

**Vyhodnotenie zimnej údržby ciest II. a III. triedy
v zimnom období 2015/2016
v rámci Košického samosprávneho kraja (ďalej len KSK)**

Správa ciest KSK zabezpečovala v priebehu zimnej sezóny 2015/2016 údržbu ciest na území KSK v celkovej dĺžke 1 956,316 km, z toho cesty II. triedy v dĺžke 556,990 km a cesty III. triedy v dĺžke 1 360,400 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 údržby v Košiciach.

Zimná údržba ciest bola vykonávaná v súlade s Operačným plánom zimnej údržby ciest SC KSK pre zimné obdobie 2015/2016, odsúhlaseným Ministerstvom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR a schváleným predsedom KSK. Operačný plán ZÚC 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 ZÚ v neposlednom rade aj s ohľadom na ekologické dopady.

1. Priebeh zimnej údržby ciest na území KSK

Zimná dispečersko-spravodajská služba (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 01.11.2015 a ukončená bola 31.3.2016. 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. ZÚ ciest 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 počasí 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 ZÚ ciest 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 2014/2015. Je to náročná fáza prípravy nakoľko každoročne sa zvyšuje morálna a fyzická zastaranosť techniky (priemerný vek je nad 25 rokov). Z toho dôvodu sú nutné 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 2015. Spočívala najmä v príprave informačno-spravodajskej a oznamovacej techniky, záznamových zariadení a zariadení centrálného pracoviska DSS. Ďalej boli spracované a schválené operačné plány ZÚ, zostavené pracovné okruhy sypačov, rozvrhy pracovných zmien výkonných, riadiacich a dispečerských pracovníkov. Taktiež bola zabezpečená príprava priestorov pre výkonných a riadiacich pracovníkov. Neoddeliteľnou súčasťou personálneho zabezpečenia výkonu ZÚ boli povinné preškoľovania 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 2015/2016

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 2015/2016 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 cestným správnym orgánom a dopravnou políciou 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 ponáhľajúcich sa vodičov. Problémy spôsobujú najmä vodiči kamiónov s letnými pneumatikami, ktorí napriek tejto skutočnosti mnohokrát podceňujú fyzikálne vlastnosti svojich 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 bolo riešených zopár situácií, kde boli nevyhnutné mimoriadne zásahy. Posledný novembrový víkend bola na území okresov Spišská Nová Ves a Rožňava zaznamenaná snehová búrka, týždeň pred Vianocami mali najviac práce s poľadovicou na Zemplíne. V januári sa tvorili snehové jazyky na cestách v obvodoch Sobrance a Veľké Kapušany. Vo februári bolo potrebné riešiť úseky zaplavené vodou z výdatných dažďov, ktorý nevsakoval do premrznutého podlažia a cestné priekopy ju nestíhali odvádzať mimo cestného telesa. Voda pretekajúca cez viaceré úseky ciest obmedzovala dopravu na území stredísk Spišská Nová Ves, Michalovce a Trebišov, v okrese Košice - okolie znemožnila prejazd cez most z obce Kechnec do Maďarskej obce Abaujvár. V polovici marca v okresoch Trebišov a Michalovce problémy na cestách spôsoboval sneh a veľmi silný vietor, pričom sa na cestách tvorili snehové jazyky a miestami záveje, problematická situácia bola aj medzi Michalovcami a obcou Hriadky kde polícia regulovala dopravu. Dočasne bola uzavretá cesta do obce Čerhov.

6. Prehľad základných výkonov, spotreby materiálu a nákladovosti zimnej údržby ciest v sezóne 2015/2016

Prehľad o vývoji počasia, o dosiahnutých výkonoch, spotrebe materiálu a nákladovosti zimnej údržby ciest v sezóne 2015/2016 poskytujú tabuľky č. 3 a č. 4. *Tabuľka č. 3* predstavuje vyhodnotenie zimnej údržby ciest len za sezónu 2015/2016, pritom sa štruktúrne člení aj podľa údajov z jednotlivých stredísk Správy ciest KSK. *Tabuľka č. 4* vyhodnocuje ZÚ súhrnne za Správu ciest KSK, pričom obsahuje aj informáciu o predchádzajúcich zimných obdobiach od roku 2007. Takýto prehľad informácii umožňuje komplexnejší pohľad na problematiku zimnej údržby ciest, predovšetkým v hodnotenej sezóne.

Porovnaním výkonov zimnej údržby ciest 2015/2016 s obdobím 2014/2015, je možné skonštatovať, že počas tejto zimy bolo posypaných vyše 72 tisíc kilometrov ciest, čo je viac o 11 %, výkony pluhovania o dĺžke 36 tisíc kilometrov sú vyššie o 19 %. Pri posypoch bolo spotrebovaných 9 095 ton chemického a 9 232 ton inertného posypového materiálu v celkovej hodnote 881 995 €, čo je oproti minulej zime menej o 3 %.

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 výtlky za pomoci studenej obaľovanej zmesi.

7. Záver

V zimnej sezóne 2015/2016 boli na zimnú údržbu ciest vynaložené o 10 % vyššie náklady v porovnaní s predchádzajúcou zimnou sezónou, pričom boli realizované o 11 % vyššie výkony posypu ako počas zimnej sezóny 2014/2015.

Celkové náklady na zimnú údržbu ciest sezóny 2015/2016 sú vyčíslené vo výške 3 846 tisíc €. 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 napriek menej náročnému priebehu zimnej služby 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 2015/2016 evidovaných 103 výkonových dní, pričom prvý posyp bol nutný 11. októbra 2015 a posledný zásah bol zrealizovaný 27. apríla 2016 na Dobšinskom kopci.

Najkritickejším bol stred januára, kedy sa za mrznúceho mrholenia vytvárala poľadovica na celom území KSK. S cieľom likvidácie poľadovice bolo najviac výkonov realizovaných 25. januára, a to 3 904 km posypaných ciest. Najviac prepluhovaných kilometrov za jeden deň, t.j. 5 731 kilometrov bolo 15. januára 2016.

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: *Tabuľka č. 1* – Zásoby posypového materiálu pred zahájením zimnej údržby ciest

Príloha č. 2: *Tabuľka č. 2* – Sumárny zoznam mechanizmov a dopravných prostriedkov

Príloha č. 3 : *Tabuľka č. 3* – Vyhodnotenie nákladov činností súvisiacimi so ZÚC v zimnom období 2015 / 2016

Príloha č. 4: *Tabuľka č. 4* – Prehľad výkonov a nákladov SC KSK v ZÚ 2007 až 2016

Príloha č. 5: *Graf č. 1* – Porovnanie výkonov v sezónach 2014/2015 a 2015/2016 (km)

Príloha č. 6: *Graf č. 2* – Porovnanie výkonov jednotlivých stredísk v sezóne 2015/2016 (km)

Príloha č. 7: *Graf č. 3* – Prehľad nákladov za jednotlivé strediská

Príloha č. 8: *Graf č. 4* – Percentuálne rozdelenie nákladov