

Številka: 842-52/2006-1

Datum: 28.09.2006



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA OBRAMBO  
UPRAVA RS ZA ZAŠČITO IN REŠEVANJE  
IZPOSTAVA NOVA GORICA

**REGIJSKI NAČRT ZAŠČITE IN  
REŠEVANJA  
PROŽENJA SNEŽNIH PLAZOV**  
VERZIJA 1.0

	IME ORGANA	PODPIS ODGOVORNE OSEBE	DATUM
<b>PRIPRAVIL</b>	<i>Izpostava URSZR Nova Gorica</i>	<i>Boris Lutman</i>	<i>Januar 2006</i>
<b>OBRAVNAVAL IN SPREJEL</b>	<i>Štab CZ za Severno primorsko</i>	<i>Milan Leban</i>	<i>14.12.2006</i>
<b>SKRBNIK</b>	<i>Izpostava URSZR Nova Gorica</i>	<i>Zdenka Ferjančič</i>	

<b>1. UVOD</b>	<b>4</b>
<b>1.1. SPLOŠNO O IZDELAVI NAČRTA PROŽENJA SNEŽNIH PLAZOV</b>	4
<b>1.2. MOŽNI VZROKI ZA NASTANEK NESREČE</b>	4
<b>1.3. VRSTA, OBLIKA IN MOŽEN OBSEG NESREČE</b>	5
<b>1.4. OGROŽANJE PREBIVALCEV, ŽIVALI, PREMOŽENJA IN KULT-URNE DEDIŠČINE</b>	6
<b>1.5. VERJETNE POSLEDICE NESREČE, VERJETNOST VERIŽNE REAKCIJE IN MOŽNOSTI PREDVIDEVANJA NESREČE</b>	6
<b>2. DOKUMENTI O OBVEŠČANJU</b>	<b>7</b>
<b>2.1. SHEMA OBVEŠČANJA OB PROŽENJU SNEŽNIH PLAZOV</b>	7
<b>3. DOKUMENTI ZA AKTIVIRANJE TEHNIČNE IN ZDRAVSTVENE EKIPE</b>	<b>8</b>
<b>3.1. ZBIRKA PODATKOV O PRIPADNIKIH REGIJSKE SLUŽBE ZA PROŽENJE SNEŽNIH PLAZOV</b>	8
<b>3.2. NAVODILO ZA AKTIVIRANJE POSAMEZNI PRIPADNIKOV ALI CELOTNE REGIJSKE SLUŽBE ZA PROŽENJE SNEŽNIH PLAZOV TER NJIHOVA ZBIRALIŠČA</b>	10
<b>3.3. PREGLED ZBIRALIŠČ OB SKLICU PRIPADNIKOV REGIJSKE SLUŽBE ZA PROŽENJE SNEŽNIH PLAZOV</b>	11
<b>4. DOKUMENTI O PRIPADNIKIH SLUŽBE IN OPREMI</b>	<b>12</b>
<b>4.1. ZBIRKA PODATKOV O ZDRAVNIŠKIH PREGLEDIH, ŽIVLJENJSKEM ZAVAROVANJU IN POGODBAH S PRIPADNIKI SLUŽBE</b>	12
<b>4.2. ZBIRKA PODATKOV O OPREMI IN NJENI HRAMBI</b>	15
<b>5. DOKUMENTI ZA IZVAJANJE NALOG ZA PROŽENJE SNEŽNIH PLAZOV IN ODSRELJEVANJE</b>	<b>16</b>
<b>5.1. TEHNIČNI POSTOPKI ZA IZVAJANJE PROŽENJA PLAZOV NA OBMOČJIH NA KATERIH NASTAJAJO SNEŽNI PLAZOVI</b>	16
<b>5.2. POSTOPKI PRI PROŽENJU SNEŽNIH PLAZOV.</b>	18
<b>5.3. NAČINI PROŽENJA SNEŽNIH PLAZOV</b>	19
<b>6. NAVODILO O VARNOSTNIH UKREPIH</b>	<b>25</b>
<b>6.1. NAVODILO O VARNOSTNIH UKREPIH V SNEGU IN LEDU</b>	26
<b>6.2. NAVODILO ZA PREVOZ, TRANSPORT IN UPORABO EKSPLOZIVNIH SREDSTEV</b>	26
<b>6.3. NAVODILO ZA RAVNANJE OB IZREDNIH DOGODKIH</b>	27
<b>7. NAVODILO O UPORABI SREDSTEV ZVEZ</b>	<b>28</b>
<b>7.1. UPORABA ZVEZ OB INTERVENCIJI</b>	28
<b>7.2. UPORABA ZVEZ OB NAČRTOVANIH AKCIJAH</b>	28
<b>7.3. UPORABA ZVEZ NA MESTU PROŽENJA SNEŽNEGA PLAZU</b>	28
<b>7.4. UPORABA ZVEZ OB PREVOZU EKSPLOZIVNIH SREDSTEV</b>	29

<b>8. NAVODILO O SODELOVANJU IN VKLJUČEVANJU PRIPADNIKOV DRUGIH ENOT ALI SLUŽB</b> <i>(Gorska reševalna služba, Policija, Slovenska vojska in druge)</i>	<b>30</b>
<b>8.1. SODELOVANJA S GORSKO REŠEVALNO SLUŽBO</b>	30
<b>8.2. SODELOVANJA S POLICIJO</b>	30
<b>8.3. SODELOVANJA S SLOVENSKO VOJSKO</b>	31
<b>9. PRILOGE IN DODATKI</b>	<b>32</b>
<b>9.1 SKUPNE PRILOGE</b>	32
<b>9.2 POSEBNE PRILOGE</b>	32
<b>9.3 POSEBNI DODATKI</b>	32
<b>10. RAZLAGA KRATIC</b>	<b>32</b>

## **1. UVOD**

### **1.1. SPLOŠNO O IZDELAVI NAČRTA PROŽENJA SNEŽNIH PLAZOV**

*Načrt zaščite in reševanja proženja snežnih plazov določa postopke in naloge, ki se morajo izvesti v primeru proženja snežnih plazov, ki neposredno ogroža življenje ljudi in premoženja na območju Severno primorske regije.*

*Izdelan je na podlagi Zakona o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Ur. list RS, št. 64/94, 33/00 in 87/01) in Pravilnika o proženju snežnih plazov (Ur. list RS, št. 70/2004).*

*V načrtu je opredeljen način obveščanja odgovornih oseb za ukrepanje, način aktiviranja pripadnikov enote za proženje snežnih plazov Civilne zaščite, opredeljeni so dokumenti o vodenju aktivnosti za zaščito, reševanje in pomoč, nadalje dokumenti o zaščitnih ukrepih ter dokumenti o reševanju in pomoči.*

*V dejanskem življenju in dosednji praksi se načeloma prožijo samo snežni plazovi, ki ogrožajo življenja, okolico in materialne dobrine. Vzpostavljen sistem sestavljajo postopki hranjenja eksplozivnih sredstev za proženje, prevoz eksplozivnih sredstev do mesta proženja, zavarovanje mesta proženja in samo proženje snežnih plazov.*

### **1.2. MOŽNI VZROKI ZA NASTANEK NESREČE**

*Ob večjih snežnih padavinah obstaja velika verjetnost in možnost proženja snežnih plazov.*

*Ogroženost s snežnimi plazovi je seveda pogojeno z meteorološko in hidrološko situacijo posameznega območja.*

*S snežnimi plazovi je ogrožen zgornji del regije, ki zajema določena območja občin: Bovec, Kobarid, Tolmin, Cerkno, Idrija in Kanal.*

*Na pojav snežnih plazov vplivajo geološke in reliefne osnove, vegetacija, klima in ne nazadnje vpliv človeka, s poseganjem v prostor.*

*Neugodne vremenske razmere, pa k pogostosti intenzitete plazov samo še dodatno pripomorejo.*

*Vzroki za proženje snežnih plazov so:*

- močne snežne padavine,*
- nesprijet sneg s pomrznjeno podlago,*
- eksplozije,*
- potres,*
- neprevidna hoja in smučanje pa zasneženih strmih pobočjih.*

### **1.3. VRSTA, OBLIKA IN MOŽEN OBSEG NESREČE**

Najbolj poznani so plazovi suhega nesprijetega snega, plazovi mokrega snega in kložasti plazovi.

**Plaz suhega, nesprijetega snega** se ponavadi odtrga visoko na gori, najpogosteje že med sneženjem. Pri drsenju se sneg pogosto vzdigne v zrak. Govorimo o pršnem plazu, ki lahko v dolino drvi s hitrostjo do 360 km/h. Ob pršnem plazu se pojavi močan veter. Posledice takega plazu so zato vidne še daleč naprej od mesta, kjer se je plaz odtrgal.

**Plaz mokrega snega** se ponavadi odtrga ob odjugah, ko se zaradi sonca in toplega zraka vezi znotraj snežne odeje zrahljajo. Pogosto se zmehča vsa snežna odeja in plaz zdrsne po tleh. Ti plazovi so spomladi pogosti in v glavnem drsijo po stalnih poteh – plaznicah. S seboj nosijo obilo drobirja in prsti, tečejo pa počasi, s hitrostjo okoli 40 km/h.

**Kložasti plaz** nastane tako, da se zaradi kakšne motnje odlomi z vetrom nanesena kloža ali zamet. Na zgornji meji plazu se pojavi izrazita napoka, ves sneg pod njo pa se spremeni v plaz. V hipu se začne sneg z vsega pobočja premikati, sprva kloža drsi enotno, zaradi razgibanosti podlage pa se razlomi na posamezne kose.

Orjaški plazovi v naseljenih gorskih predelih lahko zasujejo cele vasi, pokopljejo pod sabo ljudi in živali, uničijo električno in vodno napeljavo, ceste in železniške proge. Vse to se lahko zgodi v nekaj sekundah. Veliko večja verjetnost in možnost je nesreča zaradi pohodništva in turnega smučanja v gorah. Nesreči botruje običajna neprevidnost, velika stopnja tveganja in včasih tudi namerno izzivanje. Obseg je ponavadi omejen na območje kjer plaz drsi, s tragično smrtjo oseb, ki so plaz sprožile oziroma so se po naključju znašli na njegovi poti

Po podatkih v naši regiji se najdebelejša snežna odeja pojavlja v Zgornjem Posočju. Njena stabilnost je odvisna od višine in stukture, orientacije in nagibov površin, medsebojne povezanosti posameznih plasti v njej in hrapavosti talne podlage. Največje napetosti v njej nastopajo pod območji zasidranja. Na nagnjeni podlagi prihaja do niza polzenj, ki se izražajo v počasnem plazenju odeje. Ko natezna trdnost snega in sprijetost snežne odeje s podlago popustita, se snežne gmote sprostijo in v obliki snežnih plazov splaze po strmini.

## **1.4. OGROŽANJE PREBIVALCEV, ŽIVALI, PREMOŽENJA IN KULTURNE DEDIŠČINE**

Gradnja hiš, naselij in druge infrastrukture na območju, ki ga ogrožajo snežni plazovi ogroža tudi neko določeno število ljudi. Ta ogroženost je odvisna od izvedenih gradbenih in drugih tehničnih ukrepov. Seveda je najboljša zaščita pred snežnimi plazovi, da se na takih območjih izogibamo gradnji oziroma, da se v dneh, ko je največja verjetnost proženja snežnih plazov izogibamo strmih zasneženih pobočij. In nenazadnje je še ukrep namernega proženja snežnih plazov, ki pride v poštev predvsem na organiziranih smučiščih. Namerno proženje morajo izvajati za to usposobljeni ljudje v skladu s predpisi.

Po zbranih podatkih, ki izhajajo iz katastra snežnih plazov, je na območju Severno primorske regije registriranih 861 snežnih plazov, od katerih jih 421 predstavlja neko ogroženost.

## **1.5. VERJETNE POSLEDICE NESREČE, VERJETNOST VERIŽNE REAKCIJE IN MOŽNOSTI PREDVIDEVANJA NESREČE**

Ob morebitnem nenadzorovanem proženju snežnega plazu, predvidevamo lokalno uničujoče delovanje tako na sredstvih kot možnost žrtev oziroma poškodovancev. Glede na dosedanje izkušnje so žrtve posamezniki, ki so sprožili snežni plaz oziroma so se po naključju znašli na njegovi poti.

V primerih, ko je ogrožena infrastruktura snežni plaz lahko povzroči:

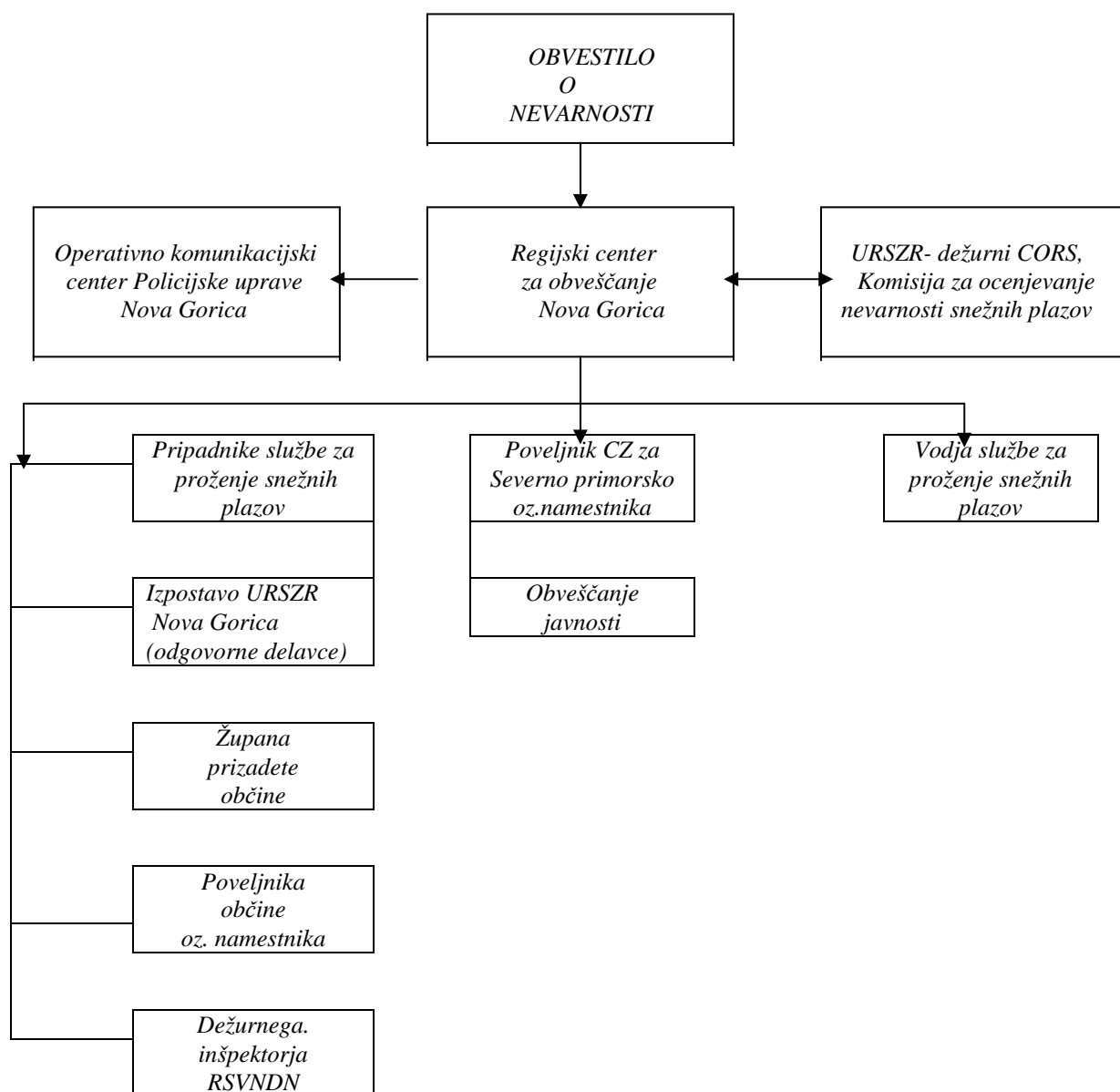
- prekinitev dobave električne in druge energije,
- prekinitev cestnih, železniških in drugih komunikacij,
- prekinitev pri oskrbi z osnovnimi dobrinami,
- poslabša zdravstveno oskrbo.

Ker obstaja verjetnost in možnost nastanka nesreče je izdelan sistem obveščanja in aktiviranja pripadnikov službe za proženje snežnih plazov. Določeni so postopki za zavarovanje in odstreljevanje snežnih plazov.

D- 38	Kako ravnamo ob obilnih snežnih padavinah
D- 39	Kako se zaščititi pred snežnimi plazovi

## 2. DOKUMENTI O OBVEŠČANJU

### 2.1. SHEMA OBVEŠČANJA OB PROŽENJU SNEŽNIH PLAZOV



### 3. DOKUMENTI ZA AKTIVIRANJE TEHNIČNE IN ZDRAVSTVENE EKIPE

#### 3.1. ZBIRKA PODATKOV O PRIPADNIKIH REGIJSKE SLUŽBE ZA PROŽENJE SNEŽNIH PLAZOV

Zap št.	DOLŽNOST	PRIIMEK IN IME	BIVALIŠČE	TELEFON DOMA	ZAPOSLEN	TELEFON SLUŽBA
---------	----------	----------------	-----------	--------------	----------	----------------

##### VODSTVO SLUŽBE

1.	Vodja službe	IVAN ČUFER	Stržišče 31, Grahovo ob Bači	388 33 30 041 352 585	Dom upokojencev Podbrdo	381 00 14 381 00 15
----	--------------	------------	------------------------------	--------------------------	----------------------------	------------------------

##### TEHNIČNA EKIPA

1.	Vodja ekipe	BOKAN MARKO	Gregorčičeva 8 Tolmin	041 613 991 388 24 68	Zdravstveni dom Tolmin	388 11 20
2.	Pripadnik	SKOČIR JOŽE	Čezsoča 5 Bovec	388 68 18	ATC Kanin Bovec	388 60 98
3.	Pripadnik	ZORČ IGOR	Trenta 35	388 93 14	ATC Kanin Bovec	388 60 98
4.	Pripadnik	KUSTERLE ALBIN	Stresova 5 Kobarid	389 00 96	Policijska uprava Nova Gorica postaja Kobarid	388 50 02



*Regijski načrt zaščite in reševanja pri proženju snežnih plazov Izpostava URSZR Nova Gorica*

**ZDRAVSTVENA EKIPA**

<b>1.</b>	<b>Vodja ekipe zdravnik</b>	<b>LEBAN MIRANDA</b>	<b>Poljubinj 26</b>	<b>388 18 72</b>	<b>Zdravstveni dom Tolmin</b>	<b>388 11 20</b>
<b>2.</b>	<b>Zdravstveni tehnik</b>	<b>ČERNUTA BOJAN</b>	<b>Log pod Mangartom 23</b>	<b>302 68 09</b>	<b>Zdravstveni dom Tolmin</b>	<b>388 11 20</b>
<b>3.</b>	<b>Voznik reševalnega vozila</b>	<b>BREŠAN VLADISLAV</b>	<b>Prekomorskih brigad 8 Tolmin</b>	<b>381 18 76</b>	<b>Zdravstveni dom Tolmin</b>	<b>388 11 20</b>

### **3.2. NAVODILO ZA AKTIVIRANJE POSAMEZNI PRIPADNIKOV ALI CELOTNE REGIJSKE SLUŽBE ZA PROŽENJE SNEŽNIH PLAZOV TER NJIHOVA ZBIRALIŠČA**

Aktiviranje regijske službe za proženje snežnih plazov se lahko izvaja na naslednje načine:

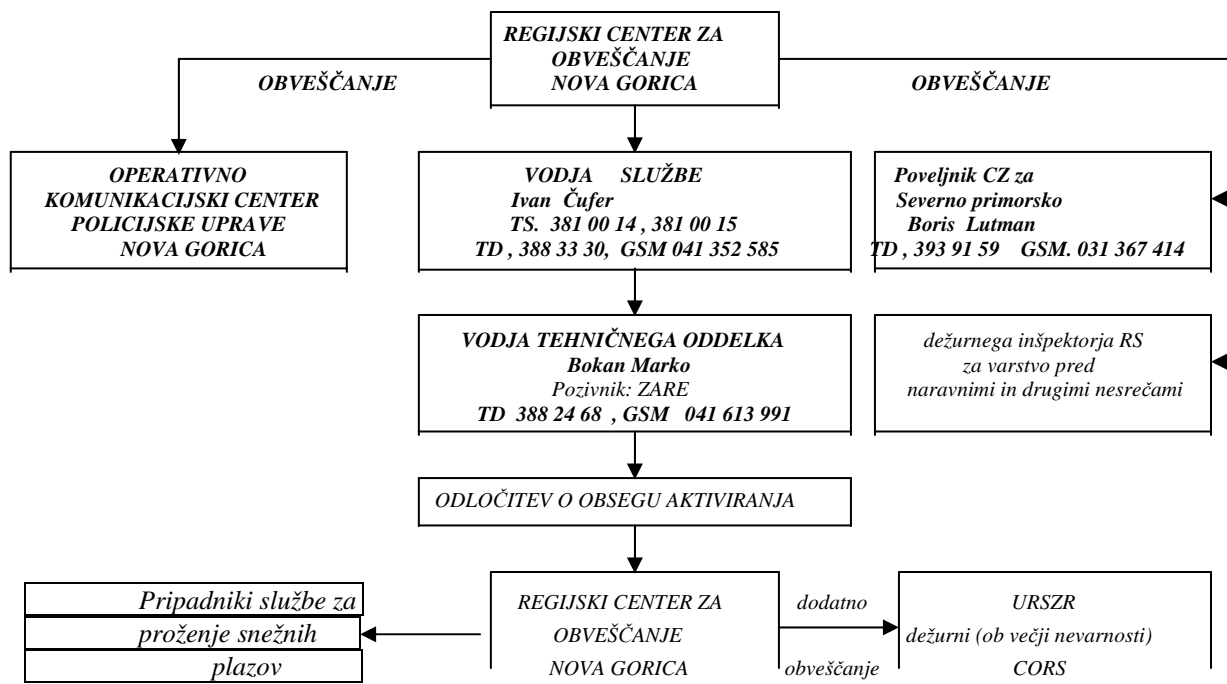
1. po telefonu,
2. s tihim alarmiranjem,
3. po kurirju (izvaja Izpostava URSZR Nova Gorica).

Po oceni komisije za ocenjevanje nevarnosti snežnih plazov o potrebi proženja snežnega plazov Regijski center za obveščanje Nova Gorica aktivira Vodjo regijske službe za proženje snežnih plazov in vodjo tehnične ekipe ter o vsem tem obvesti poveljnika Civilne zaščite za Severno primorsko in Operativni komunikacijski center Policijske uprave Nova Gorica.

Vodja regijske službe za proženje snežnih plazov in vodja tehnične ekipe se glede na situacijo odločita o obsegu aktiviranja. V akcijo gresta vedno najmanj dva pripadnika. O odločitvi Regijski center za obveščanje Nova Gorica nato obvesti Upravo Republike Slovenije za zaščito in reševanje preko Centra za obveščanje Republike Slovenije.

Pozivanje pripadnikov regijske službe za proženje snežnih plazov izvaja Izpostava Uprave Republike Slovenije za zaščito in reševanje Nova Gorica Ministrstva za obrambo. Izpostava Uprave Republike Slovenije za zaščito in reševanje Nova Gorica izvaja tudi vse zadeve v zvezi z nadomestili plač in povračilo stroškov, ki jih imajo pripadniki pri opravljanju dolžnosti v Civilni zaščiti, oziroma na področju zaščite in reševanja.

*Regijski načrt zaščite in reševanja pri proženju snežnih plazov Izpostava URSZR Nova Gorica*



*Shema 1. aktiviranja službe za proženje snežnih plazov*

*Po opravljenem proženju snežnega plazov vodja intervencije izdelava poročilo o intervenciji v skladu z elaboratom in predpisi o poročanju v sistemu varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami.*

P-96	Vzorec obrazca za poročilo o intervenciji oz. o postopkih pri proženju snežnih plazov (SPS 3)
------	---

### **3.3. PREGLED ZBIRALIŠČ OB SKLICU PRIPADNIKOV REGIJSKE SLUŽBE ZA PROŽENJE SNEŽNIH PLAZOV**

*Pripadniki regijske službe za proženje snežnih plazov se ob sklicu zberejo na naslednjih zbirališčih:*

ZBIRALIŠČE	PRIPADNIKI
Tolmin – prostori Izpostave URSZR Nova Gorica, Trg Tigrovcev 5, Tolmin	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IVAN ČUFER</li> <li>2. BOKAN MARKO</li> <li>3. SKOČIR JOŽE</li> <li>4. ZORČ IGOR</li> <li>5. KUSTERLE ALBIN</li> <li>6. LEBAN MIRANDA</li> <li>7. ČERNUTA BOJAN</li> <li>8. BREŠAN VLADISLAV</li> </ol>

#### **4. DOKUMENTI O PRIPADNIKIH SLUŽBE IN OPREMI**

##### **4.1. ZBIRKA PODATKOV O ZDRAVNIŠKIH PREGLEDIH, ŽIVLJENJSKEM ZAVAROVANJU IN POGODBAH S PRIPADNIKI SLUŽBE**

###### **4.1.1. ZDRAVNIŠKI PREGLEDI**

#### **4.1.2. ŽIVLJENJSKA ZAVAROVANJA**

### **4.1.3. POGODBE**

## 4.2. ZBIRKA PODATKOV O OPREMI IN NJENI HRAMBI

Zap.št.	Naziv opreme oziroma sredstva	Merska enota	Formacija	Nabava	Manjka	Hramba
<b>A. OSEBNA OPREMA TEHNIČNE EKIPE</b>						
1.	Uniforma CZ	kpl	5	-	5	
2.	Kombinezon CZ	kpl	5	-	5	
3.	Opasač z oprtačem CZ	kpl	5	-	5	
4.	Komplet za PP-osebni	kpl	5	-	5	
5.	Pribor-jedilni	kpl	5	-	5	
6.	Vreča-transportna	kos	5	-	5	
7.	Maska-zaščitna	kos	5	-	5	
8.	Ogrinjalo-zaščitno	kos	5	-	5	
9.	Pribor za osebno dekontaminacijo	kpl	5	-	5	
10.	Dozimeter-poveljniški	kos	5	-	5	
11.	Avtoinjektor	kpl	5	-	5	
12.	Torbica-poveljniška	kpl	2	-	5	
13.	Svetilka-baterijska	kos	5	-	5	
14.	Pozivnik	kos	5	-	5	
15.	Orodje Leatherman (minersko)	kpl	5	-	5	
<b>B. SKUPNA OPREMA TEHNIČNE EKIPE</b>						
1.	Postaja radijska-ročna	kpl	5	-	5	
2.	Megafon	kos	1	-	1	
3.	Sekira-manjša	kos	2	-	2	
4.	Vrv-reševalna $\Phi$ 10 mm x 100 m	kos	2	-	2	
5.	Vrvica-žica za namestitev razstreliva 200 m	kos	2	-	2	
6.	Opora za namestitev razstreliva	kos	10	-	10	
7.	Sanke za namestitev razstreliva ali PVC vreča	kos	10	-	10	
8.	Kleščr-minerske	kos	5	-	5	
9.	Strojček za električni vžig	kos	1	-	1	
10.	Ohmmeter	kos	1	-	1	
11.	Kabel minerski na kolutu 10 x 50 m in nosilnim ogrodjem	kpl	2	-	2	
12.	Vžigalnik-električni	kos	50	-	50	
13.	Vžigalnik št. 8	kos	50	-	50	
14.	Razstrelivo	kg	50	-	50	
15.	Vrvica-počasigoreča	m	500	-	500	
16.	Vrvica-detonacijska	m	500	-	500	
17.	Zastavice za označevanje	kos	40	-	40	
18.	Trak za označevanje	m	400	-	400	
19.	Nosilec traku	kos	40	-	40	
20.	Daljnogled	kos	1	-	1	
21.	Prikolica-tovorna	kos	1	-	1	
22.	Torba za prenos razstreliva	kos	1	-	1	
23.	Torba za prenos vžigalnikov	kos	1	-	1	
24.	Torba (kovček) za prenos ostale opreme	kos	1	-	1	
25.	Torbica za PP	kpl	1	-	1	
26.	Vozilo 4 x 4	kos	1	-	1	Vozila Izpostave URSZR Nova Gorica
<b>C. ZDRAVSTVENA EKIPA SE OPREMLJA V SKLADU Z MERILI ZDRAVSTVA</b>						

### OPOMBA:

Oprema od zaporedne številke 7 do 11 se hrani v skladišču in se pripadnikom vroči samo po potrebi.

## **5. DOKUMENTI ZA IZVAJANJE NALOG ZA PROŽENJE SNEŽNIH PLAZOV IN ODSRELJEVANJE**

### **5.1 TEHNIČNI POSTOPKI ZA IZVAJANJE PROŽENJA PLAZOV NA OBMOČJIH NA KATERIH NASTAJAJO SNEŽNI PLAZOVI**

*Proženja snežnih plazov se ne prične izvajati dokler ni narejena ocena komisije za ocenjevanje nevarnosti snežnih plazov ter poročilo o izvedenih postopkih (obrazec SPS 2).*

P-97	Vzorec obrazca (SPS 2) za oceno komisije za ocenjevanje nevarnosti snežnih plazov ter poročilo o izvedenih postopkih
------	--

- **Osnovni pojmi in napotki za minerje plazov:**

*Zelo pomembna je izkušnost minerja in njegovo znanje*

*Poznati mora območje trganja plazov, kraj namestitve naboja, potrebno težo naboja in vrsto razstreliva, vplivno in stoo odstotno vplivno območje naboja, sneg, stanje snežne odeje in tudi zgradbo tal.*

**Vplivno območje:**

*Osnovno vedenje je, da plazov sprejetega snega v predelu trganja ni mogoče sprožiti kjerkoli in/ali kadarkoli.*

*Zadosti velike začetne razpoke, ki lahko sprožijo splazitev, lahko nastanejo samo v skrajno šibkih območjih snežne odeje. Nahajališča le-teh praviloma ne poznamo, poleg tega niso vedno na istih krajih. Odvisna so od vrste, razporeditve in stanja snega, preobrazbe snega, vremenskih in drugih razmer.*

*Miner mora upoštevati celotno potencialno območje trganja plazov in ugotoviti, kako je s šibkimi plastmi. Vedeti mora, kakšno bo vplivno območje za različne vrste razstreliva in različne namestitve eksplozivnih teles.*

*Vplivno območje je tisti predel, v katerem detonacija eksploziva v snegu ali nad njim ustvari določeno dodatno napetost. Da bi prišlo do proženja plazov, mora ta dodatna napetost skupaj z napetostmi, ki jih v snežni odeji ustvarja sneg, doseči in preseči trdnost snežne odeje.*

*Iz prakse je znano, da velja kot najmanjša potrebna dodatna obremenitev taka obremenitev, kot jo na dnu 0,5 do 1m debele snežne odeje povzroči smučar z obratom med vijuganjem.*

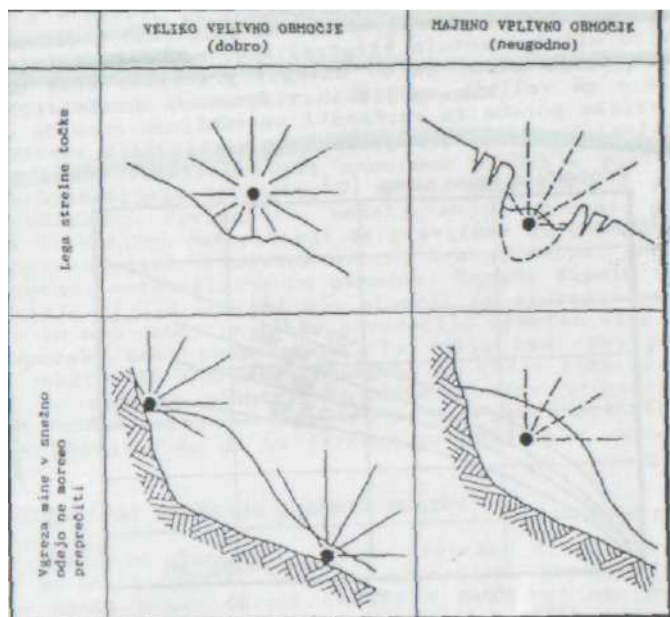
*Polmer vplivnega območja ( $r$ ) je za naboj z določeno maso ( $m$ ) razstreliva bistveno odvisen od oddaljenosti od površine snežne odeje.*

*Vplivno območje detonacije ročno nameščenega naboja mase 1kg na površini snežne odeje seže od 20 do 40m daleč.*



**Kraj namestitve naboja razstreliva ( osnovni način proženja snežnih plazov):**

Optimalna višina naboja nad površino snežne odeje je teoretično odvisna od njegove mase in je za naboje z maso med 1 in 15kg od 1,5 do 3,5m. Odvisna je od zemljišča. Izbere se pa tako, da je slabljenje učinka zračnega udarnega vala čim manjša.



Slika 1: dobra in slaba namestitve naboja

**Masa naboja razstreliva:**

Vplivno območje eksplozivnega naboja je po detonaciji nad površino snežne odeje v suhem snegu sorazmerno kvadratnemu korenu mase naboja.

V mokrem snegu je polmer vplivnega območja manjši in je sorazmeren s kubičnim korenom mase naboja.

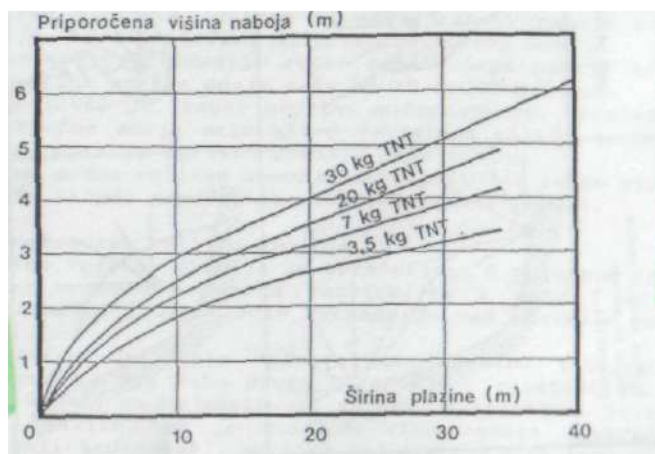
Ti okvirni zakonitosti veljata za naboje z maso med 1 in 10kg.

V resničnih posegih navadno uporabljamo večje naboje razstreliva. Upošteva se zakonitost  $m^{1/2}$ . Zaradi varnosti izvajalcev pa je smotrno, da se hkrati proži več po pobočju nameščenih manjših nabojev.

**Vrsta razstreliva:**

Učinek proženja je odvisen od lastnosti razstreliva.

- Za detonacijo nad površino snežne odeje - razstreliva z veliko detonacijsko hitrostjo (večjo od 6000 m/sek.) – brizantno razstrelivo (TNT).
- Za detonacijo na snežni odeji – razstrelivo z zmerno detonacijsko hitrostjo 4000-5000 m/sek - gospodarska razstreliva (amonal).



Slika 2: za določitev mase naboja in odmika strelne točke od površine snežne odeje.

## 5.2. POSTOPKI PRI PROŽENJU SNEŽNIH PLAZOV.

Namerno proženje snežnih plazov se večinoma izvaja z raztrelivom. Odvisno je od okoliščin, zato se uporablja več načinov proženja. Nekatere načine, ki so tukaj opisani pri nas ne uporabljamo, vendar bi jih bilo smiselno uvesti v uporabo.

### 5.2.1. Osnovne naloge pred izvedbo proženja:

Proži se samo na osnovi ocene komisije za ocenjevanje snežnih plazov (obr.SPS 2).

Čas proženja:

Po možnosti prožimo že med sneženjem ali takoj po večjem sneženju oziroma med vejavico in takoj po njej, ko se snežna odeja odebeli do kritične višine.

Najprej je potrebno prožiti plazove na prisojnih območjih in šele potem na osojnih.

Pristop do območja proženja:

Izvajalci proženja morajo biti večji varnega gibanja v izpostavljenem, težko prehodnem, zasneženem terenu, ustrezno telesno pripravljene, telesno in duševno zdravi, trezni in opremljeni.

Imeti morajo veljavno dovoljenje za proženje snežnih plazov, zdravstveno pregledani in zavarovani.

Imeti morajo z merili predpisano osebno in skupno opremo.

Opredeliti (vodja službe) način pristopa do mesta za izvajanje proženja.

Na izhodišču nad mestom proženja ali v neposredni bližini urediti zaklon oziroma stojišče.

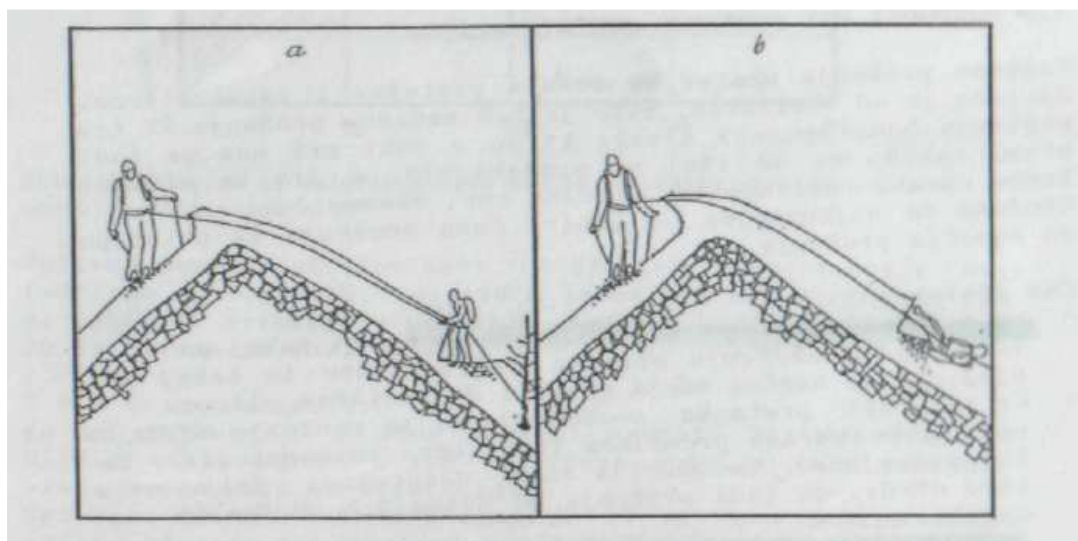
Zavarovati opremo na izhodiščnem položaju, da se ne izgubi v snegu ali skotali po pobočju.

Upoštevati vse varnostne predpise v zvezi z ravnanjem z eksplozivnimi sredstvi.

### 5.3. NAČINI PROŽENJA SNEŽNIH PLAZOV

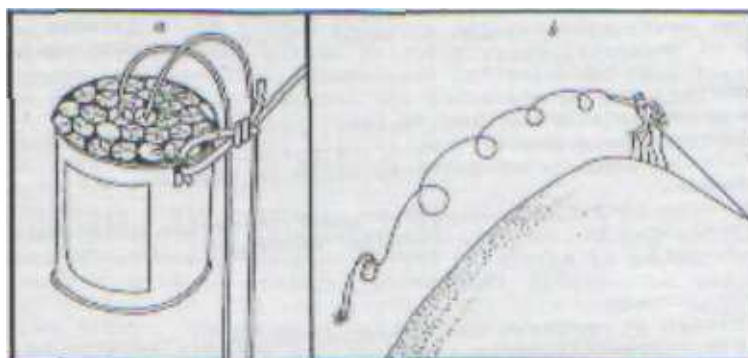
#### 5.3.1. Proženje s hojo na smučeh

Slika 3: proženje plazov s smučmi



#### 5.3.2. Proženje z ročnim nameščanjem eksploziva

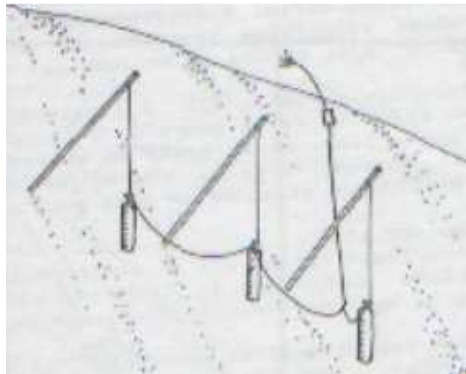
5.3.2.1. Proženje plazov z metanjem min. (tukaj se ne uporabljajo EDK)



Slika 4. a) mina mora biti privezana na vrvico; b) miner med metom mine

#### 5.3.2.2. Proženje z nameščanjem min na opori.

To proženje se izvaja samo pod pogoji, ki so navedeni v varnostnem načrtu za proženje vsakega posameznega plazov. **Kjer to ni predvideno, se ta način proženja ne izvaja.**



Slika 5. Polje min na oporah. Proženje z detonacijsko vrvico, detonatorskimi kapicami in počasi gorečima vžigalnima vrvicama.

#### **Proženje z EDK:**

Zaradi mogočih prekinitev tokokroga, težkih terenskih in vremenskih razmer, zlasti mraza in vetra, izvajalci večinoma **proženja z EDK ne uporabljajo.**

#### **Proženje z detonatorsko vrvico:**

To je postopek, ki se pogosto uporablja. Pri čemer je postopek do namestitve mine enak. Namesto detonatorskih kapic ali električnih detonatorjev miner v mino potisne detonatorsko vrvico ali jo z njo oplete.

Proženje z detonacijsko vrvico ali EDK pride v poštev takrat, ko je potrebno sprožiti več min hkrati zaradi zagotovitve večjega vplivnega območja in večjega učinka eksplozije.

*Delo minerja je pri tem še nevarnejše saj se zadržuje in hodi neposredno na območju trganja plazov.*

### 5.3.2.3. Proženje s spuščanjem min po pobočju

*Ta način je primeren, kadar je točka proženja predaleč, da bi jo miner dosegel z metom mine, sestop do kraja namestitve pa je prenevaren.*

*Postopek omogoča natančno namestitev mine tudi z v oddaljenosti nekaj sto metrov.*

*Postopek je primeren zlasti pri proženju plazov v žlebovih, kjer je območje trganja možno doseči le od zgoraj.*



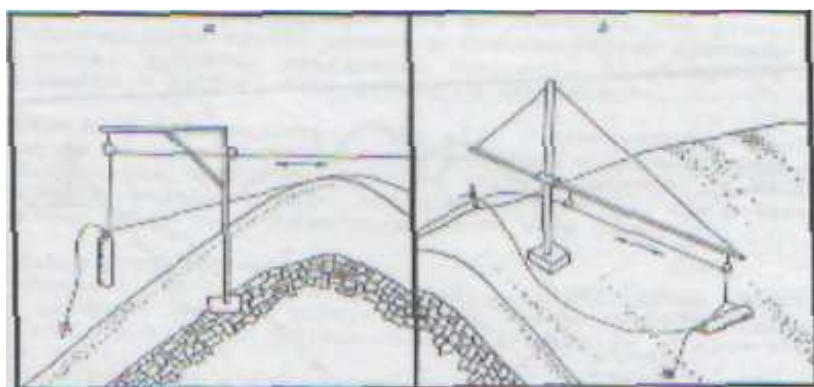
*Slika 6 . spuščanje mine v plastični vrečki,*



*slika 7. spuščanje mine na zasilnih saneh*

#### 5.3.2.4. Proženje plazov s pomočjo strelnih vislic in strelne roke

Na vesinah tik pod grebeni je pogosto veliko napihanega snega in zametov, ki so lahko vir uničevalnih plazov.



Slika 8. a) strelne vislice

b) strelna roka

#### 5.3.2.5. Proženje opasti:

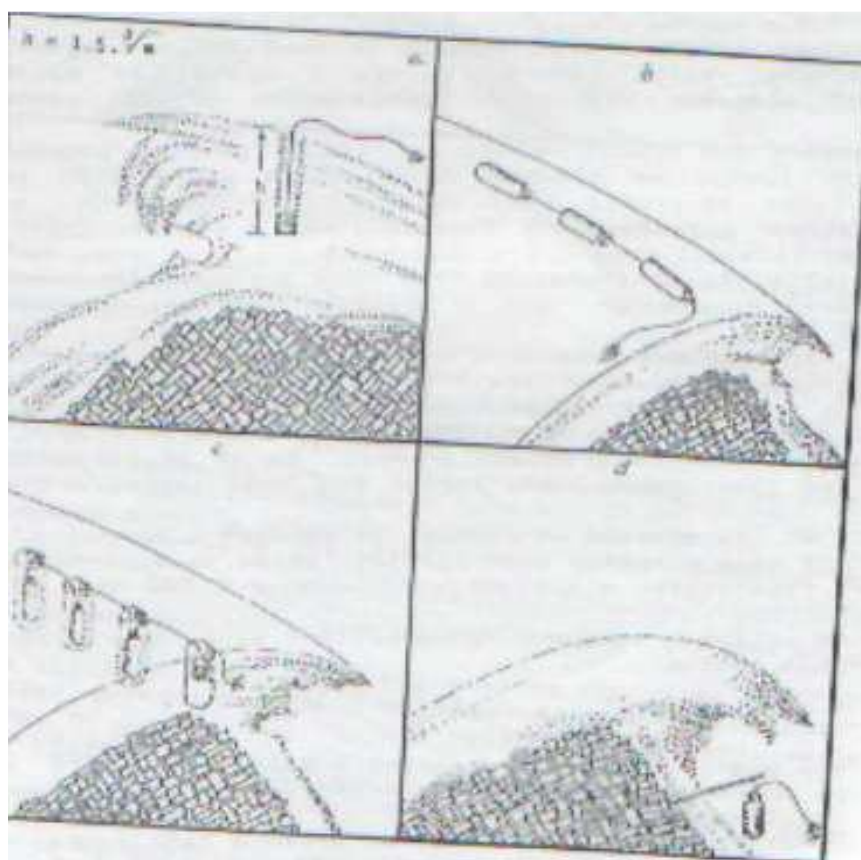
- Kadar je sneg v opasti trdo sprejet se dela z razstrelivom, ki ima hitrost detonacije 3000 do 4500 m/s (gospodarska razstreliva).
- Globina vrtine (h) v metrih je kubični koren mase razstreliva ( $m^{1/3}$ ). Glej tabelo s podatki !

Slika 9. Preglednica za globine vrtanja in potrebno maso eksploziva

Debelina opasti	1 - 1,5 (m)	2 - 2,5 (m)	2,5 - 3 (m)	3 - 4,5 (m)	5 - 6 (m)
Razmik med naboji (m)	1 - 1,5 (m)	2 - 2,5 (m)	2,5 - 3 (m)	3 - 4,5 (m)	5 - 6 (m)
Globina (h) vrtine	0,5 (m)	1,5 (m)	2 (m)	2,5 (m)	3 (m)
Masa (m) razstreliva	0,1 (kg)	0,5 (kg)	1 (kg)	2,5 (kg)	5 (kg)

Slika 10.

- a) vkop mine v opast, izračun globine vrtine;
- b) polje min vzdolž grebenske črte na opasti;
- c) polje min v opasti;
- d) mina na opori v grlu opasti



### 5.3.3. Proženje plazov s strelno žičnico.



Slika 11. strelne žičnice na ročni pogon

### 5.3.4. Proženje plazov s težkim orožjem.

V R Sloveniji tega načina nimamo opredeljenega. Vsekakor bi bil uporaben ob visoki stopnji ogroženosti s plazovi.

Ta način se uporablja, kadar je kraj proženja težko dosegljiv, nedostopen, zelo oddaljen, če je dostop zelo tvegan in če proženja no mogoče opraviti na drug način. Izvajalec je izključno samo tisti, ki to orožje uporablja.

Orožja, ki jih je v ta namen možno uporabiti so:

- Netrzajni top
- Minomet
- Raketomet

### 5.3.5. Proženje plazov iz helikopterja.

V R Sloveniji še ni opredeljen način proženja plazov iz helikopterja.

Je v pripravi.

### 5.3.6. Proženje plazov s strelno cevjo

V Republiki Sloveniji je to v letu 2006 nameščeno na smučišču Kanin med Sedlom in Prevalo.

P-99	Pregled snežnih plazov, ki neposredno ogrožajo cestne komunikacije, gospodarske objekte, daljnovode in smučišča
------	---



## **6. NAVODILO O VARNOSTNIH UKREPIH**

*Pravilno in z vsemi varnostnimi ukrepi izvedeno proženje snežnih plazov zagotavlja varno in brez stranskih posledic. V ta namen mora Izpostava Uprave Republike Slovenije za zaščito in reševanje Nova Gorica izdelati elaborat proženja snežnega plazua. Elaborat se izdelava na podlagi predhodne ocene, ki jo izdelava komisija za ocenjevanje nevarnosti snežnih plazov na podlagi ogleda območja, kjer se bo izvedlo proženje plazua. Oceno podpiše predsednik komisije in obsega oceno nujnosti proženja ter oceno razmer na mestu proženja snežnega plazua. Elaborat proženja snežnega plazua se lahko dopolnjuje, če se spreminjajo vremenske in druge razmere, vse do začetka izvajanja postopkov za proženje snežnega plazua. Če se vremenske in druge razmere spremenijo tako, da z elaboratom načrtovanih postopkov ni mogoče opraviti varno, vodja intervencije intervencijo prekine in jo nadaljuje šele po ponovni oceni, ki jo opravi komisija za ocenjevanje nevarnosti snežnih plazov.*

*Elaborat za proženje snežnega plazua obsega:*

- 1. nalog za proženje snežnega plazua, ki ga izdava poveljnik Civilne zaščite za Severno primorsko ali vodja Izpostave Uprave Republike Slovenije za zaščito in reševanje Nova Gorica ali njegov namestnik,*
- 2. podatke o ogroženem območju, kjer se bo izvajalo proženje snežnega plazua,*
- 3. imenovanje vodje intervencije, seznam udeležencev in po potrebi formacije delovnih skupin,*
- 4. operativni načrt izvajanja nalog v zvezi s proženjem snežnega plazua,*
- 5. izračun potrebne količine eksploziva in ocena predvidene smeri in količine snega ali ledu, ki se bo splazila po proženju,*
- 6. seznam potrebnih materialno tehničnih sredstev in eksplozivnih sredstev,*
- 7. postopek izvajanja načrtovanih del, če je to potrebno,*
- 8. sestavo in način zagotovitve zdravstvene ekipe,*
- 9. opomnike o:*
  - skladiščenju, prevzemu in prevozu eksplozivnih sredstev,*
  - uporabi sredstev zvez,*
  - vključevanju pripadnikov drugih enot in služb,*
  - uporaba posebnih vrst transporta (helikopter, žičnica in drugo.)*
- 10. obrazec za poročilo o intervenciji,*
- 11. oceno stroškov intervencije,*
- 12. izjave udeležencev, da so seznanjeni z načrtovanimi deli, postopki, varnostnimi ukrepi in elaboratom.*

*Proženje snežnega plazov se izvede v skladu z elaboratom, če:*

- *je prebivalstvo na ožjem območju proženja obveščeno na krajevno običajen način,*
- *so postavljene zapore in opozorilne oznake na predvidenih mestih,*
- *je zavarovano ogroženo prebivalstvo oziroma premoženje,*
- *so seznanjeni upravljalci infrastrukturnih objektov, ki bi jih proženje snežnega plazov lahko poškodovalo,*
- *so izvedeni posebni varnostni ukrepi po oceni in odločitvi vodje intervencije.*

*Proženje snežnih plazov izvaja regijska služba za proženje snežnih plazov.*

## **6.1. NAVODILO O VARNOSTNIH UKREPIH V SNEGU IN LEDU**

*V primeru proženja snežnih plazov je potrebno še posebno pozornost posvetiti varnostnim ukrepom v snegu in ledu.*

*Pripadniki regijske službe za proženje snežnih plazov in seveda tudi pripadniki enot in služb, ki se vključujejo oziroma sodelujejo pri proženju snežnih plazov morajo imeti ustrezno obutev, obleko in drugo pripadajočo zaščitno opremo.*

*Še prav posebno je potrebno paziti, da ne pride do poškodb zaradi:*

- *zdrsov,*
- *zasutja,*
- *padcev,*
- *ozeblin,*
- *drugih spreminjajočih se vplivov.*

*Za izvajanje varnostnih ukrepov v snegu in ledu je odgovoren vodja regijske službe za proženje snežnih plazov.*

## **6.2. NAVODILO ZA PREVOZ, TRANSPORT IN UPORABO EKSPLOZIVNIH SREDSTEV**

### **6.2.1. PREVOZ IN TRANSPORT EKSPLOZIVNIH SREDSTEV**

*Za prevoz in transport eksploziva in sredstev za iniciranje pri proženju snežnih plazov se uporabljajo predpisi, ki urejajo transport eksploziva za nevojaške namene.*

*Eksplozivna sredstva se zagotavljajo iz regijskega skladišča NUS v Grgarju. Prevoz do zbirališča v Tolminu opravijo pripadniki enote za varstvo pred NUS.*

*Do mesta proženja se prevoz eksplozivnih sredstev praviloma vrši na dvoosni prikolici nosilnosti (do skupne teže 500 kg) opremljeni z obvezno opremo predpisano po Zakonu o prevozu nevarnih snovi in opremo predpisano v pravilniku.*

*Osebe, ki izvajajo prevoz eksplozivnih sredstev morajo imeti pri sebi dokumentacijo o strokovni usposobljenosti, spremno dokumentacijo (prevozni list) in navodilo za ukrepanje v primeru nesreče ali drugih izrednih dogodkov, ki mora biti na vidnem mestu v voznikovi kabini, ločeno od ostale dokumentacije. Vozilo mora ustrezati zahtevam za prevoz nevarnih snovi razreda 1 določenih v evropskem sporazumu o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga.*

### **6.2.2. NAVODILO ZA UPORABO EKSPLOZIVNIH SREDSTEV**

*Za uporabo eksploziva in sredstev za iniciranje pri proženju snežnih plazov se prav tako uporabljajo predpisi, ki urejajo uporabo eksploziva za nevojaške namene.*

*S eksplozivnimi sredstvi ob proženju snežnih plazov lahko ravnajo samo usposobljeni pripadniki regijske tehnične ekipe službe za proženje snežnih plazov, z uspešno opravljenim tečajem in imajo veljavno pooblastilo za proženje snežnih plazov.*

### **6.3. NAVODILO ZA RAVNANJE OB IZREDNIH DOGODKIH**

*V primeru nastanka izrednih dogodkov prevzame koordinacijo vodenja Štab Civilne zaščite za Severno primorsko. Štab sprejme dodatne ukrepe in sicer:*

- dodatni varnostni ukrepi,*
- zagotovitev pomoči policiji,*
- dodatno fizično zavarovanje kraja proženja,*
- zagotovitev dodatnih zvez,*
- druge ukrepe glede na vrsto in obseg izrednega dogodka.*

## **7. NAVODILO O UPORABI SREDSTEV ZVEZ**

### **7.1. UPORABA ZVEZ OB INTERVENCIJI**

*Uporabljajo se mobilne zveze kot so postaje v vozilih in prenosne ročne postaje. Način sporazumevanja določita pred vsako intervencijo vodja intervencije in dežurni operativec v Regijskem centru za obveščanje Nova Gorica.*

### **7.2. UPORABA ZVEZ OB NAČRTOVANIH AKCIJAH**

*Uporabljajo se zveze skladno s potrjenim elaboratom proženja snežnega plazua, ki ima posebno točko navodila o uporabi sredstev zvez.*

### **7.3. UPORABA ZVEZ NA MESTU PROŽENJA SNEŽNEGA PLAZU**

*Ob proženju snežnega plazua se morajo zagotoviti zveze med vodjo proženja, ostalimi udeleženci proženja, reševalnim vozilom in Regijskim centrom za obveščanje Nova Gorica.*

*Za vzpostavitev zvez med zgoraj navedenimi udeleženci se uporabljajo formacijske radijske postaje sistema ZARE (Motorola, Vertex in Maxon).*

*Varovanje dostopov na mesto proženja snežnega plazua izvajajo stražarji na določenih stražarskih mestih, reševalno vozilo pa se postavi na vnaprej določeno mesto, glede na elaborat proženja. Za povezavo med vodjo razstreljevanja, stražarskimi mesti in reševalnim vozilom se uporablja SI kanal sistema ZARE, ki ga odobri Regijski center za obveščanje Nova Gorica.*

*Za povezavo med vodjo proženja in Regijskim centrom za obveščanje Nova Gorica se uporablja SD kanal sistema ZARE.*

*Medsebojni pogovori potekajo odprto z nazivi in funkcijami (vodja, stražar, reševalno vozilo, center za obveščanje Nova Gorica).*

*Morebitne informacije do drugih uporabnikov sporoča Regijski center za obveščanje Nova Gorica po svojih zvezah, po nalogu vodje proženja.*

#### **7.4. UPORABA ZVEZ OB PREVOZU EKSPLOZIVNIH SREDSTEV**

*Med prevozom eksplozivnih sredstev je potrebno zagotoviti zvezo med Regijskim centrom za obveščanje Nova Gorica preko radijskih postaj v terenskih vozilih in sicer preko ustreznega SD kanala, glede na območje na katerem se vrši prevoz.*

*V kolikor se vrši prevoz z dvema ali več vozili je povezava med njimi preko SI kanala sistema ZARE.*

*Medsebojni pogovori morajo potekati odprto z nazivi in funkcijami (vodja prevoza, vozilo številka 1, vozilo števila 2 ipd.).*

*Morebitne informacije oziroma povezave z drugimi osebami urejuje Regijski center za obveščanje Nova Gorica na zahtevo vodje intervencije.*

*Za vzpostavitev radijske zveze za povezavo med organi vodenja se uporabljajo:*

- 7. semidupleksni kanal sistema zvez ZARE preko repetitorja na Trstelju,*
- 8. SD kanal na Javorniku,*
- 9. SD kanal na Kobariškem stolu,*
- 22. SD kanal na Kuku nad Livkom.*

## **8. NAVODILO O SODELOVANJU IN VKLJUČEVANJU PRIPADNIKOV DRUGIH ENOT ALI SLUŽB (Gorska reševalna služba, Policija, Slovenska vojska in druge)**

*Proženje snežnih plazov izvajajo pripadniki enot za proženje snežnih plazov.*

*V kolikor bi bilo potrebno uporabiti tudi druge pripadnike enot ali služb koordinacijo glede na zahtevnost ter obseg prevzame Štab Civilne zaščite za Severno primorsko in Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje, skupaj s Štabom Civilne zaščite Republike Slovenije. Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje poskrbi za vključitev ostalih pripadnikov enot in služb ali specialnih enot.*

*V slučaju potrebe se za vsako tako aktivnost izdela poseben elaborat.*

<i>P-1</i>	<i>Seznam članov štaba Severno primorske regije</i>
------------	---

### **8.1. SODELOVANJA S GORSKO REŠEVALNO SLUŽBO**

*V primeru potrebe (zavarovanja mesta proženja, prenos eksplozivnih sredstev na mesto proženja) se vodja regijske službe za proženje snežnih plazov (intervencije) poveže s načelnikom Postaje Gorske reševalne službe, ki pokriva območje na katerem bo potekalo proženje. Z njim se dogovori o številu članov postaje, ki bodo sodelovali pri proženju.*

<i>P-98</i>	<i>Pregled postaj Gorske reševalne službe</i>
-------------	---

### **8.2. SODELOVANJA S POLICIJO**

*Pri vsakem posameznem proženju snežnega plazov se vodja regijske službe za proženje snežnih plazov (intervencije) poveže s postajo policije, ki pokriva območje na katerem bo proženje potekalo. Vodja intervencije se dogovori o:*

- zavarovanju kraja proženja,*
- posebnih varnostnih ukrepih.*

*V primeru, da proženje snežnega plazov ogroža ljudi, živali in materialne dobrine vodja intervencije odredi izmik iz ogroženega območja, prepove gibanje in približevanje mestu proženja.*

*Vodja regijske službe za proženje snežnih plazov in pristojna policijska postaja izdelata načrt za vsako posamezno akcijo posebej.*

### **8.3. SODELOVANJA S SLOVENSKO VOJSKO**

*V primeru potrebe oziroma, da je v elaboratu za proženje snežnega plazov tako predvideno (uporaba posebne vrste transporta), se Slovensko vojsko zaprosi za uporabo helikopterja helikopterske enote Slovenske vojske.*

## **9. PRILOGE IN DODATKI**

### **9.1 SKUPNE PRILOGE**

<i>P-1</i>	<i>Seznam članov štaba Severno primorske regije</i>
------------	---

### **9.2 POSEBNE PRILOGE**

<i>P-96</i>	<i>Vzorec obrazca za poročilo o intervenciji oz. o postopkih pri proženju snežnih plazov (SPS 3)</i>
<i>P-97</i>	<i>Vzorec obrazca (SPS 2) za oceno komisije za ocenjevanje nevarnosti snežnih plazov ter poročilo o izvedenih postopkih</i>
<i>P-98</i>	<i>Pregled postaj Gorske reševalne službe</i>
<i>P-99</i>	<i>Pregled snežnih plazov, ki neposredno ogrožajo cestne komunikacije, gospodarske objekte, daljnovode in smučišča</i>

### **9.3 POSEBNI DODATKI**

<i>D- 38</i>	<i>Kako ravnamo ob obilnih snežnih padavinah</i>
<i>D- 39</i>	<i>Kako se zaščititi pred snežnimi plazovi</i>

## **10. RAZLAGA KRATIC**

*ZARE - Radijske zveze v sistemu zaščite in reševanja*

*SD – Semidupleks*

*SI – Simpleks*

*SPS – služba za proženje snežnih plazov*

*EDK – električna detonatorska kapica*

*TNT – trinitrotaluen*

*NUS – neeksplozivna ubojna sredstva*