



## Nařízení města Český Brod č. 2 /2017 o vymezení úseků místních komunikací a chodníků a Plán zimní údržby komunikací pro období 2017/2018

Nařízením města se vymezují úseky místních komunikací a chodníků, na kterých se pro jejich malý dopravní význam nezajišťuje sjízdnost a schůdnost odstraňováním sněhu a náledí a schvaluje Plán zimní údržby místních komunikací, chodníků a cyklostezek, kterým se stanovuje rozsah, způsob, lhůty a odpovědnost za odstraňování závad ve schůdnosti chodníků, místních komunikací a schůdnost průjezdných úseků silnic a sjízdnost místních komunikací v zimním období.

Rada města Český Brod se na své schůzi dne 25.10.2017 usnesením č. 335/2017 usnesla vydat na základě § 27 odst. 5 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s ust. § 11 odst. 1 a § 102 odst. 2 písm. d) zákona č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), ve znění pozdějších předpisů, toto nařízení, jehož součástí je schválený Plán zimní údržby komunikací pro období 2017/2018.

### Článek 1

#### Úseky místních komunikací, chodníků na kterých se pro jejich malý dopravní význam nezajišťuje sjízdnost a schůdnost odstraňováním sněhu a náledí:

- 1) Místní komunikace IV. třídy, na kterých se pro jejich malý dopravní význam nezajišťuje sjízdnost a schůdnost odstraňováním sněhu a náledí, se vymezují takto:

- 1) stezka – Jedličky Brodského z Českého Brodu do Liblic
- 2) cesta Podskalí od hřbitova do ulice Podskalí
- 3) cesta do Tůmova – samota
- 4) cesta k Nouzovskému rybníku
- 5) cesta k Chodotínskému rybníku – Liblice
- 6) cesta za ČSAD – Liblice
- 7) cesta do polí ke hřbitovu Štolmíř
- 8) stezka Zahrady směr Vrátkov
- 9) cesty k drážním domkům podél trati Český Brod, Štolmíř
- 10) komunikace K Vysílači Liblice směr Bylany

- 2) Správce komunikace je povinen neudržovanou komunikaci označit v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s Přílohou č. 7 k vyhlášce č. 104/1997 Sb., svislou dopravní značkou č. A22 (Jiné nebezpečí) s dodatkovou tabulkou č. E13 (Komunikace se v zimě neudržuje) s termínem instalace dopravního značení k 1. 11. 2017.
- 3) Správce uvedených komunikací jsou Technické služby Český Brod, p. o., Palackého 339, odpovědná osoba: Ing. Miroslav Kruliš – ředitel, tel. č. 321622730, 733206053, e-mail: krulis@ceskybrod.cz

## Článek 2

# Plán zimní údržby komunikací na období 2017/2018

### I.

#### Vymezení pojmů a stanovení kompetencí

##### Obecně platné právní předpisy:

- a) Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- b) Vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích

**Odpovědná osoba za provádění zimní údržby dle schváleného Plánu zimní údržby komunikací pro období 2017/2018:** Technické služby Český Brod, p. o., Palackého 339, **odpovědná osoba:** Ing. Miroslav Kruliš – ředitel, tel. č. 321 622 730,733 206 053, e-mail: [krulis@ceskybrod.cz](mailto:krulis@ceskybrod.cz)

##### Povinnosti odpovědné osoby:

1. odpovídá za zmírnění závad vznikajících povětrnostními vlivy a podmínkami za zimních situací ve sjízdnosti a schůdnosti komunikací dle tohoto schváleného plánu
2. pravidelně kontroluje exponovaná místa v součinnosti s Městskou policií Český Brod a Policií ČR
3. koordinuje zimní údržbu se správcem silniční sítě (Krajskou správou a údržbou silnic Středočeského kraje, p. o.)
4. určuje a organizuje rozsah i obsah výkonu zimní údržby ve směně
5. eviduje průběh prováděných činností v deníku zimní údržby (viz. Příloha č. 8 k Vyhl. č. 104/1997 Sb.,)
6. odpovídá za řádné vedení záznamů
7. zajistí, aby všichni pracovníci, kteří se budou podílet na výkonu zimní údržby, byli podrobně seznámeni před zahájením zimní údržby s tímto plánem zimní údržby včetně příloha a aby bylo provedeno jejich proškolení z bezpečnosti práce
8. je povinen nahradit škodu ve smyslu ust. § 27 odst. 6 z.č. 13/1997 Sb.,

##### Povinnosti a práva vlastníka místních komunikací, chodníků a cyklostezek:

1. zajistí potřebné finanční prostředky na provádění zimní údržby dle tohoto plánu
2. kontrolovat včasnost a kvalitu prací při provádění zimní údržby podle tohoto plánu
3. ručí za splnění povinnosti k náhradě škody dle ust. § 27 odst. 6 z.č. 13/1997 Sb.,

**Zákonná povinnost k náhradě škody (§ 27 odst. 2, 3, z. č. 13/1997 Sb.):** vlastník místní komunikace je povinen nahradit škody vzniklé uživatelům těchto pozemních komunikací, jejichž příčinou byla **závada ve sjízdnosti**, pokud neprokáže, že nebylo v mezích jeho možností tuto závadu odstranit, zmírnit, ani na ni předepsaným způsobem upozornit. Vlastník místní komunikace nebo chodníku je povinen nahradit škody jejichž příčinou byla **závada ve schůdnosti** chodníku, místní komunikace, nebo průjezdného úseku silnice, pokud neprokáže, že nebylo v mezích jeho možností tuto závadu odstranit, zmírnit, ani na ni předepsaným způsobem upozornit.

**Zimní období:** od 1. listopadu do 31. března následujícího roku. Pokud vznikne zimní povětrnostní situace mimo toto období, zmírňují se závady ve sjízdnosti a schůdnosti bez zbytečných odkladů, přiměřeně ke vzniklé situaci a technickým možnostem odpovědné osoby.

**Zimní údržba místních komunikací, chodníků a cyklostezek:** zmírňování nebo odstraňování závad, které vznikly zimními povětrnostními vlivy, ve sjízdnosti na místních komunikacích a cyklostezek a schůdnosti na místních komunikacích, chodnících a průjezdných úsecích silnic dle pořadí důležitosti, lhůt, uvedené v bodě II., III., IV., V. a způsobem uvedeným v Příloze č. 7 k vyhlášce č. 104/1997 Sb., (Technologie zimní údržby), která je nedílnou součástí tohoto plánu.

**Sjízdnost místních komunikací a cyklostezek:** je takový stav komunikací, který umožňuje bezpečný pohyb silničních a jiných vozidel přizpůsobený dopravě technickému a stavebnímu stavu těchto pozemních komunikací, povětrnostním situacím a jejich důsledkům.

**Schůdnost místních komunikací, chodníků a průjezdných úseků silnic:** je takový stav těchto komunikací, který umožňuje bezpečný pohyb chodců přizpůsobený dopravně technickému stavu a povětrnostním situacím a jejich důsledkům.

**Závada ve sjízdnosti:** taková změna ve sjízdnosti, kterou nemůže řidič vozidla předvídat při pohybu vozidla přizpůsobeném stavebnímu stavu a dopravě technickému stavu těchto komunikací a povětrnostním situacím a jejich důsledkům.

**Závada ve schůdnosti:** se rozumí taková změna ve schůdnosti pozemní komunikace, kterou nemůže chodec předvídat při pohybu přizpůsobeném stavebnímu stavu a dopravně technickému stavu a povětrnostním podmínkám a jejich důsledkům.

**Kalamitní stav:** povětrnostní situace a jejich důsledky, které mohou podstatně zhoršit nebo přerušit sjízdnost (vánice, intenzivní dlouhodobé sněžení, vznik souvislé námrazy, mlhy, oblevy, mrznoucí déšť, víchřice, povodně, a přívalové vody a jiné obdobné povětrnostní situace a jejich důsledky).

**Průjezdný úsek silnice:** silnice, která vede územím zastavěným nebo zastavitelným, pokud se tím převádí převážně průjezdná doprava tímto územím.

## II.

### Pořadí důležitosti při odstraňování závad ve schůdnosti místních komunikací, chodníků a průjezdných úseků silnic

Specifikace pořadí důležitosti při údržbě chodníků a místních komunikací a průjezdných úseků silnic:

- I. **pořadí důležitosti** – pěší komunikace (chodníky, stezky, schodiště apod.) širšího významu, např. chodníky v městském centru zastavby, zastávky veřejných dopravních prostředků, přístupy k těmto zastávkám a další pěší komunikace důležité, jako přechody pro chodce na místních komunikacích a silnicích průjezdného úseku a dále komunikace ke zdravotnickým zařízením.
- II. **pořadí důležitosti** – spojovací a přístupové pěší komunikace, které slouží převážně obyvatelům přilehlých nemovitostí.
- III. **pořadí důležitosti** – málo frekventované pěší komunikace, které lze nahradit jinou souběžnou trasou

**Technické služby Český Brod, p.o. zajišťují i schůdnost v průjezdných úsecích silnic:** průjezdného úseku silnic Českým Brodem a průjezdného úseku silnic místními částmi Liblice, Štolmíř a Zahrady.

## III.

### Pořadí důležitosti při odstraňování závad ve sjízdnosti místních komunikací a cyklostezek

#### I. pořadí důležitosti (místní komunikace):

- 28. října
- 5. května
- B. Smetany
- Bezručova
- Boženy Němcové
- náměstí Husovo
- Žitomířská od Suvorovové až po Komenského
- Jiřího Wolкера
- Fr. Macháčka
- U Studánky
- Lukavského
- U Garáží (u PapOilu)

- Josefa Miškovského
- Jungmannova (podél parku- ve vlastnictví města)
- K Dolánkám
- Ke Spravedlnosti
- Kollárova
- Komenského
- Krále Jiřího
- Liblice (celá ves mimo ulic uvedených v bodě III.)
- Marie Majerové
- Masarykova
- Na Cihelně + Palackého bytovky (u věžáku)
- Na Vanderkách
- Na Vyhliďce
- nám. Arnošta z Pardubic
- parkoviště „U zrcadla“
- na Regulaci
- náměstí Husovo
- Pod Hájem
- Pod Velkým vrchem
- Roháčova
- Rokycanova
- Ruská
- Slovenská
- Sokolovská
- Sokolská
- Sportovní
- Suvorovova
- Svatopluka Čecha
- Šafaříkova
- Štolmír (celá ves mimo ulice uvedené v bodě III.), Havelská, Ke hřbitovu, -po hřbitov, Ke škole, Lichtenštejnská, Na Vinohradech, Svatováclavská, Za Rybníkem,
- Štolmířská
- Tyršova
- V Chobotě
- Vítězná
- Za Pilou
- Zárubova
- Přednádraží
- Cukrovarská
- parkoviště P+R
- parkoviště na nádraží
- parkoviště - Klučovská

## II. pořadí důležitosti:

- Bulharská
- Fügnerova
- Hřbitovní
- Jana Koziny
- Jateční
- Jatecká
- Jeronýmová
- Jugoslávská
- K Traktorce a ČSAD
- Kounická
- Krátká
- Lázeňská
- Lužická
- Maroldova

- Mikoláše Alše
- Moravská
- Mozartova
- Na Bělidle
- Na Křemínku
- Na Prutě
- Nábřežní
- Pod Malým Vrchem
- Podskalí
- Sadová (u parku pivovarského rybníka)
- Polomská
- Slezská
- Tovární
- Trstenická
- V Lukách
- V Lánech
- Za Drahou
- Za Nemocnicí
- Za Svitavkou
- Želivského
- Na Kutilce
- Na Louži

### III. pořadí důležitosti:

- cesta k čističce
- cesta ke kostelu
- cesty v parcích
- Ke starému vysílači a novému vysílači
- Parkoviště Lidl, u nádraží
- Průmyslová
- Sadová
- spojka Kollárova a Sportovní
- K Lukám (Štolmíř)
- Tismická Topolová

## IV.

### Způsob odstraňování závad ve schůdnosti místních komunikací a průjezdných úseků silnic a způsob odstraňování závad ve sjízdnosti místních komunikací

**Schůdnost** místních komunikací a chodníků (místních komunikací IV. třídy) se zajišťuje odmetením, nebo odhnutím sněhu v případě potřeby i odvezením přebytečného sněhu a případným posypem chemickým nebo zdršňujícím materiálem. Na těchto komunikacích musí být trvale odstraněno náledí posypem zdršňovacími materiály a výška sněhu nesmí přesáhnout 5 cm.

Na posyp schodišť, lávek a přechodů propěší bude používána posypová sůl. V případě mrznoucího deště, při tvorbě ledovky nebo námrazy bude i k posypu ostatních chodníků a místních komunikací (místních komunikací IV. třídy) použita posypová sůl. Chemickým rozmrazovacím materiálem se smějí sypat pouze ty chodníky a stezky, ve kterých nejsou uloženy inženýrské sítě (ledaže mají uzavřený kryt) a jsou odděleny od zelených ploch a pásů pro stromy takovým způsobem, aby na ně nemohl stékat slaný roztok.

**Sjízdnost** místních komunikací se zajišťuje pomocí takové technologie, která nejlépe vyhovuje místním podmínkám a pořadí důležitosti takto:

- I. Pořadí – udržuj se celá šíře a délka vozovky (náledí a zbytková vrstva sněhu po pluhování o tloušťce menší než 3 cm se odstraňuje posypy chemickými rozmrazovacími materiály, náledí a kluzkost sněhové vrstvy při neúčinnosti chemických rozmrazovacích materiálů se zdršňuje posypem zdršňovacími materiály)

- II. Pořadí – shodná technologie, jak v I. pořadí s tím, že v případě nutnosti se na komunikacích mohou ponechat uježděné sněhové vrstvy, které se zdrsňují posypem zdrsňovacími materiály. Posyp je možno provádět na místech, kde si to vyžaduje dopravně technický stav komunikace – křižovatky, velká stoupání, ostré oblouky, zastávky linkové osobní dopravy
- III. Pořadí – udržují se až po ošetření komunikací I. a II. pořadí důležitosti pluhováním a v místech, kde si to vyžadá dopravně technický stav komunikace se provádí posyp zdrsňujícími materiály.

**Zimní pohotovost** se určuje vždy na týden od pondělí do pondělí 00:00 hod – 24:00 hodin, vždy je určený vedoucí pohotovosti, který si zabezpečuje součinnost s ostatními příslušníky.

Odpovědná osoba vede denní záznam o zimní údržbě a její vyhodnocení dle Přílohy č. 8 Vyhlášky č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích.

**Technologie zimní údržby** se provádí dle Přílohy č. 7 k Vyhlášce č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, která je nedílnou součástí Plánu zimní údržby místních komunikací, chodníků a cyklostezek na období 2017/2018.

## V.

### **Lhůty pro odstraňování závad ve schůdnosti místních komunikací a průjezdných úseků silnic a lhůty pro zmírnění závad ve sjízdnosti místních komunikací a cyklostezek**

Doba zjištění závady ve schůdnosti chodníku a místní komunikace (místních komunikací IV. třídy) a průjezdných úseků silnic a lhůty pro zmírnění závad ve sjízdnosti místních komunikací a cyklostezek do doby výjezdu prvních mechanismů ke zmírnění této závady nesmí být v zimním období delší než 30 minut.

Pokud vznikne zimní povětrnostní situace mimo zimní období, zmírňují se závady ve schůdnosti chodníku a místní komunikace (místních komunikací IV. třídy) a závady ve sjízdnosti místních komunikací a cyklostezek bez zbytečných odkladů přiměřeně k vzniklé situaci.

Vlastními výkony posypu musí být zajištěna schůdnost a sjízdnost v zimním období v těchto **časových lhůtách** od výjezdu posypových mechanismů:

- I. pořadí důležitosti do 4 hodin
- II. pořadí důležitosti do 12 hodin
- III. pořadí důležitosti do 24 hodin

Při nepřetržitém a dlouhotrvajícím sněžení musí být úklid prováděn průběžně.

Tyto lhůty neplatí na území, na němž byl vyhlášen kalamiční stav.

## VI.

### **Závěrečná ustanovení**

Toto nařízení nabývá účinnosti dnem **1. listopadu 2017** a pozbývá účinnosti dnem **31. března 2018**.

V Českém Brodě dne 25.10. 2017

(otisk úředního razítka)

Bc. Jakub Nekolný  
starosta města

Mgr. Tomáš Klinecký  
místostarosta města

Mgr. Pavel Janík  
místostarosta města

## **Příloha k Nařízení rady města č.2 /2017 o vymezení úseků místních komunikací a chodníků a Plánu zimní údržby komunikací pro období 2017/2018**

### 1) Seznam silnic ve vlastnictví Středočeského kraje:

Silnice č. III/1131 (ulice Prokopa Velikého)  
Silnice č. II/113 (ulice Palackého, část Suvorovova, Havlíčkova, Jungmannova, Jana Kouly)  
Silnice č. III/131 (ulice Žižkova)  
Silnice č. II/272 (ulice Zborovská)  
Silnice č. II/330 (ulice Klučovská)  
Silnice č. II/245 (ulice Žitomířská)

### 2) Odkaz na informace o silnicích II. a III. tříd pro veřejnost:

<http://kr-stredocesky.cz/portal/odbory/doprava/Informace+o+silnic%C3%ADch+II.+a+III.+t%C5%99%C3%ADd+pro+ve%C5%99ejnost/>

## **3) VYHLÁŠKA č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích**

### **Příloha č. 7** **TECHNOLOGIE ZIMNÍ ÚDRŽBY**

#### Opatření před zahájením zimní údržby:

V přípravě na zimní údržbu provedou správci silnic a dálnic rozbor minulého zimního období a zajistí zejména: připravenost mechanismů pro zimní údržbu, prověření znalostí pracovníků vykonávajících zimní údržbu (technologie, předpisy pro obsluhu mechanismů, pravidla o bezpečnosti práce apod.) do 15. října projednání smluv o výpomoci do 31. října projednání vstupu na přilehlé pozemky a postavení zásněžek do 30. listopadu.

#### Stavění zásněžek:

V místech opakovaného nebezpečí zavátí komunikace se umísťují zásněžky v bezpečné vzdálenosti od hrany koruny komunikace na návětrné straně, pokud možno kolmo na směr převládajících větrů, souběžně s komunikací ve vzdálenosti 12÷18 násobku jejich výšky, a to dle místních podmínek. Když návěť a závěť dosáhnou plné výšky zásněžek a povrch sněhu se pak nad jejich horní hranou úplně vyrovná, postaví se další řada zásněžek před první řadu proti převládajícímu směru větru na vzdálenost 12÷25 metrů, a to podle hloubky zářezu. Správce komunikace postupuje při umísťování zásněžek tak, aby nevznikly škody na dotčených pozemcích a aby zásněžky byly dostatečně zajištěny proti účinkům větru.

#### Orientační sněhové tyče:

V oblastech s nadměrnými sněhovými srážkami se osazují orientační sněhové tyče sloužící k lepší orientaci při pluhování. Tyče opatřené odrazkami nebo černožlutě natřené mají průměr cca 5cm. Jejich délka je 1÷3m v závislosti na výšce sněhové pokrývky v dané oblasti. Osazují se 50cm vně od čištěné plochy ve vzdálenostech cca po 50m. Tato vzdálenost se přiměřeně zkracuje v obloucích nebo v místech s častým výskytem mlh.

#### Označení neudržovaných komunikací:

Komunikace, jejichž sjízdnost se v zimním období nezajišťuje, musí být před začátkem zimního období označeny dopravní značkou A22 „Jiné nebezpečí“ s doplňkovou tabulkou "Silnice se v zimě neudrží".

#### Označení změny technologie:

Tam, kde v jedné trase komunikace dochází ke změně technologie posypu, musí být osazena dopravní značka A22 „Jiné nebezpečí“ s doplňkovou tabulkou, např. „Konec chemického posypu“.

#### Uzavření smluv:

S dostatečným předstihem uzavře správce komunikace smlouvy o výpomoci v kalamitních situacích, smlouvy o vzájemné výměně udržovaných komunikací a dohody o jednotné údržbě silnic procházejících územími více správců tak, aby jejich sjízdnost byla zajišťována pokud možno stejnou technologií. Nedojde-li k dohodě nebo není-li to technicky možné, musí být použita technologie schválena silničními správními úřady. Místa změny technologie musí být označena podle odstavce d).

#### Školení osob provádějících zimní údržbu:

Všechny osoby provádějící zimní údržbu musí být řádně a prokazatelně proškoleny (i osoby provádějící zimní údržbu dodavatelsky). Osnova školení musí obsahovat kromě technických a organizačních pokynů také pravidla bezpečné práce v zimní údržbě a zásady ochrany životního prostředí.

#### Mechanické odklizení sněhu:

Odklizení sněhu se provádí především mechanicky. Provádět posyp či postřik chemickými rozmrazovacími materiály do vrstvy čerstvě napadaného sněhu vyšší než 3cm bez předchozího pluhování je neúčinné, a proto nepřijatelné. Sníh je za obvyklé zimní situace třeba odstraňovat tak, aby nedošlo k jeho ujetí provozem a přimrznutí k povrchu vozovky. Sněhovou břečku je třeba z vozovky odstranit. Boční sněhové valy je třeba rozšiřovat, aby byl zachován průjezdní prostor a nebyl případně omezen výhled. Při tání musí být zabezpečen odtok vody. U dvoupruhových obousměrných silnic se sníh odklízí ze středu jízdní dráhy k pravému okraji vozovky. Při mimořádném spadu sněhu se v průjezdních úsecích a na místních komunikacích sníh shrnuje pouze k okrajům chodníků a dle možností odváží. Odklizení sněhu jízdou v protisměru je přípustné pouze ve výjimečných případech a za stanovených bezpečnostních opatření. U vícepruhových komunikací je vhodné odklízet sníh ve vícečlenných pracovních sestavách. Na odpočívkách a parkovištích může být sníh nejprve shrnut do valů, které se následně odstraní. Při úrovňovém křížení komunikace s ponechanou sněhovou vrstvou s dráhou je nutno dbát na to, aby tato sněhová vrstva plynule navazovala na niveletu železničního přejezdu. U podjezdů je nutno dbát na zachování volné výšky. Na mostech se sníh odstraňuje z celé šířky a délky mostu. Přitom má být sníh přesunován pokud možno v podélném směru nebo odvezen, pokud by při odhozu do stran padal na dole ležící dopravní cesty nebo jiné objekty. K odklizení sněhu se běžně používají sněhové radlice. Vznikají-li při sněžení závěje nebo dosáhne-li výška sněhu cca 30÷50cm, nasazují se šípové pluhy. Vrstvy sněhu vyšší než 70cm se odstraňují sněhovými frézami. Sněhové metače se používají k rozšíření průjezdního prostoru vozovky. Při trvalém sněžení se pluhování periodicky opakuje. Na dopravně důležitých komunikacích nemá po skončeném pluhování zbytková vrstva sněhu přesáhnout 3cm.

#### Odklizení sněhu s použitím chemických rozmrazovacích materiálů:

Tato technologie se používá pouze na komunikacích určených plánem zimní služby. Posyp solí se zahajuje, pokud výška sněhu nepřesáhne 3cm. Do sněhové vrstvy vyšší než 3cm není dovoleno posyp provádět. Dávkování při posypu chloridem sodným nebo chloridem vápenatým se provádí v závislosti na intenzitě sněžení. Při malé intenzitě (1÷1,5cm za hodinu) se sype dávkou 10g/m<sup>2</sup>, při větší intenzitě dávkou 20g/m<sup>2</sup>. Použití větších dávek již způsobuje vznik sněhové břečky. Při mimořádně dlouhém sněžení nebo při mimořádné intenzitě spadu lze v průběhu sněžení posyp dávkou 10g/m<sup>2</sup> opakovat, ale vždy až po provedeném pluhování, aby se sůl dostala na povrch vozovky.

#### Odstraňování náledí nebo ujetých sněhových vrstev za pomoci chemických rozmrazovacích materiálů:

Chemické rozmrazovací materiály se zásadně aplikují až na zbytkovou vrstvu sněhu, kterou již nelze odstranit nebo snížit mechanickými prostředky. Těmito materiály lze účinně a rychle odstraňovat vrstvy uježděného sněhu do tloušťky 1÷2cm nebo náledí do tloušťky 2mm. Na vyšší vrstvy je nutný opakovaný posyp a součinnost mechanických prostředků. Při teplotách kolem -5°C se použije chlorid sodný,



při teplotách kolem  $-15^{\circ}\text{C}$  se použije chlorid vápenatý - v mezilehlém intervalu teplot může být použita směs obou chloridů. Níže uvedené dávkování platí pro chlorid sodný i chlorid vápenatý a uvedené maximální dávky nesmí být překročeny. Minimální, technologicky dostačující dávka pro tento typ posypu je  $20\text{g}/\text{m}^2$ . Při likvidaci vyšších vrstev náledí je zpravidla nutno použít dávek vyšších, celková spotřeba posypových solí však při jednom zásahovém dni nemá překročit  $60\text{g}/\text{m}^2$ . Jen ve zcela výjimečných případech, kdy je nezbytné obnovit rychle úplnou sjízdnost komunikace, lze použít dávku vyšší než  $60\text{g}/\text{m}^2$ . Dávky vyšší než  $20\text{g}/\text{m}^2$  se nesmí používat na úsecích silnic vystavených silným větrům, pokud není na sypači použito zkrápěcí zařízení. Na tenké vrstvy náledí se nechá posyp působit cca 2 hodiny. Na silnější vrstvy náledí se nechá posyp působit 2÷3 hodiny. Pokud se za tuto dobu vrstva od povrchu zcela neuvolní, zpluhuje se uvolněná povrchová vrstva radlicí s ocelovým břitem a celý postup se opakuje. Celková spotřeba posypové soli přitom nesmí přesáhnout výše uvedené povolené dávky. Vzniklou sněhovou břečku nebo ledovou tříšť je nutno z vozovky neprodleně mechanicky odstranit. Jen v mimořádných případech (při mrznoucím dešti nebo mrznoucím mrholení) lze výjimečně použít posypu směsí zdrsňovacího a chemického materiálu. Dávka se přitom volí tak, aby celkové množství chemické složky nepřesáhlo výše uvedenou maximální dávku – např. maximálně  $240\text{g}/\text{m}^2$  směsi s poměrem 1:5.

#### Zdrsňování náledí nebo ujetých sněhových vrstev posypem zdrsňovacími materiály:

Posyp zdrsňovacími materiály se používá na komunikacích, které nejsou udržovány pomocí chemických rozmrazovacích materiálů. Může být prováděn pouze občasný posyp na dopravně důležitých místech nebo na místech, kde to vyžaduje dopravně-technický stav komunikace (křižovatky, velká stoupání, ostré směrové oblouky, zastávky osobní linkové dopravy). Na těchto místech je vhodné zřídit i samoobslužné skládky zdrsňovacích materiálů. Pro posyp náledí je vhodný jemnozrnný materiál (zrna menší než 2mm). Pro posyp nezledovatělých ujetých sněhových vrstev by měl být použit materiál s větším obsahem hrubých frakcí (zrn větších než 4mm). V zastavěných oblastech se nesmí používat materiál se zrny nad 8mm. Přímé úseky silnic se sypou dávkou cca  $70\div 100\text{g}/\text{m}^2$ , místa, kde to vyžaduje dopravně-technický stav komunikace, se sypou dávkou cca  $300\text{g}/\text{m}^2$ . Na frekventovaných zledovatělých vozovkách je vzhledem k odmetení materiálu provozem účelné dávky zvýšit o 50÷100%. Dávky vyšší než  $500\text{g}/\text{m}^2$  jsou však neúčelné. Posyp zdrsňovacími materiály se provádí v celé šířce komunikace, případně v celé šířce dopravního pruhu, tj. minimálně 3,5m v jednom směru.

#### Odstraňování sněhu a náledí na místních komunikacích IV. třídy:

O odstraňování sněhu a náledí na místních komunikacích IV. třídy k zajištění jejich schůdnosti rozhodují obce. Schůdnost těchto komunikací se zajišťuje odmetením nebo odhnutím sněhu, oškrábáním zmrazků a posypem zdrsňovacími materiály. Chemickým rozmrazovacím materiálem se smějí sypat pouze ty chodníky a stezky, ve kterých nejsou uloženy inženýrské sítě (ledaže mají uzavřený kryt) a jsou odděleny od zelených ploch a pásů pro stromy takovým způsobem, aby na ně nemohl stékat slaný roztok.

#### Mechanismy pro zimní údržbu:

Sypače chemických rozmrazovacích materiálů mají splňovat tyto technické požadavky: dávka chemického rozmrazovacího materiálu v  $\text{g}/\text{m}^2$  na pruhu požadované šířky má být nastavitelná v mezích  $10\div 60\text{g}/\text{m}^2$ , a to nejlépe plynule, při stupňovité regulaci posypové dávky se požaduje možnost nastavení 10, 20, 30, 40 a  $60\text{g}/\text{m}^2$ , nejméně však 10, 20 a  $40\text{g}/\text{m}^2$ , nastavené dávkování má být automaticky dodržováno i při změnách pracovní rychlosti sypače v mezích  $10\div 60\text{km}/\text{hod}$ , šířka posypu má být nastavitelná minimálně v mezích 2÷9 m, u sypačů s konstantní šířkou posypu má být minimálně 2 m, maximálně 3,5m, příčná a podélná rovnoměrnost posypu v závislosti na jakosti posypové soli má být uvedena v technických podmínkách sypače, sypače, u nichž je instalováno zkrápěcí zařízení, mají umožňovat dodržení poměru suchého materiálu a solanky 7:3 při dávkování  $5\div 20\text{g}/\text{m}^2$ . Doporučená koncentrace chloridu sodného v solance je 18÷21%. Před zimním obdobím je nutno přezkoušet skutečné dávkování v  $\text{g}/\text{m}^2$  s používaným materiálem a podle výsledků korigovat nastavení dávkovacího ústrojí tak, aby skutečné dávky byly v souladu s požadovanými hodnotami.

#### Sypače zdrsňovacích materiálů mají splňovat tyto technické požadavky:

dávka zdrsňovacího posypového materiálu má být nastavitelná v mezích  $70\div 500\text{g}/\text{m}^2$  (minimálně do  $300\text{g}/\text{m}^2$ ), což odpovídá  $0,05\div 0,33\text{ l}/\text{m}^2$  kameniva při sypné hmotnosti  $1\ 500\text{kg}/\text{m}^3$  při stupňovité regulaci posypové dávky se požaduje možnost nastavení dávky 70, 100, 200, 300 (500)  $\text{g}/\text{m}^2$  při použití zdrsňovacích

materiálů se zrnem max. 18mm, přednostně se však požaduje plynulé nastavování, nastavená dávka má být automaticky udržována i při změnách pracovní rychlosti sypače v mezích 10÷40km/hod šířka posypu (u sypačů s nastavitelnou šířkou posypu) má být nastavitelná v mezích 2,5÷10m (minimálně 2,4÷5m) šířka posypu u sypačů s konstantní šířkou má být v mezích 2,5÷3,5m příčná a podélná nerovnoměrnost posypu v závislosti na granulaci posypového materiálu má být uvedena v technických podmínkách sypače.

#### Doporučené materiály pro zimní údržbu:

##### *Chemické rozmrazovací materiály:*

K posypu silnic, dálnic a místních komunikací s výjimkou nemotoristických komunikací lze používat následující chemické rozmrazovací materiály:

- chlorid sodný
- chlorid vápenatý
- směsi chloridů

Chlorid sodný - (sůl kamenná, sůl kuchyňská) NaCl – je účinný pro odstraňování náledí a sněhových vrstev při teplotách do -5°C a za určitých podmínek i nižších.

Chlorid vápenatý, CaCl<sub>2</sub> - je účinný pro odstraňování náledí a sněhových vrstev pod -15°C.

##### Jakost posypových solí:

Používané posypové soli nemají obsahovat více než 5 váhových procent prachových částí pod 0,16mm. Skladba zrnitosti je významná pro způsob použití a techniku posypu. Jemné částice způsobují rychlé plošné rozpouštění, účinek do hloubky je však omezený. Hrubé částice pronikají více do hloubky, takže ujetá sněhová vrstva nebo silnější náledí jsou účinkem silničního provozu rozměňovány. Sůl nemá vykazovat při dodání více než 2 váhová procenta stálé vlhkosti a má obsahovat nejméně 96 váhových procent účinné rozpouštěcí substance. Při dodání soli musí být dokladovány údaje o chemickém složení, o podílu nerozpustných příměsí, o vlhkosti a skladbě zrnitosti v tomto členění:

- pod 0,16mm
- od 0,16mm do 0,80mm
- od 0,80mm do 3,15mm
- od 3,15mm do 5,00mm
- nad 5,00mm

Limity pro obsah těžkých kovů a nevhodných příměsí nebyly dosud stanoveny zvláštními předpisy.

##### Skladování chemických rozmrazovacích materiálů:

Chemické rozmrazovací materiály není dovoleno skladovat na otevřených skládkách. Pro skladování jsou nejúčelnější celodřevěné haly o kapacitě 500÷1000t nebo celodřevěná sila o kapacitě 40÷200t umístěná s ohledem na možnosti plnění sypačů. V uzavřených skladech musí být zabráněno úniku do okolí i průsaku do podloží. V uzavřeném skladu je možno skladovat chlorid sodný volně ložený.

##### Roztoky rozmrazovacích prostředků:

Pro zkrápění posypových solí se používají jejich roztoky o koncentraci 18÷21%. K přípravě roztoku (solanky) jsou určeny ambulantní mísicí stanice. Přímé použití roztoků rozmrazovacích prostředků k odstraňování náledí nebo ujetých sněhových vrstev je možné, jestliže se nepředpokládá pokles teplot pod -3°C. Roztoky se aplikují kroupkami, které umožňují rovnoměrný postřik. Při stanovení limitních dávek roztoků se vychází z koncentrace účinné látky, jejíž množství nesmí přestoupit mezní hodnoty dávky podle bodu 3.

##### Zdršňovací posypové materiály:

Z hlediska péče o životní prostředí se dává přednost čistým materiálům - pískům a drtím. Z ekonomického hlediska je možné používat sypké materiály z místních zdrojů, jako je struska a škvára. Použité strusky a škváry nesmí obsahovat toxické nebo jinak škodlivé látky, mají mít přiměřené zrnění a jejich zrna mají být ostrohranná. Nezávadnost těchto materiálů musí jejich dodavatel každoročně doložit atestem. Hmoty pro

posyp nesmí obsahovat hlinité částice – písek má být ostrý, tvrdý a bez větších zrn. Zrnitost zdrsňovacích posypových materiálů má být v rozmezí 0,5-8mm. V žádném případě nemá zdrsňovací materiál obsahovat částice menší než 0,3mm nebo větší než 16mm.

Skladování zdrsňovacích posypových materiálů:

Zdrsňovací materiály se mohou skladovat na volném prostranství, vhodnější je však jejich skladování v silech, halách nebo pod přístřešky. Za předpokladu, že úložiště tohoto materiálu je vybudováno tak, aby bylo zabráněno průsaku vody do okolí a podloží, je možno proti zmrznutí hromad použít malou dávku (1÷3%) chloridu sodného.

Směsi zdrsňovacích a chemických rozmrazovacích materiálů:

Pro řadu negativních vlastností je použití směsných materiálů přípustné pouze za mimořádných okolností, kdy selhává posyp těmito materiály jednotlivě. K přípravě směsného materiálu se použije vhodný písek nebo drť, do kterého se rovnoměrně promísí chlorid sodný v poměru 1 díl chloridu na 3÷6 dílů písku. Nejvyšší přípustná dávka tohoto posypu při jednom zásahu je odvozena od množství chloridu ve směsi. Při použití směsi v poměru 1:6 je to 280g/m<sup>2</sup>, při použití směsi v poměru 1:3 pouze 160g/m<sup>2</sup>.

Vyvěšeno:

Sejmuto: