


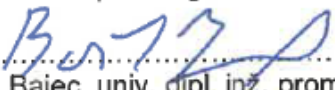
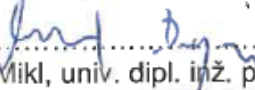

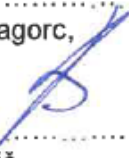

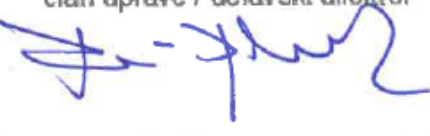



## OBRATNI NAČRT ZAŠČITE IN REŠEVANJA OB NESREČAH V PREDORU KASTELEC

VERZIJA 4.0

	Organ	Datum	Podpis
<b>Izdelal</b>	Cestni inženiring d.o.o., Maribor 	2.10.2023	 Luka Lesničar, direktor  Strokovni sodelavci:  Mojca Zemljarič Bajec, univ. dipl. inž. grad.  Boštjan Bajec, univ. dipl. inž. prom.  Dejan Mikl, univ. dipl. inž. prom.
<b>Sprejel</b>	DARS, d. d., Uprava	.....	 mag. David Skornšek, predsednik uprave   dr. Lidija Kegljevič Zagorc, članica uprave   mag. Andrej Ribič, član uprave   Rožle Podboršek, član uprave / delavski direktor
<b>Skrbnik</b>	DARS, d. d., Služba za upravljanje s prometom in prometno varnostjo	.....	 Denis Grk, vodja nadzornega centra

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	2/40

## KAZALO

<b>0</b>	<b>UVOD</b> .....	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>NESREČA V PREDORU</b> .....	<b>4</b>
1.1	<i>Določitev vrst nesreč za katere je načrt izdelan</i> .....	4
1.1.1	<i>Podatki o predoru Kastelec<sup>1</sup></i> .....	4
1.2	<i>Značilnosti izrednih dogodkov in nesreč</i> .....	6
1.2.1	<i>Potek in verjetne posledice izrednih dogodkov in nesreč</i> .....	6
1.2.2	<i>Verjetnost pojavljanja izrednih dogodkov in nesreč</i> .....	9
1.2.3	<i>Možnosti in verjetnosti nastanka verižne nesreče</i> .....	10
1.2.4	<i>Število ogroženih oseb ob nesreči</i> .....	11
1.3	<i>Sklepne ugotovitve</i> .....	11
<b>2</b>	<b>OBSEG NAČRTOVANJA</b> .....	<b>12</b>
2.1	<i>Ravni načrtovanja</i> .....	12
2.1.1	<i>Temeljni načrt</i> .....	12
2.1.2	<i>Načrt upravljavca in vzdrževalca predora</i> .....	12
<b>3</b>	<b>ZAMISEL IZVEDBE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČI</b> .....	<b>12</b>
3.1	<i>Temeljne podmene načrta</i> .....	12
3.2	<i>Zamisel izvedbe zaščite, reševanja in pomoči</i> .....	12
3.3	<i>Uporaba načrta</i> .....	15
<b>4</b>	<b>SILE, SREDSTVA IN VIRI ZA IZVAJANJE NAČRTA</b> .....	<b>15</b>
4.1	<i>Sile in sredstva upravljavca in vzdrževalca objekta</i> .....	15
4.1.1	<i>DARS, d. d. – ACB Kozina (vzdrževanje)</i> .....	15
4.1.2	<i>DARS, d. d. – ACB Kozina, izpostava Bertoki (vzdrževanje)</i> .....	15
4.1.3	<i>DARS, d. d. – SUPPV RNC Kozina</i> .....	15
4.2	<i>Materialno - tehnična sredstva za izvajanje načrta</i> .....	16
4.3	<i>Predvidena finančna sredstva</i> .....	16
<b>5</b>	<b>OPAZOVANJE IN OBVEŠČANJE</b> .....	<b>17</b>
5.1	<i>Opazovanje in zbiranje podatkov</i> .....	17
5.2	<i>Obveščanje sil, ki sodelujejo pri nalogah ZRP</i> .....	17
5.2.1	<i>Obveščanje ob izrednih dogodkih in manjših nesrečah</i> .....	17
5.2.2	<i>Obveščanje ob večjih nesrečah</i> .....	18
5.3	<i>Obveščanje udeležencev v prometu</i> .....	19
5.3.1	<i>Obveščanje ob izrednih dogodkih in manjših nesrečah</i> .....	19
5.3.2	<i>Obveščanje ob večjih nesrečah</i> .....	19
5.4	<i>Obveščanje javnosti</i> .....	19
<b>6</b>	<b>AKTIVIRANJE SIL IN SREDSTEV</b> .....	<b>20</b>
6.1	<i>Aktiviranje sil in sredstev DARS, d. d.</i> .....	20
<b>7</b>	<b>UPRAVLJANJE IN VODENJE</b> .....	<b>21</b>
7.1	<i>Pristojnosti in naloge organov DARS, d. d. v primeru izrednega dogodka ali nesreče</i> .....	21
7.1.1	<i>Pristojnosti in naloge nadzornika prometa v RNC Kozina</i> .....	21
7.1.2	<i>Pristojnosti in naloge vodje dežurne skupine PV ACB Kozina</i> .....	21
7.1.3	<i>Naloge dežurne skupine PV ACB Kozina</i> .....	22
7.2	<i>Vodenje intervencije</i> .....	22
7.3	<i>Organizacija zvez</i> .....	23
<b>8</b>	<b>ZAŠČITNI UKREPI IN NALOGE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČI</b> .....	<b>25</b>

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	3/40

8.1	Zaščitni ukrepi.....	25
8.1.1	Prostorski, urbanistični, gradbeni in drugi tehnični ukrepi .....	25
8.1.2	Evakuacija.....	25
8.1.3	Sprejem in oskrba ogroženih udeležencev v prometu.....	26
8.1.4	Radiološka, kemijska in biološka zaščita .....	26
8.2	Naloge zaščite, reševanja in pomoči .....	28
8.2.1	Reševanje ob nesrečah v prometu .....	28
8.2.2	Gašenje in reševanje ob požaru in nesreči z nevarno snovjo v predoru Kastelec .....	29
8.2.3	Tehnično reševanje ob izrednem dogodku ali nesreči v predoru Kastelec .....	29
8.2.4	Nujna medicinska pomoč.....	30
<b>9</b>	<b>OSEBNA IN VZAJEMNA ZAŠČITA.....</b>	<b>31</b>
9.1	Javna agencija Republike Slovenije za varnost prometa .....	31
<b>10</b>	<b>RAZLAGA POJMOV IN KRAJŠAV.....</b>	<b>32</b>
10.1	Pomen pojmov.....	32
10.2	Razlaga krajšav .....	35
<b>11</b>	<b>PRILOGE IN DODATKI K NAČRTU .....</b>	<b>36</b>
11.1	Dodatki k načrtu zaščite in reševanja .....	36
11.2	Priloge k načrtu zaščite in reševanja .....	36
<b>12</b>	<b>GRAFIČNE PRILOGE .....</b>	<b>37</b>

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	4/40

## **0 UVOD**

Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec, verzija 4.0 je nadgradnja verzije 3.0.

Obratni načrt je usklajen z načrtom zaščite in reševanja ob nesrečah v predorih, verzija 2.0, izdelanim 08.05.2015 in ažuriranim 12.05.2015, URSZR izpostava Koper.

Zakonska podlaga za izdelavo Obratnega načrta zaščite in reševanja je Uredba o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja.

## **1 NESREČA V PREDORU**

### **1.1 Določitev vrst nesreč za katere je načrt izdelan**

Načrt zaščite in reševanja je izdelan za primer nesreče, ki se lahko pripeti v predoru Kastelec na avtocesti A1 Šentilj - Srmin.

Nesreče se za potrebe koncepta zaščite, reševanja in pomoči, zamišljenega s tem načrtom, razdelijo v dve kategoriji in sicer:

- izredni dogodki in manjše nesreče
- večje nesreče

Izredni dogodek in manjša nesreča je ovira na območju cestišča oziroma predora, predvsem tovor ali predmet na vozišču, ustavljeno vozilo, onesnažena cesta ali pojav žival, nepričakovani izpadi električnega napajanja predora, prekoračitev mejnih vrednosti emisije CO, poslabšanje vidljivosti v predoru, vožnja vozila v nasprotni smeri ter prometna nesreča v kateri je nastala zgolj materialna škoda oziroma je najmanj ena oseba utrpela lažje telesne poškodbe.

Večja nesreča je nesreča, pri kateri je prišlo do požara oziroma nenadzorovanega uhajanja nevarne snovi, ki neposredno ogroža življenje ali zdravje ljudi in živali oziroma povzroči uničenje ali škodo na premoženju ter ima škodljiv vpliv na okolje ter prometna nesreča v kateri je najmanj ena oseba hudo telesno poškodovana oziroma v kateri je kdo umrl ali v kateri je udeleženo večje število vozil oz. je prišlo do večje prekinitve v cestnem prometu. Posledice večje nesreče zahtevajo posredovanje in usklajeno delovanje večjega števila intervencijskih enot in služb.

#### **1.1.1 Podatki o predoru Kastelec <sup>1</sup>**

Predor Kastelec je dvocevni enosmerni predor. Dolžina desne predorske cevi je 2237 m (smer proti Kopru), leve predorske cevi pa 2278 m (smer proti Ljubljani). Širina vozišča znaša 7,70 m z dvema voznima pasovoma širine 3,50 m in obojestranskim robnim pasom širine 0,35 m. Višina voznega svetlega profila znaša 4,70m. Na vsaki strani vozišča sta izvedena vzdrževalna hodnika širine cca 93 cm, ki sta dvignjena 15 cm nad vozišče in s prečnim sklonom 2 % proti vozišču.

Predorski cevi sta povezani s petimi povoznimi prečniki. Medsebojne razdalje med posameznimi prečniki znašajo od cca 330 do cca 450 m.

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	5/40

Na stacionažah drugega in četrtega prečnika, gledano v smeri vožnje, imata obe cevi v svoji desni bočni steni izvedene odstavne niše za zaustavljanje vozil v nuji.

Za obe predorski cevi je izvedeno prisilno vzdolžno prezračevanje za primer povečanja CO, zadimljenosti in požara.

V obeh predorskih ceveh je za nujne primer izvedenih 12 niš in 1 omarica za klic v sili, v sklopu katerih se nahajata po dva gasilna aparata na prah ABC ter klicna garnitura sistema klica v sili. Medsebojne razdalje med nišami za klic v sili znašajo cca 170 do 215 m. Omarica z gasilnimi aparati, v kateri sta nameščena po dva gasilna aparata, je nameščena tudi na vseh štirih portalih, prav tako pa so gasilni aparati nameščeni tudi v sklopu obeh pogonskih central.

Za potrebe gašenja požara je v predorskih ceveh in na portalnih območjih izvedena mokra hidrantna mreža. V obeh predorskih ceveh je izvedenih po 25 hidrantnih niš, v katerih so nameščeni nadtalni hidranti DN80 z dvema "B" in eno "C" spojko ter opremo. Medsebojne razdalje med hidrantnimi nišami znašajo cca 90 do cca 120 m. Na obeh portalnih območjih je nameščen po en dodatni nadtalni hidrant DN80 lomljive izvedbe, ki je sestavni del predorskega hidrantnega omrežja. Napajanje hidrantne mreže je izvedeno iz višinskega vodohrana Kastelec kapacitete 150 m<sup>3</sup>, ki se z vodo oskrbuje iz javnega vodovodnega sistema.

Odvodnjavanje tehnoloških (vode z vozišča, pralne in gasilne vode ter eventualne razlite tekočine) in čistih (hribinska in padavinske vode) vod iz predora ter portalnih območij je izvedeno kontrolirano preko cestnega mešanega kanalizacijskega sistema, ki deluje po gravitacijskem načinu z vzdolžnim nagibom od višjega vzhodnega dela proti nižjemu zahodnemu delu oz. objektu za prečiščevanje, ki je lociran v priključku Kastelec, cca 300 m od zahodnih portalov. Objekt za prečiščevanje je izveden kot zemeljski zadrževalnik z zatesnjenim dnom ter usedalnikom in lovilcem olj.

Za potrebe napajanja predora oz. vgrajenih predorskih sistemov z električno energijo sta zgrajeni dve portalni napajalni postaji oz. ti. pogonski centrali in sicer pogonska centrala Kastelec – vzhod, ki se nahaja na platoju desno od vstopnega portala desne cevi, ter pogonska centrala Kastelec – zahod, ki se nahaja na platoju desno od izstopnega portala desne cevi.

#### **DESNA CEV (SMER KOPER):**

- od km 13.305,00 do km 15.535,00 dolžina 2237 m (v osi predora)
- nadmorska višina: 380,5 m na vzhodnem portalu predora  
325,2 m na zahodnem portalu predora
- vzdolžni sklon: - 2,492 %
- minimalni horizontalni radij: 1805,6 m

<sup>1</sup> Tehnične karakteristike povzete po LN za AC na odseku Klanec – Srmin in izvlečkih iz tehnične dokumentacije (Irgo Consulting d.o.o., ELEA iC d.o.o., IBE d.d., PS Prostor d.o.o.)

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	6/40

#### **LEVA CEV (SMER LJUBLJANA):**

- od km 13.375,00 do km 15.595,00 dolžina 2278 m (v osi predora)
- nadmorska višina: 381,5 m na vzhodnem portalu predora  
323,5 m na zahodnem portalu predora
- vzdolžni sklon: - 2,546 %
- minimalni horizontalni radij: 1794,4 m

D-05	<b>ZNAČILNOSTI PREDORA KASTELEC</b>
------	-------------------------------------

## **1.2 Značilnosti izrednih dogodkov in nesreč**

### **1.2.1 Potek in verjetne posledice izrednih dogodkov in nesreč**

#### **IZREDNI DOGODKI, MANJŠA NESREČA**

##### **Zastoj prometa**

Pri tem dogodku je možen nalet vozil, povečanje koncentracije CO in zmanjšanje vidljivosti. Obseg posledic je odvisen od razsežnosti ter intenzivnosti izrednega dogodka.

##### **Vožnja vozila v nasprotni smeri**

Pri tem dogodku obstaja možnost čelnega trčenja ter naleta vozil oz. verižnega trčenja. Obstaja povečana možnost nastanka nesreče večje intenzivnosti. Obseg posledic je odvisen od razsežnosti ter intenzivnosti izrednega dogodka.

##### **Stoječe vozilo**

Pri tem dogodku obstaja nevarnost nenadnega zaviranja s posledico naleta vozil oz. verižnega trčenja, ter nevarnost nenadne spremembe prometnega pasu s posledico bočnega trčenja ali naleta vozil oz. verižnega trčenja. Obstaja povečana možnost nastanka nesreče večje intenzivnosti. Obseg posledic je odvisen od razsežnosti ter intenzivnosti izrednega dogodka.

##### **Izpad električne energije**

Za ta izredni dogodek se pričakuje, da naj ne bi imel posledic za udeležence v cestnem prometu.

##### **Onesnaženo ali spolzko cestišče**

Pri tem dogodku obstaja nevarnost nenadnega zaviranja s posledico naleta vozil oz. verižnega trčenja, ter nevarnost nenadne spremembe prometnega pasu s posledico bočnega trčenja ali naleta vozil oz. verižnega trčenja. Obstaja povečana možnost nastanka nesreče večje intenzivnosti. Obseg posledic je odvisen od razsežnosti ter intenzivnosti izrednega dogodka.

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	7/40

### **Prekoračena emisija CO**

Za ta izredni dogodek se pričakuje, da zaradi vgrajenih predorskih varnostnih sistemov načeloma naj ne bi imel posledic za udeležence v cestnem prometu. Obstaja manjša možnost zastrupitve udeležencev v cestnem prometu, ki bi se ob preseženi alarmni koncentraciji daljši čas nahajali v predoru.

### **Poslabšanje vidljivosti**

Pri tem dogodku obstaja nevarnost naleta vozil in posledično razvoja nesreče višje intenzivnosti. Obseg posledic je odvisen od razsežnosti ter intenzivnosti izrednega dogodka.

### **Burja**

Pri tem dogodku obstaja nevarnost padajočih predmetov, ki lahko povzročijo poškodbe ljudi, živali in premoženje ter zmanjšajo prometno varnost.

### **Pojav živali v predoru**

Pri tem dogodku obstaja nevarnost trka vozila z živaljo, nevarnost nenadnega zaviranja s posledico naleta vozil oz. verižnega trčenja, ter nevarnost nenadne spremembe prometnega pasu s posledico bočnega trčenja ali naleta vozil oz. verižnega trčenja. Obstaja možnost nastanka nesreče večje intenzivnosti. Obseg posledic je odvisen od razsežnosti ter intenzivnosti izrednega dogodka.

### **Stoječe vozilo za prevoz nevarnih snovi**

Pri tem dogodku obstaja nevarnost nenadnega zaviranja s posledico naleta vozil oz. verižnega trčenja ter nevarnost nenadne spremembe prometnega pasu s posledico bočnega trčenja ali naleta vozil oz. verižnega trčenja. Obstaja povečana nevarnost nastanka nesreče večje intenzivnosti. Obseg posledic je odvisen od razsežnosti ter intenzivnosti izrednega dogodka.

### **Prometna nesreča I. ali II. kategorije**

Pri prometnih nesrečah I. in II. kategorije obstaja nevarnost nenadnega zaviranja s posledico naleta vozil oz. verižnega trčenja, ter nevarnost nenadne spremembe prometnega pasu s posledico bočnega trčenja ali naleta vozil oz. verižnega trčenja. Obstaja povečana nevarnost nastanka nesreče večje intenzivnosti.

Posledice prometnih nesreč I. ali II. kategorije so lažje poškodbe pri udeležencih, manjša materialna škoda in eventualno onesnaženo ali spolzko cestišče. Obseg posledic je odvisen od razsežnosti ter intenzivnosti nesreče.

## **VEČJA NESREČA**

### **Prometna nesreča III. ali IV. kategorije**

Pri prometnih nesrečah III. in IV. kategorije obstaja nevarnost nenadnega zaviranja s posledico naleta vozil oz. verižnega trčenja, ter nevarnost nenadne spremembe prometnega pasu s posledico bočnega trčenja ali naleta vozil oz. verižnega trčenja. Obstaja nevarnost nastanka nesreče večje intenzivnosti.

Posledice prometnih nesreč III. ali IV. kategorije so težje telesne poškodbe in večja materialna škoda na prometnih sredstvih.

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	8/40

Prometni nesreči običajno sledi iztekanje nevarnih snovi na cestišče, v hujših primerih pa se lahko razvije požar. V primeru nesreče z nevarno snovjo, ki hlapi so posledice lahko katastrofalne.

### **Požari**

Pri požaru je nevarnost nenadnega zaviranja s posledico naleta vozil oz. verižnega trčenja, nevarnost nenadne spremembe prometnega pasu ali smeri vožnje s posledico bočnega ali čelnega trčenja ter naleta vozil oz. verižnega trčenja, nevarnost eksplozije vozila, zaplinjenja predora, zadimljenosti predora, izpada video nadzora v predorski cevi, izpada razsvetljave v predorski cevi, izpada signalizacije, ter izpada nadzora in delovanja naprav v predorski cevi. Posledice požara so močno vidne na gradbenih in drugih objektih, prometnih sredstvih in v samem prometnem toku. Posledice na gradbenih objektih so poškodovanje ali uničenje objektov (predorska cev, niše - naprave v predorski niši itd.), posledice na prometnih sredstvih so poškodovanje ali uničenje vozil, posledice v prometnem toku pa so zastoji prometa, verižna trčenja, večje število oseb zajetih v dimu, itd.. V primeru požara obstaja tudi možnost razširitve požara v naravno okolje, če bi le-ta izbruhnil na portalih predora.

### **Nesreče z nevarno snovjo**

Posledice nesreč z nevarnimi snovmi so lahko zelo različne in so odvisne od mnogih dejavnikov.

V primeru razlitja nevarne snovi ob nesreči z nevarno snovjo lahko pride do zastojev v prometu ter eventualno do prometne nesreče, ki bi za posledico lahko imela tako lažje telesne poškodbe in manjšo materialno škodo, kot tudi težje poškodbe in večjo materialno škodo. Zaradi spolzkega cestišča lahko pride do naleta vozil oz. verižnega trčenja.

Odvodnjavanje eventualnih razlitih tekočin iz predora in portalnih območij se izvaja preko cestnega mešanega kanalizacijskega sistema, ki služi tudi odvajanju ostalih vodi iz prispevnega območja (tako tehnoloških kot čistih) in ima izveden iztok v objekt za prečiščevanje, lociran v priključku Kastelec, cca 300 m od zahodnih portalov. Objekt za prečiščevanje je izveden kot zemeljski zadrževalnik z zatesnjenim dnom ter usedalnikom in lovilec olj. V sklopu izvedenega predorskega kanalizacijskega sistema so nameščeni posebni usedalniki za čiščenje, ki so narejeni tako, da zadržijo širjenje eventualnega požara gorljive tekočine vzdolž sistema odvodnjavanja.

Ob večji nesreči lahko pride tudi do nenadzorovanega uhajanja nevarne snovi v okolje, kar pomeni, da je poleg rednih intervencijskih služb potrebno posredovanje dodatnih javnih reševalnih služb in gasilskih enot širšega pomena. Posledice nesreč z nevarnimi snovmi pri hlapenju so zastoji v prometu in ogroženost oseb ujetih v kolono za mestom prometne nesreče.

Zaradi različnih možnosti prihaja do različnih posledic:

- onesnaženja ozračja
- nastanka eksplozije
- nastanka požara
- zastrupitve oseb in živali
- poškodovanja ali uničenja premoženja
- ogroženost ljudi, živali in vegetacije



DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	9/40

Pri neposredno prizadetih - kontaminiranih udeležencih v prometu in ostalih ljudeh ter živalih bi glede na vrsto udeleženih nevarnih snovi lahko prišlo tudi do smrtnih primerov.

Pri ostalih, ki bi jih dosegle posledice nesreče, bi glede na oddaljenost in vrsto nevarnih snovi lahko prišlo predvsem do večjih oziroma manjših poškodb dihal. Posledice majhnega onesnaženja so omejene in lokalnega pomena.

V primeru izbruha požara na portalih predora, v katerem bi bile prisotne tudi nevarne snovi, je širjenje nevarnih plinov in dima odvisno od trenutnih vremenskih pogojev. V takem primeru je ogroženo širše območje predora, katerega velikost je odvisna od vrste prisotne nevarne snovi. V tem primeru govorimo o vplivnem območju delovanja posamezne nevarne snovi in območju umika, ki je odvisno od vrste nevarne snovi. Odprava posledic širjenja nevarnih plinov in dima je kratkotrajno, saj zaradi mešanja z zrakom, njihov vpliv pada glede na oddaljenost od mesta nesreče.

### **1.2.2 Verjetnost pojavljanja izrednih dogodkov in nesreč**

#### **Izredni dogodki**

Med izrednimi dogodki je večja verjetnost pojavljanja zastojev ob prometnih konicah, ko je frekvenca prometa največja, prav tako pa so zastoji pogostejši med vikendi, v času dopustov in med prazniki. Velika je tudi verjetnost pojavljanja močnih vetrov različnih smeri ter poletnih in jesenskih neviht. Po meteoroloških podatkih naj bi bila 8% dni na leto hitrost vetra preko 30 m/s (110 km/h), kar lahko predstavlja potencialno nevarnost za cestni promet. Zaradi spremenljivih vetrovnih in temperaturnih razmer se v predoru lahko pojavi megla, ki nastane zaradi mešanja zraka z ene strani (npr. južni veter) z zrakom z druge strani (npr. burja).

#### **Prometne nesreče**

Verjetnost pojavljanja prometnih nesreč je odvisna od preobremenjenosti avtoceste na obravnavanih objektih prometne infrastrukture.

Iz podatkov o številu prometa skozi predor Kastelec vidimo, da je največja verjetnost nastanka prometne nesreče v mesecu maju, juniju, juliju, avgustu in septembru in sicer ob petkih, sobotah in nedeljah. Dnevno gledano je največja gostota prometa skozi predora med 5.00 in 18.00 uro. Nesreča je lahko še toliko hujša, če je v njej udeležen avtobus ali pa večje tovorno vozilo. Za ta vozila je dnevni promet največji med 5:00 in 13:00 uro.

#### **Požari**

Verjetnost pojavljanja požarov v predorih je določena po dveh različnih metodah, ki bazirata na statističnih podatkih:

- Po podatkih RABT je statistično določeno, da med dvema požaroma prevozi 1 km predora od 10 do 70 milijonov vozil;
- Kategorizacija predorov na Japonskem temelji na statističnem podatku, da pride do nesreče vsakih 22 milijonov vozil na/km;

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	10/40

**STATISTIČNI IZRAČUN PO PODATKIH RABT** (vzamemo, da 1km predora med dvema požaroma prevozi 10 in 70 milijonov vozil):

#### **PREDOR KASTELEC**

- predor Kastelec (dolžina 2278 m)
- dnevno prevozi eno predorsko cev predora Kastelec cca 13.188 vozil/dan
- statistično gledano bi bil požar v predorski cevi predora Kastelec na 1 do 6 let

**STATISTIČNI IZRAČUN GLEDE NA KATEGORIZACIJO PREDOROV NA JAPONSKEM** (vzamemo, da 1km predora med dvema požaroma prevozi 22 milijonov vozil):

#### **PREDOR KASTELEC**

- predor Kastelec (dolžina 2278 m)
- dnevno prevozi eno predorsko cev predora Kastelec cca 13.188 vozil/dan
- statistično gledano bi bil požar v predorski cevi predora Kastelec na 2 leti

Podatki o količini prometa so pridobljeni iz najbližjih oz. merodajnih avtomatskih števecv prometa na AC oz. HC v letu 2019 (podatki iz leta 2020 in 2021 namreč niso merodajni zaradi pandemije Covid-19).

Po statistični verjetnosti je pojavljanje požarov v predoru sorazmeroma redko.

#### **Nesreče z nevarno snovjo**

Največjo nevarnost za nesreče z nevarnimi snovmi predstavljajo predori, po katerih se vsakodnevno prevaža velike količine naftnih derivatov in drugih nevarnih snovi, za katere pa ni možno dobiti podatkov o količinah, še manj pa o vrstah nevarnih snovi.

Glede na to, da se večje količine naftnih derivatov, kot količinsko najbolj prevažane nevarne snovi po cesti, prevažajo predvsem z velikimi tovornimi cisternami, lahko ugotovimo, da obstaja največja verjetnost za to vrsto nesreč med 5:00 in 13:00 uro, ko je frekvenca te vrste vozil skozi predora največja.

#### **1.2.3 Možnosti in verjetnosti nastanka verižne nesreče**

Ob izrednih dogodkih in nesrečah lahko pride tudi do drugih oblik škodljivega delovanja. Zaradi verižnih nesreč lahko pride do smrtnih žrtev in dodatnih poškodb objektov in infrastrukture.

Nesreča na avtocesti in predoru lahko povzroči vrsto drugih nesreč in sicer:

- nalet vozil-verižno trčenje,
- požar na vozilih,
- požar na ostalih objektih v predoru in v bližini predora,
- onesnaženje okolja z nevarnimi snovmi.

Kadar pride do verižne nesreče se ukrepanje ob teh nesrečah izvaja po postopkih, ki so v načrtu ZIR predvideni za posamezne tovrstne (posledične) nesreče.

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	11/40

### 1.2.4 Število ogroženih oseb ob nesreči

Število ogroženih oseb v primeru nesreče je odvisno od tega ali se nesreča pripeti v sami predorski cevi ali pa na portalih predora oz. pred predorom.

V primeru nesreče v predorski cevi se za najbolj neugodno mesto, kjer se lahko nesreča pripeti, šteje dolžina 2/3 predorske cevi.

Pri določitvi števila ogroženih oseb v primeru nesreče na 2/3 predorske cevi se upošteva razdaljo 8 m na posamezno vozilo in faktor števila oseb v vozilu 1,8.

Ob nesreči v predoru Kastelec bi ob predpostavki, da se je nesreča zgodila na 2/3 predorske cevi gledano v smeri vožnje, v predoru lahko ostalo:

#### **Predor Kastelec:**

- do cca 373 vozil in cca 672 oseb v desni cevi
- do cca 380 vozil in cca 684 oseb v levi cevi

V primeru nesreče na portalih predora oz. portalnem območju so ogroženi tako ljudje in živali, ki so neposredno vpleteni v nesrečo, kot tudi ljudje, ki so naseljeni na širšem območju. Še posebej velika je ogroženost, če pride do požara, v katerem je udeležena cisterna, ki prevaža nevarno snov. V tem primeru je področje ter število ogroženih ljudi in živali odvisno od vrste nevarne snovi ter vremenskih pogojev, ki vplivajo na širjenje dimnega oblaka.

### 1.3 Sklepne ugotovitve

Za preprečitev oziroma ublažitev in odpravo posledic nesreč v predoru je potrebno:

- Sistem prometne signalizacije in predorske varnostne sisteme redno vzdrževati in servisirati, da bodo v primeru izrednega dogodka ali nesreče pripravljene na uporabo;
- Izvesti vse, da se zagotovi neoviran dostop silam za ZRP na kraj nesreče (pomoč pri sprostitvi prevoznosti voznih ali odstavnih pasov, po potrebi odstranitev zaščitnih ograj,...);
- Tehnična sredstva upravljavca in vzdrževalca AC redno vzdrževati in servisirati, da bodo v primeru izrednega dogodka ali nesreče pripravljena za uporabo;
- Zaposlene v ACB Kozina, ki sodelujejo pri nalogah ZRP, usposobiti za pravočasno in ustrezno ukrepanje v primeru izrednega dogodka ali nesreče;
- Zagotoviti ustrezno koordinacijo intervencijskih sil (formiranje ustreznega poveljniškega mesta v RNC Kozina) v skladu z zahtevami vodje intervencije;
- Čas prihoda intervencijskih sil na kraj nesreče čim bolj skrajšati;
- DARS, d. d. pričakuje, da so sile za ZRP opremljene z ustrezno reševalno opremo in usposobljene za ravnanje s to opremo;
- Pripraviti voznike, da upoštevajo določila predpisov, ki urejajo pravila cestnega prometa (spoštovanje prometne signalizacije in ostalih cestno prometnih predpisov na AC in skozi predore);

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	12/40

## **2 OBSEG NAČRTOVANJA**

### **2.1 Ravni načrtovanja**

#### **2.1.1 Temeljni načrt**

Temeljni načrt za ukrepanje ob nesrečah v predoru Kastelec je Regijski načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predorih, ki ga je izdelala Uprave RS za zaščito in reševanje, Izpostava Koper.

#### **2.1.2 Načrt upravljavca in vzdrževalca predora**

Na osnovi temeljnega načrta je na ravni organizacije, ki upravlja s sistemom avtocest v republiki Sloveniji, DARS, d. d., izdelan načrt za ukrepanje ob izrednih dogodkih in manjših ter večjih nesrečah v predoru Kastelec.

## **3 ZAMISEL IZVEDBE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČI**

### **3.1 Temeljne podmene načrta**

1. DARS, d. d. ima za potrebe vzdrževanja odseka AC Klanec - Srmin zgrajeno ACB Kozina in izpostavo Bertoki (Srmin), katere zaposleni so zadolženi tudi za vzdrževanje predora Kastelec.
2. DARS, d. d. izvaja stalno opazovanje in nadzor nad predorom Kastelec, ki poteka iz RNC Kozina.
3. DARS, d. d. ima organizirane lastne sile in sredstva za potrebe rednega vzdrževanja AC in predora Kastelec, ki so vključene v ukrepanje ob nesreči v predoru Kastelec.
4. Predor Kastelec je zgrajeni in vzdrževani s strani DARS, d. d. skladno z veljavnimi predpisi, s čimer so dani pogoji za posredovanje enot ZRP ob nesrečah v le-tem.

### **3.2 Zamisel izvedbe zaščite, reševanja in pomoči**

Zamisel izvedbe zaščite, reševanja in pomoči ob izrednem dogodku ali nesreči v predoru temelji na dogodkih oz. nesrečah, ki se lahko zgodijo v predoru, ter na posledicah teh dogodkov oz. nesreč (človeške žrtve, materialna škoda, škoda v naravnem okolju).

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	13/40

### **Izredni dogodki, manjša nesreča**

S sistemi, namenjenimi za nadzor dogajanja v predoru, se zazna izredni dogodek ali nesrečo, nakar se avtomatsko ali s pomočjo nadzornika prometa v RNC Kozina sproži sekvenca ustreznih postopkov (vključitev ustrezne prometne signalizacije, po potrebi zaprtje predora, izvaja se snemanje prometnega prostora in mesta dogodka oz. nesreče).

Nadzornik prometa v RNC Kozina obvesti pristojne organe in službe, aktivira se dežurno skupino upravljavca in vzdrževalca predora, ki zavaruje območje in postavi ustrezno prometno signalizacijo, spremlja se stanje ter odpravi posledice.

V kolikor nadzornik prometa v primeru manjše nesreče ali izrednega dogodka ni prepričan, da je zaradi izrednega dogodka oz. manjše nesreče še možno varno odvijanje prometa, predor takoj zapre.

### **Večja nesreča**

S sistemi, namenjenimi za nadzor dogajanja v predoru, se zazna nesrečo, nakar se avtomatsko ali s pomočjo nadzornika prometa v RNC Kozina predor takoj zapre (vključi se ustrezna prometna signalizacija, izvaja se snemanje prometnega prostora in mesta nesreče).

Nadzornik prometa v RNC Kozina obvesti pristojne organe in službe, ki ukrepajo v skladu s svojimi načrti ZIR, aktivira se dežurno skupino upravljavca in vzdrževalca predora, ki zavaruje območje, postavi ustrezno prometno signalizacijo in preusmeri promet, v nadaljevanju pa deluje po navodilih vodje intervencije.

Posledice večje nesreče zahtevajo posredovanje in usklajeno delovanje večjega števila intervencijskih enot in služb.

Na osnovi ocene situacije pristojni vodja intervencije določi zaščitne ukrepe in naloge ter se odloči o morebitnem aktiviranju dodatnih sil in opreme.

Potek odzivov na izredni dogodek in nesrečo je prikazan v *Tabeli 1: Zamisel izvedbe zaščite, reševanja in pomoči ob izrednem dogodku ali nesreči v predoru.*

		NESREČA / DOGODEK		PRIČAKOVANE POSLEDICE	OBVEŠČANJE	UKREPI
<b>IZREDNI DOGODEK, MANJŠA NESREČA</b>	IZREDNI DOGODEK	1.1.	zastoj prometa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ manjša prekinitev v prometu</li> <li>▪ lažje poškodbe</li> <li>▪ manjša materialna škoda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OKC PU Koper (113) → policijske enote po potrebi</li> <li>▪ ReCO Koper (po potrebi - npr. poškodovani, pojav živali)</li> <li>▪ vodjo dežurne skupine PV ACB Kozina</li> <li>▪ PIC</li> <li>▪ GNC</li> <li>▪ dežurni ESV (po potrebi)</li> <li>▪ druge ustrezne službe, npr. Elektro Primorska (po potrebi)</li> </ul>	<p><b>AVTOMATSKI UKREPI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ krmiljenje prometne opreme predora</li> </ul> <p><b>NADZORNIK PROMETA V RNC KOZINA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ krmiljenje prometne opreme predora</li> <li>▪ začetno usmerjanje prometa s pomočjo SNVP</li> </ul> <p><b>DEŽURNA SKUPINA PV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zavaruje območje nesreče</li> <li>▪ odprava vzrokov in posledic v skladu z njihovimi pristojnostmi</li> </ul> <p><b>DEŽURNI ESV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ odpravi poškodbe na elektro opremi</li> </ul> <p><b>POLICIJA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zavaruje kraj dogajanja</li> <li>▪ sodeluje pri urejanju prometa v okviru svojih pooblastil</li> </ul>
		1.2.	izpad električne energije			
		1.3.	onesnaženo ali spolzko cestišče			
		1.4.	prekoračena emisija CO			
		1.5.	poslabšanje vidljivosti, megla			
		1.6.	pojav živali v predoru			
		1.7.	stoječe vozilo za prevoz nevarnih snovi			
		1.8.	stoječe vozilo			
		1.9.	vožnja vozila v nasprotni smeri			
		1.10.	burja			
<b>VEČJA NESREČA</b>	PROMETNA NESREČA	2.1.	nesreča I. ali II. kategorije	<ul style="list-style-type: none"> <li>• večja prekinitev v prometu</li> <li>▪ hujše poškodbe</li> <li>▪ večja materialna škoda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ReCO Koper (112) → JZ GB Koper, RP Izola, PHE Obala (ZD Koper)</li> <li>▪ OKC PU Koper (113) → policijske enote po potrebi</li> <li>▪ vodja dežurne skupine PV ACB Kozina</li> <li>▪ PIC</li> <li>▪ GNC</li> <li>▪ vodja RNC Kozina</li> <li>▪ Direktor področja upravljanja</li> <li>▪ vodjo ACB Kozina</li> <li>▪ dežurni ESV (po potrebi)</li> <li>▪ Uradnik za varnost v predorih</li> <li>▪ pristojna oseba službe za komuniciranje</li> <li>▪ druge ustrezne službe, npr. Elektro Primorska (po potrebi)</li> </ul>	<p><b>AVTOMATSKI UKREPI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ krmiljenje prometne opreme predora</li> </ul> <p><b>NADZORNIK PROMETA V RNC KOZINA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ krmiljenje prometne opreme predora</li> <li>▪ začetno usmerjanje prometa s pomočjo SNVP</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ obveščanje uporabnikov v predoru in usmerjanje pri njihovem umiku iz predora</li> </ul> <p><b>SILE ZA ZRP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ izvajanje ukrepov ZRP</li> </ul> <p><b>DEŽURNA SKUPINA PV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zavaruje območje nesreče</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• izvede preusmeritev prometa</li> </ul> <p><b>DEŽURNI ESV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ spremlja stanje na elektro opremi</li> </ul> <p><b>POLICIJA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zavaruje kraj dogajanja</li> <li>▪ sodeluje pri urejanju prometa v okviru svojih pooblastil</li> </ul>
	PROMETNA NESREČA	2.2.	nesreča III. ali IV. kategorije			
	POŽAR	3.1.	požar v predorski niši			
		3.2.	požar na/v pogonski centrali			
		3.3.	požar v predoru Kastelec			
NESREČE Z NEVARNO SNOVJO	4.1.	nesreča z nevarno snovjo				
NARAVNA ALI DRUGA NESREČA	5.1.	terorizem				

**TABELA 1: ZAMISEL IZVEDBE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČI OB IZREDNEM DOGODKU ALI NESREČI V PREDORU**

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	15/40

### **3.3 Uporaba načrta**

Vzdrževalec in upravljavec predora Kastelec DARS, d. d. mora brez odlašanja začeti izvajati Obratni načrt ZIR ob nesrečah v predoru Kastelec v primeru večjih nesreč, za katere je bil izdelan, in ob vsakem nenadzorovanem dogodku, ki ima take značilnosti, da se lahko utemeljeno pričakuje nastanek večje nesreče.

Obratni načrt ZIR se aktivira na zahtevo odgovorne osebe za področje Upravljanja, katero o dogodku obvesti nadzornik prometa v RNC Kozina.

P-01/2	POOBLASTILO ODGOVORNI OSEBI DARS, d. d. ZA AKTIVIRANJE OBRATNEGA NAČRTA ZIR
--------	---

## **4 SILE, SREDSTVA IN VIRI ZA IZVAJANJE NAČRTA**

### **4.1 Sile in sredstva upravljavca in vzdrževalca objekta**

#### **4.1.1 DARS, d. d. – ACB Kozina (vzdrževanje)**

- vodja ACB Kozina
- vodja vzdrževanja
- vodja ESV
- vodja mehanizacije
- delovodje
- skupinovodje
- vzdrževalci elektro - strojnih naprav
- vozniki - strojniki
- vzdrževalci

#### **4.1.2 DARS, d. d. – ACB Kozina, izpostava Bertoki (vzdrževanje)**

- vodja izpostave Bertoki
- delovodje
- skupinovodje
- vozniki - strojniki
- vzdrževalci

#### **4.1.3 DARS, d. d. – SUPPV RNC Kozina**

- vodja RNC Kozina
- nadzorniki prometa

P-01/1	SEZNAM VODILNIH ODGOVORNIH OSEB S PODROČJA VZDRŽEVANJA IN PODROČJA UPRAVLJANJA
--------	--

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	16/40

## 4.2 **Materialno - tehnična sredstva za izvajanje načrta**

Načrtuje se zaščitno - reševalna oprema in orodje (sredstva za osebno zaščito in skupinsko zaščito in redno delovno opremo) ter materialna sredstva za ZRP na nivoju organizacije.

Pri izvajanju načrta ZIR izvajajo določene naloge tudi pogodbeni oziroma zunanji izvajalci in sicer: izvlek in odvoz vozil, prevzem, odvoz in uničenje posebnih odpadkov, preskrba z električno energijo.

P-02/1	<b>SEZNAM MEHANIZACIJE IN MATERIALNO TEHNIČNIH SREDSTEV DARS, d. d. ACB KOZINA Z IZPOSTAVO BERTOKI</b>
--------	--

P-03/2	<b>PREGLED ORGANIZACIJ OZ. ZUNANJIH IZVAJALCEV ZA OPRAVLJANJE SPECIALNIH STORITEV</b>
--------	---

## 4.3 **Predvidena finančna sredstva**

### **Stroški materialnih sredstev**

Materialna sredstva se vzdržujejo in uporabljajo v okviru osnovne dejavnosti rednega vzdrževanja cest, ki jo DARS, d. d. izvaja v skladu s predpisi, ki urejajo pravila cestnega prometa (spoštovanje prometne signalizacije in ostalih cestno prometnih predpisov na AC in skozi predore). DARS, d. d. je dolžan ceste, prometno signalizacijo in opremo na njih zgraditi, postaviti in vzdrževati tako, kot je to določeno s predpisi o javnih cestah in predpisi o varnosti cestnega prometa.

Vse škodne primere krije zavarovalnica, pri kateri ima uporabnik predora (povzročitelj škode) sklenjeno obvezno prometno zavarovanje, do zakonsko predpisanih zavarovalnih vsot.

### **Stroški usposabljanja enot DARS, d. d.**

Izobraževanje ekip upravljavca in vzdrževalca objekta DARS, d. d. se izvaja v okviru rednih delovnih obveznosti zaposlenih z uporabo osnovnih sredstev DARS, d. d. Posebna tozadevna sredstva se ne načrtujejo.

Usposabljanje skupin upravljavca in vzdrževalca objekta DARS, d. d. se izvaja v skladu s programom usposabljanja, urjenja in vaj.

D-01	<b>PROGRAM USPOSABLJANJA, URJENJA IN VAJ ZA IZVAJANJE NAČRTA ZIR OB NESREČI V PREDORU, DARS, d. d.</b>
------	--



DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	17/40

## **5 OPAZOVANJE IN OBVEŠČANJE**

### **5.1 Opazovanje in zbiranje podatkov**

Opazovanje prometa v predoru in na območju portalov predora Kastelec ter nadzor nad vgrajenimi napravami se izvaja 24 ur na dan. Organizirana je stalna 24 urna dežurna služba, ki se odvija v RNC Kozina. Za neprekinjeno opravljanje te dejavnost je zaposleno strokovno usposobljeno osebje.

Vgrajeni sistemi za registriranje, nadziranje in upravljanje omogočajo nadzorniku prometa v RNC Kozina stalno spremljane prometa, vgrajenih naprav in okolja ter daljinsko vodenje predora. Možen je tudi lokalni nadzor in vodenje predora iz pogonske centrale.

S strani upravljavca in vzdrževalca predora sta zagotovljeni tudi pregledniška služba, ki z rednimi vsakodnevnimi obhodi vizualno nadzira stanje predora ter strokovna služba, ki z rednimi ter izrednimi pregledi nadzira stanje predora in naprav v predoru.

Nadzornik prometa v RNC Kozina je o nastanku izrednega dogodka ter manjše ali večje nesreče lahko obveščen:

- preko vgrajenih sistemov za nadzor prometa
- preko klica iz niše za klic v sili
- preko obvestila vzdrževalnih služb ali drugih delavcev DARS, d. d.
- preko obvestila ReCO Koper
- preko obvestila druge osebe

Vsi prispeli klici iz sistema klica v sili se avtomatsko protokolirajo z navedbo datuma in časa ter posnamejo na trajni medij.

### **5.2 Obveščanje sil, ki sodelujejo pri nalogah ZRP**

#### **5.2.1 Obveščanje ob izrednih dogodkih in manjših nesrečah**

Za obveščanje pristojnih organov je odgovoren nadzornik prometa v RNC Kozina.

V primeru izrednih dogodkov in manjših nesreč nadzornik prometa v RNC Kozina o tem obvesti:

- OKC PU Koper (113)
- vodjo dežurne skupine PV ACB Kozina
- PIC

V primeru, da je prišlo do lažjih telesnih poškodb udeležencev v prometu in je potrebna zdravstvena pomoč ali, če je potrebno tehnično reševanje oz. v primeru pojava živali, obvesti še:

- ReCO Koper (112)

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	18/40

V primeru, da bi ob izrednem dogodku ali manjši nesreči prišlo do razmer, ki bi zahtevale tudi posredovanje drugih specializiranih služb ali enot, se obvesti tudi te (npr. Elektro Primorska ob izpadu elektro napajanja predora ipd.).

Pri tem nadzornik prometa v RNC Kozina posreduje, kot mu to določajo navodila za delo nadzornika prometa v primeru izrednih dogodkov in nesreč, ki so priloga k načrtu.

### **5.2.2 Obveščanje ob večjih nesrečah**

Za obveščanje pristojnih organov je odgovoren nadzornik prometa v RNC Kozina.

V primeru večje nesreče, pri kateri je potrebna intervencija sil za zaščito in reševanje, nadzornik prometa v RNC Kozina o tem obvesti:

- ReCO Koper (112),
- OKC PU Koper (113),
- vodjo dežurne skupine PV ACB Kozina,
- PIC,
- GNC,
- vodjo RNC Kozina,
- direktor področja upravljanja,
- dežurni ESV,
- odgovorno osebo za področje Upravljanja,
- vodjo ACB Kozina,
- dežurnega ESV ACB Kozina – po potrebi,
- uradnika za varnost v predorih,
- pristojna oseba službe za komuniciranje

V primeru, da bi ob večji nesreči prišlo do razmer, ki bi zahtevale tudi posredovanje zunanjih izvajalcev, se obvesti tudi te (npr. Elektro Primorska ob izpadu elektro napajanja predora, ipd.)

Nadzornik prometa v RNC Kozina takoj posreduje točne informacije o lokaciji, vrsti in obsegu nesreče.

Pri tem nadzornik prometa v RNC Kozina posreduje, kot mu to določajo navodila za delo nadzornika prometa v primeru izrednih dogodkov in nesreč, ki so priloga k načrtu.

<b>P-03/2</b>	<b>PREGLED ORGANIZACIJ OZ. ZUNANJIH IZVAJALCEV ZA OPRAVLJANJE SPECIALNIH STORITEV</b>
---------------	---

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	19/40

## **5.3 Obveščanje udeležencev v prometu**

### **5.3.1 Obveščanje ob izrednih dogodkih in manjših nesrečah**

Udeležencev v prometu, ki bi se v trenutku nastanka izrednega dogodka ali manjše nesreče nahajali v predoru, se posebej ne obvešča. Informacije o dogodku se posreduje PIC-u, ki jih posreduje medijem, ki informacijo objavijo, kot je navedeno v poglavju 5.4. Udeleženci v prometu informacijo o izrednem dogodku ali manjši nesreči dobijo preko sredstev javnega obveščanja (Val 202 - 98,9 MHz; Radio SLO 1 - 89,3 MHz; Radio ARS - 98,1 MHz; Radio Koper - 104,1 MHz; Radio SI - 94,6 MHz).

### **5.3.2 Obveščanje ob večjih nesrečah**

V primeru nastanka večje nesreče nadzornik prometa v RNC Kozina informacijo o nastanku večje nesreče posreduje PIC-u, ki jo posreduje medijem, ki informacijo objavijo, kot je navedeno v poglavju 5.4. Udeleženci v prometu informacijo o večji nesreči poleg neposrednega obveščanja s strani nadzornika prometa v RNC Kozina, ki ga izvaja preko predorskega ozvočenja, dobijo tudi posredno preko sredstev javnega obveščanja (Val 202 - 98,9 MHz; Radio SLO 1 - 89,3 MHz; Radio ARS - 98,1 MHz; Radio Koper - 104,1 MHz; Radio SI - 94,6 MHz).

V primeru večje nesreče ima nadzornik prometa v RNC Kozina možnost direktnega vklopa v Val 202 ter s tem možnost direktnega posredovanja pred posnetih sporočil udeležencem v prometu.

## **5.4 Obveščanje javnosti**

Upravljavac in vzdrževalec AC/HC DARS, d. d. stalno informira uporabnike AC/HC o stanju na cesti ter morebitnih izrednih dogodkih in nesrečah.

Podatki iz celotnega omrežja avtocest in hitrih cest v upravljanju DARS, d. d. in državnih cest se za potrebe poklicanih oseb in javnosti zbirajo v PIC-u (Prometno - informacijski center za državne ceste). Prometno – informacijski center enotno in enovito zbira informacije o stanju na vseh državnih cestah, ter jih posreduje javnosti na enoten način, ne glede na to, kdo je upravljavac ceste.

Za obveščanje javnosti in komuniciranje z mediji ob večji nesreči je pristojen vodja intervencije. Ob večji nesreči v predoru Izpostava URSZR Koper vzpostavi informacijski center v sodelovanju z DARS, d. d. in drugimi pristojnimi organi.

D-03	<b>NAVODILO ZA DELO NADZORNIKA PROMETA V PRIMERU IZREDNEGA DOGODKA ALI NESREČE</b>
------	--

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	20/40

## **6      **AKTIVIRANJE SIL IN SREDSTEV****

### **6.1    **Aktiviranje sil in sredstev DARS, d. d.****

Upravljaavec in vzdrževalec predora Kastelec – DARS, d. d. ima sile in sredstva, ki jih predstavljajo organi in skupine DARS, d. d. z ustrezno mehanizacijo in opremo, s katero izvajajo dela in naloge v okviru svojih pristojnosti in v skladu z obratovalnimi navodili za predor Kastelec.

O pripravljenosti odgovornih oseb in skupin PV ter ESV v ACB Kozina odloča vodja baze oz. njegov namestnik.

O pripravljenosti odgovornih oseb in skupin v RNC Kozina odloča vodja RNC Kozina.

O obveščanju vodje dežurne skupine PV ACB Kozina odloča nadzornik prometa v RNC Kozina.

O obveščanju dežurnega ESV ACB Kozina odloča nadzornik prometa v RNC Kozina.

Aktiviranje dežurne skupine PV ACB Kozina v primeru izrednih dogodkov in manjših ter večjih nesreč poteka s pomočjo telefonskih in radijskih zvez in sicer tako, da vodja dežurne skupine PV ACB Kozina o dogodku oz. nesreči takoj obvesti vse prisotne dežurne delavce in jim posreduje navodila za nadaljnje ukrepanje. Po potrebi zahteva okrepitev moštva z zaposlenimi, ki so v danem trenutku dosegljivi.

<b>P-01/1</b>	<b>SEZNAM VODILNIH ODGOVORNIH OSEB S PODROČJA VZDRŽEVANJA IN PODROČJA UPRAVLJANJA</b>
---------------	---

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	21/40

## **7 UPRAVLJANJE IN VODENJE**

Za upravljanje in vodenje predora Kastelec je pristojna Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji DARS, d. d. Za te potrebe ima v ACB Kozina z izpostavo Bertoki (Srmin) in RNC Kozina organizirano 24 urno službo, ki skrbi za opazovanje in vodenje prometa ter nadzor in upravljanje predora.

V primeru izrednih dogodkov in manjših nesreč ukrepe izvajajo dežurne skupine upravljavca in vzdrževalca predora DARS, d. d. ob pomoči zunanjih izvajalcev, če to zahtevajo razmere in Policija.

V primeru večje nesreče dežurne službe upravljavca in vzdrževalca predora, DARS, d. d., operativno in logistično sodelujejo in pomagajo v skladu z navodili poveljujočega gasilskega častnika, ki vodi intervencijo.

<b>P-03/2</b>	<b>PREGLED ORGANIZACIJ oz. ZUNANJIH IZVAJALCEV ZA OPRAVLJANJE SPECIALNIH STORITEV</b>
---------------	---

### **7.1 Pristojnosti in naloge organov DARS, d. d. v primeru izrednega dogodka ali nesreče**

#### **7.1.1 Pristojnosti in naloge nadzornika prometa v RNC Kozina**

- obveščanje pristojnih organov in služb o nastanku, vrsti in obsegu izrednega dogodka ali nesreče;
- operativno vodenje intervencije do prihoda vodje dežurne skupine PV ACB Kozina na kraj dogodka;
- omejevanje prometa oz. zapiranje predora;
- stalno spremljanje odvijanja prometa v predoru preko vseh sistemov, ki so nameščeni za nadzor;
- ažurno obveščanje vodje intervencije o stanju v predoru;

<b>D-03</b>	<b>NAVODILO ZA DELO NADZORNIKA PROMETA V PRIMERU IZREDNEGA DOGODKA ALI NESREČE</b>
-------------	--

#### **7.1.2 Pristojnosti in naloge vodje dežurne skupine PV ACB Kozina**

- aktiviranje dežurne skupine PV ACB Kozina z izpostavo Bertoki (Srmin) in po potrebi dodatnih delavcev ACB Kozina
- operativno vodenje intervencije v primeru izrednega dogodka ali manjše nesreče do prevzema vodenja s strani Policije oz. gasilcev;
- sodelovanje z vodjem intervencije;
- v primeru večje nesreče vpoklic dežurnega delovodje, ki prevzame vodenje dežurne skupine;

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	22/40

### **7.1.3 Naloge dežurne skupine PV ACB Kozina**

- Izvajanje ukrepov v primeru izrednega dogodka ali manjše nesreče;
- operativno in logistično sodelovanje pri nalogah ZRP po navodilih vodje intervencije v primeru večje nesreče;
- označevanje in zavarovanje mesta izrednega dogodka ali nesreče;
- zapiranje AC in preusmerjanje prometa na obvozne ceste v primeru večje nesreče;
- pomoč Policiji pri zagotavljanju dostopa do predora za enote ZRP;
- odpravljanje posledic izrednih dogodkov in nesreč;
- zagotavljanje pogojev za normalno obratovanje;

D-04	<b>NAVODILO ZA DELO DEŽURNIH SKUPIN PV ACB KOZINA z IZPOSTAVO BERTOKI, V PRIMERU IZREDNEGA DOGODKA ALI NESREČE</b>
------	--

D-07	<b>NAVODILA ZA IZVAJANJE ZAPOR, PREUSMERJENJE PROMETA, OZNAČEVANJE OVIR NA CESTI S SPISKOM ZAPOR IN DOSTOPOV ZA POTREBE IZVAJANJA ZIR</b>
------	---

## **7.2 Vodenje intervencije**

V primeru izrednega dogodka ali manjše nesreče z lažjimi poškodbami in manjšo materialno škodo je za operativno vodenje izvajanja nalog zaščite, reševanja in pomoči odgovoren nadzornik prometa v RNC Kozina vse do prihoda dežurne intervencijske skupine rednega vzdrževanja ACB Kozina z izpostavo Bertoki (Srmin) na kraj dogodka, ko prevzame operativno vodenje vodja dežurne skupine PV. V primeru, da je na kraju dogodka prisotna tudi Policija, se enote upravljavca in vzdrževalca predora DARS, d. d. podrejajo ukazom vodje policijske enote.

Ob večji nesreči v predoru se poleg javnih reševalnih služb aktivirajo tudi organi in službe upravljavca in vzdrževalca predora DARS, d. d. ki pričnejo z izvajanjem nalog zaščite, reševanja in pomoči. Vodenje intervencije prevzame poveljujoči gasilski častnik iz JZ GB Koper, ki vodi intervencijo v sodelovanju z vodjo dežurne skupine rednega vzdrževanja ACB Kozina in vodji ostalih intervencijskih sil. Do začetka njegovega vodenja se izvaja operativno vodenje izvajanja nalog zaščite, reševanja in pomoči s strani upravljavca in vzdrževalca predora DARS, d. d., kot v primeru izrednega dogodka ali manjše nesreče. Nadzornik prometa v RNC Kozina in vodja dežurne skupine rednega vzdrževanja ACB Kozina sta podrejena vodji intervencije.

Intervencija se vodi neposredno pred portalom oz. iz mesta, ki ga določi vodja intervencije.

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	23/40

### **7.3 Organizacija zvez**

Za komuniciranje in prenos podatkov se načeloma uporablja vsa razpoložljiva telekomunikacijska in informacijska infrastruktura, ki temelji na različnih medsebojno povezanih komunikacijskih omrežjih.

Službe upravljavca in vzdrževalca predora DARS, d. d. med seboj (RNC, PV, vozila) komunicirajo s pomočjo:

- a) javne brezžične zveze (GSM) – interni telefonski imenik DARS, d. d. – intranet
- b) lastnega namenskega radijskega sistema DMR

Za povezavo nadzornikov prometa z vzdrževanjem-RV, vozili in drugimi uporabniki radijskih zvez je v uporabi radijski sistem DMR.

V primeru večje nesreče se operativno vodenje in komunikacija med organi vodenja, reševalnimi službami in drugimi izvajalci zaščite, reševanja in pomoči izvaja s pomočjo:

- radijskih zvez sistema ZARE
- samostojne posebne zveze
- sistem direktnih telefonskih zvez
- javne žične in brezžične zveze

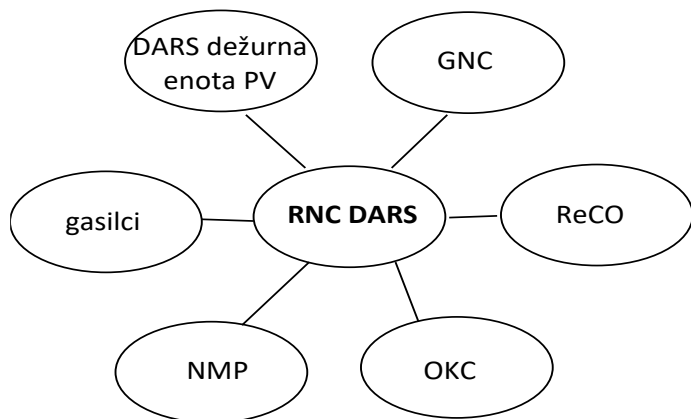
Nadzornik prometa v RNC Kozina z vodjem intervencije komunicira preko ZARE (CH12), ReCO (112) in preko brezžične telefonske zveze (GSM). Praviloma poteka komunikacija neposredno, preko 112 le izjemoma, če ga drugače ne dobi (da se ne izgubijo podatki).

Nadzornik prometa v RNC Kozina z gasilskimi enotami v predoru in na portalnih območjih predora komunicira preko ZARE (CH12) in ReCO (112) in preko brezžične telefonske zveze (GSM). Praviloma poteka komunikacija neposredno, preko 112 le izjemoma, če ga drugače ne dobi (da se ne izgubijo podatki).

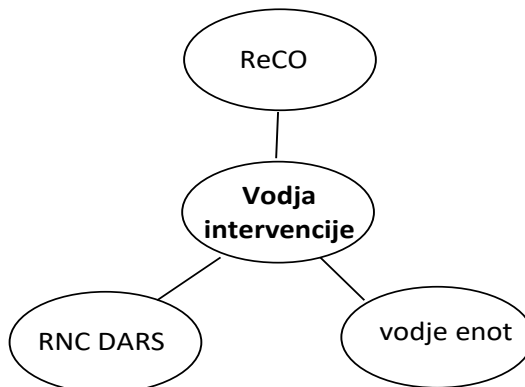
Nadzornik prometa v RNC Kozina s službami NMP v predoru in na portalnih območjih predora komunicira preko ZARE (CH12) in ReCO (112).

Nadzornik prometa v RNC Kozina z enotami Policije v predoru in na portalnih območjih komunicira preko OKC (113).

### Obveščanje o dogodku



### Vodenje intervencije



**HEMA 1: SHEMA KOMUNIKACIJE V PRIMERU IZREDNEGA DOGODKA ALI NESREČE**



DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	25/40

## **8 ZAŠČITNI UKREPI IN NALOGE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČI**

### **8.1 Zaščitni ukrepi**

#### **8.1.1 Prostorski, urbanistični, gradbeni in drugi tehnični ukrepi**

Prostorski, urbanistični, gradbeni in drugi tehnični ukrepi so zagotovljeni z upoštevanjem predpisov, ki določajo projektiranje, gradnjo in vzdrževanje predorov.

#### **8.1.2 Evakuacija**

Umik udeležencev v prometu iz predora se izvaja v primeru večjih nesreč.

V primeru izrednega dogodka ali manjše nesreče se umik udeležencev v prometu iz predora načelom ne izvaja. Udeleženci v prometu se ravnavajo v skladu s spremenjeno prometno signalizacijo.

V primeru večje nesreče nadzornik prometa v RNC Kozina o nesreči takoj obvesti ReCO Koper ter PIC, kot je navedeno v poglavju 5.2. Udeleženci v prometu se iz predora pričnejo umikati samoiniciativno na podlagi nastale nesreče ter na podlagi obvestil, ki jim jih preko predorskega ozvočenja posreduje nadzornik prometa iz RNC in obvestil, ki jih prejmejo preko Radia SI, Vala 202, Radia Slovenija - ARS, Radia Slovenija A1 in/ali Radia Koper, ob pomoči v predoru vgrajenih sistemov za umik (označbe za umik).

Umik udeležencev v prometu iz predora se izvede neposredno pred portal prizadete predorske cevi ter preko petih prečnikov v neprizadeto predorsko cev in po njej pred portal le-te.

Če bi ob nesreči na portalnem območju predora, pri kateri so udeležene nevarne snovi, prišlo do nenadzorovanega uhajanja nevarne snovi v okolje in bi bilo zaradi tega ogroženo življenje udeležencev v prometu je potrebno izvesti njihov umik iz vplivnega območja delovanja nevarne snovi. Vplivno območje določi vodja intervencije na podlagi podatka o vrsti udeležene nevarne snovi.

<b>D-08</b>	<b>NAČRT UMIKA ZA PREDOR KASTELEC</b>
-------------	---------------------------------------

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	26/40

### **8.1.3 Sprejem in oskrba ogroženih udeležencev v prometu**

V primeru, ko je potreben umik udeležencev v prometu iz predora ter njihov sprejem in oskrba, dežurne službe DARS, d. d. ACB Kozina sodelujejo z vodjo intervencije pri prevozu, sprejemu in oskrbi.

Sprejem in oskrba obsega:

- urejanje zbirališč (sprejemna mesta),
- prevoz iz ogroženega območja v ACB Kozina (izvajajo službe DARS, d. d. z vsemi trenutno razpoložljivimi sredstvi);
- oskrba z najnujnejšimi življenjskimi potrebščinami (izvajajo službe DARS, d. d. na lokaciji ACB Kozina);

Na zbirališčih se takoj poskrbi za ogrožene osebe in sicer oskrba zajema sprejem in nudenje prve medicinske pomoči.

Lokacijo namestitve ogroženih ter prizadetih udeležencev v prometu določi vodja intervencije.

### **8.1.4 Radiološka, kemijska in biološka zaščita**

Zaradi izrednih dogodkov in nesreč lahko pride do poškodb na napravah in vozilih, ki prevažajo nevarne snovi, kar lahko privede do nenadzorovanega uhajanja teh snovi v predor ali okolje.

Ob nesrečah z nevarnimi snovmi je potrebno posebno pozornost nameniti naslednjim območjem, katerih velikost je odvisna od vrste nevarne snovi:

- območju delovanja
- območju umika udeležencev v prometu
- vplivnemu območju

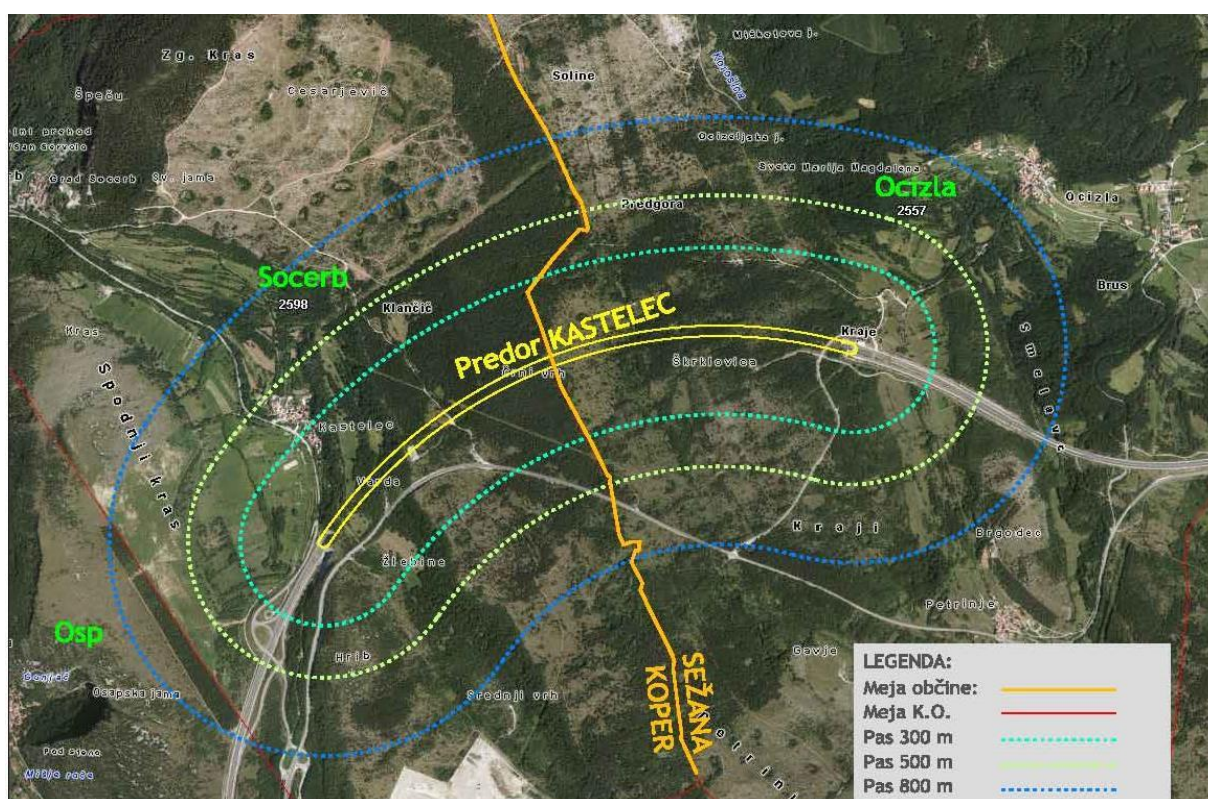
V primeru uhajanja nevarne snovi v predor ali v primeru nesreče na portalnem območju, pri kateri bi prišlo do uhajanja nevarne snovi v okolje, se izvede umik udeležencev iz predora oz. iz vplivnega območja delovanja nevarne snovi, kot je navedeno v točki 8.1.2.

Pri nesrečah z nevarnimi snovmi na območju portalov predora je potrebno:

Pri razlitju bencina in ostalih naftnih derivatov, kot najpogostejše nevarne snovi v prometu, umakniti 300 m v vse smeri, v primeru požara pa umakniti 800 m v vse smeri. V primeru razlitja utekočinjenega klora je potrebno umakniti 500 m v vseh smereh, v primeru požara utekočinjenega klora pa je potrebno umakniti 800 m v vse smeri;

Vplivno območje [m]	HIŠE (št.)	PREBIVALCI (št.)	OBČINE (naziv)	NASELJA (naziv)
300	3	15	2 - Koper, Sežana	2 - Socerb, Ocizla
500	13	65	2 - Koper, Sežana	2 - Socerb, Ocizla
800	2	10	2 - Koper, Sežana	3 - Socerb, Ocizla, Osp

**TABELA 2: RAZDELAVA VPLIVNIH OBMOČIJ PRI NESREČAH Z NEVARNIMI SNOVMI ZA PREDOR KASTELEC**



V primeru nesreče z nevarno snovjo mora nadzornik prometa v RNC Kozina o nastanku nesreče takoj obvestiti ReCO Koper ter mu ob tem posredovati čim več informacij potrebnih za reševanje. Dežurne skupine ACB Kozina v primeru nesreče z nevarnimi snovmi poskušajo pridobiti čim več informacij o dogodku na samem kraju nesreče (pogovor z voznikom, ogled mesta,...), če le-to ne predstavlja nevarnosti za njihovo življenje.

Odvodnjavanje padavinskih in tehnoloških vod iz predora in portalnih območij ter dela odprte trase AC od zahodnih portalov do priključka Kastelec je izvedeno kontrolirano preko cestnega mešanega kanalizacijskega sistema, ki se vodi do zemeljskega zadrževalnika, lociranega v priključku Kastelec, cca 300 m od zahodnih portalov, ki deluje kot čistilni objekti s funkcijo usedanja in zadrževanja.

V sklopu samega predorskega kanalizacijskega sistema so nameščeni tudi posebni armiranobetonski sifonski usedalniki za čiščenje, ki so narejeni tako, da zadržijo širjenje eventualnega požara gorljive tekočine vzdolž sistema odvodnjavanja.

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	28/40

Po zaključku intervencije je PV ACB Kozina odgovorno za izvedbo ukrepov čiščenja, dekontaminacije in odstranitve zajete nevarne snovi. K izvedbi ukrepov pozove prevoznika oziroma jih izvede na prevoznikove stroške preko pooblaščenega zbiralca, odstranjevalca oz. predelovalca (nevarnih) odpadkov.

DARS, d. d. ima za prevzem, odvoz in uničenje posebnega odpadka (nasičenega absorpcijskega odpadnega materiala – pivnikov) ter odpadne barve in redčila sklenjeno pogodbeno sodelovanje z zunanjim izvajalcem.

## **8.2 Naloge zaščite, reševanja in pomoči**

### **8.2.1 Reševanje ob nesrečah v prometu**

Skupine upravljavca in vzdrževalca predora Kastelec v primeru izrednih dogodkov in nesreč v sklopu nalog rednega vzdrževanja javnih cest izvajajo intervencijske ukrepe v zvezi z urejanjem prometa, ki zajemajo:

- označevanje ovir in zavarovanja prometa s predpisano prometno signalizacijo;
- izvajanje nujnih ukrepov za zavarovanje ceste;
- vzpostavitev prevoznosti ceste;
- izvajanje preusmeritev iz AC na vzporedne regionalne ceste;

O zaključku postopkov zaščite in reševanja odloča vodja intervencije. Normalno obratovanje predora je zagotovljeno:

- ko brezhibno delujejo vsi sistemi za nemoteno delovanje predora;
- ko avtocesta in predor zadostujejo vsem zahtevanim predpisom;
- ko je očiščeno in dekontaminirano območje delovanja nevarne snovi;
- ko so odpravljene vse posledice nesreče;

Takoj po izrednem dogodku oz. drugi nesreči upravljavec in vzdrževalec predora DARS, d. d. organizira pregled poškodovane opreme oz. objekta. Prvi vizualni pregled opravijo dežurne službe vzdrževalca objekta DARS, d. d., ki ocenijo ali je možno poškodovano opremo čim prej z enostavnimi ukrepi popraviti ali zamenjati.

V primeru večjih nesreč se izvede izredni pregled predora, ki ga opravi Komisija DARS, d. d. za izvedbo izrednih pregledov ceste in objektov na njej po nesrečah. Komisija ugotovi stanje objekta in opreme in odloči ali je potek prometa varen. Z ugotovitvami seznanijo ministrstvo, pristojno za promet, ki prepove ali omeji promet v predoru. Ministrstvo pri tem določi pogoje, pod katerimi se lahko ponovno vzpostavi običajen promet v predoru.

D-04	<b>NAVODILO ZA DELO DEŽURNIH SKUPIN PV ACB KOZINA z IZPOSTAVO BERTOKI V PRIMERU IZREDNEGA DOGODKA ALI NESREČE</b>
------	---

D-07	<b>NAVODILA ZA IZVAJANJE ZAPOR, PREUSMERJENJE PROMETA, OZNAČEVANJE OVIR NA CESTI S SPISKOM ZAPOR IN DOSTOPOV ZA POREBE IZVAJANJA ZIR</b>
------	--

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	29/40

P-01/3	<b>KOMISIJA DARS, d. d. ZA IZVEDBO IZREDNIH PREGLEDOV CESTE IN OBJEKTOV NA NJEJ PO PROMETNIH NESREČAH</b>
--------	---

### **8.2.2 Gašenje in reševanje ob požaru in nesreči z nevarno snovjo v predoru Kastelec**

Naloge gašenja in reševanja ob izbruhu požara in v primeru nesreče z nevarno snovjo v predoru Kastelec izvaja JZ GB Koper.

Gasilske enote v primeru posredovanja delujejo po pravilih gasilske službe.

Za potrebe gašenja požara so v predoru Kastelec nameščeni gasilni aparati ter izvedeno tlačno hidrantno omrežje, ki se vzdržujejo skladno z veljavnimi predpisi. Prav tako so nadtalni hidranti nameščeni na obeh portalnih območjih.

V obeh predorskih ceveh je za nujne primer izvedenih po 12 niš in 1 omarica za klic v sili, v sklopu katerih se nahajata po dva gasilna aparata na prah ABC ter klicna garnitura sistema klica v sili. Medsebojne razdalje med nišami za klic v sili znašajo cca 170 do 215 m. Omarica z gasilnimi aparati, v kateri sta nameščena po dva gasilna aparata, je nameščena tudi na vseh štirih portalih, prav tako pa so gasilni aparati nameščeni tudi v sklopu obeh pogonskih central.

V obeh predorskih ceveh je izvedenih po 25 hidrantnih niš v katerih so nameščeni nadtalni hidranti DN80 z dvema "B" in eno "C" spojko ter opremo. Medsebojne razdalje med hidrantnimi nišami znašajo cca 90 do cca 120 m. Na obeh portalnih območjih je nameščen po en dodatni nadtalni hidrant DN80 lomljive izvedbe, ki je sestavni del predorskega hidrantnega omrežja.

D-05	<b>ZNAČILNOSTI PREDORA KASTELEC</b>
------	-------------------------------------

### **8.2.3 Tehnično reševanje ob izrednem dogodku ali nesreči v predoru Kastelec**

Tehnično reševanje ob izrednem dogodku ali nesreči v predoru Kastelec izvaja JZ GB Koper.

Dežurna skupina PV ACB Kozina pri tehničnem reševanju ob večjih nesrečah pomaga pri nalogi izvleka vozil iz predora. Za to storitev ima upravljavec in vzdrževalec predora DARS, d. d. sklenjeno ustrezno pogodbo z zunanjim izvajalcem.

P-03/2	<b>PREGLED ORGANIZACIJ oz. ZUNANJIH IZVAJALCEV ZA OPRAVLJANJE SPECIALNIH STORITEV</b>
--------	---

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	30/40

#### **8.2.4 Nujna medicinska pomoč**

Za izvajanje nalog nujne medicinske pomoči sta pristojni Reševalna postaja Izola in PHE Obala (ZD Koper).

Vodja intervencije določi mesto zdravstvene oskrbe (MZO) izven območja nevarnosti za reševalne enote in oskrbovane osebe, na katerem se izvajajo naloge in ukrepi, ki jih določi. Glede na obseg nalog reševanja vodja intervencije izbere tudi mesto pristanka helikopterja na za to v načrtu predvidenih mestih.

<b>P-03/1</b>	<b>MESTA ZA PRISTANEK HELIKOPTERJA IN MESTA ZA ZBIRANJE UMAKNJENIH UDELEŽENCEV V PROMETU (TUDI MESTA ZDRAVSTVENE OSKRBE)</b>
---------------	--

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	31/40

## 9 OSEBNA IN VZAJEMNA ZAŠČITA

Osebna in vzajemna zaščita obsega vse ukrepe, ki jih udeleženci v prometu in ogroženi prebivalci ob avtocesti izvajajo za preprečevanje in ublažitev posledic nesreče za njihovo zdravje in življenje.

Za osebno in vzajemno zaščito so odgovorni udeleženci v prometu ter upravljavec in vzdrževalec predora DARS, d. d.

Naloge s področja usklajevanja izvajanja nacionalnega programa varnosti cestnega prometa, preventive, vzgoje in izobraževanje v cestnem prometu ter analitsko-raziskovalne naloge, povezane z varnostjo cestnega prometa, opravlja ministrstvo, pristojno za promet.

Osebna in vzajemna zaščita obsegata:

- Upoštevanje cestno prometnih predpisov,
- Obveščanje prebivalcev o posledicah in razmerah na prizadetem območju,
- Organiziranje informacijskih centrov.

### 9.1 Javna agencija Republike Slovenije za varnost prometa

Veliko vlogo pri osveščanju voznikov in vseh ostalih udeležencev v prometu ima Javna agencija Republike Slovenije za varnost prometa.

Agencija mora izdajati in razširjati prometno vzgojne publikacije o obnašanju voznikov pri vožnji skozi predor, o prometni in svetlobni signalizaciji, ki opozarja voznike med vožnjo skozi predor, kaj pomeni posamezna signalizacija pred predori, na portalih in v predorski cevi ter druga gradiva, ter sodelovati s sredstvi obveščanja.

D-06	ZLOŽENKA DARS, d. d. »VARNO SKOZI PREDOR« in »REŠEVALNI PAS«
------	--

## **10 RAZLAGA POJMOV IN KRAJŠAV**

### **10.1 Pomen pojmov**

#### **AVTOCESTA**

Avtocesta je državna cesta, ki je namenjena daljinskemu prometu motornih vozil in je označena s predpisano prometno signalizacijo, njen sestavni del so tudi priključki nanjo in servisne prometne površine.

#### **UDELEŽENEC V CESTNEM PROMETU**

Udeleženec cestnega prometa je oseba, ki je na kakršenkoli način udeležena v cestnem prometu.

#### **OGROŽANJE**

Ogrožanje je ravnanje v nasprotju s predpisi, ki urejajo pravila cestnega prometa (spoštovanje prometne signalizacije in ostalih cestno prometnih predpisov na AC in skozi predore), s katerim udeleženec cestnega prometa povzroči nevarno situacijo, zaradi katere bi se lahko pripetila prometna nesreča, pa se ni, bodisi po naključju ali zaradi ustreznega ukrepanja udeležencev cestnega prometa.

#### **NEVARNOST**

Nevarnost je (naravna ali druga ustrezna) danost za katerikoli neugoden pojav, ki je povezan z možno nesrečo in lahko povzroči neugodne učinke.

#### **NESREČA**

Nesreča je dogodek ali vrsta dogodkov, povzročenih po nenadzorovanih naravnih ali drugih silah, ki prizadenejo oziroma ogrozijo življenje ali zdravje oseb, živali ter premoženja, povzročijo škodo na kulturni dediščini in okolju v takem obsegu, da je za njihov nadzor in obvladovanje potrebno uporabiti potrebne ukrepe, sile in sredstva.

#### **VEČJA NESREČA (množična nesreča)**

Večja nesreča je nesreča, pri kateri je prišlo do požara oziroma nenadzorovanega uhajanja nevarne snovi v okolje, ki neposredno ogroža življenje ali zdravje ljudi in živali oziroma povzroči uničenje ali škodo na premoženju ter ima škodljiv vpliv na okolje ter prometna nesreča, kjer je najmanj ena oseba hudo telesno poškodovana oziroma pri kateri je kdo umrl, je prišlo do večje prekinitve v cestnem prometu, v kateri je udeleženo večje število vozil.

#### **NARAVNE NESREČE**

Naravne nesreče so potres, poplava, zemeljski plaz, snežni plaz, visok sneg, močan veter, toča, žled, pozeba, suša, množični pojav nalezljive človeške, živalske ali rastlinske bolezni in druge nesreče, ki jih povzročijo naravne sile. Za naravno nesrečo se štejejo tudi neugodne vremenske razmere po predpisih o kmetijstvu in odpravi posledic naravnih nesreč, ki jih povzročijo žled, pozeba, suša, neurje, toča ali živalske in rastlinske bolezni ter rastlinski škodljivci.



DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	33/40

## **DRUGE NESREČE**

Druge nesreče so velike nesreče v cestnem, železniškem in zračnem prometu, požar, rudniška nesreča, porušitev jezua, nesreča, ki jih povzročijo aktivnosti na morju, jedrska nesreča in druge ekološke ter industrijske nesreče, ki jih povzroči človek s svojo dejavnostjo in ravnanjem, pa tudi vojna, izredno stanje in druge oblike množičnega nasilja.

## **PROMETNA NESREČA**

Prometna nesreča je nesreča na javni cesti ali nekategorizirani cesti, ki se uporablja za javni cestni promet v kateri je bilo udeleženo vsaj eno premikajoče se vozilo in je v njej najmanj ena oseba umrla ali je bila telesno poškodovana ali je nastala materialna škoda. Prometne nesreče so glede na posledice, v skladu s predpisi, ki urejajo pravila cestnega prometa, razdeljene v naslednje kategorije:

- prometna nesreča I. kategorije – prometna nesreča, pri kateri je nastala samo materialna škoda
- prometna nesreča II. kategorije – prometna nesreča, pri kateri je najmanj ena oseba lahko telesno poškodovana
- prometna nesreča III. kategorije – prometna nesreča, pri kateri je najmanj ena oseba hudo telesno poškodovana
- prometna nesreča IV. kategorije – prometna nesreča, pri kateri je kdo umrl ali je zaradi posledic nesreče umrl v 30 dneh po nesreči

## **IZREDNI DOGODEK**

- je ovira v smislu določil opredeljenem v prepisih, ki urejajo pravila cestnega prometa, predvsem tovor ali predmet na vozišču, ustavljeno vozilo, izredni prevoz, onesnažena cesta ali žival in podobno na območju cestišča oziroma pokritega vkopa ali predora;
- je nepričakovani izpad električnega napajanja pokritega vkopa ali predora, prekoračitev mejnih vrednosti emisije CO, poslabšanje vidljivosti v pokritem vkopu ali predoru ter vožnja vozila v nasprotni smeri;

## **ZASTOJ PROMETA**

Zastoj prometa je kratkotrajni zastoj v prometu, ki je posledica povečane gostote prometa ali ovir na cestišču.

## **VOŽNJA VOZILA V NASPROTNI SMERI**

Vožnja vozil v nasprotni smeri je neregularna vožnja vozil v nasprotni smeri regularnega prometnega toka.

## **STOJEČE VOZILO**

Stoječe vozilo pomeni ustavljeno vozilo na voznem ali prehitevalnem pasu v predoru.

## **IZPAD ELEKTRIČNE ENERGIJE**

Izpad električne energije je daljši izpad (daljši od 5 min.) električne energije.

## **ONESNAŽENO ALI SPOLZKO CESTIŠČE**

Onesnaženo cestišče pomeni lokalno oviro - tujek na cestišču (pesek, predmet, itd). Spolzko cestišče pomeni lokalno spremembo oprijemljivosti cestišča zaradi nanosa blata, mulja, olja, itd.

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	34/40

### **PREKORAČENA EMISIJA CO**

Prekoračena emisija CO pomeni prekoračitev mejnih stopenj CO, ki so še sprejemljive (prekoračitev vrednosti 100 ppm sproži OPOZORILO, prekoračitev vrednosti 200 ppm sproži ALARM).

### **POSLABŠANJE VIDLJIVOSTI**

Poslabšana vidljivost pomeni prekoračitev mejnih vrednosti števila trdnih delcev/m<sup>3</sup> zraka, ki so še sprejemljive (prekoračitev vrednosti 7,5 K sproži OPOZORILO, prekoračitev vrednosti 14 K sproži ALARM).

### **POJAV ŽIVALI V PREDORU**

Pojav živali pomeni pojav žive divje ali domače živali na portalih predora ali v samem predoru.

### **STOJEČE VOZILO ZA PREVOZ NEVARNIH SNOVI**

Stoječe vozilo za prevoz nevarnih snovi pomeni ustavljeno vozilo na voznem ali prehitevalnem pasu v predoru, pri katerem lahko zaradi oznak na vozilu ali oblike vozila domnevamo, da vrši prevoz nevarnih snovi.

### **POŽAR**

Požar je proces hitrega gorenja, ki se nenadzorovano širi v prostoru in času. Pod požar uvrščamo požar v predorski niši oz. napravah za varno vodenje prometa ter požar na vozilu, ki se v trenutku požara nahaja v predoru oz. na portalih predora.

### **NESREČE Z NEVARNO SNOVJO**

Nesreča z nevarno snovjo je nenadzorovano prodiranje nevarne snovi v okolje v trdnem, plinastem ali tekočem stanju. Nevarne snovi so tiste, ki so strupene, karcinogene, jedke, oksidacijske in dražljive, radioaktivne, kužne, eksplozivne, vnetljive ali povzročajo vžig v stiku z drugimi snovmi.

### **EKSPLOZIJA**

Eksplozija je zelo hitra reakcija oksidacije ali razpada, ki ima za posledico povišanje temperature ali tlaka oziroma obeh hkrati.

### **DIVERZIJA**

Diverzija je v prometnem smislu namen osebe, da poruši, zažge ali kako drugače uniči ali poškoduje prometno sredstvo ali prometno napravo, napravo namenjeno sistemu zvez, javno napravo za vodo ali prenos energije ali kakšen drugi objekt, ki je pomemben za varnost udeležencev v prometu.

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	35/40

## 10.2 Razlaga krajšav

A1	avtocesta A1 Šentilj - Srmin
AC	avtocesta
ACB	avtocestna baza
CO	Ogljikov monoksid
D	dodatek k načrtu
DARS	Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji d.d.
DMR	Digitalni mobilni radio
ESV	elektro-strojno vzdrževanje
JZ GB	Javni zavod Gasilska brigada
K	koeficient svetlobne ekstinkcije [ $\times 10^{-3} \text{ m}^{-1}$ ]
OKC	Operativno komunikacijski center
MZO	mesto zdravstvene oskrbe
mE/m	merska enota za »k« koeficient ekstinkcije s katerim se meri vidljivost
NMP	nujna medicinska pomoč
P	priloga k načrtu ZIR
PHE	Prehospitalna enota
PIC	Prometno – informacijski center
ppm	parts per million (število delcev na milijon)
PU	Policijska uprava
RABT	nemške smernice za opremo in obratovanje cestnih predorov
ReCO	Regijski center za obveščanje
RNC	regionalni nadzorni center
RP	reševalna postaja
RV	redno vzdrževanje
SNVP	sistem za nadzor in vodenje prometa
SUPPV	služba za upravljanje s prometom in prometno varnostjo
URSZR	Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje
ZD	zdravstveni dom
ZRP	zaščita, reševanje in pomoč
ZIR	zaščita in reševanje
ZARE	radijske zveze v sistemu zaščite in reševanja

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	36/40

## 11 PRILOGE IN DODATKI K NAČRTU

### 11.1 Dodatki k načrtu zaščite in reševanja

DODATEK	VSEBINA
D-01	Program usposabljanja, urjenja in vaj za izvajanje načrta ZIR ob nesreči v predoru, DARS, d. d.
D-02	Navodilo za vzdrževanje in razdelitev načrta
D-03	Navodilo za delo nadzornika prometa v primeru izrednega dogodka ali nesreče
D-04	Navodilo za delo dežurnih skupin PV ACB Kozina z izpostavo Bertoki v primeru izrednega dogodka ali nesreče
D-05	Značilnosti predora Kastelec
D-06	Zloženka DARS, d. d. "Varno skozi predor" in "Reševalni pas"
D-07	Navodila za izvajanje zapor, preusmerjanje prometa, označevanje ovir na cesti s spiskom zapor in dostopov za potrebe izvajanja ZIR
D-08	Načrt umika za predor Kastelec
D-09	Podatki, ki jih lahko posreduje nadzornik prometa ob nesreči v predoru
D-10	Poimenovanje ključnih elementov predora Kastelec

### 11.2 Priloge k načrtu zaščite in reševanja

PRILOGA	VSEBINA
P-01/1	Seznam vodilnih odgovornih oseb s področja vzdrževanja in področja upravljanja
P-01/2	Pooblastilo odgovorni osebi DARS, d. d. za aktiviranje obratnega načrta ZIR
P-01/3	Komisija DARS, d. d. za izvedbo izrednih pregledov ceste in objektov na njej po prometnih nesrečah
P-02/1	Seznam mehanizacije in materialno tehničnih sredstev DARS, d. d. ACB Kozina z izpostavo Bertoki
P-03/1	Mesta za pristane helikopterja in mesta za zbiranje umaknjenih udeležencev v prometu (tudi mesta zdravstvene oskrbe)
P-03/2	Pregled organizacij oz. zunanjih izvajalcev za opravljanje specialnih storitev
P-04/1	Prejemniki načrta zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec
P-04/2	Evidenca ažuriranja in dopolnjevanja načrta zaščite in reševanja

DARS, d. d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Kastelec	verzija:	4.0
	datum:	oktober 2023
	stran:	40/40

## 12 GRAFIČNE PRILOGE

RISBA 1	Zbirna karta
RISBA 2	Detajli 1. del
RISBA 3	Detajli 2. del
RISBA 4	Detajl 1 - Zapora AC pred izvozno rampo priključka Kozina v smeri Kopra - preusmeritev po regionalni cesti
RISBA 5	Detajl 2 - Dostop na avtocesto z regionalne ceste R409 na uvozu priključka Kozina smer Koper
RISBA 6	Detajl 3 - Zapora ceste v smeri proti Kopru – na priključku Kozina – uvoz smer koper
RISBA 7	Detajl 4 - Zapora ceste v smeri proti Kopru – priključek oskrbna postaja Ravne
RISBA 8	Detajl 5 - Intervencijski dostop na avtocesto, mesto za pristane helikopterja št. 1 – vzhodna portala predora Kastelec
RISBA 9	Detajl 6 - Mesto za pristane helikopterja št. 2 – zahodna portala predora Kastelec
RISBA 10	Detajl 7 - Dostop na avtocesto – priključek Kastelec
RISBA 11	Detajl 8 - Zapore ceste v smeri proti Ljubljani – priključek Kastelec
RISBA 12	Detajl 9 - Zapora ceste v smeri proti Ljubljani, preusmeritev po regionalni cesti – priključek Kastelec