



OBČINA ŠMARTNO PRI LITIJ

OBČINSKI NAČRT ZAŠČITE IN REŠEVANJA OB JEDRSKI ALI RADIOLOŠKI NESREČI

Verzija 1.0

	ORGAN	DATUM	ODGOVORNA OSEBA, PODPIS
IZDELAL	Občina Šmartno pri Litiji	25. 1. 2018	Tanja Kepa Ferlan
ODOBRIL	Poveljnik CZ Občine Šmartno pri Litiji	26. 1. 2018	Bojan Lupše
SPREJEL	Župan Rajko Meserko	30. 1. 2018	Rajko Meserko
SKRBNIK	Občina Šmartno pri Litiji	30. 1. 2018	Tanja Kepa Ferlan

Številka: 846-2/2006-70
Datum: 25.01.2018

Kazalo

1	JEDRSKA ALI RADIOLOŠKA NESREČA	4
1.1	<i>Uvod</i>	4
1.2	<i>Splošno o jedrski ali radiološki nesreči</i>	4
1.2.1	Ionizirajoče sevanje	5
1.3	<i>Viri nevarnosti</i>	5
1.3.1	Jedrski objekti	5
1.3.1.1	Nuklearna elektrarna Krško	6
1.3.1.2	Raziskovalni reaktor TRIGA	7
1.3.1.3	Centralno skladišče radioaktivnih odpadkov	7
1.3.2	Sevalni objekti.....	8
1.3.3	Radiološki izredni dogodki	8
1.3.3.1	Nenadzorovani viri ionizirajočega sevanja	8
1.3.3.2	Padec satelita z radioaktivno snovjo	9
1.3.3.3	Prevoz radioaktivnih snovi	9
1.3.4	Nesreče v tujini.....	9
1.4	<i>Verjetnost nastanka verižne nesreče</i>	10
1.5	<i>Sklepne ugotovitve</i>	11
2	OBSEG NAČRTOVANJA	12
2.1	<i>Temeljne ravni načrtovanja</i>	12
2.2	<i>Načela zaščite, reševanja in pomoči</i>	12
2.2.1	Splošna načela zaščite, reševanja in pomoči	12
3	KONCEPT ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČI OB JEDRSKI ALI RADIOLOŠKI NESREČI	13
3.1	<i>Temeljne podmene načrta</i>	13
3.2	<i>Koncept odziva ob jedrski nesreči v NE Krško</i>	13
3.3	<i>Koncept odziva in aktiviranje občinskega načrta</i>	16
4	POTREBNE SILE IN SREDSTVA TER RAZPOLOŽLJIVI VIRI	16
4.1	<i>Organi in organizacije, ki sodelujejo pri izvedbi nalog zaščite in reševanja v Občini Šmartno pri Litiji</i>	16
4.1.1	Organi Občine Šmartno pri Litiji:	16
4.1.2	Sile za zaščito, reševanje in pomoč	16
4.1.2.1	Organi CZ	16
4.1.2.2	Enote in službe CZ.....	17
4.1.2.3	Javne službe, organizacije in pogodbeni podjetja:	17
4.1.2.4	Enote in službe društev in drugih nevladnih organizacij	17
4.2	<i>Materialno-tehnična sredstva za izvajanje načrta</i>	18
4.3	<i>Predvidena finančna sredstva</i>	18
5	ORGANIZACIJA IN IZVEDBA OPAZOVANJA, OBVEŠČANJA IN ALARMIRANJA	19
5.1	<i>Opazovanje, obveščanje in alarmiranje ob jedrski ali radiološki nesreči v NEK</i>	19
5.1.1	Obveščanje pristojnih organov ob razglasitvi objektne oziroma splošne nevarnosti	19
5.1.2	Obveščanje in alarmiranje javnosti	20
5.2	<i>Obveščanje ob jedrski nesreči v tujini</i>	20
6	AKTIVIRANJE SIL IN SREDSTEV	21
6.1	<i>Aktiviranje organov in strokovnih služb ob nesreči v NEK</i>	21

6.2	<i>Aktiviranje sil Občine Šmartno pri Litiji za zaščito, reševanje in pomoč ob nesreči v NEK</i>	21
6.3	<i>Aktiviranje sil za zaščito, reševanje in pomoč ob jedrski nesreči v tujini</i>	22
6.4	<i>Aktiviranje sredstev pomoči</i>	23
7	UPRAVLJANJE IN VODENJE	23
7.1	<i>Organi in njihove naloge</i>	23
7.1.1	Občinski organi	23
7.1.1.1	Župan Občine Šmartno pri Litiji	23
7.1.1.2	Sodelavec za zaščito in reševanje Občine Šmartno pri Litiji	24
7.1.1.3	Občinska uprava Občine Šmartno pri Litiji	24
7.1.2	Organi Civilne zaščite:	24
7.1.2.1	Poveljnik CZ Občine Šmartno pri Litiji	24
7.2	<i>Operativno vodenje</i>	25
7.3	<i>Ukrepanje organov CZ ob nesreči</i>	26
7.4	<i>Organizacija zvez ob jedrski ali radiološki nesreči</i>	26
7.4.1	Uporaba mobilnih repetitorskih postaj ZA – RE	27
7.4.2	Podsistem osebnega klica	28
8	NADZOR RADIOAKTIVNOSTI	28
8.1	<i>Redni nadzor</i>	28
8.2	<i>Izredni nadzor</i>	28
8.2.1	Mreža za zgodnje obveščanje	29
8.2.2	Mobilne enote	30
9	UKREPI IN NALOGE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČI	31
9.1	<i>Zaščitni ukrepi</i>	31
9.1.1	Vrste zaščitnih ukrepov	31
9.1.1.1	Takojšnji zaščitni ukrepi	31
9.1.1.2	Prehrambeni zaščitnimi ukrepi	34
9.1.1.3	Dolgoročni zaščitnimi ukrepi	34
9.1.2	Radiološka zaščita intervencijskega in drugega osebja	35
9.1.3	Izvajanje zaščitnih ukrepov ob izrednem dogodku v NEK	35
9.1.3.1	Območje splošne pripravljenosti (celotno območje RS)	35
9.1.4	Zaščitni ukrepi ob jedrski nesreči v tujini	35
9.1.5	Izvajanje zaščitnih ukrepov ob drugih jedrskih ali radioloških nesrečah	36
9.2	<i>Naloge zaščite, reševanja in pomoči</i>	36
9.2.1	Prva pomoč in nujna medicinska pomoč	36
9.2.2	Prva veterinarska pomoč	37
9.2.3	Gašenje in reševanje ob požarih	37
9.2.4	Zagotavljanje osnovnih pogojev za življenje	37
9.2.5	Sprejem in oskrba ogroženih prebivalcev iz Posavja	37
9.3	<i>Preklic izvajanja zaščitnih ukrepov in razglasitev prenehanja nevarnosti</i>	38
10	OSEBNA IN VZAJEMNA ZAŠČITA	38
11	RAZLAGA POJMOV IN SEZNAM OKRAJŠAV	39
11.1	<i>Razlaga pojmov</i>	39
11.2	<i>Seznam okrajšav</i>	41
12	SEZNAM PRILOG IN DODATKOV	41
12.1	<i>Priloge</i>	41
12.2	<i>Posebne priloge</i>	42
12.3	<i>Skupni dodatki</i>	42
12.4	<i>Posebni dodatki</i>	42

1 JEDRSKA ALI RADIOLOŠKA NESREČA

1.1 Uvod

Načrt zaščite in reševanja ob jedrski nesreči ali radiološki nesreči na območju Občine Šmartno pri Litiji je izdelan skladno z Zakonom o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/06 – uradno prečiščeno besedilo in 97/10), Uredbo o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Uradni list RS, št. 24/12 in 78/16) ter Resolucijo o nacionalnem programu varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami v letih od 2016 do 2022 (ReNPVNDN16–22) (Uradni list RS, št. 75/16).

Načrt temelji na podlagi ocene ogroženosti občine Šmartno pri Litiji in je usklajen z načrtom ZIR ob jedrski ali radiološki nesreči na območju Ljubljanske regije in državnim načrtom ZIR, verzija 3.0.

Načrt zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči na območju Občine Šmartno pri Litiji je izdelan za izvajanje dolgoročnih zaščitnih ukrepov ob jedrski ali radiološki nesreči v NEK in ukrepov, ki so predvideni ob nesreči v jedrski elektrarni v tujini.

Izdelan je z namenom, da se zagotovi pravočasno in organizirano ukrepanje ob jedrski ali radiološki nesreči ter s tem učinkovito zaščito, reševanje in pomoč prebivalcem na območju Občine Šmartno pri Litiji.

1.2 Splošno o jedrski ali radiološki nesreči

Jedrske ali radiološke nesreče so izredni dogodki, ki neposredno ogrožajo prebivalce in okolje ter zahtevajo zaščitne ukrepe. Vsak izredni dogodek nasplošno še ne pomeni nastanka nesreče. Lahko gre za zmanjšanje jedrske ali sevalne varnosti, ki zahteva ustrezen odziv pristojnih.

Radiološke nesreče so izredni dogodki, ki zahtevajo zaščitne ukrepe zaradi povečanega ionizirajočega sevanja in onesnaženja z radioaktivno snovjo oziroma kontaminacijo. Radiološke nesreče se lahko zgodijo v sevalnih objektih (industrijski, raziskovalni in zdravstveni objekti z obsevalnimi napravami ali radioaktivnimi snovmi in odlagališča z rudarsko ali hidrometalurško jalovino):

- pri ravnanju z zaprtimi ali odprtimi viri sevanja,
- s pospeševalniki delcev,
- z drugimi viri ionizirajočega sevanja.

Radiološka nesreča lahko nastane ob:

- nenadzorovanih nevarnih virih ionizirajočega sevanja (zavrženi, izgubljeni, najdeni, ukradeni),
- obsevanju in kontaminaciji prebivalstva iz neznanega razloga,
- padcu satelita z radioaktivnimi snovmi,
- prevozu radioaktivnih snovi.

Jedrske nesreče so izredni dogodki, ki zahtevajo zaščitne ukrepe zaradi nevarnega sproščanja energije po jedrski verižni reakciji ali po razpadu produktov iz verižne reakcije. Jedrske nesreče so lahko hkrati tudi radiološke. To velja še posebej za nesreče v jedrskih elektrarnah, ker vsebujejo veliko količino jedrskih in radioaktivnih snovi, ki lahko ob večjih odstopanjih od normalnega obratovanja obsevajo ljudi ali se sprostijo v okolje.

Jedrski objekti, v katerih se lahko zgodijo jedrske in radiološke nesreče, so:

- jedrske elektrarne,
- raziskovalni reaktorji,
- reaktorji na plovilih,
- skladišča in odlagališča radioaktivnih snovi,
- industrijski objekti (npr. proizvodnja jedrskega goriva).

1.2.1 Ionizirajoče sevanje

Viri ionizirajočega sevanja so naravni in umetni. Zaradi radioaktivnih snovi v okolju (zemlja, zrak, voda, prehrana) je človek na razne načine izpostavljen ionizirajočemu sevanju. Gre za zunanje in notranje obsevanje. Do zunanjega obsevanja pride, če so viri prodornega (rentgenskega) sevanja v človekovi okolici. Izpostavitve sevanju je v tem primeru sorazmerna s časom zadrževanja v območju sevanja.

Do notranjega obsevanja pride zaradi vnosa radioaktivnih snovi v organizem, z vdihavanjem onesnaženega zraka, uživanjem onesnažene hrane in pijače ter zaradi vnosa skozi kožo, zlasti če je poškodovana.

V tkivu lahko zaradi ionizacije pride do okvar biološko pomembnih molekul, kar lahko privede do poškodbe ali smrti celice. Ob uničenju velikega števila celic organa ali tkiva so posledice za organizem lahko zelo resne, celo smrtne in se pokažejo relativno hitro po obsevanju. Te učinke imenujemo deterministične učinke in je zanje značilno, da imajo prag (mejno vrednost).

Po drugi strani pa sevanje v celici lahko povzroči rakaste spremembe. Kancerogenost sevanja je učinek, katerega verjetnost z večanjem doze narašča, posledice pa se pokažejo po daljšem času. To je stohastični oziroma naključni učinek sevanja. Če pa sevanje okvari spolne celice, se posledice pokažejo šele na potomcih – dedni ali hereditarni učinki

1.3 Viri nevarnosti

1.3.1 Jedrski objekti

Ob nesreči v jedrski elektrarni ali raziskovalnem reaktorju se lahko znatne količine radioaktivnih snovi med drugim sprostijo tudi v ozračje in se razširjajo v obliki radioaktivnega oblaka v širše okolje. Ogroženost je odvisna od vrste in od količine izpuščenih radioaktivnih snovi (žlahtni plini, radioizotopi joda, dolgoživi cepitveni produkti). Prenos in razširjanje sta odvisna od vremenskih razmer. Radioaktivni delci se med prenosom usedajo (suhi used) ali pa izpirajo s padavinami (mokri used).

Vrsta in stopnja ogroženosti se s časom spreminjata. Nezaščiteni prebivalci v bližini kraja nesreče bi bili v prvih urah po izpustu najprej izpostavljeni zunanjemu sevanju iz radioaktivnega oblaka in vdihavanju radioaktivnih delcev, še posebej izotopov radioaktivnega

joda, ki bi se kopičil v ščitnici. Srednjeročno (nekaj dni po nesreči) bi prišlo do obsevanja zaradi uživanja kontaminirane hrane z radioaktivnim jodom I-131 (npr. mleko, listnata zelenjava, pitna voda) ter zaradi zunanjega sevanja iz kontaminiranih tal. Podobno je dolgoročno (meseci in leta po nesreči), ko so pomembni dolgoživi radionuklidi, kot npr. cezij (Cs -137, Cs-134) in stroncij (Sr-90).

1.3.1.1 Nuklearna elektrarna Krško

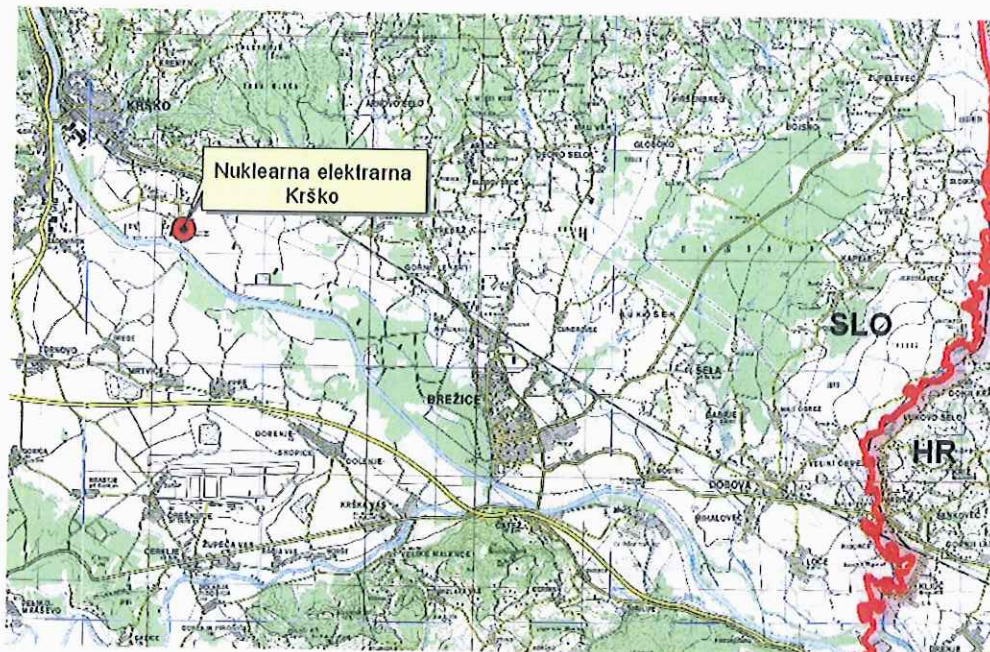
NEK je na levem bregu reke Save in je 3 km oddaljena od Krškega (Slika 1). Do elektrarne vodi industrijska cesta iz Krškega. Avtocesta Ljubljana - Novo mesto - Obrežje poteka 3 km južno od elektrarne. Železniška proga Ljubljana - Dobova - Zagreb poteka 1 km od elektrarne. Elektrarna ima industrijski tir, ki jo povezuje z železniško postajo v Krškem.

Večji kraji in mesta v okolici elektrarne so: Krško (3 km), Brežice (6 km), Brestanica (7 km), Kostanjevica na Krki (13 km), Sevnica (18 km) in Novo mesto (32 km). Elektrarna leži približno 70 km jugovzhodno od Ljubljane in 35 km severozahodno od Zagreba, Republika Hrvaška. Od središča občine Šmartno pri Litiji je oddaljena približno 53 km zračne linije.

Za preprečevanje jedrskih nesreč in za zmanjšanje njihovih posledic so v elektrarni vgrajeni varovalni in varnostni sistemi ter naprave, katerih skupna naloga je preprečevanje nenadzorovanega uhajanja radioaktivnih snovi v okolico elektrarne.

Ob jedrski nesreči v NEK je stopnja ogroženosti največja v bližnjem območju (to je od nekaj km do 10 km), v večji oddaljenosti pa je odvisna od vremenskih razmer. Glede na število in zanesljivost varnostnih sistemov v jedrski elektrarni je verjetnost nastanka nesreče, ki bi pomenila nevarnost za prebivalstvo, izredno majhna.

Na možnost nastanka jedrske nesreče v NEK lahko vplivajo tudi naravne in druge nesreče (npr. potres, poplave, orkanski veter, nesreča zrakoplova, ipd.).



Slika 1: Lokacija Nuklearne elektrarne Krško

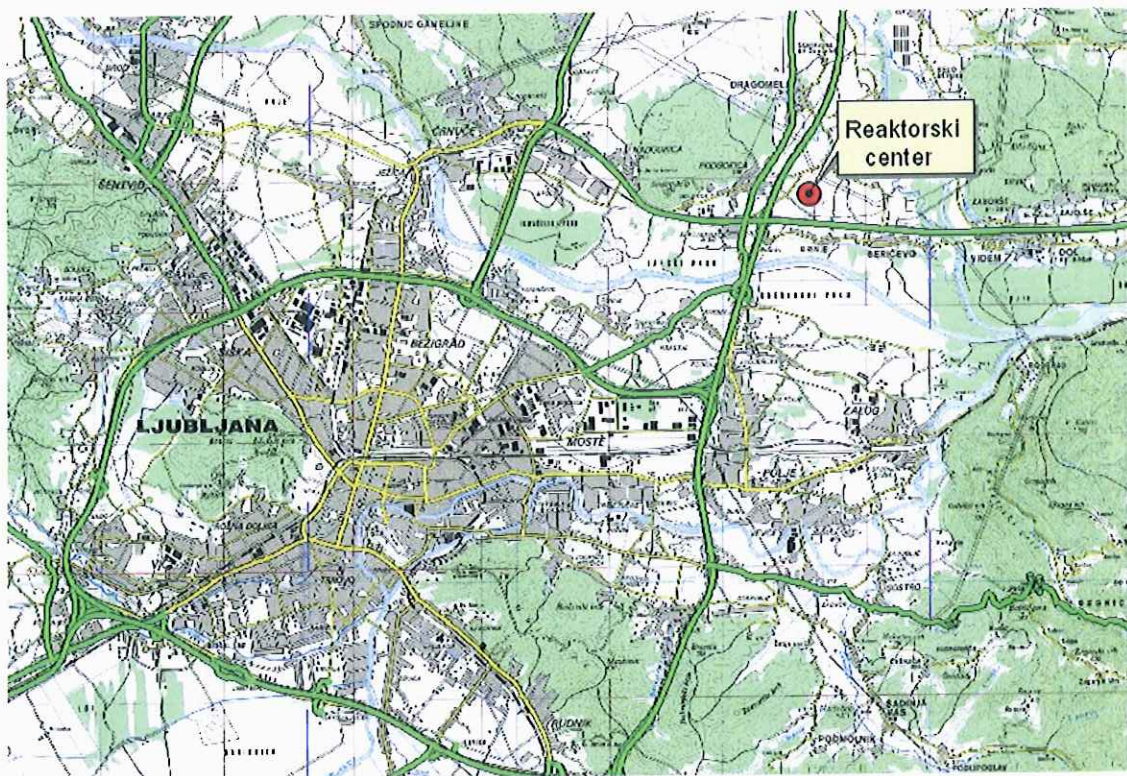
NEK je tlačnovodna elektrarna z nazivno toplotno močjo reaktorja 1994 MW, v katerem je 121 gorivnih elementov. Elektrarna je priključena na 400-kilovoltno električno omrežje.

1.3.1.2 Raziskovalni reaktor TRIGA

Raziskovalni reaktor TRIGA se nahaja v Reaktorskem centru Podgorica v Brinju pri Ljubljani in je del Instituta "Jožef Stefan" (Slika 2).

Varnostne analize za reaktor TRIGA ne predvidevajo, da bi lahko prišlo do nesreče z radioaktivnim izpustom v okolico, ki bi imel posledice za prebivalstvo. Reaktor je konstruiran tako, da pri nenadnem povečanju moči ugasne sam, še preden se proizvede dovolj toplote, da bi prišlo do taljenja sredice. Najhujša predvidena nesreča na območju reaktorskega centra bi bila izguba vode iz reaktorskega tanka, kar bi povzročilo zelo veliko hitrost doze v reaktorski hali, vendar brez vpliva na območje zunaj ograje reaktorskega centra.

Nesreča z največjim vplivom na prebivalstvo pa bi bila poškodba srajčke gorivnega elementa pri premeščanju, kar bi povzročilo zgolj zelo majhno dozo na oddaljenosti 100 m od reaktorja TRIGA.



Slika 2: Lokacija Reaktorskega centra

1.3.1.3 Centralno skladišče radioaktivnih odpadkov

Centralno skladišče radioaktivnih odpadkov (CSRAO), ki ga upravlja Agencija za radioaktivne odpadke (ARAO), se nahaja v Reaktorskem centru Podgorica v Brinju pri Ljubljani (Slika 2).

Zgradba CSRAO obsega le prostor za skladiščenje odpadkov in prostor, ki je namenjen občasnemu zadrževanju osebja, zato v skladišču razen skladiščenja radioaktivnih odpadkov ne poteka nobena druga aktivnost.

Med izredne dogodke na lokaciji CSRAO so uvrščeni požar v skladišču, nesreča pri premeščanju odpadkov v skladišču ali na ploščadi (padec soda in posledično raztros trdnih radioaktivnih odpadkov) ter izguba ali odtujitev vira ionizirajočega sevanja. Analiza vseh scenarijev v primeru izrednih dogodkov, ki vplivajo na varnost skladišča, je pokazala, da je izvedba zgradbe za skladiščenje takšna, da je radioaktivni vpliv na delavce, prebivalstvo in okolje pod zakonsko določenimi omejitvami. Radiološki vpliv na okolico je zanemarljiv, delavci pa so preko administrativnih ukrepov zaščiteni pred povečanim sevanjem in neposrednimi vplivi radioaktivnega okolja na njihovo zdravje.

1.3.2 Sevalni objekti

V sevalnih objektih se radioaktivni viri uporabljajo v industrijske, raziskovalne in zdravstvene namene.

V industriji se radioaktivni viri uporabljajo za različne namene, in sicer stacionarno na določenem mestu (npr. za sterilizacijo, merjenje debeline pločevine, nivojev v posodah itd.) ali pa so viri premični za delo na terenu (npr. industrijska radiografija, merjenje vlažnosti in gostote materialov pri gradnji cest itd.). V medicini se radioaktivni viri uporabljajo za diagnostiko in terapijo (obsevanja).

Vzrok nesreče z radioaktivnimi snovmi oziroma viri je lahko izključno človeška napaka, ker so radioaktivni viri pasivne naprave, tako da ne more priti do odpovedi delovanja. Radioaktivni vir je določena količina radioaktivne snovi, namenjena uporabi kot vir ionizirajočega sevanja. Vzroke lahko delimo na:

- nepravilno uporabo, hrambo ali izgubo radioaktivnega vira zaradi malomarnosti, nevednosti, neznanja ali neupoštevanja predpisov varstva pred sevanji,
- konstrukcijsko napako pri vgradnji vira (slaba izdelava ščita, neustrezno izdelano orodje za rokovanje z virom),
- zloraba (kraja, sabotaža).

Nesreče z radioaktivnimi viri praviloma povzročijo onesnaženje z enim samim radionuklidom, ki prizadene predvsem delovno osebje oziroma lahko nepravilno ravnanje z radioaktivnim virom povzroči obsevanost osebja ter tudi prebivalstva, ki presega predpisane mejne vrednosti.

1.3.3 Radiološki izredni dogodki

To poglavje zajema izredne dogodke, ki se lahko zgodijo kjerkoli.

1.3.3.1 Nenadzorovani viri ionizirajočega sevanja

Do nesreče lahko pride z nenadzorovanimi visoko radioaktivnimi viri, ki so lahko tudi življenjsko nevarni, če so nezaščiteni oziroma je zaščita poškodovana. Viri so lahko:

- izgubljeni: lastnik pogreša vir,
- najdeni: naključna oseba najde vir, pri čemer je težava, ker običajno najditelj ne ve, da gre za radioaktivni vir,

- ukradeni: ponovno možnost, da tat ne ve, da gre za radioaktivni vir in
- poškodovani v požaru: požar na lokaciji vira (možnost za poškodbo zaščite vira zaradi ognja je majhna; običajna respiratorna in druga zaščita gasilcev je zadostna).

V skupino nenadzorovanih virov sodi tudi obsevanje in kontaminacija iz neznanega razloga z radioaktivnimi viri, to je kontaminacijo prebivalstva ali javnih površin oziroma prostorov. Vzrok je lahko najdeni ali ukradeni vir ali radioaktivna snov, ki jo prebivalstvo poseduje nevede za nevarnost. Takšne dogodke lahko odkrijejo zdravniki na podlagi simptomov zaradi prekomernega obseva. Tovrstna simptomatika običajno ni dovolj hitro prepoznana, ker so primeri redki.

Posedovanje oziroma rokovanje z nezaščenimi visoko radioaktivnimi viri lahko povzroči trajne poškodbe zaradi zunanjega obsevanja, zaradi notranjega obsevanja v primeru zaužitja (ingestije) in vdihavanja (inhalacije) in v določenih primerih tudi življenjsko ogroženost.

1.3.3.2 Padec satelita z radioaktivno snovjo

Na območje RS bi lahko padel satelit z jedrskim reaktorjem ali satelit, ki ima na krovu radioaktivni material. Razlikujemo dve vrsti virov sevanja na satelitu:

- vir visoke aktivnosti alfa in
- jedrski reaktor.

V prvem primeru gre za možno onesnaženje z močno toksičnim sevalcem alfa (npr. izotopi plutonija). V drugem primeru pa pomeni padec satelita onesnaženje s cepitvenimi produkti. Območja onesnaženja so trakaste oblike s širino nekaj 10 km in dolžino nekaj 100 km.

Nevarno je predvsem vdihavanje delcev, ki v posamezniku lahko povzročijo visoke doze notranjega obsevanja. Največja nevarnost za posameznika, ki je sicer zelo malo verjetna, je najdba visoko radioaktivnih ostankov satelita, ki lahko povzročijo resne poškodbe in tudi smrt.

1.3.3.3 Prevoz radioaktivnih snovi

Zaradi posebnih varnostnih ukrepov je verjetnost nesreče pri prevozu radioaktivnih snovi zelo majhna, če pa se zgodi, je njen vpliv prostorsko omejen.

1.3.4 Nesreče v tujini

Potrebno je načrtovati zaščitne ukrepe tudi za primer izrednega dogodka v jedrskih elektrarnah v tujini.

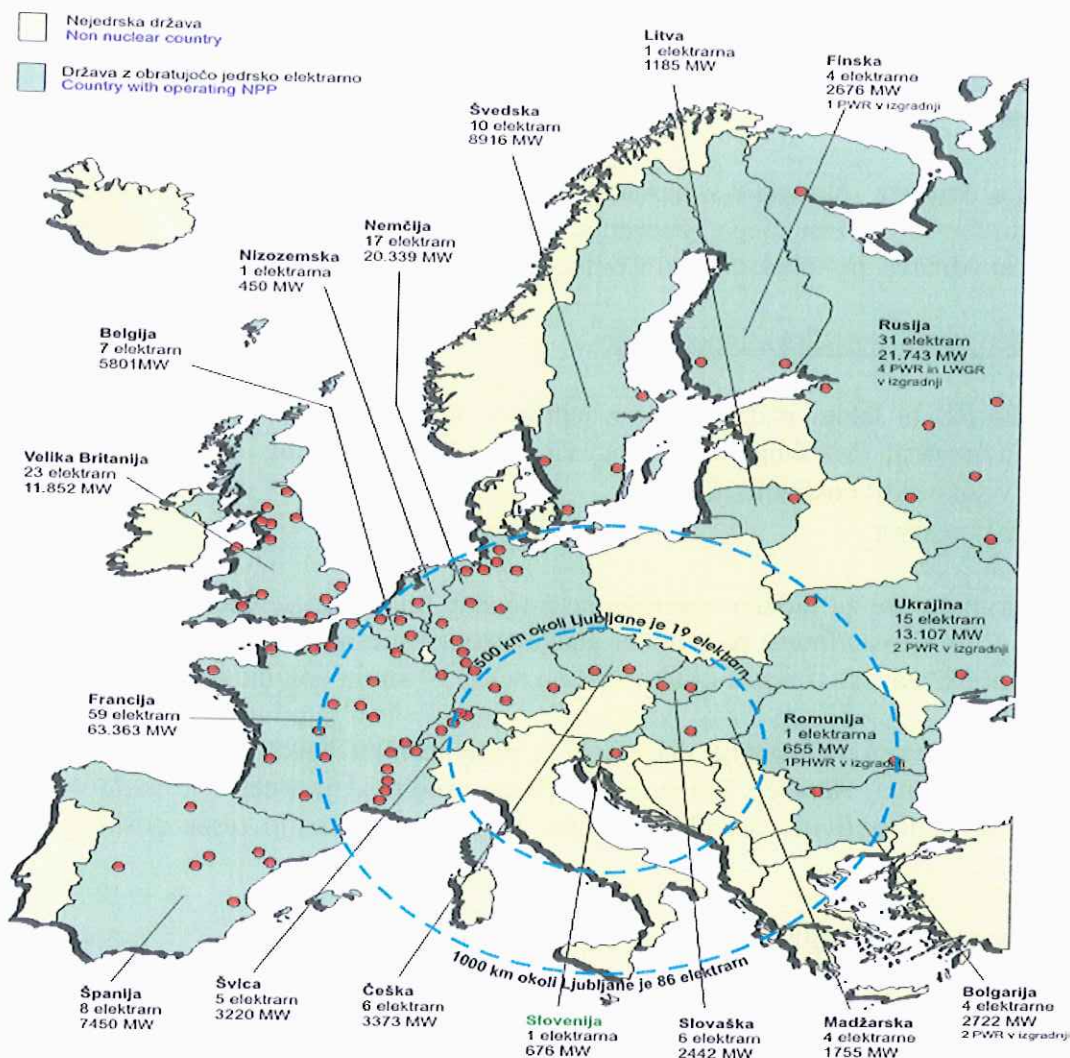
V svetu deluje okoli 440 jedrskih elektrarn. Na območju 1000 km okoli Ljubljane deluje 86 jedrskih elektrarn, od tega jih je 19 v 500-kilometrskem pasu. Sloveniji najbližje so elektrarne na Madžarskem, Slovaškem, Češkem in v Nemčiji (Slika 3)

Ob jedrskih nesrečah v oddaljenih jedrskih objektih lahko ob neugodnih vremenskih razmerah pričakujemo onesnaženje na vsem ozemlju RS, torej tudi na območju občine Šmartno pri

Litiji. Do izrazitejšega onesnaženja lahko pride le v krajih, kjer bi med prehodom radioaktivnega oblaka čez naše ozemlje deževalo.

Jedrske elektrarne v Evropi

Copyright © ICJT 2006
www.icjt.org



Stanje avgusta 2006 po podatkih Mednarodne agencije za atomsko energijo.
Status as of August 2006 as reported to IAEA.

Na eni označeni lokaciji je lahko tudi več reaktorjev.
Each indicated location can represent several reactors.

Slika 3: Jedrske elektrarne v Evropi

1.4 Verjetnost nastanka verižne nesreče

Ob jedrski ali radiološki nesreči ni pričakovati nastanka verižne nesreče, dodatne posledice pa so lahko:

- požar v naravnem okolju in objektih (npr. padec satelita),
- ogrožanje prometne varnosti,
- izpad telekomunikacijskih povezav,

- sociološke in psihološke posledice na prebivalstvo in
- energetska kriza zaradi izpada proizvodnje električne energije za primer nesreče v NEK.

1.5 Sklepne ugotovitve

Občino Šmartno pri Litiji lahko prizadenejo jedrske ali radiološke nesreče:

- v jedrski elektrarni Krško,
- s stacionarnimi in premičnimi radioaktivnimi viri v NEK,
- pri prevozu radioaktivnih snovi,
- zaradi padca satelita z reaktorjem ali satelita, ki ima na krovu radioaktivne snovi in
- v tujini s posledicami na območju RS.

Jedrska nesreča širše razsežnosti (z vplivom na prebivalce in okolje) v NEK je zelo malo verjetna, saj ima elektrarna vgrajeno visoko stopnjo pasivne in aktivne varnosti. Ob morebitni jedrski nesreči širše razsežnosti v NEK bi bile prizadete občine, regije, država in tudi druge države.

Na možnost nastanka jedrske nesreče v NEK lahko vplivajo tudi naravne in druge nesreče (npr. potres, poplave, orkanski veter, nesreča zrakoplova, ipd.).

Jedrska nesreča v jedrskem objektu v tujini lahko prizadene tudi RS, s tem tudi Občino Šmartno pri Litiji.

Radiološke nesreče so tudi malo verjetne, vendar so lahko z resnimi posledicami za posameznike.

Z načrtom zaščite in reševanja Občine Šmartno pri Litiji ob jedrski ali radiološki nesreči se načrtujejo ukrepi in naloge za zaščito, reševanje in pomoč za zagotavljanje osnovnih pogojev za življenje, ki so v pristojnosti občine.

Ob jedrski ali radiološki nesreči v NEK se z načrtom načrtuje izvajanje ukrepov in nalog za območje, ki je izven 25 kilometrskega območja (Območje izvajanja dolgoročnih zaščitnih ukrepov – ODU) in spada v območje splošne pripravljenosti.

Ob jedrski ali radiološki nesreči v tujini se izvajajo ustrezni ukrepi, ki so predvideni za območje dolgoročnih zaščitnih ukrepov, ter drugi ukrepi, ki jih predlagajo pristojni strokovni organi.

Z načrtom se načrtuje sprejem in namestitve oseb iz posavskega območja izvajanja evakuacije. Število evakuiranih prebivalcev, ki jih sprejme občina Šmartno pri Litiji, ter določitev evakuacijskih sprejemališč definira Regijski načrt zaščite in reševanja ob jedrski nesreči, podani pa so v prilogah tega načrta.

2 OBSEG NAČRTOVANJA

2.1 *Temeljne ravni načrtovanja*

Temeljni načrt ob jedrski ali radiološki nesreči je državni načrt. Občinski načrt je usklajen z regijskim in državnim načrtom.

Občina Šmartno pri Litiji izdelava načrt zaščite, reševanja in pomoči za območje splošne pripravljenosti, kjer se izvajajo dolgoročni zaščitni ukrepi ob jedrski nesreči v NEK in ukrepi ob nesreči v kateri od jedrskih elektrarn v tujini.

Občina Šmartno pri Litiji spada med tiste občine ljubljanske regije, ki na svojem območju sprejemajo evakuirane prebivalce iz Posavja, zato mora izdelati vse dele načrta zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči. V Regijskem načrtu zaščite in reševanja ob jedrski nesreči, Verzija 3.0 je uvrščena v 2 razred ogroženosti in mora sprejeti 71 evakuirancev.

Pri tem se morajo upoštevati temeljni kriteriji za namestitev prebivalcev, opredeljenih v državnem dodatku D – 208, s predvideno oskrbo evakuiranih za najmanj 7 dni. Stroške oskrbe evakuiranih prebivalcev krije država.

S tem načrtom se ureja nadzor in obvladovanje dogodkov samo ob najhujših nesrečah v jedrskih elektrarnah (nesreča v NEK in nesreča jedrske elektrarne v tujini znotraj 1000 km območja).

2.2 *Načela zaščite, reševanja in pomoči*

2.2.1 *Splošna načela zaščite, reševanja in pomoči*

Zaščita, reševanje in pomoč se ob jedrski ali radiološki nesreči organizira v skladu z načeli, ki jih določa Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/06 – uradno prečiščeno besedilo in 97/10).

Pri zaščiti in reševanju se upoštevajo predvsem naslednja načela:

- **načelo pravice do varstva:** po zakonu ima vsak zagotovljeno pravico do varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami. Ob nesrečah imata zaščita in reševanje človeških življenj prednost pred vsemi drugimi zaščitnimi in reševalnimi aktivnostmi.
- **načelo pomoči:** ob nesreči je vsakdo dolžan pomagati po svojih močeh in zmožnostih.
- **načelo javnosti:** država in občine morajo zagotoviti, da je prebivalstvo na prizadetem območju obveščeno o nevarnostih.
- **načelo preventive:** država in občine pri zagotavljanju varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami v skladu s svojimi pristojnostmi prednostno organizirajo izvajanje preventivnih ukrepov.
- **načelo odgovornosti:** vsaka fizična in pravna oseba je v skladu z zakonom odgovorna za izvajanje ukrepov varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami.
- **načelo postopnosti pri uporabi sil in sredstev:** pri zaščiti in reševanju je občina dolžna uporabiti najprej lastne sile in sredstva in v primeru, če ta ne zadoščajo ali niso zagotovljena med sosednjimi občinami, se vključi v pomoč in reševanje regija.

- **načelo obveznega izvrševanja odločitev:** vodenje zaščite in reševanja temelji na obveznem izvrševanju odločitev organov, pristojnih za vodenje Civilne zaščite in drugih sil za zaščito, reševanje in pomoč.
- **načelo zakonitosti:** nihče ni dolžan in ne sme izvrševati odločitev, če je očitno, da bi s tem storili kaznivo dejanje ali kršili mednarodno humanitarno pravo.
- **načelo varstva reševalcev in drugega osebja:** dozne obremenitve posameznikov, ki sodelujejo pri zaščiti in reševanju, načeloma ne smejo preseči vrednosti doznih omejitev za profesionalne delavce z viri ionizirajočega sevanja, razen če bi s tem obvarovali življenje in zdravje večjega števila ljudi ali preprečili razvoj dogodkov s katastrofalnimi posledicami.

3 KONCEPT ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČI OB JEDRSKI ALI RADIOLOŠKI NESREČI

3.1 Temeljne podmene načrta

1. Načrt zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči na območju Občine Šmartno pri Litiji je izdelan za jedrsko ali radiološko nesrečo, pri kateri lahko pride do večjega izpusta radioaktivnih snovi v okolje in sicer za primer:
 - jedrske nesreče v NEK in
 - jedrske nesreče v jedrskih elektrarnah v tujini s čezmejnimi vplivi na območje Občine Šmartno pri Litiji.
2. Načrt za primer nesreče v NEK temelji na vnaprej določenih območjih načrtovanja zaščitnih ukrepov, stopnjah nevarnosti in intervencijskih ravneh, ki so opredeljene v temeljnem načrtu.

Ob nesrečah v tujini in v NEK je Občina Šmartno pri Litiji na območju splošne pripravljenosti.

3.2 Koncept odziva ob jedrski nesreči v NE Krško

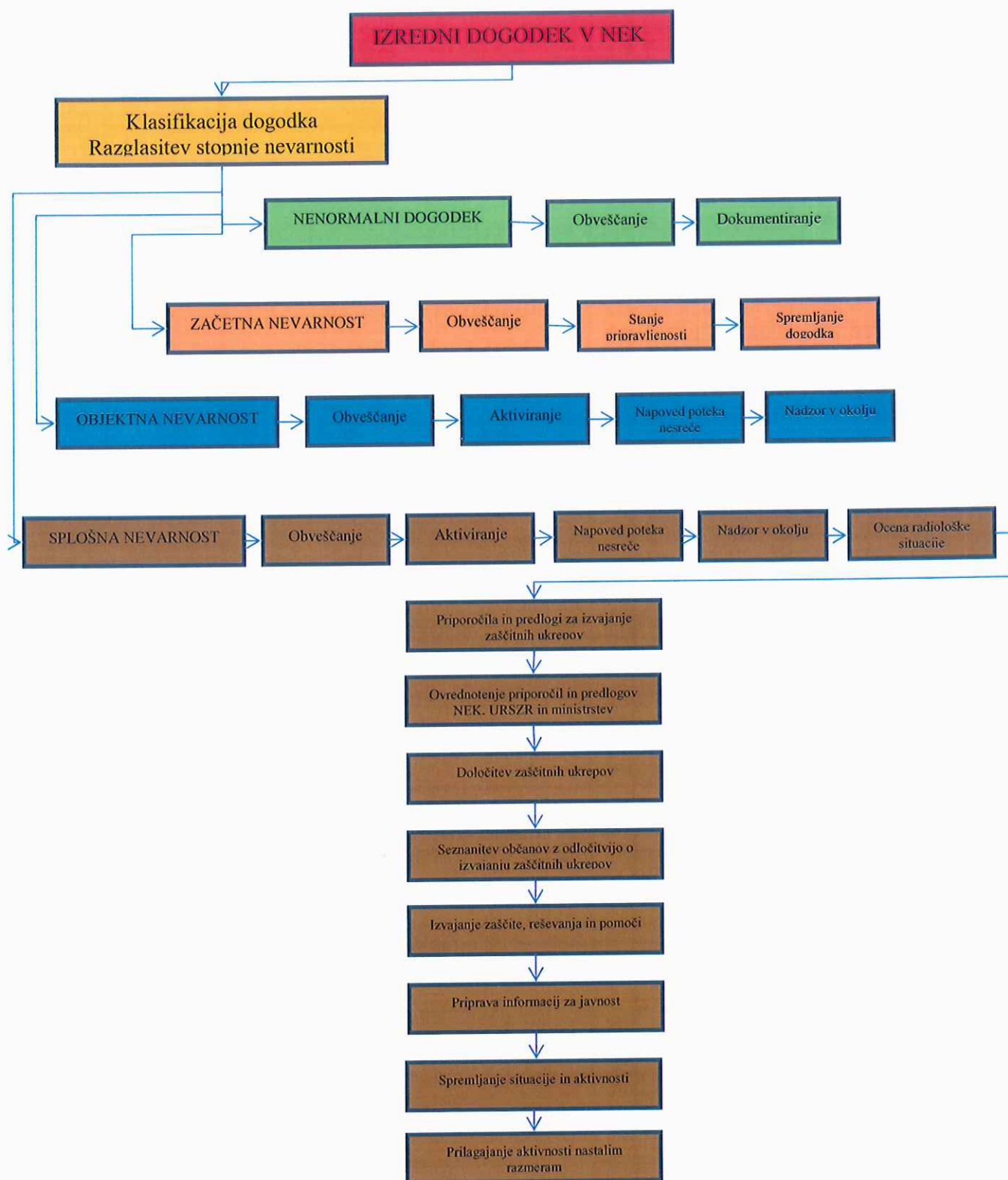
Koncept odziva ob jedrski nesreči v NEK temelji na stopnjah nevarnosti oziroma klasifikaciji izrednega dogodka. Za razvrščanje odstopanj od normalnega obratovanja elektrarne se uporablja naslednja lestvica:

- **stopnja 0 - nenormalni dogodek (*unusual event*)** se razglasi ob nastanku dogodkov, ki bi lahko ob nepravilnem ukrepanju ali razvoju stanja, ki ga osebje v izmeni jedrske elektrarne ne bi imelo več pod nadzorom, vplivali na varnost elektrarne in bi vodili v višjo stopnjo nevarnosti;
- **stopnja 1 - začetna nevarnost (*alert*)** se razglasi pri nastanku ali razvoju dogodkov, ki imajo ali bi lahko imeli za posledico zmanjšanje varnosti v jedrski elektrarni. Možen je manjši izpust radioaktivnih snovi, ni pa pričakovati večjega tveganja za okolje;
- **stopnja 2 - objektna nevarnost (*site emergency*)** se razglasi pri nastanku ali razvoju dogodkov, ki imajo ali bi lahko imeli za posledico večjo odpoved varnostnih funkcij

elektrarne in posledično ogroženost osebja jedrske elektrarne in okoliškega prebivalstva. Obstaja možnost ali pa je prišlo do izpusta radioaktivnih snovi v takem obsegu, ki zahteva zaščitne ukrepe v jedrski elektrarni, vključno z evakuacijo območja jedrske elektrarne in območja, ki je pod neposrednim nadzorom jedrske elektrarne;

- **stopnja 3 - splošna nevarnost** (*general emergency*) se razglasi, ko grozi oziroma je prišlo do poškodbe ali taljenja sredice z možnostjo poškodovanja zadrževalnega hrama. Obstaja možnost ali pa je prišlo do izpusta radioaktivnih snovi v okolje v tolikšnem obsegu, ki zahteva zaščitne ukrepe na območju izven jedrske elektrarne.

Za razglašeno splošno nevarnost potekajo v Občini Šmartno pri Litiji glavne aktivnosti, kot je prikazano v diagramu zaščitno reševalnih dejavnosti ob nesreči v NEK.



Shema 1: Koncept odziva ob jedrski nesreči v Krškem

3.3 *Koncept odziva in aktiviranje občinskega načrta*

Koncept odziva ob jedrski nesreči v NEK temelji na klasifikaciji stopnje nevarnosti, s katero ReCO obvesti odgovorne osebe v občini. Za ostale izredne dogodke po tem načrtu, odziv temelji na podanih obvestilih URSZR.

Deli občinskega načrta zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči se aktivirajo ob razglašeni objektni nevarnosti v NEK (stopnja 2).

Ob razglašeni splošni nevarnosti NEK (stopnja 3), se aktivirajo deli načrta zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči.

Odločitev o aktiviranju načrta zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči v sprejme poveljnik Civilne zaščite Občine Šmartno pri Litiji oziroma njegov namestnik.

Župan oziroma poveljnik CZ občine je dolžan izvajati sprejete zaščitne ukrepe na območju Občine Šmartno pri Litiji in poročati poveljniku CZ regije o izvedenih ukrepih.

4 **POTREBNE SILE IN SREDSTVA TER RAZPOLOŽLJIVI VIRI**

4.1 *Organi in organizacije, ki sodelujejo pri izvedbi nalog zaščite in reševanja v Občini Šmartno pri Litiji*

4.1.1 **Organi Občine Šmartno pri Litiji:**

- župan,
- občinska uprava,
- občinski svet in odbori.

P-15	Podatki o odgovornih osebah, ki se jih obvešča o nesreči v Občini Šmartno pri Litiji
P-34	Seznam vodilnih oseb v občini, ki jih ReCO Ljubljana obvešča o izrednih dogodkih

4.1.2 **Sile za zaščito, reševanje in pomoč**

4.1.2.1 Organi CZ

- poveljnik CZ Občine Šmartno pri Litiji,
- namestnik poveljnika CZ Občine Šmartno pri Litiji,
- štab CZ Občine Šmartno pri Litiji.

P-1	Podatki o poveljniku, namestniku poveljnika in članih štaba CZ Občine Šmartno pri Litiji
-----	--

4.1.2.2 Enote in službe CZ

- enota za prvo pomoč,
- enota za tehnično reševanje,
- poverjeniki CZ,
- služba za podporo.

P-3	Pregled sil za zaščito, reševanje in pomoč Občine Šmartno pri Litiji
P-4	Podatki o organih, službah in enotah CZ Občine Šmartno pri Litiji
P-5	Seznam zbirališč za zaščito, reševanje in pomoč Občine Šmartno pri Litiji

4.1.2.3 Javne službe, organizacije in pogodbeni podjetja:

- javna zdravstvena služba – **Zdravstveni dom Litija,**
- lekarne – **Javni zavod Mestne Lekarne, Lekarna Litija in Nova Litija,**
- javna veterinarska služba – **Veterinarska postaja Litija, Veterinarska ambulanta Šekli&Kukovica, Veterinarska postaja Gaber, Eva Lesjak s.p.,**
- javna služba socialnega varstva – **Center za socialno delo Litija,**
- služba za red in varnost – **Policijska postaja Litija,**
- gospodarske javne službe – **KSP Litija d.o.o., Trgograd d.o.o.**

P-7	Pregled javnih in drugih služb, ki opravljajo dejavnosti, pomembne za zaščito in reševanje, Občine Šmartno pri Litiji
P-10	Pregled gradbenih organizacij Občine Šmartno pri Litiji
P-27	Pregled zdravstvenih domov, zdravstvenih postaj in reševalnih postaj Občine Šmartno pri Litiji
P-29	Pregled veterinarskih organizacij Občine Šmartno pri Litiji

4.1.2.4 Enote in službe društev in drugih nevladnih organizacij

- GZ Šmartno pri Litiji, ki združuje PGD Jablanica, PGD Javorje, PGD Kostrevnica, PGD Liberga, PGD Primskovo, PGD Šmartno pri Litiji, PGD Štangarske Poljane, PGD Vintarjevec, PGD Zavrstnik.
- Rdeči križ Slovenije – **OZ Litija**
- Karitas – **Župnijska Karitas Šmartno pri Litiji**
- Skavti – **Steg Litija 1**

P-11	Pregled gasilskih enot s podatki o poveljnikih in namestnikih poveljnikov občine Šmartno pri Litiji
P-24	Pregled enot, služb in drugih operativnih sestavov društev in drugih nevladnih organizacij, ki sodelujejo pri reševanju v Občini Šmartno pri Litiji
P-25	Pregled človekoljubnih organizacij Občine Šmartno pri Litiji

4.2 Materialno-tehnična sredstva za izvajanje načrta

Za izvajanje zaščite, reševanja in pomoči se načrtujejo:

- obstoječa materialno-tehnična sredstva, ki se zagotavljajo na podlagi predpisanih meril za organiziranje, opremljanje in usposabljanje sil za zaščito, reševanje in pomoč,
- materialno-tehnična sredstva iz popisa, ki se zagotavljajo na podlagi materialne dolžnosti,
- materialno-tehnična sredstva iz državnih rezerv in
- sredstva pomoči, kot so živila, zdravila in drugi predmeti oziroma sredstva, ki se brezplačno razdelijo ogroženim prebivalcem.

O pripravljenosti in aktiviranju sredstev iz popisa za potrebe občinskih enot in služb CZ ter drugih sil zaščite, reševanja in pomoči odloča poveljnik oz. namestnik poveljnika CZ Občine Šmartno pri Litiji.

Za sredstva pomoči, kot so živila, zdravila in drugi predmeti oziroma sredstva, ki se brezplačno razdelijo ogroženim prebivalcem, se načrtuje, da jih bodo zbrale humanitarne organizacije (OZ RK, Karitas), s pitno vodo pa oskrbovala gasilska društva in KSP Litija d.o.o.

P-6	Pregled osebne in skupne opreme ter sredstev pripadnikov enot za zaščito, reševanje in pomoč Občine Šmartno pri Litiji
P-14	Pregled avtomobilskih cistern za prevoz pitne vode v Občini Šmartno pri Litiji

4.3 Predvidena finančna sredstva

Finančna sredstva se načrtujejo za:

- stroške operativnega delovanja (povračila stroškov za aktivirane pripadnike CZ in druge sile za zaščito, reševanje in pomoč),
- stroške usposabljanja enot in služb,
- stroške dodatnega vzdrževanja in servisiranja uporabljene opreme,
- materialne stroške (prevozne stroške in storitve, gorivo, mazivo),
- stroške nastanitve evakuiranih iz Posavja, nujne oskrbe in izobraževanja.

Vir sredstev je proračun Občine Šmartno pri Litiji, proračunska postavka – stroški operativnega delovanja enot in služb civilne zaščite in proračunska postavka – proračunska rezerva.

Če poteka evakuacija, sprejem in nastanitev ogroženih prebivalcev, stroške nastanitve, nujne oskrbe in izobraževanja krije država. Občina nastanitve stroške utemeljuje in uveljavlja na predpisanem obrazcu.

D-1	Načrtovana finančna sredstva za izvajanje načrta ZIR
D-13	Vzorec obrazca za povrnitev stroškov občinam ob nesreči
D-114	Načrt sprejema in nastanitve evakuiranih prebivalcev iz Posavja ob nesreči v JEK

5 ORGANIZACIJA IN IZVEDBA OPAZOVANJA, OBVEŠČANJA IN ALARMIRANJA

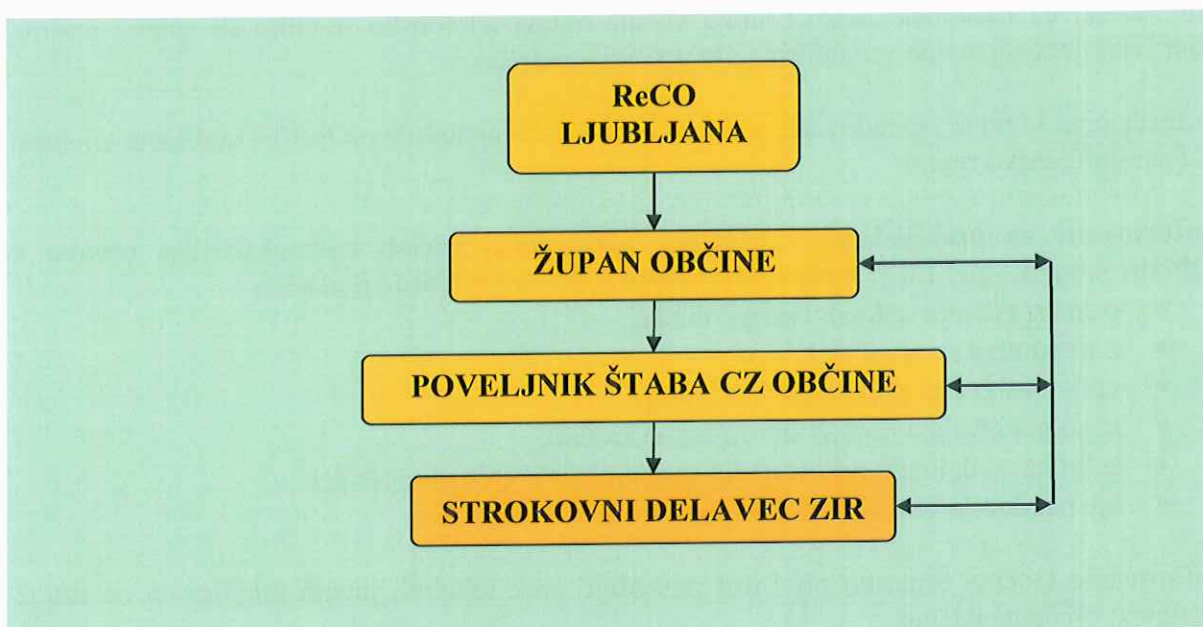
5.1 Opazovanje, obveščanje in alarmiranje ob jedrski ali radiološki nesreči v NEK

5.1.1 Obveščanje pristojnih organov ob razglasitvi objektne oziroma splošne nevarnosti

ReCO Ljubljana obvešča v Občini Šmartno pri Litiji:

- Župana,
- Poveljnika CZ,
- Strokovnega delavca za ZIR.

P-1	Podatki o poveljniku, namestniku poveljnika in članih štaba CZ Občine Šmartno pri Litiji
P-15	Podatki o odgovornih osebah, ki se jih obvešča o nesreči v Občini Šmartno pri Litiji
P-101	Seznam odgovornih oseb v občini



Shema 2: Obveščanje pristojnih organov v Občini Šmartno pri Litiji ob razglasitvi objektne oz. splošne nevarnosti v NEK

ReCO Ljubljana o nevarnosti obvesti v Občini Šmartno pri Litiji: župana, poveljnika CZ in strokovnega delavca za ZIR. Z obveščanjem praviloma preneha, ko obvestilo preda enemu s seznama, nato se izvede medsebojno obveščanje vseh odgovornih v občini.

Poveljnik oziroma štab CZ Občine Šmartno pri Litiji zbira podatke o nevarnosti, razmerah in posledicah v občini tudi prek poverjenikov CZ, gasilskih društev in drugih virov ter jih posreduje ReCO Ljubljana.

Za komuniciranje z ReCO je odgovoren po odločitvi župana Občine Šmartno pri Litiji poveljnik oz. namestnik CZ Občine Šmartno pri Litiji.

Obveščanje praviloma poteka preko telefonskih in GSM zvez, po potrebi, kjer je to možno, se lahko uporablja pozivniki in radijske zveze.

5.1.2 Obveščanje in alarmiranje javnosti

Obveščanje javnosti ob jedrski ali radiološki nesreči v NEK pomeni sprotno seznanjanje prebivalcev s stanjem, ki je nastalo kot posledica izrednega dogodka v NEK, pričakovanim potekom nesreče ter v primeru izpusta radioaktivnih snovi o širjenju radioaktivnega oblaka in ukrepih in nalogah zaščite, reševanja in pomoči, ki so bili uvedeni v Sloveniji v zvezi z nesrečo.

Obveščanje javnosti se začne ob razglasitvi objektne nevarnosti v NEK in ob neposredni nevarnosti zaradi radioaktivnega oblaka na območju Slovenije ob nesreči v jedrski elektrarni v tujini.

Obveščanje javnosti v Občini Šmartno pri Litiji se izvaja preko sredstev javnega obveščanja.

Obvestilo o uvedenih ukrepih na območju dolgoročnih ukrepov (ODU) in napotki za izvajanje uvedenih zaščitnih ukrepov se posreduje po radiu, televiziji in na krajevno običajne načine v občini.

Ob jedrski ali radiološki nesreči lahko občina objavi telefonsko številko ali spletni naslov, kjer lahko občani zvedo vse informacije v zvezi z nesrečo.

Informacije, ki bodo posredovane prebivalcem, bo občina dobila od ReCO Ljubljana ali štaba CZ za ljubljansko regijo.

Informacije za prebivalstvo v primeru ogroženosti zaradi radioaktivnega oblaka v Občini Šmartno pri Litiji bodo vsebovale predvsem naslednje podatke:

- o smeri gibanja radioaktivnega oblaka,
- o trenutnem stanju v elektrarni,
- vpliv nesreče na prebivalstvo in okolje,
- kako naj izvajajo osebno in vzajemno zaščito,
- kako naj sodelujejo pri izvajanju uvedenih zaščitnih ukrepov ter
- kje naj dobijo dodatne informacije.

Informacije Občina Šmartno pri Litiji posreduje prek lokalnih javnih medijev in na druge krajevno običajne načine.

P-15	Podatki o odgovornih osebah, ki se jih obvešča o nesreči v Občini Šmartno pri Litiji
P-18	Seznam medijev, ki bodo posredovala obvestilo o izvedenem alarmiranju in napotke za izvajanje zaščitnih ukrepov Občine Šmartno pri Litiji
D-7	Navodilo prebivalcem za ravnanje ob nesreči

5.2 Obveščanje ob jedrski nesreči v tujini

Po oceni pristojnih državnih organov glede možnih vplivov jedrske nesreče v tujini na Slovenijo, pošlje ReCO Ljubljana v Občino Šmartno pri Litiji začetno obvestilo.

ReCO Ljubljana obvešča v Občini Šmartno pri Litiji:

- župana,
- poveljnika CZ,
- strokovnega delavca za ZIR.

Glede na oceno nevarnosti širitve jedrskega oblaka se v Občini Šmartno pri Litiji izvaja obveščanje podobno kot ob nesreči v NEK.

6 AKTIVIRANJE SIL IN SREDSTEV

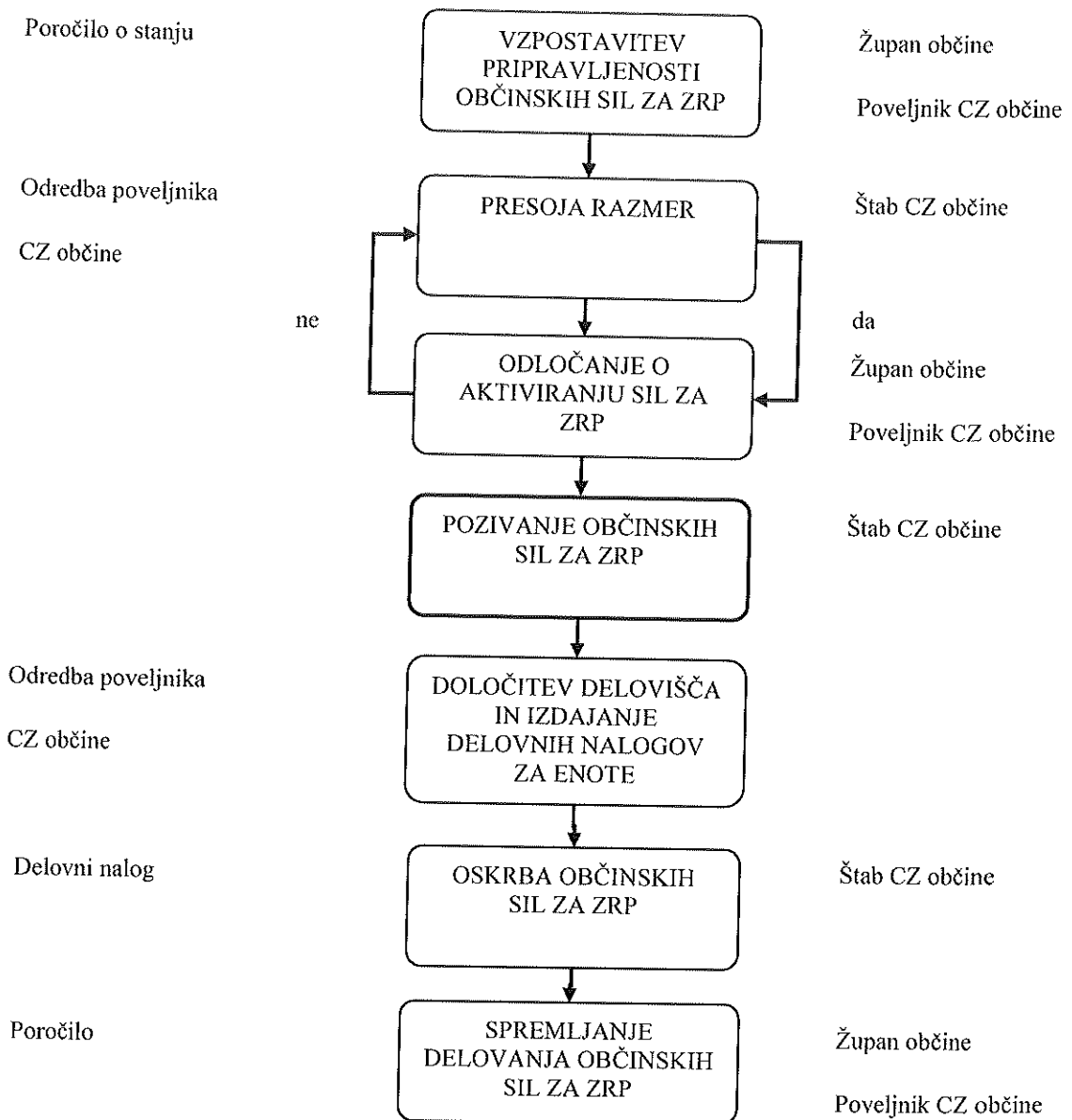
6.1 Aktiviranje organov in strokovnih služb ob nesreči v NEK

Na podlagi obvestila o razglasitvi splošne nevarnosti v NEK poveljnik CZ Občine Šmartno pri Litiji sprejme odločitev o aktiviranju članov štaba CZ.

6.2 Aktiviranje sil Občine Šmartno pri Litiji za zaščito, reševanje in pomoč ob nesreči v NEK

O pripravljenosti in aktiviranju sil za zaščito, reševanje in pomoč v Občini Šmartno pri Litiji odloča v skladu z nastalo situacijo in odločitvami poveljnika CZ RS, poveljnik CZ Občine Šmartno pri Litiji ali njegov namestnik.

DOKUMENTACIJA	DIAGRAM POTEKA	PRIMARNA
POSTOPKI	DEJAVNOSTI	ODGOVORNOST



Shema 3: Postopki aktiviranja sil in sredstev za zaščito, reševanje in pomoč

D-14 Vzorec odredbe o aktiviranju sil in sredstev za zaščito, reševanje in pomoč

6.3 Aktiviranje sil za zaščito, reševanje in pomoč ob jedrski nesreči v tujini

Ob jedrski nesreči v tujini o aktiviranju občinskih sil odloča poveljnik CZ Občine Šmartno pri Litiji na podlagi odločitve poveljnika CZ RS o izvajanju zaščitnih ukrepov na območju ODU.

Potrebne sile zaščite, reševanja in pomoči v Občini Šmartno pri Litiji se aktivirajo, če je glede na pričakovane posledice nesreče potrebno izvajati ukrepe ali naloge zaščite, reševanja in pomoči v Občini Šmartno pri Litiji.

6.4 Aktiviranje sredstev pomoči

Župan Občine Šmartno pri Litiji, poveljnik CZ občine Šmartno pri Litiji ali njegov namestnik po ugotovljeni potrebi zaprosijo za pomoč poveljnika CZ RS ali njegovega namestnika, preko poveljnika CZ za ljubljansko regijo, ki prošnjo za pomoč nemudoma posreduje Vladi RS v odločanje (npr. za pomoč pri začasni nastanitvi prebivalcev).

O uporabi materialnih sredstev iz državnih blagovnih rezerv za pomoč prizadetim ob jedrski ali radiološki nesreči odloča Vlada RS, na predlog poveljnika CZ RS ali njegovega namestnika. O uporabi sredstev iz rezerv za primer naravnih in drugih nesreč pa odloča poveljnik CZ RS ali njegov namestnik oziroma generalni direktor URSZR.

Poveljnik CZ občine Šmartno pri Litiji ali njegov namestnik določi lokacijo prevzema materialnih sredstev oz. se dogovori z URSZR glede izvedbe prevzema.

Materialna pomoč države obsega:

- posredovanje pri zagotavljanju specialne opreme, ki je na mestu nesreče ni mogoče dobiti,
- pomoč v zaščitni in reševalni opremi,
- pomoč v finančnih sredstvih,
- pomoč v hrani, pitni vodi, zdravilih, obleki, obutvi ipd,
- pomoč v krmi in pri oskrbi živine in
- pomoč pri začasni nastanitvi prebivalcev.

D-17 Vzorec prošnje za pomoč

7 UPRAVLJANJE IN VODENJE

7.1 Organi in njihove naloge

7.1.1 Občinski organi

7.1.1.1 Župan Občine Šmartno pri Litiji

Župan opravlja z zakonom predpisane naloge na področju zaščite in reševanja, predvsem pa:

- skrbi za izvajanje priprav za varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami in uresničevanje zaščitnih ukrepov ter za odpravljanje posledic naravnih in drugih nesreč,
- vodi zaščito, reševanje in pomoč,
- v primeru nesreče odloča o porabi rezervnih sredstev (o porabi pisno obvešča občinski svet); o porabi višjih zneskov odloča občinski svet,

- v primeru nastale nevarnosti odredi po nalogu poveljnika CZ RS evakuacijo ogroženih in prizadetih prebivalcev.

7.1.1.2 Sodelavec za zaščito in reševanje Občine Šmartno pri Litiji

- zagotavlja pogoje za delo poveljnika CZ občine in občinskega štaba,
- zagotavlja administrativno in drugo podporo pri delovanju občinskih sil za zaščito, reševanje in pomoč,
- pomaga pri vodenju zaščite, reševanja in pomoči ter pri odpravljanju posledic,
- zbira, obdeluje in posreduje podatke o nesrečah in drugih dogodkih.

7.1.1.3 Občinska uprava Občine Šmartno pri Litiji

- organizira delo Občine Šmartno pri Litiji v skladu z nastalo situacijo,
- izvaja vse naloge in opravila v skladu z nastalo situacijo po odločitvi župana in poveljnika štaba CZ Občine Šmartno pri Litiji,
- aktivira in objavi telefonsko številko za posredovanje informacij občanom,
- organizira službo za informiranje javnosti,
- opravlja vse druge naloge iz svoje pristojnosti.

7.1.2 **Organi Civilne zaščite:**

7.1.2.1 Poveljnik CZ Občine Šmartno pri Litiji

Vodenje sil za zaščito in reševanje na nivoju občine opravlja poveljnik Civilne zaščite Občine Šmartno pri Litiji, tako da:

- vodi ali usmerja zaščito in reševanje ob naravnih in drugih nesrečah,
- skrbi za povezavo in usklajeno delovanje vseh sil za zaščito in reševanje,
- vodi podrejene enote, službe in druge sile, ki sodelujejo pri zaščiti in reševanju,
- uveljavlja zaščitne in druge nujne ukrepe ter nadzira njihovo izvajanje,
- odloča o uporabi sil in sredstev za zaščito in reševanje,
- usklajuje pomoč in dejavnosti za zaščito in reševanje pri odpravljanju posledic,
- pripravlja predloge odločitev organov civilne oblasti.

Poveljnik CZ Občine Šmartno pri Litiji je za svoje delo odgovoren županu.

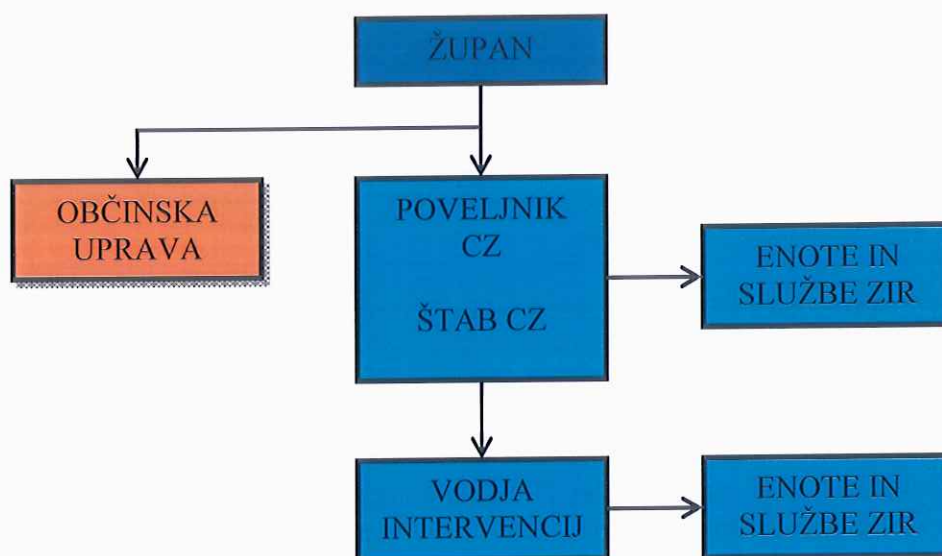
Zdravstveni dom s pomočjo sodeluje pri delitvi in vodenju evidence o izdanih tabletah kalijevega jodida ter izvajanju eventualnih zaščitnih ukrepov po nalogu poveljnika štaba CZ Občine Šmartno pri Litiji.

Manjkajo dodatki- načrti dejavnosti (ZD Litija, CSD Litija, komunala, ipd.)

7.2 Operativno vodenje

Dejavnosti zaščite in reševanja operativno vodi poveljnik CZ občine, ki mu pri delu pomaga štab CZ občine. Za vodenje posameznih intervencij za zaščito, reševanje in pomoč, lahko poveljnik CZ občine določi vodjo intervencije.

Štab CZ Občine Šmartno pri Litiji mora ob jedrski ali radiološki nesreči zagotoviti strokovno svetovanje pripadnikom CZ o izvedbi predlaganih zaščitnih ukrepov na območju Občine Šmartno pri Litiji, zbirati informacije o izvedenih ukrepih in pripravljati poročila za poveljnika CZ ljubljanske regije.



Shema 4: Vodenja sistema zaščite in reševanja v Občini Šmartno pri Litiji

Štab je organiziran za pomoč pri vodenju ter za opravljanje drugih operativno-strokovnih nalog zaščite, reševanja in pomoči. Štab pod vodstvom poveljnika CZ Občine Šmartno pri Litiji organizira in izvaja reševalne intervencije iz občinske pristojnosti, zagotavlja logistično podporo intervencijskim silam za ZRP, opravlja administrativne in finančne zadeve.

Pri tem sodelujejo člani štaba, delavci občinske uprave ter drugi strokovnjaki, ki jih vključi v delo poveljnik. Poveljnik lahko za izvedbo posameznih nalog ustanovi ustrezne delovne skupine ali druga začasna delovna telesa.

Štab mora ob jedrski ali radiološki nesreči čim prej vzpostaviti pregled nad stanjem na prizadetem območju, oceniti predvideni razvoj situacije, zagotoviti takojšnje ukrepanje z zagotovitvijo nujne reševalne pomoči. V tem pogledu tesno sodeluje z vodjo intervencije.

Nato pa se mora osredotočiti na izdelavo strategije ukrepanja za zagotovitev osnovnih pogojev za življenje, ki zajema določitev prednostnih nalog, človeške in materialne vire, operativne rešitve izvedbe zahtevnejših nalog ter nosilce koordinacije.

Štab zagotavlja potrebno logistično podporo reševalnim silam, ki obsega zagotavljanje zvez, opreme, materialov, transporta, informacijske podpore, prehrane, zdravstvenega in drugega varstva.

Posledice jedrske ali radiološke nesreče je treba čim prej ustrezno dokumentirati. Prav tako je treba dokumentirati tudi vse odločitve poveljnika Civilne zaščite občine in drugih organov. Za

te naloge je odgovorna strokovna služba – občinska uprava, poveljnik CZ Občine Šmartno pri Litiji in član službe za podporo.

7.3 *Ukrepanje organov CZ ob nesreči*

Štab CZ Občine Šmartno pri Litiji ob jedrski nesreči organizira svoje delo v sejni sobi na sedežu Občine Šmartno pri Litiji, Tomazinova ulica 2, 1275 Šmartno pri Litiji.
Poveljnik CZ v Občini Šmartno pri Litiji spremlja razmere in aktivnosti na terenu in o tem poroča poveljniku CZ za ljubljansko regijo.

7.4 *Organizacija zvez ob jedrski ali radiološki nesreči*

Pri neposrednem vodenju akcij zaščite, reševanja in pomoči ob jedrski ali radiološki nesreči se uporablja sistem radijskih zvez zaščite in reševanja (ZA-RE), v katerem je podsistem radijskih zvez in podsistem osebne klica. Komunikacijsko središče tega sistema je v ReCO Ljubljana, preko katerega se zagotavlja povezovanje uporabnikov v javne in zasebne funkcionalne telekomunikacijske sisteme.

Za operativne zveze v okviru enot in služb, ki izvajajo zaščito, reševanje in pomoč ob jedrski ali radiološki nesreči, se uporablja simpleksni (SI) kanal radijskih zvez ZA-RE, ki ga določi ReCO Ljubljana.

Za operativne zveze pri vodenju akcije zaščite, reševanja in pomoči (zveza med štabom CZ, vodjem intervencije, ReCO) se uporablja 17. repetitorski kanal (SD) radijskih zvez ZA-RE. Vodja enote se mora pri prihodu na mesto intervencije prijaviti v ReCO, prek 17. repetitorskega kanala, po prijavi pa ga ReCO preusmeri na matični simpleksni kanal 37 za delo enote na terenu.

Radijske zveze sistema zvez ZA-RE se uporablja v skladu z navodilom za uporabo radijskih zvez ZA-RE.

Pri prenosu podatkov in komuniciranju se načeloma uporablja vsa razpoložljiva telekomunikacijska in informacijska infrastruktura, ki temelji na različnih medsebojno povezanih omrežjih. Prenos podatkov in komuniciranje med organi vodenja, reševalnimi službami in drugimi izvajalci zaščite, reševanja in pomoči poteka po:

- radijskih zvezah (ZA-RE),
- satelitskih zvezah za prenos podatkov mobilnih enot,
- radijskih postajah radioamaterjev,
- sistemih javne stacionarne telefonije,
- mobilne telefonije,
- prenosnih baznih postajah mobilne telefonije,
- internetu,
- telefaksu.

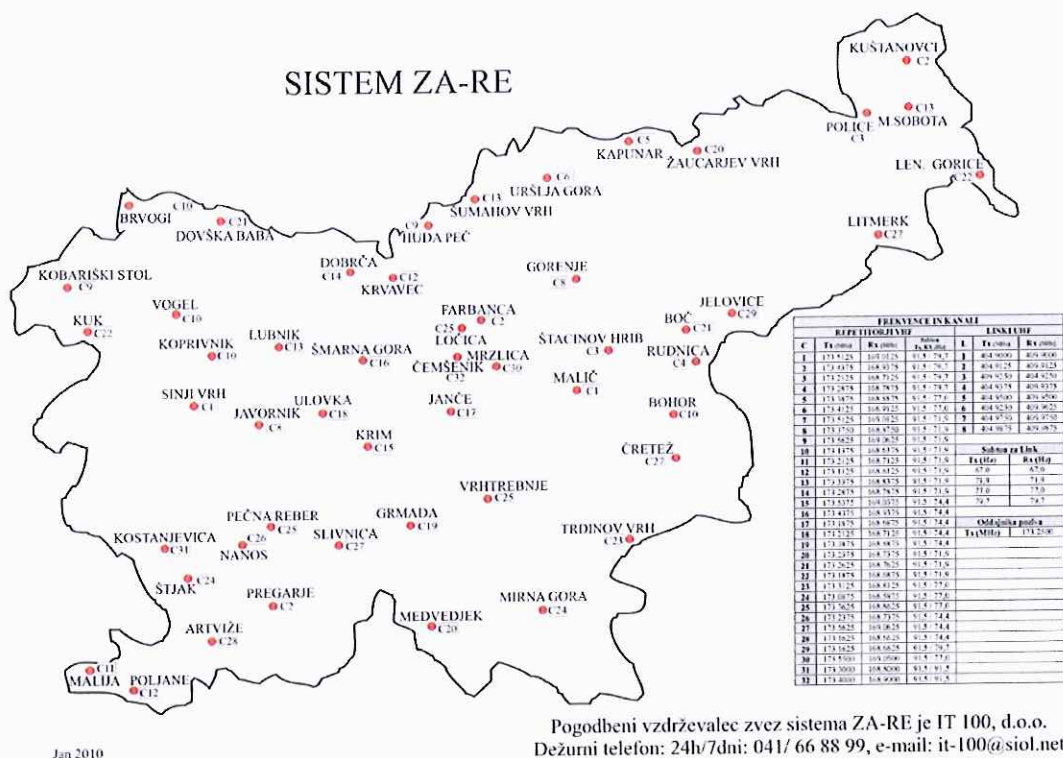
Pregled repetitorjev ReCO Ljubljana

Repetitor	Kanal
Krim	15 – ReCO Ljubljana
Šmarna Gora	16 – ReCO Ljubljana
Janče	17 – ReCO Ljubljana
Ulovka	18 – ReCO Ljubljana
Grmada	19 – ReCO Ljubljana
Medvedjek	20 – ReCO Ljubljana

7.4.1 Uporaba mobilnih repetitorskih postaj ZA – RE

Mobilne repetitorske postaje se uporablja za nadomestilo izpadlih repetitorskih postaj radijske mreže sistema zvez ZA - RE ali za izboljšanje delovanja omenjene mreže v primeru lokacije s slabšo pokritostjo z radijskim signalom ZA - RE ali potrebe po dodatnem repetitorju zaradi povečanega radijskega prometa oziroma zahteve zaradi organizacije prometa radijskih zvez ZA - RE ob jedrski ali radiološki nesreči.

Ob nesreči v NEK bi lahko za območje ljubljanske regije okrepili radijske zveze s postavitvijo mobilnih repetitorskih postaj na primerni lokaciji. Dokončno se kanale mobilnih repetitorjev določi ob postavitvi repetitorja. Praviloma se uporabljata kanala 31 in 32, možno pa je uporabiti kateri koli repetitorski kanal sistema zvez ZA - RE (Slika4).



Slika 4: Repetitorske postaje s kanali sistema ZA – RE

7.4.2 Podsystem osebnega klica

V sistemu zvez ZA - RE deluje tudi podsystem osebnega klica (pozivniki oziroma pagerji). Ta omogoča pošiljanje pisnih sporočil imetnikom sprejemnikov osebnega klica. Sporočila pošiljajo pristojni regijski centri za obveščanje. Oddajniško mrežo sestavlja 47 oddajnikov zgornje mreže in 69 digitalnih repetitorjev spodnje mreže. Če bi bilo potrebno, bi bilo mogoče namestiti tudi mobilni digitalni repetitor. Na območju ljubljanske regije bi mobilni digitalni repetitor lahko namestili v mestu bližnji okolici.

8 NADZOR RADIOAKTIVNOSTI

8.1 Redni nadzor

Redni nadzor radioaktivnosti v okolju poteka na širšem ozemlju države in v neposredni okolici jedrskih in sevalnih objektov v skladu z letnimi programi. Namen nadzora je spremljanje ravni naravnega sevanja in radioaktivne kontaminacije v okolju, takojšnje opozarjanje ob ugotovljenih povišanih vrednostih ter ocena doze referenčnih skupin prebivalstva. V primeru izrednega dogodka redni nadzor takoj preide v izredni nadzor.

8.2 Izredni nadzor

Izredni nadzor radioaktivnosti okolja je zasnovan na programih rednega nadzora in se ob izrednem dogodku izvaja v povečanem obsegu, tako glede pogostosti vzorčenja kot merjenja vzorcev, pa tudi glede povečanega števila lokacij.

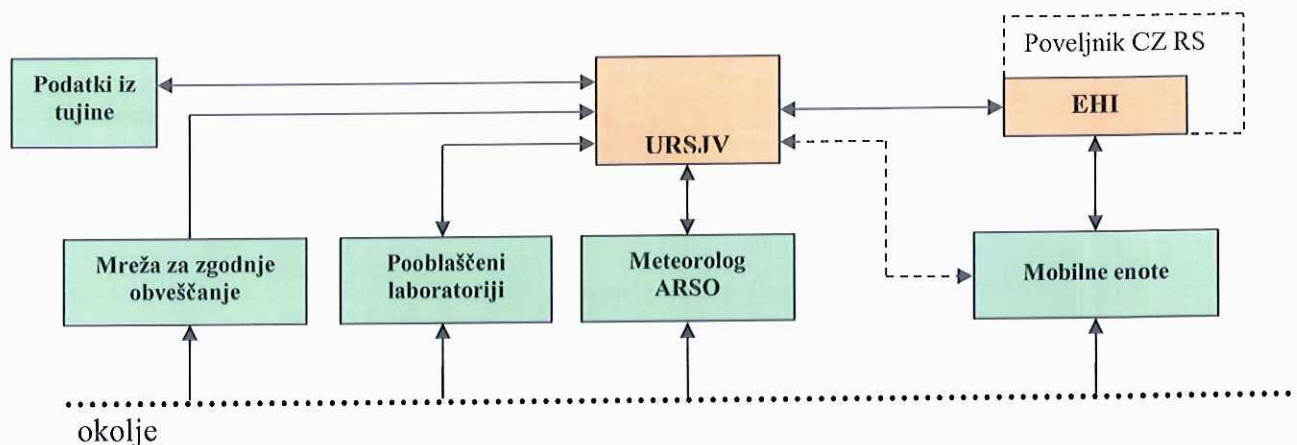
Namen izrednega nadzora je zagotavljati podatke:

- da se omogoči izračun doz prebivalstva in s tem tudi osnove za priporočanje zaščitnih ukrepov, preklic ukrepov, sanacijo itd.,
- za oceno doz intervencijskega osebja pri izvajanju aktivnosti v kontaminiranih območjih,
- za oceno radioaktivne kontaminacije okolja.

Podatki izrednega nadzora so naslednji:

- hitrost doze v okolju in ocena prejete doze v določenem obdobju,
- koncentracija radionuklidov v zraku,
- površinska kontaminacija tal in radioaktivnost padavin,
- kontaminacija vode, hrane in krme.

Izredni nadzor radioaktivnosti koordinira URSJV. Funkcionalno shemo izrednega monitoringa podaja shema 5.



Shema 5: Izredni monitoring radioaktivnosti

Mreža za zgodnje obveščanje omogoča takojšnje rezultate meritev iz samodejnih merilnikov v okolju in zagotavlja osnovne podatke, ki jih za oceno doz potrebuje URSJV.

Mobilne enote izvajajo meritve na terenu. Njihovo delo usmerja URSJV, operativno pa jih vodi EHI. Naročilo in rezultati meritev gredo preko EHI ali tudi neposredno, če je to tehnično mogoče.

Laboratorijske meritve izvajajo pooblaščen laboratoriji.

Slovenija je vključena tudi v bilateralno (Avstrija, Hrvaška, Madžarska) in širšo mednarodno izmenjavo radioloških podatkov (EU, IAEA).

Z meritvami sevanja in kontaminacije na državnih mejah je okrepljen nadzor oseb in blaga.

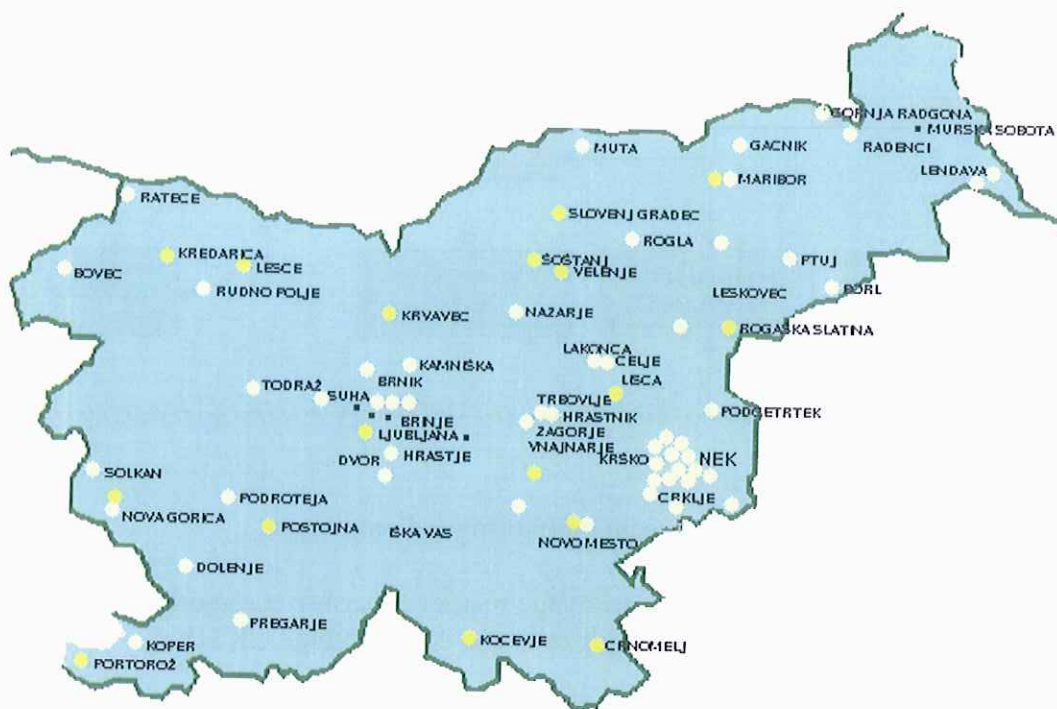
Meteorolog ARSO, podporni član Skupine za oceno doz pri URSJV, zagotavlja interpretacijo meteoroloških podatkov in rezultatov meteoroloških modelov ter po potrebi tudi komunicira s specializiranimi meteorološkimi centri (RSMC Bracknell oziroma RSMC Toulouse), ki delujeta pod okriljem Svetovne meteorološke organizacije (WMO Environmental Emergency Response).

V primeru jedrske ali radiološke nesreče v tujini je potrebno vzpostaviti nadzor radioaktivnosti tudi na državni meji, kar z meritvami kontaminacije oseb in blaga izvajajo enote CZ za RKB, zmogljivosti ELME, ZVD in bataljon JRKBO SV.

8.2.1 Mreža za zgodnje obveščanje

Mreža za zgodnje obveščanje (MZO) je samodejni merilni sistem, sestavljen iz stacionarnih merilnikov sevanja nameščenih po vsej RS (slika 5), ki zbira podatke na enem mestu (URSJV).

Namenjen je takojšnjemu zaznavanju povečanih ravni sevanja v okolju. Podatki MZO so dosegljivi tudi na spletni strani www.radioaktivnost.si.



Slika 5: Mreža zgodnjega obveščanja (MZO)

8.2.2 Mobilne enote

Mobilne enote se glede na sposobnost izvajanja meritev sevanja ločijo na:

- specializirane mobilne enote:
 - ekološki laboratorij z mobilno enoto (ELME), Inštitut »Jožef Štefan« Ljubljana (IJS),
 - mobilna enota ZVD, Zavod za varstvo pri delu d.d., Ljubljana.
 - mobilni radiološki laboratorij SV,
 - mobilna enota za meteorologijo in hidrologijo (MEHM),
 - mobilna enota NEK.
- ostale mobilne enote:
 - regijske enote CZ za RKB izvidovanje.

Mobilne enote aktivira CORS na predlog URSJV. Njihovo delo usmerja URSJV, razen enote NEK, glede na potrebne meritve, operativno pa jih vodi Enota za hitre reševalne intervencije (EHI), razen enote NEK. Poveljstvo EHI zagotovi tudi prenos podatkov meritev s terena do URSJV in poveljnika CZ RS. Zaradi učinkovitosti in točnosti se po potrebi, in če je tehnično mogoče, vzpostavi tudi neposredna komunikacija med URSJV in mobilnimi enotami.

Podatki izrednega nadzora radioaktivnosti so na voljo preko MKSID vsem izvajalcem ukrepov in nalog.

Enote CZ za RKB izvidovanje so izvajalci radiacijskega monitoringa iz regijske pristojnosti in skrbijo za merjenje doznih obremenitev intervencijskih delavcev, ki niso poklicni delavci z

viri ionizirajočega sevanja. Poleg tega skrbijo tudi za označevanje kontaminiranega območja, odvzemanje vzorcev.

Regijska enota za RKB izvidovanje opravlja naloge na območju regije, po odredbi poveljnika CZ RS pa tudi na širšem območju.

Nadzor radioaktivnosti – radiacijski monitoring ni v pristojnosti Občine Šmartno pri Litiji, ampak ga opravljajo specializirane mobilne enote ali regijska enota za RKB izvidovanje.

9 UKREPI IN NALOGE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČI

9.1 Zaščitni ukrepi

Zaščitni ukrepi so ukrepi preprečevanja ali zmanjšanja izpostavljenosti posameznikov virom sevanja. Osnova za določitev zaščitnih ukrepov ob jedrski ali radiološki nesreči so intervencijski nivoji.

Posamezne zaščitne ukrepe na državni ravni predlaga URSJV, odredi pa jih poveljnik CZ RS. Zaščitne ukrepe lahko predlaga poveljniku CZ RS tudi povzročitelj.

V primeru izrednega dogodka v NEK mora NEK predlagati takojšnje zaščitne ukrepe, ki jih usklajuje z URSJV.

9.1.1 Vrste zaščitnih ukrepov

Glede na hitrost ukrepanja so zaščitni ukrepi takojšnji, prehrambeni in dolgoročni.

9.1.1.1 Takojšnji zaščitni ukrepi

Namen takojšnjih zaščitnih ukrepov je preprečiti deterministične učinke sevanja, zato jih je treba izvesti čim prej po začetku jedrske ali radiološke nesreče.

Ob jedrski nesreči v NEK in radiološki nesreči se na regijski ravni pričakuje najprej uvedbo naslednjih ukrepov:

- a) zaklanjanje,
- b) zaužitje tablet kalijevega jodida,
- c) evakuacija,
- d) sprejem in oskrba evakuiranih prebivalcev;

za ostale dogodke pa naslednje:

- a) omejitev sevanja in kontaminacije (zavarovanje območja),
- b) uporaba osebnih zaščitnih sredstev,
- c) oskrba poškodovanih in obsevanih oseb,

ter za obe vrsti:

- a) nadzor območja,
- b) dekontaminacija ljudi in opreme.

a) Zaklanjanje

Zaklanjanje je zadrževanje ljudi in živali v zaprtih prostorih ob izrednem dogodku, da se izognejo dozam zaradi zunanje obsevanosti in vnosa. Zaprti prostor je lahko zaklonišče in tudi običajna zgradba z zaprtimi okni in izklopljeno ventilacijo. Zaklanjanje traja do 24 ur.

b) Zaužitje tablet kalijevega jodida

Zaužitje tablet kalijevega jodida oziroma jodna profilaksa je zaužitje stabilnega joda pred nastankom jedrske ali radiološke nesreče ali tik ob njenem nastanku z namenom zaščititi ščitnico pred obsevanjem zaradi kopičenja radioaktivnega joda.

Za primer jedrske nesreče v NEK imajo prebivalci v 3 km in 10 km pasu okrog NEK tablete kalijevega jodida predhodno razdeljene. Rezerva tablet kalijevega jodida v tem območju se nahaja na lokacijah: šole, vrtci, zdravstveni domovi, domovi za ostarele in druge ustanove in podjetja. Za vse ostale prebivalce RS se tablete kalijevega jodida hranijo v bolnišnicah in se razdelijo glede na potrebo izvajanja jodne profilakse.

D - 205	Pravilnik o uporabi tablet kalijevega jodida ob jedrski ali radiološki nesreči
D - 107	Načrt prevzema in razdelitve tablet kalijevega jodida ob jedrski ali radiološki nesreči

c) Evakuacija

Evakuacija je organiziran umik ljudi z ogroženega območja. Na območjih, kjer je evakuacija odrejena, se morajo prebivalci preseliti v določen kraj v času in na način, kot je to določeno v načrtu zaščite in reševanja.

V primeru jedrske nesreče se evakuacija odredi pred izpustom radioaktivnih snovi v ozračje ali po prehodu radioaktivnega oblaka, če ni bilo časa za evakuacijo in je bilo predhodno odrejeno zaklanjanje. Enako se ukrepa ob radiološki nesreči z izpustom radioaktivnih snovi v zrak oz. na podlagi meritev na terenu, če gre za kontaminacijo tal (npr. izlitje radioaktivne tekočine).

Evakuacija se praviloma izvaja z lastnimi (osebnimi) vozili. Prevozna sredstva za posebne kategorije prebivalstva (otroci v šolah in vrtcih, bolniki v bolnišnicah, starejši občani v domovih upokojencev, gosti v turističnih objektih, zaporniki) priskrbijo pristojne ustanove.

Občine (razen ob jedrski nesreči v NEK Posavska regija) priskrbijo potrebno število javnih prevoznih sredstev za evakuacijo prebivalcev, ki ne razpolagajo z lastnimi prevoznimi sredstvi.

Podjetja, ki skrbijo za ceste, poskrbijo za zapore državnih cest med izvajanjem evakuacije, medtem ko zapore občinskih cest izvede občina.

Pri evakuaciji sodelujejo enote CZ, gasilci, policija in po potrebi SV.

d) Sprejem in oskrba ogroženih prebivalcev

Sprejem in oskrba ogroženih prebivalcev obsega nudenje zatočišč in nujne oskrbe (zdravstvene, oskrbo s pitno vodo, hrano, obleko ter drugimi življenjsko pomembnimi sredstvi, z električno energijo, psihološko pomoč ter obveščanje in izobraževanje šoloobveznih otrok ter tudi zagotavljanje nujnih prometnih povezav in delovanja komunalne infrastrukture) prebivalcem, ki so se zaradi ogroženosti območja, kjer prebivajo, umaknili iz svojih prebivališč.

Evakuirani prebivalci prejmejo navodila glede začasne nastanitve in oskrbe na evakuacijskih sprejemališčih.

Stroške nastanitve, nujne oskrbe in izobraževanja krije država.

Pri izvedbi ukrepa sodelujejo enote CZ (npr. nastanitveni centri) in druge sile ZRP, pristojne javne službe in ustanove s področja oskrbe z vodo, hrano, elektriko, komunalne storitve, zdravstva in izobraževanja, socialne službe in nevladne organizacije.

e) Omejitev sevanja in kontaminacije (zavarovanje območja)

Ukrep se izvaja predvsem pri radioloških nesrečah, kjer se ustrezno veliko območje okrog vira sevanja fizično zavaruje. Na ta način se onemogoči dostop ljudem oziroma živalim ter tako prepreči nezgodno obsevanost in širjenje morebitne kontaminacije. Ukrep izvaja policija oziroma gasilci (prvenstveno tisti, ki prvi prispe na kraj dogodka).

f) Uporaba osebnih zaščitnih sredstev

Za zaščito pred vdihavanjem kontaminiranih prašnih delcev v zraku se uporablja različna respiratorna zaščita. Za zaščito pred kontaminacijo kože in oblačil se uporabljajo gumijaste rokavice in ogrinjala.

g) Oskrba poškodovanih in obsevanih oseb

Vsem poškodovanim se nudi nujno medicinsko pomoč.

Specialistično oskrbo poškodovanim in obolelim, ki niso kontaminirani in ne kažejo znakov akutne obolevnosti (npr. bruhanje), nudijo pristojne splošne bolnišnice.

Kontaminiranim osebam in osebam z znaki akutne obsevanosti nudi oskrbo Univerzitetni klinični center Ljubljana (UKC), Klinika za nuklearno medicino.

V primeru hude akutne obsevanosti se lahko zaprosi tudi za mednarodno pomoč.

h) Nadzor območja

Območja, kjer se izvajajo zaščitni ukrepi, nadzira policija, ki kontrolira tudi dostope in izhode ljudi s teh območij na nadzornih točkah.

i) Dekontaminacija ljudi, živali in opreme

Za zmanjšanje nevarnih učinkov sevanja in za zmanjšanje širjenja kontaminacije je potrebno ljudi, živali in opremo preveriti in po potrebi dekontaminirati. Preverjanje kontaminacije in dekontaminacija se praviloma izvaja na dekontaminacijskih postajah, ki se organizirajo izven območja zaščitnih ukrepov na nadzornih točkah.

Dekontaminacijo ljudi, živali in javnih površin lahko izvajajo gasilske enote, pooblašcene za ukrepanje ob nesrečah z nevarnimi snovmi, enota CZ za RKB dekontaminacijo in po potrebi SV.

9.1.1.2 Prehrambeni zaščitnimi ukrepi

S prehrabnenimi zaščitnimi ukrepi se zmanjša tveganje za stohastične učinke sevanja zaradi vnosa kontaminiranih živil in pitne vode v telo.

Prehrambeni intervencijski ukrepi trajajo od nekaj dni do nekaj tednov za kratkožive izotope, za dolgožive izotope pa tudi več desetletij.

Prehrambeni zaščitni ukrepi so:

- prepoved uporabe kontaminirane hrane in krme,
- prepoved uporabe (pitne) vode in prepoved ali omejitev uživanja določenih živil, predvsem poljščin, sadja in zelenjave ter mleka in mlečnih izdelkov
- zaščita živali in krme (zadrževanje živali v hlevih, prepoved paše in krmljenja živali s svežo krmo),
- omejitev nabiranja in uporabe poljskih pridelkov in gozdnih sadežev,
- omejitev paše,
- omejitev oziroma prepoved uporabe mesa uplenjene divjadi,
- zaščita virov pitne vode,
- zagotavljanje nadomestne neoporečne hrane, vode in krme.

Prehrabnene zaščitne ukrepe izvajajo prebivalci (tudi kot imetniki živali) v okviru osebne in vzajemne zaščite, pristojne javne službe in ustanove s področja oskrbe z vodo, zdravstva in izobraževanja, nosilci živilskih dejavnosti ter nosilci dejavnosti poslovanja s krmo.

9.1.1.3 Dolgoročni zaščitnimi ukrepi

Z dolgoročnimi zaščitnimi ukrepi se zmanjša tveganje za stohastične učinke sevanja in trajajo od nekaj tednov do nekaj mesecev, lahko pa tudi več stoletij za zelo dolgožive izotope, pri čemer je treba upoštevati ekonomske in socialne posledice teh ukrepov.

Dolgoročni zaščitni ukrepi so:

- začasna preselitev prebivalstva,
- trajna preselitev prebivalstva,
- dekontaminacija okolja.

Dolgoročne zaščitne ukrepe se izvaja v okviru sanacije po prenehanju izrednega dogodka v okviru rednega dela pristojnih organov in služb.

9.1.2 Radiološka zaščita intervencijskega in drugega osebja

Policija, gasilci in ekipe nujne medicinske pomoči so intervencijsko osebje, ki prvo prispe na kraj izrednega dogodka, razen v jedrskih in sevalnih objektih, kjer zaposleno osebje ukrepa najprej.

Intervencijsko in tudi drugo osebje (vsi izvajalci zaščitnih ukrepov in nalog ZIR) mora biti opremljeno z ustreznimi osebnimi zaščitnimi sredstvi in sredstvi za dozimetrično kontrolo. Za osebno zaščitno opremo osebja so odgovorni ustanovitelji. Opremljanje iz drugih virov je možno le izjemoma. Za nadzor doznih obremenitev posameznikov, ki niso poklicni delavci z viri ionizirajočega sevanja, skrbijo enote CZ za RKB izvidovanje. Merjenje notranje kontaminacije ljudi izvaja Klinika za nuklearno medicino.

Dozne obremenitve posameznikov ne smejo preseči vrednosti doznih omejitev za profesionalne delavce z viri ionizirajočega sevanja, razen če bi s tem obvarovali življenje in zdravje večjega števila ljudi ali preprečili razvoj dogodkov s katastrofalnimi posledicami.

Preseganje doznih omejitev posameznikom lahko izjemoma odobri le poveljnik CZ RS ob soglasju specialista zdravnika medicine dela, če:

- je oseba zdrava,
- se oseba prostovoljno odloči za izvedbo naloge,
- je izurjena za izvedbo naloge,
- je seznanjena s tveganjem,
- je izvedba določene naloge pogoj za reševanje ali zaščito večjega števila oseb, ki so neposredno ogrožene.

9.1.3 Izvajanje zaščitnih ukrepov ob izrednem dogodku v NEK

9.1.3.1 Območje splošne pripravljenosti (celotno območje RS)

Občina Šmartno pri Litiji spada v območje splošne pripravljenosti. Zaščitni ukrepi na območju celotne RS se izvajajo na podlagi rezultatov modelov in meritev radioaktivnosti. Zaščitni ukrepi na območju celotne RS so dolgoročni, prehrambeni in tudi takojšnji.

9.1.4 Zaščitni ukrepi ob jedrski nesreči v tujini

Ob jedrski nesreči v tujini se poleg ukrepov predvidenih za območje dolgoročnih zaščitnih ukrepov (ODU) izvajajo:

- poostren in povečan nadzor okolja, hrane, prednost imajo območja, kjer je deževalo,
- priprava strategije vzorčenja hrane in krme,
- zaščita Slovencev v prizadetih državah,

- prepoved uvoza iz teh držav,
- priporočila glede potovanj v prizadete države,
- poostren nadzor radioaktivnosti na mejnih prehodih,
- poostren nadzor uvožene hrane in krme.

Ob jedrski nesreči širše razsežnosti v elektrarni, ki je znotraj 500-kilometerskega območja okrog RS in ob neugodnih vremenskih razmerah so možni tudi takojšnji zaščitni ukrepi (npr. zaužitje tablet kalijevega jodida) in prehrambeni ukrepi.

9.1.5 Izvajanje zaščitnih ukrepov ob drugih jedrskih ali radioloških nesrečah

V primeru drugih jedrskih ali radioloških nesrečah za takojšnje zaščitne ukrepe na lokaciji poskrbijo upravljavci objektov oziroma imetniki radioaktivnih virov, v nasprotnem primeru pa je potrebna takojšnja intervencija:

- zavarovanje območja izvede policija ali poklicni gasilci oziroma prvi, ki prispe na kraj dogodka,
- pri intervenciji sodelujejo pristojne javne službe in pooblašene organizacije (npr. ELME, ZVD).

Na državni ravni se za druge jedrske ali radiološke nesreče odredijo ustrezni zaščitni ukrepi glede na vrsto dogodka, okoliščine in možen razvoj dogodka.

9.2 Naloge zaščite, reševanja in pomoči

9.2.1 Prva pomoč in nujna medicinska pomoč

Prva pomoč obsega:

- dajanje prve pomoči poškodovanim in obolelim,
- pomoč pri dekontaminaciji poškodovanih in obolelih,
- sodelovanje pri prevozu lažje poškodovanih in obolelih,
- sodelovanje pri negi poškodovanih in obolelih,
- sodelovanje pri izvajanju higiensko – epidemioloških ukrepov.

Prvo pomoč ob jedrski nesreči v NEK, predvsem ob izvajanju evakuacije in sprejemu evakuiranih prebivalcev iz Posavja izvajajo enote za prvo pomoč.

Nujna medicinska pomoč

Ob nesreči v NEK ne pričakujemo večjega števila ranjenih in poškodovanih prebivalcev niti večjega števila oseb z znaki sevalne bolezni v območju ODU in območju splošne pripravljenosti.

Manjše poškodbe, do katerih bi lahko prišlo pri izvajanju ukrepov zaščite in reševanja, bi prebivalci oskrbeli v okviru osebne in vzajemne zaščite, prvo zdravstveno pomoč jim zagotavlja medicinsko osebje na terenu ali v splošnih in specialističnih bolnišnicah.

Če bi se število poškodovanih zelo povečalo, se aktivira občinska ekipa CZ za prvo pomoč in Zdravstveni dom litija., skladno s sprejetimi zdravstvenimi smernicami za ravnanje ekip nujne medicinske pomoči.

9.2.2 Prva veterinarska pomoč

Izvajalci veterinarskih dejavnosti so dolžni živalim nuditi nujno veterinarsko pomoč. Naloge prve veterinarske pomoči izvajajo tudi ekipe prve veterinarske pomoči v gospodarskih družbah, zavodih in drugih organizacijah, ki se ukvarjajo s farmsko vzrejo živine.

Prva veterinarska pomoč ob jedrski ali radiološki nesreči obsega:

- izvajanje ukrepov za zaščito živali, živil živalskega izvora, krmil in napajališč pred ionizirajočim sevanjem, ki jih je priporočilo MKGP ali VURS,
- izvajanje ukrepov za zaščito živali ob nevarnosti množičnega pojava ali množičnem pojavu živalskih bolezni,
- sodelovanje pri izvajanju dekontaminacije živine,
- sodelovanje pri odstranjevanju živalskih trupel.

9.2.3 Gašenje in reševanje ob požarih

Gasilske enote sodelujejo ob jedrski ali radiološki nesreči poleg gašenja tudi pri izvajanju drugih nalog zaščite in reševanja, še posebej pri prevozu pitne vode za živali, reševanju ob prometnih nesrečah in dekontaminaciji.

9.2.4 Zagotavljanje osnovnih pogojev za življenje

Med jedrsko ali radiološko nesrečo je potrebno zagotoviti neoporečno (nekontaminirano) vodo in hrano ter osnovne bivalne pogoje, npr. ustrezno nastanitev v primeru evakuacije, hrano v primeru prehrabnih ukrepov, ipd.

9.2.5 Sprejem in oskrba ogroženih prebivalcev iz Posavja

Občina Šmartno pri Litiji zadostuje pogojem za sprejem in oskrbo evakuiranih prebivalcev iz območja OPU (3 km v radiju NEK) in OTU (10 km v radiju NEK).

Načrtuje se, da občina Šmartno pri Litiji sprejme ogrožene prebivalce z območja Posavja. V skladu z Regijskim načrtom zaščite in reševanja ob jedrski nesreči, Verzija 3.0, mora sprejeti 71 evakuirancev.

Sprejem in oskrba ogroženih prebivalcev obsega:

- nudenje zatočišča,
- nujna oskrba prebivalcev, ki so se zaradi ogroženosti območja, kjer prebivajo, umaknili iz svojih bivališč in so bili evakuirani na območje občine Šmartno pri Litiji.

Evakuirani prebivalci se zberejo v evakuacijskem sprejemališču, ki je natančno določeno v prilogi k temu načrtu. Občina Šmartno pri Litiji na sprejemališču vzpostavi informacijsko pisarno in dekontaminacijsko postajo, v kateri se izvaja kontrolo kontaminiranosti in dekontaminacijo oseb in vozil, če je med evakuacijo prišlo do radiološke kontaminacije. Kontrolo kontaminacije in uspešnost dekontaminacije preverja regijska enota za RBK izvidovanje.

Občina Šmartno pri Litiji organizira evakuirancem začasno nastanitev, preskrbo s hrano, pitno vodo, sanitarno vodo ter drugimi nujnimi življenjskimi potrebami. Poskrbi za vključitev

šoloobvezne mladine v izobraževalni proces ter sodeluje s humanitarnimi organizacijami pri razdeljevanju človekoljubne pomoči.

Opremo za namestitev zagotovi občina, stroške namestitve in oskrbe krije država

P-3	Pregled sil za zaščito, reševanje in pomoč Občine Šmartno pri Litiji
P-11	Pregled gasilskih enot s podatki o poveljnikih in namestnikih poveljnikov Občine Šmartno pri Litiji
P-21	Pregled objektov, kjer je možna začasna nastanitev ogroženih prebivalcev in njihove zmogljivosti ter lokacije, primerne za postavitev zasilnih prebivališč Občine Šmartno pri Litiji
P-25	Pregled človekoljubnih organizacij Občine Šmartno pri Litiji
D-7	Navodila prebivalcem za ravnanje ob nesreči
D-114	Načrt sprejema in nastanitve evakuiranih prebivalcev iz Posavja ob nesreči v JEK

9.3 Preklic izvajanja zaščitnih ukrepov in razglasitev prenehanja nevarnosti

Zaščitne ukrepe se prekliče glede na preseganje intervencijskih nivojev in glede na razvoj dogodka. Predlog preklica posameznih zaščitnih ukrepov poda URSJV, odredi pa poveljnik CZ RS. Poveljnik CZ RS glede na razvoj izrednega dogodka in stanje v okolju razglasi prenehanje nevarnosti.

10 OSEBNA IN VZAJEMNA ZAŠČITA

Osebna in vzajemna zaščita obsega vse aktivnosti, ki jih prebivalci začnejo izvajati takoj, ko so obveščeni o zaščitnih ukrepih ob jedrski ali radiološki nesreči.

Uporaba priročnih in standardnih sredstev za osebno zaščito ter dosledno spoštovanje navodil, ki jih po medijih sporočajo strokovni organi, lahko učinkovito zmanjšata posledice nesreče.

Da bi lahko prebivalci učinkovito izvajali ukrepe za zaščito svojega zdravja in življenja, morajo biti temeljito seznanjeni z učinki sevanja, njegovo nevarnostjo, stopnjo nevarnosti, kakor tudi z vsemi možnimi in potrebnimi zaščitnimi ukrepi. Prebivalcem morajo biti vnaprej dana vsa potrebna navodila glede načina obveščanja ob nesreči, o vrsti in stopnjah nevarnosti kot tudi o potrebnih zaščitnih ukrepih in njihovem izvajanju.

Navodila prebivalcem za ravnanje ob jedrski nesreči se nahajajo tudi na internetni strani URSZR (<http://www.sos112.si/slo/page.php?src=np21.htm>).

V osebno in vzajemno zaščito ob jedrski ali radiološki nesreči spadajo:

- uporaba sredstev za osebno zaščito pred radioaktivnim onesnaženjem,
- zadrževanje v zaprtih prostorih (zaklanjanje),
- zaužitje tablet kalijevega jodida,
- evakuacija,

- osebna dekontaminacija,
- omejitev uporabe živil (uporaba izdelkov, ki so v zaprtih omarah, shrambah, hladilnikih),
- omejitev na pitje vode in pijač, ki niso bile onesnažene (ustekleničene pijače).

Za organiziranje, razvijanje in usmerjanje osebne in vzajemne zaščite je pristojna občina. V ta namen organizira ustrezno svetovalno službo, ki jo praviloma opravljajo prostovoljci, zlasti psihologi, sociologi, socialni delavci, zdravstveni delavci, strokovnjaki za zaščito in reševanje ter drugi.

Na prizadetem območju in na območjih nastanitve evakuiranega prebivalstva je treba službe oziroma dejavnosti raznih strokovnih in človekoljubnih organizacij, ki so pomoč prizadetim oziroma ogroženim prebivalcem, čim bolj približati okolju. Pri tem imajo pomembno vlogo poverjeniki za CZ ter informacijski centri, v katerih se organizira in izvaja dejavnost, ki prispeva k ureditvi razmer.

P-7	Pregled javnih in drugih služb, ki opravljajo dejavnosti, pomembne za zaščito, reševanje, Občine Šmartno pri Litiji
P-10	Pregled gradbenih organizacij Občine Šmartno pri Litiji
P-25	Pregled človekoljubnih organizacij Občine Šmartno pri Litiji
P-26	Pregled centrov za socialno delo Občine Šmartno pri Litiji
P-27	Pregled zdravstvenih domov, zdravstvenih postaj in reševalnih postaj Občine Šmartno pri Litiji

11 RAZLAGA POJMOV IN SEZNAM OKRAJŠAV

11.1 Razlaga pojmov

akcijski nivo	mejna koncentracija radionuklidov v hrani, mleku ali pitni vodi, nad katero je prepovedano uživanje
deterministični učinki	klinično ugotovljive okvare obsevanega organa, tkiva ali organizma zaradi poškodovanja celic; za nastanek posameznega determinističnega učinka so določljive vrednosti doz, pri katerih se deterministični učinek pojavi, za te vrednosti doz pa velja, da je za doze, ki jih presegajo, deterministični učinek večji, če je vrednost doze večja
dozna obremenitev	vsota vseh doz, prejetih v določenem času, zaradi notranjega in zunanega obseva
evakuacija	začasen in organiziran umik ljudi ob izrednem dogodku z določenega območja, da se izognejo dozam, ki presegajo intervencijske nivoje
evakuacijsko sprejemališče	evakuacijsko sprejemališče je mesto sprejema evakuiranih prebivalcev
izredni dogodek	dogodek, pri katerem se zmanjša sevalna ali jedrska varnost. Zaradi stanja, ki je posledica izrednega dogodka, je treba začeti z izvajanjem ukrepov za zaščito delavcev, posameznikov iz prebivalstva ali prebivalstva, bodisi delno ali v celoti, ali za

	varstvo pacientov, če gre za izredni dogodek pri radiološkem posegu
izogibna doza	ocenjena vrednost razlike med dozo, ki je posledica izrednega dogodka brez izvajanja intervencijskih ukrepov in dozo zaradi izrednega dogodka ob izvajanju intervencijskih ukrepov
jodna profilaksa	zaužitje neradioaktivnega joda (tablete kalijevega jodida) pred ali takoj ob nastanku izrednega dogodka, da se zaščiti ščitnica pred obsevanjem zaradi kopičenja radioaktivnih izotopov joda v njej
mejne doze	predpisane doze, ki ne smejo biti presežene
stohastični učinki	statistično ugotovljive okvare zaradi spremenjenih lastnosti obsevanih celic, ki se lahko razmnožujejo. Stohastični učinki, kot so nastanek malignih rakov ali dednih posledic v genih, niso odvisni od doze in zanje prag nastanka ne obstaja, vendar je njihov nastanek verjetnejši pri višji dozi
nadzorna točka	nadzorna točka je mesto nadzora vstopa oziroma izstopa iz območja izvajanja zaščitnih ukrepov in mesto preverjanja kontaminacije ljudi in opreme ter izvajanje dekontaminacije
nesreča	dogodek ali vrsta dogodkov, ki jih povzročijo nenadzorovane naravne in druge sile in prizadenejo oziroma ogrozijo življenje ali zdravje ljudi, živali ter premoženje, povzročijo škodo na kulturni dediščini in okolju v takem obsegu, da je za njihov nadzor in obvladovanje potrebno uporabiti posebne ukrepe, sile in sredstva
območje načrtovanja	skupno ime za območja v določeni oddaljenosti od lokacije nesreče, na katerih se predvidi izvajanje oziroma načrtuje izvajanje zaščitnih ukrepov
obsevanost	izraz, ki se uporablja v varstvu pred ionizirajočimi sevanji za izpostavljenost sevanju (predvsem ljudi) v določenem časovnem obdobju
operativni intervencijski nivo	vrednost intervencijskega nivoja, ki se izraža z neposredno merljivo veličino, kot je hitrost doze zunanjega sevanja, površinska kontaminacija ali koncentracija radioaktivnih snovi v zraku, pitni vodi, živilu ali krmi. Operativni intervencijski nivoji se uporabljajo v začetni fazi izrednega dogodka za hitro odločanje o intervencijskih ukrepih
kontaminacija	onesnaženje predmetov, površin ali oseb z radioaktivnimi snovmi
used	usedanje radioaktivnih delcev iz radioaktivnega oblaka zaradi teže ali spiranja s padavinami na tla in na ostale površine
zaklanjanje	zadrževanje ljudi v zaprtih prostorih ob izrednem dogodku, da se izognejo dozam zaradi zunanje obsevanosti in vnosa; zaprti prostor je lahko zaklonišče in tudi običajna zgradba z zaprtimi okni in izklopljeno ventilacijo

11.2 Seznam okrajšav

ARAO	Agencija za radioaktivne odpadke
ARSO	Agencija RS za okolje
CORS	Center za obveščanje Republike RS
CSRAO	Centralno skladišče radioaktivnih odpadkov
CZ	Civilna zaščita
D	Dodatki
ELME	Ekološki laboratorij z mobilno enoto
EU	Evropska unija
IJS	Institut Jožef Stefan
JRKBO SV	Bataljon za jedrsko, radiološko, kemično in biološko obrambo Slovenske vojske
MEMH	Mobilna enota za meteorologijo in hidrologijo
MW	Megavat
MZO	Mreža zgodnjega obveščanja - avtomatski merilni sistem
NEK	Nuklearna elektrarna Krško
ODU	Območje načrtovanja dolgoročnih zaščitnih ukrepov ob nesreči v NEK
OPU	Območje izvajanja preventivnih zaščitnih ukrepov ob nesreči v NEK
OTU	Območje načrtovanja takojšnjih zaščitnih ukrepov ob nesreči v NEK
P	Priloge
ReCO	Regijski center za obveščanje
RKB	Radiološko, kemično in biološko
RKS	Rdeči križ RS
URSV	Uprava RS za jedrsko varnost
URSJR	Uprava RS za zaščito in reševanje
ZIR	Zaščita in reševanje
ZRP	Zaščita, reševanje in pomoč

12 SEZNAM PRILOG IN DODATKOV

12.1 Priloge

- P-1 Podatki o poveljniku, namestniku poveljnika in članih štaba CZ Občine Šmartno pri Litiji
- P-3 Pregled sil za zaščito, reševanje in pomoč Občine Šmartno pri Litiji
- P-4 Podatki o organih, službah in enotah CZ Občine Šmartno pri Litiji
- P-5 Seznam zbirališč za zaščito, reševanje in pomoč Občine Šmartno pri Litiji
- P-6 Pregled osebne in skupne opreme ter sredstev pripadnikov enot za zaščito, reševanje in pomoč Občine Šmartno pri Litiji
- P-7 Pregled javnih in drugih služb, ki opravljajo dejavnosti, pomembne za zaščito in reševanje, Občine Šmartno pri Litiji
- P-10 Pregled gradbenih organizacij Občine Šmartno pri Litiji

- P-11 Pregled gasilskih enot s podatki o poveljnikih in namestnikih poveljnikov občine Šmartno pri Litiji
- P-14 Pregled avtomobilskih cistern za prevoz pitne vode v Občini Šmartno pri Litiji
- P-15 Podatki o odgovornih osebah, ki se jih obvešča o nesreči v Občini Šmartno pri Litiji
- P-18 Seznam medijev, ki bodo posredovali obvestilo o izvedenem alarmiranju in napotke za izvajanje zaščitnih ukrepov Občine Šmartno pri Litiji
- P-20 Pregled sprejemališč za evakuirane prebivalce Občine Šmartno pri Litiji
- P-21 Pregled objektov, kjer je možnačasna namestitev ogroženih prebivalcev in njihove zmogljivosti ter lokacije, primerne za postavitv zasilnih prebivališč Občine Šmartno pri Litiji
- P-22 Pregled organizacij, ki zagotavljajo prehrano v Občini Šmartno pri Litiji
- P-24 Pregled enot, služb in drugih operativnih sestavov društev in drugih nevladnih organizacij, ki sodelujejo pri reševanju v Občini Šmartno pri Litiji
- P-25 Pregled človekoljubnih organizacij Občine Šmartno pri Litiji
- P-26 Pregled centrov za socialno delo Občine Šmartno pri Litiji
- P-27 Pregled zdravstvenih domov, zdravstvenih postaj in reševalnih postaj Občine Šmartno pri Litiji
- P-29 Pregled veterinarskih organizacij Občine Šmartno pri Litiji

12.2 Posebne priloge

- P-34 Seznam vodilnih oseb v občini, ki jih ReCO Ljubljana obvešča o izrednih dogodkih
- P-72 Evidenčni list o vzdrževanju načrta
- P-101 Seznam odgovornih oseb v občini

12.3 Skupni dodatki

- D-1 Načrtovana finančna sredstva za izvajanje načrta ZIR
- D-4 Načrt zagotavljanja zvez ob nesreči
- D-5 Navodilo za organiziranje in vodenje informacijskih centrov
- D-6 Navodilo za izvajanje psihosocialne pomoči
- D-7 Navodila prebivalcem za ravnanje ob nesreči
- D-8 Navodilo za obveščanje ob nesreči
- D-12 Vzorec obrazca za spremljanje materialne in finančne pomoči
- D-13 Vzorec obrazca za povrnitev stroškov občinam ob nesreči
- D-14 Vzorec odredbe o aktiviranju sil za zaščito, reševanje in pomoč
- D-15 Vzorec delovnega naloga
- D-17 Vzorec prošnje za pomoč
- D-19 Vzorec sklepa o aktiviranju načrta ZiR ob nesreči
- D-20 Vzorec sklepa o preklicu izvajanja zaščitnih ukrepov in nalog ZRP

12.4 Posebni dodatki

- D-22 Načrti dejavnosti
- D-107 Načrt prevzema in razdelitve tablet kalijevega jodida ob jedrski ali radiološki nesreči

- D-114 Načrt sprejema in nastanitve evakuiranih prebivalcev iz Posavja ob nesreči v JEK
D- 205 Pravilnik o uporabi tablet kalijevega jodida ob jedrski ali radiološki nesreči

Seznam slik:

- Slika 1: Lokacija Nuklearne elektrarne Krško
Slika 2: Lokacija Reaktorskega centra
Slika 3: Jedrske elektrarne v Evropi
Slika 4: Repetitorske postaje s kanali sistema ZA – RE
Slika 5: Mreža zgodnjega obveščanja (MZO)

Seznam shem:

- Shema 1: Koncept odziva ob jedrski nesreči v Krškem
Shema 2: Obveščanje pristojnih organov v Občini Šmartno pri Litiji ob razglasitvi objektne oz. splošne nevarnosti v NEK
Shema 3: Postopki aktiviranja sil in sredstev za zaščito, reševanje in pomoč
Shema 4: Vodenja sistema zaščite in reševanja v Občini Šmartno pri Litiji
Shema 5: Izredni monitoring radioaktivnosti

