

**Vyhodnotenie zimnej údržby ciest II. a III. triedy
v zimnom období 2017/2018
v rámci Košického samosprávneho kraja (ďalej len KSK)**

Správa ciest KSK zabezpečovala v priebehu zimnej sezóny 2017/2018 údržbu ciest na území KSK v celkovej dĺžke 1 920,6 km, z toho cesty II. triedy v dĺžke 553,7 km a cesty III. triedy v dĺžke 1 366,9 km. Údržbu ciest I. triedy vykonávala Správa ciest KSK v dodávateľskom režime pre Slovenskú správu ciest na cestách I. triedy v dĺžke 263,970 km. Pre cestmajsterský obvod Košický Klečenov v správcovskej pôsobnosti strediska Moldava nad Bodvou realizovala zimnú údržbu ciest II. a III. triedy v celkovej dĺžke 137,607 km Národná diaľničná spoločnosť, a.s.,. Stredisko správy a údržby rýchlostných ciest Košice.

Zimná údržba ciest bola vykonávaná v súlade s Operačným plánom zimnej údržby ciest KSK pre zimné obdobie 2017/2018, odsúhlaseným Ministerstvom dopravy, výstavby SR a schváleným predsedom KSK. Operačný plán zimnej údržby ciest je základnou právnou a pracovno-technologickou normou pre zabezpečenie jednotného postupu v oblasti organizačno-technickej, finančno-plánovacej a materiálnej prípravy zimnej údržby ciest, ako aj samotnej realizácie výkonu zimnej údržby ciest (ďalej len ZÚC) v neposlednom rade aj s ohľadom na ekologické dopady.

1. Priebeh zimnej údržby ciest na území KSK

Zimná dispečersko-spravodajská služba (ďalej len DSS) a zimná údržba ciest je súhrn riadiacich a výkonných činností, ktorými je zabezpečovaná zjazdnosť a prevádzková spôsobilosť cestných komunikácií v zimnom období, ako aj organizovaný systém informovanosti o ich stave.

Riadenie zimnej údržby ciest na území KSK bolo koordinované riaditeľstvom SC KSK v Košiciach a priamo organizované jednotlivými strediskami Správy ciest KSK. DSS bola aktivovaná príkazom riaditeľa SC KSK na základe pokynu z centrálneho dispečerského pracoviska Slovenskej správy ciest Bratislava ku dňu 01.11.2017 a ukončená bola 31.3.2018. DSS bola zabezpečovaná v nepretržitom režime v sídlach stredísk SC KSK.

Praktický výkon ZÚC bol po jej aktivovaní organizovaný v nepretržitej prevádzke vrátane dní pracovného voľna a štátnych sviatkov. ZÚC bola zabezpečovaná prevažne vlastnými kapacitami, pre prípad mimoriadnych situácií boli zabezpečené aj zmluvne dohodnuté kapacity. Zaradenie personálu a mechanizmov do výkonu ZÚC špecifikoval konkrétny operačný plán strediska v rámci organizačných zložiek Správy ciest KSK.

Dispečeri zabezpečovali okrem organizovania preventívnych a operatívnych zásahov posypu ciest a odstraňovania snehu v prípade sneženia aj spravodajskú činnosť. Informácie o počasi a zjazdnosti ciest zabezpečovali pre centrálny dispečing SSC. V pravidelných intervaloch podávali hlásenia o poveternostných zmenách a ich vplyve na zjazdnosť ciest. Súhrnné informácie o výkonoch zimnej služby boli denne zasielané elektronickou poštou na KSK.

Pracovné úkony ZÚC boli organizované v zmysle operačného plánu podľa schváleného poradia dôležitosti. K zahájeniu výkonov na cestách zaradených v prvom poradí dôležitosti platil limit nasadenia mechanizmov v čase 30 min. od doby, kedy sa dispečer dozvedel o zmenenej situácii v zjazdnosti, resp. o zmene stavu povrchu cestných komunikácií vplyvom zmeny poveternostných podmienok. Výkony na cestách druhého poradia dôležitosti boli zahájené do 2 hodín od informácie o zmene situácie a na ostatných cestách najneskôr do 4 hodín. Odstraňovanie snehu z vozoviek bolo priebežne vykonávané v bežných podmienkach pluhovaním celej šírky vozovky tak, aby hrúbka zostávajúcej snehovej vrstvy

nebola vyššia ako 3 cm. Na cestách v druhom a treťom poradí dôležitosti bola udržiavaná rovnosť utlačenej snehovej vrstvy so zabezpečením obojstranného prejazdu v križovatkách. Posyp vozoviek na cestných telesách bol vykonávaný podľa príslušných technologických postupov variantne chemickými rozmrazovacími prostriedkami, zdrsňovacími materiálmi, alebo ich zmesou. Aplikovanie chemických rozmrazovacích prostriedkov a ich zmesí bolo vylúčené v úsekoch, kde platil zákaz použitia chemického posypu.

2. Príprava na výkon činnosti zimnej údržby ciest

Príprava na výkon zimnej údržby začína už v letnom období, kedy prebieha predzásobenie stredísk SC KSK posypovými materiálmi a vypracovaním operačného plánu ZÚC. Postup prípravy pozostáva z nasledovných zložiek:

- a. Predzásobenie stredísk a cestmajsterstiev posypovými materiálmi. Jedná sa najmä o inertný posypový materiál (drvené kamenivo frakcie 0-4, 4-8, výnimočne frakcie 8-16), chemický posypový materiál (priemyselná soľ, ekologická soľ – na špecifikované úseky v malom rozsahu). Jedným z kritérií pri zásobovaní posypových materiálov je snaha o postupné znižovanie materiálových zásob. Z tohto dôvodu, ako aj z dôvodu kapacít skládok bolo zrealizované predzásobenie posypovými materiálmi v rozsahu 50 – 60 % predpokladanej sezónnej spotreby.
- b. Príprava mechanizmov – servis a údržba posýpacích vozidiel a ich príslušenstiev, nakladacích a ďalších mechanizmov a náradia. Táto fáza prípravy začala hneď po ukončení zimnej sezóny 2016/2017. Je to náročná fáza prípravy nakoľko každoročne sa zvyšuje morálna a fyzická zastaranosť techniky (priemerný vek je nad 25 rokov). Z toho dôvodu sú časté vysoké vstupy náhradných dielov a opakované kontroly na STK. Napriek týmto skutočnostiam bola prevádzková spôsobilosť mechanizmov na výkon ZÚC zabezpečená.
- c. Technicko-organizačná a personálna príprava na výkon ZÚ prebiehala v októbri a novembri 2017. Spočívala najmä v preškolení zamestnancov zaradených do zimnej služby, príprave informačno-spravodajskej a oznamovacej techniky a záznamových zariadení. Bol spracovaný operačný plán ZÚC, ktorý bol po prerokovaní so všetkými kompetentnými orgánmi schválený. Taktiež bola zabezpečená príprava priestorov pre výkonných a riadiacich pracovníkov. Vodiči aj dispečeri boli preškolení z technologických postupov a bezpečnosti práce pri výkone zimnej údržby ciest.
- d. V rámci prípravy ZÚ boli vykonávané výbery dodávateľov prác a služieb, najmä pre prípady vzniku kalamitných stavov. Dodávateľské kapacity sú využívané hlavne na strediskách SC KSK, ktoré nemajú dostatočné kapacity na zvládnutie náročných kalamitných situácií vlastnými prostriedkami.
- e. Pred každou zimnou sezónou prebehne aj prerokovanie dobrovoľnej spolupráce s pracoviskami nepretržitej prevádzky vo vysunutých oblastiach vzdialenejších od stredísk (čerpacie stanice, recepcie ubytovacích zariadení a. p.) v záujme skvalitnenia informovanosti dispečerov.

3. Technológie používané počas zimnej údržby ciest v sezóne 2017/2018

V zmysle technických rezortných predpisov a schváleného operačného plánu zimnej údržby ciest bolo úkonmi ZÚ zabezpečované zmierňovanie závad v zjazdnosti pozemných komunikácií, ktoré boli spôsobené zimnými poveternostnými vplyvmi (mrazové, ľadové, zrážkové a zrážkovo-snehové vplyvy). Tieto úkony možno rozdeliť do dvoch skupín:

- a. zmierňovanie šmykľavosti vozoviek pri poľadovici alebo utlačenej snehovej vrstve aplikáciou posypu, pričom dávkovanie je volené podľa miestnej situácie a rozsahu závad v zjazdnosti,

- b. odstraňovanie čerstvej alebo utlačenej snehovej vrstvy odpluhovaním s následným rozmrazovaním, alebo zdršňovaním povrchu vozovky.

Použitie týchto technológií závisí od aktuálneho stavu povrchu vozovky, charakteru terénu, meteorologických prognóz a pod. V súvislosti s potrebou technologických postupov a vyššou účinnosťou chemického posypu bol podstatne viac využívaný posyp chemickými rozmrazovacími prostriedkami aj na vozovkách ciest II. triedy, v menšom rozsahu na vozovkách ciest III. triedy. Chemické posypové a rozmrazovacie prostriedky boli použité v tých lokalitách, kde neboli ekologické obmedzenia.

Na odstraňovanie snehu z prejazdnych pruhov vozoviek boli používané posypové vozidlá s prednými radlicami, na dočisťovanie krajníc vozoviek traktory so zadnými radlicami. Zlepšenie kvality, hospodárnosti, efektívnosti a účinnosti výkonu zimnej údržby ciest, aj s ohľadom na prudký nárast intenzity cestnej premávky a stupňovanie požiadaviek na bezpečnosť cestnej premávky si stále a opätovne vyžaduje razantnú obnovu vozového parku vrátane moderných špeciálnych prídavných zariadení.

4. Nehodovosť (príčiny dopravných nehôd v súvislosti s údržbou cestných komunikácií)

V priebehu hodnoteného obdobia, t.j. v sezóne výkonu zimnej údržby ciest 2017/2018 neboli zaznamenané v okruhu pôsobnosti SC KSK žiadne dopravné nehody, pri ktorých by bola konštatovaná priama súvislosť s nevyhovujúcim stavom cestnej komunikácie.

Prípadné obmedzenia cestnej premávky z dôvodu zníženej viditeľnosti, zhoršenia jazdných podmienok (znížená adhézia a pod.), zúženia prejazdneho priečneho profilu vozovky, úplné alebo čiastočné uzávierky komunikácií a iné závady boli chronologicky zaznamenávané do dispečerských denníkov. Dopravné obmedzenia boli konzultované s dopravnou políciou a s cestným správnym orgánom a ohlasované motoristickej verejnosti cestou tzv. Zelenej vlny. V odôvodnených prípadoch, najmä pri mimoriadnych situáciách bolo dopravné obmedzenie označené predpísaným dočasným prenosným zvislým dopravným značením.

Stále je nutné konštatovať, že motoristická verejnosť nie vždy rešpektovala dopravné značenie (napríklad výzvy na použitie snehových reťazí, zníženie rýchlosti, zákaz predbiehania a pod.). Chronickým problémom je nerešpektovanie zimných podmienok účastníkmi cestnej premávky, nedisciplinovanosť a neohľadupnosť náhliacich sa vodičov. Problémy spôsobujú najmä vodiči kamiónov s letnými pneumatikami, ktorí napriek tejto skutočnosti mnohokrát podceňujú fyzikálne vlastnosti pneumatík, neodstavia vozidlo pred stúpaním, ktoré ešte nebolo posypané a spôsobujú tým nepriechodnosť ciest a znemožňujú vykonať zásah vozidiel ZÚ.

5. Kalamitné a mimoriadne dopravné situácie

V každom mesiaci od aktivácie zimnej služby bolo riešených zopár situácií, kde boli z dôvodu nepriaznivých poveternostných podmienok nevyhnutné mimoriadne zásahy.

V dňoch 28.11.2017.a 29.11.2017 bol potrebný zásah na ceste II/552 z dôvodu vody vytekajúcej z lesa, ktorá primrzala a bolo potrebné realizovať posyp chemickým materiálom

Ďalší zásah bol potrebný 9.12.2017, keď cesta III/3754 v úseku Kristy – križ. s III/3803 Sejkov bola zaplavená a určitý čas neprejazdná. V tom čase na ceste II/566 v úseku Podhorod' – Ruský Hrabovec a III/3813 Ruský Hrabovec – Ruská Bystrá popadali na cestu stromy a polícia z dôvodu bezpečnosti cestnej premávky a ochrany účastníkov cestnej premávky cestu na 12 hodín uzatvorila

Podobná situácia, na tých istých úsekoch, ale ešte vo väčšom rozsahu sa zopakovala 3. a 4.2.2018, kedy množstvo popadaných stromov spôsobilo neprejazdnosť cesty II/566 v úseku Podhorod' – Ruský Hrabovec a cesty III/3813 Ruský Hrabovec – Ruská Bystrá.

V obvode Rožňava bola zaznamenaná vyššia zrážková činnosť na prelome mesiacov január a február 2018, keď v dňoch 3.2. až 6.2.2018 počas hustého sneženia a silného nárazového vetra dochádzalo k vytváraniu snehových závejov na Dobšinskom kopci. V tomto úseku došlo aj k padaniu stromov na cestu, čo spôsobovalo dočasnú neprejazdnosť komunikácie a ohrozovalo bezpečnosť cestnej premávky. Zásah bol vykonaný vlastnou technikou (snehová fréza, autobáger, nakladač Hidromek).

Dňa 18. marca 2018 bola dôsledkom hustého sneženia a silného vetra o 15:30 hod vyhlásená pre cestmajsterský obvod Kráľovský Chlmec mimoriadna situácia I. stupňa, ktorá trvala do 19.3.2018 do 07.00 hod.

6. Prehľad základných výkonov, spotreby materiálu a nákladovosti zimnej údržby ciest v sezóne 2017/2018

Prehľad o vývoji počasia, o dosiahnutých výkonoch, spotrebe materiálu a nákladovosti zimnej údržby ciest v sezóne 2017/2018 poskytujú tabuľky č. 3 a č. 4. *Tabuľka č. 3* predstavuje vyhodnotenie zimnej údržby ciest len za sezónu 2017/2018, pritom sa štrukturálne člení aj podľa údajov z jednotlivých stredísk Správy ciest KSK. *Tabuľka č. 4* vyhodnocuje ZÚ súhrne za Správu ciest KSK, pričom obsahuje aj informáciu o predchádzajúcich zimných obdobiach od roku 2012. Takýto prehľad informácii umožňuje komplexnejší pohľad na problematiku zimnej údržby ciest, predovšetkým v hodnotenej sezóne.

Porovnaním výkonov zimnej údržby ciest 2017/2018 s obdobím 2016/2017, je možné skonštatovať, že počas vyhodnocovaného obdobia bolo posypaných vyše 108 tisíc kilometrov ciest, čo je o 14% viac ako v predchádzajúcom období, výkony pluhovania boli v dĺžke 84 tisíc kilometrov, čo je viac o 76%. Pri posypoch bolo spotrebovaných 14 097 ton chemického a 12 334 ton inertného posypového materiálu v celkovej hodnote 1 624 tis. €.

Počas nevýkonových dní ZUC boli vykonávané náhradné práce zamerané najmä na odstraňovanie krovinatých porastov pri cestnom telese, v cestných priekopách, zárezoch a svahoch, vrátane prerezávky cestného stromoradia a odstraňovania náletových drevín. Ďalej bolo vykonávané čistenie cestných priepustov, ošetrovanie mostov a zábradlí, opravy kanalizačných vpustí cestnej kanalizácie a priebežne bolo doplňované, resp. obnovované zvislé dopravné značenie, ako aj niektoré prvky bezpečnostných zariadení pri cestách. V závislosti na poveternostných podmienkach boli vykonávané aj vysprávkové výtlkov za pomoci studenej obaľovanej zmesi.

7. Záver

V zimnej sezóne 2017/2018 boli na zimnú údržbu ciest vynaložené o 13 % vyššie náklady v porovnaní s predchádzajúcou zimnou sezónou 2016/2017.

Celkové náklady na zimnú údržbu ciest sezóny 2017/2018 sú vyčíslené vo výške **5 576 tis. €**. V týchto čiastkach sú zahrnuté aj všetky súvisiace práce so zabezpečením zimnej údržby.

V zmysle cestného zákona č. 135/61 Zb. je povinnosťou správcu komunikácií zabezpečiť zjazdnosť komunikácií a bezpečnosť cestnej prevádzky. Je možné konštatovať, že v tejto sezóne, bola zabezpečená zjazdnosť komunikácií a bezpečnosť cestnej premávky a tým bola táto základná povinnosť pre užívateľov komunikácií v rámci Košického samosprávneho kraja splnená.

Celkovo bolo počas zimného obdobia 2017/2018 evidovaných 151 výkonových dní, pričom prvý posyp bol nutný 30. októbra 2017 a posledné zásahy boli zrealizované 28. marca 2018 v okresoch Spišská Nová Ves a Rožňava.

Zimnú údržbu ciest II. a III. triedy v jednotlivých samosprávnych krajoch vykonávajú jednotliví správcovia ciest – právnické osoby založené, alebo zriadené na účel výkonu správy a údržby ciest príslušným samosprávnym krajom. Vzhľadom na geografickú a klimatickú rozmanitosť územia Slovenska, sa podmienky zimnej údržby v jednotlivých samosprávnych krajoch značne líšia. Rozdielna je aj metodika vyhodnotenia zimnej údržby ciest a právna forma jednotlivých správcov ciest II. a III. triedy. Vzhľadom na tieto skutočnosti nie je možné korektne porovnať náklady na výkony zimnej údržby v jednotlivých samosprávnych krajoch.

Sumár príloh:

Príloha č. 1:	<i>Tabuľka č. 1</i>	Zásoby posypového materiálu pred zahájením zimnej údržby ciest
Príloha č. 2:	<i>Tabuľka č. 2</i>	Sumárny zoznam mechanizmov a dopravných prostriedkov
Príloha č. 3:	<i>Tabuľka č. 3</i>	Vyhodnotenie nákladov činností súvisiacimi so ZÚC v zimnom období 2017/2018
Príloha č. 4:	<i>Tabuľka č. 4</i>	Prehľad výkonov a nákladov SC KSK v ZÚC 2012 až 2018
Príloha č. 5:	<i>Graf č. 1</i>	Porovnanie výkonov v sezónach 2016/2017 a 2017/2018 (km)
Príloha č. 6:	<i>Graf č. 2</i>	Porovnanie výkonov jednotlivých stredísk počas ZÚC 2017/2018 (km)
Príloha č. 7:	<i>Graf č. 3</i>	Prehľad nákladov za jednotlivé strediská v ZÚC 2017/2018 (€)
Príloha č. 8:	<i>Graf č. 4</i>	Percentuálne rozdelenie nákladov podľa stredísk v ZÚC 2017/2018