



OPERAČNÝ PLÁN  
ZIMNEJ ÚDRŽBY MIESTNYCH KOMUNIKÁCIÍ  
V MESTE HANDLOVÁ A MESTSKÝCH ČASTIACH

Vypracoval: Mgr. Vladimír Borák  
konateľ spoločnosti HATER-HANDLOVÁ spol. s r.o.

2021/2022

## Obsah

1	1.Úvod.....	3
2	2. Základné pojmy.....	4
	2.2 Materiálové zabezpečenie .....	8
	2.3 Technologický postup výkonu zimnej údržby .....	8
	2.4 Strojné vybavenie pre výkon ZÚ .....	9
	2.5 Komunikácia .....	9
	2.6 Údržba účelových komunikácií a plôch .....	9
	2.7 Súčinnosť mesta Handlová pred začiatkom a počas výkonu ZÚ .....	9
3	Riadenie zimnej údržby.....	11
	3.1 Povinnosti dispečera.....	11
	3.2 Povinnosti zamestnancov zaradených pre výkon ZÚ v domácej pohotovosti .....	12
	3.3 Povinnosti zamestnancov, ktorí nie sú v domácej platenej pohotovosti .....	12
4	Metodické zásady zimnej údržby .....	13
	4.1 Princíp zabezpečenia zimnej údržby.....	13
	4.2 Posypové materiály používané v ZÚ.....	13
	4.3 Chemizácia v zimnej údržbe .....	14
	4.4 Odstraňovanie poľadovice chemickými prostriedkami .....	15
	4.5 Odpratávanie snehu pluhovaním a metením .....	15
	4.6 Zásady pre správne vykonávanie posypu chemickými materiálmi .....	17
5	Záver.....	18
	5.1 Príkaz konateľa: .....	18
6	Príloha č. 1.....	19
	6.1 Dispečerské hlásenie.....	19
7	Príloha č. 2.....	20
	7.1 Posypové trasy .....	20

# 1 1.Úvod

Dôležitou súčasťou údržby komunikácii je údržba a starostlivosť o cesty a chodníky v zimnom období. Pre zabezpečenie organizačnej a technickej prípravy zimnej údržby v zmysle zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov (ďalej len cestný zákon) je vytvorený „Operačný plán zimnej údržby miestnych komunikácii v meste Handlová a mestských častiach“ Zimná údržba je nevyhnutná pre zabezpečenie cestnej dopravy počas zimného obdobia.

Tento dokument je spracovaný pre organizáciu, technickú prípravu zimnej údržby a pre jej vlastný výkon zohľadňujúci efektívne vynakladanie finančných prostriedkov a zabezpečenie zjazdnosti ciest i pri veľmi sťažených poveternostných podmienkach zimného obdobia, ktorý vychádza zo základných práv a povinností z príslušných ustanovení zákonných noriem.

Operačný plán zimnej údržby rieši nasadenie dopravných prostriedkov, mechanizmov pre bežné klimatické podmienky a pre mimoriadne klimatické podmienky (kalamitné stavy) v meste Handlová a mestských častí Nová Lehota a Morovno.

## 2 2. Základné pojmy

**Zimná údržba** (ďalej ZÚ) - súhrn riadiacich a výkonných činností, ktorými sa zabezpečuje zjazdnosť (schodnosť) cestných komunikácií (verejných plôch) v zimnom období, t.j. odstraňovanie, resp. zmierňovanie závad v zjazdnosti (schodnosti) spôsobených zimnými poveternostnými a klimatickými podmienkami.

**Zimné obdobie** - obdobie spravidla od 15.11. a končiace 31.3. nasledujúceho roka. V prípade potreby v závislosti od aktuálnych poveternostných podmienok v období pred 15.11. a po 31.03. bude pohotovostná služba vykonávaná len so súhlasom správcu miestnych komunikácií - Oddelenia výstavby, úz. plánu, dopravy a ochrany životného prostredia MsÚ Handlová

**Zjazdnosť miestnych komunikácií** - stav komunikácií, ktorý umožňuje bezpečnú jazdu motorových i nemotorových vozidiel prispôbenu dopravno-technickému a stavebnému stavu týchto komunikácií, poveternostným podmienkam a ďalším okolnostiam, ktoré môže vodič predvídať.

**Závady v zjazdnosti** - zmeny spôsobené vonkajšími vplyvmi, ktoré nemôže vodič predvídať ani pri jazde prispôbenej stavebnému stavu komunikácie, poveternostným podmienkam, vlastnostiam vozidla a nákladu, vlastným schopnostiam a iným zjavným okolnostiam. Závadami v zjazdnosti sú najmä:

- » ojedinelé výtlky, výmoly a hrboly v inak vyhovujúcom povrchu súvislého povrchu vozovky, nevhodne uložený udržiavací materiál, spadnuté stromy a kamene, poškodené dopravné značky, poškodené kanálové poklopy a iné prekážky, ak sa na ne predpísaným spôsobom neupozorňuje,
- » znečistenie vozovky, poškodené vozovky a iné závady, spôsobené užívateľmi komunikácie alebo prevádzkovateľmi činností v okolí ciest,
- » ojedinelé miesta s poľadovicou, ktorá vznikla námrazou, zamŕzaním stekajúcej vody na vozovku z okolia alebo vôd stojacich na vozovke v dôsledku zlej funkcie zariadenia k odvodňovaniu komunikácií.

Závady v zjazdnosti sa zimnou údržbou odstraňujú len na miestnych komunikáciách (úsekoch) určených pre zimnú údržbu.

**Chodníkmi** sa pre účely tohto plánu rozumejú komunikácie pre peších, vrátane schodov a samostatné spevnené plochy a verejné priestranstvá určené pre pohyb chodcov.

**Schodnosť chodníkov** - stav chodníkov, ktorý umožňuje bezpečnú chôdzu prispôbenu ich stavebnému stavu, poveternostným podmienkam a ďalším okolnostiam, ktoré môže chodec predvídať.

Závady v schodnosti chodníkov sú obdobné závadám v zjazdnosti, pokiaľ tieto závady neumožňujú bezpečný pohyb chodcov bez ohrozenia a zhoršenia podmienok bezpečnosti Poveternostnými podmienkami, ktoré môžu podstatne zhoršiť zjazdnosť komunikácií alebo môžu spôsobiť neprejazdnosť komunikácií, resp. ich úsekov, prípadne neschodnosť chodníkov sú najmä:

- intenzívny vietor a intenzívne dlhodobé sneženie,
- vznik súvislej poľadovice pri poklese teplôt a pri vyššej vlhkosti vzduchu,
- mrznúci dážď a mrznúce mrholenie.

**Nezjazdný úsek** - úsek miestnej komunikácie, kde stav vozovky, najmä šmyklavosti vozovky, alebo snehová vrstva na vozovke neumožňuje bezpečný prejazd.

**Neprejazdný úsek** - úsek miestnej komunikácie, v ktorom sú prekážky neumožňujúce prejazd vozidiel. Za prekážku neumožňujúcu prejazd sa považuje aj snehová vrstva nad 10 cm.

Zmierňovanie závad v zjazdnosti zahŕňa predovšetkým tieto činnosti:

- posyp inertnými materiálmi, chemickými alebo zmiešanými materiálmi na zmierňovanie vplyvu vzniknutej námrazy, poľadovice alebo utlačenej snehovej vrstvy,
- pluhovanie, frézovanie, prípadne nasadenie ďalších mechanizmov na snehových vrstvách,
- odvádzanie vody z topiaceho sa snehu z vozoviek.

Prehliadky - kontroly miestnych komunikácií a chodníkov v zimnom období vykonávajú pravidelne zmenoví dispečeri s cieľom zistenia stavu zjazdnosti alebo pri mimoriadnom zhoršení počasia.

Cieľom zimnej údržby je, aby sa s prihliadnutím na poveternostné podmienky zaistila bezpečná zjazdnosť komunikácií a chodníkov.

### **Organizácia a riadenie zimnej údržby miestnych komunikácií**

Zimnú údržbu na miestnych komunikáciách mesta Handlová zabezpečuje spoločnosť HATER-HANDLOVÁ spol. s r.o., Potočná 20, 972 51 Handlová v súlade s operačným plánom ZÚ.

Zimná údržba miestnych komunikácií sa vykonáva v nasledujúcich zimných podmienkach:

#### **A) Bežné podmienky**

Bežné podmienky sú stav, keď zmierňovanie následkov poveternostných podmienok na zjazdnosť miestnych komunikácií sa darí priebežne zabezpečovať v režime a rozsahu podľa schváleného operačného plánu bez

obmedzenia zjazdnosti miestnych komunikácií. Nastáva pri:

- očakávanej zvýšenej zrážkovej činnosti, mrznúcom mrhnutí, mrznúcom daždi, pri snežení so zosilnením vetra (podľa meteorologickej predpovede), ktoré majú vplyv na zjazdnosť miestnych komunikácií,

#### **B) Mimoriadne podmienky**

Mimoriadne podmienky sú stav, pri ktorom nie je možné zabezpečiť odstránenie alebo zmiernenie závad v zjazdnosti miestnych komunikácií spôsobené zhoršenými poveternostnými podmienkami pri nasadení kapacít určených schváleným operačným plánom zimnej údržby. V mimoriadnych podmienkach podľa závažnosti bude zvolaný krízový štáb.

#### **C) Mimoriadna udalosť**

Mimoriadnu udalosť vyhlasuje teritoriálne príslušný úrad. Dodávateľ služby plní úlohy podľa požiadaviek krízového štábu a príslušného úradu. Mimoriadnou udalosťou je:

**1.) živelná pohroma**, pri ktorej dôjde k nežiadúcemu uvoľneniu kumulovaných energií alebo hmôt v dôsledku nepriaznivého pôsobenia prírodných síl, pri ktorej môžu pôsobiť nebezpečné látky alebo pôsobia ničivé faktory, ktoré majú negatívny vplyv na život, zdravie alebo majetok. Živelné pohromy sú najmä povodne a záplavy, prietrže mračien a krupobitia, požiare, víchrice, zosuvy pôdy, snehové kalamity a lavíny, rozsiahle námrazy a zemetrasenia,

**2.) havária**, ktorá spôsobí odchýlku od ustáleného stavu, v dôsledku čoho dôjde k úniku nebezpečných látok alebo k pôsobeniu iných ničivých faktorov, ktoré majú vplyv na život, zdravie alebo majetok,

**3) katastrofa**, pri ktorej dôjde k narastaniu ničivých faktorov a ich následnej kumulácii v dôsledku živelnej pohromy a havárie.

Povinnosťou dodávateľa služby je monitorovanie poveternostných podmienok vyhlásených Slovenským hydrometeorologickým ústavom a zapísaním výskytu výstrahy do denníka. V prípade vyhlásenia výstrahy je dodávateľ povinný min. 6 hodín pred začatím zrážkovej činnosti, mrznúcom mrhnutí, mrznúcom daždi, pri

snežení oznámiť túto situáciu poverenému zamestnancovi Oddeleniu výstavby, úz.plánu, dopravy a ochrany životného prostredia MsÚ Handlová a nariadiť pripravenosť vlastnej a zmluvne dohodnutej techniky na zásah.

#### 5. Organizácia dispečerskej služby

Zabezpečuje:

získavanie a prenos informácií o stave a predpovediach počasia a informuje o výstrahách podľa meteorologických pozorovaní,  
koordinuje opatrenia v bežných i mimoriadnych poveternostných podmienkach.

### **Rozsah činnosti**

Rozsah činnosti miestne komunikácie mesta Handlová sú rozdelené podľa poradia dôležitosti a kritérií s prihliadnutím na potreby dopravy a zásobovania obyvateľstva, zabezpečenie zdravotnej a požiarnej služby do troch stupňov.

Rámcovo sú rozdelené takto:

#### **I. poradie dôležitosti**

Prejazdné úseky miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, prístupové komunikácie k zdravotníckym zariadeniam, trasy záchranných vozidiel zložiek a ďalšie významné komunikácie podľa miestnych podmienok.

#### **II. poradie dôležitosti**

Zberné a obslužné komunikácie nezaradené do I. poradia, prístupové komunikácie, ktoré majú význam pre zásobovanie, dopravu z priemyselných závodov a pod.

#### **III. poradie dôležitosti**

Prístupové a obslužné komunikácie, ktoré majú význam prevažne len pre dopravu súkromnými dopravnými prostriedkami.

#### **Časové limity pre výkon ZÚ miestnych komunikácií**

Časový limit pre začatie výkonov ZÚ na komunikáciách zaradených v I. poradí dôležitosti je do 1 hodiny od doby zistenia zhoršenia stavu zjazdnosti komunikácií. Zjazdnosť na miestnych komunikáciách II. poradia dôležitosti musí byť obnovená do 24 hodín a zjazdnosť na miestnych komunikáciách III. poradia dôležitosti musí byť obnovená do 36 hodín.

**V prípade mimoriadnych, pretrvávajúcich vytrvalých snehových zrážkach môže dôjsť k nedodržaniu časových limitov.**

## Dôležité telefónne čísla:

Organizácia	Kontaktná osoba	Číslo telefónu
Hater- Handlová spol. s r.o.		046/5477004
	dispečing ZÚ	0918471852
TSK		046/5422525
	dispečing	0902978618
Integrovaný záchranný systém		112
Hasičský záchranný zbor		150
Rýchla zdravotnícka pomoc		155
Oddelenie výstavby, úz. plánu, doprava a ochrany ŽP		046/5192514
Mestská polícia		0905499384
Polícia		158
Polícia Handlová	Stála služba	046/5475001

## Dopravno-nebezpečné miesta

### Križovatky:

- križovatka ul. Potočná a ul. Partizánska smer námestie, križovatka námestie baníkov a hotel smer OD BILLA, križovatka ul. 1. mája a ul. ČSA (pred mototechnou) , križovatka pred potravinami COOP Jednota sever, križovatka ul. ČSA a Mostná, križovatka ul. MC a ul. Okružná,
- križovatka ul. SNP a ul. Ligetská (pred bývalou Slovenkou),
- križovatka ul. 1. mája a ul. Údernická, ul. 1. mája a ul. Krátka, ul. Krátka a ul. Dimitrovova, ul. 1. Mája a ul. Ružová, ul. Ružová a ul. Dimitrovová, križovatka ul. Údernická a ul. Poštová, križovatka ul. Dimitrovová a ul. Parková, križovatka ul. Parková a ul. Cintorínska, križovatka ul. Cintorínska a ul. Duklianska, križovatka ul. Duklianska a ul. Kremnická,
- križovatka nám. baníkov a ul. Švermova, križovatka ul. SNP a ul. Železničarska,
- križovatka nám baníkov a ul. Partizánska, križovatka ul. Partizánska a ul. Pekárska, križovatka ul. Potočná a ul. Partizánska (DOS),
- križovatka ul. 1.mája a ul. Lipová, križovatka pred školou Mier. nám. a potravinami COOP Jednota, križovatky na ul. Mostná, križovatka ul. Údernická a ul. Lipová , križovatka ul. Parková a ul. Obrancov mieru,
- križovatky ul. Štefánikovej štvrti, križovatka ul. Švermova a ul. Športová,
- križovatka ul. L. Novomestského a ul. Odbojárrov, kr. ul. Odbojárrov a ul. I. Olbrachta, križovatka ul. I. Olbrachta a ul. Hviezdoslavová, križovatka ul.Odbojarov a ul. J.L. Bellu, križovatka ul. J. L. Bellu a ul. Hviezdoslavova, križovatka ul. Odbojárrov a ul. Hlboká, križovatka ul. Hlboká a ul. Hviezdoslavova, križovatka ul. Hviezdoslavova a ul. Brigádnicka, križovatka ul. Hviezdoslavova a ul. Hečkova, križovatka ul. L.

Novomestského a ul. Robotnícka, križovatka ul. kpt. Nálepku a ul. I. Olbrachta, križovatka mostík na Ligetskú, križovatka Ligetská potraviny,

- križovatka ul. Cintorínska a ul. Kunešovská, križ. ul. Kunešovská a ul. Hurbanova, križovatka ul. Hurbanova a ul. Kremnická, križovatky ul. Kremnická s ul. Jilemnického, Gagarinova, Pionierov, Mládežnícka a ich križovatky s ul. Sadová,
- križovatka ul. Údernicka a ul. Pstruhárska.

#### 2.1.1 Výjazdy na štátnu cestu č.1/9 :

- ul. Sama Chalúpku,
- ul. L. Štúra,
- ul. 29 august,
- ul. Partizánska
- ul. Cintorínska,
- ul. F. Nádaždyho
- nám. Baníkov
- ul. 1. Mája,
- ul. Majerníková panelový chodník,
- križovatka od ČSA pri OD Jednota,
- križovatka ČSA smer sídlisko MC od OD LIDL,
- sídlisko MC,
- predajňa LPG,
- dolný koniec.

## 2.2 Materiálové zabezpečenie

2.2.1 Kamenivo 0 – 4 a 4 – 8 mm (inertný posypový materiál) a technická soľ voľne sypaná sa zabezpečuje v množstve 30 % z predpokladanej spotreby počas trvania ZÚ. Uvedené materiály sú uložené v skladových priestoroch a ich priebežné doplnenie si riadi dispečing.

## 2.3 Technologický postup výkonu zimnej údržby

2.3.1 Dávky inertných materiálov k posypu závisia predovšetkým na:

- dopravných pomeroch, sklone komunikácie, polomere cestných oblúkov
- na prekážkach na komunikácii, ako sú križovatky a pod.,
- intenzite dopravy,
- vlastnostiach posypového materiálu,
- stave posypového materiálu

2.3.2 Výkon zimnej údržby komunikácií spočíva najmä v odstraňovaní snehu, zdršňovaní ujazdených a utlačených vrstiev snehu na vozovkách, odstavných plochách a chodníkoch, zdršňovaní alebo odstraňovaní poľadovice. S odstraňovaním snehu radlicami sa začne, keď snehová



vrstva dosiahne hrúbku minimálne 5 cm, ak nebude daný iný pokyn na základe rozhodnutia dispečera.

- 2.3.3 Zdrsňovanie ujazdených a utlačených vrstiev snehu a poľadovice sa vykonáva inertným materiálom.
- 2.3.4 Odstraňovanie poľadovice sa vykonáva chemickým materiálom,
- 2.3.5 Posyp inertným, alebo chemickým materiálom, prípadne iný spôsob údržby určí dispečer podľa vzniknutej situácie, vývoja počasia.
- 2.3.6 Výjazdy techniky na výkon zimnej údržby sú obsiahnuté v Prílohe č.1, ktorý je neoddeliteľnou súčasťou tohto operačného plánu.

## 2.4 Strojné vybavenie pre výkon ZÚ

	<b>Typové označenie</b>	<b>Špecifikácia</b>
1.	Mercedes Unimog	Pluh/sypač
2.	Mercedes Unimog	Pluh/sypač
3.	Multicar M25	Pluh/sypač
4.	Zetor 7245 - traktor	Pluh
5.	Zetor 7245 - traktor	Pluh
6.	Zetor 8045- traktor	Pluh
7.	Gehl	Nakladač
8.	UN 053.2	Nakladač
9.	Ferrari - malotraktor	Pluh/sypač
10.	Ferrari - malotraktor	Pluh/sypač
11.	MT8 150.33 - malotraktor	Pluh/sypač
12.	Honda CRV - osobné vozidlo	Dispečerske vozidlo

## 2.5 Komunikácia

- 2.5.1 Komunikácia medzi službu konajúcim dispečerom a vodičmi zabezpečujúcimi ZÚ je zabezpečená mobilnými telefónmi .Komunikácia účastníkov cestnej premávky a občanov je zabezpečená prostredníctvom telefónneho čísla 046/5477004 počas prac dní a mobilného telefónneho čísla **NONSTOP 0918471852** počas trvania ZÚ.

## 2.6 Údržba účelových komunikácií a plôch

- 2.6.1 Za účelové komunikácie a plochy sa považujú všetky vjazdy z ciest a mestských komunikácií na susedné nehnuteľnosti a vnútro areálové komunikácie podnikov, organizácií, škôl, inštitúcií, garáží.

## 2.7 Súčinnosť mesta Handlová pred začiatkom a počas výkonu ZÚ

- 2.7.1 MsÚ prostredníctvom Oddelenia výstavby, úz. plánu, dopravy a ochrany životného prostredia do začiatku výkonu ZÚ zabezpečí:
  - opravu výtlkov na všetkých mestských komunikáciách v meste a pri priľahlých častiach podľa dôležitosti,

- kontrolu a vyčistenie zanesených uličných vpustí,
- vyčistenie komunikácií,
- opílenie zelene prekážajúcej výkonu zimnej údržby,
- uvoľnenie komunikácií od stavebného materiálu pre individuálnych stavebníkov,
- uvoľnenie komunikácií od dlhodobo parkujúcich vozidiel.

#### 2.7.2 Počas výkonu ZÚ:

- zabezpečiť dohľad MsP nad dodržiavaním prejazdnosti MK.

### 3 Riadenie zimnej údržby

#### 3.1 Povinnosti dispečera

- 3.1.1 Zabezpečuje výkon zimnej údržby podľa operačného plánu a Prílohy č.1. A vedie denný záznam podľa Prílohy č.2.

Povinnosti pracovníkov dispečingu:

Pri nástupe do zmeny informovať sa u pracovníkov odovzdávajúcich službu o situácii v zjazdnosti na zverených komunikáciách a o vývoji počasia a prognóze na nasledujúce obdobie.

- Oboznámiť sa s úlohami, ktoré je potrebné zabezpečovať v rámci predchádzajúcich pokynov a inštrukciami uložených kompetentnými osobami.
- 3.1.2 V závislosti na vývoji poveternostnej situácie, stavu techniky a posádok rozhoduje o spôsobe nasadenia prostriedkov pre výkon zimnej údržby a určuje technologický postup a podľa vlastného uváženia plní aj požiadavky verejnosti, orgánov dopravnej polície a mestskej polície.
- 3.1.3 Počas služby je dispečer v prípade nepriaznivého vývoja počasia prítomný na pracovisku a v opačnom prípade zastihnuteľný na mobilnom telefóne.
- 3.1.4 Prizýva okamžite konateľa k vyšetrovaniu dopravnej nehody, ku ktorej bol privolaný príslušným oddelením DI PZ SR.
- 3.1.5 Pravidelne počas služby kontroluje stav komunikácie miestnou obhliadkou obvykle v meste, v častiach Horný koniec, Nová Lehota a Morovno.
- 3.1.6 Podľa technológie zimnej údržby uvedie do činnosti pracovníkov zaradených do ZÚ, mechanizmy a dá príkaz k použitiu posypového materiálu (inertný alebo chemický).
- 3.1.7 Podľa potreby nariaďuje domácu pohotovosť náhradníkom a ďalším zamestnancom spoločnosti minimálne 5 hodín pred ich nástupom na pracovisko.
- 3.1.8 Okamžite zabezpečuje odstránenie porúch na mechanizmoch prostredníctvom službu konajúceho automechanika. V prípade poruchy väčšieho rozsahu zabezpečí prítomnosť ďalších zamestnancov dielne tak, aby sa porucha odstránila čo v najkratšom termíne. V prípade nákupu náhradných dielov, ktoré nie sú k dispozícii na dielni sa okamžite kontaktuje s konateľom na telefóne 0915 879 227.

### **3.2 Povinnosti zamestnancov zaradených pre výkon ZÚ v domácej pohotovosti**

- 3.2.1 Počas vyhlásenej hotovosti pripravený nastúpiť do práce na základe príkazu dispečera.
- 3.2.2 Prácu vykonávať len podľa pokynov službukonajúceho dispečera a v súlade so zásadami uvedenými v operačnom pláne.
- 3.2.3 O vykonanej práci viesť príslušný záznam (DZZV) vrátane príloh (s heslom ZÚ) a tieto ihneď o ukončení práce odovzdať dispečerovi.
- 3.2.4 O splnení pridelených prác, poruchách vozidla a iných mimoriadnych skutočnostiach ihneď informovať dispečera.
- 3.2.5 Po ukončení prác dotankovať vozidlo.
- 3.2.6 Voľný pracovný čas využiť na údržbu prideleného vozidla.

### **3.3 Povinnosti zamestnancov, ktorí nie sú v domácej platenej pohotovosti**

- 3.3.1 V prípade nepriaznivých poveternostných podmienok rátať s možnosťou povolania na pracovisko.

## 4 Metodické zásady zimnej údržby

### 4.1 Princíp zabezpečenia zimnej údržby

4.1.1 Technologické postupy pri ZÚ v meste Handlová sú volené s ohľadom na miestne pomery. Je prihliadnuté na počet mrazivých dní, intenzitu snehových zrážok, intenzitu cestnej dopravy, dostupnosť materiálov.

4.1.2 Spôsoby zabezpečenia ZÚ:

- mechanicky - posypom poľadovice zdrsnujúcimi materiálmi, ďalej pluhovaním, odhŕňaním snehu,
- chemicky - posypom komunikácií prostriedkami znižujúcimi bod tuhnutia vody.

### 4.2 Posypové materiály používané v ZÚ

4.2.1 Inertné - drvené kamenivo, piesok a pod. Tieto na ceste chemicky nereagujú, pôsobia len fyzikálne.

4.2.2 Chemické - pri ich použití dochádza k fyzikálne chemickým procesom, ktorého výsledkom je topenie ľadu alebo snehu na komunikácií.

4.2.3 Výhodou inertných materiálov je:

- dobrá manipulácia,
- nezávislosť účinku na vonkajšej teplote.

4.2.4 Nevýhody inertných materiálov sú:

- vysoká spotreba a s tým súvisiace zvýšené náklady na dopravu, mechanizácie a pracovné sily,
- zanášanie kanalizácie,
- zvýšená prašnosť čiže znečisťovanie ovzdušia,
- rozsiahle jarné upratovanie,
- poškodenie ochranných náterov áut a tým vytváranie podmienok pre vznik korózie,
- pomerne nízka účinnosť, hlavne pri posype poľadovice, hodnoty dosahované posypom inertnými materiálmi sú hlboko pod koeficient adhézie na mokrej ceste a vplyvom cestnej premávky klesajú až k hodnotám neposypanej poľadovice,
- ďalším závažným nedostatkom inertného materiálu je fakt, že ním nie je možné zasiahnuť preventívne.

4.2.5 Použitelnosť inertných materiálov:

- na cestách, ktoré by v dôsledku svojej konštrukcie mohli byť používaním chemických prostriedkov vážne ohrozené,
- za extrémne nízkych teplôt, kedy chemické prostriedky sú málo účinné (obvykle pri teplotách pod  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ ),
- na komunikáciách s malou intenzitou cestnej premávky,

- pre posyp komunikácií pokrytých vysokou zľadovateľou vrstvou snehu, ktoré nemôže byť z komunikácií ihneď odstránené, pričom akékoľvek chemikálie by podporovali vznik výtlkov tejto snehovej vrstvy,
- zjazdnosť zľadovatených komunikácií, na ktorých bol použitý inertný materiál je potrebné stále kontrolovať a posyp podľa potreby obnovovať.

#### 4.2.6 Zdrsňovanie a odstraňovanie poľadovice:

- Inertné materiály k zdrsňovaniu poľadovice používať len tam, kde nie je možné použiť chemické materiály.
- Pre posyp poľadovice musí byť jemnozrnný. Hrubší materiál je rýchlo odhadzovaný pneumatikami áut k okraju komunikácií. Posyp zasnežených komunikácií, pokiaľ nie je možnosť včas odhrnúť je potrebné vykonať materiálom hrubšej frakcie.
- Posypový materiál (inertný) musí byť na komunikáciu rozložený rovnomerne. Nerovnomerný posyp napr. v priečných kruhoch je nežiadúci. Je málo účinný a nepriaznivo ovplyvňuje stabilitu áut. Z uvedených dôvodov je potrebné, aby inertné materiály boli sypané mechanickými odstredivými rozmietačmi, v prípade chodníkov a ťažko dostupných komunikácií je vhodné použiť aj líniové posýpače.

#### 4.2.7 Používané mechanizmy:

- automatický automobilový sypač,
- sypač komunikácií.

### 4.3 Chemizácia v zimnej údržbe

#### 4.3.1 Preventívny posyp chemikáliami je účelné vykonávať:

- ak sú pri teplote nad bodom mrazu komunikácie vlhké a očakáva sa pokles teploty pod bod mrazu,
- ak pri suchých komunikáciách je teplota nižšia ako 0 °C a je možné očakávať atmosférické zrážky akéhokoľvek druhu. Začiatok zásahu je potrebné voliť podľa meteorologickej prognózy tak, aby zásah bol skončený skôr, ako sa začne poľadovica tvoriť. Preventívne zásahy sú neúčinné pri silnom daždi, alebo vtedy, keď tesne pred zásahom príde silný dážď.

#### 4.3.2 Voľba chemických materiálov:

- K preventívnemu zásahu sa v zásade hodia všetky druhy chloridov v pevnom i tekutom stave. Z ekonomických dôvodov sa v spoločnosti použije k posypu chlorid sodný - NaCl, len v prípade, že preventívny posyp má byť prevedený na suchej komunikácii. Pri relatívnej vlhkosti vzduchu menšej, ako cca 75% je posyp NaCl na frekventovanej komunikácii málo účinný, pretože materiál je prechádzajúcimi autami v krátkej dobe odmetený z komunikácie.

#### 4.3.3 Technologická dávka:

- Závisí na očakávanej teplote a intenzite zrážok, k posypu sa použije dávka cca 30 - 40 g/m<sup>2</sup>. Ak sa očakávajú teploty len tesne pod bodom mrazu a tvorenie len tenkých vrstiev poľadovice, musí sa znížiť dávka posypu až na 15 g/m<sup>2</sup>.

#### 4.3.4 Spôsob posypu:

- Posypový materiál (chemikálie) musí byť pravidelne dávkovaný a musí byť v malých dávkach rozdelený pravidelne po celej ploche komunikácie. Rozmítač musí byť umiestnený na auto s čo najmenšou vzdialenosťou od komunikácie. Chemický materiál sa nesmie rozhadzovať ručne lopatou ani z idúcich nákladných automobilov (nerovnomerný posyp, tvorba výtlkov, nehospodárnosť).

#### 4.3.5 Účinnosť preventívnych zásahov:

- zabraňuje vzniku tenkých vrstiev poľadovice,
- ak vznikne v dôsledku veľkého množstva zrážok predsa silná vrstva poľadovice, potom vrstva poľadovice neprimrzá ku komunikácii, je málo homogénna a pneumatikami áut je drvená,
- ak sneží na komunikáciu opatrenú preventívnym posypom, potom sa nízka vrstva snehu (2 - 3 cm) rozpúšťa,
- pri intenzívnom snežení bráni preventívny posyp ujazdeniu a zľadovateniu vrstvy. Snehu ku komunikácii neprimrzne a ľahko sa odstraňuje mechanickými prostriedkami. Doba, po ktorú preventívny zásah pôsobí je závislá na druhu obrúsenej vrstvy komunikácie, na poveternostných podmienkach a na intenzite cestnej dopravy. Pohybuje sa od 12 do 80 hodín. Ak trvajú podmienky pre vznik poľadovice je potrebné opakovať posyp vždy po 24 hodinách.

#### 4.3.6 Mechanizmy:

- Pre posyp sa používajú sypače a je možné ich nahradiť rozmítačmi priemyslových hnojív.

### 4.4 Odstraňovanie poľadovice chemickými prostriedkami

#### 4.4.1 Voľba materiálu:

- Na tenké vrstvy poľadovice je možné použiť množstvo všetkých druhov a foriem soli. Ekonomicky a prevádzkovo najvhodnejší je posyp chloridom sodným vo frakcii cca 1 - 3 mm.
- Na silné vrstvy poľadovice asi nad 5 mm sa dosiahne najrýchlejšieho účinku, ak sa použije hrubozrný materiál cca 3 - 5 mm.

#### 4.4.2 Technologická dávka:

- Pri nízkych vrstvách poľadovice a pri teplotách cca do  $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$  je účinný posyp dávkou cca  $30 - 35\text{ g/m}^2$ . Pri nižších teplotách a pri vyšších vrstvách snehu je potrebné použiť dávku cca  $15\text{ g/m}^2$  na každý stupeň  $^{\circ}\text{C}$  pod bodom mrazu a za každý mm hrúbky ľadovej vrstvy. Dávku  $40 - 50\text{ g/m}^2$  možno prekročiť len na ohrozených úsekoch, v prípadoch naliehavej nutnosti. V týchto výnimočných prípadoch hlavne s ohľadom na bezpečnosť a plynulosť dopravy takto ohrozeného úseku je možné dávkovať  $100 - 150\text{ g/m}^2$ .

### 4.5 Odpratávanie snehu pluhovaním a metením

#### 4.5.1 Pluhovanie ovplyvňujú faktory:

- výška snehu, sila poľadovice, kašovitá vrstva snehu
- množstvo snehu a jeho stav (sypký sneh, mokrý, ujazdený, snehová vrstva a pod.).

- hustota cestnej premávky
- verejná miestna doprava, jej hustota a frekvencia
- význam ulice a jej technický stav
- Na komunikáciách, chodníkoch, z ktorých má byť sneh odstránený až na obrúsenú vrstvu sa odporúča previezť preventívny posyp soľou, ak sa očakávajú snehové zrážky, a to podľa očakávaných teplôt a množstva zrážok dávkou 15 - 40 g/m<sup>2</sup>.
- Ak nebol preventívny posyp prevedený je potrebné sypať soľ rovnakou dávkou ihneď, pri začiatku padania snehu. Tento posyp tvorí nízke snehové vrstvy, zhruba do 2 cm snehovej vrstvy.
- Ak vznikne na komunikácii vznikne kašovitá vrstva, či už vplyvom chemikálií alebo vplyvom vonkajších teplôt, je potrebné ju okamžite odstraňovať tzv. škrabaním, príp. metením k okraju komunikácie.
- V kalamitných prípadoch sa odporúča sypať cca 50 g/m<sup>2</sup> soli na každých 5 cm snehovej vrstvy. Komunikácie na ktoré nie je možné použiť chemikálie je možné udržať bez snehu len s veľkými ťažkosťami. Podmienkou je, aby sneh bol zmetený z komunikácie skôr ako bude ujazdený, čo v praxi je ťažko splniť.

#### 4.5.2 Nakladanie a odvoz snehu:

- Vzhľadom k vysokým nákladom by mal byť sneh nakladaný a odvázaný len v najnaliehavejších prípadoch a len z takých miest a uličných trás, kde je toho z hľadiska udržania plynulosti dopravy potrebné.
- Ručné nakladanie snehu sa prevedie len vtedy, ak nie je možné z priestorových dôvodov použiť nakladacie stroje. Mechanickému nakladaniu je potrebné dávať zásadnú prednosť pre jeho vyššiu výkonnosť a hospodárnosť, pričom je potrebné dbať, aby výkon nakladača vhodnou organizáciou práce bol plne vyťažovaný. Sneh z chodníkov zoškrabujeme závesnými radlicami na traktoroch, pokiaľ je to priestorovo možné. Ináč nezostáva len sneh z chodníkov k okraju komunikácie zoškrabovať ručne. Skladovanie snehu je možné len na plochách málo používaných. Pri skládke snehu na plochách vo vnútri mesta musí byť zabezpečený odtok vody z rozpúšťaného snehu.



## **4.6 Zásady pre správne vykonávanie posypu chemickými materiálmi**

- 4.6.1 Sypať predovšetkým preventívne, t.j. malé dávky a len v prípade kedy podľa predpovedi má snežiť, alebo budú platiť podmienky pre vznik poľadovice. Vždy však v nadväznosti na predchádzajúci posyp, jeho dávku a dobu. Dávky pre preventívny posyp používať čo najmenšie, t.j. 10 - 20 g/m<sup>2</sup>, čiže 50 – 100 kg/km. Pre najlepšie využitie chemikálií je dôležitý včasný zásah, lebo je možné použiť malých dávok.
- 4.6.2 Sypať NaCl do teploty -7 °C. Pri hlásení ďalšieho ochladenia s nižšími teplotami používať pokiaľ možno zmes NaCl + CaCl<sub>2</sub>. Vždy sa snažiť čo najväčšie množstvo snehu vopred mechanicky odhrnúť, aby chemikália pôsobila na malú vrstvu snehu, alebo poľadovice a zabraňovala tak primrznutiu nového snehu na komunikácii.
- 4.6.3 Pre rovnomerné pôsobenie chemikálií odstupňovať dávkovanie na jednotlivých úsekoch komunikácie podľa podmienok a skúseností. Napríklad, zvýšiť chemikálie na mostoch, dlažbe a úsekoch so zvýšenou vlhkosťou vzduchu, v úsekoch tienených lesnými porastmi a pod.
- 4.6.4 Ak je zanedbaný preventívny posyp, sypať čo najskôr do padajúceho snehu a to až dvojnásobné dávky proti preventívnemu posypu.
- 4.6.5 Zásadne nesypať veľké množstvo chemikálií, ak v dobe padania snehu je slabá cestná premávka. V takom prípade čo najviac mechanicky odstraňovať sneh.

## 5 Záver

**5.1** Príkaz konateľa: HATER -HANDLOVÁ, spol. s r.o. na zabezpečenie operačného plánu zimnej údržby vydá Príkaz konateľa spoločnosti, ktorý ako prílohu bude obsahovať:

- posypové trasy výjazdu techniky a záväzné pokyny pre zamestnancov k organizovaniu a dodržiavaniu operačného plánu,
- technologické postupy pri zimnej údržbe v meste Handlová s ohľadom na miestne pomery.

## 6 Príloha č. 1

### 6.1 Dispečerské hlásenie

#### DISPEČERSKÉ HLÁSENIE / DENNÝ ZÁZNAM

#### Zimnej údržby komunikácií

Objednávateľ: Mesto Handlová

Dodávateľ: HATER –HANDLOVÁ spol. s. r.o.

Dispečerské hlásenie zo dňa: \_\_\_\_\_

Službukonajúci dispečer: \_\_\_\_\_

Základné údaje dispečerskej služby:

Služba <i>denná/nočná</i>
Počasia
Teplota ovzdušia
Stav chodníkov
Počet mechanizmov
Počet pracovníkov
Počet vykonaných kontrol dispečerom
Výška snehu

Priebeh dispečerskej služby:

Mechanizmus	Počet	Obsluha
Sypače		
Pluhy		
Použitá soľ		
Použitý inertný materiál – kamenná drva		
Použitý inertný materiál – Zeolit		
Nakladače		
Dispečerské autá		

V Handlovej dňa: \_\_\_\_\_

## 7 Príloha č. 2

### 7.1 Posypové trasy

Posypové vozy: PD-349EA                      stupeň č. I

Jazda 1

- ul. Potočná smer námestie
  - popred MsÚ
  - hotel
  - Billa
  - ul. ČSA až na MC – otočnú SAD
  - Okružná – č. 24 , otočiť a rovnakou trasou urobiť druhý smer až na námestie
  - otočiť sa na parkovisku za DK
- 5,3km

Jazda 2

- ul. SNP, Štrajková
  - ul. Ligetská
  - otočiť sa pod Slovenkou a rovnakou trasou urobiť druhý smer až na námestie
- 5,3km

Jazda 3

- cez SNP – žel. Prejazd
- ul. Novomestského, Hviezdoslavova
- kpt. Nálepku, Robotnícka
- otočiť sa pod Slovenkou a rovnakou trasou urobiť druhý smer , pokračovať Šmeralovou

Jazda 4

- ul. 1. Máj – smerom hore
  - ul. Údernícka dole, potom hore
  - ul. Parkova, Cintorínska
  - ZŠ Juh, Duklianska, Kremnická
  - Sadová, Hurbanova, Kremnická, + tou istou trasou druhý smer na námestie
- 9,2km

Jazda 5

- Námestie
- ul. Švermová, od tržnice hore
- železničárska stanica, otočiť a naspať

2,1km

Jazda 6

-od tržnice popred MsÚ

-Partizánska k Hasičom

- Pekarska, Partizánska, Namestie

3,4km

Jazda 7

-do N. Lehoty – hlavný ťah v dedine

-do H. konca – hlavný ťah – stará cesta

-naspäť do Handlovej, S. Chalupku

-Hater

16,9km

Posypové vozy: PD-349EA \_\_\_\_\_ stupeň č. II

Jazda 1

-ul. Poštová od ZUŠ po mototechnu

-hore po ul. 1. Mája smerom na Lipovú – popred SPŠ, ZŠ Mier. Namestie, po ČSA až na Mostnú

-na Mostnej urobiť časť k rodinným domom, spodná časť Mostnej k potravinám

-tou istou trasou naspäť ale na Lipovej rovno popred 360tku, potom Poštovou naspäť smerom k 1. Maju

-1. Máj smerom, Parková, Dimitrovova, dole, Dimitrovova hore, Údernicka k štadiónu, 1. Maj dole

7,5km

Jazda 2

-cez SNP – železničný prejazd na Novomestského, Odbojárov, smerom hore na ul. Olbrachta, Hviezdoslavova dole, Novomestského, Robotnícka hore – okruh

- Olbrachta, Odbojárov dole, Hviezdoslavova hore, Kpt. Nálepku dole, Ligetská – mostík, kpt. Nálepku hore, Robotnícka dole

-dokončiť druhú stranu mostíka, cez žel. priecestie na Štefánikovu.

7,8km

Jazda 3

-Štefánikova štvrť popri trati poslednou uličkou ku ZŠ MC, doprava k plynárom až na Švermova 22, pri Handparku otočiť a druhou stranou naspäť

-od Handparku dole k tržnici, Hater

3,5km

Posypové vozy: PD-349EA stupeň č. III

Jazda1

-Hater, Potočná, Partizánska, Cintorínska, Kunešovská, Hurbanova, otočiť sa na konečnej SAD Kremnicka  
-otoč naspať, urobiť okolité ulice, ul. Sadová, Mládežnícka, Pionierov,  
Gagarina, Jilemnického, Chalupku, naspať Kunešovskou druhá strana  
5,3km

Jazda2

-od viaduktu na Cintorínskej cez Parkovú na 1 Máj.  
-štadión, popred kasárne na Pstruhársku nakoniec a naspať Údernickou na Hater  
4,1km

Traktory: PD-003AC, PD-005AC, PD-488AD, malotraktory stupeň č. III

Jazda1

Križovatka na hl. cestu I/9  
-pred hotelom, DK  
-Pošta + údernicka  
-tržnica, pod Billou, pred mototechnou križovatka s 1. Májom  
-Jednota Sever, Mostná, MM, Okružná, Partizánska  
Štrajkova, Ligetská, Nemocnica

Jazda2

-Medziblokové komunikácie -29. Augusta od detského domova cez dvory kul. F. Nádaždyho17 + Relax, ukončiť pri ZUŠ  
-29. Augusta od potravín Balasmerom k Hutire a hasičom, Partizánskou dole, Mierové námestie, ČSA, Okružná jednosmerka, MC

Jazda 3

-SNP hore, Železničiarska, celá Kršáková štvrť, Robotnícka slepá, Kpt. Nálepku slepá  
-Oblasť malej Hôrky, Jánošíkova, Ligetská, Náhradné pole, Liptovská, Banická kolónia, Lipová Hater

Jazda 4

-N. Lehota – celá mestská časť  
- Horný koniec – celá mestská časť mesto Handlová, Štúra, Kráľa , Školská, Hurbanova, Cintorínska Krasku, Mlynská, Dimitrovova

Jazda 5

Morovno – celá mestská časť ukončiť (3 km). Pokračovať Remata časť Handlová za hraničným potokom celú časť.