

SMJERNICE ZA PROJEKTOVANJE, GRAĐENJE, ODRŽAVANJE I NADZOR NA PUTEVIMA

KNJIGA III: ODRŽAVANJE PUTEVA

DIO 3: ZIMSKA SLUŽBA

PRILOG 1: PLAN ZIMSKE SLUŽBE

Sarajevo/Banja Luka

2005

**OPERATIVNI PROGRAM ZIMSKE SLUŽBE
200../200..**

NASLOVNA STRANICA:

Broj: _____

Datum: _____

Naručioc:

Nadzorni organ:

Pripremio: _____

Odgovorni vođa ZS: _____

Direktor

Pregledao (nadzor): _____

Datum: _____

Potvrdio (odgovorni): _____

Datum: _____

»PREDUZEĆE«**NARUČIOCI**

Datum: _____

broj: _____

PREDMET: Izjave

PREDUZEĆE _____ **kao izvodjač zimske službe izjavljuje:**

- ❖ vozila, strojeve(mašine) i opremu, koje su planom uključene u zimsku službu, se neće upotrebljavati za izvodjenje zimske službe na drugim cestama;
- ❖ skladišta materijala za posipanje su odvojena;
- ❖ da su obezbjedjene dovoljne količine sitneža, kojih mora biti dovoljno za čitavu zimsku sezonu. Obračun upotrebe će se vršiti mjesečno;
- ❖ da lokacija, koje bi zahtjevale postavljanje snjegobrana na području u odnosu na iskustva iz prijašnjih godina, nema (samo za društva, koja nemaju lokacije snjegobrana);
- ❖ da ćemo preventivna posipanja ograničiti na nužno potrebna;
- ❖ izjavljujemo, da su sve vodje baza upoznate sa operativnim programom zimske službe.

Direktor

»**PREDUZEĆE**«

NARUČIOCI

Datum: _____

Broj: _____

PREDMET: Izjava o trenutnom stanju tehničkih sredstava

PREDUZEĆE _____, kao izvodjač zimske službe izjavljuje, da su tehnička sredstva za izvođenje zimske službe:

- teretna vozila - tehnički bespriječna nakon napravljenog tehničkog pregleda;
- strojevi(mašine) - pripremljeni za sezonu sa potrebnim dozvolama;
- oprema - obnovljena investicijski i redovno - izvršen pregled.

Direktor:

»**PREDUZEĆE**«

NARUČIOČ

Datum: _____

Broj: _____

PREDMET: Izjava o kalibraciji jedinica posipanja

PREDUZEĆE _____, kao izvodjač zimske službe izjavljuje, da je 50% naših jedinica posipanja kalibriranih kod ovlaštenog servisera.

Direktor:

PRILOG:

- Potvrde o kalibraciji (za ovim listom)

NARUČIOČ

Datum: _____

Broj: _____

PREDMET: Izjava

Društvo, kao inženjer i konsultant poslova kod održavanja i zaštite državnih cesta izjavljuje, da su svi nadzorni inženjeri upoznati sa operativnim programom zimske službe.

Nadzorni inženjer:

Direktor

SADRŽAJ IZVEDBENOG PROGRAMA ZIMSKE SLUŽBE

1	OPŠTE	11
2	SPISAK CESTA	11
3	SPISAK CESTA PO CESTOVNIM JEDINICAMA ZA ODRŽAVANJE	12
4	OBRAZLOŽENJE OPERATIVNOG PROGRAMA ZIMSKE SLUŽBE	13
4.1	OSNOVA (PLAN)	13
4.2	DEŽURNA SLUŽBA	14
4.3	TRAJANJE ZIMSKE SLUŽBE.....	14
5	ORGANIZACIJSKA ŠEMA, VODJENJE, TE NADLEŽNOSTI I ODGOVORNOSTI IZVODJAČA U ZIMSKOJ SLUŽBI	15
6	VAŽNIJI TELEFONSKI BROJEVI.....	16
7	TELEFONSKI BROJEVI ODGOVORNIH RADNIKA Preduzeća.....	16
8	RAZVRSTAVANJE CESTA PO PRIORITETAMA	16
9	KARTA PRIORITETA KOMPLETNE CESTNE MREŽE.....	18
10	KAPACITETI SKLADIŠTA MATERIJALA ZA POSIPANJE	19
11	IZRAČUNAVANJE POTREBNIH NORMATIVNIH KOLIČINA MATERIJALA ZA POSIPANJE	20
12	STANJE ZALIHA MATERIJALA ZA POSIPANJE	21
13	NAČIN OBRAČUNAVANJA ZIMSKE SLUŽBE (DEŽURSTVA I PRIPRAVNOSTI) PO POJEDINIM FAZAMA RADA	22
13.1	UPUTSTVO OBRAČUNA DEŽURSTVA I PRIPRAVNOSTI	22
13.1.1	I. Stepen pripravnosti.....	22
13.1.2	II. Stepen pripravnosti	22
13.1.3	III. Stepen pripravnosti	23
13.1.4	Skladištenje soli.....	23
13.1.5	Zimski pregledi	23
13.1.6	Drugi poslovi	23
14	STANJE MEHANIZACIJE I OPREME, TE RASPOREDJIVANJE MEHANIZACIJE PO JEDINICAMA ODRŽAVANJA.....	24
15	UREDJENE DEPONIJE UZ KOLOVOZ NA KRITIČNIM DEONICAMA CESTA	24
16	SPISAK OPASNIH DEONICA NA CESTAMA, GDJE ČESTO NASTAJE POLEDICA	25
17	MATERIJALI, KOJI SE UPOTREBLJAVAJU PRI POSIPANJU CESTA.....	26
18	LOKACIJE ZIMSKE CESTOVNO-SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE.....	26
19	LOKACIJE ZA POSTAVLJANJE SNIJEGOBRANA.....	27
20	RUBNE MOTKE.....	27
21	OSNOVE ZA ODREĐIVANJE BROJA JEDINICA ZA POSIPANJE I PLUŽENJE.....	28
22	NACRT PLUŽENJA.....	29
23	NACRT POSIPANJA	30
24	DEŽURSTVA, OBAVEZA PRISUTNOSTI, STEPEN PRIPRAVNOSTI I RASPORED RADNIH SKUPINA, TE ZADATCI DEŽURNIH U ZS.....	30
24.1	ZADATCI GLAVNOG DEŽURNOG U ZIMSKOJ SLUŽBI.....	31
24.2	ZADATCI DEŽURNOG U ZIMSKOJ SLUŽBI U CESTOVNOJ BAZI	32
25	NAČIN OBAVJEŠTAVANJA.....	32
25.1	NADZOR NAD STANJEM PROHODNOSTI	33
25.2	ŠIFRANT ZA IZVJEŠTAVANJE O STANJU I PROHODNOSTI CESTA	33

25.3	OBRAZAC »OBAVIJEST O VANREDNIM DOGADJAJIMA«.....	34
25.4	DEŽURNI U ZIMSKOJ SLUŽBI	35
26	INTERVENCIJE U IZUZETNO NEPOVOLJNIM VREMENSKIM PRILIKAMA	36
26.1	ŠTAB ZIMSKE SLUŽBE	36
26.2	OPŠTA POLEDICA.....	36
26.3	PODHLAĐEN KOLOVOZ.....	36
26.4	LED NA DRVEĆU I GRMLJU	37
26.5	SNJEŽNE VIJAVICE.....	37
27	SPECIJALNE ZIMSKE MAŠINE I RASPORED.....	37
28	MJESTA I NAČIN ISKLJUČIVANJA POJEDINIHR VRSTA VOZILA KOD NEPOVOLJNIH USLOVA NA CESTAMA	38
29	SPISAK AUTODIZALICA SA LOKACIJAMA.....	38
30	PREVENTIVNO POSIPANJE.....	39
31	REKAPITULACIJA PROGRAMA ZS.....	39
32	PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA ZIMSKOG ODRŽAVANJA	40
33	SPECIFIČNOSTI, ZNAČAJNE ZA ZIMSKO ODRŽAVANJE AUTOCESTA	42
33.1	PREDNOSNI RAZREDI.....	42
33.2	ODSTRANJIVANJE SNIJEGA.....	42
33.3	POLEDICA.....	42
33.4	OKRETANJE NA AUTOCESTI.....	42
33.5	BURA	42
33.6	MATERIJAL ZA POSIPANJE.....	43
33.7	DEŽURNA SLUŽBA.....	43
34	ORGANIZACIJA ZIMSKE SLUŽBE NA AUTOCESTAMA	44
34.1	VODENJE ZIMSKE SLUŽBE	44
34.2	NAČIN I OPIS OBAVJEŠTAVANJA	45
34.3	UPUTSTVO O OZNAČAVANJU I ZAŠTITI VOZILA ZAUSTAVLJENIH NA ZAUSTAVNOJ TRACI AUTOCESTE.....	47

1 OPŠTE

Zimska služba obuhvata skup aktivnosti i poslova, potrebnih za omogućavanje prevoznosti cesta i sigurnosti saobraćaja u zimskim prilikama. Izvode se, kada je zbog zimskih pojava (snijeg, poledica, led idr.) ugroženo normalno odvijanje saobraćaja.

Nepravilno i nepravovremeno posredovanje ovlaštenih službi bi u zimskim prilikama prouzročilo veliku privrednu štetu, zato je u skladu sa odredbama Zakona nužno organizirati kvalitetnu službu za zimsko održavanje cesta.

Za neometano izvodjenje zimske službe, bez većih zastoja saobraćaja, potrebno je pripremiti sljedeće:

- pripremiti operativni program zimske službe kao osnovni dokument o organizovanosti zimske službe. U programu su obuhvaćeni svi podatci i sva potrebna uputstva radnicima, uključenim u izvodjenje zimske službe;
- obezbjediti dovoljnu količinu sredstava za posipanje i materijala;
- osposobiti svu potrebnu mehanizaciju, opremu i specijalne zimske strojeve (mašine) za rad u zimskoj službi;
- pripremiti i opremiti ceste sa odgovarajućom zimskom signalizacijom i opremom;
- organizovati pravovremeno obavještanje korisnika cesta preko sredstava javnog informisanja.

Održavanje ceste je na području, koga pokriva Preduzeće

_____, uređeno sa ugovorom za redovno održavanje cesta, sklopljenim između naručioca i Preduzeća _____

Preduzeće _____ na svom području održava:

_____ km avtocesta,

_____ km brzih cesta,

_____ km glavnih cesta i

_____ km regionalnih cesta,

u ukupnoj dužini _____ km.

2 SPISAK CESTA

AUTOCESTE, BRZE CESTE, MAGISTRALNE CESTE, REGIONALNE CESTE

Odsjek	cesta	Tok dionice	dužina odsjeka (m)	PLDP voz./dan	prioritet
		UKUPNO:			

3 SPISAK CESTA PO CESTOVNIM JEDINICAMA ZA ODRŽAVANJE

CESTOVNA BAZA _____

AUTOCESTE, BRZE CESTE, MAGISTRALNE CESTE, REGIONALNE CESTE

Odsjek	cesta	Tok dionice	dužina odsjeka (m)	PLDP voz./dan	prioritet
		UKUPNO:			

Prilog: KARTA MREŽE CESTA

4 OBRAZLOŽENJE OPERATIVNOG PROGRAMA ZIMSKE SLUŽBE

4.1 OSNOVA (PLAN)

Operativni program zimske službe je izradjen u skladu sa odredbama Zakona o javnim cestama i Pravilnika o održavanju javnih cesta.

Zimska služba, odnosno zimsko održavanje cesta je samo jedan segment u sklopu redovnog održavanja cesta zbog izuzetnih prilika, koje nastaju na cestama, prije svega kod poledice, snijega, grada, leda i drugih prilika; najteže je a, ujedno, i najzahtjevnije. Baš zbog toga se moramo na nju i posebno veoma dobro pripremiti.

Sve zahvate u vezi sa zimskom službom je potrebno napraviti pravovremeno.

Na isti način treba pristupiti preventivnom posipanju kolovoza, kao i posipanju i odstranjivanju snijega sa kolovoza, a nakon završenog zimskog perioda čišćenju cesta odstranjivanjem dopunske signalizacije, opreme i cestovnih sprava za zimsku službu te uredjenju okoline kolovoza.

Nivo zimske službe je potrebno imati na takvim, da se kako, privredna, tako i materijalna šteta, koje inače u svakom slučaju nastanu, smanje do optimalne granice.

ODSTRANJIVANJE SNIJEGA

Odstranjivanje snijega sa kolovoznih površina i površina namijenjenih isključivanju vozila počinje pravovremeno tako, da visina snijega na cestama **I. i II. prednosnoga razreda** ne prelazi **10 cm**, na drugim cestama **15 cm**, a saobraćaj je moguć uz upotrebu zimske opreme vozila. Održavanje prohodnosti je u **III. prednosnom razredu** toliko vremena, dok je to smisleno, takodjer i u **IV. prednosnom razredu**, zatim se ceste zatvore. U **III. prednostnom razredu** se ceste otvaraju sa poboljšanjem vremenskih prilika, dok u **VI. prednostnom razredu** ostaju zatvorene. Te ceste se otvaraju odgovarajuće mjesnim prilikama.

Ceste se smatraju prohodnima onda kada je saobraćaj ometan zbog ostataka snijega na kolovozu, uključno sa djelomično snježnom daskom (definicije u knjigi ZIMSKA SLUŽBA) pa i kada je mjestimično sužen kolovoz pa se promet odvija otežano, a na pojedinim mjestima i jednosmjerno.

POLEDICA

Poledica nastaje na kolovozu, kada dolazi do pojave leda na kolovozu u vrijeme negativnih temperatura ($\pm 0^{\circ}\text{C}$) usljed vlage i vode na kolovozu, kao i ostatka snijega na kolovozu.

Broj tih akcija naime nije sorazmjeran broju dana sa snježnim padavinama. Najveća učestalost poledice nastane kada je danju toplo (i snijeg se topi), noću pa smrzava. Zato moraju dežurne ekipe stalno nadzirati stanje kolovoza, posebno kritičnijih odsjeka, koji su kao takvi već iskustveno poznati. To važi prije svega za oštre krivine, veće kosine, mostove, sjenovite odsjeke (posebno u šumama i pored vodotoka), cestovne prelaze preko željeznice, cestovna raskršća i mjesta, gdje teče voda sa prilaznih cesta, voda sa kosina, bermi i rigola.

Takva mjesta se posipaju preventivno, odnosno odmah, kada se na kolovozu uvidi pojava poledice. Na cestovnim odsjecima, gdje se često javlja poledica i to je u donosu na opšte osobine ceste posebno opasno za saobraćaj, potrebno je postaviti dodatne saobraćajne znakove, kao upozorenje učesnicima u saobraćaju.

Na cestama, dužim cestovnim odsjecima, za koje je u operativnom programu zimske službe predviđeno takodjer i preventivno posipanje, se posipanje izvrši već pri dovoljnoj vjerovatnoći nastanka poledice. To važi za sve prednosne razrede.

MEHANIZACIJA I OPREMA

Mehanizacija i oprema za zimsku službu moraju biti uz pripremu programa zimske službe pripremljene i postavljene na polazna mjesta.

Kvarovi, koji nastanu na vozilima, mašinama (strojevima) i opremi, se otklanjaju na terenu, ukoliko je to moguće, inače se otklone u radionici Preduzeća _____ . Popravci se mogu otklanjati također za vanjske ugovorne saradnike. Vodja mehaničke radionice u saradnji sa vodjom autoparka pobrine se, da se nastali kvarovi otklone u što kraćem mogućem roku, također i izvan redovnog radnog vremena. Svi ti popravci se vrše prioritetno. O otkazivanju vozila, strojeva ili izostancima radnika se mora obavijestiti vodja dežurnih ekipa ZS i vodja cestne baze, kod koga je mašina (stroj) u pogonu, te skupa sa njima pobinuti se za odgovarajuću nadoknadu (zamjenu stroja). Preporuka je, izvođač mora zbog svoje sigurnosti obezbjediti 10 % rezervu (na 10 sredstava jedno u rezervi).

MATERIJALI ZA POSIPANJE

Materijali za posipanje su pri pripremi programa zimske službe djelomično već na zalihi, ostali manjkajući će biti dostavljeni pravovremeno i postupno. Dostava će se uskladjivati u skladu sa upotrebom.

4.2 DEŽURNA SLUŽBA

Glavna dežurna služba će biti jedinstvena, na sjedištu Preduzeća _____. Na cestovnim bazama pa će biti organizovana tako kao što je prikazano u posebnom dijelu ovog programa.

RADNA SNAGA

Radna snaga, raspoređena u zimsku službu, ima s Poslovníkom za rad i poslovanje u zimskoj službi (akt preduzeća o unutrašnjoj organizovanosti) određene i obaveze. Vodja pojedinog područja mora o obavezama podučiti raspoređene radnike u zimskoj službi na sastanku prije početka rada zimske službe. U odnosu na Pravilnik o održavanju javnih cesta će vodje operativnih sektora na sastanku obavijestiti radnike sa obavezama, koje proizilaze iz pravilnika u vezi sa zimskom službom.

4.3 TRAJANJE ZIMSKE SLUŽBE

Prethodne aktivnosti

Prethodne aktivnosti traju **od 1.10.200.. do 15.11.200..**. To su pripremni poslovi, koji obuhvataju:

- izradu operativnog programa zimske službe;
- postavljanje zimske signalizacije;
- postavljanje rubnih motki;
- pripremu deponija za materijale za posipanje;
- pripremu cestovnih baza za boravak osoblja;
- pripremu zimske mehanizacije,
- postavljanje snijegobrana,
- obrazovanje radnika.

ZIMSKA SLUŽBA

Zimska služba traje **od 15.11.200.. do 15.3.200..**. To je određeni period za izvođenje ZS. Za to vrijeme se zimska služba izvodi po određenom prioritetu sa određenim osposobljenim posadama i određenom mehanizacijom, opremljenom za izvođenje

zimske službe. Zimska služba se prema potrebi izvodi takodjer i prije 15.11.200.. te nakon 15.03.200... O produžavanju odlučuje odgovorni organ u skladu sa propisima.

Naknadne aktivnosti

Naknadne aktivnosti će se izvoditi nakon završetka zimske službe, t.j. **od 15.3.200.. do 15.4.200...** Te aktivnosti su prije svega:

- odstranjivanje zimske signalizacije;
- odstranjivanje snježnih kolaca;
- pospremanje i čišćenje deponija;
- pospremanje i čišćenje cestovnih baza;
- čišćenje, remont i konzerviranje zimske mehanizacije,
- otvaranje zatvorenih cesta.

Radovi, koji se izvode za vrijeme trajanja zimske službe, kad nema akcija:

- čišćenje korita i kanaleta;
- čišćenje jaraka;
- čišćenje propusta;
- čišćenje šahtova;
- uklanjanje granja i šiblja za otvaranje preglednosti;
- rejšavanje odvodnje tamo gdje se voda izljeva na kolovoz i gdje se stvara poledica i kada nema sniježnih padavina;
- čišćenje pješačkih staza na mostovima;
- čišćenje smjerokaza;
- čišćenje saobraćajnih znakova;
- čišćenje »šliceva«;
- krpljenje udarnih jama sa hladnom masom;
- pregledi cesta;
- intervencije;
- ostali radovi se izvode, ako su obezbjedjena finansijska sredstva..

5 ORGANIZACIJSKA ŠEMA, VODJENJE, TE NADLEŽNOSTI I ODGOVORNOSTI IZVODJAČA U ZIMSKOJ SLUŽBI

Čitavo područje, kojeg pokriva Preduzeće _____, je podijeljeno na (broj) ____ cestovnih baza, koje su na adresama:

—/

—/

—/

te pokrivaju potrebe održavanja cesta (autocesta, brzih cesta, glavnih, regionalnih – navedi odgovarajuće).

Organizacija **Preduzeća** _____ je vidna iz Pravilnika o unutrašnjoj organizaciji, koji važi od _____ dalje. U prilogu je prikazana makro i mezo organizacijska struktura društva.

HEMA ORGANIZACIJSKE STRUKTURE Preduzeća

6 VAŽNIJI TELEFONSKI BROJEVI

Odgovorni radnici su dostupni na telefonskim brojevima na radnim mjestima i na službenim mobilnim telefonima, kućnim adresama i telefonima:

Ustanova, ime i prezime	funkcija	☎ posao	☎ mobitel
DIREKCIJA ZA CESTE			
MINISTARSTVO ZA UNUTRAŠNJE POSLOVE			
SAOBRAĆAJNA INSPEKCIJA			
RADIO TELEVIZIJA			
TELETEKST RTV			
RADIO			
AMS - INFORMATIVNA SLUŽBA			
HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD			
POLICIJSKA UPRAVA			
STANICA SAOBRAĆAJNE POLICIJE			
Odgovorni radnici preduzeća za održavanje:			

7 TELEFONSKI BROJEVI ODGOVORNIH RADNIKA Preduzeća

ODGOVORNI RADNICI

PREZIME I IME	FUNKCIJA	GSM	TELEFON / FAX	E - naslov
GLAVNI DEŽURNI				

8 RAZVRSTAVANJE CESTA PO PRIORITETAMA

Ceste su razvrštene u odnosu na kategoriju, gustoću i strukturu prometa, geografsko-klimatske prilike i mjesne potrebe. Razvršćenje cesta smo dobili od naručioca, s čime je uskladjena prohodnost kompletne državne mreže cesta.

TABELA RAZVRŠTAVANJA CEST PO PREDNOSNIM RAZREDIMA

PRIORITET	vrsta ceste	prevoznost ceste	snježene padavine	jake snježne padavine
I	autoceste, brze ceste	24 sata	obezbijediti prevoznost kolovoza, važnijih ukrštanja, dovoze do većih parkirališta i traka za zaustavljanje	obezbijediti prevoznost bar jedne kolovozne trake i dovoze do većih parkirališta
II	ceste sa PGDP > 4000, magistralne ceste, glavne gradske ceste, važnije regionalne ceste	od 5. do 22. sata	obezbijediti prevoznost; mogući zastoji do 2 sata između 22. i 5. sati	obezbijediti prevoznost (gdje je više traka prevoznost bar jedne vozne trake), mogući zastoji do 2 sata, prije svega između 22. i 5. sati
III	ostale regionalne ceste, važnije lokalne ceste, sabirne gradske i mjesne ceste	od 5. do 20. sati	obezbijediti prevoznost; mogući zastoji do 2 sata, prije svega između 20. i 5. sati	obezbijediti prevoznost (gdje je više traka prevoznost bar jedne trake), mogući zastoji prije svega između 20. i 5. sati
IV	ostale lokalne ceste, gradske i mjesne ceste	od 7. do 20. sati, poštovati mjesne potrebe	obezbijediti prevoznost; mogući kraći zastoji	obezbijediti prevoznost; mogući zastoji do jednog dana
V	javni putevi, parkirališta, biciklističke veze	Poštovati mjesne potrebe	obezbijediti prevoznost; mogući zastoji do jednog dana	obezbijediti prevoznost; mogući višednevni zastoji
VI	ceste, koje se u zimskim uslovima zatvore			

Napomene uz tabelu:

- Računa se da je prevoznost obezbjedjena, ako visina snijega na cestama I. i II. prednosnog razreda ne prelazi 10 cm, na drugim cestama pa 15 cm, i saobraćaj je moguć uz upotrebu zimske opreme vozila.
- Bez obzira na odredbe u trećem stupcu, u periodu izuzetno jakih snježnih padavina, sa jakim smetovima i snježnim lavinama prevoznost nije potrebo obezbjedjivati posvaku cijenu. Isto važi za poledicu, ako je zbog kiše cesta glatka i poledicu nije moguće otkloniti sa raspoloživim tehničkim sredstvima.

9 KARTA PRIORITETA KOMPLETNE CESTNE MREŽE

Dionica	Cesta	Tok dionice	prednosni razred u ZS	PGDP	NAPOMENA

DUŽINE CESTA PO PREDNOSNIM RAZREDIMA

Prednosni razred I	
Prednosni razred II	
Prednosni razred III	
Prednosni razred VI	
UKUPNO:	

Prilog: KARTA PREDNOSNIH RAZREDA

10 KAPACITETI SKLADIŠTA MATERIJALA ZA POSIPANJE

CESTOV. BAZA	NaCl 0-2, 0-4 silos (t)	NaCl 0-2, 0-4 skladišće (t)	Sitnjež (pjesak) 4-8 mm (tona ili m3)	Sitnjež (pjesak) 8-16 mm (tona ili m3)	MgCl₂ (CaCl ₂) silos (t)	MgCl₂ (CaCl ₂) skladišće (t)

Legenda:

- ❖ silos (**S**)
- ❖ skladišće (**SK**)
- ❖ deponija na otvorenom (**D**)
- ❖ vreće (**V**)

MINIMALNE ZALIHE MATERIJALA ZA POSIPANJE

Zbog obezbjedjivanja pravovremenih nabavki materijala za posipanje potrebno je odrediti minimalne zalihe.

CESTOV. BAZA	NaCl 0-2, 0-4 silos (t)	NaCl 0-2, 0-4 skladišće (t)	Sitnjež (pjesak) 4-8 mm (tona ili m3)	Sitnjež (pjesak) 8-16 mm (tona ili m3)	MgCl₂ (CaCl ₂) silos (t)*	MgCl₂ (CaCl ₂) skladišće (t)*

Legenda:

- ❖ silos (**S**)
- ❖ skladišće (**SK**)
- ❖ deponija na otvorenom (**D**)
- ❖ vreće (**V**)

Napomena: MgCl₂ (CaCl₂) može biti u suhom stanju (t) ili kao otopina (l)

11 IZRAČUNAVANJE POTREBNIH NORMATIVNIH KOLIČINA MATERIJALA ZA POSIPANJE

SO

CESTOV. BAZA	POVRŠINA CESTE u m ²	NORMATIV u kg/m ²	KOLIČINA tona
			UKUPNO:

SITNJEŽ: frakcija 4-8 mm (za posipanje asfaltnih kolovoza) (normativ za MC = 10 m³/km, za RC = 8 m³/km)

CESTOV. BAZA	DUŽINA CESTE u km	NORMATIV tone/km	KOLIČINA tone
			UKUPNO:

SITNJEŽ: frakcija 8-16 mm (za posipanje makadamskih kolovoza) (normativ za RC = 8 m³/km)

CESTOV. BAZA	DUŽINA CESTE u km	NORMATIV tone/km	KOLIČINA tone
	UKUPNO:		UKUPNO:

IZRAČUNAVANJE NaCl

Predvidjeni utrošak NaCl:

Dužina posipanja na AC i BC (4-trake) sa automatskim posipačima 32 t/km, sa priključcima pa 6,4 t/km. Dužina posipanja M i R cesta sa automatskim posipačima v I. in

II. prioritetnom razredu {**dužina M cesta km** x **6 tona/km** (po normativu)+ **dužina R cesta km** x **4 tone/km** (po normativu)} x **30%** = ___ **tona**

IZRAČUNAVANJE MgCl₂, CaCl₂ (mokro soljenje)

Mokro soljenje normativ: 30% MgCl₂ (CaCl₂) u mješavini sa NaCl.

Za područje autocesta i brzih cesta je u svakoj AC bazi broj posipača određen na osnovu normativa (dužina AC, broj saobraćajnih traka, zahtjevnost deonice):

U društvu pokrивamo svaku cestovnu bazu sa jednim automatskim posipačem, koji je namijenjen za posipanje glavnih i regionalnih cesta I. i II. prioritetnoga razreda.

12 STANJE ZALIIHA MATERIJALA ZA POSIPANJE

Preduzeće _____

Razdoblje od _____ do _____

PUNKT		Punkt 1	Punkt 2	Punkt 3	Punkt 4	Punkt 5	Punkt 6	Punkt 7	Punkt 8	Punkt 9	UKUPNO
NaCl 0-4 mm 4 % vlažnosti	Stara zaliha										
	Nabavka										
	Potrošnja										
	Nova zaliha										
NaCl 0-4 mm 1 % vlažnosti	Stara zaliha										
	Nabavka										
	Potrošnja										
	Nova zaliha										
NaCl 0-2 mm 4 % vlažnosti	Stara zaliha										
	Nabavka										
	Potrošnja										
	Nova zaliha										
NaCl 0-2 mm 1 % vlažnosti	Stara zaliha										
	Nabavka										
	Potrošnja										
	Nova zaliha										
CaCl₂ (20-24%) ili MgCl₂ (30 %)	Stara zaliha										
	Nabavka										
	Potrošnja										
	Nova zaliha										
CaCl₂ (suhi) ili MgCl₂ (suhi)	Stara zaliha										
	Nabavka										
	Potrošnja										
	Nova zaliha										

NAPOMENA: Gore navedene količine su popis stanja zaliha materijala za posipanje nakon napravljenog konačnog obračuna zimske službe 200../200.. i osnova su za upravljanje zalihama zimske službe 200../200...

Izradio predstavnik izvodjača:

Potvrdio nadzorni organ:

Datum:

Datum:

13 NAČIN OBRAČUNAVANJA ZIMSKE SLUŽBE (DEŽURSTVA I PRIPRAVNOSTI) PO POJEDINIM FAZAMA RADA

Za obezbjeđivanje prevoznosti cesta i sigurnosti saobraćaja, te pravovremene intervencije, je u toku zimske službe od 15.11.2003 do 15.3.2004, prema potrebi pa i van tog termina, izvodjenje zimske službe razdijeljeno je na više stepeni pripravnosti.

13.1 UPUTSTVO OBRAČUNA DEŽURSTVA I PRIPRAVNOSTI

Mjesečni plan ocjenivanja zimske službe

Izvodjenje zimske službe je razdijeljeno na više faza i u izračunu su uzete u obzir na ovaj način:

13.1.1 I. Stepen pripravnosti

Predstavlja:

- po jednog dežurnog (u pravilu vozač, da može u primjeru slabljenja vremenskih prilika pri pregledu cesta odmah intervenirati) neprekidno 24 sata na radnom mjestu, sve dane u mjesecu na zimsku tačku

Obračun je: 24 sata x 30 dana - efektivna između rad.vremena = 720 – 176 = 544 sati

- po jedan cestar i mehaničar na cestovnu bazu odn. Zimsku tačku za pripravnosti u kući

Obračun je: 16 sata x 20 dana = 320 sati (radni dani, odštete radnog sata)

24 sata x 2 dana x 4 = 192 sata (subote, nedelje)

Ukupno

512 sati

- od toga predviđeno _____ sati pripravnosti i _____ efektivnih sati dežurstva van rad. Vremena

- glavni dežurni, koji je već obuhvaćen faktorom

Ekipu predstavlja još teretno vozilo (za koje se obračunava ležarina i uvrsti se u odgovarajuću skupinu), opremljeno sa automatskim posipačem i čelnim snježnim plugom. Na osnovu iskustava je predviđeno _____ sati za preglede cesta, od toga _____ sati posipanja i _____ sati pluženja, za natovarivanje materijala za posipanje pa je predviđeno još _____ sati rovokopača, sve na jedinicu posipanja.

Zbir dežurstva i pripravnosti tvori kompletan obračun I. Stepena pripravnosti.

U primjeru lijepog stabilnog vremena može se redovno dežurstvo na radnom mjestu prema dogovoru sa nadzornim organom prekinuti, osim glavnog dežurnog. Obračunava se stvarno izvršeni posao a ne dežurstvo!

Obračun dežurstva se vrši po stvarno izvršenom radu dežurstva!

13.1.2 II. Stepen pripravnosti

Nastaje u slučaju slabe vremenske prognoze, a odredi je glavni dežurni naručnika pismenim obavještenjem (telefaksom). II stepen pripravnosti znači uključenje dodatnog vozila (na zimskoj tački, na onoj koja pokriva veći broj kilometara i dva vozila – cca 200 km ili više) s vozačem i putarom u svakoj dežurnoj ekipi, koji se po potrebi pozovu na radno mjesto. Dodatno se uvede pripravnost u kući i ostalim ekipama po planu zimske službe (paušalna pripravnost).

Po potrebi ovaj stepen pripravnosti može uvesti i sam izvodjač po vlastitoj procjeni, na osnovu lokalnih vremenskih uslova i u dogovoru s nadzorom, s tim da pismeno obavijesti

glavnog dežurnog naručnika. Nadzorni organ, odmah, čim je to moguće, pismeno potvrdi izvodjaču, da se slaže s uvođenjem II. Stepena.

Bez obzira na km, uvođenje II. Stepena pripravnosti znači angažiranje dodatnega vozača. Na osnovu obavještenja naručnika se putaru i mehaničaru koji su u pripravnosti kod kuće uvede rad na radnom mjestu (cestar samo u slučaju ako nema automatskog posipača).

Iz prosjeka uvedbe II. Stepena pripravnosti je uključen broj _____ sati na vozilo, opremljeno posipačem i plugom. U tabeli je znači potrebno upisati odgovarajući broj radne snage, broj vozila u odgovarajuću grupu i broj rovokopača.

Predviđeno i uslovljeno je znači _____ sati posipanja i _____ sati pluženja, za natovarivanje materijala za posipanje pa je predviđeno takodjer _____ sati rovokopača po cestovnoj bazi odn. Zimskoj tački.

Razlici putara / 15 km i vozača / 25 km, kada odbijemo već angažiranu radnu snagu, pripada paušalna pripravnost po potvrđenom cjeniku, jer ti moraju biti na razpolaganju, ako izvodjač zimske službe prelazi na III. Stepenu pripravljenosti.

Broj dana uvedbe II. Stepena predstavlja prosjek uvedbe II. Stepenu u zadnje dvije zimske sezone.

Za razliku svih plužnih jedinica na 50 km (odšteta vozila iz I. Stepenu), se plaća pripravnost ili mjesečna naplata.

Amortizacija se obračunava samo za strojeve stare do 10 godina. Tako je potrebno u odnosu na proširen cjenik mašina odnosno zimske mehanizacije upisati kompletan broj plužnih jedinica, te zatim razčlaniti mašine, za koje je plaćana ubrzanana amortizacija do 3 godine, odnosno do 7 godina. Na kraju razlika tih predstavlja amortizaciju mašina na mjesec prema potvrđenom cjeniku.

U mjesečni trošak su zahvaćeni i snježni kolci, koji se obračunavaju prema stvarnoj potrošnji odnosno u skladu sa uputstvima u poglavlju **21** (prema izračunu odnosno iskustveno – svake godine se dopuni približno 1/3 snježnih kolaca) i hladna masa, čija potrošnja je uključena u odnosu na prosjek zadnje tri sezone.

Zbir I. i II. Stepenu pripravnosti čini izračun kompletnog dežurstva i pripravnosti za jedno cestovno preduzeće. Trošak uz pretpostavku broja sati akcija na mjesec predstavlja ocjenu prosjeka troškova na jedinicu.

13.1.3 III. Stepenu pripravnosti

Dalje izvođenje zimske službe može preći i u III. Stepenu pripravnosti, što znači uključenje sve, planom predviđene mehanizacije i radne snage u neposredno izvođenje zimske službe. Ta ocjena je zavisna od obilnosti snježnih padavina i broja akcija u zimskoj službi. Od strane naručioaca je u odnosu na iskustva iz prethodnih godina uzeto kao pretpostavka, da u prosjeku traje max. 15 sati na mjesec po vozilu.

13.1.4 Skladištenje soli

Za obračun skladištenja soli potrebno je uzeti u obzir prosječnu potrošnju zadnje dvije sezone, kao što je to uzimano u obzir i za agregate za posipanje.

13.1.5 Zimski pregledi

Zimski pregled izvodi dežurni vozač u toku dežurstva rano ujutro. Dodatni trošak su efektivni sati teretnog ili poluteretnog vozila, ovisno sa kojim se izvodi pregled.

13.1.6 Drugi poslovi

U slučaju povoljnih vremenskih prilika (blage zime) je razlika neangažiranih putara na 15 km u dežurstvu dužna u okviru redovnog radnog vremena (150 sati) raditi takodjer i

druge razne godišnje radove i to za predvidjeni iznos »RAZLIKA PUTAR – VARIJABILA« iz ocjenjivanja, za šta je potrebno od strane izvodjača pripremiti takodjer plan radova po deonicama i prikazati ih u gantogramu. Pri tome je potrebno predvidjeti i eventualnu upotrebu mašina (npr. Rovokopač, motorna pila, sprava za čišćenje smjerokaza), te eventualno upotrebu dodatnog materijala (npr. Tampon). Izračun predvidja iznos godišnjih radova u zimskom vremenu u odnosu na prosječnu zimu. Ako će zima biti blaža, potrebno je predvidjeti 30 % više radova, u slučaju veoma oštre zime pa 30 % manje radova.

19 % PDV je potrebno odrediti samo za razliku radova i mehanizacije u slučaju blage zime s formulom!

Za vozila, koja su opremljena sa automatskim posipačem, ne angažujemo pratioca.

14 STANJE MEHANIZACIJE I OPREME, TE RASPOREDJIVANJE MEHANIZACIJE PO JEDINICAMA ODRŽAVANJA

U proljeće se napravi pregled zimske mehanizacije i prema potrebi izvrše veći ili manji radovi održavanja. Mehanizacija, koja je bila istrošenana, se zamijeni novom odn. Se napravi potreban remont. Raspoloživa mehanizacija za potrebe održavanja državne cestovne mreže je u prosjeku stara godina.

CESTOVNA BAZA _____

br.	Ime i prezime	funkcija	marka, tip	reg. Oznaka	godina nabavke	stepen pripravnosti		stepen pripravnosti		stepen pripravnosti	
						I.		II.		III.	
						vozilo	mehaničar	vozilo	putar	vozilo	putar
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
10.											
11.											

U rubrici »stepen pripravnosti« se odgovarajuće označi sa »X«

15 UREDJENE DEPONIJE UZ KOLOVOZ NA KRITIČNIM DEONICAMA CESTA

Deponije uz ceste su namijenjene za izvodjenje ručnog posipanja cesta lokalnog značaja, na mjestima kritičnih deonicama cesta.

17 MATERIJALI, KOJI SE UPOTREBLJAVAJU PRI POSIPANJU CESTA

SO

Za posipanje cesta se upotrebljava morska ili kamena so. Mora odgovarati svim uslovima raspisa DRSC što se tiče granulometrijskog sastava, dozvoljene sadržine vlage i primjesa (nečistoća). Upotrebljava se granulacija soli 0-4 mm za posipanje sa vučnim posipačima, sama ili kao mješavina soli i kamene sitnježi u određenoj razmjeri. Granulacija 0-2 mm se upotrebljava za posipanje sa automatskim posipačima, sama ili kao mješavina soli (NaCl) i otopine CaCl_2 odn. MgCl_2 . Pri skladištenju se so lako stvrdne, zato joj moramo dodati sredstva protiv stvrdnjavanja. Uskladištavamo je u stubičastim silosima i uredjenim pokrivenim skladištima rasutu ili u vrećama.

SITNJEŽ

Je drobljeni materijal iz krečnjačkih stijena, koji se dobija u kamenolomu frakcija 4-8 mm i 8 -16 mm. Sitnež mora odgovarati postavljenim atestima. Za posipanje asfaltnih kolovoza upotrebljavamo frakciju 4-8 mm, samu ili kao mješavinu sa soli u određenom odnosu. Za posipanje makadamskih kolovoza upotrebljavamo frakciju 8 – 16 mm. Za skladištenje koristimo uredjena pokrivena skladišta odnosno uskladištavamo ga u deponijama na otvorenom.

CaCl_2

Je 20% otopina kalcijevega hlorida, koju upotrebljavamo za posipanje asfaltnih kolovoza u kombinaciji sa suhom soli u različitim odnosima miješanja u odnosu na date vremenske uslove. Otopinu uskladištavamo u cisternama, suhi kalcijev hlorid, koji je pakovan u vrećama, pa uskladištavamo u suhim pokrivenim skladištima.

MgCl_2

Je otopina sa istim osobinama kao CaCl_2 . Otopinu uskladištavamo u cisternama, suhu supstancu pa u vrećama na paletama priručnih skladišta pojedinih cestovnih baza.

Okvirne količine posipa

Iz ekoloških razloga je potrebno količinu potrošnje materijala za posipanje optimizirati. Potrošnja je znači ograničena na najmanju moguću mjeru, koja još obezbjeđuje učinkovito odklanjanje poledice. Kod pojedinih posipača za mokro ili suho posipanje, koji su opremljeni sa spravama za namještanje doziranja, su te količine sljedeće:

ASSALONI	potrošnja soli	5 – 50 g/m ²
	potrošnja kamene sitnježi	30 – 200 g/m ²
KAHLBACHER	potrošnja soli	5 – 40 g/m ²
	potrošnja kamene sitnježi	25 – 200 g/m ²

Kod mokrog posipanja je normalno doziranje suhe tvari i otopine u odnosu 70% (NaCl) : 30% (CaCl_2 ili MgCl_2).

18 LOKACIJE ZIMSKE CESTOVNO-SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

AUTOCESTE CESTE, BRZE CESTE, MAGISTRALNE CESTE, REGIONALNE CESTE

cesta	deonica	u km	položaj	Šifra prometnog znaka ili kombinacija znakova

19 LOKACIJE ZA POSTAVLJANJE SNJEGOBRANA

Snjegobrani se stavljaju na mjesa, gdje dolazi do stalnih snježnih zameta, da bi se spriječio još veći nanos snijega i smetova, kojii bi onemogućili odgurivanje snijega sa normalnim plužnim sredstvima.

CESTA	DEONICA	Od km do km	VRSTA SNJEGOBRANA	POLOŽAJ

20 RUBNE MOTKE

IME PUNKTA:.....

CESTA	BROJ RUBNIH MOTKI (kom.)
UKUPNO:	

NAPOMENA:

Obavijestiti nadzornog inženjera, koliko rubnih motki je bilo postavljeno po pojedinim deonicama, te nakon završetka zimske sezone napraviti spisak odnosno, njihovu inventuru.

21 OSNOVE ZA ODREĐIVANJE BROJA JEDINICA ZA POSIPANJE I PLUŽENJE

Osnova za određivanje i izračun broja jedinica za posipanje i pluženje je stanje i dužina cestovne mreže.

KOD POSIPANJA POTREBNO JE POŠTOVATI SLJEDEĆE:

1. Na uzdužnim nagibima kolovoza, koji iznose 4 ili više %, glatkost kolovoza posebno utiče na propusnost i sigurnost saobraćaja. Takve cestovne deonice treba više puta posipati. U obzir se uzima faktor 1,5.
2. Pri širinama kolovoza 7 m ili više metara je potrebno za ravnomjerno posipanje materijala više prolazaka.
U obzir se uzima faktor 2,0.
3. Gradske relacije zahtijevaju zbog gradskog javnog saobraćaja, uticaja raskršća te drugih okolnosti češće i temeljitije posipanje. U obzir se uzima faktor 1,5.
4. Ako je na jednom odsjeku više parametara, u obzir se uzimaju svi.

KOD PLUŽENJA POTREBNO JE UZIMATI U OBZIR SLIJEDEĆE:

1. Na uzdužnim nagibima kolovoza, koji iznose 4 aili više %, se vozi sporije, upotrebljavaju se teži kamioni, i postoji kašnjenje zbog upotrebe lanaca. U obzir se uzima faktor 1,5.
2. Ako je širina kolovoza pri dvosmjernom saobraćaju jednaka 6 m ili više, jedena plužna ne može isplužiti cijelu širinu; u takvom slučaju neka plužnu jedinicu čine dva pluga. Kod više saobraćajnih traka u jednom smjeru neka plužnu jedinicu čine tri pluga.
3. Gradske relacije su zbog gradskog saobraćaja, rubnika i raskršća sporije za pluženje. U obzir se uzima faktor 2,0.
4. Ako je na jednom odsjeku više parametara, u obzir se uzimaju svi.

ODREĐIVANJE JEDINICA ZA POSIPANJE, ODNOSNO JEDINICA ZA PLUŽENJE

Ukupna dužina cesta u prednosnom razredu

Prioritet	Dužina u km
I Prioritet	
II Prioritet	
III Prioritet	
VI Prioritet	
UKUPNO:	

Izračun broja vozila u I. Prioritetu

	za POSIPANJE	za PLUŽENJE
dužina cesta u razredu		
dužina sa nagibom > 4 %		
dužina sa širinom > 6 m		
dužina kroz naselja		
Izračun	Ukupno km / 50 = vozila	Ukupno km / 30 = vozila

Broj vozila u II. Prioritetu

	za POSIPANJE	za PLUŽENJE
dužina cesta u razredu		
dužina sa nagibom > 4 %		
dužina sa širinom > 6 m		
dužina kroz naselja		
Izračun	Ukupno km / 50 = vozila	Ukupno km / 30 = vozila

Broj vozila u III. Prioritetu

	za POSIPANJE	za PLUŽENJE
dužina cesta u razredu		
dužina sa nagibom > 4 %		
dužina sa širinom > 6 m		
dužina kroz naselja		
Izračun	Ukupno km / 50 = vozila	Ukupno km / 30 = vozila

22 NACRT PLUŽENJA

Za kombinaciju vozila i opreme (plug i posipač) br. 1:

Tip vozila	Reg. broj	Ime in prezime vozača

kombinacija	cesta	deonica	relacija pluženja	dužina u km
1.				
UKUPNO:				

KARTA: PLAN PLUŽENJA**23 NACRT POSIPANJA**

Za kombinaciju vozila i opreme (plug i posipač) br. 1:

Tip vozila	Reg. broj	Ime i prezime vozača

kombinacija	cesta	deonica	relacija pluženja	dužina u km
1.				
UKUPNO:				

KARTA: PLAN POSIPANJA**24 DEŽURSTVA, OBAVEZA PRISUTNOSTI, STEPEN PRIPRAVNOSTI I RASPORED RADNIH SKUPINA, TE ZADATCI DEŽURNIH U ZS**

Čitavo područje, kojeg pokriva Preduzeće _____, je razdijeljeno na (broj) cestovnih baza. Cestovne baze so u:

Za vrijeme zimske službe sa nastupanjem prvog dana padanja snijega odn. poledice je organizovano neprekidno dežurstvo 24 sata u sastavu dežurni (24 sata neprekidno dežurstvo), te vozač i mehaničar sa pripravnosću kod kuće, u skladu sa uputstvima naručnika.

Pripravnost se odredi u tri faze pripravnosti, i zavisna je od prognoza zimskih vremenskih prilika odn. vremenskih prognoza, koje su stigle iz hidrometeorološkog zavoda.

Dežurstvo u I. fazi pripravnosti traje sva 24 sata na dan i sve dane u mjesecu od dana, koga posreduje naručnik i traje za vrijeme zimske službe određeno sa Pravilnikom, bez obzira na vremenske prilike.

Dežurstvo u II. i III. fazi pripravnosti se odredi u zavisnosti od zimskih prilika (akcija), kada je potrebno pluženje i posipanje i traje nekaoliko dana odn. sve do tada, dokle nisu akcije u cjelini završene.

Dežurstvo i ukidanje u II i III fazi uvodi naručnik ili Preduzeće _____ pismeno.

Zbog otklanjanja većih i manjih kvarova na vozilima, mašinama i opremi je u preduzeću organizovana dežurna služba (koja je pripravna i van radnog vremena, kući) i otklanja kvarove na terenu ili u radionici društva za sve učesnike, koji su uključeni u program zimske službe.

U slučaju lijepog i stabilnog vremena se redovno dežurstvo na radnom mjestu prema dogovoru sa nadzornim organom može prekinuti, osim glavnom dežurnom.

Iz cestovnog punkta dežurni na terenu javlja podatke o stanju vremena, prevoznosti cesta, stanju na cestama, visini snježnih padavina i o raznim kvarovima glavnom dežurnom na sjedištu društva, koji u odnosu na sabrane podatke odgovarajuće intervenišu i posreduje jih glavnom dežurnom naručnika preko elektronskih medija.

Dežurni na terenu šalje dobijene podatke o stanju cesta i njihovoj prevoznosti glavnom dežurnom na sjedištu društva, a taj dalje dežurnom po rasporedu kod naručioca, najmanje jednom dnevno do 04:45^h. U slučaju većih akcija, pa više puta dnevno (na 3 sata) odn. odmah uz svaku veću promjenu stanja i prevoznosti cesta.

24.1 ZADATCI GLAVNOG DEŽURNOG U ZIMSKOJ SLUŽBI

Zadatke glavnog dežurnog u zimskoj službi obavljaju radnici Preduzeća _____, sa srednjom stručnom spremom, koji su za te poslove dovoljno podučeni i usposobljeni. Dežurstvo obavljaju 24 sata dnevno neprekidno po rasporedu dežurstva od dana uvedbe neprekidnog dežurstva (načelno od 15. novembra do 15. marta sljedeće godine) do završetka zimske službe. Stvarni početak, odnosno završetak zimske službe može nastupiti i prije ili kasnije, što zavisi od vremenskih prilika.

Glavni dežurni obavlja sljedeće zadatke:

- organizuje i prati pluženje i posipanje po pojedinim cestovnim bazama;
- koordinira poslove pojedinih dežurnih po cestovnim bazama;
- prati stanje i prevoznost po pojedinim cestnim odsjecima, ter šalje tako dobijene podatke naručniku u elektronskom obliku;
- vrši kontakte sa predstavnicima naručnika, područnim OKC, avtomoto savez, područnim Centrom za obavještavanje i ostalim medijima, te ih stalno obavještava o stanju na cesti u pismenom i usmenom obliku preko faksa, telefona, radio veze i elektronske pošte;
- prati vremenske prilike i prognozu vremena (visinu padavina, temperaturu, zračni pritisak);
- vodi evidencije o zatvorenosti cesta, saobraćajnim nesrećama, smetnjama na cestama i o tome ujedno obavještava;
- organizuje zatvaranje cesta i obilazke, te postavljanje odgovarajuće cestovno-saobraćajne signalizacije;
- pomaže pri otklanjanju kvarova mehanizacije i opreme u zimskoj službi;
- u slučaju obilnih snježnih padavina organizuje štab zimske službe;
- kada je potrebno vrši pregled kritičnih odsjeka i nadzor nad stanjem na terenu;

- obavještava svog nasljednika o važnim događajima i o stanju cesta za vrijeme svoje dežure;
- o svom radu za vrijeme dežurstva vodi hronološku knjigu dežurstva i vrijeme, te stanje i prevoznost cesta na propisanim obrascima;
- prati stanje potrošnje posipnog materijala i organizuje nabavku nedostajućeg (so ili kamena sitnjež).

24.2 ZADATCI DEŽURNOG U ZIMSKOJ SLUŽBI U CESTOVNOJ BAZI

Dežurstvo u zimskoj službi u cestovnoj bazi obavljaju poslovođe, kontrolori, vozači, mehaničari i putari. Dežurstvo obavljaju neprekidno 24 sata dnevno (odn. prema dogovoru sa nadzornim organom) prema rasporedu dežurstva po smjenama. Za vrijeme većih akcija pluženja snijega i posipanja i u slučaju poledice dežurstvo obavljaju poslovođe pojedinih cestovnih baza. Podređeni su direktno pretpostavljenom vodji sektora i glavnom dežurnom u zimskoj službi toga dana.

Zadatci dežurnog su:

- organizuje i vodi pluženje i posipanje pojedinih cestovnih odsjeka prema programu zimske službe;
- stalno obavještava i saraduje sa glavnim dežurnim u zimskoj službi o eventualnim zastojevima u saobraćaju, lavinama, smetovima, zatvaranjima, visini snježnih padavina, vremenskim prilikama, te stanju i prevoznosti cesta;
- redovno prati vremenske prilike i to šalje glavnom dežurnom, uz svaku veću promjenu i te podatke dopunjuje;
- obavlja nadzor nad stanjem i prevoznosti cesta;
- obavlja kontrolu;
- preusmjerava i nadomješta vozila, mašine i opremu kod eventualnih ispada, te organizuje hitne popravke i zamjene;
- prema potrebi direktno saraduje na terenu sa predstavnicima policije i pomaže pri isključivanju vozila, kod saobraćajnih nesreća, odstranjivanju prepreka na kolovozu, preusmjeravanju saobraćaja, postavljanju saobraćajne signalizacije i slično;
- određuje dodatno pluženje i posipanje, te određuje vrstu i način posipanja;
- prati stanje i prevoznost cesta i podatke smjesta i redovno dopunjuje;
- obavještava o vanrednim događajima glavnog dežurnog;
- prati stanje potrošnje posipnog materijala i informiše glavnog dežurnog o potrebi dopune posipnog materijala (so ili kamena sitnjež);
- obavlja sve ostale nepredviđene poslove.

25 NAČIN OBAVJEŠTAVANJA

Na području pojedinog sektora se obavještavanje vrši preko UKV stanica, koje su locirane na pojedinim cestovnim bazama i mobilnim UKV stanicama, koje su montirane u vozilima, koja izvode zimsku službu. Obaveštavanje se može vršiti i preko mobilnih i fiksnih telefona. U normalnim razmjerama obavještavanje teče između kontrolora pojedinih cestovnih baza, odnosno dežurnih ekipa i stalnom dežurnom službom na sjedištu Preduzeća _____.

U slučaju povećanja stepena pripravnosti ili uz akcije, su u komuniciranje uključene sve osobe, odgovorne za izvođenje zimske službe, preko UKV stanica, te preko stacionarnih i mobilnih telefonskih veza. Sve odgovorne osobe su navedene u planu operativnog izvođenja poslova.

Prema odredbama Zakona o javnim cestama i Pravilnika o održavanju javnih cesta, mora izvođač redovnog održavanja redovno i vanredno izvještavati o stanju i prevoznosti na cestama, posebno za vrijeme zimske službe (elementarni događaj).

Izvještavanje se vrši od dana početka zimske službe, pa sve do službenog prekida od strane naručnika.

Dežurni posreduje dobijene podatke o stanju i prevoznosti cesta naručniku na osnovu dogovorenog šifranta (pogledaj prilog).

25.1 NADZOR NAD STANJEM PROHODNOSTI

Nadzor nad stanjem prohodnosti je organizovan u okviru kontrolorske službe, koja dnevno po planu pregledava odsjeke cesta i o tome obavještava dežurne u zimskoj službi. Prema potrebi se obavljaju i eventualni manji poslovi za uspostavljanje sigurnog i tekućeg saobraćaja (uredjenje odvodnjavanja, odstranjivanje snijega i poledice ručno, popravci i zamjena polomljene saobraćajne signalizacije, davanje zahtjeva za isključivanje vozila na cestama u izvanrednim prilikama).

25.2 ŠIFRANT ZA IZVJEŠTAVANJE O STANJU I PROHODNOSTI CESTA

STANJE CESTA		PROHODNOST CESTE	
0	bez snijega i leda	0	normalna - suh kolovoz
1	magla (vidljivost u metrima)	0+	mokar kolovoz
3	Poledica	1	malo ometan saobraćaj (vidljivost iznad 50 m)
3+	povremena (tu i tamo) poledica	2	jako ometan saobraćaj (vidljivost do 50 m)
4	zasnježen kolovoz – svuda pada snijeg, nov sneg	3	potrebna zimska oprema
4+	djelomično (tu i tamo) zasnježen kolovoz	4++	obavezna upotreba lanaca
5	Ugladjen snijeg na kolovozu	5	privremeno zatvorena cesta bez obvoza
5+	djelomično (tu i tamo) ugladjen sneg	6	privremeno zatvorena cesta sa obvozom
6	snježna bljuzgavica	7	zatvorena cesta zimi
6+	djelomično (tu i tamo) snježna bljuzgavica	9	opreznost na izloženim mjestima (objektima, uz šume, isl.)
7	snježni smetovi (visina u metrima)	9+	autoceste: opreznost na traci za preticanje ostale ceste: opreznost kod preticanja
7+	mjestimično snježni smetovi (visina u m)		- bez informacija
9	lavine se pružaju		
9+	Opasnost lavina		
-	bez informacija		
	Ispisano bez šifara:		Ispisano bez šifara:
	poplave, zemljana klizišta, oštećen kolovoz zbog mraza, ojužavanja, bura sa snijegom isl.		isključivanje vozila, zastoji u saobraćaju, zatvaranje saobraćaja, intervencije policije, radovi cestovnih preduzeća isl.

25.3 OBRAZAC »OBAVIJEST O VANREDNIM DOGADJAJIMA«**O B A V I J E S T**
O VANREDNIM DOGADJAJIMA**Vrsta** **dogadjaja:****Datum:**.....**Vrijeme:**.....**Odsjek:**.....**Lokacija:**.....**Zahvat:**.....**NAPOMENA:****osoba:****Ovlaštena**

.....

Obaviješteni o događaju:

- dežurna služba naručnika, tel.
- OKC

25.4 DEŽURNI U ZIMSKOJ SLUŽBI

Obrazac za izradu izvještaja dežurnog u zimskoj službi:

»**PREDUZEĆE**«

DEŽURNI U ZIMSKOJ SLUŽBI:

STANJE I PROHODNOST CESTA

Br.	Br. ceste	Mjesto za opažanje	PREDUZEĆE	sat	Šifra stanja ceste	Šifra prevoznosti ceste	Temp.	Visina novoga snijega	Napomena
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									

Napomene:

DATUM: _____

SAT: _____

DEŽURNI U ZS: _____

Prilog: KARTA STANICA ZA OPAŽANJE I MJESTA ZA MJERENJE, TE NADZORA NAD STANJEM I PROHODNOSTI CESTA

26 INTERVENCIJE U IZUZETNO NEPOVOLJNIM VREMENSKIM PRILIKAMA

26.1 ŠTAB ZIMSKE SLUŽBE

Nastankom vanrednih okolnosti (izuzetne visine snježnih padavina, jak vjetar, nanosi, lavine, smetovi, pojava ledene kiše, kvarovi i ispad većeg broja plužnih sredstava) se aktivira štab zimske službe.

Štab zimske službe odlučuje o intervencijama za obezbjeđivanje prevoznosti u vanrednim okolnostima, potraži pomoć kod srodnih organizacija i u kontaktu je sa opštinskim štabom za civilnu zaštitu.

Sastavljaju ga:

- direktor **Preduzeća** _____
- odgovorna osoba za zimsku službu;
- vodje sektora;
- vodja auto-mašinskog parka;
- glavni dežurni.

Po potrebi se može proširiti sa predstavnicima naručioca, nadzora, područnog OKC, saobraćajne policije.

O dogovorima sa sastanka štaba se vodi zapisnik odnosno zabilješka, pored toga pa se dogovori upisuju i u dežurnu knjigu glavnog dežurnog.

Nastankom vanrednih zimskih okolnosti je potrebno obezbjeđiti najnužniju prevoznost u skladu sa potvrđenim prednosnim razredima.

Zbog toga se sestane štab zimske službe, koji odredi manje važne odsjeke cesta, koji se u vanrednim okolnostima zatvore za sav saobraćaj, istovremeno pa se plužna sredstva iz tih odsjeka preusmjere na važnije odsjeke cesta, koji su u višem prioritarnom razredu.

O zatvaranju određenih cestovnih odsjeka je potrebno preko sredstava javnog informisanja **odmah** obavijestiti sve odgovarajuće službe i učesnike u saobraćaju.

U slučaju vanrednih okolnosti štab zimske službe odluči o potrebama angažovanja raspoloživih kapaciteta kod srodnih organizacija, koje su na raspolaganju. Zbog toga je potrebno kod tih preduzeća prije početka zimske službe napraviti informativne razgovore o raspoloživoj opremi, koja bi eventualno mogla u vanrednim okolnostima i većim akcijama biti na raspolaganju.

26.2 OPŠTA POLEDICA

U izuzetno neugodnim vremenskim prilikama, koje prouzrokuju pojavu opšte poledice, se u akciju uklapaju dodatne jedinice za posipanje iz II faze. Zbog bržeg i učinkovitijeg djelovanja mokre mješavine se rad izvodi prije svega sa posipačima za mokro posipanje cesta. Prema potrebi se u akciju uključuju i dodatna vozila sa vučnim posipačima. Kod toga se dosljedno poštuje prednosno razvršćanje cesta.

26.3 PODHLAĐEN KOLOVOZ

Prilikom iznenada podhlađenim kolovozom, postupak je isti kao pri poledici, samo što je učinak pri trenutnom posipanju negativan - poledica se može još i povećati. U tom

slučaju je potrebno za određeno vrijeme namjestiti dodatnu upozoravajuću saobraćajnu signalizaciju ili po mogućnosti u saradnji sa saobraćajnom policijom dodatno upozoravati vozače na opreznu vožnju. U krajnjem slučaju potrebno je takve cestovne odsjeke za određeno vrijeme zatvoriti za sav saobraćaj i preko sredstava javnog informisanja o tome informisati korisnike cesta.

26.4 LED NA DRVEĆU I GRMLJU

Pri pojavi ledene kiše ili leda dolazi najčešće do loma grmlja i drveća, odnosno pojedinih grana drveća uz ili na samom trupu ceste. Na takvim mjestima je potrebno namjestiti potrebnu saobraćajnu signalizaciju, odnosno djelomično ili potpuno zatvoriti ceste. Potrebno je interventno pristupiti odstranjivanju prepreka i preventivnoj sječi rastinja, koje ugrožava sigurnost saobraćaja. U slučaju pojava poledice izvode se i poslovi iz prve alineje.

26.5 SNJEŽNE VIJAVICE

U slučaju jačeg padanja snijega, koje nastaje u inače normalnim prilikama na cestama (okopnjeli i suhi kolovoz), se interveniše tako, kao u slučaju prvog padanja snijega, inače se tretira kao normalni početak padanja snijega. U slučaju vremenske prognoze o dužem padanju snijega se cesta posipa zbog spriječavanja nastanka tako imenovanih "snježnih dasaka," na kraju padanja snijega ili kod dovoljne debljine snijega na cesti se ta ispluži.

27 SPECIJALNE ZIMSKE MAŠINE I RASPORED

Za slučaj vanrednih zimskih prilika (izuzetne visine snježnih padavina) i potrebe obezbjedjenja prevoznosti više ležećih cestovnih odsjeka su na raspolaganju specijalna zimska oprema i mašine, koje su razmještene po pojedinim cestovnim bazama za održavanje. Upotrebe se u slučajevima, kada više nije moguće obezbjedjivati prevoznost sa normalnim plužnim sredstvima.

BR	VRSTA MAŠINE odn. SPECIJALNE OPREME	VLASNIŠTVO	VOZAČ, MEHANIČAR	STACIONIRANO U CESTOVNOJ BAZI
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				

20.			
21.			
22.			
23.			

28 MJESTA I NAČIN ISKLJUČIVANJA POJEDINIH VRSTA VOZILA KOD NEPOVOLJNIH USLOVA NA CESTAMA

Mjesta i način isključivanja su u pravilu uređena i označena sa odgovarajućom cestovno-saobraćajnom signalizacijom.

Mjesta za isključivanje mogu biti izgrađena ili iznajmljena.

Iz saobraćaja se isključuju teška teretna vozila, kao što su prikolice i poluprikolice. Za tu namjenu su u državnoj cestovnoj mreži određena primjerna mjesta (parkirališta ili primjerni platoi), koji mogu da prime određeni broj tih vozila. U slučaju, da tih mjesta nema, isključivanje je moguće na krajnjem desnom rubu kolovoza, gledano u smjeru vožnje, gdje to terenski uslovi na cesti dopuštaju (dovoljna širina kolovoza, pravci, ravničarski predjeli cesta ili obvozne ceste).

LOKACIJE MJESTA ZA ISKLJUČIVANJE TERETNIH VOZILA

BR. CESTE	BR. DIONICE	MJESTO ODN. CESTOVNA DIONICA	KAPACITET LOKACIJE (broj teretnjaka)

Prilog: KARTA MJESTA ZA ISKLJUČIVANJE TERETNIH VOZILA

29 SPISAK AUTODIZALICA SA LOKACIJAMA

RED. BR.	VLASNIK AUTODIZALICE	TELEFNSKI BROJ	VRSTA AUTODIZALICE	NOSIVOST
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				

30 PREVENTIVNO POSIPANJE

Preventivno posipanje se izvodi prije ili nakon većih akcija za vrijeme trajanja zimske službe, prijesvemga na tako imenovanim kritičnim odsjecima cesta, pa takodjer i na ostalim cestama, gdje želimo izbjeći svakodnevno lokalno posipanje osojnih položaja, klanaca, mostova, kanjona, te cestovnih odsjeka I. i II. prioritetnog razreda, gdje je PLDP velik. S tim uštedimo na troškovima, koje bi imali sa svakodnevnim posipanjima. Za preventivno posipanje je dovoljna količina 10-15 g/m² materijala za posipanje - vlažne soli u odnosu 70% MgCl₂ (CaCl₂) + 30% NaCl. Naravno da je učinkovitost takvog posipanja zadovoljiva samo kod suhih zima i padanju snijega, gdje je količina padavina veoma mala (pršić, blago nalijetanje snijega, magla). Preventivno posipanje samo sa soli NaCl ili sa mješavinom kamene sitnježi i soli nije primjeno, jer zbog saobraćaja na cesti dolazi do prevelikog razbacivanja materijala sa kolovoza (do 90 %). Pri posipanju sa vlažnom soli razbaca se samo oko 10 % materijala. Sav ostali materijal se prilijepi na kolovoz i tako djeluje duži dulji period.

Preventivno posipanje ćemo ograničiti na hitno potrebno.

Grafički prilog (gledaj kritične odsjeke cesta)!

Prilog: KARTA KRITIČNIH ODSJEKA

31 REKAPITULACIJA PROGRAMA ZS

VOZILA, MAŠINE, RADNA SNAGA, MATERIJALI	Punkt 1	Punkt 2	Punkt 3	Punkt 4	Punkt 5	Punkt 6	Punkt 7	Punkt 8	UKUPNO
Putari									
Vozači									
Mašinisti									
Mehaničari									
Dežurni									
Dežurne ekipe									
Kontrolna vozila									
Poluteretna vozila									
Teretna vozila									
Mašine									
Snježni plugovi									
Vučni posipači									
Automatski posipači									
Snježni rezač									
So (t)									
CaCl ₂ (t)									
Kamena sitnjež (t)									
Saobraćajni znaci (kom.)									
Rubne motke (kom.)									

32 PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA ZIMSKOG ODRŽAVANJA

MJESEČNI PLAN OCJENJIVANJA ZIMSKE SLUŽBE

PODRUČJE

km:

I. STEPEN PRIPRAVNOSTI

Radna snaga		broj	sati			KM/sat	ukupno/mjesec
1. ekipa: 24 sata dnevno	svi: putar						0,00
	svi: mašinista						0,00
	pripravnost kod kuće: putar						0,00
	pripravnost kod kuće: mašinista						0,00
	dežurni u bazi (po pravilu vozač)						0,00
	glavni dežurni (obuhvaćen faktorom)	1	0				0,00
UKUPNO							0,00

Vozila		broj	sati			KM/sat	ukupno/mjesec
Efektivna i stojnine: 140 sati/mjesec	svi: vozilo 12-15 t						0,00
	svi: vozilo 10-12 t						0,00
	svi: rovokopač						0,00
	pripravnost: vozilo 12-15t						0,00
	pripravnost: vozilo 10-12t						0,00
	svi: posipač						0,00
	svi: plug						0,00
UKUPNO							0,00

II. STEPEN PRIPRAVNOSTI (100 % povećanje I. stepena)

Radna snaga + vozila + mašine		broj	sati			KM/sat	ukupno/mjesec
	vazač						0,00
	putar(ako nema automatskog posipača)						0,00
	dodatno. vozilo 10-12 t - grupa 1						0,00
	dodatno. vozilo 12 -15t						0,00
	plug>3,5 m						0,00
	plug						0,00
	posipač						0,00
	rovokopač						0,00
	UKUPNO						
		broj	dana			KM/DAN	ukupno/mjesec
Paušalna pripravnost							0,00

Vozila i mašine		ukupno sati	Amortiz. do 3 god.	Amortiz. do 7 god.	Razlika (do 14)	KM/mjesec	ukupno/mjesec
Pripravnost ili mjesečno plaćanje	vozila						0,00
	rovokopači-utovarivači						0,00
	snježni plug šir. do 3,5 m						0,00
	snježni plug šir. nad 3,5 m						0,00
	vučni posipač						0,00
	automatski posipač - 4 m ³						0,00
	automatski posipač - 6 m ³						0,00
	automatski posipač - 8 m ³						0,00
	aut.posip. KALBACHER, KIPERWEIS.						0,00
	aut.posip. GILLETA, BALHACHK.						0,00
	bočni odstranjivač						0,00
	bočni odstranjivač - neserijski						0,00
	čeaona freza-priključak						0,00
	čeaona freza-vlastiti pogon						0,00
	cisterna za CaCl ₂						0,00
	garnitura za miješanje za CaCl ₂						0,00
	silos za so 150 t						0,00
	silos za so 50 t						0,00
	radio veze - komad / mesec						0,00
	UKUPNO						
UKUPNO I. i II. STEPEN PRIPRAVNOSTI:							0,00

PODRUČJE**III. STEPEN PRIPRAVNOSTI**

<i>Radna snaga + vozila + mašine</i>	<i>broj</i>	<i>sati</i>	<i>KM/sat</i>	<i>ukupno/mjesec</i>
putar				0,00
vozač				0,00
mašinista				0,00
UNIMOG U 900				0,00
UNIMOG U 1200				0,00
vozilo do 6 t				0,00
vozilo do 8 t				0,00
vozilo 8-10 t				0,00
vozilo 10-12 t				0,00
vozilo 12-15 t				0,00
grejder do 110 kW				0,00
grejder nad 110 kW				0,00
rovokopač				0,00
utovarivač				0,00
traktor 75 KS				0,00
traktor 90 KS				0,00
snježni plug šir. do 3,5 m				0,00
snježni plug šir. nad 3,5 m				0,00
vučni posipač				0,00
automatski posipač - 4 m ³				0,00
automatski posipač - 6 m ³				0,00
automatski posipač - 8 m ³				0,00
aut.posip. KALBACHER, KIPERWEIS.				0,00
aut.posip. GILLETA, BALHACHK.				0,00
bočni odstranjivač				0,00
bočni odstranjivač - neserijski				0,00
čeona freza-priključak				0,00
čeona freza-vlastiti pogon				0,00
UKUPNO				0,00

<i>Na mjesec</i>	<i>ton, m³</i>	<i>KM/tonu, m³</i>	<i>ukupno/mjesec</i>
<i>MATERIJALI ZA POSIPANJE</i>	<i>skladištenje soli za posipanje ton</i>		0,00
	<i>drobljenac m³</i>		0,00
UKUPNO			0,00

<i>PREGLEDI U ZIMSKOJ SLUŽBI</i>	<i>broj</i>	<i>sati</i>	<i>KM/sat</i>	<i>ukupno/mjesec</i>
kontrolor				0,00
efekt. kontrolno vozilo - grupa 1*				0,00
efekt. kontrolno vozilo - grupa 2*				0,00
pripr. kontrolno vozilo - grupa 1				0,00
pripr. kontrolno vozilo - grupa 2				0,00
UKUPNO				0,00

UKUPNO TROŠKOVI ZA PODRUČJE	
PDV xx %:	0,00
PDV xx %:	0,00
UKUPNO TROŠKOVI ZA PODRUČJE	0,00
UKUPNO TROŠKOVI ZA PODRUČJE	za zimsku sezonu 0,00

Primjedba: * grupa 1 = jeftinije kontrolno vozilo
* grupa 2 = skuplje kontrolno vozilo

33 SPECIFIČNOSTI, ZNAČAJNE ZA ZIMSKO ODRŽAVANJE AUTOCESTA

33.1 PREDNOSNI RAZREDI

U odnosu na način i tehnologiju rada kao i pri podjeli poslova u zimskoj službi I. prednosni razred djelimo na dva prioriteta i to :

PRIORITET 1.

Sve deonice autocesta, priključci na autocestu, te odmorišta.

PRIORITET 2.

Ostale površine pored autoceste (servisni platoi, te ostala manja odmorišta).

33.2 ODSTRANJIVANJE SNIJEGA

Odstranjivanje snijega sa kolovoznih površina je potrebno početi, kada nastupe uslovi, koji onemogućavaju normalno odvijanje saobraćaja.

Autoceste se smatraju za prevozne i onda, ako je saobraćaj ometan zbog ostataka snijega na kolovozu, uključujući i ostatke pri radu snježne daske.

Nakon očišćenja glavnih kolovoznih površina, priključaka i parkirališta I. prednosnog razreda se pristupa čišćenju nanosa snijega na objektima, signalizaciji i odstranjivanju ledenica.

33.3 POLEDICA

Poledica nastaje zbog podhladjivanja kolovoza, iznenadne vlage pri niskim temperaturama, slane, snježnih vijavica ili ledene kiše (led).

Posipati se počinje odmah kada se na kolovozu opazi pojava poledice. Kao upozorenje učesnicima u saobraćaju je na odsjecima autoceste na kojim se često pojavljuje poledica, što je obzirom na opšte karakteristike autoceste posebno opasno za saobraćaj, potrebno postaviti odgovarajuće stalne saobraćajne znakove.

Na autocestama odnosno dužim odsjecima autocesta, na kojim je u izvedbenom programu zimske službe predviđeno preventivno posipanje, se posipanje vrši čim se konstatuju uslovi u kojim bi se mogla očekivati poledica.

33.4 OKRETANJE NA AUTOCESTI

Obzirom na odredbe zakona o sigurnosti prometa na cestama je okretanje na autocesti zabranjeno. U vanrednim uslovima se zbog učinkovitog i bržeg plućenja upotrebljavaju intervencijski prelazi u srednjem pojasu razdvajanja. U tom slučaju je svakako potrebno voditi računa o mjerama sigurnosti uz upotrebu vertikalne i svjetlosne signalizacije. U otežanim uvjetima je prije svega potrebno ograničiti brzinu i usmjeriti promet.

U zimskoj službi 200X/200X je u AC bazi predviđena upotreba prelaza, u AC bazi prelaza, u AC bazi prelaza, itd. Na udaljenosti 250m od prelaza se obostrano postavi znak I-25 s dopunskom tablom IV-19, na udaljenosti 500m od prelaza još i znak I-25 s dopunskom tablom IV-2. Želimo, da se pokrene propagandna akcija, koja će obavijestiti korisnike autocesta, kako se ponaša na autocesti u periodu izvodjenja zimske službe i šta znači nova prometna signalizacija.

33.5 BURA

Na pojedinim odsjecima u Hercegovini, jugozapadnoj i zapadnoj Bosni se, pogotovo u zimsko doba, pojavljuje bura s udarima vjetra preko 120 km/h. Zato predviđamo, da će u slučaju jače bure, brza cesta za kraće vrijeme biti zatvorena za određene vrste

vozila (teretna vozila do 8 tona, vozila sa ceradom, hladnjače, vučna vozila i vozila za prikolicama). Za tu namjenu se upotrebljavaju postojeća parkirališta. U toku 200... godine ja za isključivanje teretnih vozila predviđena još i lokacija koja je opremljena vertikalnom signalizacijom, a otvara se pri zatvaranju ceste.

33.6 MATERIJAL ZA POSIPANJE

Materijali za posipanje su prilikom pripreme izvedbenog programa izvodjenja zimske službe već na zalih, a potrebne količine se dobivaju od dobavitelja izabranih na javnom konkursu sukcesivno obzirom na potrebe u toku _____godine. Predviđamo upotrebu mokrog soljenja s CaCl₂ i MgCl₂. Stacionirani rezervoar za CaCl₂ - kolektor je u bazama _____, a za MgCl₂ u _____. Silosi za so su na lokaciji _____.

33.7 DEŽURNA SLUŽBA

Dežurna služba će biti jedinstvena na sjedištu AC baza _____ i dislociranim jedinicama _____. Dežurna služba će biti organizirana kao i ranijih godina, što je prikazano u posebnom dijelu ovog plana.

Zbog moguće različitih vremenskih uslova na područjima pojedinih AC baza, određuje pripravnost kod kuće vodja baze (ili njegov zamjenik), na osnovi kratkoročne vremenske prognoze.

Saradnici u zimskoj službi su o razglašenju pripravnosti kod kuće u pravilu obaviješteni unaprijed, obavještavanjem vodje održavanja, poslovođa, nadzornog centra, vodja cestovnih stanica (zbog obavještenja domarima CP o pripremljenosti kod kuće) i na oglasnim deskama na sjedištu baze i dislociranih jedinica.

U slučaju promjenjivih vremenskih prognoza (prije svega preko vikenda i praznika), može i samo preko telefona, u koliko se ne jave već i sami.

Dolazak na posao u doba pripravnosti kod kuće se broji kao redovan dolazak na posao, van toga kao intervencijski (primjer nepredviđenog vanrednog događaja ili uslova).

Pored radnika u sastavu redovne turnusne grupe su u pravilu u pripravnosti još i:

- vodja održavanja
- vodja mehanizacije
- vodja jedinice redovnog održavanja
- kontrolor ceste
- mehaničari ili (autoelektričar, mašinbravar)
- vozač- mašinista za rad s utovarivačem soli
- domar na cestovnim stanicama

Obavještenje o vremenskom stanju sa ceste posreduju cestovne stanice, koje su internim telefonima povezane sa bazama.

Prećenje vremenskih uslova i stanja ceste vrše i službenici trenutno u službi na autocesti, podatke skupljaju dežurni operateri i šalju ih vodji smjene, odnosno vodji dežurstva.

Opazanje vrše cestovne stanice	Broj internog telefona	Izveštaj na br. int. telefona

Kontrolni obilazak AC i priključaka vrši turnusna grupa po potrebi odnosno na osnovu ocjene vodje turnusne grupe (upisom u dežurnu knjigu).

Vozila, kojim turnusna grupa vrši kontrolne obilaske su u stalnoj UKV vezi s bazom, ili telefonskoj vezi sa stubova na autocesti.

Vodja turnusne grupe kompletan tok zimske službe u toku svoga rada upisuje u dežurnu knjigu (od 07:00 sati do 07:00 sati).

V teku akcije (pluženje, posipanje) i u toku rješavanja saobraćajne nesreće, odnosno zastoja na autocesti, dežurni vodja koji je u pripravnosti kod kuće dodje u pomoć vodji turnusne grupe i on upisuje tok zimske službe u dežurnu knjigu (ili obratno), a pored toga dalje javlja stanje na cesti.

U skladu sa uputstvima Upravljača i Direkcije za ceste stanje na AC u odredjenim satima je potrebno izvještavati elektronskom poštom na adresu koja će za to biti odredjena i promjene istovremeno unositi na internetu - operater.

U slučaju zatvaranja autoceste, ili većih ograničenja (poledica, snijeg, nesreće), operater posreduje podatke na RTV, OKC i informativni centar AMS.

Obavještavanje o vanrednim događajima teče na osnovu uputsatava Upravljača.

34 ORGANIZACIJA ZIMSKE SLUŽBE NA AUTOCESTAMA

Organizacija zimske službe zahtijeva, da se poštuje prije svega slijedeće:

- pravilno vodjenje zimske službe,
- stalne dežurne službe,
- operativna organizovanost,
- pravovremeno i redovno obavještavanje korisnika autocesta.

34.1 VODENJE ZIMSKE SLUŽBE

Zimsku službu vode i za njeno nesmetano izvodjenje odgovaraju sljedeći radnici:

- direktor, kao organ, koji vodi i odgovara za cjelokupno poslovanje preduzeća za održavanje autocesta,
- vodja TS, koordinira rad vodja AC baza na čitavom području,
- vodja AC baze, vodi i koordinira cjelokupnu organizaciju zimske službe na području AC baze, organizaciju mehaničke, mašinske i saobraćajne djelatnosti, tako da je ta uvijek sposobna za akciju u zimskoj službi te je za nju i odgovoran. Rad koordinira sa vodjom održavanja.
- vodja održavanja AC baze, brine za organizaciju zimske službe, za njeno besprijekoran rad u svakom pogledu. Vodi i koordinira akcije na čitavom području AC baze u saradnji s drugim jedinicama i rukovodstvima cestovnih preduzeća i drugih izvodjača zimske službe. Zadužen je za obavještavanje u dežurnoj službi.
- Poslovodje i vodje grupa vode akcije na području AC baze i u cjelini su odgovorni za pravilno izvodjenje zimske službe na terenu i u okviru tog plana odgovaraju za tekuće izvodjenje zimske službe.

Svi prije navedeni odgovorni radnici vode zimsku službu u skladu sa operativnim programom izvodjenja zimske službe i u skladu sa svojim ovlaštenjima.

Zimska služba je u preduzeću za održavanje autocesta organizovana po shemi organizacije zimske službe. Svi operativni zadaci su u nadležnosti AC baze. Štab zimske službe koordinira operativne jedinice.

34.2 NAČIN I OPIS OBAVJEŠTAVANJA

Obzirom na uputstva, o izuzetnim događajima na AC treba obavijestiti predviđene organe i organizacije sa posebnim obavještenjem i u skladu s uputstvima.

Za vanredni događaj na AC se smatrati sve ono što ometa normalno odvijanje saobraćaja:

- Saobraćajne nesreće čija posljedica je djelomočno ili potpuno zatvaranje autoceste;
- Stanje ceste – zasnježenosti kolovoza, poledica itd.;
- Važi samo za tunel _____ ;
- Obsežnost- elementarne, ekološke nesreće, diverzije itd.;

Ovlaštena osoba je dužna obavijestiti odgovorne organe i organizacije u najkraćem mogućem vremenu.

SPISAK OPAŽAJNIH MJESTA - STANJE I PREVOZNIŠTVO CESTE

Br. ceste	Odsjek	CP	Sat	Šifra	Temp.	Visina novog snijega	Napomena	Obavještenje

Napomena:

Datum: Sat: Dežurni:

Ta mjesta se moraju svakodnevno (u **5,30 13,00 i 22,30 sata**) upisati na poseban obrazac (u prilogu), ili u dežurnu knjigu.

Navodimo primjer obavještenja o vanrednom događaju:



AC baza : 1

**OBAVJEŠTENJE O VANREDNIM
DOGAĐAJIMA NA AUTOCESTAMA**

Vrsta događaja.....

Datum.....Vrijeme.....

Odsjek.....

Lokacija.....

Intervencija.....

Napomena:

Ovlaštena osoba:

.....

Obaviještni o događaju:

- XXXX telefon - -

- XXXX telefon - -

- OSTALI OBAVIJEŠTENI:

AMS

POLICIJA..... ..

.....

34.3 UPUTSTVO O OZNAČAVANJU I ZAŠTITI VOZILA ZAUSTAVLJENIH NA ZAUSTAVNOJ TRACI AUTOCESTE

O vanrednim događajima na AC treba obavijestiti predviđene organe i organizacije (OKC; avtomoto savez) sa posebnim obavještenjem (gledaj tačku 36).

S tim uputstvom se određuje način označavanja i osiguravanja vozila, zaustavljenih na zaustavnoj traci autoceste, kada ih treba zbog posebnih okolnosti (jako padanje snijega, veoma jak vjetar, saobraćajna ili druga nesreća isl.), zbog kojih im je onemogućeno nastavljanje vožnje po autocesti ili po drugoj državnoj cesti, koja se na nju veže, isključiti i parkirati na zaustavnoj traci autoceste.

S namjerom pravovremenog isključivanja vozila iz saobraćaja zbog razloga iz prijašnje alineje obaveza njihovog privremenog iskućivanja može biti označena na mjestima koja su primjerna za isključivanje vozila, a nisu u neposrednoj blizini mjesta, gdje su privremena saobraćajna ograničenja.

Na zaustavnu traku autoceste se privremeno isključuju iz saobraćaja vozila, koja do tog mjesta nisu isključena iz saobraćaja u skladu sa propisima o sigurnosti saobraćaja na cestama i predhodno postavljenom prometnom signalizacijom.

Obaveznost privremenog isključivanja vozila iz saobraćaja na autocesti i osiguravanje isključenih vozila na zaustavnoj traci autoceste moraju biti označena sa propisanom saobraćajnom signalizacijom na način, koji je određen sa tim uputstvom.

Označivanje privremeno isključenih vozila, određeno sa tim uputstvom, isključuje označenje zatvaranja zaustavne trake, određeno uputstvom o načinu minimalnog označavanja i osiguranja određenih radova i prepreka na autocesti.

Na dijelu autoceste, gdje je privremeno izvršeno isključivanje vozila na zaustavnu traku, se mora brzina odgovarajuće ograničiti.

Obaveznost isključivanja vozila iz saobraćaja na avtocesti se označuje sa znakom promjenljivog sadržaja, na kojem se označi vrsta vozila, za koje važi zabrana ili ograničenje saobraćaja na autocesti, te dopunska tabla sa oznakom smjera vožnje, u kojoj je zabrana ili ograničenje saobraćaja, razdaljine do mjesta, od kojega za ta vozila važi zabrana ili ograničenje saobraćaja, i sa natpisom "Isključivanje".

Natpis "Isključivanje" se na znaku iz prejašnje alineje može ponoviti u jedneom od sljedećih stranih jezika: italijanskom, mađarskom, njemačkomi li engleskom.

Znak sa promjenljivim sadržajem se postavlja na udaljenosti najmanje 2 kilometra i najviše 3 kilometra prije zadnjeg izvoza sa autoceste u smjeru mjesta zabrane ili ograničenja saobraćaja.

Na udaljenosti najmanje 3 kilometra i najviše 4 kilometra od mjesta zabrane ili ograničenja saobraćaja se saobraćajnim znakom označi zabrana preticanja za vozila, za koja važi zabrana ili ograničenje saobraćaja, te dopunska tabla, koja označava udaljenost na kojoj važi zabrana preticanja.

Na udaljenosti najmanje 0,5 kilometra i najviše 3 kilometra od mjesta zabrane saobraćaja se saobraćajnom znaku iz prijašnje alineje dodaje znak za odgovarajuće ograničenje brzine, kome može biti dodata dopunska tabla, za koja vozila važi ograničenje brzine.

Saobraćajni znaci iz prijašnjih alineja se zbog obezbjedjenja njihove stalne vidljivosti u zimskim prilikama postavljaju ispod nadvoza iznad autoceste, ako najveće udaljenosti, određene u tim članovima, nisu veće od 0,5 km.

Početak mjesta na zaustavnoj traci autoceste za isključena vozila se označi sa tablom čeonog zatvaranja ceste te sa saobraćajnim znakom za vrstu vozila, za koje važi zabrana saobraćaja na autocesti.

Mjesto, na kojem se moraju vozila početi isključivati iz saobraćaja, se označi sa pomičnom signalnom tablom sa promjenljivim sadržajem, na kojoj mora biti označena vrsta vozila, za

koje važi zabrana saobraćaja na autocesti, sa dopunskom tablom sa natpisom "Isključivanje" i udaljenošću do zadnjega vozila, koje stoji u koloni privremeno isključenih vozila, te označen smjer, u kome moraju voziti vozila, koja se isključuju.

Natpis "Isključivanje" se na signalnoj tabli iz prethodne alineje može ponoviti u jednom od sljedećih stranih jezika: njemačkom ili engleskom.

Signalna tabla iz druge alineje tog člana mora biti postavljena na udaljenosti od najmanje 300 metara do najviše 500 metara do zadnjeg vozila, koje stoji u koloni privremeno isključenih vozila.

Vozač vozila, koje se isključi iz saobraćaja, nastavlja sa vožnjom po traci za ustavljanje na autocesti do zaustavljanja vozila iza zadnjeg vozila, koje stoji u koloni privremeno isključenih vozila.

Šematski prikaz označavanja isključavanja određene vrste vozila na zaustavnu traku autoceste u zimskim prilikama je naveden u nastavku tog uputstva, kao njegov sastavni dio.

SHEMATSKI PRIKAZ OZNAČAVANJA ISKLJUČIVANJA ODREĐENE VRSTE VOZILA NA ZAUSTAVNU TRAKU AVTOCESTE

