

DENOVA – príspevková organizácia

Eisnerova 25, 841 07 Bratislava

OPERAČNÝ PLÁN

PRE VÝKON ZIMNEJ ÚDRŽBY MIESTNYCH KOMUNIKÁCIÍ

MČ Bratislava- Devínska Nová Ves

V ZIMNOM OBDOBÍ 2019/2020

Obsah

I. Úvodné ustanovenia	3
II. Organizačné opatrenia	3
1. Rozsah činnosti	3
2. Dopravno – nebezpečné miesta	4
3. Neudržiavané komunikácie počas ZÚ 2019/20.....	4
4. Posypový materiál.....	4
5. Postup výkonu zimnej údržby	4
6. Vozový a strojný park	5
7. Komunikácia	5
8. Údržba účelových komunikácií a plôch	5
III. Riadenie zimnej údržby	5
1. Povinnosti vedúceho pracovníka zimnej údržby	5
2. Povinnosti zamestnancov zaradených pre výkon ZÚ	7
IV. Metodické zásady zimnej údržby	7
1. Princíp zabezpečenia zimnej údržby:	7
2. Posypové materiály používané na ZÚ:	8
3. Odstraňovanie snehu pluhovaním a hnutím	8
4. Chemizácia v zimnej údržbe	9
5. Odstraňovanie poľadovice chemickými prostriedkami.....	10
6. Zásady pre správne vykonávanie posypu chemickými materiálmi.	10
V. Záver	11

I. Úvodné ustanovenia

Plán zimnej údržby je základným organizačným dokumentom pre činnosť pracovníkov a techniky pri zaistovaní zjazdnosti a schodnosti mestských ciest, chodníkov, parkovacích a spevnených plôch v majetku mestskej časti Bratislava – Devínska Nová Ves komunikácie mimo ciest, ktoré sú v správe mesta Bratislava a súkromnom vlastníctve, ktoré budú riešené na základe samostatnej zmluvy o zimnej údržbe.

Cieľ zimnej údržby

Cieľom zimnej údržby je, aby sa v maximálnom krátkom čase s prihliadnutím na poveternostné podmienky a technické vybavenie zaistila bezpečná zjazdnosť komunikácii. Pre dosiahnutie tohto cieľa sa bude zabezpečovať: odstraňovanie snehu z komunikácii, aplikácia posypovej soli, odstraňovanie zľadovatennej vrstvy zabezpečovať odhrňanie snehu podľa stupňa dôležitosti.

II. Organizačné opatrenia

1. Rozsah činnosti

1. 1. Plán zimnej údržby „ďalej len PZÚ“ je rozdelený na údržbu komunikácii v troch stupňoch dôležitosti:

I. s t u p e ň - chodníky zo sídliska na zastávky MHD, k základným a materským školám, k nákupným strediskám (Tesco, Lidl, Kraj), Pošte, MÚ DNV, zdravotníckym zariadeniam, v nedeľu kopec ku kostolu. (Komunikácie zaisťujúce hromadnú autobusovú dopravu zabezpečuje mesto Bratislava).

II. s t u p e ň - ostatné komunikácie spájajúce vchody do bytových domov, kopec ku kostolu pondelok-sobota

III. s t u p e ň – chodníky na uliciach s rodinnými domami – prioritne vo svahu následne rovinaté menej frekventované chodníky, odstavné plochy, parkoviská, účelové komunikácie,

1. 2. Po vyhlásení nástupu ZÚ - stroje sú nasadené na čistenie komunikácií nasledovne :

1.2.1. Nakladač CAT 246

-kopcovité komunikácie na sídlisku a pod Sandbergom, ul. Zavadilova, P. Horova, Pod Lipovým, Pieskovcová, Slovinec, Na skale, Prímoravská, Želiarska,

→ Hradištnou na Novoveskú, Na Vyhlíadke, Na kaštieli

1.2.2 Nakladač CAT 242 D

-štartuje z areálu M.Pišúta 3, ak netreba nakladať posypový materiál –

→ kopcovité ulice nad rybníkom – Brežná, Záveterná, Magnezitová, Mlynská

→ Záhradná, Kremencová, Jasencová, Ľubovníková, Bleduľová, Mečíková, Poniklecová, Bystrická, Tehliarska, Ílová, Janšáková

→ Opletalova, J. Jonáša

1.2.3 Multikary M26

Ulice v sídliskách – Š.Králika, J. Smreka, P. Horova, J. Poničana, I. Bukovčana, M. Marečka

→ Grba (ul. Na Grbe, Kosatcová, J. Poničana, 1. mája, Novoveská, Bridlicová, Samova, Spádová, Delená následne cesta na Devínske Jazero

1.2.4 Ručné zametacie metly s pluhom

- I. odchádza z areálu M.Pišúta 3 na Opletalovu následne J.Jonáša prvý úsek
 - II. Tehliarska, Janšáková, Bystrická, Poniklecová, Mečíková, Ľubovníková
 - III. Bleduľová, Jasencová
- I. odchádza z areálu Eisnerova Poničana, Bukovčana, P. Horova, M. Marečka, Hradištná, Istrijska, Novoveská
 - II. Podhorská, Primoravská, Slovinec, Želiarska, Na Hriadkach
 - Štefana Králika, Jána Smreka, Zavadilova,
 - Uhrovecká, Na Grbe, Kosatcová, Delená, Na Vyhliadke
 - Koniec Istrijskej, Mlynská
 - III. Spádová, Samova, Charkovská, Novoveská, Kalištná,, 1. mája
 - Pod lipovým, Pieskovcová, Slovinec, Na Skale
 - Jasencová, Bleduľová

1.2.4 V prípade poľadovice je prioritné posypať kopcovité komunikácie na sídlisku a pod Sandbergom, ul. Zavadilova, P. Horova, Pod Lipovým, Pieskovcová, Slovinec, Na skale, Primoravská, Želiarska, Brežná, Záveterná, Magnezitová, Mlynská, Záhradná, Kremencová, Jasencová, Ľubovníková, Bleduľová, Mečíková, Poniklecová, Bystrická, Tehliarska, Ílová, Janšáková, Opletalova, J. Jonáša

Následne ulice na Grbe, kolónií a v sídlisku

2. Dopravno – nebezpečné miesta

- a) - chodníky a komunikácie zaradené v stupne dôležitosti I
- b) schodišťa,
- c) dostatočne dlhý úsek pred priechodmi pre chodcov, zvlášť v úsekoch pred materskými, základnými, školami, zdravotníckymi zariadeniami, križovatkami ulíc s Eisnerovou

3. Neudržiavané komunikácie počas ZÚ 2019/20

Počas zimného obdobia nebudú udržiavané tieto plochy :

Všetky plochy v majetku správcovských spoločností, plochy a komunikácie v majetku podnikateľských subjektov, plochy a komunikácie v majetku súkromných osôb

4. Posypový materiál

Inertný posypový materiál kamenná drva a technická soľ voľne ložená v objeme cca 20 ton, ktorá je prioritne určená na mechanizovaný posyp. Uvedené posypové materiály sú skladované v hale M.Pišúta 3, Devínska Nová Ves a ich objem je dostatočný na zabezpečenie zimnej údržby na obdobie 2019/2020 .

5. Postup výkonu zimnej údržby

Dávky inertných materiálov k posypu závisia predovšetkým na:

- poveternostných podmienkach
- dopravných pomeroch, sklone komunikácie, polomere cestných oblúkov a konečne na prekážkach na komunikácii
- intenzite dopravného ruchu,
- vlastnostiach posypového materiálu

5.1. Výkon zimnej údržby komunikácií spočíva najmä v odstraňovaní snehu, zdrsňovaní ujazdených a utlačených vrstiev snehu na vozovkách, odstavných plochách a chodníkoch, zdrsňovaní, odstraňovaní poľadovice posypovým materiálom. S odstraňovaním snehu radlicami sa začne, keď snehová vrstva dosiahne hrúbku minimálne 5 cm, ak nebude daný iný pokyn na základe rozhodnutia vedúceho pracovníka.

5.2. Zdrsňovanie ujazdených a utlačených vrstiev snehu a poľadovice sa vykonáva inertným materiálom. Práce sa začnú po ukončení sneženia a v závislosti na druhu snehu a teploty vzduchu, výnimku z tejto zásady tvoria dopravné-nebezpečné miesta a v prípade mokrého snehu, lávky a schodišťa.

5.3. Odstraňovanie poľadovice sa vykonáva výnimočne chemickým materiálom, aj to len na dopravné-nebezpečných miestach dľa stupňa dôležitosti. Posyp inertným, alebo chemickým materiálom, prípadne iný spôsob údržby určí vedúci pracovník zimnej údržby podľa vzniknutej situácie. Výjazdy techniky na výkon zimnej údržby sú obsiahnuté v bode 2. Zakazuje sa používať chemický posyp v miestach, kde je riziko znečistenia vody.

6. Vozový a strojný park

1. M26 – multicar -2x
2. Šmykom riadený nakladač CAT 246
3. Malotraktor Yukon s pluhom (vlečka-posyp)
4. Komunálne vozidlo Hako s pluhom (metly)
5. Malotraktor Ferrari – s radlicou, posyp
6. 6x zametacia metla s pluhom + 5x rozmetač soli
7. Šmykom riadený nakladač CAT 242

Vyššie uvedené vozidlá a mechanizmy spadajú pod režim pripravenosti vozidiel na ZÚ pre obdobie 2019/20.

7. Komunikácia

Komunikácia medzi vedúcim pracovníkom a vodičmi zabezpečujúcimi ZÚ je zabezpečená mobilnými telefónmi /MT/ spoločnosti. Okrem toho je zabezpečené spojenie občanov na pracovníka DENOVY cez pevnú telefónnu linku 0264778692 v čase 7– 15,30 hod, v čase pracovných dní / a počas trvania ZÚ na číse 0903224685, 0910544993 ako nepretržitá zimná linka

8. Údržba účelových komunikácií a plôch

Pre účel zimnej údržby sa za účelové komunikácie a plochy sa považujú všetky cesty III. a IV. triedy mestskej časti

Počas výkonu ZÚ bude zabezpečený :

- dohľad nad dodržiavaním prejazdnosti komunikácii
- ručný výkon resp. malou mechanizáciou ZÚ pracovníkmi ručnými mechanizmami t.j. udržiavanie: schodnosti schodísk, lávok, mostíkov, chodníkov nevhodných širok pre strojné udržiavanie a ďalších komunikácii neprístupných technike spoločnosti DENOVA.
- mestskou časťou zriadené organizácie budú výkon ZÚ vo svojich objektoch vykonávať vlastnými silami a prostriedkami.

III. Riadenie zimnej údržby

1. Povinnosti vedúceho pracovníka zimnej údržby

1.1. Vedúci pracovník zimnej údržby zabezpečuje výkon zimnej údržby podľa operačného plánu, itineráru výjazdu techniky, metodických zásad pre technológiu zimnej údržby.

Denníkovým záznamom podľa predlohy denne sleduje meteorologické správy a v dennej perióde ich archivuje a ďalej sleduje:

- teplota vzduchu / denne/
- napadnutý sneh v cm, alebo poľadovica v mm /a počet hodín padania/
- množstvo posypu inertným materiálom a množstvo posypu chemikáliami podľa druhu a na jednotlivých úsekoch komunikácií
- dobu potrebnú na posyp
- dobu potrebnú k mechanickému odhrnutiu snehu
- pozorne sleduje vývoj počasia

1.2. V časti skutočného stavu poveternostných podmienok eviduje:

- dátum
- hodina záznamu
- teplota vzduchu v /°C/
- dažďové zrážky
- začiatok a trvanie dažďových zrážok
- počiatok vzniku poľadovice
- rozsah a druh poľadovice
- intenzita snehových zrážok
- výška snehovej vrstvy

1.3. V časti záznamu o výkonoch eviduje:

- dátum
- druh zásahu
- začiatok zásahu
- koniec zásahu
- rozsah zásahu
- počet nasadených mechanizmov podľa druhu
- počet nasadených zamestnancov
- odpracovaný čas
- poznatky o účinku

1.4. 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.

1.5. Počas služby je vedúci pracovník v prípade nepriaznivého vývoja počasia dosiahnuteľný na mobilnom telefóne.

1.6. Pravidelne kontroluje stav komunikácie miestnou obhliadkou a rozhoduje po konzultácií s nadriadeným o nutnosti zásahu.

1.7. Podľa technológie zimnej údržby uvedie do činnosti pracovníkov zaradených do ZÚ, mechanizmy a dá príkaz k použitiu posypového materiálu /inertný alebo chemický/.

1.8. Aktivuje zamestnancov spoločnosti, ktorí majú v danom dni pohotovosť.

1.9. Okamžite zabezpečuje odstránenie porúch na mechanizmoch prostredníctvom vlastných zamestnancov prípadne zmluvných autoservisov. V prípade nákupu náhradných dielov, ktoré nie sú k dispozícii na dielni sa okamžite zabezpečí ich nákup.

2. Povinnosti zamestnancov zaradených pre výkon ZÚ

2.1. Povinnosti zamestnancov zaradených priamo do výkonu ZÚ.

2.1.1. Počas vyhlásenej hotovosti pripravený nastúpiť do práce na základe príkazu vedúceho pracovníka.

2.1.2. V dobe od 15. novembra 2019 do 15. marca 2020 - počas pracovnej pohotovosti zdržiavať sa na dohodnutom mieste mimo pracoviska, byť zamestnávateľovi ľahko dostupný prostredníctvom telefonického spojenia na nimi uvedenom telefónom čísle, byť pripravený na výkon práce.

2.1.3. Počas pracovnej pohotovosti dodržiavať pracovnú disciplínu, t.j. plniť si všetkých povinností vyplývajúcich pre zamestnanca z pracovného pomeru. Za závažné porušenie pracovnej disciplíny zamestnancom sa považuje najmä požitie alkoholických nápojov a omamných látok počas pracovnej pohotovosti, neospravedlnené nenastúpenie do práce na základe príkazu vedúceho pracovníka, nedostupnosť zamestnávateľovi.

2.1.4. O vykonanej práci viesť príslušným záznam /DZZV/ vrátane príloh /s heslom ZÚ/

2.1.5. O splnení pridelených prác, poruchách vozidla, nevykonaní ošetrovania komunikácie z dôvodu jej zahatania stojacími vozidlami a iných mimoriadnych skutočnostiach neodkladne informovať vedúceho pracovníka v prípade vybavenie fotoaparátom resp. telefónom s touto výbavou zabezpečiť fotodokumentáciu.

2.1.6. Po ukončení prác dotankovať vozidlo.

2.1.7. Voľný pracovný čas využiť na údržbu prideleného vozidla.

2.2. *Povinnosti zamestnancov, ktorí nie sú v domácej platenej pohotovosti:*

2.2.1. V prípade nepriaznivých poveternostných podmienok rátať s možnosťou povolania na pracovisko. V prípade predpokladaného nepriaznivého počasia (informácia od vedúceho pracovníka) nástup dľa inštrukcií vedúceho pracovníka.

2.2.3. V prípade nástupu na pracovisko sú totožné s povinnosťami pracovníkov, ktorým je nariadená domáca pohotovosť.

2.2.3.1 Zoznam zaradených zamestnancov DENOVA na výkon zimnej údržby tvorí prílohu č.1.

IV. Metodické zásady zimnej údržby

1. Princíp zabezpečenia zimnej údržby:

1.1. Technologické postupy pri ZÚ sú volené s ohľadom na miestne pomery technické a materiálové možnosti. Je prihliadnuté na počet mrazivých dní k intenzite snehových zrážok, k intenzite cestnej dopravy, k dostupnosti udržiavacích materiálov, k náročnosti verejnosti a orgánov na zjazdnosť ako aj k stavu komunikácií a chodníkov.

1.2. Spôsoby zabezpečenia ZÚ:

a/ mechanicky – predovšetkým pluhovaním, odhŕňaním snehu v celom profile komunikácie, platí ako jediný spôsob ošetrovania pre stupne dôležitosti údržby: I.II. a III. ,

b/ chemicky - posypom komunikácií inertným materiálom znižujúcimi bod tuhnutia vody platí v kombinácií s mechanickým ošetrovaním ods. a) pre stupeň I.II.II iba v prípade nutnosti

2. Posypové materiály používané na ZÚ:

2.1. Kamenná drva. Tieto na ceste chemicky nereagujú, pôsobia len fyzikálne.

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

Výhodou inertných materiálov je:

- dobrá manipulácia
- nezávislosť účinku na vonkajšej teplote.

Nevýhody inertných materiálov sú:

- vysoká spotreba a s tým súvisiace zvýšené potreby 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 adhézu na mokrej ceste a vplyvom dopravného ruchu klesajú až k hodnotám neposypanej poľadovice
- ďalším závažným nedostatkom inertného materiálu je fakt, že ním nie je možné zasiahnuť preventívne.

2.3. 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 - 10 °C /
- na komunikáciách s nepatrným dopravným ruchom
- pre posyp komunikácií pokrytých vysokou zľadovatenou vrstvou snehu, ktoré nemôže byť z komunikácií ihneď odstránené, pričom akékoľvek chemikálie by podporovali vznik výtlkov, zničenie zelene v okolí ciest tejto snehovej vrstvy
- zjazdnosť zľadovatených komunikácií posypovým inertným materiálom je potrebné stále kontrolovať a posyp podľa potreby obnovovať.

2.4. Zdrsňovanie a odstraňovanie poľadovice:

- inertné materiály k zdrsňovaniu poľadovice používať len tam, kde nie je možné použiť chemické materiály. Posyp zasnežených komunikácií pokiaľ nie je možnosť včas odhrnúť je potrebné materiálom hrubšieho zrna.
- spôsob posypu: posypový materiál /inertný/ musí byť na komunikáciu rozložený rovnomerne. Nerovnomerný posyp napr. v priečných kruhoch je nežiaduci. Je málo účinný a nepriaznivo ovplyvňuje stabilitu áut. Z uvedených dôvodov je potrebné, aby inertné materiály boli sypané len mechanickými odstredivými rozmetadlami, mechanizmami: automobilový posypový voz. V prípade potreby je použitá zmes štrkodrvy s chemickým posypom, ktorá zabezpečí zdrsnenie povrchu a roztopenie ľadovej vrstvy.

3. Odstraňovanie snehu pluhovaním a hnutím

3.1. Smerodajným pre pluhovanie /škrabanie/ je:

- hustota cestnej premávky
- verejná miestna doprava, jej hustota a frekvencia
- význam ulice a jej technický stav
- výška snehu, sila poľadovice, či snehovej brečky
- množstvo snehu a jeho stav /sypký sneh, mokrý, ujazdený, snehová vrstva a pod./

Na komunikáciách, chodníkoch, z ktorých má byť sneh odstránený až na obrúsenú vrstvu sa odporúča vykonať preventívny posyp soľou, ak sa očakávajú snehové zrážky, a to podľa očakávaných teplôt a množstva zrážok dávkou 15 - 40 g/m². Ak vznikne na komunikácii brečka, 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/m² 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.

3.2. 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, alebo sklápať do vodného toku. Pri skládke snehu na plochách vo vnútri mesta musí byť zabezpečený odtok vody z rozpúšťaného snehu.

4. Chemizácia v zimnej údržbe

4.1. 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 atmosferické 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.

4.2. 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. Pre relatívnej vlhkosti vzduchu menšej, ako cca 75% je posyp NaCl na frekventovanej komunikácii málo účinný, pretože materiál je predchádzajúcimi autami v krátkej dobe odmetený z komunikácie.

4.3. Technologická dávka:

Závisí na očakávanej teplote a intenzite zrážok, k posypu sa použije dávka cca 30 - 40 g/m² sa nesmie prekročiť. Ak sa očakávajú teploty len tesne pod bodom mrazu a tvorenie len tenkých vrstiev poľadovice, musí sa znížiť dávka posypu až na 15 g/m².

4.4. Spôsob posypu:

Posypový materiál /chemikálie/ musí byť pravidelne dávkovaný a musí byť v malých dávkach rozdelený pravidelne po celej ploche komunikácie. Rozmetadlo musí byť umiestnené na auto s čo najmenšou vzdialenosťou od komunikácie. Rýchlosť posýpača nesmie prekročiť maximálnu rýchlosť 25 km/hod. Pri veternom počasí je potrebné rýchlosť znížiť primerane k sile vetra. Na silne frekventovanej komunikácii sa posype len jej stred v pruhu širokom 3 – 4 metre. K okraju komunikácie je soľ zanesená prechádzajúcimi autami. Dávku posype je potrebné úmerne zvýšiť. Chemický materiál sa nesmie rozhadzovať ručne lopatou ani z idúcich nákladných automobilov /nerovnomerný posyp, tvorba výtlkov, nehospodárnosť/. Na ručné posypanie budú použité ručné rozmetadlá soli.

4.5. 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. Sneh 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 -80 hodín. Ak trvajú podmienky pre vznik poľadovice je potrebné opakovať posyp vždy po 24 hodinách.

4.6. Mechanizmy

Mechanizmy pre posyp sa používajú automobilové posypové vozy a je možné ich nahradiť rozmetadlami na traktore, ručnými rozmetadlami

5. Odstraňovanie poľadovice chemickými prostriedkami

K dostatočným zásahom chemickými prostriedkami proti poľadovici môže dôjsť len výnimočne, pretože pri účelne prevádzanej preventívnej ochrane komunikácie poľadovica nevznikne vôbec. Aby bol zásah účinný a rýchly, je potrebné dosiahnuť veľkého tepelného spádu. Preto je spotreba chloridu podstatne vyššia, ako pri preventívnych zásahoch /takéto opatrenie je neohospodárne/.

5.1. voľba materiálu.

Na chemický posyp bude použitá soľ zrnitosti 3 pričom bod tuhnutia zmesi 10 g soli/100 ml vody $-6,9^{\circ}\text{C}$, 15 g soli/100 ml vody $-12,0^{\circ}\text{C}$. Na silné vrstvy poľadovice asi nad 5 mm sa dosiahne najrýchlejšieho účinku, ak sa použije materiál cca 3 - 5 mm.

5.2. Technologická dávka.

Pri nízkych vrstvách poľadovice a pri teplotách cca do -3°C je účinný posyp dávkou cca 30 - 35 g/m^2 . Pri nižších teplotách a pri vyšších vrstvách snehu je potrebné použiť dávku cca 15 g/m^2 na každý stupeň $^{\circ}\text{C}$ pod bodom mrazu a za každý mm hrúbky ľadovej vrstvy. Dávku 40 - 50 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 g/m^2 .

6. Zásady pre správne vykonávanie posypu chemickými materiálmi.

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^2 , čiže 50 – 100 kg/km . Pre najlepšie využitie chemikálií je dôležitý včasný zásah, lebo je možné použiť malých dávok. Sypať NaCl do teploty -7°C . 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. 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. Zásadne sa vyhýbať prekračovaniu dávky 40 g/m^2 alebo 300 $\text{kg}/1 \text{ km}$. Ak je zanedbaný preventívny posyp, sypať čo najskôr do padajúceho snehu a to až dvojnásobné dávky proti preventívnemu posypu, čo znamená 100 - 200 kg/km , a to s ohľadom na už napadanú vrstvu snehu ale vždy s ohľadom na množstvo padajúceho snehu a hustoty prevádzky. Zásadne nesypať veľké množstvo chemikálií, ak v dobe padania snehu je slabá cestná premávka. V takom prípade čo najviac mechanicky odstraňovať sneh. Len ak sa má zvýšiť premávka, začať sypať dávku chemikálií 20 - 30 g/m^2 , t.j. 100 - 200 kg/km .

V. Záver

Spoločnosť DENOVA na zabezpečenie plánu zimnej údržby vydá Príkazný list riaditeľa spoločnosti, ktorý ako prílohu bude obsahovať:

a/ Posypové trasy výjazdu techniky a záväzné pokyny pre zamestnancov k organizovaniu a dodržiavaniu operačného plánu

b/ Technologické postupy pri zimnej údržbe v mestskej časti Bratislava-Devínska Nová Ves s ohľadom na miestne pomery.

c/ Rozdelenie pracovníkov počas zimnej údržby

Vypracoval: Mgr. Petra Neischlová