



UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALĂ
ORAȘUL PUCIOASA

Str. Fântânelor nr. 7, orașul Pucioasa, județul Dâmbovița
Telefon: 0245/232.277; Fax: 0245/760.484
E-mail: info@primruc.ro



CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE

**PRIVEȘTE: APROBAREA PROGRAMUL ORIENTATIV DE MĂSURI
PRIVIND ACTIVITATEA DE CURĂȚARE ȘI TRANSPORT A ZĂPEZII DE PE
CĂILE PUBLICE ȘI MENȚINEREA ÎN FUNCȚIUNE A ACESTORA PE TIMP
DE POLEI SAU DE ÎNGHEȚ**

OCTOMBRIE 2015

Consiliul Local al U.A.T. Orașul Pucioasa, în calitate de unic asociat al S.C. SERVICII
COMUNITARE DE UTILITATI PUBLICE PUCIOASA SCUP S.R.L., întrunit în Ședință
ordinară astăzi, 29.10.2015, având în vedere:

- Hotărârea nr. 4/2012 Consiliului Local Pucioasa a înființat S.C. SERVICII COMUNITARE
DE UTILITATI PUBLICE PUCIOASA SCUP S.R.L. având ca asociat unic autoritatea
deliberativă;

- Hotărârea Consiliului Local Pucioasa nr. 29/31.01.2013 prin care s-a aprobat darea în
administrare a Serviciului public de salubritate al Orașului Pucioasa, prin gestiune delegata
atribuita direct către S.C. SERVICII COMUNITARE DE UTILITATI PUBLICE
PUCIOASA SCUP S.R.L.

- Ordinul Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, nr. 2170/2013 -
Ordinul nr. 289/2.170/2013 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind
prevenirea și combaterea înzăpezirii drumurilor publice", indicativ AND 525-2013;

- Prevederile art.2, art.13 lit.d), art.22 alin. (1) din Reglementarea tehnică "Normativ
privind prevenirea și combaterea înzăpezirii drumurilor publice", indicativ AND 525-2013,
elaborată de Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România - S.A. din
17.06.2013;

- Prevederile art. 22 din Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor,
republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- Ordinul nr.82/09.03.2015 privind Aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de
salubritate a localităților;

- Art. 36 alin. (2) lit. a), combinat cu art. 36 alin. (3) lit. c) din Legea nr. 215/2001 a
administrației publice locale;

- Expunerea de motive nr. 24531 / 22.10.2015

- Referatul nr. 24532 / 22.10.2015

- Avizul tuturor Comisiilor de specialitate.

În temeiul art. 45 alin. (1) din Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale,

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă Programul orientativ de măsuri privind activitatea de *curățare și transport a zăpezii de pe căile publice și menținerea în funcțiune a acestora pe timp de polei sau de îngheț* care face parte din Anexa 1 la prezenta hotărâre.

Art. 2. Prezenta Hotărâre va fi dusă la îndeplinire de către Directorul S.C. SERVICII COMUNITARE DE UTILITĂȚI PUBLICE PUCIOASA SCUP S.R.L..

Art. 3. Hotărârea de față va fi comunicată celor interesați de către C.I.C. și Instituției Prefectului Județului Dâmbovița, conform legii.

Președinte de sedință,



VIZAT PENTRU LEGALITAT

Secretar,

Jr. ELENA CATANĂ

PUCIOASA, Nr. 138 / 29.10.2015.

PLAN OPERATIV DE MĂSURI ȘI ACȚIUNI PENTRU CURĂȚAREA ȘI TRANSPORTUL ZĂPEZII DE PE CĂILE PUBLICE ȘI MENȚINEREA ÎN FUNCȚIUNE A ACESTORA PE TIMP DE POLEI SAU DE ÎNGHEȚ

Descrierea activității

Importanța economico-socială a menținerii drumurilor în stare de viabilitate în timpul iernii impune stabilirea unui program cu măsuri precise de acțiune a utilajelor și oamenilor angrenați în prevenirea și combaterea înzăpezirii drumurilor publice.

La întocmirea Planului operativ s-a avut în vedere că activitatea de dezăpezire va fi executată cu operatori care au în dotare forță umană, utilaje și echipamentele specifice activității de dezăpezire.

Activitatea de dezăpezire, prevenire și combatere a poleiului consta în curățarea și transportul zăpezii de pe căile publice și menținerea în funcțiune a acestora pe timp de polei sau de îngheț (dezăpezire), prin executarea unor lucrări specifice sezonului de iarnă și se desfășoară de regulă în perioada 15 noiembrie - 15 martie, și în situații deosebite, în funcție de condițiile meteo reale și în afara acestei perioade.

Activitatea se execută ziua sau noaptea, în funcție de necesitate și de respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă și are ca scop menținerea în stare practicabilă a arterelor de circulație. Cuprinde următorul ciclu de operații:

- curățat manual zăpadă și gheață;
- curățat mecanic zăpadă cu utilaj cu lamă;
- încărcat și transportat zăpadă și gheață;
- împrăștiat mecanic materiale antiderapante;
- împrăștiat manual materiale antiderapante;
- combaterea poleiului și gheții prin împrăștiere material antiderapant.

Curățarea zăpezii/gheții este operațiunea de îndepărtare a stratului de zăpadă sau de gheață de pe suprafața carosabilă și pietonală, în scopul asigurării deplasării vehiculelor și pietonilor în condiții de siguranță.

Autoritatea administrației publice locale împreună cu Operatorul serviciului de dezăpezire vor lua măsurile de organizare a intervențiilor pe timp de iarnă, care constau în:

- stabilirea nivelurilor de prioritate de intervenție pe străzile din cadrul localității și dotarea necesară dezăpezirii pe timp de iarnă, conform prezentei proceduri;
- întocmirea Planului operativ;
- elaborarea Programului pregătirilor pentru iarnă.

Operatorul serviciului de dezăpezire are obligația de a desfășura activitatea de dezăpezire, prevenire și combatere a poleiului prin curățarea și transportul zăpezii și gheții de pe căile publice și menținerea în funcțiune a acestora pe timp de polei sau îngheț, în condițiile legii, pe străzile din orașul Pucioasa.

În funcție de prognoza meteorologică operatorul va acționa preventiv pentru preîntâmpinarea depunerii stratului de zăpadă și a formării poleiului.

Operatorul care prestează activitatea de dezăpezire, prevenire și combatere a poleiului își va organiza sistemul de informare și control atât asupra stării drumurilor cât și în ce privește modul de pregătire și acționare pe timp de iarnă, și va interveni în cel mai scurt timp de la anunțarea de către reprezentantul UAT Orașul Pucioasa în caz de polei sau ninsoare, potrivit urgențelor și priorităților.

În funcție de prognoza meteorologică primită, operatorul va informa reprezentantul abilitat al comandamentului de dezăpezire, în vederea aplicării măsurilor impuse conform prezentei proceduri (urgente, priorități).

La nevoie va fi asigurată permanență pentru forța umană și funcționarea fără întrerupere a utilajelor de dezăpezire prin organizarea activității pe schimburi, cu respectarea securității și sănătății în muncă și cu respectarea obligațiilor din Codul Muncii privind acordarea de libere sau plata orelor suplimentare sau de noapte.

Confirmarea prestației de curățare și transport a zăpezii de pe căile publice și menținerea în funcțiune a acestora pe timp de polei sau de îngheț (dezăpezire) se va face conform "Jurnalului de activitate pe timp de iarnă", întocmit conform procedurilor legale (Art. 64 din Ordin 82 din 2015 privind Regulamentul – cadru a serviciului de salubritate a localităților; Ordin 289 din 2013 pentru

aprobarea reglementărilor tehnice “Normativ privind prevenirea și combaterea înzăpezirii drumurilor publice”, indicativ AND 525-2013)

Operatorul serviciului de dezăpezire va asigura cantitatea de materiale antiderapante ce va fi folosită în acțiunea de combatere a poleiului.

Spațiul necesar pentru depozitarea stocului de material antiderapant va fi asigurat de către operatorul serviciului de dezăpezire.

Primăria orașului Pucioasa prin reprezentanții săi va verifica stocul de materiale și dotarea tehnică a operatorului, respectiv utilajele tehnice corespunzătoare desfășurării în condiții optime a activității, care trebuie menținute în stare de funcționare.

Străzile din orașul Pucioasa pe care se acționează la dezăpezire sunt cuprinse în **Anexa nr. 1**.

Lista străzilor pe care se acționează cu antiderapant pentru prevenirea și combaterea poleiului și a gheții sunt cuprinse în **Anexa 2**.

Lista cu locațiile pe care se amplasează depozite de materiale antiderapante și numărul acestora, pentru intervenții sunt prevăzute în **Anexa 3**.

Lista străzilor principale din zona centrală de pe care se va efectua transportul gheții și a zăpezii este cuprinsă în **Anexa 4**.

Lista locațiilor cu zone în pantă este cuprinsă în **Anexa 5**.

Prioritățile de acționare

Urgența I cuprinde: toate zonele în pantă, arterele principale din zona centrală a orașului, zona Spitalului, zona Secției de Psihiatrie, zona Secției de Recuperare, treceri de pietoni, acces instituții publice, zonele unde locuiesc persoane care fac dializă – toate cuprinse în **Anexa 6**;

Urgența II cuprinde: alte străzi asfaltate sau betonate unde sunt situați agenți economici sau locuințe individuale;

Urgența III cuprinde: străzi nemodernizate unde sunt situați agenți economici sau locuințe individuale.

Modul de acționare

Acțiunile de prevenire și combatere a urmărilor fenomenelor meteorologice periculoase se va desfășura în funcție de intensitatea acestora pe următoarele faze, astfel:

- Prevenirea formării poleiului și neutralizarea acestuia;
- Împrăștiere material antiderapant când stratul de zăpadă este până la 5 cm;
- **Dezăpezire - când stratul de zăpadă este mai mare de 5 cm;**
- Împrăștiere material antiderapant după îndepărtarea zăpezii de pe carosabil sau de pe trotuare.

Pentru realizarea activităților specifice de dezăpezire într-un timp cât mai scurt și cât mai eficient, orașul a fost împărțit în 4 zone, fiecărei zone fiindu-i atribuită un utilaj de dezăpezire dotat cu lamă – Anexa 7.

În toate cele 4 zone ale orașului acțiunea de dezăpezire va începe în același timp.

Prevenirea formării poleiului și neutralizarea acestuia

Această operațiune se desfășoară în două faze distincte:

1. Împrăștiere material antiderapant preventiv pe toate zonele în pantă, arterele principale din zona centrală a orașului, zona Spitalului, zona Secției de Psihiatrie, zona Secției de Recuperare, treceri de pietoni, acces instituții publice, zonele unde sunt persoane care fac dializă, Urgența I.

2. Intervenția cu material antiderapant pentru combaterea și neutralizarea poleiului sau gheții și combatere a poleiului constituit la nivelul orașului. Organizarea intervenției va avea în vedere ca acțiunea de combatere a poleiului să poată fi începută cât mai repede, iar în cel mai scurt timp poleiul să fie neutralizat pe principalele artere de circulație cuprinse în Urgența I. De menționat că pe străzile cuprinse în Urgența II și Urgența III la această fază se intervine numai punctual unde situația o impune.

Activitatea se executa ziua sau noaptea in funcție de necesitate și are ca scop menținerea in stare practicabila a arterelor de circulație; combaterea poleiului se face utilizând atât materiale antiderapante

(nisip 0,3 – 0,7 mm), cat si fondanți chimici (sare, inhibitori de coroziune, clorura de calciu, clorura de magneziu) sau amestec între acestea.

Amestecurile trebuie să fie omogene și răspândirea lor cât mai uniformă pe suprafața părții carosabile, în cantități cuprinse între 100 - 300 g/mp amestec.

Notă: Activitatea de împrăștiere material antiderapant se face în primul rând în toate zonele în pantă, timpul necesar pentru o singură trecere fiind destul de mare, având în vedere că, în momentul de față, operatorul (SC SCUP SRL) deține un singur utilaj dotat cu sărăriță.

Deszăpezire - când stratul de zăpadă este mai mare de 5 cm.

În cazul depunerii zăpezii în strat mai mare de 5 cm va începe efectiv operația de dezăpezire cu utilajele din dotare, respectând prioritățile de acționare stabilite, urmând să se realizeze îndepărtarea zăpezii în cel mai scurt timp de la începerea intervenției. Se va acționa cu lame de dezăpezire pentru îndepărtarea stratului de zăpadă depus pe carosabil începând de la axul drumului către marginea exterioară a carosabilului.

În cazul unor ninsori abundente sau care au o durată de timp mai mare de 6 ore

- Se intră în dispozitiv de acțiune "continuă".
- Se va interveni cu utilajele de dezăpezire la pluguit, pentru degajarea cu prioritate pe străzile cuprinse în Urgența I și în funcție de intensitatea căderilor de zăpadă următoarele treceri se vor efectua regulat.
- Pe străzile cuprinse în Urgența II și III se va acționa în zonele mai importante ale acestora și în funcție de intensitatea căderilor de zăpadă următoarele treceri se vor efectua regulat.
- Acțiunea de dezăpezire trebuie să continue până la degajarea tuturor străzilor și aleilor din oraș.

Curățatul manual al zăpezii și gheții

Activitatea se execută ziua sau noaptea, în funcție de necesități, cu respectarea instrucțiunilor de sănătate și securitate a muncii. Prestația constă în strângerea zăpezii sau gheții în grămezi, la bordura carosabilului, la distanță de 10-15 cm în zone unde nu se stânjenește circulația auto sau pietonală și nu sunt afectate utilitățile domeniului public.

Curățarea manuală a gheții se execută prin spargere sau tăiere, cu dispozitive și scule speciale.

Curățarea manuală a zăpezii afânate se face cu măhuri de nuiele, lopeți de lemn, fier sau plastic cu lățimea cuprinsă între 0,4-0,8 m. Activitatea de curățare manuală a zăpezii și gheții se efectuează cu prioritate în zonele eferente Urgenței I.

În vederea intervenției imediate și facilitării acțiunii eficiente pentru combaterea poleiului și a gheții în zonele Urgența I se vor amplasa depozite cu capacitatea cuprinsă între 1- 3 mc cu material antiderapant (amestec sare și nisip raport în proporții egale) pe locațiile prevăzute în **Anexa 3**. Depozitele se vor amplasa astfel încât să nu afecteze circulația vehiculelor și pietonilor.

Curățat mecanic zăpadă cu utilaje cu lamă

Activitatea de curățare mecanică a căilor publice de zăpadă cu utilaje cu lamă se execută când stratul de zăpadă depășește grosimea de 5 cm. Activitatea se execută prin treceri succesive, începând de la axul drumului spre bordura carosabilului, până la îndepărtarea în totalitatea a stratului de zăpadă.

Activitatea se desfășoară ziua sau noaptea în funcție de necesități, cu respectarea normelor de sănătate și securitate a muncii. Activitatea se va realiza cu utilaje specifice de dezăpezire, care vor fi permanent în stare de funcționare pentru a interveni imediat în situația în care se impune. Activitatea se efectuează conform priorităților stabilite.

Utilajele disponibile sunt:

- utilaj UNIMOG dotat cu sărăriță 3 mc și lamă de dezăpezire;
- tractor cu lamă de dezăpezire.

Având în vedere împărțirea orașului în 4 zone de dezăpezire și existența, în momentul de față, a doar 2 utilaje, operatorul (SC SCUP SRL) este nevoit să închirieze cel puțin 2 utilaje. În caz de necesitate, operatorul va putea închiria și alte utilaje dotate cu lamă sau sărăriță.

Încărcat și transportat zăpadă și gheață

Încărcatul și transportatul zăpezii se face numai la solicitarea expresă a reprezentantului UAT Orașul Pucioasa, în zonele stabilite de acesta.

Activitatea de încărcat manual și transportat zăpadă și gheață constă în încărcarea manuală sau mecanizată a mijloacelor de transport cu zăpada și gheața rezultate din curățarea căilor publice.

Încărcatul manual se realizează cu uneltele specifice iar pentru transportul zăpezii și gheții se vor utiliza autovehicule speciale de capacități diferite, funcție de volumul de zăpadă și gheață rezultat din curățarea căilor publice.

Încărcatul mecanic se realizează cu utilaje specifice, iar pentru transportul zăpezii și gheții se vor utiliza autovehicule speciale, de capacități diferite, funcție de volumul de zăpadă și gheață rezultat din curățarea căilor publice.

Depozitarea zăpezii și gheții rezultate în urma curățării căilor publice se va face pe amplasamentele stabilite.

Încărcarea manuală, transportul și depozitarea zăpezii și a gheții din parcuri și de pe străzile care sunt situate în zona centrală aglomerată și blocată cu mașini parcate, trebuie să înceapă după terminarea activității de dezăpezire, în vederea finalizării în maxim 3 zile sau concomitent cu operația de dezăpezire în cazul căderilor masive de zăpadă din zonele unde situația o impune, la solicitarea reprezentantului orașului.

Pentru celelalte străzi se va interveni pentru eliberarea carosabilului fie prin depozitarea pe spațiile adiacente disponibile căilor rutiere, fie prin încărcat mecanic și transportul acestuia la locurile special destinate pentru depozitare zăpadă și gheață, în termen de maxim 7 zile de la data solicitării exprese a reprezentantului comandamentului de dezăpezire constituit la nivelul orașului.

Permanent se va avea în vedere ca zăpada înlăturată de pe carosabil să fie adunată cât mai aproape de bordura pentru a nu încurca circulația.

În caz de necesitate, operatorul va putea închiria și alte autovehicule pentru transportul zăpezii.

Se va ridica cu prioritate zăpada din zona Centrală și din intersecțiile principale.

Combaterea poleiului și gheții

Combaterea poleiului se face utilizând atât materiale antiderapante, cât și fondanți chimici în amestecuri omogene, iar împrăștierea acestora se realizează cât mai uniform pe suprafața părții carosabile.

Începerea activității de împrăștierea substanțelor chimice, în cazul în care prognoza meteorologică sau mijloacele de detectare locale indică posibilitatea apariției poleiului, a gheții și în perioada în care se înregistrează variații de temperatură care conduc la topirea zăpezii/gheții urmată în perioada imediat următoare de îngheț, va avea loc în cel mai scurt timp de la avertizare.

Operatorul serviciului de dezăpezire își va asigura din timp stocurile de materiale necesare pentru desfășurarea în bune condiții a activității de curățare și transport a zăpezii de pe căile publice și menținerea în funcțiune a acestora pe timp de polei sau de îngheț.

Stocurile inițiale trebuie să acopere necesarul estimat pentru cel puțin o luna de acțiune.

Căile de circulație trebuiesc menținute în funcțiune prin combaterea poleiului și a înghețului potrivit priorităților stabilite.

Pentru combaterea poleiului și a gheții se pot utiliza mai multe tipuri de materiale antiderapante, în funcție de solicitările și de capacitatea financiară UAT Orașul Pucioasa, costurile variind considerabil.

- nisip;
- sare;
- soluție de clorură de calciu de concentrație 30%;
- clorură de calciu granule;
- clorură de magneziu granule;
- inhibitor de coroziune pentru sare.

Pentru optimizarea costurilor se impune utilizarea unei metode combinate, prin amestecarea materialelor (substanțelor) menționate.

Raportul amestecului se va stabili în funcție de fenomenele meteorologice, operatorul având obligația de a respecta acest lucru în așa fel încât toate străzile să fie practicabile în caz de nevoie pentru echipajele de salvare și intervenție.

Substanțele utilizate pentru prevenirea depunerii zăpezii, înghețului și pentru combaterea formării poleiului vor fi aprobate de Consiliul Local al Orașului Pucioasa.

Împrăștiat manual și mecanic materiale antiderapante

Împrăștiat manual materiale antiderapante

Împrăștiatul manual al materialelor antiderapante se realizează pe suprafața trotuarelor, străzile laterale celor principale și pe cele din zonele de blocuri de locuințe, pe străzile și trotuarele unde nu se poate efectua activitatea de împrăștiat mecanic materiale antiderapante. Activitatea se desfășoară până la restabilirea și desfășurarea în condiții normale a circulației auto și pietonale.

Împrăștiat mecanic materiale antiderapante

Activitatea se desfășoară ziua și noaptea și se va realiza prioritar pe arterele de circulație cuprinse în Urgența I, cu respectarea normelor de sănătate și securitate a muncii.

Împrăștierea substanțelor chimice, în cazul în care prognoza meteorologică sau mijloacele de detectare locale indică posibilitatea apariției poleiului, a gheții și în perioada în care se înregistrează variații de temperatură care conduc la topirea zăpezii/ gheții urmată în perioada imediat următoare de îngheț se realizează în cel mai scurt timp de la avertizare.

Combaterea poleiului se face utilizând atât materiale antiderapante cât și fondanți chimici în amestecuri omogene, iar împrăștierea acestora se realizează cât mai uniform pe suprafața părții carosabile.

Condiții de calitate

Domeniul public (căile publice) se consideră dezăpezit și menținut în stare de funcțiune prin efectuarea, cu o frecvență adecvată, a operațiunilor de dezăpezire, conform prezentei proceduri.

Prestarea activității de curățare și transport al zăpezii de pe căile publice și menținerea în funcțiune a acestora pe timp de polei sau de îngheț se va executa astfel încât să se realizeze:

- continuitatea activității pe toată durata sezonului rece, indiferent de condițiile meteo;
- corectarea și adaptarea regimului de prestare a activității la cerințele beneficiarilor;
- controlul calității serviciului prestat;
- respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne de prestare a activității;
- ținerea la zi a documentelor cu privire la prestarea serviciului;
- prestarea activității pe baza principiilor de eficiență economică, având ca obiectiv reducerea costurilor de prestare a serviciului;
- asigurarea capacității de curățare manuală și mecanizată a tuturor căilor publice, pentru prestarea serviciului în întreaga arie administrativ teritorială încredințată;
- asigurarea capacităților de încărcare și transport ai zăpezii în vederea descărcării în locurile care au fost stabilite în acest scop;
- asigurarea utilajelor și a întregii cantități de material antiderapant necesare combaterii poleiului de pe căile publice;
- asigurarea, pe toată durata de executare a activității, de personal calificat și în număr suficient.

Dotări cu personal - utilaje

Operatorul serviciului de dezăpezire își va dimensiona personalul, parcul de autospeciale, utilajele și echipamentele pentru prestarea activității, potrivit programului rezultat din prezenta procedura și în funcție de volumul de lucrări aferente, având în vedere ca suprafețele domeniului public, cuprinse în programul de prestație, să fie dezăpezite și menținute în stare de funcțiune prin efectuarea tuturor lucrărilor descrise.

În dimensionarea necesarului de personal se va avea în vedere respectarea securității și sănătății în muncă precum și respectarea obligațiilor din Codul Muncii privind acordarea de libere sau plata orelor suplimentare sau de noapte.

Verificări

Evidența activității privind combaterea poleiului și dezăpezirii străzilor din orașul Pucioasa, pe timp de iarnă, se va ține într-un registru special întocmit pentru această activitate și denumit „*Jurnal de activitate pe timp de iarnă*” prevăzut în **Anexa 7** și în care se vor trece următoarele:

- numele și prenumele dispecerului;
- data și ora de începere a acțiunii pe fiecare utilaj/echipă în parte;
- data și ora de terminare a acțiunii pe fiecare utilaj/echipă în parte;
- străzile pe care s-a acționat;
- activitatea prestată;
- forța de muncă utilizată;
- utilajele/echipele care au acționat;
- materialele utilizate și cantitatea acestora;
- temperatura exterioară;
- condițiile hidro meteorologice;
- grosimea stratului de zăpadă conform datelor primite de la Administrația Națională de Meteorologie sau măsurătorilor efective;
- semnătura dispecerului;
- semnătura reprezentantului împuternicit al beneficiarului.

Evidența se va ține separat pentru acțiunea cu utilaje și separat pentru acțiunea cu forte umane.

„Jurnalul de activitate pe timp de iarnă”, semnat de reprezentantul operatorului serviciului de dezăpezire și de reprezentantul autorității administrației publice locale, constituie documentul primar de bază pentru verificarea activității și decontarea lucrărilor efectuate.

UAT Orașul Pucioasa va verifica permanent modul de efectuare a prestației de către operatorul serviciului de dezăpezire precum și volumul de lucrări prestate.

Lunar, operatorul serviciului de dezăpezire va întocmi, pe baza „Jurnalului de activitate pe timp de iarnă”, situația de lucrări orară, cantitativă și valorică și o va prezenta beneficiarului în vederea efectuării plății.

Pentru verificarea lucrărilor se va pune la dispoziție un mijloc de transport.

Operatorul serviciului de dezăpezire răspunde de buna desfășurare a prestației și de calitatea și cantitățile prin prezenta procedură.

Recomandări pentru utilizarea cloruri de calciu sau magneziu la combaterea poleiului, gheții și zăpezii

Utilizarea sării este eficientă numai pentru temperaturi la suprafața carosabilului mai mari de -4 grade C, pentru temperaturi mai scăzute nemaiavând efect. În plus, sarea are un puternic efect coroziv asupra asfaltului.

Pentru temperaturi mai scăzute (pana la -15 grade C) trebuie utilizate alte materiale (substanțe) antiderapante.

Clorura de sodiu numai în amestec cu inhibitori de coroziune se utilizează în cazul în care temperatura nu scade sub -10 grade C. Pentru temperaturi mai scăzute se va utiliza clorură de calciu sau alte substanțe chimice care au un grad redus de coroziune.

Utilizarea clorurii de sodiu fără ca aceasta să fie amestecată cu inhibitori de coroziune sau cu nisip ori alte materiale care prin acțiunea de împrăștiere pot produce deteriorări prin acțiunea abrazivă sau prin lovire și/ sau înfundare a canalizării stradale este interzisă.

Pe plan mondial clorura de calciu este frecvent folosită pentru dezghețarea soselelor, parcarilor, trotuarelor deoarece în contact cu apa produce o reacție exotermă și rezultatele obținute sunt superioare comparativ cu celelalte săruri folosite pentru dezgheț. Căldură degajată este utilizată pentru a usca suprafețele umede sau pentru a topi zapada și gheata. Rezultatele sunt vizibile după 15-30 minute.

Eficiența maximă se obține atunci când clorura de calciu macinată se amestecă cu nisip sau zgura. Efectele tratării diferitelor suprafețe cu clorura de calciu sunt:

- suprafețe acoperite cu polei se umezesc și se dezgheata;
- suprafețele acoperite cu gheata se perforază și permit patrunderea materialului antiderapant în gheata formând o suprafață aspră și rugoasă;
- suprafețele acoperite cu gheata și zapada bătătorită se umezesc, se perforază, materialul antiderapant pătrunde în golurile din gheata formate de clorura de calciu și sub acțiunea traficului se produce fisurarea stratului de gheata.

Rezultate obținute:

- îmbunătățirea condițiilor de franare a autovehiculelor;
- înlăturarea pericolului de derapare;
- Reducerea semnificativă a gradului de coroziune.

Procesul de dezghețare este cu atât mai pronunțat cu cât clorura de calciu este în cantitate mai mare.

Clorura de calciu se poate folosi nediluată sau în soluție.

Acțiune remanentă antiîngheț circa 72 ore.

CLORURA DE CALCIU SOLUȚIE 30% conține un **inhibitor de coroziune** care îi permite produsului să satisfacă necesitatea participanților la trafic de a beneficia de drumuri sigure pe timpul iernii. Aplicarea acestui tip de agent de dezgheț nu afectează mijloacele și căile de transport.

Dizolvarea clorurii de calciu în apă este un proces exoterm. Căldura degajată este de aproape 7 ori mai mare decât căldura degajată la dizolvarea clorurii de sodiu. Acest fapt determină o viteză ridicată de penetrare a stratului de zăpadă sau gheață, iar efectele vor fi vizibile după 20-30 minute (la temperaturi de -15°C).

Clorura de calciu este higroscopică. Ea poate absorbi umezeala din aer chiar și la valori ale umidității relative de 42%, în timp ce clorura de sodiu absoarbe umezeala doar la o umiditate relativă a aerului de 76%. Caracteristica se păstrează și la clorura de calciu în soluție concentrată.

Clorura de calciu s-a dovedit a fi un compus nedistructiv pentru asfalt. Mai mult, ea se utilizează ca aditiv datorită capacității de a mări viteza de uscare a straturilor de asfalt în condiții de temperaturi scăzute. Folosirea clorurii de calciu în amestecurile de asfalt face ca acestea să reziste la mai multe cicluri de contractare – dilatare, ca urmare a variațiilor de temperatură.

Clorura de calciu are un efect benefic asupra vegetației și solului, în timp ce alți agenți antiîngheț au un efect distructiv. În anumite doze, clorura de calciu este folosită ca microelement nutritiv pentru culturi. Din acest punct de vedere, în doze reduse clorura de calciu nu dăunează populației, animalelor sau mediului înconjurător.

În ceea ce privește **efectul coroziv** al agenților destinați dezghețului, acesta constituie subiectul multor studii și cercetări. Efectul coroziv al clorurii de calciu asupra oțelului neprotejat este considerat ca

fiind de 70% în comparație cu cel al clorurii de sodiu, iar prin utilizarea inhibitorului de coroziune această valoare poate să scadă sub 30%.

Avantajele utilizării clorurii de calciu soluție:

- tratamentele preventive și curative se pot realiza cu cantități mici de soluție, pentru temperaturi de până la -7°C ;
- tratamentele cu soluție fac posibilă împrăștierea uniformă, comparativ cu produsele solide, la viteze relativ mari de deplasare a utilajelor de aplicare;
- aplicarea facilă, cu utilajele folosite la spălarea cu apă a carosabilului;
- absoarbe rapid umezeala din aer și de pe șosele, menținând uscat carosabilul;
- penetrează rapid stratul de zăpadă sau gheață, topind gheața chiar și la temperaturi de -30°C , când alte produse sunt ineficiente;
- aplicarea în cantități mici, de la primele ninsori, va reduce considerabil efortul de curățare a drumurilor;
- previne fenomenul de îngheț și dezgheț repetat;
- scade temperatura de îngheț a apei și a abrazivelor utilizate pe șosele (nisip, zgură);
- este sigură pentru mediu, nu lasă sedimente și se spală ușor;
- nu distruge betonul și suprafețele asfaltate și se reduce deteriorarea vehiculelor;
- costul redus al tratamentului.

Instalație de preparare, stocare și pompare emulsie clorura de calciu = 6500 euro fără TVA

Recomandări de aplicare

Tratamentul preventiv

Aplicarea preventivă a agenților antiîngheț nu se poate face după un program rigid, prestabilit. Strategia de prevenire a înghețului pe carosabil va ține cont de:

- condițiile meteorologice locale: tipul și nivelul precipitațiilor (lapoviță, ninsoare), temperatură, viteza vântului, evoluția regimului termic și a nivelului de precipitații în intervalul imediat următor;
- determinări ale nivelului frecării la alunecare (derapaje).

Tratamentul preventiv presupune pulverizarea unor cantități minime de lichid sau împrăștierea unor mici cantități de solid umezit, înainte sau la începutul apariției fenomenului de îngheț pe carosabil. Studiile în teren arată că pentru prevenirea formării poleiului, la temperaturi de -2°C - $+2^{\circ}\text{C}$, sunt suficiente doze de $0,04 - 0,05 \text{ l/m}^2$ soluție 30 - 32 % clorură de calciu, dacă se utilizează sisteme performante de pulverizare a acestei soluții.

Tratamentul preventiv se aplică înainte de începerea ninsorii, pe șoseaua uscată sau umedă.

Tratamentul curativ

Aplicarea agenților destinați dezghețului în scop curativ presupune un tratament preliminar de îndepărtare a stratului grosier de zăpadă cu ajutorul plugurilor. Apoi se aplică agenți sub formă de soluție, solid uscat sau solid umezit cu soluție în funcție de temperatura, nivelul și felul precipitațiilor.

În cazul în care precipitațiile sunt sub forma de lapoviță nu se recomandă utilizarea soluțiilor deoarece sunt necesare cantități mari de produs pentru menținerea concentrației optime. Pentru aceste cazuri se recomandă aplicarea de clorură de calciu solidă umezită cu soluție.

Dacă precipitațiile sunt sub formă de ninsoare se aplică soluții de clorură de calciu 30-32%, în doze de $0,05-0,1 \text{ l/m}^2$, în funcție de cantitatea de precipitații.

În cazul furtunilor de zăpadă se recomandă aplicarea solidului umezit, iar utilizarea produselor abrazive poate fi necesară la modificarea bruscă a condițiilor climaterice sau când se impune creșterea rapidă a aderenței la carosabil.

Factorii care influențează doza și efectul clorurii de calciu

Dozele necesare și tipul de agent utilizat depind de următorii factori:

- temperatură;

- nivelul și tipul precipitațiilor;
- viteza vântului;
- trafic.

În prepararea soluției de clorură de calciu 30% se interzice turnarea apei peste clorura de calciu fulgi, aceasta fiind puternic exotermă. Fulgii de clorură de calciu vor fi amestecați în bazinul cu apă treptat pentru a nu se produce fenomenul de supraîncălzire.

În ceea ce privește vântul, acesta poate împiedica distribuția uniformă a soluției. Pentru viteze de peste 25 km/h se recomandă ca duzele de pulverizare să fie poziționate cât mai aproape de carosabil pentru a împiedica împrăștierea neuniformă a lichidului.

Traficul poate avea influențe pozitive sau negative: compactarea stratului de zăpadă sau dislocarea și împrăștierea acestuia, favorizarea fenomenului de topire a zăpezii datorită căldurii emise de motor, împrăștierea mai bună a agenților antiîngheț solizi dar și scoaterea lor de pe carosabil.

Ambalare, manipulare, transport

CLORURA DE CALCIU TEHNICĂ se ambalează în saci de polipropilenă cașerați cu masa netă de 25 kg.

Produsul clorură de calciu nu este încadrat în nici o clasă de. Produsul nu se descompune, iar în condiții normale de manipulare și transport este stabil. Totuși se recomandă utilizarea mănușilor de protecție la manipularea produsului pentru a evita contactul direct cu pielea.

CLORURA DE CALCIU SAU DE MAGNEZIU GRANULE (FULGI)

Clorura de Calciu se pot aplica în forma solidă pentru combatere îngheț, recomandabil în amestec cu sare sau nisip, proporția fiind de 30% clorura de calciu și 70% sare.

Utilizând combinația de sare sau nisip cu clorura de magneziu sau clorura de calciu se reduce mult atât consumul de materiale cât și numărul de intervenții.

Amestecul are remanentă mai multe zile deoarece are aderență ridicată la carosabil datorită higroscopicității, având totodată eficiență și la temperaturi foarte scăzute.

Sub forma **solidă** (fulgi sau peleti) este un produs eficient de topire a gheții și zăpezii, fiind utilizat atât în domeniul public cât și cel privat. Exemplu: trotuare, cai de acces, parcări auto, drumuri publice.

Având capacitate ridicată de topire, clorura de magneziu acționează ca un agent de prevenire a formării stratului de gheață, împiedică înghețarea zăpezii deja existente pe suprafața drumurilor, ușurând astfel îndepărtarea cu pluguri a cantităților de zăpadă de pe carosabil. Fiind un produs higroscopic nu se usuca și are aderență sporită la drum acționând pe o perioadă mai lungă comparativ cu sarea tradițională.

Sub forma **lichidă** - se utilizează ca agent de combaterea a depunerilor de praf, ca agent de prevenire și combatere a înghețului sau ca agent de umectare a sării tradiționale. Soluția lichidă se obține ușor prin dizolvarea fulgilor în apă.

Clorura de calciu sau de magneziu nu este un produs periculos deci poate fi depozitată în condiții normale, în depozite uzuale, însă uscate și reci.

Avantaje

- previne și combate înghețul la temperaturi foarte scăzute (pană la -30°C)
- asigură un nivel mai ridicat de protecție a solului și a spațiilor verzi.
- nu ataca încălțăminte, îmbrăcăminte și pielea umană.
- închide culoarea carosabilului și îi conferă acestuia un aspect estetic.

PROPRIETĂȚILE și AVANTAJELE CLORURII DE CALCIU fata de sare și alte materiale anti-îngheț :

- **Penetrează** zăpadă și gheață mult mai repede decât sarea.
- **Capacitate** mai mare de topire a zăpezii, gheții. Sarea își diminuează substanțial eficiența sub 4°C , cantitatea de gheață topită/ kg sare scade cu 61% când temperatura scade de la minus 1°C la minus 4°C .
- **Topeste** mai multă gheață decât sarea în același interval de timp, realizând drumuri sigure, libere de gheață, zăpadă în timp mai scurt. Clorura de calciu topeste în primele 30 de minute de la aplicare, de cca. 8 ori mai multă gheață decât sarea la minus 7°C .
- Nu se poate compara ca acțiune cu nisipul sau alte materiale abrazive : acestea nu topesc nici

gheata, nici zapada ci doar imbunatatesc oarecum aderenta ; multa risipa de material (ricosari, improscari) necesita actiunea de curatare.

- Nu lasa reziduuri : Este antrenata cu apa rezultata la topirea zapezii, ghetii.
- Ultimul, dar **cel mai important avantaj** : Clorura de calciu este cu circa 50-80 % mai puțin coroziva decat sarea si nisipul, efect neglijabil asupra betonului, cimentului.

Cantitatea de clorura de calciu necesara depinde de foarte multi factori, ca de exemplu: grosimea stratului de gheata, vechimea stratului, conditiile atmosferice din momentul aplicarii (temperatura, umiditate, etc.). Orientativ, aplicati mai intai un strat subtire de clorura de calciu, asteptati sa actioneze 10 – 15 minute (granulele atrag umiditatea din atmosfera si lichidul inmoaie gheata). Daca nu se poate indeparta mecanic gheata inmuiata, sau s-a putut indeparta numai partial, aplicati un alt strat.

Daca stratul de gheata este mai vechi, mai gros sau temperatura ambianta mai scazuta, consumul crește.

Adecvat si ca **agent de udare, umectare (imbibare)** pentru solidele (**sare, nisip, alte materiale abrazive**) utilizate in dezghetare, pentru a imbunatati performantele acestora si a le mica actiunea coroziva.

Astfel daca **clorurii de sodiu (sarea bruta)** ii trebuie cca 19 minute sa penetreze si sa moaie gheata sau zapada batatorita, acelasi material umectat o topeste imediat, mentinand-o topita chiar si atunci cand temperatura coboara spre **minus 18⁰C**. Sarea singura, practic devine ineficienta sub **minus 4⁰C**.

Recomandări pentru utilizarea de inhibitor de coroziune – pentru clorura de sodiu S.C. EST AUTOAGROSERV S.R.L. IASI

Folosirea Inhibitorului de Coroziune pentru Sare marca FeelX în amestec cu sarea, conform **Agrementului Tehnic**, în proporție de 1% sau 2% din cantitatea de sare, **asigură degivrarea rapidă a tuturor suprafețelor pe care se utilizează, menținând acest efect până la 2-3 ninsori consecutive în condiții de temperaturi severe și înlăturând toate efectele nocive asociate deszăpeziri pe bază de compozit sare-nisip.**

În conformitate cu standardele europene și specificațiile legislației românești în vigoare, produsul, în amestec cu sarea, **protejează carosabilul și automobilele, decolmatează instalațiile de canalizare și blochează efectul coroziv al sării neafectând în mod negativ mediul înconjurător.**

Notă: Amestecul (sare+inhibitor) se aruncă, conform Agrementului Tehnic, la 2-3 zile, în funcție de condițiile atmosferice deoarece nu permite înghețul sau depunerea zăpezii două sau chiar trei ninsori.

FEELX este un agent chimic (complex de săruri anorganice) utilizat pentru tratarea clorurii de sodiu. Are o mare putere de anulare a coroziunii clorurii de sodiu. Prin tratarea NaCl cu 2% agent FEELX, se obține un produs de degivrare calitativ superior, dar cu efecte corozive mult reduse. Clorura de sodiu tratată cu agent FEELX este utilizată în degivrarea și combaterea înghețului pe străzi în timpul iernii. Amestecul obținut produce topirea foarte rapidă a gheții, poleiului și a zăpezii de pe sosele, drumuri naționale, auto străzi, etc.

Punerea în operă

Pentru prevenirea și combaterea poleiului, straturilor de gheață sau zapada formate pe partea carosabilă, se utilizează clorura de sodiu tratată cu inhibitorul marca FEELX, în procent de 2%. Utilizarea acestui amestec se realizează conform specificațiilor furnizate de către producător, cu respectarea cerințelor impuse de Normativul AND 525/2000. Produsul de amestec trebuie să fie cât mai omogen iar răspandirea lui cât mai uniformă pentru a nu produce, prin topirea neuniformă a straturilor de gheață sau zapada tratată, denivelări, gropi sau fagase.

Utilajele pentru răspandirea materialului chimic granulat trebuie să asigure o răspandire uniformă în dozajele cuprinse între 5-60g/m². Amestecul solid va fi răspandit de la o înălțime mai mică de 0.3 m față de suprafața drumului,

Produsul FEELX este livrat în saci de polietilenă/sac de 50 kg

ANEXA 1

STRAZILE PE CARE SE ACTIONEAZA LA DESZAPEZIRE

NR CRT	STRADA	LUNGIME	LATIME	SUPRAFATA (MP)
1	1 DECEMBRIE	195,00	8,00	1.560,00
2	8 MARTIE	140,00	6,30	882,00
3	9 MAI	727,00	5,50	3.998,50
4	A. CASTANILOR	220,00	4,00	880,00
5	ABATORULUI	590,00	5,00	2.950,00
6	ALEEA ARDEALULUI	702,00	8,00	5.616,00
7	ALUNIS	390,00	4,00	1.560,00
8	ANA IPATESCU	140,00	5,60	784,00
9	AVRAM IANCU	440,00	8,50	3.740,00
10	B. TRANDAFIRILOR (COMPLEX - TRAINICA)	3.930,00	10,00	39.300,00
11	B-DUL GARI	224,00	7,60	1.702,40
12	BELA	2.041,00	6,00	12.246,00
13	BELA BUCLA	700,00	4,00	2.800,00
14	BRADET	220,00	3,50	770,00
15	BUJORULUI	302,00	5,00	1.510,00
16	CARIEREI	780,00	6,50	5.070,00
17	CEREALISTI	1.058,00	7,20	7.617,60
18	COLINEI	270,00	5,00	1.350,00
19	CRANGULUI	220,00	3,50	770,00
20	CRINULUI	270,00	7,50	2.025,00
21	CRIZANTEMELOR	485,00	5,00	2.425,00
22	CURTEA PRIMARIEI	0,00	0,00	1.500,00
23	DACIA	248,00	6,00	1.488,00
24	DEBARCADER	1.100,00	6,00	6.600,00
25	DIACONESTI ASFALT (DJ710A - TASIANU)	2.077,00	5,00	10.385,00
26	DIACONESTI ASFALT (VERINGIOIU - GOGU POPESCU)	998,00	7,00	6.986,00
27	DIACONESTI PIATRA	650,00	5,00	3.250,00
28	DN71 (POD-MOTAIENI)	550,00	7,00	3.850,00
29	DUZILOR	516,00	4,00	2.064,00
30	E.S.N. MARIUS	153,00	11,00	1.683,00
31	EMINESCU	258,00	6,00	1.548,00
32	ETERNITATII	70,00	4,50	315,00
33	FILATURA	920,00	5,00	4.600,00
34	FINTINIILOR	1.045,00	10,50	10.972,50
35	FLORIN POPESCU	1.525,00	8,00	12.200,00
36	FRUCTELOR	380,00	7,00	2.660,00
37	GAROFITEI	1.252,00	5,00	6.260,00
38	GIRATORIU - AVRAM IANCU (PARCARE MINIMAX)	139,00	5,50	764,50
39	GLODENI	4.091,00	5,80	23.727,80
40	HORIA, CLOSCA SI CRISAN	152,00	4,50	684,00
41	I.H. RADULESCU	1.420,00	7,00	9.940,00
42	INDEPENDENTEI	350,00	8,00	2.800,00
43	ION CREANGA	120,00	8,80	1.056,00
44	IZVOARE	880,00	5,00	4.400,00
45	LEGATURA REPUBLICII - EMINESCU (SPATE BLOC AURORA)	144,00	6,80	979,20
46	LIBERTATII	240,00	6,50	1.560,00
47	LIBERTATII - COMENA	78,00	3,50	273,00
48	LIBERTATII - SPATE RENEL	74,00	3,40	251,60
49	LILIAULUI	324,00	6,00	1.944,00
50	LINISTEI	1.150,00	6,00	6.900,00
51	LUCEAFARULUI	885,00	6,80	6.018,00
52	MALURI	3.300,00	5,00	16.500,00
53	MARASESTI (LIBERTATII - POSTA)	105,00	3,50	367,50
54	MERISOR	321,00	4,00	1.284,00
55	MICULESTI ASFALT (MUSA - IESIRE MICULESTI)	1.960,00	6,00	11.760,00

56	MICULESTI PIATRA	1.150,00	4,00	4.600,00
57	MORILOR	1.805,00	5,00	9.025,00
58	N. TITULESCU	148,00	6,80	1.006,40
59	NARCISELOR	240,00	4,00	960,00
60	NUFERILOR	630,00	6,00	3.780,00
61	OLANESCU	530,00	7,00	3.710,00
62	ORIZONT	214,00	4,00	856,00
63	PAJISTEI	264,00	5,30	1.399,20
64	PALTINIS (SOARELUI - COLINEI)	1.021,00	4,50	4.594,50
65	PATRANA	1.324,00	7,00	9.268,00
66	PATRANA - POD TASIANU	426,00	5,50	2.343,00
67	PIATA CARTAXO - PLATOU	0,00	0,00	1.100,00
68	PIATA CARTAXO - PROMENADA	0,00	0,00	1.351,00
69	PORTUGHEZA	88,00	5,60	492,80
70	PUCIOASA SAT PIETRUIT	1.495,00	6,00	8.970,00
71	PUCIOASA-SAT ASFALT	1.855,00	6,00	11.130,00
72	RADU COSMIN	680,00	6,00	4.080,00
73	REPUBLICII - SPATE RENEL	251,00	4,70	1.179,70
74	REPUBLICII DE LA B. Garii LA 1 DECEMBRIE	254,00	11,00	2.794,00
75	REPUBLICII DE LA CEREALISTI LA GIRATORIU (MINIMAX)	492,00	11,00	5.412,00
76	REPUBLICII DE LA GIRATORIU LA B. Garii	228,00	11,00	2.508,00
77	REPUBLICII DE LA T. VLADIMIRESCU LA CEREALISTI	224,00	8,00	1.792,00
78	SALCAMILOR	425,00	4,00	1.700,00
79	SOARELUI	245,00	5,50	1.347,50
80	STADIONULUI	607,00	6,50	3.945,50
81	STRADA PIETHI (VIDAMA)	181,00	7,20	1.303,20
82	SURSEI	150,00	3,00	450,00
83	T. VLADIMIRESCU	720,00	8,00	5.760,00
84	UNIRII (POD BIZDIDEL - DN)	595,00	6,00	3.570,00
85	VALCELULUI	90,00	6,00	540,00
86	VIORELE	355,00	4,00	1.420,00
87	ZEFIRULUI	590,00	5,00	2.950,00
88	ZORELE	1.078,00	6,00	6.468,00
89	ZORILOR	420,00	6,00	2.520,00
		60.294,00		381.453,40

ANEXA 2

STRAZILE PE CARE SE ACTIONEAZA CU ANTIDERAPANT

NR CRT	STRADA	LUNGIME	LATIME	SUPRAFATA (MP)
1	1 DECEMBRIE	195,00	8,00	1.560,00
2	8 MARTIE	140,00	6,30	882,00
3	9 MAI	727,00	5,50	3.998,50
4	ABATORULUI	590,00	5,00	2.950,00
5	ALEEA ARDEALULUI	702,00	8,00	5.616,00
6	AVRAM IANCU	440,00	8,50	3.740,00
7	B. TRANDAFIRILOR (COMPLEX - TRAINICA)	3.930,00	10,00	39.300,00
8	B-DUL Garii	224,00	7,60	1.702,40
9	BELA	2.041,00	6,00	12.246,00
10	BELA BUCLA	700,00	4,00	2.800,00
11	BUJORULUI	302,00	5,00	1.510,00
12	CARIEREI	780,00	6,50	5.070,00
13	CEREALISTI	1.058,00	7,20	7.617,60
14	COLINEI	270,00	5,00	1.350,00
15	CRINULUI	270,00	7,50	2.025,00
16	CURTEA PRIMARIEI	0,00	0,00	1.500,00
17	DACIA	248,00	6,00	1.488,00
18	DEBARCADER	1.100,00	6,00	6.600,00
19	DIACONESTI ASFALT (DJ710A - TASIANU)	2.077,00	5,00	10.385,00
20	DIACONESTI ASFALT (VERINGIOIU - GOGU POPESCU)	998,00	7,00	6.986,00
21	EMINESCU	258,00	6,00	1.548,00
22	FILATURA	920,00	5,00	4.600,00
23	FINTINILOR	1.045,00	10,50	10.972,50
24	FLORIN POPESCU	1.525,00	8,00	12.200,00
25	FRUCTELOR	380,00	7,00	2.660,00
26	GAROFITEI	1.252,00	5,00	6.260,00
27	GLODENI	4.091,00	5,80	23.727,80
28	I.H. RADULESCU	1.420,00	7,00	9.940,00
29	INDEPENDENTEI	350,00	8,00	2.800,00
30	LIBERTATHI	240,00	6,50	1.560,00
31	LIBERTATHI - SPATE RENEL	74,00	3,40	251,60
32	LILACULUI	324,00	6,00	1.944,00
33	LINISTEI	1.150,00	6,00	6.900,00
34	LUCEAFARULUI	885,00	6,80	6.018,00
35	MALURI	3.300,00	5,00	16.500,00
36	MERISOR	321,00	4,00	1.284,00
37	MICULESTI ASFALT (MUSA - IESIRE MICULESTI)	1.960,00	6,00	11.760,00
38	MICULESTI PIATRA	1.150,00	4,00	4.600,00
39	MORILOR	1.805,00	5,00	9.025,00
40	N. TITULESCU	148,00	6,80	1.006,40
41	NUFERILOR	630,00	6,00	3.780,00
42	OLANESCU	530,00	7,00	3.710,00
43	PALTINIS (SOARELUI - COLINEI)	1.021,00	4,50	4.594,50
44	PATRANA	1.324,00	7,00	9.268,00
45	PATRANA - POD TASIANU	426,00	5,50	2.343,00
46	PIATA CARTAXO - PLATOU	0,00	0,00	1.100,00
47	PIATA CARTAXO - PROMENADA	0,00	0,00	1.351,00
48	PUCIOASA SAT PIETRUIT	1.495,00	6,00	8.970,00
49	PUCIOASA-SAT ASFALT	1.855,00	6,00	11.130,00
50	RADU COSMIN	680,00	6,00	4.080,00
51	REPUBLICII - SPATE RENEL	251,00	4,70	1.179,70
52	REPUBLICII DE LA B. Garii LA 1 DECEMBRIE	254,00	11,00	2.794,00

53	REPUBLICII DE LA CEREALISTI LA GIRATORIU (MINIMAX)	492,00	11,00	5.412,00
54	REPUBLICII DE LA GIRATORIU LA B. Garii	228,00	11,00	2.508,00
55	REPUBLICII DE LA T. VLADIMIRESCU LA CEREALISTI	224,00	8,00	1.792,00
56	SOARELUI	245,00	5,50	1.347,50
57	STADIONULUI	607,00	6,50	3.945,50
58	STRADA PIETII (VIDAMA)	181,00	7,20	1.303,20
59	T. VLADIMIRESCU	720,00	8,00	5.760,00
60	UNIRII (POD BIZDIDEL - DN)	595,00	6,00	3.570,00
61	VALCELULUI	90,00	6,00	540,00
62	VIORELE	355,00	4,00	1.420,00
63	ZEFIRULUI	590,00	5,00	2.950,00
		52.183,00		339.732,20

Nota: Situatia se poate modifica in functie de solicitari si necesitati.

**AMPLASAMENTUL DEPOZITELOR DE MATERIALE
ANTIDERAPANTE**

NR CRT	LOCALIZAREA DEPOZITULUI	CANTITATEA DE MATERIAL CE POATE FI DEPOZITATA (MC)
1	BELA RAPA	1
2	BELA DURLA	1
3	BELA CUCUTEANU 1	1
4	BELA CUCUTEANU 2	1
5	SOARELUI	1
6	BELA AVIATORU	1
7	BELA BUCLA	1
8	SERBANESTI COASTA VARF	1
9	SERBANESTI COASTA JUMATATE	1
10	9 MAI VARF	1
11	9 MAI INTERSECTIE	1
12	PUCIOASA SAT MOTEL	1
13	PUCIOASA SAT PANTA	1
14	GLODENI COASTA CHINEZU	1
15	GLODENI BISERICA	1
16	GLODENI VALCEA BEBE 1	1
17	GLODENI COASTA BEBE 2	1
18	GLODENI COASTA DUPA BEBE	1
19	TASIANU VARF	1
20	TASIANU JUMATATE	1
21	SPITAL PSIHIATRIE VARF	1
22	SPITAL PSIHIATRIE INTRARE	1
23	GAROFITEI BENESCU	1
24	OLANESCU VARF	1
25	OLANESCU JUMATATE	1
26	OLANESCU CERES	1
27	RADU COSMIN VARF	1
28	RADU COSMIN DR. IONESCU	1
29	STADIONULUI ANL VARF	1
30	STADIONULUI ANL JUMATATE	1
31	STADIONULUI ANL BAZA DEAL	1
32	DIACONESTI INTERSECTIE CU DJ	1
33	DICONESTI GOGU POARTA	1
34	DICONESTI GOGU MAI JOS	1
35	MERISOR JUMATATE	1
36	MALURI CURBA PIETRIS	1
37	CENTRALA PRIMARIE	2
38	LANGA BISERICA	2
39	GARA MICHII	2
40	STR 1 DECEMBRIE	2
41	CRIZANTEMELOR	1
42	ETERNITATII	1
43	HORIA, CLOSCA SI CRISAN	1
44	IZVOARE	1
45	MICULESTI BREBENESTI 1	1
46	MICULESTI BREBENESTI 2	1
47	MICULESTI SIBIANU 1	1
48	MICULESTI SIBIANU 2	1
49	MICULESTI SPRE PUNTE	1
50	SALCAMILOR	1
51	SURSEI	1
52	MORILOR SPRE PISCINA	1
	TOTAL	56

Nota: Cantitatea de material poate varia in functie de necesitati.

ANEXA 4

STRAZILE DE PE CARE SE VA EFECTUA TRANSPORTUL ZAPEZII SI
GHETII

NR CRT	STRADA	LUNGIME	LATIME	SUPRAFA TA (MP)
1	I DECEMBRIE	195,00	8,00	1.560,00
2	8 MARTIE	140,00	6,30	882,00
3	ALEEA ARDEALULUI	702,00	8,00	5.616,00
4	ANA IPATESCU	140,00	5,60	784,00
5	AVRAM IANCU	440,00	8,50	3.740,00
6	B-DUL Garii	224,00	7,60	1.702,40
7	CURTEA PRIMARIEI	0,00	0,00	1.500,00
8	DACIA	248,00	6,00	1.488,00
9	E.S.N. MARIUS	153,00	11,00	1.683,00
10	EMINESCU	258,00	6,00	1.548,00
11	ETERNITATII	70,00	4,50	315,00
12	FILATURA	920,00	5,00	4.600,00
13	FINTINILOR	1.045,00	10,50	10.972,50
14	FLORIN POPESCU	1.525,00	8,00	12.200,00
15	FRUCTELOR	380,00	7,00	2.660,00
16	GIRATORIU - AVRAM IANCU (PARCARE MINIMAX)	139,00	5,50	764,50
17	HORIA, CLOSCA SI CRISAN	152,00	4,50	684,00
18	LEGATURA REPUBLICII - EMINESCU (SPATE BLOC AURORA)	144,00	6,80	979,20
19	LIBERTATII	240,00	6,50	1.560,00
20	MARASESTI (LIBERTATII - POSTA)	105,00	3,50	367,50
21	N. TITULESCU	148,00	6,80	1.006,40
22	OLANESCU	530,00	7,00	3.710,00
23	PATRANA	1.324,00	7,00	9.268,00
24	PATRANA - POD TASIANU	426,00	5,50	2.343,00
25	PIATA CARTAXO - PLATOU	0,00	0,00	1.100,00
26	PIATA CARTAXO - PROMENADA	0,00	0,00	1.351,00
27	PORTUGHEZA	88,00	5,60	492,80
28	RADU COSMIN	680,00	6,00	4.080,00
29	REPUBLICII - SPATE RENEL	251,00	4,70	1.179,70
30	REPUBLICII DE LA B. Garii LA I DECEMBRIE	254,00	11,00	2.794,00
31	REPUBLICII DE LA CEREALISTI LA GIRATORIU (MINIMAX)	492,00	11,00	5.412,00
32	REPUBLICII DE LA GIRATORIU LA B. Garii	228,00	11,00	2.508,00
33	REPUBLICII DE LA T. VLADIMIRESCU LA CEREALISTI	224,00	8,00	1.792,00
34	STADIONULUI	607,00	6,50	3.945,50
35	STRADA PIETII (VIDAMA)	181,00	7,20	1.303,20
36	T. VLADIMIRESCU	720,00	8,00	5.760,00
37	UNIRII (POD BIZDIDEL - DN)	595,00	6,00	3.570,00
		13.968,00		107.221,70

Nota: Situatia se poate modifica in functie de solicitari si necesitati.

ANEXA 5

SUPRAFATA APROXIMATIVA ZONE IN PANTA PENTRU
MATERIAL ANTIDERAPANT

NR CRT	LOCALIZAREA DEPOZITULUI	LUNG (M)	LAT (M)	SUPR (MP)
1	BELA RAPA	150	6	900
2	BELA DURLA	160	6	960
3	BELA	900	6	5.400
4	SOARELUI	200	6	1.200
5	AVIATORU	320	6	1.920
6	BUCLA COTOIU	160	6	960
7	SERBANESTI DURLA	480	6	2.880
8	9 MAI VARF	380	6	2.280
9	9 MAI INTERSECTIE	140	6	840
10	PUCIOASA SAT MOTEL	100	6	600
11	PUCIOASA SAT PANTA	300	6	1.800
12	GLODENI COASTA CHINEZU	180	6	1.080
13	GLODENI BISERICA	280	6	1.680
14	GLODENI VALCEA BEBE 1	150	6	900
15	GLODENI COASTA BEBE 2	100	6	600
16	GLODENI COASTA DUPA BEBE	210	6	1.260
17	TASIANU VARF CU POD	530	6	3.180
18	SPITAL PSIHIATRIE	200	6	1.200
19	GAROFITEI BENESCU	100	6	600
20	OLANESCU PANA LA AV IANCU	300	6	1.800
21	RADU COSMIN	360	6	2.160
22	STADIONULUI ANL	200	6	1.200
23	DIACONESTI INTERSECTIE CU DJ	110	6	660
24	DICONESTI GOGU	390	6	2.340
25	MERISOR	250	6	1.500
26	MALURI CURBA PIETRIS	3650	6	21.900
TOTAL		10300		61.800

Nota: Suprafetele pot varia in functie de situatia in teren.

ANEXA 5

SUPRAFATA APROXIMATIVA ZONE IN PANTA PENTRU MATERIAL ANTIDERAPANT

NR CRT	LOCALIZAREA DEPOZITULUI	LUNG (M)	LAT (M)	SUPR (MP)
1	BELA RAPA	150	6	900
2	BELA DURLA	160	6	960
3	BELA	900	6	5.400
4	SOARELUI	200	6	1.200
5	AVIATORU	320	6	1.920
6	BUCLA COTOIU	160	6	960
7	SERBANESTI DURLA	480	6	2.880
8	9 MAI VARF	380	6	2.280
9	9 MAI INTERSECTIE	140	6	840
10	PUCIOASA SAT MOTEL	100	6	600
11	PUCIOASA SAT PANTA	300	6	1.800
12	GLODENI COASTA CHINEZU	180	6	1.080
13	GLODENI BISERICA	280	6	1.680
14	GLODENI VALCEA BEBE 1	150	6	900
15	GLODENI COASTA BEBE 2	100	6	600
16	GLODENI COASTA DUPA BEBE	210	6	1.260
17	TASIANU VARF CU POD	530	6	3.180
18	SPITAL PSIHIATRIE	200	6	1.200
19	GAROFITEI BENESCU	100	6	600
20	OLANESCU PANA LA AV IANCU	300	6	1.800
21	RADU COSMIN	360	6	2.160
22	STADIONULUI ANL	200	6	1.200
23	DIACONESTI INTERSECTIE CU DJ	110	6	660
24	DICONESTI GOGU	390	6	2.340
25	MERISOR	250	6	1.500
26	MALURI CURBA PIETRIS	3650	6	21.900
TOTAL		10300		61.800

Nota: Suprafetele pot varia in functie de situatia in teren.

ANEXA 6

ZONE URGENTA I

NR CRT	STRADA	LUNGIME	LATIME	SUPRAFATA (MP)
1	1 DECEMBRIE	195,00	8,00	1.560,00
2	8 MARTIE	140,00	6,30	882,00
3	9 MAI	727,00	5,50	3.998,50
4	ALEEA ARDEALULUI	702,00	8,00	5.616,00
5	AVRAM IANCU	440,00	8,50	3.740,00
6	B. TRANDAFIRILOR (COMPLEX - TRAINICA)	3.930,00	10,00	39.300,00
7	B-DUL Garii	224,00	7,60	1.702,40
8	BELA	2.041,00	6,00	12.246,00
9	BELA BUCLA	700,00	4,00	2.800,00
10	CEREALISTI	1.058,00	7,20	7.617,60
11	CURTEA PRIMARIEI	0,00	0,00	1.500,00
12	DACIA	248,00	6,00	1.488,00
13	DIACONESTI ASFALT (DJ710A - TASIAnU)	2.077,00	5,00	10.385,00
14	DIACONESTI ASFALT (VERINGIOIU - GOGU POPESCU)	998,00	7,00	6.986,00
15	EMINESCU	258,00	6,00	1.548,00
16	FINTINILOR	1.045,00	10,50	10.972,50
17	FLORIN POPESCU	1.525,00	8,00	12.200,00
18	FRUCTELOR	380,00	7,00	2.660,00
19	GAROFITEI	1.252,00	5,00	6.260,00
20	GLODENI	4.091,00	5,80	23.727,80
21	I.H. RADULESCU	1.420,00	7,00	9.940,00
22	INDEPENDENTEI	350,00	8,00	2.800,00
23	LIBERTATH	240,00	6,50	1.560,00
24	LILIAculUI	324,00	6,00	1.944,00
25	MERISOR	321,00	4,00	1.284,00
26	MICULESTI ASFALT (MUSA - IESIRE MICULESTI)	1.960,00	6,00	11.760,00
27	MORILOR	1.805,00	5,00	9.025,00
28	N. TITULESCU	148,00	6,80	1.006,40
29	OLANESCU	530,00	7,00	3.710,00
30	PATRANA	1.324,00	7,00	9.268,00
31	PATRANA - POD TASIAnU	426,00	5,50	2.343,00
32	PIATA CARTAXO - PLATOU	0,00	0,00	1.100,00
33	PIATA CARTAXO - PROMENADA	0,00	0,00	1.351,00
34	PUCIOASA-SAT ASFALT	1.855,00	6,00	11.130,00
35	RADU COSMIN	680,00	6,00	4.080,00
36	REPUBLICII DE LA B. Garii LA 1 DECEMBRIE	254,00	11,00	2.794,00
37	REPUBLICII DE LA CEREALISTI LA GIRATORIU (MINIMAX)	492,00	11,00	5.412,00
38	REPUBLICII DE LA GIRATORIU LA B. Garii	228,00	11,00	2.508,00
39	REPUBLICII DE LA T. VLADIMIRESCU LA CEREALISTI	224,00	8,00	1.792,00
40	STADIONULUI	607,00	6,50	3.945,50
41	STRADA PIETII (VIDAMA)	181,00	7,20	1.303,20
42	T. VLADIMIRESCU	720,00	8,00	5.760,00
43	UNIRII (POD BIZDIDEL - DN)	595,00	6,00	3.570,00
44	TOATE ZONELE IN PANTA			
45	ZONA SPITALULUI			
46	ZONA SECTIEI DE PSHIATRIE			
47	ZONA SECTIEI DE RECUPERARE			
48	TRECERILE DE PIETONI			
49	INTERSECTIILE PRINCIPALE			
50	ACCES INSTITUTII PUBLICE			
51	ZONELE UNDE LOCUESC PERSOANE CARE FAC DIALIZA			

36.715,00

256.575,90

Nota: Situatia se poate modifica in functie de solicitari si necesitati.

ANEXA 7

IMPARTIRE ORAS PE ZONE PENTRU DESZAPEZIRE

<i>BULDOEXCAVATOR CU LAMA 1</i>
<p>Incarcat material antiderapant Curatat intersectii Curatat parcari Curatat zona pietei si piata Str. pana in pompieri</p>
<i>UNIMOG CU LAMA SI SARARITA</i>
<p>Olanescu Patrana pana la fosta Groapa de gunoi Radu Cosmin Stadionului blocuri ANL Pucioasa-Sat (pana la Sun Garden) + in dreapta de la giratoriu 1 Decembrie B-dul Garii Aleea Ardealului I.H. Radulescu + T. Vladimirescu + Bela (strada principala pana la Nuci) Republicii pana la Ion Ion Crinului Diaconesti + Bulgarea si zona biserica, povarna Carierei doar pe asfalt Linistei intrare de la trecere fara bariere Avram Iancu Barajului Pajistei Nicolae Titulescu (dupa Vulcan) Florin Popescu (varianta) Stadionului blocuri ANL Dacia</p>
<p>Micro II Livezi</p>
<i>TRACTOR CU LAMA</i>
<p>Interventii - institutii - parcari Drumuri laterale Morilor + Morilor in jos (Abatorului; Sursei) Carierei in stg. unde nu este asfalt Linistei de la intersectie SCUP la int. Puc. Sat Bradet Pucioasa Sat de la giratoriu inainte Mihai Eminescu 8 Martie - Intrare Spital Marasesti (parcare Renel) + Posta - 1 Decembrie H C Crisan + Eternitatii Spitalul de Psihiatrie Str. Dr. Trandafir Promenada Pietei Sediu Primarie Nicolae Marius + spate fosta posta Spate Complex + Zorele Parcare D-na Vice pana la Vidama, inclusiv iesirea spre Piata</p>

BULDOEXCAVATOR CU LAMA 2

Luceafarului
Independentei (camin de criza)
Viorele
Nuferilor (Aleea Bujorului + Aleea Castanilor)
Liliacului
Fructelor
Izvoare
Razoare
Cartier Filatura
Crizantemelor
Orizont
Teilor
Izvoare
Zefirului

BULDOEXCAVATOR CU LAMA 3

Unirii
Glodeni
Garofitei
Patrana de la fosta Groapa de gunoi pana la noul pod
Fosta groapa de gunoi - cele 2 stradute
Colinei
Paltinis
Serbanesti bucla pe la Cotoiu
Strazi Serbanesti
Bela de la nuci in sus
Soarelui (Brebenesti, Neamtu)
Maluri
9 Mai

Nota: Aceasta impartire se poate modifica in functie de utilajele disponibile, urgente, conditiile meteorologice, situatia din teren.

S.C. SERVICII COMUNITARE DE UTILITATI PUBLICE PUCIOASA SCUP S.R.L.

CENTRALIZARE VARIANTE MATERIAL ANTIDERAPANT

		COST FARA TVA / MP (LEI)
VARIANTA 1	SUBVARIANTA 1	0,0326
	SUBVARIANTA 2	0,0435
	SUBVARIANTA 3	0,0436
	SUBVARIANTA 4	0,0582
	SUBVARIANTA 5	0,0547
	SUBVARIANTA 6	0,0729
	SUBVARIANTA 7	0,0912
VARIANTA 2	SARE + NISIP	0,0256
VARIANTA 3	SARE + NISIP + INHIBITOR DE COROZIUNE	0,0353
		0,0464
		0,0574
VARIANTA 4	CLORURA DE CALCIU (MAGNEZIU) GRANULE + SARE	0,0665
VARIANTA 5	CLORURA DE CALCIU (MAGNEZIU) GRANULE + NISIP	0,0446
VARIANTA 6	CLORURA DE CALCIU (MAGNEZIU) GRANULE	0,2310
VARIANTA 7	CLORURA DE CALCIU SOLUTIE 30%	0,0422

TINAND CONT DE:

- CONDITIILE DE GARANTIE IMPUSE DE CONSTRUCTORUL S.C. TELDRUM S.A. PRIVIND INTERZICEREA UTILIZARII DE MATERIALE COROZIVE PENTRU DESZAPEZIRE;
- CAPACITATILE TEHNICE ACTUALE ALE OPERATORULUI;
- RAPORTUL EFICIENTA – COSTURI;

PROPUNEREA NOASTRA ESTE DE A UTILIZA VARIANTA 5: CLORURA DE CALCIU CU NISIP.

CALCUL COST MATERIALE ANTIDERAPANTE PENTRU O SINGURA TRECERE

VARIANTA 1

AMESTEC: SARE + INHIBITOR DE COROZIUNE

SUPRAFATA (MP)	339.732,00
----------------	------------

	INHIBITOR DE COROZIUNE + SARE	FEELX	AMESTEC	PRETURI		NORMARE (KG/MP)				CANTITATE TOTALA (KG)				VALOARE TOTALA - LEI FARA TVA			LEI FARA TVA / MP
				INHIBITOR / KG	SARE - PRET FARA TVA / KG	COEFICIENT T	INHIBITOR		SARE	TOTAL AMESTEC	INHIBITOR	SARE	TOTAL AMESTEC	INHIBITOR 2%	SARE	TOTAL AMESTEC	
							CANTITATE	TOTAL AMESTEC									
	74,0000	0,3500	0,3500	1,00%	0,0003	0,0297	0,0300	101,9196	10,090,0404	10,191,9600	7,542,0504	3,531,5141	11,073,5645	0,0376			
	74,0000	0,3500	0,3500	1,00%	0,0004	0,0396	0,0400	135,8928	13,453,3872	13,589,2800	10,056,0672	4,708,6855	14,764,7527	0,0435			
	74,0000	0,3500	0,3500	1,50%	0,0005	0,0296	0,0300	152,8794	10,039,0806	10,191,9600	11,313,0756	3,513,6782	14,826,7538	0,0436			
	74,0000	0,3500	0,3500	1,50%	0,0006	0,0394	0,0400	203,8392	13,385,4408	13,589,2800	15,084,1008	4,684,9043	19,769,0051	0,0582			
	74,0000	0,3500	0,3500	2,00%	0,0006	0,0294	0,0300	203,8392	9,988,1208	10,191,9600	15,084,1008	3,495,8423	18,579,9431	0,0547			
	74,0000	0,3500	0,3500	2,00%	0,0008	0,0392	0,0400	271,7856	13,317,4944	13,589,2800	20,112,1344	4,661,1230	24,773,2574	0,0729			
	74,0000	0,3500	0,3500	2,00%	0,0010	0,0490	0,0500	339,7320	16,646,8680	16,986,6000	25,140,1680	5,826,4038	30,966,5718	0,0912			

Preturile materialelor (substanțelor) sunt preturi franco furnizor.
La valoarea materialelor se adaugă cheltuielile indirecte și profitul operatorului.

Calculul menționat se referă la materialele utilizate pentru o singură trecere pe strazile cuprinse în Anexa 2.

La acestea se adaugă și cheltuielile cu forța de muncă și utilajele.
Normele de consum sunt influențate de condițiile meteo și grosimea stratului de gheață.

CALCUL COST MATERIALE ANTIDERAPANTE PENTRU O SINGURA TRECERE

VARIANTA 2

AMESTEC: SARE + NISIP

SUPRAFATA (MP)	339.732,00
-------------------	------------

	PRETURI		NORMARE (KG/MP)			CANTITATE TOTALA (KG)			VALOARE TOTALA - LEI FARA TVA			LEI FARA TVA / MP		
	NISIP- PRET FARA TVA / MC	ECHIVA LENTA MC - KG NISIP	NISIP- PRET FARA TVA / KG	SARE - PRET FARA TVA / KG	COEFICIEN T	SARE	CANTITATE	NISIP	SARE	TOTAL AMESTEC	SARE		NISIP	TOTAL AMESTEC
SARE + NISIP	55	1500	0,0367	0,3500	30,00%	0,0300	0,0700	10.191,9600	23.781,2400	33.973,2000	373,7052	8.323,4340	8.697,1392	0,0256

Preturile materialelor (substanțelor) sunt preturi franco furnizor.
 La valoarea materialelor se adaugă cheltuielile indirecte și profitul operatorului.
 Calculul menționat se referă la materialele utilizate pentru o singură trecere pe strazile cuprinse în Anexa 2.
 La acestea se adaugă și cheltuielile cu forța de muncă și utilajele.
 Normele de consum sunt influențate de condițiile meteo și grosimea stratului de gheață.

CALCUL COST MATERIALE ANTIDERAPANTE PENTRU O SINGURA TRECERE

VARIANTA 3

AMESTEC: SARE + NISIP + INHIBITOR DE COROZIUNE

SUPRAFA TA (MP)	339.732
--------------------	---------

	PRETURI				SARE				NORMARE (KG/MP)				CANTITATE TOTALA (KG)				VALOARE - LEI FARA TVA / KG				LEI FARA TVA / MP
	NISIP- PRET FARA TVA / MC	ECHIVA LENTA MC - KG NISIP	NISIP- PRET FARA TVA / KG	SARE - PRET FARA TVA / KG	INHIBITO R - PRET FARA TVA / KG	COEFIC IENT	CANTI TATE	NISIP	COEFI CIENT	CANTIT ATE	TOTAL AMESTE C	SARE	NISIP	INHIBITO R	TOTAL AMESTEC	SARE	NISIP	INHIBITOR	TOTAL AMESTEC	LEI FARA TVA / MP	
SARE + NISIP + INHIBITO R DE COROZIU NE	55	1500	0,0367	0,3500	74,0000	30,00%	0,0300	0,0696	1,50%	0,00045	0,100	10.191,9600	23.628,3606	152,8794	33.973,2000	3.567,1860	866,3732	11.313,0756	15.746,6348	0,0464	
	55	1500	0,0367	0,3500	74,0000	30,00%	0,0300	0,0694	2,00%	0,0006	0,100	10.191,9600	23.577,4008	203,8392	33.973,2000	3.567,1860	864,5047	15.084,1008	19.515,7915	0,0574	

Preturile materialelor (substanțelor) sunt preturi franco furnizor.
 La valoarea materialelor se adaugă cheltuielile indirecte și profitul operatorului.
 Calculul menționat se referă la materialele utilizate pentru o singură trecere pe strazile cuprinse în Anexa 2.
 La acestea se adaugă și cheltuielile cu forța de muncă și utilajele.
 Normele de consum sunt influențate de condițiile meteo și grosimea stratului de gheață.

CALCUL COST MATERIALE ANTIDERAPANTE PENTRU O SINGURA TRECERE

VARIANTA 4

AMESTEC: CaCI GRANULE + SARE

SUPRAFATA (MP)	339.732.00
----------------	------------

	PRETURI		NORMARE (KG/MP)			CANTITATE TOTALA (KG)			VALOARE TOTALA - LEI FARA TVA		LEI FARA TVA / MP	
	CaCI - PRET FARA TVA / KG	SARE - PRET FARA TVA / KG	COEFICIEN T	CANTITATE	SARE	TOTAL AMESTEC	SARE	CaCI	TOTAL AMESTEC	CaCI		TOTAL AMESTEC
CaCI GRANULE + SARE	1,4000	0,3500	30,00%	0,0300	0,0700	0,1000	23.781,2400	10.191,9600	33.973,2000	8.323,4340	14.268,7440	22.592,1780
												0,0665

Preturile materialelor (substanțelor) sunt preturi franco furnizor.
 La valoarea materialelor se adaugă cheltuielile indirecte și profitul operatorului.
 Calculul menționat se referă la materialele utilizate pentru o singură trecere pe strazile cuprinse în Anexa 2.
 La acestea se adaugă și cheltuielile cu forța de muncă și utilajele.
 Normele de consum sunt influențate de condițiile meteo și grosimea stratului de gheață.

CALCUL COST MATERIALE ANTIDERAPANTE PENTRU O SINGURA TRECERE

VARIANTA 5

AMESTEC: CaCI GRANULE + NISIP

SUPRAFAȚA (MP)	339.732,00
----------------	------------

	PREȚURI		NORMARE (KG/MP)			CANTITATE TOTALA (KG)			VALOARE TOTALA - LEI FARA TVA			LEI FARA TVA / MP
	CaCI - PREȚ FARA TVA / KG	NISIP - PREȚ FARA TVA / KG	COEFICIENȚ	CaCI	CANTITATE	NISIP	CaCI	NISIP	NISIP	CaCI	TOTAL AMESTEC	
CaCI GRANULE + NISIP	1,4000	0,0367	30,00%	0,0300	0,0700	23.781,2400	10.191,9600	33.973,2000	872,7715	14.268,7440	15.141,5155	0,044569

Preturile materialelor (substanțelor) sunt preturi franco furnizor.
 La valoarea materialelor se adaugă cheltuielile indirecte și profitul operatorului.
 Calculul menționat se referă la materialele utilizate pentru o singură trecere pe strazile cuprinse în Anexa 2.
 La acestea se adaugă și cheltuielile cu forța de muncă și utilajele.
 Normele de consum sunt influențate de condițiile meteo și grosimea stratului de gheață.

CALCUL COST MATERIALE ANTIDERAPANTE PENTRU O SINGURA TRECERE

VARIANTA 6

AMESTEC: CaCI GRANULE

SUPRAFATA (MP)	339.732,00
-------------------	------------

CaCI GRANULE	PRETURI		NORMARE (KG/MP)		CANTITATE TOTALA (KG)		VALOARE TOTALA - LEI FARA TVA		LEI FARA TVA / MP
	CaCI - PRET FARA TVA / KG	COEFICIEN T	CaCI	CANTITATE	CaCI	TOTAL AMESTEC	CaCI	TOTAL AMESTEC	
	1,4000				56.055,7800	0,1650	78.478,0920	56.055,7800	0,231
							78.478,0920	78.478,0920	

Preturile materialelor (substanțelor) sunt preturi franco furnizor.
 La valoarea materialelor se adaugă cheltuielile indirecte și profitul operatorului.
 Calculul menționat se referă la materialele utilizate pentru o singură trecere pe strazile cuprinse în Anexa 2.
 La acestea se adaugă și cheltuielile cu forța de muncă și utilajele.
 Normele de consum sunt influențate de condițiile meteo și grosimea stratului de gheață.

CALCUL COST MATERIALE ANTIDERAPANTE PENTRU O SINGURA TRECERE

VARIANTA 7

AMESTEC: CaCI SOLUTIE 30%

SUPRAFATA (MP)	339.732,00
----------------	------------

	PRETURI		NORMARE (LITRI/MP)			CANTITATE TOTALA (LITRI)				VALOARE TOTALA - LEI FARA TVA			LEI FARA TVA / MP	
	CaCI - PRET FARA TVA / KG	PRET APA FARA TVA / LITRU	COEFICIEN T	CANTITATE	APA	CaCI	TOTAL AMESTEC	APA	CaCI	TOTAL AMESTEC	APA	CaCI		TOTAL AMESTEC
ECHIVA LENTA MC - LITRI APA														
PRET APA FARA TVA / MC	3,49													
SOLUTIE LICHIDA - CaCI + APA		1,4000	30,00%	0,0300	0,0700	0,1000	23.781,2400	10.191,9600	33.973,2000	82,9965	14.268,7440	14.351,7405	0,0422	

Preturile materialelor (substanțelor) sunt preturi franco furnizor.
 La valoarea materialelor se adaugă cheltuielile indirecte și profitul operatorului.
 Calculul menționat se referă la materialele utilizate pentru o singură trecere pe strazile cuprinse în Anexa 2.
 La acestea se adaugă și cheltuielile cu forța de muncă și utilajele.
 Normele de consum sunt influentate de condițiile meteo și grosimea stratului de gheață.