini.
- Izbira terapij, posegov in preiskav iz pripravljenih seznamov.
- Možnost vnosa podatkov o terapijah, posegih in preiskavah.

3.2 Javni zdravstveni zavodi – izvajalci NMP

To poglavje opredeljuje uporabniške vloge in uporabniške zahteve za uporabnike, ki se nahajajo pri izvajalcih NMP v urgentnih centrih, satelitskih urgentnih centrih in ambulantah nujne medicinske pomoči. To osebje bo sprejemalo paciente, ki jih pripeljejo mobilne enote NMP, lahko pa tudi paciente, ki so v ustanovo prispeli sami. IS DSZ mora omogočati informacijsko podporo pri zdravstveni oskrbi teh pacientov. V primerih, ko so ti pacienti premeščene v druge organizacije ustanove, kot na primer klinični oddelki, ambulate ali diagnostične enote pa, da pacienti podatki IS DSZ potujejo s pacientom vse do odpusta, tako, da lahko podatke upravljajo tudi drugi zdravstveni informacijski sistemi.

3.2.1 Član zdravstvenega osebja v napotni/sprejemni ustanovi (ČZOvU)

IS DSZ bo zdravstvenim delavcem v napotni oziroma sprejemni ustanovi omogočal celovit in učinkovit vpogled v ključne informacije o pacientu ter nemoteno komunikacijo z ekipami nujne medicinske pomoči. Sistem bo podpiral dostop do podatkov dispečerskega dogodka, zdravstvenega stanja pacienta in njegove zgodovine iz CRPP, vključno z diagnozami in dokumentacijo. Poleg tega bo omogočal hitro in zanesljivo komunikacijo z NMP ekipami, vključno s snemanjem pogovorov in možnostjo hitrega klica. Zdravstveno osebje bo lahko oddajalo naročila za sekundarne prevoze ter prejelo povratne informacije, vnašalo podatke o pacientovi obravnavi in potrjevalo dokumente. Sistem bo podpiral tudi postopke, povezane s helikopterskimi prevozi, vključno z obveščanjem o stanju heliporta in vremenskih razmerah.

Člani zdravstvenega osebja v napotni/sprejemni ustanovi so vsi zdravstveni delavci, ki so vključeni v nujno medicinsko pomoč in zagotavljajo zdravstveno oskrbo v ustanovi.

3.2.1.1 Vpogled v podatke dispečerskega dogodka in zdravstvenega stanja pacienta

Člani zdravstvenega osebja v ustanovi morajo v realnem času prejemati celovite informacije o pacientu in dispečerskem dogodku. Te informacije morajo vključevati tako klinične kot logistične podatke, kar omogoča boljšo pripravo na prihod pacienta in ustrezno zdravstveno obravnavo. Dostop do teh podatkov mora biti omogočen na podlagi napotitve pacienta v zdravstveno ustanovo.

- Zdravstveno osebje mora prejeti podatke o stanju pacienta in predvidenem času prihoda v realnem času.
- Informacije morajo vključevati klinične in logistične podatke.
- Dostop do podatkov mora biti omogočen na podlagi napotitve pacienta v ustanovo.

3.2.1.2 Vpogled v zgodovino pacientovih podatkov v CRPP

IS DSZ mora omogočati celovit vpogled v zgodovino pacientovih podatkov, shranjenih v sistemu CRPP. Sistem mora omogočati dostop do vseh pacientovih dokumentov, pri čemer mora biti seznam jasno strukturiran z označenimi tipi dokumentov. Poseben poudarek je na hitrem dostopu do povzetka ključnih podatkov o pacientu. Poleg tega mora biti omogočen tudi prikaz celotne vsebine posameznega dokumenta z enostavnim klikom na izbrani zapis.

- Sistem mora omogočati dostop do vseh pacientovih dokumentov v CRPP.
- Sistem mora podpirati prikaz seznama dokumentov z jasno označenimi tipi dokumentov.
- Posebej mora biti izpostavljen vpogled v povzetek podatkov o pacientu.
- Sistem mora omogočati prikaz celotnega dokumenta na klik izbranega dokumenta.

3.2.1.3 Manchesterska triaža v ustanovi

IS DSZ mora omogočati pripravo podatkov v CRPP-ju, ki so potrebni za uvrstitev pacienta na delovno listo za triažiranje. Nadalje mora sistem eTriaža prevzeti proces in dopolniti podatke ter dokumentacijo v okviru NMP obravnave.

- IS DSZ mora pripraviti podatke v CRPP-ju za uvrstitev pacienta na delovno listo za triažiranje.
- Sistem eTriaža mora prevzeti proces in dodati podatke in dokumente v sfero NMP obravnave.

3.2.1.4 Vnos podatkov o oskrbi znanega pacienta

IS DSZ mora omogočati strukturiran vnos podatkov o znanem pacientu, vključno z opažanji, anamnezo, meritvami, terapijami, posegi, oživljanji, preiskavami in triažami. Vsi vpisani in shranjeni podatki morajo biti dostopni v skladu s standardom openEHR, kar omogoča interoperabilnost in dolgoročno uporabnost informacij. Pomembno je, da so vse strukture po standardu openEHR skladni s strukturami v CRPP-ju. Poleg tega mora sistem vse takšne zapise prenašati v CRPP.

- Sistem mora podpirati vnos opažanj, anamneze, meritev, terapij, posegov, oživljanj, preiskav in triaž.
- Podatki morajo biti dostopni v skladu s standardom openEHR.
- Vsi openEHR dokumenti morajo biti registrirani v CRPP-ju.
- Sistem mora podatke prenašati v CRPP.

3.2.1.5 Vnos podatkov o oskrbi neznanega pacienta

IS DSZ mora omogočati zanesljivo beleženje in povezovanje kliničnih podatkov brez predhodne identifikacije pacienta. V primeru posebnega dogodka se kot identifikator uporabi QR koda triažnega kartona. V nujnih primerih pa mora aplikacija povezovati klinične podatke z neznanim pacientom na podlagi tehničnega identifikatorja, ki omogoča nadaljnjo obdelavo in sledljivost. Poleg tega mora imeti uporabnik možnost vnosa opisnih podatkov, kot so fizični znaki ali okoliščine dogodka, ki lahko pomagajo pri kasnejši prepoznavi pacienta.

- Identifikator pacienta v primeru posebnega dogodka mora biti QR koda triažnega kartona.
- V primeru nujnega dogodka mora aplikacija povezovati klinične podatke z neznanim pacientom na podlagi tehničnega identifikatorja.
- Uporabnik mora imeti možnost vnosa opisnih podatkov o pacientu za prepoznavo.

3.2.1.6 Prezem pacienta od ekipe NMP, ki deluje po okriljem moje ustanove

Za podporo prevzemu pacientov, ki jih v ustanovo pripelje ekipa NMP pod okriljem iste ustanove, mora IS DSZ omogočati enostaven dostop do teh pacientov in prevzem njihove obravnave. Aplikacija mora omogočati vpogled v seznam sprejetih pacientov in omogočiti zdravstvenemu osebju, da formalno prevzame nadaljnjo obravnavo. Ob tem mora sistem prevzeti tudi vse podatke o dosedanji obravnavi, ki so zapisani v CRPP, ter jih ustrezno obdelati.

- Aplikacija mora omogočati dostop do pacientov, ki so bili sprejeti v ustanovo, in omogočati prevzem obravnave za te paciente.
- Aplikacija mora prevzeti in obdelovati obravnavo, zapisano v CRPP.

3.2.1.7 Prezem pacienta od ekipe NMP, ki deluje pod okriljem druge ustanove

Za primere, ko ekipa NMP deluje pod okriljem druge ustanove, mora IS DSZ omogočati prevzem pacienta na način, ki zagotavlja nemoten začetek nove obravnave v sprejemni ustanovi. Aplikacija mora omogočati dostop do pacientov, ki so bili sprejeti, in omogočiti ustvarjanje nove obravnave znotraj sistema. Ob tem mora sistem ustvariti novo obravnavo v CRPP, ki je ustrezno povezana s pripadajočim dispečerskim dogodkom.

- Aplikacija mora omogočati dostop do pacientov, ki so bili sprejeti v ustanovo, in omogočati ustvarjanje nove obravnave za te paciente.
- Sistem mora ustvariti novo obravnavo v CRPP, povezano s pravim dispečerskim dogodkom.

3.2.1.8 Vnos osnovnih podatkov pacienta

IS DSZ mora omogočati vnos vseh osnovnih podatkov, ki so ključni za identifikacijo in nadaljnjo obravnavo. Ti podatki vključujejo identifikatorje, kot so koda pacienta, številka KZZ in/ali EMŠO, pa tudi osebne podatke, kot so ime, priimek, datum rojstva, starost, spol, naslov, kontaktne informacije in morebitna varnostna tveganja. Poleg tega mora sistem omogočati vnos podatkov o izbranem osebnem zdravniku ter kontaktni osebi. Pomembno je, da je omogočen tudi popravek že vpisanih podatkov ter prikaz informacij, ki jih je predhodno vnesel dispečer. Takšna funkcionalnost zagotavlja natančnost, ažurnost in celovitost podatkov, kar je ključno za kakovostno zdravstveno oskrbo.

- Podatki morajo vključevati kodo pacienta, oznako identifikacijske kode, zdravstvene delavce, uro in datum odpiranja obravnave, številko KZZ in/ali EMŠO, druge identifikatorje, priimek in ime, datum rojstva, starost, težo, spol, stalni in začasni naslov, telefon, e-pošto, opombe, oznako varnostnega tveganja, osebno fotografijo, izbranega osebnega zdravnika, kontaktno osebo, telefon in e-pošto kontaktne osebe.
- Sistem mora omogočati popravek obstoječih osnovnih podatkov in prikaz podatkov, ki jih je že vpisal dispečer.

3.2.1.9 Vnos anamneze

IS DSZ mora omogočati vnos ključnih podatkov anamneze. Omogočati mora prikaz že obstoječih anamneznih podatkov iz CRPP ter zapis novih podatkov neposredno na obravnavo v CRPP. Pomembna je tudi podpora za uporabo predpripravljenih templateov obravnave, ki omogočajo strukturiran in standardiziran vnos. Tak pristop zagotavlja doslednost, interoperabilnost in boljšo uporabniško izkušnjo zdravstvenega osebja.

- Podatki morajo vključevati zdravstvenega delavca, vodilni problem, čas pojava simptomov, kronične bolezni, redno terapijo, alergije, epidemiološko anamnezo, zdravju škodljive razvade.
- Sistem mora prikazati podatke o anamnezi iz CRPP in zapisati podatke na obravnavo v CRPP.
- Sistem mora omogočati uporabo predpripravljenih templateov obravnave in strukturano vnašanje anamneze.

3.2.1.10 Vnos podatkov o vitalnih funkcijah

Za beleženje vitalnih funkcij pacienta mora IS DSZ omogočati vnos ključnih parametrov. Podpirati mora tudi prenos izmerjenih vrednosti neposredno z medicinskih naprav, kjer skrbniki teh naprav omogočijo dostop do podatkov preko standardnih vmesnikov in protokolov. Omogočen mora biti dostop do podatkov po standardu openEHR in prenos podatkov v CRPP, v kontekst obravnave.

- Podatki morajo vključevati prizadetost, zavest, dihanje, tipni utrip, EKG frekvenco, SaO₂, bolečino, krvni sladkor, temperaturo, ET CO₂, SaCO.
- Sistem mora omogočati dostop do podatkov po standardu openEHR in prenos podatkov v CRPP, v kontekst obravnave.

3.2.1.11 Vnos podatkov o statusu pacienta

IS DSZ omogočati strukturiran vnos podatkov o kliničnem statusu pacient. Sistem mora zagotavljati strukturiran pristop k vnosu teh podatkov. Podatki morajo vključevati psihični status, kožo, glavo, zenice, bulbomotoriko, nistagmus, vrat, vratne vene, srce, pljuča, prsni koš, trebuh, medenico, hrbet, vratno, torakalno in LS hrbtenico, zgornje in spodnje okončine, nevrološki status.

3.2.1.12 Vnos EKG

IS DSZ mora omogočati vnos in upravljanje različnih vrst podatkov, povezanih z EKG. To vključuje sam EKG zapis, izvid EKG, shranjene in dostopne posnetke, fotografije EKG slike ter opisne podatke. Sistem mora omogočati tudi prevzem obstoječih EKG podatkov iz CRPP in C-PACS.

- Podatki morajo vključevati EKG, izvid EKG, shranjene in dostopne posnetke EKG, fotografije slike EKG, opisne podatke EKG.
- Sistem mora omogočati prevzem podatkov o EKG iz CRPP in C-PACS.

3.2.1.13 Vnos podatkov o preiskavi z ultrazvokom

Za dokumentiranje ultrazvočnih preiskav mora IS DSZ omogočati vnos vseh ključnih podatkov, povezanih z izvedbo UZ. Poleg tega mora sistem omogočati prevzem obstoječih podatkov o ultrazvoku iz CRPP in C-PACS.

- Podatki morajo vključevati vrsto naprave, tip sonde, frekvenco, UZ preiskave, fotografije UZ slik in posnetkov, opisne podatke.
- Sistem mora omogočati prevzem podatkov o UZ iz CRPP in C-PACS.

3.2.1.14 Laboratorijski podatki

Za upravljanje laboratorijskih podatkov mora IS DSZ omogočati celovit pregled nad vsemi naročenimi in izvedenimi preiskavami. Sistem mora podpirati ročni vnos rezultatov, povezovanje z laboratorijskimi napravami (kjer upravljavci naprav to omogočajo, po standardih in uveljavljenih protokolih) ter prikaz že obstoječih laboratorijskih podatkov iz CRPP.

3.2.1.15 Podatki slikovne diagnostike

IS DSZ omogočati vpogled v podatke iz različnih vrst preiskav, kot so ultrazvok (UZ), rentgen (RTG), računalniška tomografija (CT) in magnetna resonanca (MR). Sistem mora omogočati povezavo z napravami, ki izvajajo te preiskave, ter prikaz podatkov iz CRPP, C-PACS in sistema Teleradiologije.

- Podatki morajo vključevati UZ, RTG, CT, MR preiskave, povezavo z napravami, prikaz podatkov iz CRPP in C-PACS, prikaz podatkov iz Teleradiologije.
- Sistem mora omogočati zapis podatkov na obravnavo v CRPP.

3.2.1.16 Zdravila

IS DSZ mora omogočati pregled nad zdravili, ki jih je pacient prejemal v preteklosti, ter vnos zdravil, uporabljenih med aktualno obravnavo. Vnos mora vključevati ime zdravila (iz seznama zdravil v CRPP), način aplikacije, pogostost oziroma interval uporabe ter količino. Poleg tega mora aplikacija omogočati vpogled v vsa zdravila, ki jih je pacient prejel v času obravnave. Sistem mora podpirati tudi nastavitve pravil, ki določajo, kdo in pod kakšnimi pogoji lahko vpisuje podatke o apliciranju zdravil.

- Aplikacija mora prikazovati podatke o zdravilih, ki jih je pacient prejemal v preteklosti.
- Aplikacija mora omogočati vnos zdravil, ki so bila uporabljena med obravnavo, vključno z:
 - Ime zdravila (iz seznama zdravil v CRPP).
 - Način aplikacije.
 - Pogostost/interval/perioda aplikacije.
 - Količina zdravila.
- Aplikacija mora omogočati vpogled v zdravila, ki jih je pacient dobil v času obravnave.
- Sistem mora omogočati nastavitve pravil, kdo in pod kakšnimi pogoji lahko vpisuje podatke o apliciranju zdravil.

3.2.1.17 Posegi in terapije

Za celovito dokumentiranje posegov in terapij mora IS DSZ omogočati vnos širokega nabora postopkov, ki se izvajajo med obravnavo pacienta. Omogočati mora jasn pregled vseh apliciranih zdravil, pri čemer mora biti seznam iskan po registru zdravil, vključevati podatke o času in izvajalcu aplikacije ter omogočati grafični prikaz z možnostjo ogleda podrobnosti. Poleg tega mora biti omogočen vnos in hramba podatkov po Utstein protokolu, kar je ključno za standardizirano poročanje o reanimacijskih postopkih. Podpirati mora tudi t. i. "break the glass" mehanizem, ki omogoča vnos podatkov mimo običajnih omejitev dostopa, ob ustrezni sledljivosti in varnostnih ukrepih.

- Aplikacija mora omogočati vnos podatkov o izvedenih posegih in terapijah, vključno z:
 - Kisik in način aplikacije kisika.
 - Venske poti (venska, intraosalna, centralna).
 - Preveza rane, zaustavitev krvavitve (Esmarhova preveza, kompresijski povoj).
 - Oskrba opekline, repozicija, aspiracija dihal.

- Vstavitev NG sonde, neinvazivna mehanska ventilacija, intubacija, supraglotični pripomoček, konikotomija, konikostomija, ročna umetna ventilacija, invazivna mehanska ventilacija.
 - Zunanji srčni spodbujevalec, elektrokonverzija, defibrilacija.
 - Ohlajanje, ogrevanje, torakalna punkcija, torakalna drenaža, perikardiocenteza, izpiranje želodca, porod, vstavitev urinskega katetra.
 - Vratna opornica, opora za glavo, zajemalna nosila, vakuumska opornica, vakuumska blazina, medenični pas, imobilizacijski steznik, deska za otroke, mitela.
- Aplikacija mora omogočati jasen pregled vseh apliciranih zdravil, vključno z:
 - Seznam zdravil mora biti iskan po podatkih registra zdravil.
 - Podatki o tem, kdo je apliciral zdravilo in kdaj.
 - Imena zdravil morajo biti zapisana tako, da se razlikujejo tista zdravila s podobnimi imeni.
 - Grafični prikaz aplikacije zdravil, vključno s časom in količino aplikacije, ter možnostjo ogleda detajlov.
- Sistem mora omogočati vnos in hrambo podatkov po Utstein protokolu.
- Sistem mora omogočati nujen vnos podatkov po t.i. "break the glass" mehanizmu.

3.2.1.18 Stanja

IS DSZ mora omogočati strukturiran vnos podatkov o različnih nujnih in kritičnih stanjih pacienta. Podpirati mora vnos podatkov o opeklinah (z navedbo površine in globine), zastrupitvah (naključnih, namernih, zaradi različnih snovi) ter stanjih, povezanih s samomorilnim vedenjem, alkoholom in psihoaktivnimi snovmi. Omogočati mora vpogled v pacientove pretekle diagnoze, pridobljene iz CRPP.

- Aplikacija mora omogočati vnos podatkov o stanju pacienta, vključno z:
 - Bolečina v prsih, STEMI, dispneja, sveža možganska kap, huda poškodba glave (GCS<8), oživljanje, politravma, sepsa.
 - Opekline (površina in globina opekline).
 - Zastrupitve (naključne, namerne, psihoaktivne snovi, rastline, gobe, živali, CO, nevarne snovi).
 - Samomor, poskus samomora, alkohol, psihoaktivne snovi.
- Sistem mora omogočati prikaz pacientovih preteklih diagnoz iz CRPP.

3.2.1.19 Diagnoze

IS DSZ mora prikazovati pacientove dosedanje diagnoze, pridobljene iz CRPP, ter omogočati vnos novih diagnoz po klasifikaciji MKB v11. Uporabnik mora imeti možnost izbrati glavno in spremljajoče diagnoze ter ločeno označiti aktualne in kronične, pri čemer mora imeti vsaka diagnoza svojo šifro. Sistem mora omogočati tudi označevanje stopnje prepričanosti uporabnika v točnost posamezne diagnoze. Vsi vneseni podatki morajo biti zabeleženi na obravnavo v CRPP, kar zagotavlja sledljivost in standardizirano dokumentacijo v okviru nacionalnega zdravstvenega sistema

- Aplikacija mora omogočati pregled pacientovih dosedanjih diagnoz (vir: CRPP).
- Aplikacija mora omogočati vpis diagnoz MKB v11.
- Aplikacija mora omogočati izbiro glavne in spremljajočih diagnoz.
- Aplikacija mora omogočati vpis aktualnih in kroničnih diagnoz, vsaka diagnoza mora imeti svojo šifro.
- Sistem mora omogočati označevanje uporabnikove prepričanosti v točnost diagnoze.
- Sistem mora zabeležiti podatke na obravnavo v CRPP.

3.2.1.20 Zapleti med obravnavo

Za celovito dokumentiranje poteka zdravstvene obravnave mora IS DSZ omogočati vnos podatkov o zapletih, ki se lahko pojavijo v različnih fazah obravnave pacienta. To vključuje triažo, klinične preglede, diagnostične postopke, dajanje zdravil, izvajanje posegov, prevoz pacienta ter komunikacijo med deležniki. Sistem mora omogočati, da se vsi ti podatki strukturirano zabeležijo in shranijo na obravnavo v CRPP.

- Aplikacija mora omogočati vnos podatkov o zapletih med posameznimi fazami obravnave, vključno s triažo, pregledi, diagnostiko, dajanjem zdravil, posegi, prevozom in komunikacijo.
- Sistem mora prenašati podatke v CRPP in zagotoviti, da so povezani z obravnavo.

3.2.1.21 Potrditev poročila o reševalnem prevozu

Za zagotavljanje sledljivosti in potrditve izvedenih reševalnih prevozov mora IS DSZ omogočati hiter in pregleden dostop do seznama pacientov, ki so bili napoteni v zdravstveno ustanovo. Zdravstveno osebje mora imeti možnost, da za vsakega pacienta potrdi poročilo o opravljenem prevozu. Ob tem mora sistem zabeležiti, kateri uporabnik je izvedel potrditev.

- Aplikacija mora omogočati hitro dostopanje do seznama pacientov, ki so napoteni v ustanovo.
- Sistem mora zabeležiti uporabnika, ki je potrdil poročilo.

3.2.1.22 Podpisovanje poročila o reševalnem prevozu

Za zagotavljanje pravno veljavne potrditve izvedenih reševalnih prevozov mora IS DSZ omogočati elektronsko podpisovanje poročil neposredno na napravi VENMP-ja. Sistem mora omogočati določitev podpisnika na strani napotne ali sprejemne ustanove. Podpisovanje mora biti izvedljivo tudi s prstom na zaslonu mobilne naprave, kar omogoča hitro in enostavno uporabo tudi na terenu. Podpisan dokument mora biti nato samodejno prenesen v CRPP.

- Aplikacija mora omogočati podpisovanje poročila o reševalnem prevozu na napravi VENMP-ja.
- Sistem mora omogočati določitev podpisnika na strani napotne/sprejemne ustanove.
- Sistem mora omogočati podpisovanje s prstom na ekran mobilne naprave.
- Sistem mora podpisan dokument prenesti v CRPP.

3.2.1.23 Odklonitev oskrbe / obravnave

Za dokumentiranje primerov, ko pacient odkloni oskrbo ali obravnavo, mora IS DSZ omogočati pripravo ustreznega obrazca v skladu z veljavnim pravilnikom. Sistem mora omogočati zajem pacientovega podpisa, ki se umesti na ustrezno mesto v dokumentu, pri čemer je podpisovanje možno s prstom na zaslonu mobilne naprave ali preko podpisne tablice. Podpisan dokument mora biti nato samodejno prenesen v CRPP.

- Aplikacija mora pripraviti obrazec za odklonitev oskrbe v skladu s pravilnikom.
- Sistem mora zajeti pacientov podpis in ga umestiti na ustrezno mesto dokumenta.
- Sistem mora omogočati podpisovanje s prstom na zaslon mobilne naprave ali podpisno tablico.
- Sistem mora podpisan dokument prenesti v CRPP.

3.2.1.24 Seznamitev z napotitvijo v primeru helikopterskega prevoza

Za učinkovito obveščanje v primeru helikopterskega prevoza mora IS DSZ omogočati samodejno in pravočasno obveščanje zdravstvenih delavcev, ki so v ustanovi zadolženi za sprejem na heliportu. Obvestilo mora vsebovati ključne podatke, na podlagi katerih lahko osebe prepozna, katera ekipa je potrebna za sprejem pacienta

- Aplikacija mora obvestiti zdravstvene delavce v ustanovi, ki so zadolženi za heliport.
- Obvestilo mora vsebovati podatke, na podlagi katerih lahko prepoznajo potrebno ekipo.

3.2.2 Zdravnik v ustanovi (ZDRvU)

Zdravnik kot član zdravstvenega osebja v napotni oziroma sprejemni ustanovi potrebuje v IS DSZ dodatne funkcionalnosti, ki mu omogočajo strokovno, zakonito in učinkovito izvajanje zdravstvene obravnave. Sistem mora omogočati podpisovanje posameznih ali vseh vnesenih podatkov, pri čemer mora biti jasno razvidno, kateri podatki so že podpisani. Podpis mora biti pravno veljaven in se mora prenesti v CRPP. Zdravnik mora imeti dostop do Centralne baze zdravil (CBZ), kjer lahko predpisuje zdravila, vnaša navodila za njihovo uporabo ter izdaja eRecept. Poleg tega mora imeti možnost predpisovanja terapij, posegov in preiskav iz vnaprej pripravljenih seznamov ter vnosa pripadajočih podatkov. Zaključen izvid obravnave mora biti podpisan v skladu z zakonodajo in shranjen v CRPP tako kot PDF kot tudi kot strukturiran dokument.

3.2.2.1 Podpisovanje zdravstvenih podatkov

Za zagotavljanje pravnoformalno ustreznega in sledljivega ravnanja z zdravstveno dokumentacijo mora IS DSZ omogočati elektronsko podpisovanje podatkov s strani zdravnika. Sistem mora podpirati podpis posameznih zapisov, izbranih sklopov ali vseh podatkov hkrati. Jasno mora biti razvidno, kateri podatki so že podpisani in kateri še ne. IS DSZ mora informacije o podpisu usklajevati s podatki, ki so v CRPP-ju. Podpisovanje mora biti izvedeno na tak način, da je podpis pravnoformalno verodostojen, kar zagotavlja skladnost z zakonodajo in varnost pacientovih podatkov.

- Zdravnik mora imeti možnost podpisovanja posameznih podatkov, predizbranih podatkov ali vseh podatkov naenkrat.
- Sistem mora prikazati, kateri podatki so že podpisani in kateri ne.
- Dogodek podpisa se mora prenesti v CRPP.
- Podpis mora biti pravnoformalno verodostojen.

3.2.2.2 Predpisovanje zdravil

IS NMP mora omogočati učinkovito in varno predpisovanje zdravil, pri čemer bodo razpoložljiva zdravila temeljila na podatkih iz Centralne baze zdravil (CBZ). Sistem mora omogočati iskanje zdravil po imenu ali zdravilni učinkovini ter predlagal priporočeno količino in pogostost uporabe glede na strukturirane podatke. Zdravnik mora imeti možnost vnesti navodila za uporabo zdravila (količina, način, pogostost), pri čemer bo IS NMP shranil parametre zadnjega predpisa in jih predizpolnil ob naslednjem predpisovanju. Ključna funkcionalnost bo tudi izdaja eRecepta pacientu.

- Zdravnik mora imeti dostop do seznama zdravil v Centralni bazi zdravil (CBZ).
- Možnost vnosa navodil za aplikacijo zdravila (količina, način, pogostost).

- Sistem shrani parametre zadnjega predpisa zdravila in jih predizpolni ob naslednjem predpisu.
- Iskanje zdravil po imenu in zdravilni učinkovini.
- Priporočena količina in pogostost aplikacije zdravila na podlagi strukturiranih podatkov iz CBZ in kliničnih podatkov o pacientu.
- Izdaja eRecepta pacientu.

3.2.2.3 Predpisovanje terapij

IS NMP mora zdravniku omogočati predpisovanje terapij na standardiziran in pregleden način. Zdravnik mora imeti možnost izbire terapije iz vnaprej pripravljenega seznama, ki vključuje vse relevantne terapevtske postopke. Poleg tega mora imeti možnost vnosa dodatnih podatkov o terapiji, kadar je to potrebno. Sistem mora zagotoviti enostavno uporabo in dosledno beleženje vseh predpisanih terapij.

- Zdravnik mora imeti možnost izbrati terapijo iz vnaprej pripravljenega seznama terapij.
- Možnost vnosa podatkov o terapiji.

3.2.2.4 Predpisovanje posegov

IS NMP mora zdravniku omogočati enostavno in hitro predpisovanje medicinskih posegov. Zdravnik mora imeti možnost izbire posega iz vnaprej pripravljenega seznama, ki vključuje vse standardizirane posege, relevantne za njegovo delo. Poleg tega mora sistem omogočati vnos dodatnih podatkov o posegu, kadar je to potrebno za natančnejšo obravnavo pacienta. Vse vnose mora IS NMP zabeležiti na strukturiran način.

- Zdravnik mora imeti možnost izbrati poseg iz vnaprej pripravljenega seznama posegov.
- Možnost vnosa podatkov o posegu.

3.2.2.5 Predpisovanje preiskav

IS NMP mora omogočati predpisovanje diagnostičnih in drugih preiskav na strukturiran in standardiziran način. Zdravnik mora imeti možnost izbire preiskave iz vnaprej pripravljenega seznama, ki vključuje vse relevantne preiskave glede na področje dela. Poleg tega mora sistem omogočati vnos dodatnih podatkov o preiskavi.

- Zdravnik mora imeti možnost izbrati preiskavo iz vnaprej pripravljenega seznama preiskav.
- Možnost vnosa podatkov o preiskavi.

3.2.2.6 Zaključek in podpis izvida obravnave

IS NMP mora omogočati zaključen in pravno skladen proces zaključevanja obravnave pacienta. Zaključek in podpis izvida obravnave morata biti izvedena v skladu z veljavno zakonodajo. Sistem mora zagotoviti, da se izvid shrani v CRPP tako kot podpisan PDF dokument kot tudi v strukturirani obliki.

- Zaključek in podpis izvida obravnave mora biti skladen z zakonodajnimi predpisi.
- Izvid obravnave je shranjen v CRPP kot podpisan PDF in kot strukturiran dokument.

3.2.3 Raziskovalec (RAZ)

Za raziskovalca ne predpisujemo uporabniških zgodb, želimo pa s tem poglavjem izvajalca seznaniti s to vlogo, ki je v zdravstveni dejavnosti zelo pomembna.

Raziskovalec deluje v notranji ali zunanji organizaciji in analizira podatke v informacijskem sistemu DSZ in NMP znotraj sistema. Do podatkov lahko dostopa na podlagi odobrene vloge Komisije za Etiko (npr. KME UKC MB, KME RS MZ, KME MF UM) in pripravljenega protokola raziskave, ki mora biti objavljen (npr. Clinical Trials Registry, OSF, Zenodo, ipd.), pri čemer postopek pridobivanja dovoljenj za dostop do podatkov ni predmet tega informacijskega sistema. Raziskovalcu morajo tehnični skrbniki sistema omogočiti dostop do podatkov. Vsi sistemi, ki sodelujejo v informacijski podpori dispečerske službe zdravstva in službe nujne medicinske pomoči, torej tudi IS DSZ, morajo omogočati dostop in strukturiran izvoz (CSV, JSON, XML...) do katerihkoli operativnih podatkov, ki se nahajajo v sistemu. IS DSZ mora v »svojih« podatkovnih bazah za primere takšnih izvozov zagotoviti sledljivost dostopov, revizijske sledi ter anonimizacijo oziroma psevdoanonimizacijo podatkov, ki jih potrebuje raziskovalec.

Ponudnik informacijskega sistema mora izvesti funkcionalnosti sistema tako, da bo raziskovalec lahko prišel do podatkov in mu prepuščamo odprto, ali bo to teh podatkov neposredno dostopal dejanski raziskovalec, ali pa bo do podatkov dostopala druga oseba, na podlagi raziskovalčeve specifikacije. Ne glede na dejanske vloge v raziskave pa v tem dokumentu razumemo vlogo raziskovalca kot osebe, ki dostopa do podatkov in jih pripravlja za raziskavo.

V raziskavah, kjer ne bodo potrebni dispečerski in logistični podatki, kot so na primer časovni intervali sprememb statusov NMP, število klicev, trajanje klicev itd., bo raziskovalec lahko vse podatke pridobil iz CRPP in drugih sistemov eZdravja, ki že ima implementirane možnosti kompleksnega iskanja zelenih podatkov.

3.2.4 Zdravstveni administrator (ZdrAd)

Zdravstveni administrator ima v IS DSZ ključno vlogo pri zagotavljanju nemotenega poteka obravnave pacientov, saj skrbi za administrativno podporo, komunikacijo in urejenost dokumentacije. Njegove naloge vključujejo sprejemanje, naročanje in informiranje pacientov, sodelovanje z multidisciplinarnimi timi ter pripravo medicinske dokumentacije z uporabo ustrezne terminologije. Poleg tega je odgovoren za obračun zdravstvenih storitev. V okviru sistema IS DSZ mora imeti administrator možnost evidentiranja premestitve pacienta z delovišča MoE NMP na delovišče v isti ustanovi ter vpogled v dosedanjo obravnavo pacienta v okviru dispečerskega dogodka – ne glede na to, ali gre za nadaljevanje ali novo obravnavo.

Zdravstveni administrator med drugim opravlja naslednje naloge:

- Sprejemanje, vpisovanje, naročanje in informiranje pacientov.
- Komunikacija v multidisciplinarnem timu ter drugimi zunanjimi institucijami.
- Priprava medicinske dokumentacije za obravnavo bolnika s poudarkom na medicinski terminologiji.
- Obračun zdravstvenih storitev.

Zdravstveni administrator v IS DSZ potrebuje možnosti:

- evidentiranje premestitve pacienta iz delovišča MoE NMP na delovišče v napotni/sprejemni ustanovi (ko pacienta pripelje ekipa MoE NMP, ki pripada isti ustanovi),

- vpogled do dosedanje obravnave pacienta v dispečerskem dogodku, ne glede na to, ali gre za isto obravnavo (prva alineja tega seznama) ali za novo obravnavo (druga alineja tega seznama),

ZdrAd mora imeti možnost odpiranja obravnave v IS DSZ. IS DSZ mora omogočati, da to že odprto obravnavo prevzame hišni informacijski sistem, ki ga upravlja ZdrAd, predvsem za potrebe evidentiranja vseh pomembnih dogodkov in storitev v napotni/sprejemni ustanovi, obračuna in zaključka obravnave.

IS DSZ mora podpirati celoten proces prevzema pacienta in nadaljnje obravnave, pri čemer omogoča nemoteno izmenjavo podatkov med ekipami in informacijskimi sistemi. Ob prevzemu pacienta mora biti omogočeno evidentiranje prenosa od lastne ali zunanje ekipe NMP, posodobitev podatkov v CRPP ob podpisu PRP ter osvežitev in uvoz podatkov v hišni ZIS. Sistem mora omogočati tudi dodajanje kliničnih podatkov in dokumentov k obravnavi. Zdravstveno osebje mora prejemati obvestila o napotitvah pacientov, pregledovati sezname napotitev in dostopati do ključnih informacij za pripravo ekipe in virov. Poleg tega mora biti omogočen vpogled v podatke o dosedanji obravnavi in zgodovinske podatke pacienta. Pomembna funkcionalnost je tudi vpis in upravljanje identitete pacienta v hišnem ZIS in CRPP, vključno s pretvorbo neznanega pacienta v znanega.

3.2.4.1 Prevzem pacienta

IS DSZ mora omogočati celovito podporo pri evidentiranju prevzema pacienta, tako znotraj lastne kot tudi zunanje ekipe NMP. Ob tem se mora zagotoviti tudi posodabljanje podatkov v CRPP ter omogočiti integracijo z obstoječimi hišni ZIS-i. Ob prevzemu pacienta se mora v IS DSZ zabeležiti, ali je bil pacient predan iz lastne ali zunanje ekipe NMP. IS DSZ mora podpreti možnost, da hišni ZIS-i prevzamejo in nadaljujejo obravnavo, ki je bila začeta v IS DSZ.

- Evidentiranje prevzema pacienta od lastne ali zunanje ekipe NMP.
- Ažuriranje podatkov v CRPP ob podpisu PRP.
- Omogočenje integracije s hišnimi ZIS-i.

3.2.4.2 Obvestila in napotitve

IS DSZ mora omogočati osebju v ustanovah prejemanje obvestil o napotitvah pacientov s strani mobilnih enot NMP. Uporabniki morajo imeti možnost pregleda celotnega seznama napotitev, ki vključuje ključne podatke o dogodku in obravnavi pacienta. Poleg tega mora sistem omogočati neposreden dostop do podrobnih podatkov o posamezni intervenciji, kar pripomore k boljši pripravi in izvedbi zdravstvene oskrbe.

- Prejemanje obvestil o napotitvi pacienta.
- Pregled seznama napotitev pacientov.
- Vsebuje ključne podatke za izbor zdravstvene ekipe in pripravo virov.
- Omogoča vstop v podatke o intervenciji.
- Posredovanje sporočil in napotitev v IS DSZ.

3.2.4.3 Pregled podatkov o obravnavi

IS DSZ mora omogočati pregled vseh dosedanjih podatkov o obravnavi NMP in trenutnem stanju pacienta. Poleg tega mora biti omogočen tudi vpogled v zgodovinske podatke in dokumentacijo, kar vključuje pretekle obravnave, klinične zapise in druge pomembne dokumente, povezane s pacientom.

- Pregled dotedanjih podatkov o intervenciji in stanju pacienta.

- Vpogled v zgodovinske podatke in dokumente pacienta, vključno s podatki v CRPP.

3.2.4.4 Vpis identitete pacienta

Za paciente, ki so bili obravnavani kot neznani pacienti, mora IS DSZ podpirati prevzem podatkov o identiteti pacienta iz zunanjih sistemov (hišni ZIS in/ali CRPP). Poleg tega mora sistem omogočati upravljanje pacientove identitete na pacientovi obravnavi NMP v centralnem registru CRPP. Pomembna funkcionalnost je tudi pretvorba statusa pacienta iz neznanega v znanega.

- Podpora prevzemu podatkov o identiteti pacienta iz zunanjih sistemov (hišni ZIS, CRPP).
- Upravljanje identitete pacienta v CRPP.
- Pretvorba neznanega pacienta v znanega.

3.2.5 Koordinator za kakovost v NMP (QANMP)

Koordinator za kakovost v NMP spremlja kazalnike kakovosti za svojo ustanovo in na podlagi podatkov iz operative ugotavlja odmike dejanskega stanja od predpisov. Druga pomembna naloga koordinatorja za kakovost v NMP je obravnava odklonov.

IS DSZ mora zdravstvenim ustanovam omogočati sistematičen nadzor nad kakovostjo izvajanja nujne medicinske pomoči. V ta namen vključuje spremljanje kazalnikov kakovosti, ki jih določajo nacionalni predpisi in notranji standardi posamezne ustanove. Kadar pride do odstopanj od teh meril, sistem samodejno ustvari obvestilo, ki je dostopno odgovornim osebam, kot je koordinator za kakovost. Prikaz podatkov je omejen na lastno ustanovo, z možnostjo nadzora dostopa do podatkov drugih ustanov, če je to potrebno.

Poleg nadzora kakovosti mora sistem omogočati tudi izvoz podatkov o posameznih intervencijah. To vključuje tako pripravo dokumentacije v PDF obliki za potrebe analiz in obravnave posebnih primerov kot tudi izvoz strukturiranih podatkov v standardnih formatih, kot sta JSON ali XML. Vsak izvoz mora biti jasno označen z datumom in uporabnikom, ki je podatke izpisal. V primerih, ko to zahtevajo sodne ali druge uradne odredbe, mora sistem zagotoviti, da se osebni podatki ne izbrišejo ali anonimizirajo.

3.2.5.1 Pregled nad kakovostjo

IS DSZ mora vključevati funkcionalnosti, ki omogočajo spremljanje in ukrepanje ob odstopanjih od predpisanih standardov. Vključevati mora prikaz in pregled nad kazalniki kakovosti, ki so določeni z nacionalno regulativo in internimi standardi. Ob vsakem primeru, ko ti kriteriji niso doseženi, mora sistem samodejno ustvariti zapis, ki je dostopen koordinatorju za kakovost in drugim odgovornim osebam. Prikaz podatkov mora biti omejen na uporabnikovo ustanovo ali omogočati selektiven prikaz podatkov za izbrane ustanove.

- Sistem mora vključevati kazalnike kakovosti, predpisane z nacionalno regulativo in interne standarde.
- Ob vsakem ne-doseganju predpisanih kriterijev mora sistem ustvariti zapis, dostopen koordinatorju za kakovost in drugim odgovornim osebam.
- Sistem mora prikazovati podatke samo za uporabnikovo ustanovo ali omogočati selektivno označevanje ustanov za dostop do podatkov.

3.2.5.2 Izvoz podatkov

IS DSZ mora omogočati izvoz vseh podatkov s področja kakovosti v obliki PDF na način, da ustanove to uporabijo pri obravnavi odklonov. Poleg tega mora biti omogočen tudi izvoz v strukturirani obliki, kot sta JSON ali XML. Vsak izvoz mora vsebovati informacijo o trenutku izpisa in uporabniku, ki je podatke izpisal. Sistem mora prav tako omogočati zaščito osebnih podatkov pred izbrisom ali anonimizacijo v primerih, ko za te podatke obstaja sodna ali druga uradna odredba.

- Sistem mora omogočati izvoz vseh podatkov o intervenciji NMP v PDF obliki za potrebe obravnave odklona.
- Sistem mora omogočati izvoz podatkov v strukturirani obliki (JSON ali XML).
- V izvoženih podatkih mora biti naveden trenutek izpisa in uporabnik, ki je izpisal podatke.
- Sistem mora omogočati zaščito osebnih podatkov pred izbrisom ali anonimizacijo v primerih, ko je za te podatke izdana sodna odredba ali druga vrsta odredbe.

3.2.6 Informatik (INF)

Informatik zagotavlja tehnično in administrativno podporo uporabnikom informacijskega sistema. Potrebuje pregled nad tehničnimi lastnostmi delovanja sistema. Informatik upravlja uporabniške pravice – dovolilnice znotraj sistema IS NMP.

Vlogo informatika lahko zavzamejo različne osebe v različnih organizacijah in imajo tudi različne pristojnosti. Nadzor nad delovanjem sistema potrebuje osebje pri upravljalcu oz. upravljalcih IS NMP, medtem ko bo upravljanje uporabnikov potekalo pri izvajalcih DSZ-ja in NMP-ja. Vsak uporabnik, ki bo imel pravico upravljanja uporabniških profilov, bo to lahko počel samo za svojo ustanovo.

3.2.6.1 Pregled stanja sistema

IS NMP mora omogočati prikaz podatkov o razpoložljivosti vseh storitev, vključno z delovanjem strežnikov, virtualizacij, kontejnerjev, API-jev in drugih komponent. Poleg tega mora biti sistem konfiguriran tako, da samodejno posreduje te podatke v naročnikov splošni sistem za spremljanje (monitoring).

- Sistem omogoča prikazovanje podatkov o razpoložljivosti vseh storitev informacijskega sistema, od delovanja strežnikov, virtualizacij, kontejnerjev, API-jev itd.
- Sistem je konfiguriran tako, da sporoča podatke v naročnikov splošen monitoring sistem.

3.2.6.2 Pregled delovanja komunikacijskih poti in kanalov

IS NMP mora omogočati prikaz podatkov o razpoložljivosti omrežja in komunikacij vseh svojih storitev. Poleg tega mora biti sistem konfiguriran tako, da samodejno posreduje te podatke v naročnikov splošni monitoring sistem.

- Sistem omogoča prikazovanje podatkov o razpoložljivosti omrežja in komunikacij vseh storitev informacijskega sistema.
- Sistem je konfiguriran tako, da sporoča podatke v naročnikov splošen monitoring sistem.

3.2.6.3 Upravljanje uporabniških dovolilnic

IS NMP mora omogočati pregled vseh uporabnikov, ki so upravljeni v zunanjih sistemih za upravljanje identitet (predvsem EUEZ) in imajo pravico dostopa do aplikacije. Na podlagi podatkov iz EUEZ mora sistem samodejno prepoznati dovolilnice, hkrati pa omogočati tudi ročne nastavitve. Uporabnikom in skupinam je treba omogočiti napredne nastavitve omejitev dostopov, vključno z vpogledi v dovolilnice posameznikov in skupin. Poleg tega mora sistem omogočati tudi omejevanje možnosti posameznih administratorjev.

- Aplikacija omogoča pregled vseh uporabnikov, ki so upravljeni v zunanjih sistemih za upravljanje identitet (predvsem EUEZ) in imajo pravico dostopa do aplikacije.
- Aplikacija omogoča samodejno prepoznavo dovolilnic na podlagi podatkov o uporabnikih, ki so v EUEZ.
- Aplikacija omogoča dodatne ročne nastavitve dovolilnic.
- Aplikacija omogoča vpoglede, kot so pregled vseh dovolilnic posameznega uporabnika, pregled vseh uporabnikov, ki imajo določene dovolilnice.
- Aplikacija omogoča upravljanje uporabniških skupin, preko katerih uporabniki prevzamejo privzete dovolilnice skupine.
- Aplikacija omogoča za uporabnike in uporabniške skupine napredne nastavitve omejitev dostopov.
- Sistem omogoča nastavitve omejitev možnosti posameznega administratorja.

3.2.6.4 Monitoring delovanja storitev IS NMP

Informatik mora imeti dostop do nadzorne plošče z uporabo svojih uporabniških poverilnic, kjer so jasno prikazani ažurni podatki o delovanju vseh storitev IS NMP. Sistem mora omogočati samodejno obveščanje o napakah ter vpogled v zgodovino dogodkov in incidentov. Poleg tega mora nadzorna plošča omogočati filtriranje in iskanje po storitvah, statusih in časovnih obdobjih.

- Informatik mora imeti varen in enostaven dostop do nadzorne plošče z uporabo svojih uporabniških poverilnic.
- Nadzorna plošča mora prikazovati ažurne podatke o delovanju vseh storitev IS NMP.
- Podatki na nadzorni plošči morajo biti jasno in pregledno predstavljeni.
- Sistem mora omogočati samodejno obveščanje informatika o morebitnih težavah ali napakah.
- Nadzorna plošča mora omogočati pregled zgodovine dogodkov in incidentov.
- Informatik mora imeti možnost filtriranja in iskanja po storitvah, statusih in časovnih obdobjih.

3.2.6.5 Monitoring povezav do zunanjih sistemov

Informatik mora imeti varen in enostaven dostop do orodja za spremljanje povezav z zunanjimi sistemi, kjer so jasno prikazani ažurni statusi vseh povezav. Sistem mora omogočati samodejno obveščanje o morebitnih težavah ter vpogled v zgodovino delovanja povezav. Poleg tega mora orodje omogočati filtriranje in iskanje po zunanjih sistemih.

- Informatik mora imeti varen in enostaven dostop do orodja za spremljanje povezav do zunanjih sistemov.
- Orodje mora prikazovati ažuren status vseh povezav do zunanjih sistemov.
- Sistem mora omogočati samodejno obveščanje informatika o morebitnih težavah s povezavami.
- Orodje mora omogočati pregled zgodovine delovanja povezav.
- Status povezav mora biti jasno in pregledno predstavljen.

- Informatik mora imeti možnost filtriranja in iskanja po zunanjih sistemih.

3.2.6.6 Pregled incidentov

Informatik mora imeti varen in enostaven dostop do orodja za pregled registriranih incidentov, kjer je prikazan celoten seznam vseh zabeleženih nepravilnosti. Sistem mora omogočati filtriranje in iskanje po različnih kriterijih ter vpogled v podrobnosti posameznih incidentov. Poleg tega mora biti omogočeno samodejno obveščanje o novih incidentih ali spremembah statusa obstoječih.

- Informatik mora imeti varen in enostaven dostop do orodja za pregled registriranih tehničnih nepravilnosti sistema IS NMP.
- Orodje mora prikazovati celoten seznam vseh registriranih incidentov.
- Informatik mora imeti možnost filtriranja in iskanja incidentov po različnih kriterijih.
- Orodje mora omogočati dostop do podrobnosti posameznih incidentov.
- Sistem mora omogočati obveščanje informatika o novih incidentih ali spremembah statusa obstoječih incidentov.

Opomba: Ta skupina funkcionalnosti ni predpisana, da je izveden znotraj IS NMP. Ponudnik lahko te zahteve izpolni tudi drugače, na primer tako, da informatiku omogoči dostop do evidence zahtevkov, ki jih vodi ponudnik glede IS NMP.

3.2.6.7 Nastavitve samodejne klasifikacije incidentov

Orodje mora informatiku omogočati enostavno definiranje in prilagajanje pravil za samodejno klasifikacijo incidentov, vključno z nastavitvijo privzetih prioritet za posamezne vrste. Sistem mora ta pravila samodejno uporabljati ob registraciji incidenta. Poleg tega mora imeti informatik možnost pregleda, urejanja in brisanja obstoječih pravil.

- Orodje mora omogočati informatiku, da enostavno definira in prilagodi pravila za samodejno klasifikacijo incidentov.
- Orodje mora omogočati nastavev privzetih prioritet za različne vrste incidentov.
- Sistem mora samodejno uporabiti prednastavljena pravila za klasifikacijo incidenta.
- Informatik mora imeti možnost pregleda, urejanja in brisanja obstoječih pravil za klasifikacijo incidentov.

Opomba: Ta skupina funkcionalnosti ni predpisana, da je izveden znotraj IS NMP. Ponudnik lahko te zahteve izpolni tudi drugače, na primer tako, da informatiku omogoči dostop do evidence zahtevkov, ki jih vodi ponudnik glede IS NMP.

3.2.6.8 Monitoring uporabnikov

Orodje mora prikazovati celoten seznam vseh uporabnikov, skupaj z informacijami o njihovem statusu. Informatik mora imeti možnost filtriranja in iskanja po različnih kriterijih ter dostop do podrobnosti posameznih uporabnikov.

- Orodje mora prikazovati celoten seznam vseh uporabnikov, vključno z informacijami o njihovem statusu.
- Informatik mora imeti možnost filtriranja in iskanja uporabnikov po različnih kriterijih.
- Orodje mora omogočati dostop do podrobnosti posameznih uporabnikov.

3.3 Dispečerska služba zdravstva

Dispečerska služba zdravstva (v nadaljevanju DSZ) je služba znotraj zdravstvenega sistema, ki deluje na državni ravni in je tudi pomemben sestavni del nujne medicinske pomoči. Pravilnik o dispečerski službi zdravstva v 2. členu definira DSZ kot službo, ki »deluje neprekinjeno 24 ur na dan, vse dni v letu, sprejema nujne klice z zdravstvenega področja, spremlja, razporeja in koordinira delovanje vseh mobilnih enot nujne medicinske pomoči (NMP), ekip helikopterske nujne medicinske pomoči (HNMP) in ekip izvajalcev naročenih prevozov, vodi evidenco razpoložljivih zmogljivosti bolnišnic, urgentnih centrov (v nadaljevanju UC) in javnih zdravstvenih zavodov, ki so vključeni v mrežo NMP.

Dispečerska služba zdravstva je trenutno organizirana v obliki dveh centrov za sprejemanje klicev, ki se nahajata v Ljubljani in Mariboru. Vsi klici na številko 112 na enega od Regijskih centrov za obveščanje so v primeru potrebe po zdravstveni pomoči preusmerjeni v enega od obeh centrov glede na lokacijo klica. Enako velja tudi za klice na številko 113. Naloge dispečerskih centrov pa so pri tem:

- sprejem nujnih klicev za potrebe NMP (pridobitev podatkov, ki omogočajo varen začetek aktivacije ustrezne ekipe),
- zagotovitev hitre aktivacije in odziv ustreznih ekip,
- sprejem naročil za vse vrste reševalnih prevozov,
- razporejanje in koordinacija mobilnih enot v sistemu NMP, vključno z ekipami HNMP,
- razporejanje in koordinacija naročenih prevozov pacientov,
- koordinacija mobilnih enot mreže javne zdravstvene službe, ki sodelujejo v sistemu NMP, aktivacija prvih posredovalcev,
- po potrebi preusmeritev kličočega do izbranega osebnega zdravnika oziroma pristojnega izvajalca dežurne službe,
- zagotavljanje komunikacij znotraj sistema NMP in z drugimi intervencijskimi službami;
- zbiranje in spremljanje informacij o stanju urgentnih centrov, javnih zdravstvenih zavodov, ki so vključeni v mrežo NMP in bolnišnic,
- koordinacija delovanja zdravstvenega sistema ob posebnih dogodkih,
- vodenje evidence o javno dostopnih avtomatskih zunanjih defibrilatorjih (v nadaljevanju AED) in njihovi uporabi,
- obveščanje o lokaciji najbližjega AED v primeru pacienta s srčnim zastojem izven bolnišnice,
- vzdrževanje pregleda nad stanjem sistema NMP,
- zbiranje podatkov o delovanju sistema NMP,
- koordiniranje sodelovanja z drugimi intervencijskimi službami,
- razporejanje mobilnih enot NMP in enot HNMP tako, da se zagotovi čim krajša ter enakomerna časovna dostopnost storitev NMP,
- skrb za racionalno izrabo virov za izvajanje naročenih prevozov,
- evidentiranje in dokumentiranje opravljenega dela,
- priprave obdobjnih poročil,
- priprava predlogov za spremembe mreže NMP ter
- priprava predloga za spremembo teritorialnih pristojnosti posameznega DCZ.

Delo v obeh centrih je organizirano v dveh podenotah in sicer v Enoti za sprejem in Enoti za koordinacijo in nadzor. V enoti za sprejem opravljajo sprejem in razvrstitev stopnje nujnosti glede kategorizacijo v skladu s postavljenim slovenskim indeksom. Na določitev stopnje nujnosti pa enota za koordinacijo in nadzor izvede ustrezní odziv .

3.3.1 Član RKSZ (RKSZ)

RKSZ se oblikuje po potrebi v pristojnem DCZ (vsak DCZ ima dva prostora za krizno vodenje, DCZ Maribor ima RKSZ-1 in RKSZ-2 ter DCZ Ljubljana ima RKSZ-3 in RKSZ-4) oz. v primeru posebej kompleksnega posebnega dogodka in več sočasno delujočih RKSZ še v prostorih vodstva DSZ (RKSZ-5). Član RKSZ (Regijska koordinacijska skupina zdravstva) je katerakoli oseba, ki je imenovana v RKSZ. Člani RKSZ imajo različne vloge: operativni član RKSZ (ima vse pravice vpogleda, kreiranja podatkov in sprejemanja odločitev), podporni član RKSZ (pravica vpogleda in kreiranja podatkov), zunanji član RKSZ (pravica vpogleda podatkov in po potrebi podajanja usmeritev) ter gostujoči član RKSZ (samo pravica vpogleda v podatke). Vsi člani RKSZ morajo imeti v informacijskem sistemu možnost, da s pomočjo sistema dostopajo do informacij o posebnem dogodku, zaradi katerega je bila sklicana RKSZ in da preko informacijskega sistema upravljajo dogodek-odvisno od svoje vloge.

3.3.1.1 Imenovanje vlog v posebnem dogodku

Za potrebe upravljanja posebnih dogodkov mora IS NMP omogočati natančno in pregledno upravljanje vlog akterjev v posebnem dogodku. Ključno je, da član RKSZ lahko določi osebe in njihove vloge, pri čemer sistem samodejno preverja skladnost sestave RKSZ z osnovno sestavo, kot je določena v konfiguracijah tipičnih sestav RKSZ. Poleg tega mora IS NMP omogočati enostaven prenos podatkov iz matičnih evidenc ter ročni vnos za osebe, ki niso uporabniki sistema. Pomemben vidik je tudi obveščanje – tako posameznikov, ki so imenovani v določene vloge, kot vseh akterjev dogodka. Vsi kontaktni podatki imenovanih oseb morajo biti znotraj IS NMP dostopni za nadaljnjo uporabo.

- IS NMP mora omogočati uporabniku vnos oziroma izbiro želene osebe in določitev vloge v posebnem dogodku.
- IS NMP mora vizualno izpostavljati skladnost sestave RKSZ z osnovno sestavo RKSZ.
- IS NMP mora omogočati prenos točnih imen, priimkov, identifikatorjev in kontaktnih podatkov iz matičnih podatkov o uporabniku.
- IS NMP mora omogočati ročni vnos minimalnega nabora podatkov za člane RKSZ, ki niso uporabniki IS NMP.
- IS NMP mora pošiljati obvestila (notification) za posameznika, ki je imenovan za eno od vlog.
- IS NMP mora pošiljati obvestila (notification) za vse akterje v posebnem dogodku.
- IS NMP mora omogočati dostopnost kontaktnih podatkov vseh imenovanih oseb v informacijskem sistemu.

3.3.1.2 Zamenjava vlog v posebnem dogodku

IS NMP mora omogočati postopek zamenjave oseb, ki so člani RKSZ. Ob vsaki zamenjavi mora sistem samodejno obvestiti tako novo imenovano osebo kot tudi tisto, ki je bila razrešena, poleg tega pa tudi vse ostale akterje v posebnem dogodku. Kontaktni podatki vseh imenovanih oseb morajo biti znotraj IS NMP vedno dostopni. Ker gre pri zamenjavi člana tudi za imenovanje novega člana, morajo biti smiselno upoštewane zahteve iz poglavja »Imenovanje vlog v posebnem dogodku«.

- IS NMP mora pošiljati obvestila (notification) za posameznika, ki je imenovan za eno od vlog.
- IS NMP mora pošiljati obvestila (notification) za osebo, ki je bila prej imenovana v določeno vlogo.
- IS NMP mora pošiljati obvestila (notification) za vse akterje v posebnem dogodku.

- IS NMP mora omogočati dostopnost kontaktnih podatkov vseh imenovanih oseb v informacijskem sistemu.

3.3.1.3 Sektorizacija prizorišča posebnega dogodka in vnos delovišč zdravstvene oskrbe

Za učinkovito upravljanje prizorišča posebnega dogodka mora IS NMP omogočati strukturirano načrtovanje in pregledno predstavitev sektorjev ter delovišč zdravstvene oskrbe (DZO). Uporabniki morajo imeti možnost priprave osnutkov prizorišč s pomočjo že vnaprej določenih predlog sektorjev in DZO-jev. Sistem mora omogočati vpogled v shemo sektorjev in DZO-jev na napravah vseh akterjev, kar zagotavlja skupno razumevanje postavitve. Poleg tega mora biti mogoče določiti geografsko območje dogodka s pomočjo GIS sistema. Vnesena sektorizacija in DZO-ji pa morajo služiti kot osnova za imenovanje ključnih oseb.

- IS NMP mora omogočati pripravo osnutkov prizorišč posebnega dogodka z že vnaprej nastavljenimi sektorji in DZO-ji.
- IS NMP mora omogočati vpogled v shemo DZO-jev in sektorjev na napravi vseh akterjev.
- IS NMP mora omogočati opredelitev geografskega območja lokacije oz. območja posebnega dogodka s pomočjo GIS sistema.
- IS NMP mora omogočati, da vnesena sektorizacija in DZO-ji služijo kot podlaga za imenovanje ključnih oseb na posebnem dogodku.

3.3.1.4 Sektorizacija prizorišča posebnega dogodka in vnos delovišč zdravstvene oskrbe

Za primere, ko na prizorišču množične nesreče že potekajo intervencije, ni pa prizorišče množične nesreče še v celoti vzpostavljeno v IS NMP, mora IS NMP omogočati ročen vnos najpomembnejših podatkov o stanju na prizorišču množične nesreče v danem trenutku. Ti podatki so predvsem podatki o številu izvedenih triaž (po tipih triaže), triažne kategorije, čakajoči na prevoz, število poškodovancev na posameznih conah itd.

3.3.1.5 Spremljanje stanja razpoložljivosti napotnih/sprejemnih ustanov

Za zagotavljanje stalnega pregleda nad razpoložljivostjo napotnih in sprejemnih ustanov mora IS NMP omogočati sproten prikaz ažurnih podatkov v skladu s predpisano strukturo poročanja. To vključuje podatke o zmogljivostih, prostih kapacitetah in drugih ključnih informacijah, ki so pomembne za usmerjanje pacientov. Poleg tega mora sistem omogočati prikaz podatkov o pacientih, ki so že na poti v posamezne ustanove.

- IS NMP mora omogočati stalno prikazovanje ažurnih podatkov v skladu s predpisano strukturo poročenih podatkov.
- IS NMP mora omogočati prikaz podatkov o pacientih na poti v posamezne ustanove.

3.4 Ministrstvo za zdravje

3.4.1 Upravitelj DSZ in NMP na MZ (MZ)

Upravitelj DSZ in NMP na MZ ima pregled nad celotnim delovanjem dispečerske službe zdravstva, službe nujne medicinske pomoči in helikopterske nujne medicinske pomoči. Zato potrebuje pregled nad delovanjem sistema DSZ in (H)NMP kot celote, analiz podatkov in poročil, ki jih zahtevajo predmetni pravilniki.

Upravitelj DSZ in NMP na MZ mora imeti možnost dostopa do vseh podatkov, oziroma mora biti celoten sistem DSZ in NMP v podatkovnem smislu strukturiran tako, da lahko usposobljena oseba pripravi in izvozi podatke po specifikaciji uporabnika. Pri takšnih izvozi morajo biti implementirani mehanizmi, ki preprečujejo nedovoljeno uporabo in obdelavo osebnih podatkov, oziroma, kjer ni to ni mogoče, vsaj mehanizmi za zmanjševanje tveganj nedovoljene uporabe in obdelave osebnih podatkov.

3.4.1.1 Vpogled v poročila po Pravilniku o službi nujne medicinske pomoči

IS DSZ mora omogočati vpogled v poročila, ki so vsebinsko skladna s Prilogo 12 in Prilogo 13 Pravilnika o službi nujne medicinske pomoči. Poročila morajo biti dostopna ad hoc, hkrati pa mora sistem podpirati samodejno generiranje poročil v določenih časovnih intervalih.

- Poročila morajo biti skladna z vsebino Priloge 12 in Priloge 13 Pravilnika o službi nujne medicinske pomoči.
- Dostop do poročil ad hoc in možnost samodejnega ustvarjanja poročil v določenih časovnih intervalih.

3.4.1.2 Spremljanje stanja na deloviščih

IS NMP mora omogočati stalno spremljanje stanja na deloviščih posebnega dogodka z neprekinjenim prikazom seznama delovišč in sektorjev ter številom ponesrečencev, razvrščenih po sektorjih, deloviščih in conah. Sistem mora prikazovati tudi število ekip NMP glede na njihov status (aktivirani, na poti, na lokaciji, na poti v ustanovo), število zdravstvenih delavcev po stroki in lokaciji, stanje primarne, sekundarne in transportne triaže z njihovimi končnimi rezultati, kontaktne podatke ključnih oseb ter vrednosti delta T.

- Sistem mora stalno prikazovati seznam delovišč in sektorjev.
- Prikaz števila ponesrečencev (skupaj in po sektorjih/deloviščih/conah).
- Prikaz števila ekip NMP, po posameznih statusih ekip (aktivirani, na poti, na lokaciji, na poti v ustanovo...).
- Prikaz števila zdravstvenih delavcev na posebnem dogodku (skupaj, po stroki in po sektorjih/deloviščih/conah).
- Prikaz stanja primarne triaže in končnega rezultata.
- Prikaz stanja sekundarne triaže in končnega rezultata.
- Prikaz stanja transportnih triaž.
- Prikaz kontaktnih podatkov ključnih oseb na posebnem dogodku.
- Prikaz vrednosti delta T.

4 Splošne funkcionalne zahteve

To poglavje določa splošne funkcionalne zahteve, ki se nanašajo na celoten IS NMP. Smatra se, da so splošne zahteve del kriterijev sprejemljivosti uporabniških zgodb, kot tudi del kriterijev sprejemljivosti za tehnično in regulatorno ustreznost IS NMP kot celote.

4.1 Zagotavljanje smiselnosti in kvalitete podatkov

Vsa vnosna polja morajo omogočati nastavitve validacijskih pravil za preverjanje smiselnosti podatkov pred (dokončnim) shranjevanjem. Ta validacijska pravila so na primer datumi (datum je lahko samo v preteklosti, samo v prihodnosti, datum začetka mora biti enak ali zgodnejši datumu zaključka), ure, številke, besedila, obvezna polja, pogojno obvezna polja itd. Vključujejo tudi sintaktično preverjanje zapisov, kjer je v naprej poznana sintaksa (npr. za EMŠO se ve, kolikšno je število znakov in da je zadnja cifra kontrolna številka itd.).

Vsa vnosna polja morajo vsebovati prostor za prikaz vizualne povratne informacije v primeru napak pri vnosu ali neuspešnega shranjevanja. Vse povratne informacije morajo biti uporabniku razumljive. Na primer »čas začetka naročenega prevoza mora biti zgodnejši od časa zaključka reševalnega prevoza«. Ta polja so vidna samo v primeru neuspešne validacije.

4.2 Upravljanje uporabnikov, njihovih vlog in dovolilnic

4.2.1 Prezem uporabniških računov in matičnih podatkov iz centralnih sistemov

Informacijski sistem mora iz zunanjih sistemov, ki upravljajo identitete uporabnikov, prevzeti podatke o uporabniku, iz katerih lahko določi uporabnikove vloge in dovolilnice v sistemu. Te podatke mora pridobiti predvsem iz EUEZ in registra RIZDDZ.

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

Sistem mora zagotavljati delovanje v skladu s pravilnikom CRPP (zagotavljati delovanje pooblastil), kar pomeni, da se preverja uporabnikovo pravico za dostop do podatkov pacienta.

Informacijski sistem ne sme omogočati ustvarjanja lokalnih uporabniških računov za osebe, ki niso registrirani v EUEZ, oziroma v EUEZ nimajo označene pravice za prijavo v informacijski sistem. Uporabniški računi se morajo redno posodabljati s stanjem podatkov v EUEZ in RIZDDZ, najmanj pa enkrat dnevno. Takoj oziroma skoraj takoj mora zaznati ukinitvev uporabniškega računa in vse druge spremembe, ki pomenijo prenehanje pravice do uporabe informacijskega sistema, kot tudi spremembe, ki vplivajo na vlogo in dovolilnice uporabnika v informacijskem sistemu. Druge podatke, ki opisujejo uporabnika (na primer ime in priimek) mora sistem posodabljati najmanj enkrat dnevno. Sistem mora omogočati ročno proženje

posodobitve podatkov za vse uporabnike, za izbrane uporabnike ali za posameznega uporabnika.

4.2.2 Lokalno upravljanje uporabniških vlog in dovolilnic

Informacijski sistem mora omogočati lokalno upravljanje uporabniških skupin na način, ki ne povzroča konfliktov s centralnim upravljanjem uporabniških računov, vlog in dovolilnic v Centralni varnostni shemi, sistemu SI-PASS in registru RIZDDZ. Omogočati mora izboljšano uvrščanje uporabnikov v eno ali več skupin ter dodajanje ali odzemanje dovolilnic za uporabo posameznih funkcionalnosti na nivoju posameznega uporabnika za primere, ko tega ne omogočajo centralni sistemi. Te nastavitve so lahko izvedene v lokalnem sistemu in ne smejo biti spremenjene v primeru sprememb matičnih podatkov o uporabniku v centralnih sistemih za upravljanje identitet. Za potrebe varnostnih pregledov, revizij in podobne primere mora sistem omogočati izpis evidence varnostnih nastavitev uporabnikov, ki so vodene v (lokalnem) informacijskem sistemu.

Uporabniki se morajo po prijavi v IS NMP prijaviti tudi na delovišče, na katerem delujejo. IS NMP uporabnika privzeto prijavi na delovišče, na katerega je uporabnik v trenutku prijave razporejen. Uporabnik mora imeti znotraj IS NMP možnost, da se premesti na drugo delovišče, brez da bi se moral odjaviti in ponovno prijaviti samo zaradi potrebe po zamenjavi delovišča. Uporabnik se lahko prijavi samo na delovišča:

- na katero oziroma katera je v danem trenutku razporejen;
- v stacionarna delovišča ustanove, v katerem ima v RIZDDZ evidentirane aktivne zaposlitve;
- na delovišča posebnega dogodka, v katerega je vključen;
- na drugo delovišče, ki mu ga je odobril oddajno-nadzorni dispečer (na primer v primeru začasne premestitve člana MoE NMP v drugo vozilo);

4.2.3 Inventar

IS NMP mora omogočati vodenje inventarja: podatkov o mobilni aplikaciji uporabnika, da IS NMP ve, da uporabnik uporablja mobilno aplikacijo.

4.2.4 Dostop do funkcionalnosti in upravljanje podatkov v nujnih situacijah

Informacijski sistem mora za posamezne funkcionalnosti omogočati nastavev mehanizma za dostop do funkcionalnosti ali podatkov v nujni situaciji. Gre za t.i. »break the glass«, kjer se uporabniku v nujni situaciji omogoči uporabo funkcionalnosti oziroma upravljanja podatkov, česar v normalni situaciji sicer ne bi smel.

Informacijski sistem mora uporabniku omogočati, da sproži »break the glass« mehanizem in pri tem zahtevati vpis razloga. V primeru uporabe tega mehanizma mora informacijski sistem ta dogodek prijaviti kot potencialen varnostni incident, da ga lahko obravnavajo skrbniki.

Skrbnik sistema mora imeti možnost določanja, katere za katere funkcionalnosti in katere podatke je možno posluževanje »break the glass« mehanizma.

Za CRPP, ki že ima implementiran lasten break the glass mehanizem, mora imeti informacijski sistem implementirane protokole za aktiviranje tega mehanizma.

4.3 Ključni objekti v podatkovnem modelu

Zdravstvene storitve, ki se izvajajo v okviru DSZ in NMP, zahtevajo interoperabilno informacijsko tehnologijo na nacionalnem nivoju, saj v teh storitvah redno sodelujejo različne ustanove, ki si v interesu pacienta med sabo izmenjujejo podatke in ustvarjajo nove podatke. Zato naročnik zahteva, da je IS DSZ kompatibilen in povezan s sistemom eZdravje, da koristi storitve tega centralnega sistema in z njim izmenjuje podatke.

Naročnik na tem mestu posebej določa zahteve za tiste objekte v celovitem podatkovnem modelu IS NMP, ki niso posebej omenjeni v obstoječih predpisih oziroma se v tem obdobju dogajajo večje spremembe v sistemu eZdravje, ki bodo prinesle nove možnosti na področju interoperabilnosti slovenskega zdravstvenega informacijskega sistema.

Tehnična dokumentacija za razvijalce zunanjih sistemov, s katerimi je zahtevano povezovanje z IS NMP, je delno javno dostopna. Nekatera dokumentacija iz varnostnih razlogov ni javno dostopna. Za to dokumentacijo bo naročnik na zahtevo ponudnika omogočil ogled dokumentacije pri upravljavcu sistema.

Vsi repozitoriji, ki jih bo v okviru izvedbe tega javnega naročila zagotovil izvajalec, morajo raziskovalcem, analitikom in upravljavcem služb DSZ, NMP in HNMP na Ministrstvu za zdravje omogočati dostop do podatkov preko podprtih poizvedb na ekvivalenten način, kot je to podprto v že obstoječih repozitorijih, še posebej na področju informacijske varnosti in upravljanja in varovanja osebnih podatkov.

Nove podatkovne modele, ki bodo nastali v IS NMP, mora izvajalec registrirati v Repozitoriju podatkovnih modelov:

<https://nio.gov.si/products/repozitorij%2Bpodatkovnih%2Bmodelov>

4.3.1 Dispečerski dogodek

Dispečerski dogodek predstavlja resnični dogodek, v zvezi s katerim je bila kontaktirana dispečerska služba zdravstva. Informacijski sistem mora vse podatke, ki se nanašajo na ta dogodek, vezati na pravi dispečerski dogodek. Sem sodijo, na primer in ne izključno:

- vse komunikacije (telefonski klici, komunikacije preko radijskih zvez, konferenčni klici, SMS sporočila, klepetalnica v informacijskem sistemu), ki jih je zaznal informacijski sistem ali ki so jih zunanji sistemi sporočili informacijskemu sistemu na način, da je iz prejetih podatkov možno razbrati, za kateri dispečerski dogodek gre;
- vse osebe, ki so bile vključene v dispečerski dogodek in njihove vloge (npr. SZdrDis, ki je sprejel klic, ONZdrDis, ki je aktiviral ekipo NMP, člani ekip NMP, ki so posredovale na kraju dogodka, klicatelji, očividci, pacienti, osebje v zdravstvenih ustanovah, ki so sodelovale pri obravnavi pacienta...);
- vsi procesni dogodki, kot na primer aktivacije ekip NMP, sporočeni statusi, pozivi k vključitvi, vključitve posameznikov v dogodek, ustanovitve posebnih ekip, kot je RKSZ...;
- vse intervencije;

- vsi administrativni zdravstveni podatki (npr. obravnave pacientov, sprejemi, premestitve, odpusti...), ki so nastali v okviru dogodka;
- vsi klinični podatki, ki so nastali v okviru dogodka;
- vsi dokumenti, ki so nastali v okviru dogodka (npr. poročila o reševalnih prevozihi);
- vsi dnevniški zapisi in revizijske sledi, ki jih je sistem ustvaril med uporabo sistema v zvezi z dogodkom

IS NMP mora vselej, kjer je iz konteksta podatkov in/ali stanja uporabnikove aplikacije mogoče razbrati dispečerski dogodek, na katerega se nanašajo podatki ali pogled uporabniškega vmesnika, povezovati podatke z dispečerskim dogodkom, da s tem razbremeni uporabnika, če je to le mogoče.

Informacijski sistem, ki upravlja z dispečerskim dogodkom, je IS DSZ. IS NMP mora iz IS DSZ pridobivati podatke o dispečerskem dogodku, ki so pomembni za člane ekip NMP in še posebej za zdravstveno obravnavo pacientov ter te podatke prikazovati znotraj IS NMP.

4.3.2 Prizorišče posebnega dogodka

IS NMP mora pooblaščenim uporabnikom omogočati pripravo osnutkov prizorišč posebnih dogodkov, za potrebe hitrejše konfiguracije posebnega dogodka. Graditelj osnutka posebnega dogodka mora omogočati:

- označitev območja prizorišča posebnega dogodka na zemljevidu, s pomočjo GIS-a;
- hierarhično sektorizacijo prizorišča posebnega dogodka na poljubno število nivojev (prizorišče množične nesreče se lahko deli na sektorje, ti pa lahko naprej na podrejene sektorje in tako naprej), za vsak sektor na kateremkoli nivoju in za prizorišče množične nesreče kot celote pa mora graditelj omogočati konfiguracijo potrebnih vlog in drugih podatkov;
- predpriprava delovišča zdravstvene oskrbe za vsak posamezen sektor;

Pri odprtju posebnega dogodka mora IS NMP upravljavcem posebnega dogodka omogočati, da iz nabora osnutkov izberejo že predpripravljenega, ali pa da izdelajo novo konfiguracijo za potrebe tega posebnega dogodka. V primeru uporabe predpripravljenega osnutka v posebnem dogodku mora IS NMP omogočati prilagoditev osnutka za potrebe posameznega posebnega dogodka.

IS NMP mora omogočati, da IS DSZ bere podatke o prizorišču množične nesreče, za potrebe prikaza podatkov in sprejemanja informiranih odločitev v zvezi s posebnim dogodkom in prizoriščem.

4.3.3 Pacient

Sistem eZdravje ima že implementiran centralni register podatkov o pacientih, ki vsebuje imenik oz. seznam pacientov - oseb s stalnim ali začasnim prebivališčem v RS. Polni se iz zunanjih virov – Centralnega registra prebivalstva, evidenc ZZSZ ter GURS. Podatki se osvežujejo dnevno.

V tem registru so:

- samo osebe, ki imajo slovensko EMŠO: vse osebe, ki imajo v Sloveniji bodisi stalno bodisi začasno prebivališče, dodeli pa se ob prijavi v Centralni register prebivalstva (CRP);

- tujci z znano identiteto, ki so bili obravnavani v okviru slovenskega nacionalnega zdravstva;
- neznane osebe, ki so bile obravnavane v okviru slovenskega nacionalnega zdravstva in njihova identiteta (še) ni znana;

Sistem eZdravje zagotavlja ažurnost in točnost podatkov za osebe iz prve alineje. Točnost in ažurnost podatkov oseb iz druge alineje je potrebno obravnavati z manjšo stopnjo zaupanja. Za osebe iz tretje alineje so v registru implementirani mehanizmi združevanja podatkov neznanega pacienta na že obstoječega (znanega) pacienta takrat, ko se razkrije identiteta pacienta.

Naročnik je v fazi posodabljanja in implementacije dodatnih storitev registru pacientov in bo za potrebe tega projekta podprl vse potrebne storitve za implementacijo integracij in funkcionalnosti, ki so zahtevane v specifikacijah tega projekta.

Podatki o pacientih, ki so na voljo v CRPP, mora IS NMP prevzemati iz CRPP-ja. IS NMP ne sme omogočati vodenja vzporednih evidenc o pacientih, takšnih, ki bi lahko povzročili neskladnost podatkov o pacientih med podatki, ki so v IS DSZ in podatki, ki so v IS NMP.

IS NMP mora v centralnem registru pacientov, preko API-jev ali drugih podprtih integracijskih protokolov prožiti postopke za ustvarjanje neznanih pacientov, oziroma dopolnjevanje podatkov obstoječih pacientov z lokalnimi identifikatorji. Podpirati mora naslednje scenarije:

- ustvarjanje neznanega pacienta z lokalno kodo sistema IS NMP, kamor sodi tudi koda kartonov, ki se uporabljajo na množičnih nesrečah (v tej specifikaciji večkrat omenjena kot QR koda);
- ustvarjanje znanega pacienta, ki ga ni v centralnem registru (osebe, ki nimajo slovenske EMŠO);
- sporočanje identitete neznanega pacienta, da centralni register lahko podatke neznanega pacienta združi z znanim pacientom;
- prevzem informacije o združitvi neznanega pacienta z znanim v IS NMP, na podlagi česar lahko IS NMP združi podatke, predvsem za določitev identitete pacienta, katerega identiteta je bila ugotovljena naknadno;

4.3.4 Repozitorij logističnih podatkov

Repozitorij logističnih podatkov upravlja IS DSZ. Naslednja tabela kaže zasnovo podatkovnega modela repozitorija logističnih podatkov. Tabela označuje, kateri podatki bodo dostopni IS NMP. IS NMP mora pridobivati in prikazovati podatke, ki so mu dostopni.

Podatek ali skupina podatkov	Podatki vidni IS NMP?
dispečerski dogodki	DA
podatki o klicih, ki potekajo preko telefonske centrale v DSZ	NE
podatki o komunikacijah preko radijskih zvez, ki potekajo preko radijskega sistema v DSZ	NE
podatki o konferenčnih klicih, ki potekajo preko konferenčnega sistema, ki je del IS DSZ	NE
podatki o SMS sporočilih, ki jih pošilja IS DSZ, oziroma ki so dostavljena nad vstopno točko, ki jo spremlja IS DSZ	NE
podatki o »klepetih« (chat), ki jih podpira IS DSZ	NE
podatki o obvestilih (notifications), ki jih podpira IS DSZ	DA
dnevniki procesnih dogodkov, ki nastajajo v dispečerskem dogodku	NE
podatki v zvezi s procesi predaktiviranja in aktiviranja	NE

zahtevki, ki nastajajo v dispečerskem dogodku	NE
dokumenti, ki nastajajo v dispečerskem dogodku	DA
podatki o vozilih, kamor sodijo tudi: <ul style="list-style-type: none">• splošni podatki o vozilih;• ekipa, ki je danem trenutku prijavljena na vozilo;• razporedi;• razpoložljivosti;• statusi;• lokacija, v realnem času;	NE
člani izmen in ekip v DSZ in NMP: <ul style="list-style-type: none">• splošni podatki o članih;• ekipa oz. izmena, v katero je razporejen član;• razporedi;• razpoložljivosti;• statusi;	DA
tehnični identifikatorji administrativnih in kliničnih podatkov v CRPP, ki so potrebni za povezovanje logističnih podatkov z zdravstvenimi podatki, ki se nahajajo v drugih repozitorijih, vendar brez splošnih podatkov in brez osebnih podatkov: <ul style="list-style-type: none">• pacienti, ki jih upravlja demografski strežnik v CRPP;• obravnave in drugi procesni zdravstveni dogodki;	DA
dodatni administrativni in klinični podatki, ki so pomembni za upravljanje dispečerskega dogodka, pa njihovo zapisovanje v CRPP in druge storitve eZdravja (še) ni podprto, vselej brez osebnih podatkov, dovoljeni so le tehnični identifikatorji zapisov v drugih repozitorijih;	DA
podatki geografskega informacijskega sistema (GIS), karte in sloji;	NE
javne zdravstvene ustanove: <ul style="list-style-type: none">• splošni podatki;• geolokacije;• vloga ustanove v sistemu NMP (npr. urgentni center, satelitski urgentni center, urgentna ambulanta...);• podatki o kapacitetah, za katere je dimenzionirana ustanova;• podatki o storitvah, ki jih izvaja ustanova;• podatki o trenutno razpoložljivih kapacitetah;	DA
druge pomembne lokacije (npr. heliporti) s povezanimi podatki, ki natančneje opisujejo to lokacijo, na primer kategorija, namen, stanje, opisi itd.;	DA
podatki o osebah (tudi osebni), ki so vključeni v dispečerski dogodek in niso pacienti, zdravstveni dispečerji, člani ekip NMP, zdravstveno osebje na prizorišču posebnega dogodka itd. (npr. klicatelji, očividci, naročniki naročenih prevozov, svojci...);	NE

4.3.5 Repozitorij administrativnih zdravstvenih podatkov

Naročnik je v okviru projekta eKarton in drugih projektov NOO v fazi posodabljanja in implementacije dodatnih storitev demografskega strežnika v CRPP-ju in bo za potrebe tega projekta podprl vse potrebne storitve za implementacijo integracij in funkcionalnosti, ki so zahtevane v specifikacijah tega projekta.

Podobno, kot je dispečerski dogodek glavni objekt, v katerem se vodi vse podatke o dogodki, je zdravstvena obravnava glavni objekt, v katerem se vodi vse podatke o zdravstveni obravnavi pacienta. Ker je v celovito zdravstveno oskrbo pacientov, ki potrebujejo nujno medicinsko pomoč oziroma druge storitve, ki jih izvajajo službe DSZ, NMP in HNMP, lahko vključenih več javnih zdravstvenih ustanov, naročnik zahteva interoperabilno upravljanje zdravstvene obravnave, tako, da IS NMP že takoj na začetku obravnave pacienta registrira obravnavo v centralnem sistemu eZdravje, tekom obravnave pa vse nadaljnje podatke hrani tako, da je možno tehnično povezovanje podatkov obravnave tudi, če so hranjeni v različnih repozitorijih, kot tudi vključitev drugih zdravstvenih informacijskih sistemov v to obravnavo.

Informacijski sistem, ki upravlja zdravstvene obravnave pacientov v NMP, je IS NMP.

IS NMP mora zagotavljati, da so podatki o obravnavi v NMP usklajeni s podatki v centralnem registru obravnav v CRPP. Podatki o obravnavi morajo biti v CRPP-ju na voljo najkasneje ob premestitvah pacientov (npr. iz mobilne enote NMP v UC/SUC/urgentno ambulantno).

IS NMP mora voditi podatke o obravnavah NMP na tak način, da so tveganja, da bi prišlo do neskladnosti administrativnih podatkov obravnave med podatki v IS NMP in centralnem sistemu, zelo majhna.

IS NMP mora v centralnem registru obravnav, preko API-jev ali drugih podprtih integracijskih protokolov prožiti postopke za ustvarjanje novih obravnav, oziroma dopolnjevanje podatkov že obstoječih obravnav, tudi, če so jih v centralnem registru ustvarili drugi informacijski sistemi.

- ustvarjanje nove obravnave z lokalno kodo sistema IS NMP takoj, ko je na dispečerskem dogodku evidentiran nov pacient, oziroma, ko je na posebnem dogodku na primarni triaži prvič vnesena šifra identifikacijskega kartona (preko branja QR kode ali ročnega vnosa), ki še ni evidentiran na tem dispečerskem dogodku;
- prevzem informacije o spremembah podatkov o obravnavi v centralnem sistemu, da lahko na podlagi te informacije IS NMP ažurira lokalne podatke;

IS DSZ mora omogočati, da IS NMP lahko pridobi podatke o obravnavi, da lahko uporabniki IS NMP vpisujejo klinične podatke na ustrezno obravnavo.

4.3.6 Repozitorij kliničnih podatkov

Informacijski sistem IS NMP lahko za lastne potrebe hrani klinične podatke, vendar mora zunanjim sistemom zagotoviti dostop do teh podatkov v skladu s standardom openEHR. Pri tem mora uporabljati s CRPP-jem usklajene predloge (template) in omogočati pošiljanje podatkov v CRPP, kadar so ti potrebni drugim deležnikom, ki ne uporabljajo IS NMP.

Za repozitorij zdravstvenih podatkov mora IS NMP uporabiti že razpoložljive komponente CRPP-ja, zlasti klinične domene, ki temeljijo na standardu openEHR. Izvajalec mora zagotoviti, da se za ustvarjanje, branje in prikazovanje kliničnih vsebin uporablja standard openEHR, pri čemer se podatki sproti, najkasneje pa ob premestitvah pacientov (npr. iz mobilne enote NMP v UC/SUC/urgentno ambulantno), zapisujejo v centralni repozitorij kliničnih podatkov v CRPP.

Zapis podatkov mora omogočati povezovanje posameznega kliničnega podatka s pacientom, obravnavo in dispečerskim dogodkom.

Repozitorij mora upravljati klinične podatke na način, da se podatki, ki so bili preneseni v CRPP, v nastavljenem časovnem obdobju po zaključeni obravnavi NMP, samodejno in sledljivo brišejo, v skladu z zahtevami varovanja osebnih podatkov.

Naročnik bo zagotovil, da bodo storitve centralnih sistemov eZdravja pripravljene za izmenjavo podatkov s sistemom IS NMP ter potrebno vsebinsko in tehnično podporo.

Naročnik bo izvajalcu po potrebi zagotovil uporabo orodja za pripravo openEHR predlog dokumentov (template-ov) in upravljanje kliničnega znanja v CRPP. Orodje je EHR Studio proizvajalca Better in omogoča kodiranje v low code načinu.

Primeri skupin podatkov, ki so že na voljo v CRPP-ju:

- alergije in ostale preobčutljivosti;
- bolezni in stanja;
- medicinski pripomočki in vsadki;
- cepljenja;
- kirurški (medicinski) posegi;
- priporočila zdravljenja;
- meritve;
- avtonomnost / invalidnost;
- socialna zgodovina;
- nosečnost;
- diagnostični postopki;
- povzetek podatkov o zdravljenih;

Podatki so zapisani delno v strukturirani obliki v skladu s standardom openEHR, delno kot nestrukturirani podatki v obliki daljših besedil, PDF dokumentov in podobno.

4.3.7 Triaža

IS NMP mora informacijsko podpreti vnos podatkov o triajah, ki jih izvajajo enote NMP na terenu. To so primarna triaža, sekundarna triaža in transportna triaža. Podatke o teh triajah mora IS NMP posredovati v repozitorij kliničnih podatkov v CRPP, tako, da je možno povezati podatke o izvedeni triazi, ki so v CRPP-ju s pacientom, obravnavo in dispečerskim dogodkom.

Za Manchestrske triaže, ki jih izvajajo v javnih zdravstvenih ustanovah, oziroma lahko tudi na terenu, mora IS NMP zagotoviti podatke o pacientu, obravnavi in dispečerskem dogodku tako, da jih lahko brez posebnega navora prevzame centralni sistem eTriaža. V IS NMP ni zahtevana implementacija vnašanja in shranjevanja podatkov Manchestrske triaže, saj za to že obstaja nacionalna rešitev eTriaža, enake funkcionalnosti pa so že implementirane v številnih zdravstvenih informacijskih sistemih, ki jih uporabljajo posamezne javne zdravstvene ustanove.

IS NMP mora sistemu eTriaža omogočiti uvrstitev pacienta na čakalni seznam na Manchestrsko triažo v ustanovi takrat, ko:

- je ekipa MoE NMP predala pacienta v ustanovo, ki bo nadaljevala zdravstveno oskrbo (obravnavo) pacienta v ustanovi;
- je bil sprejem pacienta v ustanovo evidentiran v IS NMP tudi, če je pacient v ustanovo prišel drugače;

IS NMP mora iz podatkov sistema eTriaža in CRPP-ja ugotavljati stanje triaž v ustanovah, kot so število pacientov, ki čakajo na triažo, pacienti v triaži ter rezultati triaž pacientov, ki so bili obravnavani v službah DSZ in NMP.

4.3.8 Podatki medicinskih merilnih naprav

Izvajalec mora v IS NMP podpreti ročni vnos podatkov, ki nastanejo s pomočjo enostavnih (ročnih, nepovezanih...) merilnikov v forme, ki temeljijo na standardu EHR in prenos teh podatkov v centralni klinični repozitorij.

Izvajalec mora v IS NMP omogočiti prikaz podatkov o meritvah, ki so shranjene v CRPP-ju in sicer posebej v sferi vseh zgodovinskih podatkov o pacientu in posebej v sferi obravnave NMP.

IS NMP mora biti tehnično pripravljen za priklop obstoječih monitorjev za spremljanje pacientov in drugih medicinskih naprav, ki podpirajo izmenjavo podatkov po standardnih protokolih. Mobilne enote NMP v Sloveniji uporabljajo monitorje različnih proizvajalcev, največ pa proizvajalcev Corpuls, Lifepak, Schiller, Zoll in Mindray.

4.3.9 Laboratorijski podatki

Izvajalec mora v IS NMP podpreti ročni vnos podatkov, ki nastanejo s pomočjo enostavnih (ročnih, nepovezanih...) laboratorijskih naprav in pripomočkov v forme, ki temeljijo na standardu EHR in prenos teh podatkov v centralni klinični repozitorij.

Izvajalec mora v IS NMP omogočiti prikaz podatkov o laboratorijskih preiskavah, ki so shranjene v CRPP-ju in sicer posebej v sferi vseh zgodovinskih podatkov o pacientu in posebej v sferi obravnave NMP.

4.3.10 EUEZ

Centralna varnostna shema je nacionalna aplikacija, ki omogoča enotno upravljanje z uporabniki in njihovimi pravicami za delo v različnih aplikacijah, tudi v aplikacijah sistema eZdravje. Izvaja avtentikacijo in avtorizacijo in podpira tudi upravljanje s pravicami sistemskih uporabnikov (aplikacij).

IS NMP mora podpirati različne postopke prijave preko EUEZ.

- stacionarni uporabniki in nekateri mobilni uporabniki, ki se fizično ali logično nahajajo v omrežju izvajalca JZZ, ki je priključen v zNET (praviloma zdravstveni dispečerji in člani zdravstvenega osebja v ustanovah) uporabljajo stacionarni računalnik ali prenosnik, uporabljajo spletno aplikacijo in imajo možnost uporabe profesionalne zdravstvene kartice ali kvalificiranega digitalnega potrdila;
- mobilni uporabniki, katerih mobilna naprava (telefon, tablica) je povezana v javno mobilno omrežje (LTE/4G/5G in podobna), uporabljajo registrirano mobilno aplikacijo in se prijavljajo preko sistema SI-PASS;
- mobilni uporabniki, katerih mobilna naprava (prenosni računalnik) je povezana v brezžično (WiFi) omrežje in uporabljajo brskalnik, se prijavljajo preko sistema SI-PASS;

IS NMP mora imeti implementirane mehanizme, ki od uporabnikov po nepotrebnem ne zahtevajo večkratnega ali ponavljajočega si vnašanja podatkov za prijavo v sistem.

4.3.11 C-PACS

Naročnik je v fazi implementacije centralnega sistema za hrambo medicinskih slik in podatkov o slikovnem gradivu v okviru projekta C-PACS (centralni PACS), ki je del nacionalnega sistema eZdravje. Sistem bo povezan s CRPP, interoperabilen in tako skupaj s CRPP dostopen preko standardov DICOM, FHIR v4 in openEHR. Projekt C-PACS je financiran iz NOO in je ob objavi tega javnega naročila še v teku, njegov zaključek in zagon pa sta predvidena v času implementacije IS NMP.

IS NMP mora omogočati:

- branje seznama zgodovine slikovnih preiskav za pacienta in vpogled v podatke (vključno s slikami) iz sistema C-PACS, neposredno ali preko drugih storitev sistema eZdravje;
- hrambo slikovnega gradiva, ki ga ustvarjajo MoE NMP (npr. fotografije izpisov EKG), v ustreznem podatkovnem repozitoriju – bodisi v CRPP-ju bodisi v C-PACS-u, glede na vrsto gradiva;
- podporo za zajem slik, ustrezne modalitete in metapodatke ter prenos teh podatkov v centralni sistem eZdravje;
- branje medicinskih slik in podatkov o slikovnem gradivu, ki so nastali v okviru obravnave NMP, iz sistemov C-PACS in CRPP.

IS NMP mora zagotoviti zmožnost izmenjave podatkov s C-PACS-om:

- seznam slikovnih preiskav pacienta;
- dostop do slik ter podatkov in dokumentov o slikah;
- vlaganje slik in podatkov o slikah v C-PACS;

Izvajalec mora v prednji del spletne aplikacije in prednji del mobilne aplikacije za MoE NMP implementirati pregledovalnik slik, ki podpira tudi DICOM standard, če je tak pregledovalnik na voljo v sistemu C-PACS (npr. XERO Universal Viewer proizvajalca Agfa) in so za to na voljo licence. Naročnik seznanja ponudnike, da je v zvezi s pregledovalnikom zahteval naslednje lastnosti pregledovalnika:

Vključevati mora programsko komponento, ki omogoča vizualizacijo DICOM slikovnega gradiva tako, da je vključena v aplikacijo, ki deluje na najmanj naslednjih platformah:

- Android (trenutno od verzije 10 dalje),
- iOS (trenutno od verzije 15 dalje),

(podpora verzijam Android in iOS je definirana kot »zadnja verzija, ki je še deležna varnostnih posodobitev«, zato se trenutno podprta najstarejša verzija spreminja skozi čas skladno s tem kriterijem)

- spletna aplikacija, podprta najmanj na brskalnikih Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge (Chromium-based) in Apple Safari, delujoča tako na namiznih (desktop) kot na mobilnih odjemalcih (npr. tablica ali telefon); komponenta v sklopu spletne aplikacije mora omogočati prilagajanje različnim tipom zaslonov (responsive design); osnovna razmestitev strani za prikaz na zaslonih namiznih naprav in prenosnih računalnikov je optimiziran za 1460 px širine; stopnje sprememb za responsive design se lomijo pri naslednjih širinah zaslonov: 1200 px (širina, pri kateri glavni meni postane mobilni meni),

991 px (širina, pri kateri se pogled prelomi iz več stolpcev v posamezen stolpec) in 786 px (širina, pri kateri se zmanjšajo razmiki in velikosti naslovov).

Programska komponenta za Android in iOS je lahko zasnovana kot spletna (in ne nativna) komponenta.

4.3.12 eRecept

eRecept je nacionalna informacijska rešitev za elektronsko predpisovanje zdravil na vseh ravneh zdravstvenega varstva in za izdajanje zdravil v lekarnah.

IS NMP mora omogočati izdajo receptov preko sistema eRecept pacientom, ki so obravnavani v službi nujne medicinske pomoči.

4.3.13 Register izvajalcev zdravstvene dejavnosti in delavcev v zdravstvu

Identitete vseh uporabnikov IS NMP, vključno s prvimi posredovalci, bodo upravljanje v nacionalnem Registru izvajalcev zdravstvene dejavnosti in delavcev v zdravstvu (RIZDDZ). Ta register vsebuje podatke o entitetah:

- Ministrstvo za zdravje;
- izvajalci javne zdravstvene dejavnosti (bolnišnice, zdravstveni domovi...);
- zbornice, ki delujejo na področju zdravstva;
- zdravstveni delavci;
- lekarne;
- druge entitete;

Vsi podatki, ki so v RIZDDZ, so za IS NMP matični podatki, ki jih IS NMP ne sme spreminjati. IS NMP mora lokalno voditi minimalen nabor podatkov, ki omogoča povezovanje podatkovnih objektov, ki jih upravlja IS NMP, z identitetami v RIZDDZ. Izvajalec bo zagotovil tehnične možnosti dostopa do podatkov v RIZDDZ, ki jih IS NMP potrebuje.

RIZDDZ je povezan s Centralno varnostno shemo, ki jo mora IS NMP uporabljati za prijavo uporabnikov v IS NMP.

Na podlagi nekaterih podatkov v RIZDDZ, kot so zaposlitve delavcev in znanja delavcev mora IS NMP omejevati dostopne pravice uporabnikov do podatkov, ki jih upravlja in obdeluje IS NMP.

4.3.14 Drugi repozitoriji in podporni sistemi

4.3.14.1 Diagnoze po šifrantu MKB-10-AM

IS NMP mora uporabljati enajsto izdajo Avstralske modifikacije desete revizije Mednarodne klasifikacije bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov za statistične namene (MKB-10-AM), ki je javno dostopen na naslednji povezavi:

https://nijz.si/wp-content/uploads/2022/12/MKB-10-AM_v11_slo.pdf

IS NMP mora pri izbiranju diagnoz iz navedene modifikacije omogočati še dodatno besedilno polje za prost vnos diagnoze. Na primer, uporabnik izbere S72.00 Zlom vratu stegenice, neopredeljen, v dodatno polje pa vpiše »zlom desne stegenice«.

IS NMP mora omogočati določitev večih diagnoz, od katerih mora uporabnik imeti možnost, da eno od njih označi kot vodilno.

IS NMP mora omogočati vnos stopnje prepričanosti uporabnika v postavljene diagnoze.

Vpis diagnoz iz šifranta mora biti omogočen na naslednje načine:

- (1) preko drevesa - prikaz glavnih skupin diagnoz (npr. bolezni dihal) in iskanje v podnivojih
- (2) preko vnosa besede npr. pretres možganov in ti pokaže ustrezne možnosti
- (3) preko vnosa šifre, ki jo veš na pamet npr. S202 Udarnina prsnega koša

4.3.14.2 Terminološki strežnik

IS NMP mora imeti podporo za uporabo terminoloških strežnikov SNOMED CT, ki so na voljo v sistemu eZdravje.

4.3.14.3 Modalitete slikovnih preiskav

IS NMP mora imeti podporo za uporabo modalitet, ki so definirane v sistemu C-PACS in so lahko na voljo za uporabo v sistemu nujne medicinske pomoči.

4.4 Uporabniška izkušnja in uporabniški vmesniki

4.4.1 Ergonomičen, intuitiven in delovnim razmeram prilagojen uporabniški vmesnik

Uporabniški vmesniki vseh prednjih delov IS NMP morajo biti moderni, pregledni in intuitivni. Prilagojeni morajo biti okoliščinam, v katerih delujejo uporabniki:

- delovne obveznosti zdravstvenih dispečerjev, ki so razporejeni na nujne primere, so nepredvidljive, hkrati pa so zdravstveni dispečerji dolžni slediti predpisanim protokolom in vzporedno skrbeti za več dispečerskih dogodkov;
- člani mobilnih enot nujne medicinske pomoči delujejo na terenu, tudi v zahtevnih vremenskih razmerah, kot so noč, padavine, megla, zelo nizke ali zelo visoke temperature, ki otežujejo uporabo mobilnih naprav, kar mora ublažiti ustrezno zasnovan uporabniški vmesnik;

Uporabniški vmesnik mora preko grafičnih elementov jasno sporočati, ali uporabnik uporablja razvojno, testno, šolsko ali produkcijsko okolje, na primer z uporabo različnih barvnih lestvic.

Grafični vmesnik mora uporabnike v največji meri podpreti pri doseganju predpisanih standardov kakovosti.

4.4.2 Podpora za uporabnike z zmanjšano vidno sposobnostjo

Uporabniški vmesnik na mobilnih aplikacijah mora omogočati, da si vsak posamezen uporabnik nastavi večjo velikost pisave.

4.4.3 Prehajanje med vnosnimi formami v dispečerskem modulu

Uporabniški vmesnik in prikazi, namenjeni zdravstvenim dispečerjem morajo uporabnikom omogočati hitro prehajanje med različnimi prikazi in hitro vračanje na prikaze, ki jih je bil primoran zapustiti. Ker standardno delovno mesto zdravstvenega dispečerja vsebuje 4 zaslone visoke ločljivosti, mora sistem delovati v večih zavihkih brskalnika in večih brskalniških oknih istočasno.

Sistem mora omogočati, da si vsak uporabnik nastavi privzete poglede, ki jih želi videti takoj, ko se prijavi v aplikacijo.

4.4.4 Seznami za izbor podatkov predpripravljenih vrednosti

Vsi daljši seznami (t.j. seznami, ki vsebujejo več kot 10 elementov), ki so namenjeni temu, da uporabnik iz njih izbere enega ali več elementov, morajo imeti vgrajena pomagala za iskanje želene vrednosti:

- sprotno filtriranje med vnosom dela besedila
- sortiranje (po abecedi, kronološko)
- napredno filtriranje po posameznih podatkih elementov seznama

Vsi seznami, do katerih dostopa preko uporabniškega vmesnika, morajo imeti privzeto nastavljenjo paginacijo. Uporabnik mora imeti omejene možnosti izbiranja med številom zapisov na eni strani, na primer 15, 25 in 50.

Pri vseh seznamih mora biti podprto iskanje oziroma filtriranje po več parametrih.

Vsi seznami morajo imeti podrito razvrščanje (padajoče/naraščajoče/brez razvrščanja) po stolpcih vseh stolpcih seznama, razen, če za posamezen stolpec naročnik ne določi drugače.

4.4.5 Uporabniku prilagojena politika prikazovanja osebnih podatkov

Skrbnik sistema IS NMP mora imeti možnost, da za posamezne uporabniške vloge in za posamezne uporabnike preko nastavitev določa, katere osebne podatke lahko vidi uporabnik.

Primeri uporabe, ko se bo upravljevec želel poslužiti te možnosti, so:

- osebni in kontaktni podatki klicatelja, očividcev in pacientov so lahko vidni samo zdravstvenim dispečerjem, ki sodelujejo v dispečerskem dogodku in morda še vodstvenim vlogam v DCZ, ne pa članom ekip NMP in drugim vlogam;
- osebni podatki in kontaktni podatki akterjev v posebnem dogodku so vidni samo omejeni skupini uporabnikov, kot so to na primer člani RKSZ;

- zdravstveno osebje in reševalci lahko vidijo osnovne osebne podatke o poškodovancu in drugih fizičnih osebah v zvezi s posebnim dogodkom, da lažje in bolj učinkovito izvajajo obravnavo, ne vidijo pa kontaktnih podatkov teh oseb;

Uporabniki, ki nimajo pravice prejemati osebnih in/ali kontaktnih podatkov, namesto tega vidijo opisne podatke, ki sporočajo vlogo osebe v dispečerskem dogodku (npr. oddajno-nadzorni dispečer, član RKSZ, vodja intervencije NMP, zdravnik konzultant itd.).

4.4.6 Podpora slovenskemu jeziku

Uporabniški vmesnik mora biti v slovenskem jeziku in mora uporabniku na razumljiv in intuitiven način sporočati, kaj se dogaja in kaj aplikacija od uporabnika pričakuje.

Izvajalec lahko ponudi rešitev tudi v tujem jeziku, če rešitev omogoča lokalizacijo v slovenski jezik preko slovarjev. Lokalizacija aplikacije v slovenski jezik za naročnik in upravljavca ne sme predstavljati dodatnega stroška.

Uporabnik na uporabniškem vmesniku ne sme videti akcij, funkcionalnosti in možnosti, ki jih nima pravice uporabljati.

Vsako okolje (razvojno, produkcijsko, testno in šolsko) mora imeti drugačne vizualne elemente, po katerih končni uporabnik lahko takoj prepozna okolje, kot na primer različne barvne lestvice v različnih okoljih in naziv okolja na vselej vidnem mestu.

IS NMP mora omogočati kasnejše dodajanje tudi drugih jezikov. Omogočati morajo, da si vsak uporabnik izbere poljubnega izmed podprtih jezikov. Privzet jezik je slovenščina.

4.4.7 Prilagodljivost uporabniškega vmesnika

Uporabniški vmesnik mora omogočati nastavitve prilagoditev, preko konfiguracij. Omogočati mora tudi, da se nabor možnih prilagoditev loči na tiste, ki jih lahko konfigurira samo posebej pooblaščen uporabnik in tiste, ki so dovoljene posameznemu uporabniku, da si uporabniški vmesnik še dodatno prilagodi svojim željam.

Uporabniški vmesnik mora biti nastavljen tudi za različne uporabniške vloge. Nastavljivost mora omogočati tudi preprečevanje prikazovanja prekomernega števila informacij, ki bi za posameznika predstavljala preobremenitev z informacijami.

Zahteve veljajo tako za spletno, kot mobilno aplikacijo.

4.5 Komunikacije

Informacijski sistem, ki upravlja komunikacije, je IS DSZ. IS NMP pa mora omogočati, da si preko API-jev, ki jih zagotovi IS DSZ, uporabniki IS DSZ in IS NMP med sabo izmenjujejo in pregledujejo sporočila, klepete in druge tovrstne komunikacije, v kontekstih dispečerskih dogodkov, aktivacij, intervencij in posebnih dogodkov.

4.5.1 Telefonija

IS NMP mora omogočati, da uporabniki, ki želijo, da jim dispečer vzpostavi telefonski klic v okviru dispečerskega dogodka, preko aplikacije pošljejo zahtevek za komuniciranje v IS DSZ. Aplikacija mora omogočati, da uporabnik hitro in na enostaven način določi, s katero osebo oziroma s katero vlogo v dispečerskem dogodku želi komunicirati.

4.5.2 Konferenčni sistem

IS NMP mora omogočati, da uporabniki, ki želijo, da jim dispečer vzpostavi konferenčni klic v okviru dispečerskega dogodka, preko aplikacije pošljejo zahtevek za komuniciranje v IS DSZ. Aplikacija mora omogočati, da uporabnik hitro in na enostaven način določi, s katerimi osebami oziroma s katerimi vlogami v dispečerskem dogodku želi komunicirati.

4.5.3 Klepetalnica

IS NMP mora vključiti programsko komponento za klepet, ki jo zagotovi IS DSZ, da si lahko uporabniki IS NMP in IS DSZ izmenjujejo sporočila, pri čemer lahko v istem klepetu sodelujejo tako uporabniki IS DSZ, kot IS NMP. Dovoljeno je tudi, da IS NMP vsebuje drugo komponento, ki je kompatibilna s funkcionalnostmi klepeta, ki jih zagotavlja IS DSZ. Ponudnik mora izvesti tudi povezave komponente z IS DSZ.

Naročnik seznanja ponudnike, da je za IS DSZ je predpisana komponenta za naslednjimi lastnostmi.

Sistem za klepet mora omogočati vključitev uporabniškega vmesnika v spletne in mobilne končne aplikacije. Zagotoviti mora programsko komponento, ki omogoča sodelovanje v klepetih, je vključena v aplikacije in ki deluje na najmanj naslednjih platformah:

- Android,
- iOS,

(podpora verzijam Android in iOS je definirana kot »zadnja verzija, ki je še deležna varnostnih posodobitev«, zato se trenutno podprta najstarejša verzija spreminja skozi čas skladno s tem kriterijem)

- *spletna aplikacija, podprta najmanj na brskalnikih Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge (Chromium-based) in Apple Safari, delujoča tako na namiznih (desktop) kot na mobilnih odjemalcih (npr. tablica ali telefon); komponenta v sklopu spletne aplikacije mora omogočati prilagajanje različnim tipom zaslonov (responsive design); osnovna razmestitev strani za prikaz na zaslonih namiznih naprav in prenosnih računalnikov je optimiziran za 1460 px širine; stopnje sprememb za responsive design se lomijo pri naslednjih širinah zaslonov: 1200 px (širina, pri kateri glavni meni postane mobilni meni), 991 px (širina, pri kateri se pogled prelomi iz več stolpcev v posamezen stolpec) in 786 px (širina, pri kateri se zmanjšajo razmiki in velikosti naslovov).*

Programska komponenta za Android in iOS je lahko zasnovana kot spletna (in ne nativna) komponenta.

Za izmenjavo klepetov mora IS NMP koristiti API-je, ki jih zagotavlja IS DSZ.

4.6 Nastavitve sistema

Sistem omogoča konfiguracijo organizacijske strukture dispečerske službe zdravstva in službe nujne medicinske pomoči. V teh dveh službah deluje večje število organizacij, kot so javne zdravstvene ustanove, Ministrstvo za zdravje itd. Sistem omogoča kombinacijo ročnega konfiguriranja in prenosa podatkov iz zunanjih sistemov, ki vsebujejo podatke o zaposlitvah uporabnikov, predvsem RIZDDZ.

Sistem omogoča, da skrbnik sistema preko nastavitve določa, kateri uporabniki si lahko sami konfigurirajo določene nastavitve (na primer, način obveščanja). Sistem omogoča tem uporabnikom, da si preko svojega lastnega profila nastavijo sistem po svoji meri, v okviru prejetih pooblastil.

Druge nastavitve, ki so potrebne za izpolnitev funkcionalnih zahtev.

4.7 Varnost

V zvezi s fotografijami in uporabo fotoaparata mobilne naprave mora IS NMP omogočati iniciacijo fotoaparata iz aplikacije, tako posnete fotografije na pa ne sme shraniti v druge galerije mobilne naprave.

IS NMP omogoča, preko nastavitve, selektivno prikazovanje osebnih in kontaktnih podatkov (npr. član ekipe NMP ne vidi imen in priimkov dispečerjev ter njihovih direktnih kontaktov, komunikacija z njimi poteka preko kanalov, ki jih določi DSZ).

IS NMP mora preprečevati kopiranje podatkov iz sistema IS NMP v druge sisteme. Kopiranje podatkov iz drugih aplikacij v IS NMP mora biti podprto.

4.8 Varovanje in upravljanje osebnih podatkov

4.8.1 Dnevnik obdelav

IS NMP mora voditi dnevnik obdelav v skladu z določili 22. člena ZVOP-2.

4.8.2 Pravica do pozabe

IS NMP mora omogočati uveljavljanja pravice do pozabe v skladu z določili 17. člena Uredbe o varstvu posameznikov pri obdelavi osebnih podatkov in o prostem pretoku takih podatkov ter o razveljavitvi uredbe o varstvu osebnih podatkov (GDPR).

Ta možnost mora obstajati za osebne podatke vseh oseb, katerih podatke obdeluje IS NMP. Postopek obravnave zahteve za uveljavljanje pravice do pozabe ni predmet IS NMP.

IS NMP mora izbris oziroma anonimizacijo podatkov izvesti tako, da za uporabnika, ki upravlja ta postopek, to ni zahtevno in da je postopek izveden tako, da ni dvoma v popoln izbris ali anonimizacijo vseh podatkov.

V primeru izbrisa oziroma anonimizacije podatkov, ki izhaja iz naslova uveljavljanja pravice do pozabe, mora IS NMP po izbrisu oz anonimizaciji izdelati zapisnik, ki vsebuje naslednje informacije:

- Identiteta posameznika: Ime in priimek ter druge identifikacijske informacije.
- Datum in čas zahtevka za izbris: Kdaj je bil zahtevek prejet.
- Datum in čas izbrisa: Kdaj so bili podatki dejansko izbrisani.
- Vrsta podatkov, ki so bili izbrisani: Katere specifične informacije so bile izbrisane.
- Razlog za izbris: Zakaj je bil zahtevek za izbris odobren (npr. preklic soglasja, izpolnitev pravne obveznosti).
- Potrdilo o izbrisu: Potrdilo, da so bili podatki izbrisani v skladu z zahtevkom.

Navedene zahtevane informacije veljajo tako za izbris, kot za anonimizacijo.

Izvajalec mora zagotoviti, da izbris podatkov ne vpliva na delovanje sistema.

4.8.3 Redno brisanje ali anonimiziranje osebnih podatkov po pretečenem roku hrambe

IS NMP mora pooblaščenim uporabnikom omogočati konfiguracije politik rednega arhiviranja in brisanja podatkov po pretečenem roku hrambe in s tem upravljavca podpre pri zagotavljanju skladnosti po 43. členu ZVOP-2.

Zahteve do brisanja in anonimizacije osebnih podatkov se nanašajo na osebne podatke, ki se nahajajo v podatkovnih zbirkah IS NMP in ki so upravljane v IS NMP. Zahteve se ne nanašajo na osebne podatke, ki so upravljani v drugih (zunanjih) zbirkah, kot na primer CRPP.

Brisanje osebnih podatkov mora izvajalec izvesti na način, ki ne ogroža stabilnosti delovanja IS NMP in zagotavlja, da izbris ali anonimizacija osebnih podatkov ne ogrozi celovitosti povezanih podatkovnih nizov.

Anonimizacija mora biti izvedena z anonimizacijskimi metodami in tehnikami, ki zagotavljajo, da je praktično nemogoče podatek pripisati določljivemu posamezniku (brez nesorazmerno velikega napora, sredstev ali časa).

4.8.4 Zavarovanje osebnih podatkov, ki so predmet postopka

IS NMP mora upravljavcu zbirk osebnih podatkov v IS NMP omogočiti zavarovanje osebnih podatkov, ki so predmet postopka po 10. členu ZVOP-2.

5 Izvedbene zahteve

5.1 Aplikacijska arhitektura informacijskega sistema

Aplikacijska arhitektura IS NMP mora biti trinivojska, kjer posamezne nivoje predstavljajo:

- podatkovni nivo;
- zaledni del (back end), ki predstavlja centralni sistem IS NMP, v katerem je vsebovana vsa logika, procedure in aplikacijski postopke, preko katerih so končni uporabniki povezani s podatki;
- prednji del (front end), ki je razvit v treh oblikah:
 - spletna aplikacija za vse uporabniške vloge, razen prve posredovalce;
 - mobilna aplikacija za podporo terenskega dela članov ekip NMP in akterjev v posebnih dogodkih na terenu;
 - mobilna aplikacija za prve posredovalce;

5.1.1 Podatkovni nivo

IS NMP mora za hrambo podatkov, ki jih potrebuje za delovanje in izpolnitev zahtev, uporabljati eno ali več podatkovnih baz. Vse podatkovne baze se smatrajo kot del sistema IS DSZ, za njihovo brezhibno delovanje pa je odgovoren ponudnik. Ponudnik mora v okviru ponudbene cene zagotoviti vse potrebne licence in enterprise podporo, ki mora biti za produkcijski sistem razpoložljiva neprekinjeno, v režimu 365 dni v letu, 7 dni v tednu, 24 ur na dan, za ostale sisteme pa v rednem delovnem času upravljavca. Ponudnik mora za te podatkovne baze v celoti prevzeti tudi vse IT storitve.

5.1.2 Zaledni del

Aplikacijski strežnik je lahko strežnik, za katerega ima naročnik licenco. Naročnik ima licenco za aplikacijski strežnik IIS proizvajalca Microsoft. Odprtokodni aplikacijski strežniki so lahko:

- Windows Server, katerega del je IIS (primarno za .NET/C#)
- Apache Tomcat ali Apache Tomcat EE (Java)
- Oracle WebLogic
- IBM WebSphere
- RedHat Wildfly (Java)
- F5 NGINX Plus

V primeru, da je ponudnikova rešitev implementirana na drugem aplikacijskem strežniku, ki zahteva plačljive licence, mora ponudnik zagotoviti vse potrebne licence in podporo, ki mora za produkcijski sistem delovati neprekinjeno v režimu 365 dni na leto, 7 dni v tednu, 24 ur na dan, za ostale sisteme pa v delovnem času upravljavca.

Sistem omogoča prenos podatkov s strežnika na aplikacijo odjemalca v njihovem brskalniku oz. mobilni aplikaciji z uporabo websockets ali primerljive tehnologije.

Zaledni del komunicira s prednjimi deli preko API-jev in drugih načinov izmenjave podatkov.

5.1.3 Prednji del: Spletna aplikacija

Prednji del mora imeti reaktiven in odzivno zasnovan uporabniški vmesnik. Reaktiven pomeni, da se stanje prednjega dela dinamično prilagaja podatkov in procesu. Odzivno zasnovan pomeni, da mora biti vizualizacija uporabniškega vmesnika prilagojena velikosti ekrana, ki ga uporablja uporabnik, z najmanjšo velikostjo funkcionalnega okna 960 pikslov širine in 540 pikslov višine, do ločljivosti 4K.

Vse Javascript komponente, z izjemo glavne tipografije, morajo biti lokalno implementirane. Uporaba CDN-a ni dovoljena. Vse Javascript in CSS komponente morajo biti združene v eno Javascript in eno CSS datoteko, z uporabo primerne orodja za združevanje modulov (module bundler), ki podpira tudi LESS in SCSS, npr. Webpack.

Implementiran mora biti mehanizem, na podlagi katerega spletni brskalnik končnega uporabnika zazna novo verzijo skript in stilov (.js in .css datotek) in jih samodejno naloži s strežnika, namesto z lokalnega spomina (cache-a), npr. z uporabo ID-jev .js in .css datotek.

Aplikacija mora biti dostopna in v celoti funkcionalna v podprtih verzijah brskalnikov (najmanj) Edge, Chrome in Safari, ki so podprti s strani proizvajalcev.

Aplikacija mora biti dostopna znotraj omrežja zNET. Izvajalec bo v sodelovanju z naročnikom in upravljalcem sistema implementiral potrebne ukrepe za zagotavljanje kibernetske varnosti.

Uporabniški vmesnik mora imeti vgrajene mehanizme, ki zagotavljajo obstojnost osnovnih nastavitvev uporabniškega vmesnika. Te nastavitve morajo biti ohranjene tudi po tem, ko se uporabnik odjavi, ko zamenja brskalnik ali ko se prijavlja v aplikacijo z drugega računalnika.

V primeru daljše neaktivnosti uporabnika se mora uporabniški vmesnik zakleniti. Ko je uporabniški vmesnik zaklenjen, je uporabniku dovoljeno samo:

- odklepanje uporabniškega vmesnika z vnosom gesla ali PIN-a, ki si ga lahko uporabnik sam nastavi v uporabniškem profilu;
- odjava iz aplikacije;

Sistem mora skrbniku omogočati nastavitve semantičnih pravil, ki jih morata izpolnjevati geslo oziroma PIN.

Za mobilne aplikacije je za odklepanje aplikacije, ne pa tudi za prijavo v aplikacijo, dovoljena uporaba biometrije, ki jo podpira mobilna naprava, kot na primer prepoznavanje prstnega odtisa ali obraza.

Prepovedano je shranjevanje vsebinskih podatkov in osebnih podatkov v lokalni pomnilnik brskalnika (local storage) in piškotke (cookies) brskalnika, oziroma v mobilno aplikacijo. Te podatke je dovoljeno shranjevati v lokalni pomnilnik seje (Session Storage), zaželeno pa je shranjevanje v pomnilnik seje v zalednem sistemu.

Ko uporabnik zapre zavihek brskalnika, v katerem uporablja spletno aplikacijo, na uporabnikovi napravi ne smejo ostati nobeni vsebinski in osebni podatki iz sistema IS NMP.

Spletna aplikacija mora omogočati uporabo profesionalnih kartic zdravnikov in drugega zdravstvenega osebja.

5.1.4 Prednji del: Mobilna aplikacija za zdravstvene delavce

Mobilna aplikacija za zdravstvene delavce mora delovati na mobilnih napravah, ki uporabljajo s strani proizvajalca podprto verzijo mobilnih operacijskih sistemov Android, iOS in iPadOS.

Aktiviranje mobilne aplikacije in uporabniškega računa za mobilno aplikacijo za IS NMP mora biti skladna s protokoli SI-PASS-a in EUEZ.

Aplikacija mora imeti intuitiven in enostaven uporabniški vmesnik, prilagojen mobilnim napravam in terenskim okoliščinam, v katerih deluje MoE NMP.

Vse funkcionalnosti morajo biti dostopne z minimalnim številom klikov, da se zmanjša čas, potreben za dostop do informacij.

Zagotoviti je treba podporo za različne velikosti zaslonov in orientacije (pokončno in ležeče).

Mobilna aplikacija mora omogočati uporabo tudi v območjih z omejeno povezljivostjo, kolikor je v takšnih območjih to mogoče. V primeru izgube internetne povezave mora aplikacija omogočiti shranjevanje podatkov lokalno in sinhronizacijo, ko je povezava ponovno vzpostavljena.

Mobilna aplikacija za MoE NMP mora vsebovati:

- vstop v obravnavo NMP pacienta, za katerega je že odprt dispečerski dogodek;
- vpisovanje zdravstvenih in kliničnih podatkov o pacientu;
- pregledovanje zdravstvenih in kliničnih podatkov pacienta, vključno z njegovimi zgodovinskimi podatki, ki so v CRPP;
- sodelovanje v posebnih dogodkih, vključno s prizorišči množičnih nesreč;
- pregledovanje podatkov o dispečerskem dogodku in vpogledovanje v zgodovinske klinične podatke pacientov, ki so obravnavani v dispečerskem dogodku;
- vse druge zahtevane funkcionalnosti;

5.2 Interoperabilnost

IS NMP mora prispevati k interoperabilnosti nacionalnega zdravstvenega informacijskega sistema eZdravje tako, da je povezan z drugimi storitvami in podatkovnimi repozitoriji sistema eZdravje.

IS NMP mora izmenjevati podatke med končnimi uporabniki in različnimi centralnimi viri tako, da za prednje dele oz. aplikacije končnih uporabnikov predstavlja edino vstopno točko in zagotavlja brezšivno izkušnjo končnim uporabnikom. Omogočati mora sinhronizacije podatkov v realnem času z mehanizmi, ohranjati celovitost zapisov.

Prednji deli sistema, namenjeni končnim uporabnikom, morajo imeti enoten uporabniški vmesnik, ki prikazuje podatke iz več repozitorijev.

API-ji, namenjeni prednjim sistemom, morajo biti zasnovani tako, da je prenos podatkov iz zalednega sistema k klientu praviloma potreben samo en API klic na način, da so v odgovoru vsi podatki, ki jih uporabnik in prednji del potrebuje v danem trenutku za normalno delovanje. Prav tako mora podatke, ki jih pošiljajo prednji deli, prejeti v enem API klicu (če je to le mogoče) in v zaledju izvajati orkestracijo operacij za shranjevanje podatkov v centralne repozitorije.

Zaledni del mora podpirate standarde interoperabilnosti, ki se uporabljajo v centralnem sistemu eZdravje:

- HL7 FHIR;
- HL7 v2;
- HL7 CDA (Clinical Document Architecture);
- LOINC;
- SNOMED CT;
- openEHR;
- IHE XDS;
- DICOM;
- OpenID in druge avtorizacijske in avtentikacijske protokole EUEZ in sistema SI-PASS;
- druge standarde sistemov, s katerimi se mora integrirati IS NMP;

5.3 Varnost in skladnost

Zahtevana je striktna uporaba varnega protokola HTTPS v vseh okoljih. Za komunikacijo med zalednim delom in vsemi komponentami prednjega dela je zahtevana uporaba TLS v1.3. Za komunikacijo med zalednim delom in drugimi storitvami v sistemu eZdravje je obvezna uporaba najvarnejše opcije, ki jo podpira posamezna storitev eZdravja.

V komunikaciji med zalednim delom in vsemi prednjimi deli IS NMP mora biti nastavljena striktna preusmeritev zahtev s protokola HTTP na protokol HTTPS.

Neprijavljen uporabnik spletne aplikacije mora biti vedno preusmerjen na stran za prijavo, neprijavljen uporabnik API-ja pa mora prejeti odgovor s statusom 401.

Vsak klic zaščitene poti (t.j. vsak URL, za dostop do katerega mora biti potrebna prijava) mora biti pred procesiranjem preverjen napram avtorizacijskim politikam, pri čemer mora neavtoriziran uporabnik spletne aplikacije dobiti obvestilo, da akcija ni dovoljena, neavtoriziran uporabnik API-ja pa mora prejeti odgovor s statusom 403.

Vsi primeri pošiljanja podatkov od klienta na strežnik (POST, PUT in PATCH) morajo biti pred procesiranjem na strežniku validirani, strežnik pa lahko obdeluje samo tiste podatke v zahtevku, ki jih je eksplicitno validira, v primeru neuspešne validacije mora uporabnik spletne aplikacije na uporabniškem vmesniku jasno videti razloge za neuspešno validacijo, uporabnik API-ja pa prejetih odgovor s statusom 422 in navedenimi razlogi za neuspešno validacijo.

Opomba: navedeni statusi, kot so 401, 403, in 422, veljajo za primer implementacij po specifikacijah RESTful. V primeru uporabe drugih dovoljenih API specifikacij so dovoljeni drugi statusi, v skladu s specifikacijami. V vsakem primeru mora sistem končnemu uporabniku prikazovati sporočila o napakah v uporabniku razumljivem jeziku.

Vsi podatki, ki prihajajo od klientov, morajo biti obravnavani kot nevredni zaupanja.

Implementiran mora biti sistem omejevanja števila zahtev na časovno enoto, ki posameznemu znanemu ali neznanemu uporabniku preprečuje, da bi v predpisanem časovnem intervalu izvedel več klicev, kot je dovoljeno (rate limiting).

Implementirane morajo biti zaščite CORS, CSRF in XSS.

Implementirano mora omogočati nastavitve politik onemogočanja prijave v primeru večih neuspešnih zaporednih prijav v določenem času.

Politika varne razvojne metode: Varnost naj bo vgrajena v celoten življenjski cikel razvoja programske opreme na osnovi industrijskih standardov in najboljših praks. Ta načela

vključujejo varnost že v začetni fazi, zmanjšanje izpostavljenosti varnostnih incidentov in varno obvladovanje napak.

Kontrola različic in varnost skript: Vse kode in skripte infrastrukture naj bodo podvržene kontroli različic z RBAC-implementacijo. Dostop do sistemov za upravljanje različic naj bo dovoljen le po potrditvi s strani odgovornih oseb.

5.3.1 Prebojno testiranje (penetration testing)

Izvajalec mora najmanj enkrat letno izvesti preventivno prebojno testiranje vseh implementiranih komponent IS NMP. Izvajalec mora k vsaki novi verziji priložiti dokazila o uspešno opravljenem prebojnem testiranju verzije, ki naj bi bila nameščena v produkcijo okolje.

Sistemi naj bodo pred prehodom v produkcijsko (ali živo) okolje podvrženi ocenam ranljivosti. Noben sistem, ki je prisoten v produkcijskem okolju, ne sme predstavljati nesprejemljivega tveganja za naročnika, upravljavca, končne uporabnike in osebe, katerih podatke upravlja in/ali obdeluje IS NMP.

5.3.2 Revizijska sled in aplikacijski dnevniki

Izvajalec bo zagotovil, da bo sistem IS NMP generiral ustrezno revizijsko sled in aplikacijske dnevnike, ki morajo biti skladni:

- z zahtevami GDPR in ZVOP-2;
- z zahtevami HIPAA ali primerljivimi zahtevami in morajo pokrivati najmanj:
 - prijave uporabnikov (uspešne in neuspešne);
 - spremembe v bazah podatkov;
 - dodajanje novega uporabnika;
 - dostopne ravni za vsakega uporabnika in spremembe dostopnih ravni;
 - dostopi do virov informacij s strani uporabnikov;
 - akcije končnih uporabnikov, ki se nanašajo na dostope in upravljanje podatkov;

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

Izvajalec mora zagotoviti, da se revizijska sled posreduje tudi v revizijsko sled in vozlišča overjanja ATNA (*vzpostavljen je centralni ATNA, ki je namenjen vsem aplikacijam; njegova uporaba je obvezna*), kar je v domeni NIJZ.

Naročnik bo v fazi implementacije definiriral modele/tabele, nad katerimi mora biti vključeno vodenje revizijske sledi.

Revizijska sled mora biti implementirana v zalednem delu in podatkovnih bazah IS NMP. Revizijska sled v podatkovnih bazah mora biti implementirana tako, da se v revizijsko sled zapisujejo tudi poizvedbe, ki so jih izvajali privilegirani uporabniki mimo sistema IS NMP (na primer s povezavo na podatkovno bazo z namenskimi orodji za delo s podatkovno bazo) ali katerikoli drugi sistemi (na primer ETL procedure za prenos podatkov v podatkovna skladišča ali vpogledi v podatke s strani sistemov za podporo poslovni analitiki). Revizijska sled na nivoju podatkovne baze mora v primerih, ko na zahtevo končnega uporabnika poizvedbo izvaja zaledni ali katerikoli vmesni sistem evidentirati, kateri sistem je v imenu katerega končnega uporabnika dostopal do podatkov.

Skladno z 22. členom ZVOP-2 mora IS NMP voditi dnevnik obdelave, pri čemer naj se ob upoštevanju ocene učinka določijo morebitne dodatne vsebine vodenja. IS NMP mora omogočati nastavitev roka hrambe dnevnika obdelave osebnih podatkov.

Skladno z Zakonom o informacijski varnosti naj se vzpostavi in hrani revizijska sled.

5.4 Kontrola vnosov

Aplikacija mora preverjati vse podatke, ki jih v aplikacijo preko vnosnih obrazcev ali API-jev pošiljajo uporabniki in zunanji sistemi. Aplikacija lahko obdeluje izključno samo podatke (in posamezna polja podatkov), ki so bili validirani in so uspešno prestali validacijo. V primeru, da je zunanji sistem ali uporabnik aplikaciji poslal del podatkov, ki jih aplikacija ne validira, mora aplikacija v postopku obdelave ta nevalidiran del podatkov zavreči in jih ne sme obdelovati.

5.5 Razpoložljivost

Produkcijski sistem IS NMP mora delovati v načinu visoke razpoložljivosti active-active.

Naročnik in upravljavec bosta zagotovila redundančno infrastrukturo, ki bo se bo nahajala v dveh geografsko ločenih podatkovnih centrih (oba na območju Republike Slovenije). Podatkovna centra sta medsebojno nenehno povezana z namenskimi (dark fiber) in redundančnimi povezavami. Na obeh lokacijah je zagotovljena redundančna oprema na nivojih:

- omrežja,
- diskovnih sistemov za hrambo podatkov;
- strežniški grozdi za vse potrebne vrste sistemov;

Vsa oprema, namenjena produkcijskemu okolju, je na obeh lokacijah konfigurirana v načinu active-active. Za diskovne sisteme je konfigurirana takojšnja replikacija podatkov med obema. Za strežniške sisteme je konfigurirano deljenje bremen med lokacijama na način, da lahko posamezno zahtevo uporabnika obdela oprema na katerikoli lokaciji na način, da končni uporabnik tega ne čuti.

Za razvojno, testno in šolsko okolje so predvidene kapacitete samo na primarni lokaciji. Izjema so podatki, shranjeni na diskovne sisteme, ki se bodo replicirala med obema lokacijama za vsa okolja.

IS NMP mora delovati na tako konfigurirani opremi.

Produkcijski način IS NMP, mora biti razpoložljiv 99,982% časa, v režimu 365/7/24. Dovoljen čas nerazpoložljivosti je skupno 1 ura 33 minut in 54 sekund na leto.

5.6 Skalabilnost

IS NMP mora biti zasnovan tako, da omogoča skalabilnost vseh komponent in se tem zagotoviti, da bo informacijski sistem kot celota v daljšem času obvladoval povečano uporabo, rastoče število uporabnikov, naraščajočo količino podatkov in dodajanje novih funkcionalnosti.

Za zagotavljanje skalabilnosti mora IS NMP vsebovati naslednje dobre prakse in tehnologije:

- modularna zasnova, ki omogoča enostavno dodajanje ali spreminjanje funkcionalnosti praviloma brez vpliva na celoten sistem, pač pa samo znotraj posameznega funkcionalnega modula;
- mikrororitvena arhitektura ali vsaj pripravljenost na mikrororitveno arhitekturo, ki z uporabo vsebnikov (containerjev) omogoča neodvisno skaliranje različnih komponent aplikacije glede na trenutno potrebe;
- programsko uravnavano dinamično uravnoteženje obremenitve, ki podpira razporeditev zahtev in operacij na več procesnih enot (multiple node architecture);
- samodejno skaliranje aktivnih instanc glede na trenutno obremenitev in vzorce uporabe;
- skalabilnost baze podatkov z implementiranim deljenjem (sharding);
- arhiviranje podatkov, za katere je pričakovati le še redke potrebe po dostopu in zagotavljanje, da se shranjujejo in obdelujejo le relevantni podatki;
- predpomnjenje podatkov v predpomnilniških podatkovnih bazah, pri čemer pa mora izvajalec zagotoviti vodenje aplikacijskih dnevnikov in revizijskih sledi tudi za te sisteme;
- asinhrono obdelovanje podatkov z uporabo sporočilnih vrst (message queues) za dolgotrajnejše in distribuirane obdelave povsod, kjer lahko uporabnik nadaljuje z uporabo aplikacije med tem, ko poteka obdelava preko sporočilnih vrst;
- vodenje podatkov za statistične analize in analize trendov obdelav, za spremljanje uporabe funkcionalnosti in API-jev, pogostosti uporabe, količine uporabe in časa procesiranja zahtev;

5.7 Projektne faze

Naročnik bo zagotovil projektne vodjo (oziroma projektno pisarno s projektnim vodjem), ki bo v imenu naročnika koordiniral in vodil projekt.

Izvajalec bo zagotovil vodjo projekta in pomočnika vodje projekta, ki bosta skupaj s projektnim vodjem člana projektne pisarne in bosta skrbela za vodenje projekta na strani izvajalca. Izvajalčev vodja projekta in njegov pomočnik bosta organizirala in koordinirala vse aktivnosti v sferi izvajalca in naročnikovemu vodji projekta redno poročala o stanju izvajanja projekta, terminskih planih, aktivnostih ter tveganjih in grožnjah na uspešnost projekta.

Vodenje projekta bo potekalo ob smiselnem upoštevanju metodologije iz dokumenta »Metodologija vodenja projektov v državni upravi – projekti informacijske tehnologije« (<https://nio.gov.si/nio/asset/metodologija+vodenja+projektov+v+drzavni+upravi+projekti+informacijske+tehnologije-713>).

Naročnik zahteva, da je komunikacija z izvajalčevim vodstvom projekta v slovenskem jeziku. Vsi uporabniški vmesnik in aplikacije za končne uporabnike morajo biti v slovenskem jeziku. Vsa dokumentacija, ki jo bo naročniku predal izvajalec, mora biti v slovenskem jeziku.

5.7.1 Projekt za izvedbo

Izvajalec mora takoj po podpisu pogodbe pristopiti k pripravi Projekta za izvedbo (PZI). V PZI bo izvajalec opredelil način izvedbe vseh naročnikovih funkcionalnih zahtev. Podlaga za izdelavo PZI so uporabniške vloge, uporabniške zgodbe, splošne zahteve in vse druge zahteve do programske opreme, ki so navedene v dokumentaciji tega javnega naročila.

Izvajalec je dolžan v tej projektni fazi:

- Definirati način implementacije naročnikovih zahtev v svojo programsko rešitev.
- Upoštevati obstoječe funkcionalnosti v svoji aplikaciji ter stremeti k minimalnim prilagoditvam sistema, pri čemer pa ne sme priti do poslabšanja funkcionalnosti.

Naročnik pričakuje tesno sodelovanje z izvajalcem v celotni fazi projekta. Izvajalec mora redno poročati o napredku in morebitnih izzivih, s katerimi se srečuje pri implementaciji naročnikovih zahtev.

Naročnik se zaveda, da so spremembe neizogibne in jih je treba obravnavati na sistematičen način. V ta namen je naročnik predvidel sklad za spremembe (change budget) primere, ko se izkaže, da bi bilo nekatere zahtevane funkcionalnosti smiselno izvesti na drugačen način. To vključuje:

- Manjši potreben čas za izvedbo.
- Manjše stroške izvedbe.
- Večjo kvaliteto izvedbe za končne uporabnike.
- Nižja tveganja.

Ponudnik mora v ponudbenem predračunu navesti skupen znesek sklada za spremembe in število človek-dni na strani izvajalca, ki so razpoložljive za izvedbo sprememb.

Naročnik bo upravljal sklad za spremembe po naslednjem procesu. Vsaka sprememba, ki se predlaga v fazi izdelave PZI, mora biti dokumentirana in ocenjena glede na njen vpliv na proračun, časovni okvir in kakovost projekta. Naročnik bo redno obravnaval predlagane spremembe in jih potrjeval po svoji presoji. Če bo izvedba potrjene spremembe zahtevala dodatna sredstva ali druge vire, bo naročnik izvedbo spremembe financiral iz sklada za spremembe in zagotovil tudi ostale potrebne vire, znotraj omejitev, ki jih postavlja NOO.

Rok za predajo končnega PZI in potrditev PZI s strani naročnika je 30.11.2025.

5.7.2 Izvedbena faza

Izvajalec mora v izvedbeni fazi vzpostaviti IS NMP v skladu s PZI.

Izvajalec mora izvedbeno fazo načrtovati na način, da definira delovne pakete (work packages) na način, da je predviden čas izvedbe delovnih paketov največ 2 tedna. Izvajalec lahko izvaja več delovnih paketov hkrati, pri čemer mora za vsak delovni paket zagotoviti zadostno število kadrov, potrebnih za izvedbo paketov. V terminski plan izvedbe vsakega delovnega paketa mora izvajalec predvideti tudi preverjanje kvalitete in podajanje zagotovil naročniku, da je delovni paket izveden v skladu z zahtevami in PZI, kar za naročnika predstavlja močno zagotovilo, da izvedbena faza poteka uspešno in z obvladovanimi tveganji na uspešnost projekta kot celote.

Vsak delovni paket mora vključevati:

- Definicijo kriterijev sprejemljivosti paketa: Jasno definirani in dogovorjeni kriteriji, pod katerimi bo naročnik lahko potrdil, da je delovni paket izveden v skladu z zahtevami in potrdil delovni paket kot končan.
- Testiranje enot: Izvajalec mora preko testov enot (unit testing) demonstrirati, da vsebina delovnega paketa deluje pravilno in v skladu z zahtevami. Testi enot so lahko avtomatizirani, ročni ali kombinacija obojega. Izvajalec lahko pri testiranju enot uporablja različna orodja, na primer orodja za avtomatsko testiranje prednjega in zalednega dela, orodja za preizkušanje API-jev, kot je na primer Postman.
- Testiranje integracij: Delovni paketi, ki zahtevajo integracije, morajo vključevati teste integracij, ki so, glede na trenutno stanje sistema v implementaciji, lahko potekajo tudi ročno oziroma delno ročno. V primeru ročnega testiranja lahko oseba, ki izvaja test, proži zahteve sicer ročno, vendar na enak način, kot ga jih bo kasneje prožil informacijski sistem.
- Testiranje funkcionalnosti: Delovni paketi, ki vključujejo funkcionalnosti za končne uporabnike in koristnike API-jev, morajo vsebovati testiranje funkcionalnosti.
- Potrditev delovnega paketa: Izvajalec mora naročniku predstaviti rezultate implementacije vsakega delovnega paketa, še posebej dokazila o uspešno opravljenih testiranjih, doseganju kriterijev sprejemljivosti ter morebitnih odstopanjih in tveganjih, ki so se razkrila tekom izvajanja delovnega paketa.
- Dokumentacija: Izvajalec mora sproti dopolnjevati uporabniško in tehnično dokumentacijo z vsebinami, ki so nastale v delovnem paketu.

Testne scenarije mora pripraviti izvajalec in v njih jasno navesti, katere naročnikove zahteve in kriterije sprejemljivosti bodo preverjane s posameznim testom. Naročnik testne scenarije potrjuje.

Rok za predajo dokazil naročniku o zaključku izvedbene faze je 30.04.2026.

5.7.3 Uporabniško testiranje in izobraževanje

Po zaključeni implementaciji naročnik zahteva fazo uporabniškega testiranja in izobraževanja. V tej fazi se bo naročnik prepričal, da je IS NMP kot celota skladen z zahtevami, PZI in dokumentacijo, ki je nastala v izvedbeni fazi in sicer preko uporabniških testiranj procesov od začetka do konca (end-to-end testing).

Testne scenarije mora pripraviti izvajalec in v njih jasno navesti, katere naročnikove zahteve in kriterije sprejemljivosti bodo preverjane s posameznim testom. Naročnik testne scenarije potrjuje.

Naročnik zahteva dva cikla testiranja vsakega posameznega testnega scenarija:

- Prvo testiranje izvede izvajalec, kot demonstracijo ključnih uporabnikov naročnik. V tej demonstraciji izvajalec predstavi naročniku funkcionalnosti za izvedbo določenega postopka oziroma procesa (end-to-end). Naročnik ima pravico podati pripombe in komentarje, če zazna odstopanja od zahtev. Če so pripombe in komentarji upravičene, jih mora izvajalec upoštevati, jih vključiti v IS NMP in ponoviti prvi cikel testiranja.
- Drugo testiranje izvedejo ključni uporabniki, lahko ob prisotnosti izvajalca, po uporabniških navodilih. Naročnik ima pravico podati pripombe in komentarje, če zazna odstopanja od zahtev. Če so pripombe in komentarji upravičene, jih mora izvajalec upoštevati, jih vključiti v IS NMP in ponoviti drugi cikel testiranja.

Rok za predajo dokazil naročniku o zaključku faze uporabniškega testiranja in izobraževanja je 31.05.2026.

5.7.4 Zagonska in zaključna faza

Zagonska in zaključna faza je namenjena vzpostavitvi delujočega produkcijskega okolja, ki je integriran na vse potrebne zunanje sisteme in tako predstavlja usposobljenost IS NMP za redno uporabo.

Poleg tega mora izvajalec v tej fazi:

- predložiti čistopise uporabniških navodil;
- predložiti čistopise tehnične dokumentacije;
- predložiti dokazila o uspešno izvedenih prebojnih testih in druga dokazila, ki izkazujejo ustrezno kibernetsko varovanje sistema;
- predložiti oceno učinka v zvezi z varstvom osebnih podatkov (DPIA) v skladu z navodili Informacijskega pooblaščenca Republike Slovenije;
- predložiti zaključno poročilo o izvedbi projekta;

Rok zagonske in zaključne faze in predajo dokazil naročniku o zaključku zagonske in zaključne faze je 30.06.2026.

5.8 Okolja

Naročnik bo za potrebe IS NMP zagotovil 4 okolja:

- produkcijsko;
- šolsko;
- testno;
- razvojno;

Izvajalec razvija IS NMP v razvojnem okolju. Naročnik bo v razvojnem okolju izvajalcu zagotovil dostope tudi do zunanjih testnih sistemov, s katerimi se mora povezovati IS NMP. Razvojno okolje je namenjeno tudi izvajalčevemu sprotne testiranju, da se lahko pred testiranjem delovnih paketov s predstavniki naročnika prepriča o pravilnem delovanju vsebin delovnih paketov.

Testno okolje IS NMP je namenjeno skupnemu testiranju, tako v fazi implementacije, kot v fazi uporabniškega testiranja.

Šolsko okolje IS NMP je namenjeno izobraževanju in usposabljanju uporabnikov, tudi po zaključku implementacije projekta. Šolsko okolje mora biti imeti nameščeno enako verzijo, kot produkcijsko okolje. Glede zunanjih sistemov, s katerimi se integrira IS NMP bo naročnik tekom izvedbe projekta določil, na katere testne in na katere produkcijske zunanje sisteme se bo povezovalo šolsko okolje.

Produkcijsko okolje bo namenjeno redni uporabi IS NMP. Produkcijsko okolje bo vzpostavljeno v visoki razpoložljivosti. Naročnik bo zagotovil večje število strežnikov in vozlišč (node-ov) na dveh geografsko oddaljenih lokacijah, ki bosta med sabo povezani v režimu active-active in vso potrebno mrežno opremo, povezave, load balancerje in drugo potrebno infrastrukturo. Izvajalec ne bo imel dostopa do produkcijskega sistema.

5.9 Licenciranje

Izvajalec mora za vsa okolja IS NMP zagotoviti vse potrebne licence za programsko opremo, za vse komponente sistema IS NMP. Za IS NMP mora izvajalec naročniku dodeliti neomejeno licenco, za poljubno število uporabnikov. Naročnik dopušča omejitev, da so uporabniki IS NMP lahko samo zdravstveni delavci in delavci v zdravstvu, ki so vpisani v register RIZDDZ kot aktivni delavci, pogodbeni izvajalci zdravstvenih prevozov in uporabniki sistem zVem.

Licence morajo omogočati trajen dostop do funkcionalnosti sistema. Če se v času trajanja pogodbe oz. vzdrževanja sistema model licenciranja izvajalca spremeni, to ne sme predstavljati dodatnih stroškov za naročnika. Prav tako za naročnika ne sme predstavljati dodatnih stroškov, če se v času izvajanja pogodbe oz. vzdrževanja sistema spremenijo modeli licenciranja ponudnikov komponent programske opreme, ki jo je izvajalec vključil v IS NMP.

Licence morajo vključevati tudi vzdrževanje licence, ki brez dodatnih stroškov za naročnika vključuje najmanj:

- redne varnostne posodobitve IS NMP, h katerim mora izvajalec pristopiti takoj po zaznavi ranljivosti;
- posodobitve IS NMP zaradi prenehanja podpore komponent, ki jih uporablja IS NMP, vključno z operacijskimi sistemi strežnikov, podatkovnih baz, osebnih računalnikov in podprtih mobilnih naprav;
- odpravo napak, odstopanj in neskladnosti od naročnikovih zahtev, PZI in drugih specifikacij, ki se razkrijejo med uporabo sistema, tudi po začetku redne uporabe sistema;
- prilagoditve sistema, ki so potrebne zaradi odprave ranljivosti na zunanjih sistemih, s katerimi je integriran IS NMP;
- zakonske spremembe na področju evropske in slovenske zdravstvene zakonodaje;
- implementacijo izboljšav, za katere sta se naročnik in izvajalec tekom izvedbe projekta v primopredajnem zapisniku dogovorila, da so lahko izvedene po začetku redne uporabe IS NMP;
- tehnično podporo naročniku in upravljavcu IS NMP, ki mora biti razpoložljiva nenehno, v režimu 365 dni v letu, 7 dni na teden in 24 ur na dan;
- redno spremljanje delovanja sistema, poročanje in dokumentiranje stanja;
- obdobjni preventivni pregledi (3x letno), testiranja delovanja sistema (ob vsaki novi verziji) in prebojni (penetracijski) testi (1x letno in ob vsaki večji novi verziji – major release), po predhodnem dogovoru z naročnikom;
- izdelava priporočil na osnovi analiz spremljanja, obdobjnega testiranja in dobre prakse;
- pomoč pri administraciji programske opreme sistema;
- skrb za virtualne strežnike in/ali vsebniške orkestracije, ki jih uporablja IS NMP;
- skrb za redne posodobitve sistemske programske opreme na strežnikih, ki jih uporablja IS NMP;

Navedene storitve morajo biti vključene v ceno licence za obdobje najmanj 36-ih mesecev od podpisa primopredajnega zapisnika, kot garancijsko vzdrževanje licence. Po tem obdobju je izvajalec upravičen do mesečnega zaračunavanja fiksnega zneska za vzdrževanje licence, ki vključuje prej navedene storitve, za čas trajanja vzdrževalne pogodbe in pod pogoji, ki so dogovorjeni v pogodbi.

5.10 Varovanje in obdelava osebnih podatkov

Izvajalec se zavezuje, da bo z osebnimi podatki, s katerimi bo seznanjen ali mu bodo dostopni pri opravljanju pogodbenega dela ali jih bo v zvezi s tem obdeloval, ravnal v skladu z relevantnimi predpisi, predvsem, da osebnih podatkov ne bo uporabil za drugačen namen, kot bo to predvideno. Naročnik ima pravico nadzora nad izvajanjem postopkov in ukrepov v zvezi z varovanjem osebnih podatkov.

Relevantni predpisi so:

- Uredba (EU) 2016/679 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 27. aprila 2016 o varstvu posameznikov pri obdelavi osebnih podatkov in o prostem pretoku takih podatkov ter o razveljavitvi Direktive 95/46/ES (v nadaljevanju: Splošna uredba o varstvu podatkov ali SUVP)
- Zakon o varstvu osebnih podatkov (ZVOP-2)
- Zakon o pacientnovih pravicah (ZPacP)
- Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (ZZPPZ)
- Pravilnik o izvajanju službe nujne medicinske pomoči
- Pravilnik o dispečerski službi zdravstva
- Pravilnik o pogojih izvajanja helikopterske nujne medicinske pomoči
- Zakon o informacijski varnosti (ZInfV)

V navedene relevantne predpise so vključeni tudi njihovi podzakonski akti, pravilniki in priloge.

5.10.1 Zagotavljanje skladnosti in zmanjševanje tveganj za upravljavca na področju varovanja in obdelave osebnih podatkov

Naročnik si v projektu implementacije IS NMP pridržuje pravico, da v zvezi z varovanjem in obdelavo osebnih podatkov postavi bolj konkretne zahteve, ki bodo uporabnikom in upravljavcu IS NMP zagotavljala skladnost z v prejšnjem poglavju navedenimi relevantnimi predpisi, oziroma zmanjševala tveganja za neskladnosti.

5.10.2 Zagotavljanje varnosti obdelav

Izvajalec mora upoštevati naročnikove zahteve in pri zasnovi in implementaciji IS NMP tesno sodelovati z naročnikom, za namenom zagotavljanja skladnosti z 32. členom SUVP za zagotovitev ustrezne varnosti osebnih podatkov. Naročnik in izvajalec bosta v fazi Projekt za izvedbo natančneje dogovorila medsebojne odgovornosti in pristojnosti, da bo IS NMP, kot celota, zagotovil ustrezno varnost osebnih podatkov, zlasti:

- s šifriranjem podatkov najmanj pri izmenjavi podatkov med različnimi deli sistema in še posebej, ko se podatki prenašajo preko internega ali javnega računalniškega omrežja (glede na naravo osebnih podatkov po 9. členu SUVP);
- z zmožnostjo zagotoviti stalno zaupnost, celovitost, dostopnost in odpornost sistemov in storitev za obdelavo, kar naj se zagotovi s protokoliranjem dostopa do sistema, ustrezno hrambo in varnostnim kopiranjem podatkov, ki omogoča restavriranje v primeri incidentov

oz. takojšnjo povrnitev (razpoložljivost in dostop v primeru tehničnega ali fizičnega incidenta, skladno z 8. členom Pravilnika o dispečerski službi zdravstva)

- zaščito pred nepooblaščenim vstopom ali informacijskim napadom skladno z najsodobnejšimi standardi;
- ocenjevanjem in vrednotenjem učinkovitosti tehničnih in organizacijskih ukrepov za zagotavljanje varnostni obdelave;

Zagotovi naj se skladnost z določili SUVP, zakoni in podzakonskimi predpisi, zlasti s Pravilnikom o dispečerski službi. Zagotovi naj se tudi skladnost z notranjim akti upravljavca.

Izvajalec bo z naročnikom sklenil pogodbo o obdelavi osebnih podatkov, ki bo imela opredeljene ustrezne zaščitne ukrepe skladno z 28. členom SUVP, določila pa prilagojena zahtevam upravljavca.

Posebne vrste osebnih podatkov po 9. členu SUVP (kamor sodijo tudi zdravstveni podatki) je potrebno ob shranjevanju in prenosih šifrirati.

IS NMP mora zagotavljati, da podatkov ni mogoče brati, dešifrirati in da so ti neuporabni za katerokoli osebo ali programsko opremo, ki ji niso bile dodeljene pravice dostopa do podatkov. Zato mora informacijski sistem kot celota omogočati varovanje in šifriranje podatkov na večih nivojih, kot je navedeno v nadaljevanju. Vsa programska oprema, ki je predmet teh strokovnih zahtev, vključno z vso sistemsko in drugo programsko opremo, ki je potrebna za delovanje informacijskega sistema, mora imeti implementirane zahtevane mehanizme šifriranja. Če predpisano vrsto šifriranja zagotavlja strojna ali programska oprema, ki ni del programske opreme po teh strokovnih zahtevah, mora biti programska oprema po teh strokovnih zahtevah kompatibilna s predpisanimi načini šifriranja.

Naročnik in izvajalec bosta v fazi Projekt za izvedbo dogovorila, za katero konfiguracijo in implementacijo na področju šifriranja bo zadolžena katera stran. Skupne zahteve na področju šifriranja in zaščite podatkov so:

- API-ji:
 - REST API, skladno s specifikacijo OpenAPI v3.1.1, vključno z IANA Hypertext Transfer Protocol (HTTP) Status Code Registry;
 - GraphQL API, skladno s specifikacijo GraphQL, vključno z IANA Hypertext Transfer Protocol (HTTP) Status Code Registry;
 - obvezna uporaba TLS v1.3 za vse API komunikacije
 - obvezna uporaba avtentikacije preko EUEZ;
 - v produkcijskem in šolskem sistemu morajo biti vsi strežniški certifikati podpisani s kvalificiranim strežniškim digitalnim potrdilom. V ostalih okoljih (razvojno, testno, predprodukcijsko...) je dovoljena uporaba samopodpisanih certifikatov;
 - implementirana CORS zaščita;
 - podpreti uporabo uporabniških kvalificiranih digitalnih potrdil, KZZ kartic za dostope iz okolij in preko naprav, kjer je takšna uporaba smiseln ukrep za zmanjšanje tveganj;
- Sporočilne vrste (message queues):
 - obvezna uporaba TLS v1.3 pri izmenjavi podatkov med vsemi komponentami sporočilnega sistema (producer, consumer, cluster, client, brokers, keepers...);
 - enkripcija vsebine sporočila (message payload) je zaželeno
- Spletne in mobilne aplikacije
 - OWASP Top Ten (po najnovejšem letniku)
 - CWE Top 25 (po najnovejšem letniku)
 - obvezna uporaba TLS v1.3 za komunikacijo med spletno aplikacijo in zalednim sistemom
 - implementiran CORS mehanizem
- Podatkovna baza

- obvezna uporaba TLS v1.3 za vse komunikacije med podatkovnimi strežniki (database servers) in klienti (database clients)
- Diskovni sistemi
 - vsi diskovni sistemi, ki hranijo podatke, ki nastajajo v kateremkoli delu informacijskega sistema, ki je predmet teh strokovnih zahtev, morajo biti kriptirani
- Strežniška digitalna potrdila
 - V produkcijskem sistemu in šolskem sistemu morajo biti vsi strežniški certifikati kvalificirana strežniška digitalna potrdila, ki jih izdaja zaupanja vreden izdajatelj. V ostalih okoljih (razvojno, testno, predprodukcijsko...) je dovoljena uporaba samopodpisanih digitalnih potrdil .

5.10.3 Omejevanje dostopov

Skladno z načelom minimizacije, namena obdelave in zakonitosti ter glede na naravo osebnih podatkov bo naročnik zagotovil omejevanje dostopov do IS NMP in osebnih podatkov z zahtevo po uporabi avtorizacijskega in avtentikacijskega centralnega sistema, ki se že zdaj uporablja za dostop do storitev eZdravja: EUEZ, storitev SI-PASS in register RIZDDZ.

IS NMP mora v dnevniških zapisih in revizijski sledi beležiti podatke o tem, kdo kdaj in komu so bili podatki posredovani.

5.10.4 Zahteve za izdelavo Ocene učinkov v zvezi z varstvom osebnih podatkov (DPIA)

Izvajalec mora v projektu implementacije in pred namestitvijo IS NMP naročniku predložiti Oceno učinkov v zvezi z varstvom osebnih podatkov (DPIA) za sistem IS NMP. Naročnik bo pri pripravi DPIA sodeloval z izvajalcem.

5.10.4.1 Kontekst obdelave

Pri opisu sistema naj izvajalec opredeli zlasti kontekst obdelave osebnih podatkov, ki naj vsebuje :

- nabor podatkov glede na vse posamezno fazo obdelave;
- namene obdelave osebnih podatkov;
- podatkovne tokove: izdelava sheme podatkovnih tokov od sprejetja klica dalje;
- načine in sredstva obdelave osebnih podatkov (strojna in programska oprema, omrežja, človeške vire, komunikacijska sredstva)
- udeležene subjekte (opredeliti upravljavce in obdelovalce ter uporabnike po posameznih vlogah);
- roke hrambe;

V uvodnem delu je potrebno posebej izpostaviti posebne okoliščine, kot je narava osebnih podatkov, ki se obdelujejo (posebne vrste osebni podatki), posebna varnostna tveganja (npr. seznanitev večjega števila uporabnikov z osebnimi podatki zaradi narave delovanja DSZ, NMP in HNMP) ipd.

5.10.4.2 Oocena tveganja in ukrepi za obvladovanje tveganj

Ocena tveganja naj se izvede znotraj osnovnih načel SUVP, ki so:

- načelo zakonitosti, poštenosti in preglednosti;
- omejitev namena;
- načelo minimizacije (načelo najmanjšega obsega podatkov);
- načelo točnosti;
- načelo omejitve hrambe;
- načelo celovitosti, zaupnosti in odgovornosti (informacijska varnost);

Ocena tveganja naj se izvede strukturirano po temeljnih načelih varstva osebnih podatkov s poudarkom na področjih, kjer bodo zaznana višja tveganja. Pri vseh področjih naj se povzame tveganja, za katera bi bilo sprejeto stališče, da jih je potrebno posebej obravnavati in sprejeti dodatne ukrepe.

V zvezi z načelom zakonitosti, poštenosti in preglednosti naj se tehtajo tveganja glede na obstoj pravne podlage obdelave osebnih podatkov (po 6. členu ZVOP-2 v zvezi s 6. členom SUVP), poštenost in preglednost obdelave osebnih podatkov (v razmerju z načelom zakonitosti) ter transparentnosti glede obdelave osebnih podatkov (glede na vnaprejšnja pričakovanja). Temu primerno naj se obdelava osebnih podatkov konsolidira z evidenco dejavnosti obdelave osebnih podatkov oz. prilogo zbirk osebnih podatkov s področja zdravstvenega varstva, ki je priloga ZZPPZ. Pri podaji ocene tveganj v tem segmentu naj se zaradi narave osebnih podatkov posebej izpostavi tudi ta vidik.

V zvezi z načelom omejitev namena naj se upošteva, da se osebni podatki lahko uporabljajo samo za namene, za katere so bili zbrani. V tem segmentu ocene učinka tveganj naj se opredeli namen obdelave v razmerju do pričakovanih posameznika in najmanjšega obsega podatkov, upoštevajoč veljavne relevantne predpise. Ocena učinka naj analizira tudi tveganja nenamerne ali namerne uporabe podatkov v druge namene od načrtovanih.

V zvezi z načelom najmanjšega obsega podatkov kot strogega upoštevanja načela sorazmernosti je dopustno zbirati le najmanjši obseg osebnih podatkov, ki je potreben za dosego namena obdelave. V tem segmentu ocene tveganj naj se izpostavi nujen nabor osebnih podatkov, ki se obdelujejo glede na namen obdelave in skladno z veljavno zakonodajo ter Pravilnikom o službi nujne medicinske pomoči. Prav tako naj se v tem segmentu opredelijo tveganja v zvezi s posredovanjem podatkov samo tistim osebam, ki jih dejansko potrebujejo, po posameznih fazah.

V zvezi z načelom točnosti, ki narekuje, da morajo biti podatki ki se obdelujejo, točni in ažurni in da torej ne smejo biti napačni ali nepopolni, ažurnost pa pomeni, da se uporablja zadnji ažurni podatek, naj se pri oceni učinka v tem segmentu preveri, ali obstaja verjetnost, da zbrani podatki ne bodo točni in ažurni, kako se bo to preverjalo in kakšne so posledice glede omejitve obdelave osebnih podatkov.

V zvezi z načelom omejitve hrambe naj se pri oceni učinka preveri in določi roke hrambe tako, da se bo osebne podatke lahko shranjevalo le toliko časa, dokler je to potrebno za dosego namena, zaradi katerega se zbirajo ali nadalje obdelujejo. V tem segmentu je potrebno natančno opredeliti roke hrambe osebnih podatkov, izhajajoč iz veljavne zakonodaje. Roke hrambe osebnih podatkov naj se opredeli v tabeli.

V zvezi z načelom celovitosti, zaupnosti in odgovornosti, v sklopu katere mora upravljavec poskrbeti, da so osebni podatki ves čas pod njegovim nadzorom naj se v tem segmentu določi, na kakšen način in s katerimi operativnimi in tehničnimi sredstvi bo upravljavec skrbel za skladnost in bil to zmožen tudi dokazati.

Izvajalec mora, v svoji sferi dolžnosti, poskrbeti za ustrezen nivo informacijske varnosti (zlasti glede na naravo osebnih podatkov) ter za vse potrebne ukrepe, ki služijo zmanjšanju tveganj

varnostnih incidentov na minimum. Enako bosta zagotovila tudi naročnik in upravljavec, v svoji sferi dolžnosti. V tem segmentu ocene učinka naj se natančno opiše vse mehanizme varstva osebnih podatkov, zahteve glede obdelovalcev, evidence dejavnosti obdelav, varnostne ukrepe, način obveščanja o varnostnih incidentih, ocene učinka v zvezi z varstvom podatkov in obveznost prehodnega posvetovanja (če ta obstoji, kar je potrebno oceniti glede na pogoje po 35. in 36. členu SUVP), navesti obstoj DPO.

Glede na naravo osebnih podatkov in namene obdelave naj se posebej opredeli zaščitne ukrepe (kriptiranje datotek, dostop z uporabniškimi imeni in gesli, način dodelitve, lastnost gesel, tehnične ukrepe varovanja računalniške in programske opreme itd.).

Posebej na se opredeli tudi ukrepe, ki prispevajo k varstvu pravic posameznika (informiranje posameznika o obdelavi, pravica do seznanitve in prenosljivosti podatkov, pravica do popravka in izbrisa podatkov, pravica do ugovora in omejitve obdelave, odnosi s pogodbenimi obdelovalci, prenos podatkov v tretje države, obveznost predhodnega posvetovanja).

Po opisu implementacije posameznih načel v obdelavo naj se poda ocena, ali so načela, ki se nanašajo na razmerje med upravljavcem in posameznikom, uveljavljena. Po opredelitvi tveganj naj izvajalec ocene učinka pripravi tabelo ocen tveganj in jih razvrsti glede na njihovo verjetnost in resnost.

Poda naj se ocena izvora, narave, posebnosti in resnosti tveganj (določba 84 uvodnega recitala SUVP), pri čemer so tveganja ocenjena z vidika posameznika, tako da so upoštevni viri tveganj (določba 90 uvodnega recitala SUVP), so upoštevni možni učinki na pravice posameznika v primeru nezakonitega dostopa, spremembe ali izgube podatkov, sta ocenjeni verjetnost in resnost tveganj (določba 90 uvodnega recitala SUVP).

Pri izračunu ocene tveganj naj se predstavi izbrana metodologija in parametri, ki vplivajo na izračune.

Po izračunu ravni tveganja naj se glede ukrepov obvladovanja tveganj posebej posveti zlasti tistim tveganjem, ki dosegajo visko raven tveganj, vsekakor pa naj se ukrepi izdajo in opredelijo tudi za nižji ravni tveganj.

Ukrepi za obvladovanje tveganj naj se razvrstijo v tabeli, določi naj se tudi njihovo periodično preverjanje in obnavljanje.

Opravi in opiše naj se test sorazmernosti in nujnosti.

5.10.4.3 Specifike DPIA

Posebej naj se pri izdelavi DPIA upošteva naslednje specifike:

- Namen obdelave po (d) točki prvega odstavka 6. člena SUVP
- Zakonsko predpisane roke hrambe po ZZPPZ in ZPacP
- Hramba privolitvenih obrazcev po ZPacP
- Vodenje dnevnika obdelave (22. člen ZVOP-2)
- Proces teka podatkov po Pravilniku o dispečerski službi zdravstva
- Omejenost uveljavljanja pravic posameznika (omejitev uveljavljanja pravice do izbrisa – v tem delu bi lahko po mnenju IP št. 07121-1/2024/200 pacient zahteval izbris zdravstvenih podatkov le v primeru, če bi šlo za nezakonite zapise, očitne pomotne zapise ali zapise, za katere so potekli predpisani roki hrambe, pod pogojem, da ni kakšne druge podlage za nadaljnji hrambo)
- Zagotovitev tehničnih ukrepov za obvladovanje tveganj glede dostopov do podatkov pacientov po zaključeni obravnavi (menje IP št. 07121-1/2024/323 z de 20.3.2024 – po zaključku obravnave pacienta dostop do podatkov pacienta ni utemeljen na potrebi po

zdravstveni oskrbi, zato bi lahko bila podlaga za to obdelavo glede na trenutno zakonodajo le informirana privolitev pacienta oz. pod pogoji ZpacP njegovih ožjih sorodnikov)

- Potreba po predhodnem posvetovanju pri IP (24. člen ZVOP-2)

5.10.5 Pojasnila v zvezi z uporabo oblčnih storitev

Naročnik je izvedel analizo možnosti uporabe javnih oblčnih storitev in uporabe infrastrukture za zagotavljanje razpoložljivosti IS NMP izven območja Republike Slovenije in seznanja ponudnike z ugotovitvami analize.

Glede na naravo in vrsto osebnih podatkov in upoštevajoč določila 23. člena ZVOP-2 menimo, da obdelave v primeru IS NMP sodijo pod dikcijo navedenega člena, zato podatkov ni dovoljeno hraniti izven ozemlja Republike Slovenije, kar velja tudi za hrambo v t.i. oblakih ponudnikov, če gre za hrambo podatkov izven ozemlja RS.

Smiselno enako mnenje je zavzel tu Informacijski pooblaščenec, ki je v svojem mnenju št. 07121-1/2023/976 z dne 25.7.2023 zapisal: »Zakonodajalec v četrtem odstavku 23. člena ZVOP-2 tako ni določil splošne prepovedi hrambe zdravstvenih podatkov slovenskih pacientov izven ozemlja Republike Slovenije, temveč je posebne varnostne zahteve predpisal predvsem za t. i. državotvorne zbirke javnega sektorja, ki predstavljajo bistven javni interes, zaradi česar se pravila prostega pretoka osebnih podatkov na področju njihove hrambe ne uporabljajo.«

5.10.6 Pravice posameznikov

Informacijsko podporo, ki jo bo IS NMP zagotavljal pooblaščenim uporabnikom v zvezi z uveljavljanjem pravic morata izvajalec in naročnik dogovoriti in zapisati v DPIA. Opredeli naj se glede izvrševanja posamezne pravice in kako oziroma v katerih delih bo to podprto v IS NMP. Pri tem naj se upošteva tudi pravica pacientov po ZPacP (zlasti 41., 42., 44. člen).

DPIA naj upošteva tudi določila SUVP glede pravic posameznikov opredeljuje v členih 15 do 22:

- Pravica dostopa posameznika, na katerega se nanašajo osebni podatki (spoštovanje 15. člena SUVP): v zvezi z izvrševanjem te pravice posameznika naj se v celoti upošteva način dostopa, določen v ZVOP-2; pravica dostopa do lastnih osebnih podatkov pa naj se v okviru obdelave v informacijskem sistemu olajša v obliki omogočenja izpisa, ki vsebuje zahtevane podatke, upoštevajoč omejitve odredbe (glej tudi mnenje IP št. 07121-1/2023/1447 z dne 20.11.2023)
- Pravica do popravka (16. člen SUVP) – glede na možnost izvrševanja te pravice (očitne pomote)
- Pravica do izbrisa (17. člen SUVP) – le v primeru, da gre za nezakonite zapise, očitno pomotne zapise ali zapise, za katere so potekli predpisani roki hrambe, pod pogojem, da ni kakšne druge podlage za nadaljnjo hrambo (glej mnenje IP št. 07121-1/2024/200 z dne 23.2.2024)
- Pravica do omejitve obdelave (18. člen SUVP)
- Obveznost obveščanja v zvezi s popravkom ali izbrisom OP ali omejitvijo obdelave po 19. členu SUVP
- Pravica do prenosljivosti podatkov (20. člen SUVP)

- Pravica do ugovora (21. člen SUVP)
- Avtomatizirano sprejemanje posameznih odločitev, vključno z oblikovanjem profilov (22. člen SUVP)

5.11 Informacijska in kibernetska varnost

Izvajalec se zavezuje k varovanju informacij, z ustreznim ravnanjem v vseh fazah implementacije in v obdobju vzdrževanja.

Izvajalec mora v IS NMP implementirati mehanizme in ukrepe, ki znižujejo tveganja na področju informacijske varnosti, kibernetske varnosti in varovanja osebnih podatkov na nivo, ki je za naročnika sprejemljiv.

Na področju zagotavljanja kibernetske varnosti bo izvajalec predložil dokazilo o uspešno izvedenih prebojnih testih in varnostnih pregledih, ki bo zajemal vse programske komponente IS NMP (npr. strežniški del, namizne kliente, spletne kliente) po naslednji metodologiji:

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

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

Izvajalec bo izvedbo varnostnega pregleda naročil pri neodvisnem zunanjemu izvajalcu, katerega lastniki, nadzorniki, zakoniti zastopniki in vsi posamezni izvajalci pregleda niso v neposredni ali posredni povezavi z izvajalcem, kot to določa 3. točka 91. člena ZJN-3 in ki najmanj 12 mesecev pred začetkom varnostnega pregleda niso bili v neposrednem poslovnem razmerju, v času pregleda pa niso v nobenem drugem poslovnem razmerju. Nadalje mora izvajalec varnostnega pregleda izkazati svojo strokovno usposobljenost s certifikati, kot npr. CEH, OSCP, eWPT.

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

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

Varnostni pregled bo izveden na šolskem okolju, po tem ko bo potrjena uporabniška sprejetost in bo sistem pripravljen na prenos v produkcijsko okolje.

Zunanji izvajalec, ki izvede varnostni pregled izvajalčeve rešitve, mora pripraviti podrobno tehnično poročilo, ki zajema ugotovitve, klasificirane po stopnji kritičnosti, in priporočila za sanacijo pomanjkljivosti. Izvajalec ni dolžan deliti podrobnega tehničnega poročila z naročnikom.

Zunanji izvajalec mora pripraviti tudi vodstveni povzetek poročila (*executive summary*), ki bo med drugim zajemalo pregleden povzetek varnostnega pregleda za netehnične osebe s popisom števila zaznanih pomanjkljivosti, klasificiranih po stopnji kritičnosti. Izvajalec mora vodstveni povzetek poročila deliti z naročnikom.

Izvajalec je dolžan po prejemu podrobnega tehničnega poročila izvesti sanacijo zaznanih pomanjkljivosti skladno s priporočili. V primeru, da se izvajalec odloči načrtno ne sanirati ene ali več zaznanih pomanjkljivosti, mora za vsako izmed takšnih nesaniiranih pomanjkljivosti podati pisno argumentacijo naročniku, zakaj pomanjkljivosti ne bo saniral, in pisno sprejeti tveganje oz. odgovornost za vse posledice, ki bi lahko izhajale iz take odločitve. Odločitev je dolžan sporočiti tudi zunanjemu izvajalcu, da je ta seznanjen o neodpravljeni pomanjkljivosti.

Po zaključku sanacije zaznanih pomanjkljivosti mora zunanji izvajalec izvesti verifikacijo sanacije. V primeru, da vse v varnostnem pregledu zaznane pomanjkljivosti niso bile bodisi odpravljene bodisi načrtno nesaniirane (s pisno argumentacijo o sprejemu tveganja oz. odgovornosti), mora izvajalec ponavljati sanacijo pomanjkljivosti, dokler verifikacija ni uspešno zaključena.

Ob vsaki verifikaciji je zunanji izvajalec dolžan pripraviti podrobno verifikacijsko poročilo za izvajalca in vodstveni povzetek verifikacijskega poročila, ki ga izvajalec vsakič deli z naročnikom.

Izvajalec mora najmanj na vsake 3 leta zamenjati zunanjega izvajalca varnostnega testiranja.

Uspešno zaključena verifikacija je potreben predpogoj za prenos v produkcijsko okolje.

5.12 Upravljanje IT storitev

Prvi nivo podpore zagotavlja upravljavec prek obstoječe podporne službe za rešitve, ki so del eZdravja. Izvajalec zagotovo drugonivojsko in tretjenivojsko tehnično podporo, na katero prvi nivo eskalira zahteve.

Izvajalec mora v okviru podpore IS NMP zagotoviti in izvajati naslednje storitve in procese:

- center za podporo;
- informiranje upravljavca;
- izvajanje storitev;
- upravljanje sprememb;
- upravljanje incidentov;
- zaključevanje podpore;

5.12.1 Center za podporo

Izvajalec mora zagotoviti enotno vstopno točko (Center za podporo), na katerega mora sprejemati vse zahteve upravljavca sistema IS NMP.

Izvajalec mora zagotavljati sprejemanje zahtevkov na elektronski naslov Centra za podporo (obvezno), preko telefona na telefonsko številko Centra za podporo (obvezno) in oddajo zahtevka preko spletnega obrazca (opcijsko).

Izvajalec je dolžan elektronsko evidentirati vsak prejet zahtevek za podporo in ga obravnavati v skladu z zahtevanimi procesi.

Izvajalec mora zagotoviti komunikacijsko matriko z opredeljenimi vlogami in odgovornostmi za zagotavljanje kakovostnih storitev. Matrika se osvežuje ob spremembah.

Storitve centra za podporo ter izvajanje procesov so vključene v ponujeni model vzdrževanja in zatorej upravljavca ne bremenijo dodatno.

Izvajalec mora skrbeti za sprotno in ažurno usposabljanje prvega nivoja podpore in na lokaciji slednjega brezplačno izvesti ustrezna izobraževanja, kar planira in vsebinsko organizira izvajalec (tj. izvajalec priskrbi vse vsebine, ki jih prvi nivo podpore potrebuje za razumevanje delovanja sistema, za katerega izvaja podporo).

Izvajalec se zavezuje, da bo zahteve za podporo sprejel in obdelal v skladu s predpisanimi odzivnimi časi. Obdelava zahtevka za podporo pomeni, da Izvajalec:

- analizira prejet zahtevke za podporo;
- prejet zahtevke, glede na njegovo vsebino, preusmeri v enega od naslednjih procesov:
 - informacije uporabniku;
 - izvajanje storitev;
 - upravljanje sprememb;
 - upravljanje incidentov;
- klasificira zahtevke za podporo dodeli v reševanje enemu ali več članom svojega tehničnega osebja (v nadaljevanju: reševalec zahtevka);
- obvesti osebo, ki je oddala zahtevke za podporo, glede klasifikacije njegovega zahtevka, reševalca zahtevka in pričakovanega časa odprave zahtevka;

5.12.2 Informiranje upravljavca

Proces informiranja upravljavca je namenjen nudenju splošnih, uporabniških in tehničnih informacij v zvezi z uporabo IS NMP. Proces je primeren za tiste zahteve za podporo, ki jih je mogoče uspešno rešiti zgolj s podajanjem ustnih ali pisnih informacij.

Po rešitvi zahtevka za podporo s procesom informacije uporabniku se reševanje zahtevka nadaljuje v procesu zaključevanja podpore.

5.12.3 Izvajanje storitev

Proces izvajanje storitev je namenjen tistim zahtevkom za podporo, ki so rešljivi z izvedbo storitve. Storitve je izvedba kakršnekoli storitve ali spremembe, ki ne zahteva sprememb funkcionalnosti ali obsega uporabe IS NMP in katere izvedba ne predstavlja dodatnih stroškov oziroma ne predstavlja stroškov, ki že niso kriti drugje.

Po rešitvi zahtevka za podporo s procesom izvedba storitev se reševanje zahtevka nadaljuje v procesu zaključevanja podpore.

5.12.4 Upravljanje sprememb

Proces upravljanje sprememba je namenjen tistim zahtevkom za podporo, za katere rešitev je potrebna sprememba IS NMP, kot je na primer sprememba funkcionalnosti ali nova funkcionalnost, ki ni že dogovorjena in finančno pokrita drugje.

Vsaka predlagana sprememba mora biti dokumentirana in ocenjena po kriterijih vsebine, načina izvedbe, tveganj, potrebnega časa izvedbe in stroška izvedbe. Naročnik bo redno obravnaval predlagane in ocenjene spremembe in jih potrjeval po svoji presoji. Naročnik bo potrjene spremembe financiral iz sklada za dopolnilno vzdrževanje.

Po obveščanju skrbnika pogodbe o novi spremembi se reševanje zahtevka nadaljuje v procesu zaključevanje podpore.

5.12.5 Upravljanje incidentov za IS NMP

Proces upravljanje incidentov je namenjen tistim zahtevkom za podporo, ki so jih je upravljavec sporočil zaradi zaznanih napak v delovanju sistema, nedelovanju sistema oziroma ob drugih razlogih za delni ali popolni izpad storitve IS NMP, kot tudi v primeru zaznanih tveganj in groženj, ki bi v prihodnosti z razumno visoko verjetnostjo povzročila napake in/ali nerazpoložljivosti.

Vsakršno zaznano delovanje IS NMP, ki predstavlja ali je z zadostno stopnjo zanesljivosti mogoče trditi, da lahko predstavlja odstopanje delovanja sistema od predpisanega, je incident.

Incidenti so lahko:

- funkcionalni: Težave, povezane s funkcionalnostjo programske opreme, ki ne deluje, kot je predvideno. To lahko vključuje napake, napake ali nepričakovano vedenje funkcij.
- performančni: Težave, povezane s počasnimi odzivnimi časi, nenavadno visoko porabo virov ali zrušitve sistema.
- uporabnostni: Problemi, povezani z uporabniško izkušnjo, vključno z težavami pri navigaciji, nejasnimi vmesniki, težavami z dostopnostjo, nepotrebnimi ali preveč zamudnimi uporabniškimi akcijami.
- integracijski: Težave, ki izhajajo iz integracije programske opreme z drugimi sistemi ali komponentami, kot so težave s sinhronizacijo podatkov ali napake v API-jih.
- podatkovni: Incidenti, ki vključujejo celovitost podatkov, kot so poškodbe podatkov, izguba podatkov ali nepravilno obdelovanje podatkov.
- infrastrukturni: Incidenti, povezani z osnovno infrastrukturo, ki podpira programsko opremo, vključno z izpadi strežnikov, napakami v omrežju ali okvarami strojne opreme.
- uporabniški: Težave, ki jih poročajo končni uporabniki in morda ne ustrezajo drugim kategorijam, vendar zahtevajo preiskavo in rešitev.
- varnostni: Dogodki in stanja, ki predstavljajo dejansko ali potencialno grožnjo za integriteto, zaupnost ali razpoložljivost informacijskega sistema ali podatkov, ki jih obdeluje.

Izvajalec bo potrjene incidente glede na stopnjo resnosti in nujnosti uvrstil v eno od naslednjih kategorij:

- usodna napaka,
- kritična napaka,
- pomembna napaka,
- manj pomembna napaka;

Usodna napaka je vsaka napaka, zaradi katere je uporaba sistema povsem onemogočena za več kot 50% aktivnih uporabnikov iz katerekoli skupine, kot sledi:

- sprejemni dispečerji v vseh izmenah, ki so v danem trenutku na delu, ali
- oddajno-nadzorni dispečerji, ki so v danem trenutku na delu, ali
- člani RKSZ, ko je RKSZ aktivna, ali

- izvajalci nujne medicinske pomoči na območju katerekoli posamezne statistične regije v Republiki Sloveniji in so v danem trenutku na delu;

Kritična napaka je vsaka napaka, zaradi katere je uporaba sistema:

- povsem onemogočena za med 20% in 49,99% aktivnih uporabnikov katerekoli skupine, oziroma
- delno onemogočena za več kot 50% aktivnih uporabnikov katerekoli skupine, tako, da se morajo ti za uporabo sistema posluževati začasne alternativne rešitve, ki pomembno vpliva na njihov delovni proces;

Pomembna napaka je vsaka napaka, zaradi katere je uporaba sistema:

- povsem onemogočena za do 20% aktivnih uporabnikov katerekoli skupine (tudi, če gre samo za enega uporabnika), oziroma
- delno onemogočena za med 20% in 49,99% aktivnih uporabnikov katerekoli skupine, tako, da se morajo ti za uporabo sistema posluževati začasne alternativne rešitve, ki pomembno vpliva na njihov delovni proces, oziroma
- v manjši meri onemogočena za več kot 50% aktivnih uporabnikov katerekoli skupine, tako, da se morajo ti za uporabo sistema posluževati začasne alternativne rešitve, ki ima manj pomemben vpliv na njihov delovni proces;

Manj pomembna napaka je vsaka napaka, ki ni usodna, kritična ali pomembna in ki ustreza definiciji napake, kot je ta opredeljena v tem poglavju.

Izvajalec mora, da bo ob klasifikaciji vsakega zahtevka za podporo kot incidenta poleg osebe, ki je podal zahtevek za podporo, preko elektronske pošte obvestiti skrbnika pogodbe.

Izvajalec mora pri upravljanju varnostnih incidentov upoštevati tudi določila ZInfV in načrta NOKI.

Izvajalec mora tudi sam proaktivno in redno spremljati delovanje IS NMP, še posebej njegovo razpoložljivost, ustreznost performans in delovanje integracij. V primeru zaznave nepravilnosti delovanja, nepričakovanega delovanja ali izpada storitev mora izvajalec to prijaviti na prvi nivo podpore upravljavca, preko elektronske pošte, na naslov, ki ga bo določil upravljavec. Napake morajo biti ustrezno dokumentirane in morajo vsebovati potrebne tehnične podatke, ki služijo nadaljnjemu razreševanju težav.

5.12.6 Zaključevanje podpore

Proces zaključevanje podpore je namenjen ugotavljanju, ali je prijaviteljev zahtevek za podporo v resnici razrešen, v smislu, da je prijaviteljev prejel želene informacije, oziroma da je storitev izvedena, oziroma, da je izvedena naročena sprememba, oziroma da je incident odpravljen.

V primeru podajanja informacij in storitev izvajalec pozove prijavitelja, ki je podal storitveno zahtevo, da potrdi zaključek zahtevka za podporo.

V primeru sprememb in incidentov izvajalec pozove skrbnika pogodbe, da potrdi zaključek zahtevka za podporo.

Pozvana oseba ima 5 delovnih dni časa, da se preko telefona, elektronske pošte ali izvajalčevega informacijskega sistema za izvajanje podpore opredeli glede zaključka zahtevka. V primeru, da se predstavnik pozvana oseba v tem času ne opredeli, se smatra, da se upravljavec opredeljuje, da je zahtevek za podporo uspešno rešen.

Izvajalec lahko zaključi zahtevek za podporo, ko se Naročnik s tem strinja, oziroma, ko poteče v prejšnjem odstavku tega člena naveden rok za Naročnikovo opredelitev glede zaključa zahtevka.

5.12.7 Zahtevan nivo storitev (Service Level) za IS NMP

Izvajalec mora zagotavljati razpoložljivost IS NMP ter razpoložljivost in odzivnost Centra za podporo in tehničnega osebja, kot je določeno v nadaljevanju.

Vse opredeljene metrike se izračunavajo mesečno, za obdobje koledarskega meseca.

5.12.7.1 Metrika A: Razpoložljivost IS NMP

Metrika A: Razpoložljivost sistema IS NMP mora biti 99.982%, v režimu 365/7/24. V vsakem koledarskem letu znaša dopustna nerazpoložljivost skupaj 1 dan 33 minut 54 sekund, oziroma proporcionalni del te vrednosti za leta, v kateri izvajalec ne zagotavlja podpore v celotnem koledarskem letu.

IS NMP se smatra kot razpoložljiv, če so bile vse, tako prijavljene, kot s strani Izvajalca odkriti incidenti odpravljeni znotraj v teh zahtevah definiranih metrik za odpravo incidentov. Izjema so usodne napake, pri katerih se nerazpoložljivost IS NMP v metriko A začne šteti takoj ob nastanku nerazpoložljivosti. Vsaka sekunda nerazpoložljivosti IS NMP zaradi usodne napake in vsaka sekunda preseganja v teh zahtevah predpisanih časov za odpravo drugih vrst napak se šteje kot dodatna sekunda nerazpoložljivosti delovanja sistema.

Izvajalec izpolnjuje metriko A, če je dejanska razpoložljivost IS NMP večja ali enaka ciljni razpoložljivosti, ki je opredeljena v prvem odstavku tega poglavja.

Upravljavca zahteva, da izvajalec svojo rešitev vključi v naročnikov nadzorno-operativni center (NOC), kjer so na voljo obstoječi mehanizmi za spremljanje razpoložljivosti.

Morebitni izpad infrastrukture, ki gostuje sistem IS NMP (npr. diskovna polja ali hipervizor v podatkovnem centru ali povezava zNET), ne šteje kot izpad samega sistema IS NMP. Prav tako na enak način kot izpad ne štejejo izpadi, povezani z nedelovanjem povezanih sistemov, ki niso v domeni izvajalca, kot npr. EUEZ ali omrežni izpad infrastrukture.

5.12.7.2 Metrika B: Dosegljivost Centra za podporo

Metrika B: Dosegljivost Centra za podporo mora biti najmanj 99.982%, v režimu 365/7/24. V vsakem koledarskem letu znaša dopustna nerazpoložljivost skupaj 1 dan 33 minut 54 sekund, oziroma proporcionalni del te vrednosti za leta, v kateri izvajalec ne zagotavlja podpore v celotnem koledarskem letu..

Telefonska številka Centra za podporo je nedosegljiva, če nanjo ni mogoče klicati, oziroma ko Izvajalec v primeru klica na to številko nima nikakršne možnosti, da bi se odzval na klic.

Elektronski naslov Centra za podporo je nedosegljiv, če izvajalec na ta naslov ne more sprejemati elektronske pošte.

Spletni obrazec za prijavo zahtevkov je nedosegljiv, če ta spletna storitev ni dosegljiva upravljavcu.

Če v danem trenutku ni dosegljiv noben od kontaktnih kanalov (telefonska številka, elektronski naslov in spletni obrazec) se šteje, da Center za podporo ni dosegljiv.

Izvajalec izpolnjuje metriko B, če je dejanska dosegljivost Centra za podporo večja ali enaka ciljni dosegljivosti, ki je opredeljena v prvem odstavku tega poglavja.

5.12.7.3 Metrika C: Povprečen odzivni čas na zahtevek za podporo

Povprečen odzivni čas na zahteve za podporo je lahko največ 1 minuta. Povprečni čas odzivni čas se šteje od trenutka sprejema klica oziroma prejema elektronske pošte oziroma prejema zahtevka za podporo preko spletnega obrazca do obvestila prijavitelju, da je njegov zahtevek sprejet in obravnavan.

Povprečen odzivni čas se izračunava za vsak mesec posebej.

V primeru telefonske podpore, pri katerih je bil zahtevek za podporo rešen v prvem telefonskem klicu, se šteje, da je odzivni čas takšnega zahtevka za podporo 30 sekund.

5.12.7.4 Metrika D: Maksimalen čas odziva na zahtevek

Poleg povprečnega odzivnega časa (Metrika C) naročnik predpisuje izvajalcu tudi maksimalen čas odziva za posamezen zahtevek.

Maksimalen odzivni čas vsakega posameznega zahtevka je 3 minute od prejema zahtevka.

Maksimalen odzivni čas vsakega posameznega zahtevka, ki ga je prijavitelj označil oziroma sporočil kot incident, je 1 minuta.

5.12.7.5 Metrika E: Maksimalni časi odprave incidentov

Maksimalni časi odprave napak so odvisni od klasifikacije incidenta in znašajo:

- največ 30 minut za usodne napake;
- največ 4 ure za kritične napake;
- največ 24 ur za pomembne napake;
- največ 72 ur za manj pomembne napake;

Čas odprave napake se začne meriti v trenutku sprejema zahtevka.

Čas odprave napake se preneha meriti v trenutku, ko izvajalec v procesu zaključevanje podpore prijavitelja oziroma skrbnika pogodbe pozval, naj potrdi, da je napaka odpravljena in je kasneje Naročnik takšen poziv potrdil.

Doseganje metrike E se meri posebej za vsako prijavljeno napako. Vsaka sekunda preseganja metrike E se šteje kot sekunda nerazpoložljivosti sistema v metriki A, razen za usodne napake, pri se v metriko A šteje vsaka sekunda napake od prejema zahtevka.

5.12.8 Poročanje o doseganju zahtevanega nivoja storitev

Izvajalec je dolžan najkasneje do 5. koledarskega dne v mesecu upravljavcu predložiti pisno poročilo o izvajanju podpore in storitev za pretekli mesec (v nadaljevanju: mesečno poročilo podpore). Mesečno poročilo mora vsebovati mora vsebovati:

- % razpoložljivosti IS NMP (metrika A), upoštevajoč število sekund, ki se jih zaradi preseganja metrike E šteje v nerazpoložljivost IS NMP;
- % dosegljivosti Centra za podporo (metrika B);
- število prejetih zahtevkov, za vsak komunikacijski kanal posebej in skupno število;

- povprečen odzivni čas na zahtevek za podporo (metrika D);
- maksimalen odzivni čas odziva na zahtevek (Metrika D), ter identifikatorje in opise vseh posameznih, kjer je bil presežen maksimalen odzivni čas;
- za vsak incident posebej, klasifikacijo incidenta in čas odprave incidenta, pri čemer morajo biti posebej označeni incidenti, pri katerih sta bili preseženi metrika F;

Upravljavalec se zavezuje v roku 3 delovnih dni izvajalcu potrditi predloženo mesečno poročilo podpore. V primeru, da se upravljavalec v tem roku izvajalcu ne odzove, se smatra, da upravljavalec potrjuje poročilo. V primeru, da se upravljavalec s poročilom ne strinja, mora v roku 3 delovnih dni od prejema poročila to sporočiti izvajalcu. V tem primeru bosta upravljavalec in izvajalec uskladila poročilo, ki ga bo Izvajalec ponovno predložil upravljavcu v pisni obliki v potrditev.

Izvajalec ni upravičen do izstavitve fakture storitve vzdrževanja in podpore, dokler upravljavalec ne potrdi mesečnega poročila podpore.

5.12.9 Penali

V primeru nedoseganja metrik A, B, C in D je upravljavalec upravičen do penalov.

V obdobju prvih 36-ih mesecev po podpisu primopredajnega zapisnika IS NMP bo upravljavalec terjal izvajalca za plačilo penalov. Po pretečenem prvem 36-mesečnem obdobju mora izvajalec vrednost penalov odšteti od mesečnega zneska za vzdrževanje licence IS NMP.

Vrednost penalov se določa na podlagi vrednosti metrik A, B, C, D in F, ki presegajo dopustne vrednosti in koeficientov posameznih metrik.

Vrednost penalov, izraženih v % pogodbene vrednosti vzdrževanja licence IS NMP, je vsota odstotkov nedoseganja posameznih metrik A, B, C, D in F.

Za vsako od metrik se odstotek nedoseganja izračuna kot produkt osnovne vrednosti in koeficienta. Osnovne vrednosti in koeficienti posameznih metrik so podani v naslednji tabeli.

Metrika	Osnovna vrednost	Koeficient
A	Vsak 0,01% nerazpoložljivosti IS NMP	1
B	Vsak 0,1% nedosegljivosti Centra za podporo podpore nad dopustno vrednostjo.	0,5
C	Vsaka začeta minuta povprečnega odzivnega časa na zahtevek za podporo, ki presega dopustno vrednost.	1
D	Vsaka začeta minuta časa odziva na zahtevek za podporo, ki presega maksimalno dopustno vrednost.	0,1

Primer izračuna. V mesecu, na katerega se nanaša Poročilo o podpori, je izvajalec dosegel naslednje metrike:

- metrika A: 99,95% razpoložljivost IS NMP;
- metrika B: 100% dosegljivost Centra za podporo uporabnikom;
- metrika C: povprečni odzivni čas odziva na zahtevek 90 sekund;
- metrika D: dva zahtevka sta imela odzivni čas, daljši od predpisanega in sicer:
 - 1. zahtevek ni bil označen kot incident in je imel odzivni čas 5 minut in 2 sekundi;
 - 2. zahtevek je bil označen kot incident in je imel odzivni čas 1 minuta in 20 sekund;

Naslednja tabela predstavlja izračune posameznih osnovnih vrednosti, koeficientov in % vrednosti penalov.

Metrika	Doseganje metrike	Osnovna vrednost	Koeficient	% penalov
A	NE	99,999% - 99,95% = 0,049% (4,9x presežena metrika)	1	4,9 * 1% = 4,9%
B	DA	0%	0,5	0%
C	NE	Presežna vrednost je 30 sekund, kar šteje kot 1 začeta minuta	1	1 *1% = 1%
D	NE	Zaht. 1: čas presežen za 2 minuti in 2 sekundi, kar šteje kot 3 začete minute	0,1	3 * 0,1% = 0,3%
		Zaht. 2: čas presežen za 20 sekund, kar šteje kot 1 začeta minuta	0,1	1 * 0,1% = 0,4%
% penalov skupaj:				6.6%

V primeru, da v vsakem posameznem koledarskem letu veljavnosti pogodbe mesečni odstotek penalov več kot trikrat preseže vrednost 10%, se to smatra kot izvajalčevo hujšo kršitev pogodbenih obveznosti in je razlog za Naročnikovo odpoved pogodbe.