

## **Priloga 8**

### **Informacijska in telekomunikacijska oprema izvajalcev NMP in prevozov pacientov**

Priloga predpisuje osnovno informacijsko in telekomunikacijsko opremo, s katero mora razpolagati izvajalec NMP oz. izvajalec prevozov pacientov, ter UC oz. SUC in bolnišnice.

Vsako reševalno vozilo mora razpolagati s sledečo opremo:

- Mobilna radijska postaja DMR-MOTOROLA (DM 4600 ali enakovredno) s programiranimi vsemi predpisanimi kanali in omogočeno inkripcijo podatkov (seznam dosegljiv s strani DSZ uradnemu serviserju aparata). Mobilna postaja je vgrajena v reševalno vozilo in priklopljena na anteno, nameščeno na zunanji strani vozila.
- GPS oddajnik pozicije vozila, hitrosti vožnje, teka motorja ter uporabe modre intervencijske luči. Protokol pošiljanja podatkov so dosegljivi s strani DSZ vsem razvijalcem rešitev.
- Navigacijska naprava, povezana z informacijsko rešitvijo, s samodejnim zajemom začetne lokacije posredovane s strani DSZ v reševalno vozilo.
- Tablični računalnik v vozilu(carpc-CPC) ali enakovredno s programom za prikaz podatkov opisanih v tabeli 2. Protokol pošiljanja podatkov in način izvedbe informacijske rešitve so opisane v tabeli 3.

Uporabljene informacijske rešitve morajo zagotavljati, da se podatki do DSZ prenašajo v realnem času oz. z maksimalnim zamikom 10-tih sekund. Zagotovljeno mora biti njihovo delovanje v 99,5%.

Vsak član ekipe mora razpolagati s sledečo opremo:

- Prenosno radijsko postajo DMR-MOTOROLA (DP4801 ali enakovredno) s programiranimi vsemi predpisanimi kanali in omogočeno inkripcijo podatkov (seznam dosegljiv s strani DSZ uradnemu serviserju aparata).

Sprejemno mesto UC-a oz. SUC-a in bolnišnice morajo za komunikacijo z DCZ razpolagati z:

- Fiksna radijska postaja DMR-MOTOROLA (DM 4600 ali enakovredno) s programiranimi vsemi predpisanimi kanali in omogočeno inkripcijo podatkov (seznam dosegljiv s strani DSZ uradnemu serviserju aparata). Fiksna radijska postaja je priklopljena na anteno, nameščeno na ustreznem zunanjem mestu npr. na strehi stavbe.

### **Opis protokolov in podatkov za izmenjavo z DSZ**

Tabela1: Podatki, ki jih ekipa posreduje v informacijsko rešitev DSZ

podatek	opis	čas posredovanja	način
SPREJETO	ekipa sporoča, da je sprejela aktivacijsko sporočilo DSZ in bo začela z izvajanjem intervencije.	takoj, ko je aktivacijsko sporočilo sprejeto	PRP
NA POTI	ekipa sporoča, da je izvozila na intervencijo.	ko je vsa predvidena ekipa zbrana in je vozilo začelo z	MRP ali CPC

		vožnjo na kraj intervencije	
NA KRAJU	ekipa sporoča, da je prispela na kraj dogodka	vozilo je prispelo na predvideno lokacijo dogodka	MRP ali CPC
OB PACIENTU	en član ekipe sporoča, da so prispelo do pacienta	član ekipe je prispel do predvidenega pacienta	PRP
SE VRAČA	ekipa sporoča, da se vračajo iz kraja intervencije in so začeli vožnjo proti cilju	vozilo je začelo vožnjo iz kraja intervencije do končne lokacije	MRP ali CPC
NA CILJU	ekipa sporoča, da je prispela na končno lokacijo, kjer bo predala pacienta	vozilo je prispelo na predvideno končno lokacijo predaje pacienta	MRP ali CPC
PROST	ekipa sporoča, da so člani ekipe in vozilo pripravljeni na naslednjo intervencijo	takoj, ko je možno začeti z naslednjo intervencijo	MRP ali CPC

PRP=prenosna radijska postaja člana ekipe

MRP=mobilna radijska postaja v vozilu

CPC=računalnik v vozilu

Tabela 2: Podatki, ki jih DSZ posreduje ekipi

podatek	opis	pogoj	način
številka intervencije	12 mestna enoznačna identifikacija intervencije	obvezno	PRP CPC
(prioriteta)	stopnja nujnosti, katero mora ekipa upoštevati pri vožnji na kraj dogodka	obvezno	PRP CPC
koda in naslov dogodka	koda dogodka po slovenskem indeksu in naslov samega dogodka	obvezno	PRP CPC
pomembne informacije	o vrsti dogodka, nevarnosti na kraju,...	neobvezno	PRP CPC
Priimek in ime pacienta	Priimek in ime pacienta, kadar to ni možno se zapiše »NEZNANEC«	neobvezno	PRP CPC
telefonska številka	telefonska številka klicatelja	neobvezno	CPC
začetna lokacija	naslov: kraj, naselje, ulica in številka, nadstropje; kadar ni možno opis same lokacije, ceste,...	obvezno	PRP CPC
dodatne informacije	DSZ naknadno pošilja v sistem vse dodatne informacije, ki so ugotovljene in pomembne za izvajanje intervencije	neobvezno	CPC

PRP=prenosna radijska postaja

CPC=računalnik v vozilu

Tabela 3: Communications protocol

Področje	specifikacije
Komunikacija	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vsak paket mora biti pozitivno potrjen (0x01) ali v primeru napake negativno potrjen (0x02) skupaj z opisom napake. Šele ko smo poslali potrditev lahko pošljemo še odgovor.</li> <li>Potem ko CarTablet odpre povezavo na vtičnici k strežniku mora poslati identifikacijo zahtevo (0x00). Strežnik odgovori z identifikacijsko potrditvijo (0x0F), če je identifikacija uspešna, ali negativno potrditvijo (0x0E), če identifikacija ni uspešna. Če identifikacija ni uspešna, se</li> </ol>

	<p>identifikacijska zahteva (0x00) pošlje ponovno.</p> <p>3. Obe strani lahko pošljata ping (0xF0) druga drugi. Ko neka stran prejme ping (0xF0) mora odgovoriti z pong (0xF1).</p> <p>4. Obe strani lahko pošljata statute.</p>
Oblika CarTable sporočil	<p>1. Začetek sporočila : (1 Byte) 0x18 (hex) = 24 (dec),</p> <p>2. Zaporedna številka sporočila: (1 Byte) 0x00 – 0xFF (hex) = 0 – 255 (dec),</p> <p>3. ID sporočila: (1 Byte) iz nabora sporočilnih ID,</p> <p>4. ID pošiljatelja: (3 Bytov) 6 number id (primer »010001« = 0x01, 0x00, 0x01, 010010 = 0x01, 0x00, 0x0A, 011000 = 0x01, 0x0A, 0x01),</p> <p>5. Dolžina vsebine: (2 Bytov) payload length (0x0000 – 0xFFFF),</p> <p>6. Vsebina (0-0xFFFF bytov).</p>
Nabor sporočilnih ID-jev	<p>1. Identification = 0x00,</p> <p>2. MessageAcknowledge = 0x01,</p> <p>3. MessageNotAcknowledged = 0x02,</p> <p>4. IdentificationAcknowledge = 0x0F,</p> <p>5. IdentificationNotAcknowledge = 0x0E,</p> <p>6. InterventionRequest = 0x10,</p> <p>7. InterventionSend = 0x11,</p> <p>8. InterventionDisabled = 0x12,</p> <p>9. InterventionNotAcknowledge = 0x1E,</p> <p>10. InterventionAcknowledge = 0x1F,</p> <p>11. Status = 0x20,</p> <p>12. Ping = 0xF0,</p> <p>13. Pong = 0xF1</p>
Tipi variabel v vsebini sporočil	<p>1. String (1 + n bytes (maks. 255)).</p> <p>a. 1. byte = dolžina of utf8 array.</p> <p>b. n bytes = utf8 array.</p> <p>2. Int (4 byti):</p> <p>a. Big endian. (primer 255 (dec) = 0xFF 0x00 0x00 0x00, 256 (dec) = 0x00 0x01 0x00 0x00 ect.)</p> <p>3. Double (8 bytov) (c# bitconverter):</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 1 bit = sign,</li> <li>b. 11 bit = exponent,</li> <li>c. 52 bit = fraction.</li> </ul> <p>4. DateTime (8 bytov):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Double število 100 nanosecond intervalov od 1. Januarja leta 1 at 00:00. (c# ticks)</li> </ul> <p>5. Bool (1byte):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 1 – true, 0 – false</li> </ul>
<p>Vsebina pri različnih sporočilnih ID-jih</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Identification (0x00): <ul style="list-style-type: none"> <li>1) No payload.</li> </ul> </li> <li>2. MessageAcknowledge (0x01): Payload length = 0 <ul style="list-style-type: none"> <li>1) No payload.</li> </ul> </li> <li>3. MessageNotAcknowledged (0x02): <ul style="list-style-type: none"> <li>1) String: message.</li> </ul> </li> <li>4. IdentificationAcknowledge (0x0F): <ul style="list-style-type: none"> <li>1) No payload.</li> </ul> </li> <li>5. IdentificationNotAcknowledge (0x0E): <ul style="list-style-type: none"> <li>1) String: message.</li> </ul> </li> <li>6. InterventionRequest (0x10): <ul style="list-style-type: none"> <li>1) String: InterventionID.</li> </ul> </li> <li>7. InterventionSend (0x11): <ul style="list-style-type: none"> <li>1) String: InterventionID</li> <li>2) String: Caller surname</li> <li>3) String: Caller name</li> <li>4) String: Caller relationship</li> <li>5) String: Caller establishment</li> <li>6) String: Caller telephone number</li> <li>7) String: Emergency type</li> <li>8) String: Emergency description</li> <li>9) String: Number of patients</li> <li>10) String: Patient name</li> </ul> </li> </ul>

	11)	String: Patient surname
	12)	String: Patient sex
	13)	String: Patient age
	14)	String: Consciousness description
	15)	String: Breathing description
	16)	String: Breathing quality description
	17)	String: Bleeding description
	18)	String: Pain description
	19)	String: Mobility description
	20)	DateTime: Intervention created
	21)	DateTime: Intervention assigned
	22)	DateTime: Intervention started
	23)	DateTime: On the scene
	24)	DateTime: From the scene
	25)	DateTime: At the destination
	26)	DateTime: Intervention finished
	27)	String: Scene establishment
	28)	String: Scene township
	29)	String: Scene town
	30)	String: Scene street
	31)	String: Scene house number
	32)	Int: Scene X (GaussKrüger)
	33)	Int: Scene Y (GaussKrüger)
	34)	String: Destination establishment
	35)	String: Destination township
	36)	String: Destination town
	37)	String: Destination street
	38)	String: Destination house number
	39)	Int: Destination X (GaussKrüger)
	40)	Int: Destination Y (GaussKrüger)

	41)	String: Priority
	42)	String: Drive regime
	43)	String: Team orders
	44)	String: Scene description
	45)	String: Destination description
	46)	String: Parent interventionID
8.		InterventionDisabled (0x12)
	1)	String: InterventionID
9.		InterventionNotAcknowledged (0x1E)
	1)	String: InterventionID
	2)	String: VehicleID
	3)	Bool: Deactivated
10.		InterventionNotAcknowledged (0x1E)
	1)	String: InterventionID
	2)	String: VehicleID
	3)	String: Deactivated
	4)	String: Message
11.		Status (0x20)
	1)	String: InterventionID
	2)	Byte: StatusID
	i.	2 – Intervention started
	ii.	3 – On the scene
	iii.	4 – From the scene
	iv.	5 – At the destination
	v.	8 – Intervention finished
	3)	*optional (Server >CarTablet Only) DateTime:
		Status time
12.		Ping (0xF0)
	1)	No payload.
13.		Pong(0xF1)

	1) No payload.
--	----------------