

V. TEHNIČNI POGOJI

IZVAJANJE ZIMSKE SLUŽBE V MESTNI OBČINI CELJE

ZA ZIMSKO SEZONO 2020/2021

November 2019

V. TEHNIČNI POGOJI ZA ZIMSKO SLUŽBO

Zimska služba obsega sklop dejavnosti in opravil, potrebnih za omogočanje prevoznosti javnih cest in varnega prometa v zimskih razmerah. Zimske razmere nastopijo takrat, ko je zaradi zimskih pojavov (sneg, poledica in drugo) lahko ogroženo normalno odvijanje prometa.

V zimskem obdobju, ki praviloma traja od 15. novembra tekočega leta do 15. marca naslednjega leta, se javne ceste vzdržujejo v skladu z izvedbenim programom zimske službe. Predlog izvedbenega programa zimske službe pripravi izvajalec zimske službe in ga posreduje v uskladitev naročniku kot izvajalcu gospodarske javne službe (v nadaljevanju: izvajalec GJS), ta pa pristojnemu občinskemu organu v roku skladnem s to razpisno dokumentacijo. Izvedbeni program mora ponudnik predati v pregled in potrditev izvajalcu GJS najkasneje do 1. septembra tekočega leta. Sestavni del izvedbenega programa zimske službe je ocena stroškov zimske službe.

Z izvedbenim programom se določijo zlasti:

- organizacijska shema vodenja ter pristojnosti in odgovornosti izvajalcev zimske službe s podatki o medsebojni komunikaciji (npr. kontaktni podatki, podatki o centrih obveščanja),
- usklajenost različnih izvajalcev zimske službe na isti cesti v naseljih (npr. vzdrževanje površin za pešce in kolesarje, križišč, priključkov, avtobusnih postajališč in dostopa do njih, odstranjevanje snega, odvoz na deponije),
- lokacije stalnih večjih koncentracij izvora ali cilja pešcev, uporabe objektov ali površin v javni rabi v naseljih (npr. šole, nakupovalni centri, železniške in avtobusne postaje, zdravstveni domovi, bolnišnice, domovi za ostarele, športni objekti, kulturne ustanove, javna parkirišča),
- vodja koordiniranega dela različnih izvajalcev,
- seznam pogodbenih izvajalcev,
- razpored pripravljalnih del,
- načrt cestne mreže z oznakami prednostnih razredov in izhodiščna mesta za izvajanje zimske službe (cestne baze),
- seznam posebno težavnih cestnih odsekov ob nastanku neugodnih vremenskih razmer,
- seznam z oznako mest za postavitve prometne signalizacije za čas trajanja zimske službe,
- seznam vremenskih postaj, katerih podatki se upoštevajo pri izvajanju zimske službe,
- razporeditev mehanizacije, opreme, materiala za posipanje in delavcev za izvajanje načrtovanih del,
- seznam posebnih strojev,
- dežurstva, obveznost prisotnosti, stopnje pripravljenosti in razpored delovnih skupin,
- poti posipanja proti poledici in odstranjevanja snega (plužne in posipne poti),
- mesta in način izločanja posameznih vrst vozil ob neugodnih razmerah na cesti,
- način zbiranja podatkov in shema obveščanja javnosti o stanju in prevoznosti cest,
- dela po zimski službi (npr. odstranitev ostankov posipnih materialov, začasno postavljene prometne signalizacije in prometne opreme, cestnih naprav in ureditev za zavarovanje ceste in prometa v zimskem obdobju).

Pripravljala dela se izvajajo pred začetkom zimskega obdobja z namenom, da se omogoči učinkovito delo zimske službe. Pripravljala dela obsegajo dela, ki se nanašajo na:

- pripravo mehanizacije, prometne signalizacije in opreme ter posipnega materiala,
- usposabljanje in strokovno izobraževanje za dela zimske službe.

V obdobjih, ko obstaja nevarnost poledice, se izpostavljeni in prometno nevarni deli javnih cest posipajo proti poledici. Izvajalec GJS mora izvajalcu del zimske službe pred začetkom zimske sezone zagotoviti ustrezen dostop do ažurnih vremenskih informacij (internet aplikacija [www:e-ceste.net](http://www.e-ceste.net)).

Prejete informacije so osnova za posamezni ukrep pluženja ali posipanja. Mesta in način posipanja se določijo glede na geografsko-klimatske razmere, lego, naklon in kategorijo ceste ter druge lokalne razmere.

Okolju neprijazna topilna sredstva za sneg in led je dovoljeno uporabljati le v minimalnih potrebnih količinah. Za posipanje topilnih sredstev je dovoljeno uporabljati le takšne naprave, ki omogočajo natančno odmerjanje količin. Pri odmerjanju količin posipa je treba upoštevati količino topilnega sredstva, ki je že na vozišču, zato je potrebno predhodno izvajati meritve slanosti.

Vzdrževanje prevoznosti posameznih javnih cest v zimskih razmerah je opredeljeno s prednostnimi razredi, v katere so javne ceste razvrščene glede na kategorijo, gostoto in strukturo prometa, geografsko-klimatske razmere in krajevne potrebe. Razvrstitev javnih cest po prednostnih razredih je opredeljena tako, da je zagotovljena usklajena prevoznost cestne mreže.

Prioritetni razredi vzdrževanja prevoznosti posameznih javnih cest v zimskih razmerah so opredeljeni skladno s Pravilnikom o rednem vzdrževanju javnih cest (Uradni list RS, št. 38/16) in z Odlokom o kategorizaciji občinskih javnih cest.

V določilih Pravilnika o rednem vzdrževanju javnih cest (Uradni list RS, št. 38/16) je opredeljeno vzdrževanje prevoznosti posameznih cest v zimskih razmerah, in sicer s prednostnimi razredi, v katere so ceste razvrščene glede na kategorijo, gostoto in strukturo prometa, geografsko – klimatske razmere in krajevne potrebe.

Tabela 1: Prioritetni razredi

Prednostni razred	Vrsta ceste	Prevoznost ceste	Sneženje	Močno sneženje
I	Avtoceste, hitre ceste	24 ur	Zagotoviti prevoznost vozišč, pomembnejših križanj, dovozov k večjim parkiriščem in odstavnih pasov	Zagotoviti prevoznost vsaj enega prometnega pasu in dovozov k večjim parkiriščem
II	Ceste s PLDP > 4000, glavne ceste, glavne mestne ceste, pomembnejše regionalne ceste	Od 5. do 22. ure	Zagotoviti prevoznost; možni zastoji do dveh ur med 22. in 5. uro	Zagotoviti prevoznost (pri večpasovnicah prevoznost vsaj enega prometnega pasu), možni zastoji do dveh ur, zlast med 22. in 5. uro
III	Ostale regionalne ceste, pomembnejše lokalne ceste, zbirne mestne in krajevne ceste	Od 5. do 20. ure	Zagotoviti prevoznost; možni zastoji do dveh ur predvsem med 20. in 5. uro	Zagotoviti prevoznost (pri večpasovnicah prevoznost vsaj enega prometnega pasu), možni zastoji predvsem med 20. in 5. uro
IV	Ostale lokalne ceste, mestne in krajevne ceste, državne ceste s PLDP < 100	Od 7. do 20. ure, upoštevati krajevne potrebe	Zagotoviti prevoznost; možni krajši zastoji	Zagotoviti prevoznost; možni zastoji do enega dne
V	Javne poti, parkirišča, kolesarske povezave, ceste kategorije RT	Upoštevati krajevne potrebe	Zagotoviti prevoznost; možni zastoji do enega dne	Zagotoviti prevoznost; možni večdnevni zastoji
VI	Površine za pešce	Od 7. do 20. ure upoštevati krajevne potrebe	Zagotoviti dostopnost do objektov v javni rabi	Zagotoviti dostopnost do objektov v javni rabi
VII	Ceste in kolesarske povezave, ki se v zimskih razmerah zaprejo			

Opombe k tabeli:

- Šteje se, da je prevoznost zagotovljena, če višina snega na cestah I. in II. prednostnega razreda ne presega 10 cm, na drugih cestah pa 15 cm, promet pa je možen z uporabo zimske opreme vozil.
- Ne glede na določila v 3. stolpcu, v obdobju izredno močnega sneženja ob močnih zametih in snežnih plazovih prevoznosti ni nujno potrebno zagotavljati. Podobno velja za poledico, če je zaradi dežja cesta gladka in poledice ni možno odpraviti z razpoložljivimi tehničnimi sredstvi.

3. Za preprečevanje poledice na javnih poteh in javnih pešpoteh se zagotovi posipni material ob robu javne ceste.
4. Kolesarske poti se uporabljajo za odlaganje snega in so opremljene z dopolnilno prometno signalizacijo.

Zimska služba se izvaja na cestah LG, LC, LZ, LK, JP. Posebej so v popisu del navedene ceste v makadamski izvedbi, kjer je posipni material samo gramozni. Zimska služba se izvaja tudi na javnih peš in kolesarskih poteh, pločnikih, interventnih poteh, parkiriščih v mestu Celje, površinah ožjega mestnega jedra in Splavarski brvi preko reke Savinje v mestni park. Pločniki ob glavnih mestnih cestah se čistijo obojestransko, pločniki ob ostalih cestah se čistijo enostransko. Čiščenje pločnikov, pešpoti, interventnih poti, parkirišč in površin mesta ter brvi se izvaja, ko zapade 10 do 15 cm snega in še sneži. Po čiščenju je potrebno te površine posipati proti poledici. Posebno skrb je potrebno nameniti ožjemu mestnemu jedru in Splavarski brvi, kjer je obvezna uporaba pluga z vulkolanskim nožem, da se prepreči morebitne mehanske poškodbe tlaka in vozišča. Ob izdatnih snežnih padavinah se sneg odvaža, oziroma odstranjuje z rezkarjem (snežno frezo). Prav tako je prepovedano uporabljati za posip občutljivih površin posipni drobec, ki bi povzročil mehanske poškodbe in zabitje odvodnih kinet za vodo. Za posip Splavarske brvi in ožjega mestnega jedra je obvezna uporaba posipa soli NaCl. Poseben poudarek je potrebno po vsakem sneženju posvetiti ekipam ročnega čiščenja prehodov za pešce, dostopom do avtobusnih postajališč, čiščenju stopnišč podhodov, čiščenju ostankov snega na mostovih in drugih javnih površinah.

Vzdrževanje cest v zimskem času (od 15. novembra do 15. marca) je opredeljeno v določilih Pravilnika o rednem vzdrževanju javnih cest (Uradni list RS, št. 38/16). Zimske razmere nastopijo takrat, ko je zaradi zimskih pojavov (sneg, poledica in drugo) lahko ogroženo normalno odvijanje prometa. V tem času se ceste vzdržujejo v skladu z izvedbenim programom zimske službe.

Naloge izvajalca v zimski službi

Naloge izvajalca v zimski službi so naslednje:

- izdelava Izvedbenega načrta zimske službe, ki ga predloži v potrditev,
- redno vzdrževanje voznega in strojnega parka ter drugih naprav in opreme potrebne za zimsko službo,
- skrb za skladiščenje zadostne količine posipnega materiala
- uvajanje ekološko primernejših postopkov in materialov za posipanje,
- izvajanje zimske službe po potrjenem Izvedbenem načrtu zimske službe in prilagajanje načrta sprotnim meteorološkim napovedim državne hidrometeorološke službe,
- posipanje cest, ki so razvrščene po prednosti,
- organiziranje 24-urne stalne pripravljenosti,
- uradno obveščanje občanov preko medijev o akcijah zimske službe,
- izdelava poročila in analize zimske službe za preteklo zimsko obdobje.

Pripravljalna dela

Pred pričetkom zimske službe se opravijo pripravljala dela z namenom, da se omogoči učinkovito delo zimske službe.

Pripravljala dela obsegajo zlasti dela, ki se nanašajo na:

- izdelava izvedbenega plana zimske službe
- postavitve zimskih kolov, znakov, odstranitvev hitrostnih ovir ipd.
- pripravo posipnega materiala ter mehanizacije

- shrambo soli, zmesi kamnitih zrn in drugih posipnih materialov: do pričetka zimske sezone izvajalec nabavi potrebne količine soli. Izvajalec mora v lastnih skladiščih zagotoviti količino soli za najmanj 15 akcije zimske službe, ostale količine mora pa sprotno dopolnjevati
- vozila in opremo: izvajalec pripravi za potrebe zimske službe do stanja takojšnje pripravljenosti vsa vozila za posip, pluženje in prevoz delavcev ter opremo za vozila in stroje, v skladu z razpisno dokumentacijo in izvedbenim programom
- usposabljanje in strokovno izobraževanje za dela v zimski službi
- načrt pluženja, mesta odvažanja in mesta odlaganja snega, določena z izvedbenim programom zimske službe; mehanizirano odstranjevanje snega in ledu je treba izvajati tako, da ne pride do poškodb ceste; v naseljih morajo biti omogočeni prehodi za pešce; ob taljenju snega in ledu mora biti omogočen odtok vode z vozišča

Dežurna služba - pripravljenost

V zimski službi mora imeti izvajalec organizirano 24-urno pripravljenost dežurnega delavca na delovnem mestu. Naloga dežurne službe je, da spremlja stanje in razmere na voziščih, jih sprotno evidentira (vodi knjigo dežurstva in vnaša merljive ter zoznane podatke o temperaturi in stanju prevoznosti cest na internet aplikacijo [www:e-ceste.net](http://www.e-ceste.net)) in da v skladu s tehničnimi pogoji in specifikacijami v najkrajšem možnem času aktivira izvajalce posipa za preprečevanje poledice, oziroma pluženja snega. Izvajalec mora voditi dnevnik (knjigo dežurstva) z informacijami o vseh izvedenih aktivnostih (posip, pluženje) in razlogih za izvedbo teh aktivnosti (vremenski pogoji idr.). Knjiga dežurstva mora biti čitljivo in skrbno oblikovana ter dnevno za preteklo 24 urno obdobje, po e-pošti posredovana izvajalcu GJS.

Organizacija dežurne službe je opredeljena v izvedbenem načrtu zimske službe.

PLUŽENJE CEST

Za potrebe pluženja vseh občinskih kategoriziranih cest, pločnikov, peš in kolesarskih poti, interventnih poti, parkirišč, ožjega mestnega jedra ter Splavarske brvi je predvideno po normativu okvirno 24 plužnih enot. To pomeni, da je potrebno okvirno predvideti 5 tovornih vozil z več pogoni – od tega vsaj 3 težja, 2 komunalno opremljena stroja tipa Unimog, 12 večjih traktorjev nad 90 KS ter 5 manjših traktorjev do 90 KS. Vsa vozila in stroji morajo biti opremljeni s predležnimi ploščami z vsemi potrebnimi izgoni za krmiljenje plugov, snežne freze ali stranskega odmetalca. Plugi lahko imajo tudi samostojne elektro centrale, kar zavisi od tipa pluga. Število plugov je identično številu plužnih sredstev. Vsi plugi morajo imeti ustrezne nože in po potrebi dodan vulkolan. Za potrebe odstranjevanje snega iz Splavarskega mostu je potrebno predvideti še dodatno samohodno frezo za sneg ali snežno frezo kot priključek na delovnem stroju, traktorju. V ožjem mestnem jedru je potrebno predvideti tudi potrebo po morebitnem odvažanju snega, na v naprej določene deponije, kar zahteva še dodatno angažiranje mehanizacije. Mehano opremljenost določi izvajalec del zimske službe v izvedbenem programu.

Vzdrževalno delo

Izvajalec mora:

- odstraniti sneg z voznih pasov in bankin,
- zagotoviti, da bodo ceste vzdrževane v varnem stanju in prevozne,
- odstranil sneg s pločnikov,
- odstraniti sneg z vozišča,
- avtobusna postajališča očistiti v celotni dolžini, kot tudi prostor za potnike.

Odstranjevanje snega s cest se mora izvajati v skladu s temi Tehničnimi pogoji, izvedbenim načrtom in v skladu s Pravilnikom o rednem vzdrževanju javnih cest (Uradni list RS, št. 38/16).

Primerjalni tehnični pogoji

Pluženje mora biti izvedeno tako, da bodo nanosi snega ostali pod maksimalno dovoljeno mejo. V primeru močnejšega sneženja pa so možni zastoji, kot veleva tabela 1 prednostnih razredov za vzdrževanje cest v zimskih razmerah pravilnika o rednem vzdrževanju javnih cest (Uradni list RS, št. 38/16). Ves sneg in led morata biti med pluženjem odstranjena tako, da bodo asfaltirane, oziroma utrjene površine odkrite.

Način dela in obračun

Pluženje se prične, ko na cestah višjega prednostnega razreda zapade do 10 cm snega, na nižjih pa do 15 cm. Le to se vsakokratno ponavlja v času neprekinjenega sneženja. Ko preneha snežiti, se ceste dokončno služijo in zarobijo. Podobno velja za intervencijske poti, parkirišča, mestno jedro in splavarski most. To pomeni, da se vzporedno plužijo tudi avtobusna postajališča, izogibališča, parkirišča ob cesti in drugo. Pločniki, peš poti se dokončno splužijo po končanem pluženju vseh cest. Nazadnje sledijo še ročne ekipe za čiščenje snega. Ročno delo se praviloma izvaja en dan po končanem sneženju preko dneva in ko so ostale aktivnosti že povsem zaključene. Ekipe za ročno čiščenje morajo biti opremljene s primernimi lopatami in poltovornim vozilom. Obračun del pluženja cest zgoraj navedenih količin se obračuna po enoti mere (km, m², kom). V primeru, da zapadla količina ne presega zgoraj navedenih količin, pluženje pa je po končanem sneženju potrebno (3 do 5 cm zapadlega snega) se obračun opravljenih del vrši po režiji.

Razno

Hitrost strojnega pluženja mora biti takšna, da je sneg potisnjen zadosti daleč od voznih pasov, razen v urbanih področjih, kjer mora biti hitrost tako prilagojena, da bo spluženi sneg ustvarjal čim manjše težave in ne bo povzročal poškodb ljudem in njihovi lastnini.

Če so temperature zraka med pluženjem in po pluženju asfaltiranih cest znotraj meja temperatur za učinkovito delovanje kemikalij proti zmrzali, morajo biti te kemikalije nanesene na cestišče takoj po pluženju. Če so temperature nižje od meja temperatur za učinkovito delovanje kemikalij proti zmrzali, mora biti površina obdelana s posipnimi sredstvi, kot je določeno v Tehničnih pogojih za zimsko posipanje in dodajanje kemikalij proti zmrzali.

Spluženi sneg sme ležati na zunanjem robu bankine, da ob tajanju voda lahko odteka s cestišča. Med pluženjem mora izvajalec po najboljših močeh paziti, da ne bi prišlo do poškodb ceste ali privatne lastnine, kot npr. poškodb oznak, ograj, cestnih in obcestnih ovir, robnikov, opornikov in ograj pri mostovih, razsvetljave, itd.

Izogibališča, parkirne površine, in ostale površine, za katere strokovna služba občine določi, da morajo ostati odprte, imajo isti pomen za odstranjevanje snega kot ceste ob katerih se nahajajo.

Steze za pešce in dohodi za pešce h glavnim potem, morajo biti očiščeni nestrjenega in strjenega snega ter ledu. Posebno skrbnost je potrebno posvetiti pluženju ožjega mestnega jedra in Splavarski brvi, kjer je obvezna uporaba pluga z rezilom iz trde plastike – vulkolan.

Višje ležeči pasovi morajo biti tako očiščeni, da sneg ne bo potisnjen na nižje ležeče vozišče ali železnico.

Odzivni čas za izvedbo del

Odzivni čas je določen v tabeli prednostnih razredov in v izvedbenem načrtu zimske službe.

POSIPANJE CEST PROTI POLEDICI

Posipanje poledice narekuje v osnovi isto število posipalnih kot plužnih enot. Odstopanja so lahko v posipanju makadamov, kjer je potrebno posipanje izvesti izključno z gramoznimi materiali večjih frakcij

brez dodajanja soli. Poleg že opisane mehano opremljenosti pri pluženju cest je potrebno okvirno predvideti še vsaj 3 avtomatske posipalce za mokro soljenje cest kapacitete 5 do 6 m³ prostornine, s stranskimi rezervoarji za solnico, 1 do 2 manjša avtomatska posipalca za preventivo pri pregledu cest, oziroma za manjše potrebne intervencije posipa mostov, kritičnih mest in podobno. Preostalo so vlečni, samonakladalni ali kmetijski posipalci za posip mešanice ali same posipne soli. Tudi v tem primeru morajo biti vozila in stroji opremljeni z ustreznimi hidravličnimi ali kardanskimi izgoni, oziroma morajo posipalci imeti lasten pogon (motor). Za nakladanje posipnih materialov je potrebno predvideti še 1 rovokopač ali nakladač. Presoja potreb po mehano opremljenosti je v domeni izvajalca del in je razvidna iz izvedbenega programa zimske službe.

Vzdrževalno delo

Izvajalec mora izvajati posipanje s posipnimi sredstvi proti zmrzali, da se ohrani ceste varne za promet in se izogne nevarnostim, ki jih povzroča drsna površina, in sicer:

- v obdobjih, ko obstoji nevarnost poledice, na voziščih izvajati preventivno posipanje,
- mesta in način posipanja določiti glede na geografsko-klimatske razmere, lego, nagib in kategorijo ceste ter druge lokalne razmere,
- na delih cest, kjer se poledica pogosto pojavlja, namestiti dopolnilno prometno signalizacijo, ki na to nevarnost opozarja ali pa zagotoviti stalno spremljanje razmer in izvajanje ukrepov za preprečitev poledice na vozišču.

Primerjalni tehnični pogoji

Vsi vozni pasovi morajo biti vzdrževani tako, da na njih ne bo drsnih površin, v skladu z odzivnim časom. Posipna sredstva proti zmrzali so namenjena preprečevanju nastajanja drsnih površin in odstranjevanju strjenega snega in ledu s površin, ki so že drsne.

Posipanje z zmesmi kamnitih zrn

Posipanje z zmesmi kamnitih zrn mora biti izvajano predvsem na makadamskih voziščih, in sicer:

- ponovni nanos na drsnih in poledenelih površinah 0,8 m³/km dvopasovnice,
- začetni nanos na strjenem snegu, ledu ali pomrznjenem dežju, razen na vzpetinah z nagibom nad 5 % in na ovinkih 0,9 m³/km dvopasovnice,
- začetni nanos na vzpetinah z nagibom nad 5 % in na ostrih ovinkih 1,0 m³/km dvopasovnice.

Kemična sredstva proti zmrzali

Samo sol (NaCl) je le izjemoma primerna kot preventivni ukrep za posip vozišča pred sneženjem.

Ob pričetku nastajanja poledice in za preprečitev sprijemanja novozapadlega snega z voziščem mora izvajalec – zaradi boljše sprejemljivosti navlažene soli z voziščem in hitrejšega delovanja soli (NaCl) dodati raztopino kalcijevega + natrijevega klorida.

Pri tem mora izvajalec pozorno slediti vremenskim napovedim, da bo posipanje izvedeno v optimalnem času.

Minimalne količine »mokrega posipa« na mestnih ulicah in cestah morajo biti skladne z veljavnimi tehničnimi specifikacijami za vzdrževanje cest.

Učinkovitost kemičnih sredstev proti zmrzovanju je odvisna od temperature površine in zraka ter od gostote in teže prometa.

Preprečevanje nastajanja ledu z uporabo kemičnih sredstev se ne izvaja v primeru, ko so temperature zraka in površine vozišča tako nizke, da kemična sredstva ne delujejo več.

Za posip Splavarske brvi in ožjega mestnega jedra je obvezna uporaba posipa soli NaCl.

Posipanje z zmesjo kamnitih zrn in soli

Za posipanje peščevih površin je treba uporabiti zmes kamnitih zrn 2/4 mm, na vozni površini pa 4/8 mm. Mešalno razmerje s soljo je odvisno od intenzivnosti padavin.

Metode

Za posipanje sredstev za preprečevanje nastajanja ledu mora biti uporabljena avtomatizirana oprema z elektronsko regulacijo predpisanih količin posipnih sredstev ali klasični vlečni posipalniki z ročno nastavitvijo gostote posipanja.

Posipavanje s peskom in v kombinacija »pesek – sol«

Pesek ali kombinacija »pesek-sol« morata biti posipana v pasovih, prilagojenih širini voznih pasov. Med posipavanjem mora vozilo voziti z dovolj majhno hitrostjo, da pesek ne pada čez robove ceste. Posipanje z vlečnimi posipalniki mora biti prilagojeno širini cest in posipalnikov.

Preprečevanje nastajanja ledu s posipnimi sredstvi

Sol mora biti pri odstranjevanju strjenega snega in ledu tako razpršena, da se talilna slanica lahko razširi na vso površino ceste.

Materiali

Izvajalec mora dobiti in uporabiti naslednja sredstva:

- zmes kamnitih zrn za posipanje - maksimalna dovoljena velikost posameznih zrn in meja njihove povprečne granulacije je:
 - 4/ 8 mm za asfaltne in tlakovane površine,
 - 8/16 mm za makadamska vozišča (posipanje s priklopnimi posipalniki),
 - sol –natrijev klorid zrnavosti do 4 mm,

zmes soli (NaCl) 0-4 mm kamnitih zrn granulacije 4/8 mm v razmerju 1:250 ali 1:500 (1 m³ zmesi kamnitih zrn + 250 oz. 500 kg soli

Način dela in obračun

Posipanje poledice je potrebno izvesti takrat, ko je zaradi možnega nastanka poledice ali sneženja in ostalih zimskih pojavov ogroženo normalno varno odvijanje prometa. Ločimo več vrst posipov cest in sicer:

1. preventivni posip, ki se izvaja takrat, ko je slaba vremenska napoved in ko se pričakuje nenadna temperaturna sprememba, megla in podobno. Izvaja se lahko na celotnem cestnem omrežju, posameznem odseku ceste ali v presledkih. Pogosto se izvaja takrat, ko na cesti še ni bilo predhodno uporabljenih posipnih materialov ali pa so le ti bili sprani zaradi dežja in na cestišču ni preostalih posipnih materialov (drobca). Količina posipa je 5g/m². Pri suhi poledici je obvezna uporaba mokre soli MgCl₂/CaCl₂ ali solnice NaCl v določenem razmerju. Količino posipa in razmerje uporabe mokre posipne soli predvideva izvedbeni program zimske službe v posebnem poglavju. Obračun del po režiji!
2. Posip cest, ki se izvede, ko začne intenzivno snežiti, sneg pa oprijemati cest. S tem dosežemo, da se sneg ne sprime s podlago in da ne nastane ledena površina - »snežna deska«. Enak posip se izvaja tudi v času neprekinjenega sneženja po vsakokratnem potrebnem pluženju cest. Za posip se uporablja izključno suha sol NaCl ali mešanica soli in peska v razmerju 1:4 (1 del soli in 3 dele drobca granulacije 2 – 4 ali 4 do 8 mm) – volumsko. Količina posipa soli je max. 20g/m², oziroma mešanice do 100g/m². seveda je porabo posipnih materialov potrebno sprotno optimizirati, glede na dane vremenske pogoje (suh ali moker sneg, žled, intenziteta sneženja...). Obračun del po enoti mere!
3. Dopolnilni posip se izvaja na cestah nižjega prednostnega razreda in cestah z manjšo intenziteto prometa, nižjimi hitrostmi odvijanja prometa, tam kjer ostaja posipni drobec na vozišču in je potrebno posipe cest in porabo posipnega materiala smiselno prilagoditi. To pomeni nižjo količino posipa 10 – 15g/m² posipne soli. Zadeva je še posebej aktualna na pločnikih, peš in kolesarskih poteh, ulicah, parkiriščih in ostalih javnih površinah. Obračun del po režiji!
4. Posip makadamskih vozišč se izvaja z frakcijami zrnavosti od 8 do 16 mm. Količina posipa znaša do 200g/m². Posipi so aktualni takrat, ko je podlaga že dovolj trdna, da se zrna ne pogrezajo

preveč v svežo snežno makadansko podlago. Uporaba posipne soli je prepovedana. Posipe je potrebno ponavljati, predvsem po odjugi in večjih otoplitvah preko dneva, predvsem na prisojnih legah. Obračun del po enoti mere!

Po končanem sneženju je potrebno stanje in prevoznost cest spremljati z merilcem slanosti, nadgrajenim za spremljanje temperature zraka in vozišča preko internet aplikacije (prenos podatkov v realnem času preko spletnega naslova www:rda.avera.si). Točke merjenja bodo sprotno in po potrebi določene s strani izvajalca GJS in delno sovpadajo z opazovalnimi mesti stanja in prevoznosti cest na področju občinskih cest MO Celje. Prejeti rezultati merjenj služijo nadaljnjemu argumentiranemu odločanju potreb dodatnih posipov po končanih akcijah zimske službe, meritve pa kot materialni dokaz opravljenih del v primeru morebitnih odškodninskih zahtevkov.

Razno

Za ugotavljanje temperatur površine in ozračja morajo biti uporabljeni termometri, s pomočjo katerih bo določen način posipanja za preprečevanje drsnosti. Pregledniška zimska služba izvajalca del mora nadzirati stanje cest in po potrebi odrediti ukrepanje. Pregledniška vozila zimske službe izvajalca del morajo biti opremljena za minimalno ukrepanje na kritičnih mestih. Posipanje s soljo oziroma z ostalimi posipnimi sredstvi pred sneženjem, oziroma ob samem začetku sneženja, mora kasneje omogočiti bistveno lažje odstranjevanje snega, prav tako preprečiti nastajanje ledu na vozni površini. Prednostno je treba posipati mostove, avtobusna postajališča, klance, senčne lege ob vodotokih, območja šol, itd.

Izvajalec mora ves čas zimske sezone in pred njo razpolagati z zadostnimi zalogami vseh zahtevanih sredstev za preprečevanje nastajanja in odstranjevanje ledu, da bo lahko zadostil opisanim zahtevam.

Načrtovanje - odzivni čas

Za preprečevanje nastajanja poledice in za čas pred sneženjem, ko so temperature blizu ledišča in se še znižujejo oziroma kadar so napovedane motnejše padavine ali se le-te ravno začenjajo, mora izvajalec uporabiti posipna sredstva za preprečevanje poledice.

Odzivni čas za uporabo posipnih sredstev za preprečevanje poledice bo določen z izvedbenim načrtom zimske službe.

Po odstranjevanju strjenega snega, ko se snežne padavine končajo in je končano pluženje, mora izvajalec ceste dokončno urediti.

Izvajalec mora ob odkritju nastajanja poledice ali drsnih površin takoj ukrepati in z uporabo ustreznih sredstev zagotoviti varne pogoje za promet.

Med sneženjem in po sneženju mora izvajalec vozne površine posipati s kamnitimi zrn ali z zmesjo kamnitih zrn in soli v čim krajšem odzivnem času od trenutka, ko je izvajalec takšno stanje opazil oziroma mu je bilo to sporočeno.

ČIŠČENJE PLOČNIKOV IN POSIPANJE PROTI POLEDICI

Vzdrževalno delo

Izvajalec mora ob cestah izvajati nadzor stanja snega, da bi:

- preprečil nanašanje snega na ceste,
- odstranil sneg s pločnikov, stopnišč, promenad in pločnikov na mostovih ter
- odstranil nanose snega s križišč, sredine cestišča in okrog znakov in označb.

Primerjalni tehnični pogoji

Na pločnikih, stopniščih, pešpoteh in prehodih, ki vodijo do podhodov za pešce, mora biti po končanem pluženju ceste odstranjen ves nestrjeni sneg in led. Izvajalec mora vzdrževati pločnike in pešpoti v varnem stanju brez snega in ledu. Kjer je njihov nagib večji od 5 %, jih mora posipati, da bo pešcem zagotovljena čim večja varnost.

Sneg mora odstranjevati povsod tam, kjer je to možno z lažjo gradbeno mehanizacijo, sicer pa ročno.

Najmanj 75 % širine pločnika na mostovih mora biti očiščene. Območja, kjer širina ne presega 1 m, morajo biti očiščena v celotni širini (z odvozom snega). Z objektov nad cesto (npr. nadvozi ...) mora biti odstranjen ves sneg, da ne bi ogrožal vozil, pešcev, železnice, privatne lastnine ali ostalih objektov, ki se nahajajo spodaj. Če je možnost odstranjevanja snega omejena, mora biti sneg z objekta odstranjen in prepeljan na ustrezno lokacijo. Kjer je sneg nakopičen tako visoko, da zakriva vidno polje v križiščih, na sredini cestišča oziroma okrog znakov, mora biti sneg odstranjen po zaključku pluženja.

Material

Izvajalec mora priskrbeti ves potreben material. Material za posipanje in kemična sredstva za preprečevanje zmrzovanja so potrebna za zagotavljanje oprijema pnevmatik s površino v pogojih, ko je površina drsna, in za odstranjevanje ledu. Potrebne količine posipnih sredstev na peščevih površinah, v različnih pogojih, so navedene v tehničnih specifikacijah za vzdrževanje cest.

Razno

Kemična sredstva za preprečitev zmrzovanja morajo biti uporabljena za odstranjevanje in preprečevanje nastajanja ledu pri temperaturah, pri katerih posamezno sredstvo učinkovito deluje.

Načrtovanje - odzivni čas

S cestnih objektov mora izvajalec odstraniti sneg in led v časovnem obdobju, kot bo to opredeljeno v izvedbenem načrtu zimske službe.

Pogostost

Pogostost ukrepov je odvisna od količine zapadlega snega in temperatur.

Nadzor

Nadzor stanja snega in ledu ob cestah bo izvajalec izvajal, kot je to zahtevano v skladu z Izvedbenim programom zimske službe.