

Radziechowy - Wieprz, dnia: 29-09-2009 r.

Or. - 341/ 15 / 09

OGŁOSZENIE O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

Przedmiot zamówienia:

Kompleksowe zimowe utrzymanie dróg powiatowych na terenie Gminy Radziechowy -Wieprz w okresie od 01.11.2009 r. do 30.04.2010 r.

1) Nazwa (firma) i adres zamawiającego:

Gmina Radziechowy-Wieprz

Kod 34-381 Wieprz 700

Strona WWW : www.radziechowy-wieprz.pl

E-mail: ug@radziechowy-wieprz.pl

Godziny urzędowania: 7.00- 15.00

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia zawarta jest na stronie:

www.bip.radziechowy-wieprz.pl

2) Określenie trybu zamówienia:

Przetarg nieograniczony

Kompleksowe zimowe utrzymanie dróg powiatowych na terenie Gminy Radziechowy -Wieprz w okresie od 01.11.2009 r. do 30.04.2010 r.

3) Określenie sposobu uzyskania specyfikacji istotnych warunków zamówienia:

w siedzibie Zamawiającego lub pocztą.

4) Opis przedmiotu oraz wielkości lub zakresu zamówienia, z podaniem informacji o możliwości składania ofert częściowych:

1. Przedmiotem zamówienia jest kompleksowe zimowe utrzymanie dróg powiatowych na terenie Gminy Radziechowy-Wieprz w okresie od 01.11.2009 r. do 30.04.2010 r.:

1/droga nr 1428 S Żywiec –Trzebinia –Juszczyna, dł. 0,700 km., lokalizacja od km. 4+800 do km. 5+500, III standard utrzymania,

2/droga nr 1425 S Wieprz – Juszczyna – Jeleśnia, dł. 11,100 km., lokalizacja od km.0+00 do km. 11+100, III standard utrzymania,

3/ droga Żywiec - Przybędza „Cesarka”, dł. 4,800 km., III standard

utrzymania,

4/droga nr 1432 S Cięcina-Wieprz, dł. 0,700 km., lokalizacja od km. 1+300 do km. 2+000, III standard utrzymania,

5/droga nr 1458 S Lipowa –Radziechowy-Przybędza, dł. 1,900 km., lokalizacja od km. 1+000 do km. 2+ 900, III standard utrzymania,

6/droga nr 14453 S droga przez wieś Radziechowy, dł. 1,650 km., lokalizacja od km. 0+000 do km. 1+ 650, III standard utrzymania,

7/ droga nr 1427 S Świnna-Przyłęków –Juszczyna, dł. 1,500 km., lokalizacja od km. 4+ 500 do km. 6+000,IV standard utrzymania,

8/ droga nr 1430 S Bystra – Juszczynka, dł. 3,200 km., lokalizacja od km. 0+000 do km. 3+200, IV standard utrzymania,

9/ droga nr 604028 S Przybędza - Radziechowy (ul. Wajdowa) , dł. 1,500 km., lokalizacja od km. 0+000 do km. 1+ 500, IV standard utrzymania,

10/ droga nr 1452 S Przybędza – Gajówka, dł. 1,000 km., lokalizacja od km. 0+000 do km. 1+000, IV standard utrzymania.

Długość dróg ogółem wynosi: 28,050 km.

2. Usługa ta polega na:

- a) odśnieżaniu jezdni i chodników dróg powiatowych,
- b) usuwaniu śliskości zimowej (gołoledzi),
- c) wywożeniu śniegu z dróg na terenie których występuje droga o przekroju ulicznym (krawężniki, chodniki), oraz innych miejsc ustalonych przez pracownika Urzędu Gminy,
- d) prace porządkowe po zakończeniu akcji zimowej polegające na usunięciu z dróg powiatowych materiałów uszorstniających w terminie do 30 dni po zakończeniu akcji zimowej, pkt. 5.12. SST – zwalczanie śliskości zimowej na drodze

Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert częściowych.

Kod CPV: 90.21.20.00-6 , 90.21.30.00-3

5) Informacja o możliwości złożenia oferty wariantowej:

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych

6) Zamówienia uzupełniające

Zamawiający przewiduje udzielenie zamówień uzupełniających.

7) Termin wykonania zamówienia: 01 listopad 2009 do 30 kwietnia 2010 r.

8) Opis warunków udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków:

1. Dokumenty wymagane:

- 1) aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert – warunek aktualności spełniać będzie również dokument wystawiony z datą wcześniejszą, lecz odpowiednio potwierdzony przez organ wydający w wymaganym terminie. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast tego dokumentu składa dokument wystawiony w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzający, że nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. Jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się tego dokumentu, zastępuje się go dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania. Dokument ten powinien być wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
- 2) aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego oraz właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego, potwierdzające odpowiednio, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne, lub zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast tych dokumentów składa dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce

zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne, albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu, wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert; jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się tego dokumentu, zastępuje się go dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania. Dokument ten powinien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

- 3) pełnomocnictwo udzielane osobom podpisującym dokumenty ofertowe, o ile prawo do reprezentowania wykonawcy w powyższym zakresie nie wynika wprost z dokumentów rejestrowych – postanowienie niniejsze stosuje się odpowiednio do reprezentowania wykonawcy powołanego i funkcjonującego na podstawie przepisów ustaw.

1. W celu potwierdzenia warunku posiadania przez wykonawcę niezbędnej wiedzy i doświadczenia oraz dysponowania potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia, zamawiający żąda następujących dokumentów:

- 1) wykaz wykonanych w okresie ostatnich 3 lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie usług, których przedmiotem było zimowe utrzymanie dróg, wraz z podaniem daty i miejsca ich wykonania (**załącznik Nr 4**) oraz dokumenty potwierdzające, że roboty te zostały wykonane należycie.
- 2) Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia. (**załącznik nr 5**)
- 3) Wykaz sprzętu (**załącznik nr 6**)

2. W celu potwierdzenia, że wykonawca znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia, zamawiający żąda następujących dokumentów:

- 1) polisa, a w przypadku jej braku inny dokument potwierdzający, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej

3. Pozostałe oświadczenia i dokumenty:

- 1) wypełniony Formularz ofertowy (**zał. Nr 1 do Specyfikacji**), zawierający m.in.:
 - oświadczenie o zapoznaniu się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia wraz ze wszystkimi załącznikami i przyjęciu ich bez zastrzeżeń oraz o uznaniu się za związanych określonymi w niej postanowieniami i zasadami postępowania,
 - oświadczenie przyjęciu: terminu płatności i terminu związania ofertą,
- 2) oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu wynikających z art. 22 ust. 1 ustawy (**zał. Nr 3 do Specyfikacji**).
- 3) w przypadku złożenia oferty przez wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia – pełnomocnictwo do reprezentowania wykonawców w niniejszym postępowaniu albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.
4. **UWAGA!!!** Dokumenty i oświadczenia, o których mowa wyżej, należy przedłożyć w formie oryginału lub kserokopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez wykonawcę lub osobę upoważnioną do składania oświadczeń woli w imieniu wykonawcy – zgodnie z załączonym upoważnieniem. Zamawiający żąda aby oświadczenia składane przez Wykonawcę były podpisane przez niego lub osobę upoważnioną do jego reprezentowania.
5. Zaleca się aby każda ze stron oferty była ponumerowana i zaparafowana przez Wykonawcę.
6. W przypadku, gdy złożona przez wykonawcę kopia dokumentu będzie nieczytelna lub będzie budzić wątpliwości, co do jej prawdziwości, zamawiający może zażądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu.
7. Dokumenty sporządzone w języku obcym należy złożyć wraz z tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez wykonawcę lub osobę upoważnioną do składania oświadczeń woli w imieniu wykonawcy – zgodnie z załączonym upoważnieniem.
8. W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie, warunki wynikające z art. 22 ust. 1 pkt 1 i 4 (warunki formalne lub warunki stanowiące o prawie wykonawcy do ubiegania się o zamówienia publiczne) muszą być spełnione oddzielnie przez każdego z wykonawców składających ofertę wspólnie, natomiast warunki wynikające z art. 22 ust. 1 pkt 2 i 3 (warunki materialne lub warunki potwierdzające zdolność wykonawcy do wykonania przedmiotowego zamówienia) mogą być spełnione łącznie przez wszystkich wykonawców ubiegających się o udzielenie zamówienia. Złożone przez Wykonawców ubiegających się o zamówienie

oświadczenia, o których mowa wyżej powinny potwierdzać spełnianie warunków wynikających z art. 22 ust. 1 pkt 1 – 4 Pzp.

9) Informacja na temat wadium:

Zamawiający nie wymaga wniesienia wadium.

10) Informacja na temat wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

Zamawiający nie wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy

11) Kryteria oceny ofert i ich znaczenie:

Nazwa kryterium	Waga
Cena	100

Razem:

100%

12) miejsce i termin składania ofert:

w siedzibie zamawiającego

Urząd Gminy Radziechowy-Wieprz

34-381 Wieprz 700

Pokój nr 4

do dnia: **06-10- 2009 r. do godz. 11.00**

13) miejsce i termin otwarcia ofert:

w siedzibie zamawiającego

Urząd Gminy Radziechowy-Wieprz

34-381 Wieprz 700

Pokój nr 12

dnia: **06-10- 2009 r. godz. 11.00**

14) termin związania ofertą

Okres 30 dni od daty upływu terminu do składania ofert.

15) Ogłoszenie o zamówieniu zostało zamieszczone w Biuletynie

Zamówień Publicznych z dnia: 28-09-2009 r. Numer ogłoszenia: 335402

Wójt Gminy

Radziechowy - Wieprz

Radziechowy-Wieprz, dnia 28.09.2009 r.

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego o wartości nie większej niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Prawo zamówień publicznych, w trybie przetargu nieograniczonego na usługę pn.:

**„Kompleksowe zimowe utrzymanie dróg
powiatowych na terenie Gminy Radziechowy-
Wieprz w okresie od 01.11.2009 r. do 30.04.2010 r.”**

Or. - 341/15/09

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Zamawiającym jest:

Gmina Radziechowy-Wieprz

34-381 Wieprz 700

tel. fax. 033/8676-610, 8676-613

Regon 000550841

NIP 553-16-88-486

Adres internetowy: www.bip.radziechowy-wieprz.pl

Zamawiający zaprasza do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia w trybie przetargu nieograniczonego na usługę pn.: „**Kompleksowe zimowe utrzymanie dróg powiatowych na terenie Gminy Radziechowy-Wieprz w okresie od 01.11.2009 r. do 30.04.2010 r.**”

Wspólny Słownik Zamówień Publicznych CPV :

90.62.00.00-9 – usługi odśnieżania,

90.63.00.00-2 – usługi usuwania oblodzeń,

90.61.20.00-0 – usługi zamykania ulic

2. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia, zwana dalej Specyfikacją, udostępniana jest zainteresowanym wykonawcom w referacie ds. zamówień publicznych, pok. Nr 12, I piętro a także na stronie internetowej www.bip.radziechowy-wieprz.pl
3. Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst. jedn. Dz. U. z 2007 r. Nr 223, poz. 1655 ze zm.), zwanej dalej ustawą.
4. Nie zamierza się ustanawiać dynamicznego systemu zakupów.
5. Nie przewiduje się zawarcia umowy ramowej.
6. Wykonawcy ponoszą wszelkie koszty związane z przygotowaniem oferty.
7. Nie przewiduje się zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6 ustawy.
8. Nie przewiduje się rozliczenia w walutach obcych.
9. Nie przewiduje się zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.
10. Nie dopuszcza się porozumiewania się drogą elektroniczną.

II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3. Przedmiotem zamówienia jest kompleksowe zimowe utrzymanie dróg powiatowych na terenie Gminy Radziechowy-Wieprz w okresie od 01.11.2009 r. do 30.04.2010 r.:

1/droga nr 1428 S Żywiec –Trzebinia –Juszczyna, dł. 0,700 km., lokalizacja od km. 4+800 do km. 5+500, III standard utrzymania,

2/droga nr 1425 S Wieprz – Juszczyna – Jeleśnia, dł. 11,100 km., lokalizacja od km.0+00 do km. 11+100, III standard utrzymania,

3/ droga Żywiec - Przybędza „Cesarka”, dł. 4,800 km., III standard utrzymania,

4/droga nr 1432 S Cięcina-Wieprz, dł. 0,700 km., lokalizacja od km. 1+300 do km. 2+000, III standard utrzymania,

5/droga nr 1458 S Lipowa –Radziechowy-Przybędza, dł. 1,900 km., lokalizacja od km. 1+000 do km. 2+ 900, III standard utrzymania,

6/droga nr 14453 S droga przez wieś Radziechowy, dł. 1,650 km., lokalizacja od km. 0+000 do km. 1+ 650, III standard utrzymania,

7/ droga nr 1427 S Świnna-Przyłęków –Juszczyna, dł. 1,500 km., lokalizacja od km. 4+ 500 do km. 6+000,IV standard utrzymania,

8/ droga nr 1430 S Bystra – Juszczynka, dł. 3,200 km., lokalizacja od km. 0+000 do km. 3+200, IV standard utrzymania,

9/ droga nr 604028 S Przybędza - Radziechowy (ul. Wajdowa) , dł. 1,500 km., lokalizacja od km. 0+000 do km. 1+ 500, IV standard utrzymania,

10/ droga nr 1452 S Przybędza – Gajówka, dł. 1,000 km., lokalizacja od km. 0+000 do km. 1+000, IV standard utrzymania.

Długość dróg ogółem wynosi: 28,050 km.

4. Usługa ta polega na:

- e) odśnieżaniu jezdni i chodników dróg powiatowych,
- f) usuwaniu śliskości zimowej (gołoledzi),
- g) wywożeniu śniegu z dróg na terenie których występuje droga o przekroju ulicznym (krawężniki, chodniki), oraz innych miejsc ustalonych przez pracownika Urzędu Gminy,

- h) prace porządkowe po zakończeniu akcji zimowej polegające na usunięciu z dróg powiatowych materiałów uszorstniających w terminie do 30 dni po zakończeniu akcji zimowej, pkt. 5.12. SST – zwalczanie śliskości zimowej na drodze

- 5. Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie z wykazem dróg powiatowych, stanowiącym załącznik Nr 7 do Specyfikacji, zgodnie ze Szczegółową Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót, stanowiącą załącznik Nr 8 do Specyfikacji oraz z zasadami odśnieżania i usuwania gołoledzi stanowiącymi załącznik Nr 9 do Specyfikacji.

3. Zamawiający przewiduje prowadzenie następujących rodzajów akcji zimowej:

- a. akcja czynna,
- b. akcja bierna.

- 6. Szczegółowe informacje dotyczące rodzaju prowadzonych akcji zawarto w Szczegółowych specyfikacjach technicznych (SST): odśnieżanie drogi i zwalczanie śliskości zimowej na drodze. Podana w SST ilość przejazdów jest minimalna, w razie wystąpienia trudnych warunków (ciągłe opady śniegu itp.) będzie wymagana od wykonawcy większa ilość przejazdów dla utrzymania zasad określonych standardami zimowego utrzymania dróg powiatowych (standardy: III i IV określone w załączniku). W przypadku zwiększenia ilości przejazdów Wykonawcy nie będzie się należało dodatkowe wynagrodzenie.
- 7. Wykonawca winien określić koszt jednostkowy wykonania usługi na wybranym „Zadaniu” w cenie brutto za 1 km/dobę dla **akcji czynnej przy założeniu, że cena za 1 km/dobę akcji biernej będzie stanowiła 75% ceny za 1 km/dobę akcji czynnej.**
- 8. W razie wystąpienia trudnych warunków (ciągłe opady śniegu itp.) będzie wymagana od wykonawcy większa ilość przejazdów dla utrzymania zasad określonych standardami zimowego utrzymania dróg powiatowych (zał. Nr 9 do Specyfikacji).
- 9. O rodzaju prowadzonej akcji w danym dniu i na danej drodze (akcja czynna, akcja bierna) decyduje Zamawiający.

III. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Przedmiot zadania należy wykonać od dnia 01.11.2009 r. 30.04.2010 r.

IV. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU WYMAGANE OD WYKONAWCY

1. O udzielenie zamówienia mogą się ubiegać wykonawcy, którzy:

1) spełniają warunki określone w art. 22 ust. 1 ustawy w tym:

- a) zapoznali się z warunkami udziału w postępowaniu zawartymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia wraz z jej załącznikami i przyjęli je bez zastrzeżeń;
- b) dysponują co najmniej 2 osobami, które będą wykonywać przedmiot zamówienia na warunkach określonych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia,
- c) w okresie ostatnich 3 lat od dnia wszczęcia postępowania, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, należycie wykonali co najmniej 1 usługę odpowiadającą swoim rodzajem i wartością usłudze stanowiącej przedmiot zamówienia, tj. świadczyli usługi polegające na zimowym utrzymaniu dróg w ilości co najmniej 70% ilości km w stosunku do ilości kilometrów do odśnieżania w danym zadaniu – w ramach jednej umowy;
- d) dysponują sprzętem, który posłuży do wykonania zamówienia i zapewni jego zrealizowanie: **wykonawca powinien dysponować co najmniej następującym sprzętem:**
 - pługopiaskarka – 1 szt.,
 - pług klinowy – 1 szt.,
 - pług wirnikowy – 1 szt.
- i) są ubezpieczeni od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności przez okres trwania umowy, na kwotę co najmniej:

- 50000 PL.

2. Ocena spełniania warunków udziału w postępowaniu zostanie dokonana na podstawie analizy formalno-prawnej i merytorycznej oświadczeń i dokumentów złożonych przez wykonawców. Ocena spełniania przedstawionych powyżej warunków zostanie dokonana wg formuły: „spełnia – nie spełnia”.

V. OŚWIADCZENIA I DOKUMENTY, JAKIE MA DOSTARCZYĆ WYKONAWCA W CELU POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU:

9. W celu potwierdzenia, że wykonawca posiada uprawnienie do wykonywania określonej działalności lub czynności oraz nie podlega

wykluczeniu na podstawie art. 24 ustawy, zamawiający żąda następujących dokumentów:

- 4) aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert – warunek aktualności spełniać będzie również dokument wystawiony z datą wcześniejszą, lecz odpowiednio potwierdzony przez organ wydający w wymaganym terminie. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast tego dokumentu składa dokument wystawiony w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzający, że nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. Jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się tego dokumentu, zastępuje się go dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania. Dokument ten powinien być wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
- 5) aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego oraz właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego, potwierdzające odpowiednio, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne, lub zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast tych dokumentów składa dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne, albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu, wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert; jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się tego dokumentu, zastępuje się go dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania. Dokument ten

powinien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

- 6) pełnomocnictwo udzielane osobom podpisującym dokumenty ofertowe, o ile prawo do reprezentowania wykonawcy w powyższym zakresie nie wynika wprost z dokumentów rejestrowych – postanowienie niniejsze stosuje się odpowiednio do reprezentowania wykonawcy powołanego i funkcjonującego na podstawie przepisów ustaw.

10. W celu potwierdzenia warunku posiadania przez wykonawcę niezbędnej wiedzy i doświadczenia oraz dysponowania potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia, zamawiający żąda następujących dokumentów:

- 4) wykaz wykonanych w okresie ostatnich 3 lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie usług, których przedmiotem było zimowe utrzymanie dróg, wraz z podaniem daty i miejsca ich wykonania (**załącznik Nr 4**) oraz dokumenty potwierdzające, że roboty te zostały wykonane należycie.
- 5) Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia. (**załącznik nr 5**)
- 6) Wykaz sprzętu (**załącznik nr 6**)

11. W celu potwierdzenia, że wykonawca znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia, zamawiający żąda następujących dokumentów:

- 2) polisa, a w przypadku jej braku inny dokument potwierdzający, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej

12. Pozostałe oświadczenia i dokumenty:

- 4) wypełniony Formularz ofertowy (**zał. Nr 1 do Specyfikacji**), zawierający m.in.:
 - oświadczenie o zapoznaniu się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia wraz ze wszystkimi załącznikami i przyjęciu ich bez zastrzeżeń oraz o uznaniu się za związanymi określonymi w niej postanowieniami i zasadami postępowania,
 - oświadczenie przyjęciu: terminu płatności i terminu związania ofertą,
- 5) oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu wynikających z art. 22 ust. 1 ustawy (**zał. Nr 3 do Specyfikacji**).
- 6) w przypadku złożenia oferty przez wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia – pełnomocnictwo do reprezentowania wykonawców w niniejszym postępowaniu albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.

13. **UWAGA!!!** Dokumenty i oświadczenia, o których mowa wyżej, należy przedłożyć w formie oryginału lub kserokopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez wykonawcę lub osobę upoważnioną do składania oświadczeń woli w imieniu wykonawcy – zgodnie z załączonym upoważnieniem. Zamawiający żąda aby oświadczenia składane przez Wykonawcę były podpisane przez niego lub osobę upoważnioną do jego reprezentowania.
14. Zaleca się aby każda ze stron oferty była ponumerowana i zaparafowana przez Wykonawcę.
15. W przypadku, gdy złożona przez wykonawcę kopia dokumentu będzie nieczytelna lub będzie budzić wątpliwości, co do jej prawdziwości, zamawiający może zażądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu.
16. Dokumenty sporządzone w języku obcym należy złożyć wraz z tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez wykonawcę lub osobę upoważnioną do składania oświadczeń woli w imieniu wykonawcy – zgodnie z załączonym upoważnieniem.
17. W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie, warunki wynikające z art. 22 ust. 1 pkt 1 i 4 (warunki formalne lub warunki stanowiące o prawie wykonawcy do ubiegania się o zamówienia publiczne) muszą być spełnione oddzielnie przez każdego z wykonawców składających ofertę wspólnie, natomiast warunki wynikające z art. 22 ust. 1 pkt 2 i 3 (warunki materialne lub warunki potwierdzające zdolność wykonawcy do wykonania przedmiotowego zamówienia) mogą być spełnione łącznie przez wszystkich wykonawców ubiegających się o udzielenie zamówienia. Złożone przez Wykonawców ubiegających się o zamówienie oświadczenia, o których mowa wyżej powinny potwierdzać spełnianie warunków wynikających z art. 22 ust. 1 pkt 1 – 4 Pzp.

VI. WADIUM I ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

Zamawiający nie wymaga wniesienia wadium ani zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

VII. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT

1. Oferta winna być zgodna z ustawą Prawo zamówień publicznych i treść oferty winna być zgodna z treścią niniejszej Specyfikacji.
2. Oferta musi być złożona z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Oferta powinna być złożona zgodnie z Formularzem ofertowym.

4. Oferta powinna zawierać dokumenty i oświadczenia, o których mowa w części V.
5. Oferta powinna być napisana w języku polskim, trwałą i czytelną techniką pisarską oraz podpisana przez osobę upoważnioną do reprezentowania firmy na zewnątrz i zaciągania zobowiązań w wysokości odpowiadającej cenie oferty.
6. Wszelkie poprawki treści oferty powinny być naniesione czytelnie i opatrzone podpisem osoby uprawnionej.
7. Każdy z wykonawców może złożyć w niniejszym postępowaniu tylko jedną ofertę pod rygorem wykluczenia z postępowania.
8. Wszystkie strony oferty powinny być złożone w jedną całość i umieszczone w nieprzejrzywym opakowaniu.
9. Opakowanie, o którym mowa w pkt 8 powinno być oznaczone następująco:

Oferta

**„Kompleksowe zimowe utrzymanie dróg powiatowych na terenie gminy
Radziechowy-Wieprz w okresie od 01.11.2009r do 30.04.2010r.
Nie otwierać przed dniem 06.10.2009 r. godz. 11:00**

oraz opatrzone nazwą i dokładnym adresem wykonawcy.

10. Zamawiający nie dopuszcza możliwości złożenia oferty przewidującej odmienny niż określony przez niego sposób wykonania zamówienia (oferta wariantowa).
11. Zamawiający dopuszcza możliwości złożenia oferty częściowej dla każdego zadania z osobna lub dla kilku wybranych zadań.
12. Niedopuszczalne jest poprawianie, względnie zmiana treści oferty, po terminie przeznaczonym na składanie ofert.
13. Informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, o których mowa w art. 8 ust. 3 ustawy, winny być zamieszczone jako ostatni załącznik do oferty i znajdować się w nieprzejrzywym opakowaniu. Informacje te nie zostaną ujawnione, jeżeli wykonawca, nie później niż w terminie składania ofert zastrzeże, że nie mogą być one udostępniane.

VIII. FORMA WZAJEMNEGO POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI

Zamawiający dla przekazywania oświadczeń i dokumentów ustala wyłącznie formę pisemną, natomiast dla przekazywania zawiadomień, wniosków, zapytań oraz wyjaśnień ustala formę pisemną lub formę przekazu faksowego, przy czym dla jej skuteczności wymagane jest niezwłoczne zwrotne potwierdzenie faktu otrzymania informacji.

IX. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY

1. Cena musi być wyrażona w złotych polskich.
2. Cena oferowana winna obejmować koszt wszystkich prac i wydatków związanych z wykonaniem zamówienia z należnymi podatkami i ewentualnymi upustami.
3. Cenę ofertową należy podać cyfrowo i słownie. Jeżeli wystąpi rozbieżność pomiędzy ceną wyrażoną liczbowo i słownie, ważna będzie cena wyrażona słownie.
4. Wykonawca winien określić koszt jednostkowy wykonania usługi na wybranym „Zadaniu” w cenie brutto za 1 km/dobę dla akcji czynnej.
5. Zgodnie z definicją akcji czynnej (określoną w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej) wartość wskazana w Formularzu ofertowym w kolumnie 5 (stawka w zł/km/dobę) jest wartością za **co najmniej dwukrotne wykonywanie czynności na zadaniu „tam i z powrotem”, odśnieżenie dwóch pas ruchów po dwa razy**.
6. Ceną oferty jest powiększona o podatek VAT suma iloczynów stawki w zł/km/dobę akcji czynnej i długości dróg przeznaczonych do odśnieżania w standardzie III i w standardzie IV. Cena ta będzie podstawą do ustalenia wynagrodzenia umownego, będącego sumą wynagrodzenia za akcję czynną, akcję bierną za cały okres obowiązywania umowy, przy czym Zamawiający ustala, że:
 - a) wynagrodzenie wykonawcy za 1 km/dobę akcji biernej będzie stanowiło 75 % ceny za 1 km/dobę akcji czynnej,
7. Zamawiający przewiduje prowadzenie następujących rodzajów akcji zimowej:
 - a. akcja czynna
 - b. akcja bierna

Szczegółowe informacje dotyczące rodzaju prowadzonych akcji zawarto w Szczegółowych specyfikacjach technicznych: odśnieżanie drogi i zwalczanie śliskości zimowej na drodze.
8. Jeżeli zostanie złożona oferta, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów, Zamawiający w celu oceny takiej oferty doliczy do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

X. MIEJSCE I TERMIN SKŁADANIA OFERT

1. Oferty należy składać w terminie do dnia **06.10.2009 r. do godz. 11.00** w Urząd Gminy Radziechowy - Wieprz, 34-381 Wieprz 700, pok. Nr 4.

2. Oferty złożone po terminie będą zwrócone wykonawcy bez rozpatrzenia, po upływie terminu przewidzianego na wniesienie protestu.
3. Oferty nadesłane pocztą będą przyjęte do publicznego badania ofert pod warunkiem dostarczenia ich przez pocztę w terminie określonym w pkt 1.
4. Oferty, które zostaną dostarczone do Zamawiającego w stanie uszkodzonym, tj. w stopniu wskazującym na możliwość dokonania podmiany zawartości oferty, nie będą dopuszczone do postępowania przetargowego i zostaną zwrócone wykonawcy z adnotacją o treści „dokumentację przetargową otrzymano w stanie uszkodzonym – nie podlega rozpatrzeniu”.
5. W przypadku złożenia oferty zamienną na opakowaniu zewnętrznym oferty należy umieścić dodatkowo napis „Oferta zamienna” – oferty pierwotne będą wycofane z postępowania przetargowego bez otwierania i zostaną zwrócone wykonawcy.

XI. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

Wykonawcy pozostają związani złożoną przez siebie ofertą przez okres 30 dni od daty upływu terminu składania ofert.

XII. TERMIN I TRYB OTWARCIA OFERT

1. Otwarcie ofert jest jawne.
2. Otwarcie złożonych ofert nastąpi w dniu **06.10. 2009 r. o godz. 11.00** w Urząd Gminy Radziechowy-Wieprz, 34-381 Wieprz 700, pok. Nr 12.
3. Bezpośrednio przed otwarciem ofert zostaje podana kwota, jaką Zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
4. W dalszej części:
 - a) zostaje podana informacja o ilości ofert złożonych do rozpatrzenia w drodze postępowania przetargowego,
 - b) następuje stwierdzenie nienaruszenia opakowań ofert,
 - c) następuje stwierdzenie, czy wszystkie oferty wpłynęły w wymaganym terminie,
5. Po otwarciu ofert podane zostanie do wiadomości:
 - a) imię i nazwisko, nazwa (firma) oraz adres (siedziba) wykonawcy, którego oferta jest otwierana,
 - b) cena oferty,
 - c) warunki płatności zawarte w ofercie.
6. Na zakończenie części publicznego badania ofert nastąpi przyjęcie do protokołu ewentualnych uwag uczestników postępowania przetargowego.

XIII. INFORMACJE DOTYCZĄCE OCENY OFERT - KRYTERIA OCENY OFERT

1. Wykonawca winien określić koszt wykonania usługi w cenie brutto za 1 km / dobę dla akcji czynnej.
2. Pojęcie ceny oraz sposób jej obliczenia zostały określone w części IX niniejszej Specyfikacji.
3. Liczba punktów przyznanych dla danego kryterium zostanie wyliczona według następującego wzoru:

$$C = \frac{\text{Cena najniższa przedstawiona przez wykonawców}}{\text{Cena oferty badanej}} \times 100$$

4. Ocena punktowa będzie dotyczyć wyłącznie ofert uznanych za ważne i nie podlegających odrzuceniu.
5. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska największą łączną ilość punktów obliczonych wg powyższych zasad, tj. oferta z najniższą ceną.
6. Poufne badanie ofert:
 - a) w trakcie poufnego badania ofert nastąpi sprawdzenie kompletności dokumentów przetargowych, wymaganych Specyfikacją.
 - b) zamawiający wzywa wykonawców, którzy w określonym terminie nie złożyli oświadczeń i dokumentów potwierdzających spełnienie warunków udziału w postępowaniu lub dokumentów zawierających błędy, do ich uzupełnienia w wyznaczonym terminie, chyba że mimo ich uzupełnienia konieczne byłoby unieważnienie postępowania.
7. Nie dopuszcza się negocjacji między Zamawiającym a Wykonawcą, dotyczących złożonej oferty, w tym zwłaszcza zmiany ceny.

XIV. WYBÓR WYKONAWCY, TRYB OGŁOSZENIA WYNIKÓW POSTĘPOWANIA

1. Zamawiający nie przewiduje wyboru najkorzystniejszej oferty z zastosowaniem aukcji elektronicznej.
2. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zawiadomi wykonawców, którzy złożyli oferty, o:
 - 1) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę), siedzibę i adres wykonawcy, którego ofertę wybrano oraz uzasadnienie jej wyboru, a także nazwy (firmy), siedziby i adresy wykonawców, którzy złożyli oferty wraz ze streszczeniem oceny i porównania złożonych ofert zawierającym

- punktację przyznanym ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację,
- 2) wykonawcach, których oferty zostaną odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,
 - 3) wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne.
3. Informacje o których mowa w punkcie 2. 1) zostaną również zamieszczone na stronie internetowej www.bip.radziechowy-wieprz.pl oraz w miejscu publicznie dostępnym w siedzibie Zamawiającego.
4. W przypadku unieważnienia postępowania Zamawiający zawiadomi wykonawców, którzy ubiegali się o udzielenie zamówienia (w przypadku unieważnienia postępowania przed upływem terminu składania ofert) albo którzy złożyli oferty (w przypadku unieważnienia postępowania po upływie terminu składania ofert).

XV. ISTOTNE WARUNKI PRZYSZŁEJ UMOWY

1. Zamawiający wymaga zawarcia umowy na warunkach określonych w projekcie umowy stanowiącym **załącznik Nr 2 do Specyfikacji**.
2. Jeżeli oferta wykonawców, którzy ubiegali się o udzielenie zamówienia wspólnie, zostanie wybrana jako najkorzystniejsza, zamawiający żąda, aby przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego, wykonawcy ci przedłożyli Zamawiającemu umowę regulującą ich współdziałanie.
3. Zamawiający dokona zapłaty wynagrodzenia na rzecz Wykonawcy na podstawie faktur częściowych (miesięcznych) wystawionych przez Wykonawcę w ciągu 30 dni licząc od dostarczenia faktury Zamawiającemu.
4. Podstawą wystawienia faktury będzie potwierdzony przez Zamawiającego zakres robót i zużytych materiałów w okresie rozliczeniowym (miesięcznie).
Potwierdzenia wykonanego zakresu robót dokonuje osoba wyznaczona przez Wójta Gminy.
5. W przypadku, gdy część robót została wykonana przez podwykonawców warunkiem dokonania zapłaty, w terminie, o którym mowa w punkcie 4, jest przedłożenie Zamawiającemu dowodu zapłaty wynagrodzenia należnego podwykonawcom albo wydanie dyspozycji przez Wykonawcę zapłaty wynagrodzenia należnego podwykonawcom w ciężar wynagrodzenia należnego na podstawie umowy lub też przedstawienie oświadczeń woli podwykonawców, że zwalniają w całości Zamawiającego z solidarnej odpowiedzialności za zapłatę należnego im wynagrodzenia od Wykonawcy.

XVI. TRYB UDZIELANIA WYJAŚNIEŃ I WYKAZ OSÓB UPOWAŻNIONYCH DO ICH UDZIELANIA

1. Przed terminem składania ofert każdy wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści Specyfikacji.
2. Zamawiający jest obowiązany niezwłocznie udzielić wyjaśnień, chyba, że prośba o wyjaśnienie treści specyfikacji wpłynie na mniej niż 6 dni przed terminem składania ofert.
3. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekaze wykonawcom, którym przekazana zostanie specyfikacja istotnych warunków zamówienia oraz zamieści na swojej stronie internetowej.
4. Osobą upoważnioną do kontaktów z wykonawcami i udzielania wyjaśnień jest:
 - a) Andrzej Kasperek, Urząd Gminy Radziechowy-Wieprz, 34-381 Wieprz 700, pok. Nr 12, Tel. 8676-610, w.120

XVII. POUCZENIE O ŚRODKACH ODWOŁAWCZYCH PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU NINIEJSZEGO POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA

Środki ochrony prawnej przysługują wykonawcy zgodnie z działem VI Rozdział ustawy Prawo zamówień publicznych.

XVIII. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Przystępując do podpisania umowy, Wykonawca złoży odpis decyzji o nadaniu numeru NIP i REGON.
2. W sprawach nie uregulowanych niniejszą Specyfikacją mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 223, poz. 1655) oraz przepisy Kodeksu cywilnego.

Or.- 341/15/09

Załącznik Nr 1
do specyfikacji istotnych warunków zamówienia

.....
Pieczęć firmowa wykonawcy
lub pełnomocnika wykonawców
występujących wspólnie

OFERTA

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym na „**Kompleksowe zimowe utrzymanie dróg powiatowych na terenie Gminy Radziechowy-Wieprz w okresie od 01.11.2009 r. do 30.04.2010 r.**”, my niżej podpisani:

.....
.....
.....
działając w imieniu i na rzecz
.....
.....
.....
.....
.....

(nazwa (firma), dokładny adres wykonawcy lub wykonawców, jeżeli
ubiegają

się o udzielenie zamówienia wspólnie)

składamy ofertę na wykonanie przedmiotu zamówienia i oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia wraz ze wszystkimi załącznikami i przyjmujemy je bez zastrzeżeń, uznajemy się za związanych określonymi w niej postanowieniami i zasadami postępowania.

1. Oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia objętego postępowaniem za cenę:

l. p.	nr / nazwa drogi	standard	ilość kilometrów	Stawka w zł./km./dobę	Stawka x ilość km.
1	2	3	4	5	6
1.	1428 S	III	0,700		

2.	1425 S	III	11,100		
3.	„Cesarka”	III	4,800		
4.	1432 S	III	0,700		
5.	1458 S	III	1,900		
6.	1453 S	III	1, 650		
7.	1427 S	IV	1,500		
8.	1430 S	IV	3,200		
9.	604028 S	IV	1,500		
10.	1452 S	IV	1,000		

2. Zastosowana stawka podatku VAT.....%
3. Oświadczamy, że powyższa cena zawiera wszystkie koszty, jakie ponosi zamawiający w przypadku wyboru niniejszej oferty.
4. Deklarujemy pełną dyspozycyjność w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia.
5. Za wykonanie zamówienia przyjmujemy termin płatności 30 dni.
6. Zamierzamy/nie zamierzamy¹ zlecić część przedmiotu zamówienia podwykonawcom w następującym zakresie:

Zakres powierzonych usług podwykonawcy	Wartość powierzonych usług (w zł)
RAZEM:	

¹ niepotrzebne skreślić

7. Uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez czas wskazany w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, tj. przez okres 30 dni od upływu terminu składania ofert.
8. Oświadczamy, że wszystkie załączniki stanowią integralną część oferty. Informacje zamieszczone jako ostatni załącznik do oferty (znajdujące się w nieprzejrzystym opakowaniu) stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.
9. Oświadczamy, że wszystkie strony naszej oferty, łącznie ze wszystkimi załącznikami, są trwale ze sobą połączone i ponumerowane i cała oferta składa się z stron (słownie:.....).
10. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze wzorem umowy, przyjmujemy ją bez zastrzeżeń i zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą ofertą, na warunkach określonych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
11. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z dokumentacją przetargową i nie wnosimy do niej zastrzeżeń.
12. Oświadczamy, że wszystkie informacje zamieszczone w ofercie są prawdziwe.
13. Załącznikami do niniejszej oferty, stanowiącymi integralną jej część są następujące oświadczenia i dokumenty:
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
data i podpis
wykonawcy lub osoby
upoważnionej

**Załącznik nr 2
do Specyfikacji
istotnych
warunków
zamówienia**

Or.-341/15/09

Projekt

Umowa

W dniu 2009 r. w budynku Urzędu Gminy Radziechowy -
Wieprz pomiędzy:

Gminą Radziechowy - Wieprz z siedzibą w Wieprzu, nr d. 700,
zwaną dalej "Zamawiającym", reprezentowaną przez:

- Grzegorz Figura – Wójt Gminy,
 - przy kontrasygnacie Skarbnika Gminy – Barbary Pietrysko,
- a

.....
.....
.....
.....

została zawarta umowa następującej treści:

Po przeprowadzeniu postępowania w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2007 r. Nr 223, poz. 1655 ze zm.), została zawarta umowa o następującej treści:

§ 1.

1. Wykonawca zobowiązuje się do świadczenia następujących usług związanych z zimowym utrzymaniem dróg powiatowych na terenie Gminy Radziechowy - Wieprz:

a/ odśnieżaniu jezdni i chodników dróg powiatowych,

b/ usuwaniu śliskości zimowej (gołoledzi),

c/ wywożeniu śniegu z dróg powiatowych przebiegających przez miasta i inne obszary zabudowane, na terenie których występuje droga o przekroju ulicznym (krawężniki, chodniki) oraz innych miejsc ustalonych przez pracownika Urzędu Gminy Radziechowy-Wieprz,

d/ prace porządkowe po zakończeniu akcji zimowej polegające na usunięciu z dróg powiatowych materiałów uszorstniających w terminie do 30 dni po zakończeniu akcji zimowej, zgodnie z pkt. 5.12. SST – zwalczanie śliskości zimowej na drogach

§ 2.

Termin wykonania usług określonych w § 1 ustala się od 01.11.2009r do 30.04.2010r

§ 3.

Zamawiający obowiązany jest do potwierdzania na bieżąco zakresu wykonywanych usług.

§ 4.

1. Kontrolującym prace przy zimowym utrzymaniu ze strony Zamawiającego będzie
Pan
2. Z ramienia Wykonawcy odpowiedzialnym za wykonywane roboty będzie:
Pan /i/

§ 5.

Wykonawca obowiązany jest do:

- 1) informowania Zamawiającego o wszelkich sprawach dotyczących utrudnienia w wykonywaniu usług,
- 2) przekazywania codziennie Zamawiającemu informacji o wykonanych na bieżąco pracach z podziałem na drogi,
- 3) prowadzenia szczegółowej dokumentacji w „Księżce akcji zimowej” zawierającej dane w zakresie:
 - opisu istniejącego stanu dróg,
 - użycia sprzętu i środków transportu przy zimowym utrzymaniu dróg,
 - stanu osobowego zatrudnienia,
 - ilości zużytych materiałów uszorstniających,
 - stanu pogody (opady, temperatura),

- 4) posiadania na bieżąco niezbędnej dla prawidłowego wykonania usług ilości materiałów uszorstniających i rozmrażających – dopuszczonych do stosowania zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27.10.2005 r. w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach (Dz. U. nr 230 poz. 1960).
- 5) stosowania się do standardów utrzymania dróg w ramach odśnieżania i usuwania gołoledzi na drogach powiatowych, zgodnie z wykazem stanowiącym załącznik do SIWZ, która jest integralną częścią niniejszej umowy,
- 6) prowadzenia wszelkich prac w oparciu o specyfikacje techniczne stanowiące załączniki do umowy.

§ 6.

1. Miesięczne wynagrodzenie za wykonanie prac określonych w § 1 ustala się według następujących cen jednostkowych (brutto):

l. p.	nr / nazwa drogi	standard	ilość kilometrów	Stawka w zł./km./dobę	Stawka x ilość km.
1	2	3	4	5	6
1.	1428 S	III	0,700		
2.	1425 S	III	11,100		
3.	„Cesarka”	III	4,800		
4.	1432 S	III	0,700		
5.	1458 S	III	1,900		
6.	1453 S	III	1, 650		
7.	1427 S	IV	1,500		
8.	1430 S	IV	3,200		
9.	604028 S	IV	1,500		
10.	1452 S	IV	1,000		

2. Szczegółowy wykaz dróg powiatowych wchodzących w zakres poszczególnych zadań określa załącznik do SIWZ, która jest integralną częścią niniejszej umowy.
3. Zastosowana stawka podatku VAT.....%
4. Wynagrodzenie za wykonanie usług objętych niniejszą umową za okres od dnia podpisania umowy jednak nie wcześniej niż od dnia 01.11.2009 r. do 30.04.2010r. wyniesie maksymalnie zł brutto.
5. Należne wykonawcy wynagrodzenie umowne stanowić będzie sumę wynagrodzenia za akcję czynną, akcję bierną za okres obowiązywania i ilość realizowanych zadań.
6. Zamawiający przewiduje prowadzenie następujących rodzajów akcji zimowej:
 - a. akcja czynna
 - b. akcja bierna

Szczegółowe informacje dotyczące rodzaju prowadzonych akcji zawarto w Szczegółowych specyfikacjach technicznych: odśnieżanie drogi i zwalczanie śliskości zimowej na drodze.

7. Zamawiający ustala, że wynagrodzenie wykonawcy za 1 km/dobę akcji biernej będzie stanowiło 75 % ceny za 1 km/dobę akcji czynnej, oraz że wynagrodzenie wykonawcy za 1km/dobę.
8. Kwota wynagrodzenia miesięcznego, o którym mowa w ust 1 ustalona dla danej drogi nie będzie podlegała powiększeniu bez względu na panujące warunki atmosferyczne.
9. W razie wystąpienia trudnych warunków (ciągłe opady śniegu itp.) będzie wymagana od wykonawcy większa ilość przejazdów dla utrzymania zasad określonych standardami zimowego utrzymania dróg powiatowych (standardy: III i IV określone w załączniku). W przypadku zwiększenia ilości przejazdów Wykonawcy nie będzie się należało dodatkowe wynagrodzenie.
10. Strony umowy postanawiają, że o wyborze rodzaju prowadzonej akcji zimowego utrzymania dróg decyduje Zamawiający.
11. Strony umowy postanawiają, że Zamawiający każdorazowo decydować będzie o ilości wyjazdów w trakcie akcji czynnej o ile zachodzić będzie potrzeba większej ilości wyjazdów niż dwa w ciągu doby.
12. W sprawie decyzji o wyborze rodzaju akcji zimowego utrzymania dróg, Zamawiający wydaje Wykonawcy telefoniczną dyspozycję na dzień następny od godz. 0.00 na danej drodze akcji zimowego utrzymania, która powinna zostać zakomunikowana Wykonawcy najpóźniej przed w/w godziną. Dyspozycja telefoniczna powinna być potwierdzona na piśmie najpóźniej do godz. 12.00 następnego dnia, jeśli dotyczy ona dnia roboczego albo najpóźniej do godziny 12.00 pierwszego dnia

roboczego jeśli dotyczy ona dnia wolnego od pracy dla pracowników Urzędu Gminy Radziechowy - Wieprz.

§ 7.

1. Należności będą płacone na podstawie faktur miesięcznych osobno wystawionych za każdy miesiąc w okresie trwania umowy z rachunku Urzędu Gminy Radziechowy-Wieprz w ciągu 30 dni od ich dostarczenia do Zamawiającego.
2. Podstawą wystawienia faktury będzie potwierdzony przez Zamawiającego zakres robót i zużytych materiałów w okresie rozliczeniowym (miesięcznie) uwzględniający podział na drogi. Potwierdzenia wykonanego zakresu robót dokonuje osoba wyznaczona przez Wójta Gminy.
3. W razie wystąpienia trudnych warunków (ciągłe opady śniegu itp.) będzie wymagana od wykonawcy większa ilość przejazdów dla utrzymania zasad określonych standardami zimowego utrzymania. W przypadku zwiększenia ilości przejazdów Wykonawcy nie będzie się należało dodatkowe wynagrodzenie.

§ 8.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody powstałe na skutek niewykonania lub nienależytego wykonania przez niego obowiązków określonych w § 1 umowy.

§ 9.

Wykonawca zobowiązuje się zapłacić Zamawiającemu karę umowną w wysokości odpowiadającej 25 % miesięcznego wynagrodzenia brutto określonego w § 6 ust. 1 w przypadku odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

§ 10.

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu odrębne kary umowne za nienależyte wykonywanie obowiązków umownych polegające na nie stosowaniu się do standardów zimowego utrzymania dróg określonych w załącznikach niniejszej umowy w wysokości 4% pełnego miesięcznego wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 6 ust. 1,
2. Zamawiający może dochodzić od Wykonawcy na zasadach ogólnych odszkodowania przewyższającego wysokość kar umownych, o których mowa w § 9 oraz § 10 ust.1.
3. Za każdy dzień niewykonania obowiązków umownych Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 5% pełnego miesięcznego wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 6 ust. 1, przewidzianego za dane Zadanie.

§ 11

1. ***Zamawiający może odstąpić od umowy bez obowiązku zapłaty odszkodowania w razie wystąpienia istotnych zmian okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy.***
2. Odstąpienie od umowy może nastąpić w terminie 30 dni licząc od daty powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach.

§ 12

1. Wykonawca jest uprawniony do korzystania z podwykonawcy wskazanego w ofercie w zakresie tam przypisanym podwykonawcy, po wcześniejszym przedłożeniu umowy (lub jej projektu) oraz wskazania, zakresu powierzonych podwykonawcy prac i zaakceptowaniu przez Zamawiającego, stosując odpowiednio art. 647¹ § 2 i § 4 Kc.
2. Powierzenie jakichkolwiek prac podwykonawcy innemu niż wskazany w ofercie Wykonawcy musi być uzasadnione na piśmie i zaakceptowane przez Zamawiającego. Zamawiający zaakceptuje taką zmianę wyłącznie wtedy, gdy kwalifikacje i doświadczenie wskazanych podwykonawców będą takie same lub wyższe od kwalifikacji i doświadczenia podwykonawców, jakie wymagane były postanowieniami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
3. Jakakolwiek przerwa w realizacji przedmiotu umowy wynikająca z winy podwykonawcy będzie traktowana jako przerwa wynikła z przyczyn zależnych od Wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zmiany terminu zakończenia robót, o którym mowa w § 5.
4. Wykonawca odpowiada za działania i zaniechania podwykonawców jak za swoje własne.
5. Wykonawca pełni funkcję koordynatora w stosunku do wszystkich podwykonawców.

§ 13

1. Wszystkie zmiany i uzupełnienia treści Umowy mogą być dokonywane wyłącznie w formie pisemnej – aneksu podpisanego przez obie strony.
2. Zakazuje się zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty na podstawie której dokonano wyboru wykonawcy, chyba że konieczność wprowadzenia takich zmian wynika z okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy lub zmiany te są korzystne dla zamawiającego. Za okoliczności takie uważa się m. in. wystąpienie czynników atmosferycznych – klęsk żywiołowych związanych z opadami śniegu.

3. Zamawiający przewiduje także możliwość zmiany umowy spowodowane dostosowaniem umowy do wymogów wprowadzonych odrębnymi przepisami.
4. Zmiana umowy dokonana z pominięciem przepisu ust. 2 i 3 niniejszego paragrafu jest nieważna.

§ 14

Wykonawca oświadcza, że w przypadku, gdy umowa ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej wygaśnie bądź straci swoją ważność w trakcie realizacji zamówienia, to zobowiązuje się do jej przedłużenia lub zawarcia nowej – na cały okres realizacji zamówienia, na warunkach odpowiadającym wymaganiom przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.

§ 15

Wszelkie spory wynikające z realizacji umowy strony poddają pod rozstrzygnięcie właściwym Sądom Powszechnym dla siedziby Zamawiającego.

§ 16

W sprawach nieuregulowanych postanowieniami niniejszej umowy, mają zastosowanie przepisy ustawy - Prawo zamówień publicznych oraz przepisy Kodeksu Cywilnego.

§ 17

Umowę sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, dwa egzemplarze dla Zamawiającego:

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

Or.- 341/15/09

**Załącznik nr 3
do SIWZ**

O Ś W I A D C Z E N I E

W trybie art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych

Nazwa oferenta:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Przystępując do udziału w postępowaniu o zamówienie publiczne w trybie przetargu nieograniczonego, oświadczamy, że:

1. posiadamy uprawnienia do wykonywania działalności określonej w przedmiocie zamówienia;
2. posiadamy niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponują potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
3. znajdujemy się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;
4. nie podlegamy wykluczeniu na podstawie art. 24 ustawy Prawo zamówień publicznych, który mówi, że z ubiegania się o zamówienie publiczne wyklucza się:
 - a. wykonawców, którzy w ciągu ostatnich 3 lat przed wszczęciem postępowania wyrządzili szkodę nie wykonując zamówienia lub wykonując je nienależycie, a szkoda ta nie została dobrowolnie naprawiona do dnia

wszczęcia postępowania, chyba że niewykonanie lub nienależyte wykonanie jest następstwem okoliczności, za które wykonawca nie ponosi odpowiedzialności;

- b. wykonawców, w stosunku do których otwarto likwidację lub których upadłość ogłoszono, z wyjątkiem wykonawców, którzy po ogłoszeniu upadłości zawarli układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli poprzez likwidację majątku upadłego;
- c. wykonawców, którzy zalegają z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, z wyjątkiem przypadków gdy uzyskali oni przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie, rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu;
- d. osoby fizyczne, które prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstw lub przestępstwa skarbowego ;
- e. spółki jawne, których wspólnika prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego ;
- f. spółki partnerskie, których partnera lub członka zarządu prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;

- g. spółki komandytowe oraz spółki komandytowo-akcyjne, których komplementariusza prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;
- h. osoby prawne, których urzędującego członka organu zarządzającego prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;
- i. podmioty zbiorowe, wobec których sąd orzekł zakaz ubiegania się o zamówienia, na podstawie przepisów o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary;
- j. wykonawców, którzy nie spełniają warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 pkt 1-3.

Z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się również wykonawców, którzy:

- a. wykonywali bezpośrednio czynności związane z przygotowaniem prowadzonego postępowania lub posługiwali się w celu sporządzenia oferty osobami uczestniczącymi w dokonywaniu tych czynności, chyba że udział tych wykonawców w postępowaniu nie utrudni uczciwej konkurencji; przepisu nie stosuje się do wykonawców, którym udziela się zamówienia na podstawie art. 62 ust. 1 pkt 2 lub art. 67 ust.1 pkt 1 i 2 ustawy;
- b. złożyli nieprawdziwe informacje mające wpływ na wynik prowadzonego postępowania;
- c. nie złożyli oświadczenia o spełnianiu warunków udziału

w postępowaniu lub dokumentów potwierdzających
spełnienie tych warunków lub złożone dokumenty
zawierają błędy, z zastrzeżeniem art. 26 ust.3 ustawy;

- d. nie wnieśli wadium, w tym również na przedłużony okres
związania ofertą, lub nie zgodzili się na przedłużenie
okresu związania ofertą.

.....

.....

data, podpis
(upoważnionego
przedstawiciela oferenta)

Or.- 341/15/09

Załącznik Nr 4
do SIWZ

Oświadczam

W celu potwierdzenia spełnienia wymagań określonych w SIWZ oświadczam, że w okresie ostatnich 3 lat przed dniem wszczęcia postępowania, wykonaliśmy następujące usługi:

lp	Nazwa zamawiającego	Przedmiot Usługi	Data rozpoczęcia	Ilość km. objętych zimowym utrzymaniem dróg w ramach jednej umowy

.....
(podpis wykonawcy lub osoby upoważnionej)

Or.- 341/15/09

Załącznik Nr 5
do SIWZ

Oświadczam

W celu potwierdzenia spełnienia wymagań określonych w SIWZ oświadczam, że dysponuje następującymi osobami, które będą wykonywać przedmiot zamówienia :

Lp	

.....
(podpis wykonawcy lub osoby upoważnionej)

Or.- 341/15/09

Załącznik Nr 6
do SIWZ

Oświadczam

W celu potwierdzenia spełnienia wymagań określonych w SIWZ oświadczam, że dysponuję następującym sprzętem, który posłuży do wykonania zamówienia

Ip	Rodzaj sprzętu	Ilość
1.	Pługopiaskara	
2.	Pług klinowy	
3.	Pług wirnikowy	

.....
(podpis wykonawcy lub osoby upoważnionej)

Or.- 341/15/09

**Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Radziechowy - Wieprz
przewidzianych do odśnieżania**

- 1.droga nr 1428 S Żywiec –Trzebinia –Juszczyna, dł. 0,700 km.,
lokalizacja od km. 4+800 do km. 5+500, III standard utrzymania,
- 2.droga nr 1425 S Wieprz – Juszczyna – Jeleśnia, dł. 11,100 km.,
lokalizacja od km.0+00 do km. 11+100, III standard utrzymania,
3. droga Żywiec - Przybędza „Cesarka”, dł. 4,800 km., III standard
utrzymania,
- 4.droga nr 1432 S Cięcina-Wieprz, dł. 0,700 km., lokalizacja od km. 1+300
do km. 2+000, III standard utrzymania,
- 5.droga nr 1458 S Lipowa –Radziechowy-Przybędza, dł. 1,900 km.,
lokalizacja od km. 1+000 do km. 2+ 900, III standard utrzymania,
- 6.droga nr 14453 S droga przez wieś Radziechowy, dł. 1,650 km.,
lokalizacja od km. 0+000 do km. 1+ 650, III standard utrzymania,
7. droga nr 1427 S Świnna-Przyłęków –Juszczyna, dł. 1,500 km.,
lokalizacja od km. 4+ 500 do km. 6+000,IV standard utrzymania,
8. droga nr 1430 S Bystra – Juszczynka, dł. 3,200 km., lokalizacja od km.
0+000 do km. 3+200, IV standard utrzymania,
9. droga nr 604028 S Przybędza - Radziechowy (ul. Wajdowa) , dł. 1,500
km., lokalizacja od km. 0+000 do km. 1+ 500, IV standard utrzymania,
10. droga nr 1452 S Przybędza – Gajówka, dł. 1,000 km., lokalizacja od
km. 0+000 do km. 1+000, IV standard utrzymania.

Długość dróg ogółem wynosi: 28,050 km.

Or.- 341/15/09

Załącznik Nr 8
do SIWZ

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

D - 10.10.01c

**ZWALCZANIE ŚLISKOŚCI ZIMOWEJ
NA DRODZE**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
2. MATERIAŁY	4
3. SPRZĘT.....	8
4. TRANSPORT.....	10
5. WYKONANIE ROBÓT.....	10
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	16
7. OBMIAR ROBÓT	17
8. ODBIÓR ROBÓT.....	17
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	18
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	18

10.

NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

SST - szczegółowa specyfikacja
techniczna
IBDiM - Instytut Badawczy Dróg i
Mostów

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ze zwalczaniem śliskości zimowej na drodze.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę do stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach i ulicach.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem robót przy zwalczaniu śliskości zimowej, obejmujących:

- zapobieganie występowaniu śliskości zimowej,
 - likwidację śliskości zimowej,
- przy zastosowaniu materiałów chemicznych, uszorstniających lub mechanicznych.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. AKCJA BIERNA - WYKONYWANIE NA ZADANIU LUB JEGO CZĘŚCI CZYNNOŚCI ZWIĄZANYCH Z UTRZYMANIEM PRZEJEZDNOŚCI PRZEZ SPRZĘT POPRZECZ USUWANIE ŚNIEGU I ZWALCZANIE ŚLISKOŚCI ZGODNIE Z OKREŚLONYM STANDARDEM JEDNORAZOWO W CIĄGU DOBY.

1.4.2. AKCJA CZYNNA - WYKONYWANIE NA ZADANIU LUB JEGO CZĘŚCI CZYNNOŚCI ZWIĄZANYCH Z UTRZYMANIEM PRZEJEZDNOŚCI PRZEZ SPRZĘT POPRZECZ USUWANIE ŚNIEGU I ZWALCZANIE ŚLISKOŚCI ZGODNIE Z OKREŚLONYM STANDARDEM CO NAJMNIEJ DWUKROTNIE W CIĄGU DOBY .

1.4.3. DOBA ZIMOWEGO UTRZYMANIA BIERNA – PEŁNIENIE DYŻURU PRACOWNIKÓW I UTRZYMANIE GOTOWOŚCI SPRZĘTU, DOBOWY KOSZT PROWADZENIA ZUD W PRZYPADKU PODJĘCIA PRZEZ WYKONAWCĘ AKCJI BIERNEJ NA ZADANIU W CIĄGU DANEJ DOBY.

1.4.4. Doba zimowego utrzymania czynna – dobowy koszt prowadzenia zud w przypadku podjęcia przez wykonawcę akcji czynnej zimowego utrzymania na zadaniu w ciągu danej doby .

Przyjmuje się czasookres doby zimowego utrzymania od godz. 0 00 do godz. 24 00

1.4.5. Śliskość zimowa – zjawisko występujące na drogach wskutek tworzenia się na jezdniach warstwy lodu albo zlodowaciałego lub ubitego śniegu.

Rozróżnia się trzy następujące formy śliskości zimowej w zależności od warunków powstawania a mianowicie:

- gołoledź jest to warstwa lodu o grubości do 1 mm powstała na skutek opadów mgły roszącej, mżawki lub deszczu na nawierzchnie o ujemnej temperaturze.

- lodowica (oblodzenie) jest to warstwa lodu o grubości do kilku centymetrów powstała z zamarznięcia nie usuniętej z nawierzchni wody pochodzącej ze stopnienia śniegu, lodu lub opadu deszczu;
- zlodowaciały lub ubity śnieg jest to warstwa śniegu w postaci przymarzniętej do nawierzchni zlodowaciałej lub ubitej nieusuniętej warstwy śniegu o grubości do kilku centymetrów zalegającej nawierzchnię warstwy o znacznej grubości ze zlodowaciałą lub ubitą górną częścią tej warstwy.

1.4.6. Zwalczanie śliskości zimowej - zabiegi mające na celu zapobieganie występowaniu śliskości zimowej oraz zabiegi likwidujące powstałą śliskość zimową.

1.4.7. Zapobieganie występowaniu śliskości zimowej - uodpornienie nawierzchni drogi przed powstawaniem na niej warstwy lodu lub zlodowaciałego śniegu przez pokrycie jej środkami chemicznymi obniżającymi temperaturę zamarzania wody.

1.4.8. Likwidacja śliskości zimowej - usunięcie z nawierzchni drogi lodu lub zlodowaciałego albo ubitego śniegu przy użyciu środków chemicznych, uszorstniających lub mechanicznych albo środków tych łącznie.

1.4.9. Uszorstnienie lodu lub zlodowaciałego lub ubitego śniegu - posypanie nawierzchni kruszywem w celu zwiększenia przyczepności kół pojazdu do nawierzchni.

1.4.10. Gołoledź - cienka warstwa lodu grubości do 1 mm powstała na skutek opadu na nawierzchnię o temperaturze ujemnej, mgły roszącej, mżawki lub deszczu.

1.4.11. Lodowica – warstwa lodu o grubości do kilku centymetrów, powstała z zamarzniętej, nie usuniętej z nawierzchni wody, pochodzącej ze stopionego śniegu, lodu lub opadu deszczu.

1.4.12. Zlodowaciały lub ubity śnieg – warstwa śniegu w postaci:

- Przymarzniętej do nawierzchni pozostałości nie usuniętej warstwy śniegu grubości kilku milimetrów,
- przymarzniętej do nawierzchni zlodowaciałej lub ubitej, nie usuniętej warstwy śniegu grubości kilku centymetrów,
- zlodowaciałej lub ubitej powierzchniowo warstwy śniegu o znacznej grubości.

1.4.13. Śliskość pośniegowa - rodzaj śliskości zimowej, powstającej w wyniku zalegania na jezdni przymarzniętej do nawierzchni pozostałości nie usuniętego ubitego śniegu, pokrywającego ją całkowicie lub częściowo warstwą o grubości kilku milimetrów.

1.4.14. Śliskość śniegowa - rodzaj śliskości zimowej, powstającej w wyniku zalegania na jezdni nie usuniętej warstwy śniegu grubości powyżej kilku centymetrów, którego górna warstwa lodowacieje (ruch pojazdów tworzy na niej zwykle różnej głębokości koleiny i wyboje pogarszające bezpieczeństwo i prędkość ruchu).

1.4.15. Szron - osad lodu, na ogół o wyglądzie krystalicznym, przybierający kształt lasek, igiełek itp., tworzący się w procesie bezpośredniej kondensacji pary wodnej z powietrza przy temperaturze poniżej 0oC.

1.4.16. Szadź - osad atmosferyczny utworzony z ziarenek lodu rozdzielonych pęcherzykami powietrza, powstający z nagłego zamarzania przechłodzonych

kropelek wody (mgły lub chmury), gdy temperatura wyziębionych powierzchni jest niższa lub nieznacznie wyższa od 0oC.

1.4.17. Nośnik - pojazd o napędzie spalinowym, na którym zamontowano sprzęt do usuwania śliskości.

2. materiały

2.1. Materiały do zwalczania śliskości zimowej

Materiały do zwalczania śliskości zimowej powinny być zgodne z ustaleniami Zamawiającego lub SST.

Do materiałów stosowanych przy zwalczaniu śliskości zimowej w warunkach krajowych należą:

- a) środki chemiczne: sól (chlorek sodu), sól drogowa, solanka, nawilżona sól, chlorek wapnia techniczny, chlorek magnezu, mieszaniny soli z chlorkami wapnia i magnezu,
- b) materiały uszorstniające w postaci kruszyw.

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów przy zwalczaniu śliskości zimowej, na wniosek Zamawiającego lub Wykonawcy, po ustaleniu wymagań dla materiałów, sposobów badań i kontroli ich stosowania, zaakceptowanych przez Inżyniera.

2.2. Sól (chlorek sodu)

Sól (chlorek sodu, NaCl) powinna spełniać wymagania PN-86/C-84081/02 [6]. (Uwaga: Nie zaleca się korzystania z nowej edycji normy PN-C-84081-2:1998 Sól (Chlorek sodu). Sól spożywcza, która nie podaje żadnych wymagań dla soli drogowej).

Do celów zwalczania śliskości zimowej zaleca się stosować sól kamienną, która zawiera ziarna o wymiarach do 5mm, wilgotność do 0,1% i zmienną ilość zanieczyszczeń. Można również stosować sól warzoną i sól morską.

Sól (chlorek sodu) stanowi element technologii używanych przy zwalczaniu śliskości zimowej za pomocą soli drogowej, solanki, nawilżonej soli.

2.3. Sól drogowa

Sól drogowa powinna spełniać wymagania PN-86/C-84081/02 [6]. Zaleca się następujący skład soli drogowej: 96% NaCl (soli) + 2,5% CaCl₂ (chlorku wapnia) + 0,2% K₄Fe(CN)₆ (żelazocyjanku potasowego, dodawanego w celu zapobiegania zbrylaniu soli).

Najkorzystniejsze uziarnienie soli jest następujące:

- 60-80% w przedziale 1-3 mm,
- 10-25% w przedziale 3-6 mm,
- do 5% poniżej 0,16 mm,
- do 5% powyżej 6 mm.

2.4. Solanka

Solanką może być roztwór wodny chlorku sodowego (NaCl) otrzymywany podczas:

- ługowania pokładów soli wodą,
- sztucznego wytwarzania w specjalnych urządzeniach.

Solanka do celów zimowego utrzymania dróg powinna mieć stężenie 20-25%.

Solanka stosowana w zimowym utrzymaniu dróg może być używana do bezpośredniego skrapiania nawierzchni lub jako środek nawilżający sól w rozsypywarkach.

Możliwe jest też stosowanie roztworów wodnych innych chlorków: chlorku wapnia CaCl₂ lub chlorku magnezu MgCl₂.

2.5. Nawilżona sól

Nawilżona (zwilżona) sól do posypywania nawierzchni powinna zawierać 30% solanki (roztworu NaCl lub CaCl_2) o stężeniu 20-25% oraz 70% suchej soli NaCl.

Wyjątkowo można zwilżać sól wodą, po akceptacji tego sposobu przez Inżyniera.

Zaleca się zwilżać sól bezpośrednio przed jej rozsypywaniem.

2.6. Chlorek wapnia (wapniowy) techniczny

Chlorek wapniowy techniczny powinien odpowiadać wymaganiom PN-75/C-84127 [7].

Chlorek wapniowy może występować w postaci płatków lub proszku, zawierających 77-80% czystego CaCl_2 .

2.7. Chlorek magnezu

Chlorek magnezu (MgCl_2) powinien odpowiadać wymaganiom określonym przez producenta, po zaakceptowaniu ich przez Inżyniera.

Zaleca się stosować go przede wszystkim lokalnie, niezbyt daleko od miejsca wydobywania.

2.8. Mieszaniny chlorku sodu z chlorkiem wapnia (lub chlorkiem magnezu)

Mieszaniny chlorku sodu z chlorkiem wapnia stanowią skuteczny środek w zwalczaniu śliskości zimowej, łączący zalety obu składników. Chlorek wapnia wchłania szybko wilgoć, co ułatwia chlorkowi sodu rozpoczęcie procesu topienia, do czego potrzebuje pewnej ilości ciepła i wilgoci.

Zaleca się stosowanie chlorku wapnia w proszku, chociaż jest on trudniej dostępny, ze względu na skuteczniejsze uzyskanie jednorodnej mieszanki.

Zaleca się stosować następujące mieszaniny NaCl z CaCl_2 w stosunku wagowym:

- 19:1 – 95% NaCl + 5% CaCl_2 ,
- 4:1 – 80% NaCl + 20% CaCl_2 ,
- 3:1 – 75% NaCl + 25% CaCl_2 ,
- 2:1 – 67% NaCl + 33% CaCl_2 .

Do przygotowania mieszanek należy używać betoniarek przeciwbieżnych i wolnospadowych, suszarek bębnowych, dozatorów lub innych urządzeń dających gwarancję jednorodności mieszanek.

Mieszaniny przeznaczone do stosowania w temperaturze poniżej -7°C zaleca się przygotować bezpośrednio przed ładowaniem na rozsypywarki.

Materiały zbrylone powinny być przed załadowaniem rozdrobnione według wymagań stosowania.

Mieszaniny chlorku sodu z chlorkiem magnezu wykazują podobne cechy jak mieszaniny chlorku sodu i chlorku wapnia.

2.9. Materiały uszorstniające

Do uszorstnienia lodu, zlodowaciałego i ubitego śniegu można stosować:

- piasek o uziarnieniu do 2 mm, wg PN-B-11113:1996 [4],
- kruszywo naturalne o uziarnieniu do 4 mm (zalecane do uszorstnienia ubitego śniegu), wg PN-B-11111:1996 [2],
- kruszywo kamienne łamane o uziarnieniu 2-4 mm, wg PN-B-11112:1996 [3],
- jednorodne mieszaniny kruszyw z solą o składzie wagowym 95-97% kruszywa + 5-3% soli.

Kruszywo stosowane do uszorstnienia nawierzchni nie powinno być zbyt łamliwe, nie może zawierać zanieczyszczeń ilastych, gliniastych. Jednorodność uziarnienia kruszywa zapewnia większą równomierność pokrycia drogi podczas posypywania. Duża zmienność wielkości ziaren powoduje nierównomierne

posypywanie (różne odległości rozrzutu). Zawartość ziaren drobnych ($< 0,075$ mm) powinna być minimalna (zaleca się do 3%), ponieważ ziarna te mogą zwiększać możliwość poślizgu. Ziarna nie mogą być spłaszczone i muszą mieć kształt regularny. Materiały uszorstniające powinny wykazywać dostateczną wytrzymałość na mechaniczne ich niszczenie przez ruch (nie mogą ulegać rozdrabnianiu). Nie powinny zawierać zanieczyszczeń mogących wzmacniać korozję pojazdów i konstrukcji stalowych.

2.10. Składowanie materiałów

Sól kamienną oraz sól drogową można składować w magazynach, pod wiatą lub na wolnym powietrzu na odizolowanym od dopływu wilgoci utwardzonym podłożu. Podłoże powinno być pokryte bitumem lub warstwą papy i mieć spadki wynoszące 3-4% od środka na zewnątrz.

Sól składowaną na wolnym powietrzu należy przykryć w celu zabezpieczenia przed zawilgoceniem opadami atmosferycznymi.

Sól składowaną na wolnym powietrzu, na odpowiednio przygotowanym podłożu, formuje się w pryzmy o wysokości ok. 2,5 m. Szerokość pryzm przyjmuje się przeważnie od 9 do 12 m, długość pryzm natomiast ustala się w zależności od ilości składowanej soli na danej bazie.

Powierzchnia pryzm powinna być wygładzona i ubita oraz mieć spadek ok. 5% ku krawężnikom, w celu ułatwienia spływu wody opadowej. Do przykrycia pryzm należy używać plandeki z tworzywa sztucznego lub brezentu.

Plandeki po przykryciu pryzmy soli powinny być naciągnięte i przymocowane do haków usytuowanych poza krawędzią składowiska. Zaleca się dodatkowe dociągnięcie plandek starymi oponami, w liczbie około 1 opona na 25 m^2 powierzchni pryzmy.

W przypadku magazynowania soli kamiennej i soli drogowej na jednym składowisku, należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie mieszać ich ze sobą. Muszą być one składowane w oddzielnych pryzmach.

W miarę posiadanych możliwości sól kamienna oraz droga powinny być przechowywane w magazynach drewnianych lub z innych materiałów, przy równoczesnym zabezpieczeniu ścian przed bezpośrednim stykaniem się z solą.

Mieszanke kruszyw z solą w stosunku wagowym 97-96% (kruszywa) do 3-4% (soli) można magazynować na wolnym powietrzu bez przykrycia (ale na podłożu utwardzonym) w dużych pryzmach o objętości powyżej 50 m^3 .

Chlorek wapnia i chlorek magnezu należy składować w opakowaniu (workach foliowych lub zamkniętych bębnach) ustawianych w pryzmach na podłożu utwardzonej i odizolowanej od dopływu wilgoci z podłoża w magazynie lub pod wiatą, albo pod przykryciem w przypadku składowania na wolnym powietrzu.

Mieszaniny NaCl z CaCl_2 lub MgCl_2 , przeznaczone do zwalczania śliskości zimowej w temperaturze poniżej -7°C , należy przygotowywać bezpośrednio przed ładowaniem na rozsypywarki. Wykonać to można w różnego typu mieszarkach wagowych i objętościowych. Nie wskazane jest mieszanie przy pomocy koparek i ładowarek.

Kruszywa (piaski, kruszywa naturalne) nie powinny zawierać ziarn większych od podanych w pktcie 2.9. Ewentualne przesiewanie można wykonywać przed zmagazynowaniem ich lub dopiero w czasie ładowania na środki rozsypujące.

Kruszywa powinny być dostarczone i składowane w stanie suchym w pryzmach. Powierzchnia pryzmy powinna być wygładzona i ubita ze spadkiem oraz przykryta plandeką.

Kruszywa przeznaczone do dłuższego magazynowania należy wymieszać z solą w celu zabezpieczenia przed zamarzaniem. Mieszaną kruszyw z solą powinna być mieszaną jednorodną. Do kruszyw o uziarnieniu drobnym można dodawać wagowo 4% soli, natomiast do kruszyw o uziarnieniu grubszym 3% soli.

Solanę można przechowywać w specjalnie do tego celu przygotowanych pojemnikach, zamkniętych lub otwartych, zabezpieczonych przed agresywnym działaniem roztworu. Zbiorniki soli powinny być wyposażone w plandeki zabezpieczające materiał przed wpływem warunków atmosferycznych.

Magazyny stałe na środki chemiczne mogą być wykonane z różnych materiałów takich jak: beton prefabrykowany, cegła, pustaki, drewno. W przypadku wykonania z elementów betonowych czy ceramicznych, ściany budynków winny być zabezpieczone przed korozją przez impregnowanie materiałami bitumicznymi. Więźba dachowa może być też wykonana z innych materiałów, np. z drewna, tworzywa sztucznego.

Drzwi powinny mieć taką wysokość, aby nośnik z zamontowaną rozsypywarką mógł swobodnie wjechać. Załadunek powinien odbywać się mechanicznie lub z silosu. Powierzchnia magazynu musi być taka, aby operacja załadunku odbywała się swobodnie.

Podłoga magazynu stałego powinna być utwardzona i mieć odpowiednią nośność i spadek wynoszący 2-3% w kierunku do ścian. Podbudowa (np. tłuczniowa, betonowa) powinna być przykryta nawierzchnią wykonaną z betonu asfaltowego lub asfaltu lanego. Magazyn musi posiadać instalację elektryczną do oświetlenia oraz ewentualnie instalację trójfazową dla zasilania silników elektrycznych maszyn do załadunku soli, np. ładowarką taśmową z napędem elektrycznym.

Magazyn tymczasowy powinien posiadać utwardzony plac, obramowany dookoła krawężnikiem, odstożnik dla solanki oraz wjazd i wyjazd. Nawierzchnia placu powinna mieć odpowiednią nośność. Podbudowa powinna być wykonana z mieszanki mineralno-bitumicznej, chudego betonu lub kruszywa łamanego o odpowiedniej grubości, natomiast nawierzchnia - z betonu asfaltowego lub asfaltu lanego. Podłoże powinno mieć spadek (od środka na zewnątrz do odstożnika) 2-3%. Krawężnik, wykonany z betonu cementowego lub kamienia, powinien być odpowiednio zabezpieczony asfaltem albo wykonany całkowicie z betonu asfaltowego. Natomiast odstożnik na solankę - wykonany z prefabrykowanych elementów betonowych. Ściany zbiornika, jak i dno, muszą być zabezpieczone materiałami bitumicznymi, aby zapobiec przedostawaniu się solanki do gruntu. Plac, na którym znajduje się tymczasowy magazyn, powinien posiadać oświetlenie, pomieszczenie dla obsługi oraz powinien być ogrodzony. Materiały składowane w magazynach tymczasowych powinny być przykryte plandekami lub powinny posiadać zadaszenia.

3. sprzęt

3.1. Sprzęt stosowany do usuwania śliskości zimowej

Do rozprowadzania środków chemicznych i uszorstniających można stosować następujący sprzęt:

- rozsypywarki (piaskarki, solarki), dozujące i rozsypujące materiały,
- maszyny rozpryskujące do rozpryskiwania roztworów chlorków,
- maszyny zastępcze (np. rozrzutniki rolnicze wapna i nawozów), pracujące w zamian rozsypywarek,
- urządzenia współpracujące, np. ładowarki w składowiskach materiałów, mieszarki, suszarki, dozatory, pompy, silosy itp.

Każda jednostka sprzętowa używana do akcji zimowej musi być wyposażona w sprawne urządzenie GPS do określenia lokalizacji. Urządzenie GPS powinno być zamontowane w sposób uniemożliwiający ingerencję w urządzenie i zaopatrzone plombami. Wykonawca w ciągu 10 dni od daty podpisania umowy w siedzibie PZD w Żywcu przy ul. Leśniaka 102a zainstaluje centralny system umożliwiający:

- kontrolę na bieżąco lokalizacji sprzętu z zainstalowanymi urządzeniami GPS;
- automatycznie zapisujący w pamięci dane o czasie i trasie przejazdu wszystkich jednostek sprzętowych wykonujących zadania zimowego utrzymania na drogach wojewódzkich. Zwłoka w zainstalowaniu sprzętu GPS na wszystkich jednostkach sprzętowych lub w zainstalowaniu centralnego systemu kontroli GPS, za każdy dzień zwłoki będzie podlegała karze umownej identycznej jak za niewykonanie zadań zimowego utrzymania.

Kompletne dane z urządzeń GPS na pracującym sprzęcie podczas akcji ZUD na końcu każdego sezonu, do dnia 20 kwietnia każdego kolejnego roku wykonawca jest obowiązany przekazać do PZD w Żywcu w formie elektronicznej, pod rygorem kar umownych identycznych jak w przypadku niewykonania akcji interwencyjnej zimowego utrzymania od 01 kwietnia do 15 kwietnia danego roku.

Zainstalowany sprzęt do kontroli jednostek GPS w czasie trwania Umowy będzie konserwowany i w razie potrzeby niezwłocznie naprawiany przez wykonawcę. Po wykonaniu umowy trzyletniej sprzęt ten podlega zwrotowi wykonawcy.

Każda jednostka sprzętu, jak też zainstalowane urządzenie GPS, musi uzyskać akceptację Inżyniera.

3.2. Wymagania dotyczące sprzętu do usuwania śliskości

Do rozsypywania środków chemicznych należy używać rozsypywarek doczepnych lub nakładanych na nośnik, dających gwarancję ich rozsypywania z wydatkiem jednostkowym 5 do 30 g/m², a materiałów uszorstniających lub ich mieszanin ze środkami chemicznymi z wydatkiem jednostkowym od 50 do 100 g/m².

Rozsypywarki środków chemicznych i materiałów uszorstniających muszą być łatwe w montażu i demontażu na środkach transportowych, zapewniać płynną regulację ilości rozsypywanych środków do usuwania śliskości zimowej oraz równomierny wydatek jednostkowy (g/m²) bez względu na prędkości ruchu rozsypywarki. Powinny mieć możliwości zmiany szerokości (symetrycznie i asymetrycznie) rozsypywania podczas jazdy i być dodatkowo wyposażone w zbiorniki na solankę do zwilżania rozsypywanej soli. Zbiorniki te powinny być wykonane z materiału odpornego na korozję.

Talerz lub talerze rozsypujące muszą mieć możliwość regulacji wysokości. Zwilżanie soli powinno odbywać się podczas zsypywania na talerz lub na talerzu, albo w obydwu miejscach. Rozsypywarki powinny zapewniać możliwość miejscowego zwiększenia uprzednio nastawionego wydatku jednostkowego. Rozsypywarki materiałów uszorstniających powinny odpowiadać takim samym wymaganiom jak rozsypywarki środków chemicznych z tym, że nie muszą posiadać zbiornika na solankę.

Do rozpryskiwania nasyconych wodnych roztworów chlorków należy używać urządzeń dających gwarancję ich użycia z wydatkiem jednostkowym od 15 do 160 ml/m².

Urządzenia do rozpryskiwania nasyconych roztworów chlorków winny być wykonane z materiałów odpornych na korozję. Wydatek jednostkowy rozpryskiwanego roztworu winien być niezależny od prędkości jazdy. Urządzenie powinno zapewnić płynną regulację wydatku rozpryskiwanej solanki.

Do przepompowania roztworu jak i wody należy stosować pompy kwasoodporne.

Urządzenia do załadunku powinny być samojezdne, łatwo manewrowalne w magazynach zamkniętych i na składowiskach. Mogą to być ładowarki wszelkiego typu lub ładowarki taśmowe z możliwością nagarniania urobku. W magazynach zamkniętych zaleca się stosowanie ładowarek taśmowych o napędzie elektrycznym oraz napełnianie rozsypywarek solą z silosu.

Przed sezonem zimowym wszystkie planowane do użycia rozsypywarki środków chemicznych i materiałów uszorstniających powinny być poddane kontroli dotyczącej dokładności dozowania.

Sprzęt powinien być przystosowany w takim stopniu, aby mógł być gotowy do użycia w ciągu 2 godzin od chwili powzięcia decyzji o konieczności podjęcia akcji na drodze.

Pojazdy samochodowe używane do prac przy usuwaniu śliskości zimowej powinny być wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, zgodnie z ustawą „Prawo o ruchu drogowym” [11].

Po przygotowaniu sprzętu i nośników należy dokonać próbnego montażu, podczas którego należy sprawdzić w rozsypywarkach:

- dopasowanie rozsypywarki do nośnika (w przypadku rozsypywarek nakładanych - zamocowanie ich do nośnika),
- działanie układu napędowego oraz układu dozującego i rozsypującego,
- działanie urządzeń regulacyjnych.

3.3. Wymagania odnośnie obsługi sprzętu

Operatorem sprzętu może być kierowca samochodu posiadający odpowiednie uprawnienia, tj. wymaganą kategorię prawa jazdy, znajomość dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR) obsługiwanego sprzętu i przeszkolenie do pracy przy zimowym utrzymaniu dróg.

Przed rozpoczęciem pracy operator winien dokonać:

- sprawdzenia stanu technicznego nośnika i sprzętu,
- sprawdzenia zamocowania sprzętu na nośniku,
- sprawdzenia stanu ogumienia oraz sprawdzenia prawidłowości działania:
 - układu hydraulicznego,
 - układu jezdny, kierowniczego i hamulcowego nośnika,
 - zaczepu nośnika,
 - oświetlenia pojazdu,
 - lampy błyskowej koloru żółtego.

Nie należy rozpoczynać pracy do chwili, gdy zauważone usterki nie zostaną usunięte. Należy wykonać również niezbędne czynności konserwacyjne.

W czasie pracy operator powinien:

- wykonywać wyłącznie czynności związane z obsługą sprzętu i prowadzeniem nośnika,
- obserwować w sposób ciągły sprzęt roboczy i zwracać baczność uwagę na bezpieczeństwo osób i pojazdów znajdujących się w pobliżu,
- przestrzegać obowiązujących zasad Kodeksu drogowego.

Po zakończeniu pracy należy sprzęt oczyścić i dokonać przeglądu. Wszelkie uszkodzenia sprzętu zagrażające bezpieczeństwu obsługi sprzętu jak i użytkownikom dróg należy niezwłocznie usunąć.

Należy dokonywać terminowo obsługi technicznej sprzętu zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi i DTR.

4. TRANSPORT

Transport materiałów

Przy transporcie materiałów stosowanych do zwalczania śliskości zimowej należy przestrzegać następujących zasad:

- sól (chlorek sodu i sól drogowa) można przewozić dowolnym środkiem transportu drogowego lub kolejowego, w warunkach zabezpieczających ją przed zanieczyszczeniem i zawilgoceniem,
- solankę można przewozić w zbiornikach lub pojemnikach wykonanych z materiałów odpornych na korozję,
- chlorek wapnia i chlorek magnezu należy przewozić w opakowaniach producenta (workach foliowych lub zamkniętych bębnach) w sposób nie narażający na uszkodzenia,
- materiały uszorstniające (kruszywo,) można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami.

Nawilżoną sól i mieszaniny chlorku sodu z chlorkiem wapnia lub magnezu zaleca się przygotowywać bezpośrednio przed ładowaniem na rozsypywarki.

5. wykonanie robót

5.1. Korzystanie z obsługi meteorologicznej

Przy prowadzeniu prac zimowego utrzymania dróg zaleca się korzystać z informacji o stanie pogody i kierunkach jej zmian.

Informacje o pogodzie uzyskiwane są z biur prognoz Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW) oraz z innych instytutów meteorologicznych.

Prognozy pogody przekazywane administracji drogowej przez IMGW zwykle zawierają;

- nazwę obszaru, którego dotyczą,
- okres ważności,
- przewidywane zjawiska atmosferyczne - rodzaj i natężenie opadów, wystąpienie zamieci, gołoledzi, mgły,
- przewidywany przebieg temperatury (wzrost lub spadek),
- przewidywany kierunek wiatru.

Prognozy, oprócz rodzaju i natężenia opadów podają również prawdopodobieństwo ich występowania.

Jeśli w prognozach nie wymienia się opadów i zjawisk atmosferycznych, to znaczy, że nie przewiduje się możliwości ich wystąpienia.

Prognozy podają przewidywany zakres temperatur (temp. min. i max.), kierunek zmian (wzrost lub spadek) oraz siłę i kierunek wiatru. Przy szybkościach wiatru poniżej 10 m/s dane dotyczące wiatru mogą nie być podawane.

Informacje lokalne, uzyskiwane są z pomiarów i obserwacji własnych służb drogowych, dotyczą obszarów lub odcinków drogi charakteryzujących się mikroklimatem odmiennym od przeważającego w danym regionie geograficznym. Informacje te stanowią podstawę przy podejmowaniu decyzji o dyspozycji sprzętu. Dane z drogowych automatycznych stacji pomiarowych pozwalają na uściślenie prognoz regionalnych, ale głównym ich zadaniem jest dostarczenie danych meteorologicznych, pozwalających przewidzieć możliwość wystąpienia niekorzystnych zjawisk, a w szczególności gołoledzi. W tym przypadku pełnią one rolę drogowych stacji ostrzegania przed gołoledzią, umożliwiając pomiar temperatury i wilgotności powietrza oraz temperatury nawierzchni drogowej.

5.2. Okoliczności powstawania śliskości zimowej

Przy zapobieganiu i likwidowaniu śliskości zimowej należy brać pod uwagę okoliczności jej powstawania.

Gołoledź powstaje wtedy, kiedy zaistnieją równocześnie następujące okoliczności:

- temperatura nawierzchni ujemna,
- temperatura powietrza - w granicach -6°C do $+1^{\circ}\text{C}$,
- względna wilgotność powietrza - większa od 85% (patrz zał. 2).

Powstała w wyniku wystąpienia gołoledzi warstwa lodu jest równa.

Lodowica występuje, gdy po odwilży lub opadzie deszczu przy temperaturze dodatniej powietrza i nawierzchni w jej górnej warstwie, następuje raptowne obniżenie temperatury poniżej 0°C . Im szybsze jest obniżenie temperatury, tym zjawisko lodowicy jest intensywniejsze. W czasie wystąpienia lodowicy powstała na jezdni warstwa lodu, przeważnie grubości kilku milimetrów, jest zwykle nierówna.

Śliskość pośniegowa występuje, gdy po przejściu pługów odśnieżnych pozostała na jezdni drogi warstwa lub resztki śniegu zostają ubite i przymarzają do nawierzchni pod wpływem ruchu lub zmiennych warunków atmosferycznych. W tym przypadku na nawierzchni drogi tworzą się tylko niewielkie nierówności. W nieznacznym stopniu pogarsza to wygodę ruchu, natomiast zwiększa niebezpieczeństwo poślizgu pojazdów.

Śliskość śniegowa występuje wtedy, gdy nie usunięty z nawierzchni śnieg pod wpływem ruchu i zmiennych warunków atmosferycznych zostaje ubity, a jego górna warstwa lodowacieje. W wyniku ruchu pojazdów na tak powstałej warstwie śniegu tworzą się różnej głębokości koleiny i wyboje, wskutek czego zmniejsza się w znacznym stopniu bezpieczeństwo i prędkość ruchu.

5.3. Zasady zwalczania śliskości zimowej

Zakres prac prowadzonych przy zwalczaniu śliskości zimowej oraz przyjęta technologia robót wynikają z aktualnie obowiązujących standardów utrzymania.

Wybór sposobu robót zależy od:

- standardu zimowego utrzymania drogi,
- warunków atmosferycznych,
- aktualnego stanu utrzymania drogi.

Poszczególnym standardom zimowego utrzymania drogi przypisane są minimalne poziomy utrzymania powierzchni jezdni oraz dopuszczalne odstępstwa od standardu w warunkach występowania śliskości zimowej, jak również dopuszczalny maksymalny czas występowania tych odstępstw.

W przypadkach skrajnie niekorzystnych i nieustabilizowanych warunków atmosferycznych i pogodowych organizację pracy należy dostosować do aktualnych, zmieniających się warunków na drodze.

Roboty należy prowadzić zgodnie z:

- ogólną wiedzą techniczną,
- wymaganiami szczegółowej specyfikacji technicznej,
- programem wykonania robót (przedstawionym przez Wykonawcę),
- bieżącymi poleceniami Inżyniera.

5.4. Dobór materiałów i sprzętu przy zwalczaniu śliskości zimowej

W zależności od typu spodziewanej lub już występującej śliskości należy zastosować odpowiednio:

- materiały, wymienione w punkcie 2 niniejszej specyfikacji, przy uwzględnieniu ich charakterystyk, podanych w załączniku 3,
- sprzęt, wymieniony w punkcie 3 niniejszej specyfikacji.

Ilość niezbędnych materiałów przy zwalczaniu śliskości zimowej należy dobrać w zależności od stanu nawierzchni i jej temperatury. Zaleca się stosować dawki materiałów chemicznych podane w tablicy 1.

Tablica 1. Wydatki jednostkowe (dawki) materiałów chemicznych do posypywania zapobiegawczego oraz likwidacji cienkich warstw lodu i śniegu (wg [10])

Lp.	Rodzaj działalności i stan nawierzchni	Temperatura [°C]	Sól kamien na NaCl [g/m ²]	Sól drogow a [g/m ²]	Wilgotn a sól [g/m ²]	Mieszani ny NaCl z CaCl ₂ w proporcji 4:1 lub 3:1 [g/m ²]	Mieszani ny NaCl z CaCl ₂ w proporcji 2:1 [g/m ²]
1	Zapobieganie powstaniu: - gołoledzi - lodowicy - szronu	do -2	do 15	do 15	Dawki takie same jak suchej soli	-	-
		-3 □ -6	15 - 20	5 - 20		-	-
		-7 □ -10	-	20 - 30		do 15	-
		< -10	-	-		15 - 20	-
2	Zapobieganie przymarzaniu śniegu Do nawierzchni	do -2	do 10	do 10		-	-
		-3 □ -6	10 - 15	10 - 15		-	-
		-7 □ -10	-	15 - 20		do 15	-
		< -10	-	-		15 - 20	-
3	Likwidacja: - gołoledzi - szronu - cienkich warstw ubitego lub zlodowaciałego śniegu - pozostałości świeżego opadu śniegu po przejściach pługów	do -2	do 20	do 20		-	-
		-3 □ -6	20 - 25	20 - 25		-	-
		-7 □ -10	-	25 - 30		do 20	-
		< -10	-	-		20 - 30	ok. 25

5.5. Zapobieganie powstaniu gołoledzi i lodowicy, szronu i przymarzania śniegu do nawierzchni .

Zapobieganie powstaniu gołoledzi należy rozpocząć po stwierdzeniu, że temperatura nawierzchni jest ujemna, temperatura powietrza wynosi od -6°C do +1°C, a względna wilgotność powietrza osiągnęła 85% i dalej wzrasta. Należy wówczas rozsypać środki obniżające temperaturę zamarzania wody na całej szerokości jezdni w ilości podanej w tablicy 1, poz. 1.

Zapobieganie powstaniu lodowicy należy rozpocząć po stwierdzeniu, że temperatura powietrza obniżając się spadła do +1°C, a na nawierzchni zalega

warstewka wody lub mokrego śniegu, albo nawierzchnia jest wilgotna. Należy wówczas wykonać:

- mechaniczne oczyszczenie nawierzchni z topniejącego śniegu lub wody przed obniżeniem się temperatury powietrza poniżej 0°C,
- rozsypanie odladzających środków chemicznych, w ilości podanej w tablicy 1, poz. 1.

Zapobieganie przymarzaniu śniegu do nawierzchni polega na rozsypaniu środków chemicznych w ilości podanej w tablicy 1, poz. 2 przed rozpoczęciem opadu śniegu.

5.6. Likwidowanie gołoledzi, szronu i cienkich warstw zlodowaciałego lub ubitego śniegu

Warunkiem usunięcia z nawierzchni warstwy gołoledzi, szronu lub cienkiej warstwy zlodowaciałego lub ubitego śniegu (do 4 mm) jest rozsypanie na jej powierzchni środków chemicznych w ilości podanej w tablicy 1, poz. 3. Grubych warstw lodu, zlodowaciałego i ubitego śniegu nie należy usuwać za pomocą środków chemicznych, z uwagi na ochronę środowiska i wysokie koszty.

5.7. Likwidowanie opadu śniegu

Świeży opad śniegu należy usuwać wyłącznie mechanicznie. Tylko pozostałości po przejściach pługów można likwidować za pomocą materiałów chemicznych, rozsypując je na nawierzchni, w ilości podanej w tablicy 1, poz. 3. W przypadku opadu o dużej intensywności, kiedy grubość warstwy spadłego śniegu przekroczy 5 cm, posypywanie powtarza się. Niecelowe jest stosowanie środków chemicznych przy opadach śniegu w temp. niższej niż -15°C.

Grube warstwy lodu i zlodowaciałego śniegu (ponad 4 mm) powinny być usuwane z nawierzchni mechanicznie lub mechanicznie i chemicznie, tzn. po usunięciu mechanicznym warstw lodu lub śniegu można zastosować środki chemiczne do likwidacji cienkich pozostałości lodu i śniegu. Warstwy tego typu mogą być również uszorstniane przez posypywanie kruszywem z wydatkiem jednostkowym 60-100 g/m² jednorazowo. Posypywanie należy powtarzać w miarę usuwania kruszywa przez wiatr i ruch pojazdów. Rodzaje kruszywa należy dobierać według zaleceń podanych w pkcie 2.9, zależnie od lokalnych warunków.

5.8. Uszorstnianie ubitego śniegu

Do uszorstnienia ubitego śniegu należy stosować jedno lub dwukrotne posypanie w ciągu dnia kruszywem z wydatkiem jednostkowym każdorazowo 100-150 g/m². Rodzaje kruszywa należy stosować wg zaleceń podanych w pkcie 2.9, zależnie od lokalnych warunków (tab. 1).

5.9. Usuwanie śliskości na drogach

Na drogach jednojezdniowych szerokości rozsypywania środków muszą pokrywać 0,9 szerokości jezdni. Jazda odbywa się środkiem prawej połowy jezdni. Śliskości na pasach ruchu powolnego i utwardzonych poboczach należy usuwać jednocześnie z posypywaniem głównych pasów ruchu.

W przypadku występowania śliskości tylko na niektórych odcinkach dróg, utrzymywanych w najniższym standardzie, miejsca te winny być posypane na 0,8 szerokości jezdni.

5.10. Usuwanie śliskości na obiektach mostowych

Usuwanie śliskości na mostach wykonuje się jednocześnie z usuwaniem śliskości na całych ciągach drogowych i tymi samymi środkami.

W przypadkach zastosowania innych środków do usuwania śliskości na tych obiektach (np. z uwagi na konieczność szczególnej ochrony konstrukcji obiektu

mostowego przed negatywnym oddziaływaniem chlorku sodu), należy przerwać posypywanie ciągu drogowego środkiem chemicznym w odległości około 500 m przed i za obiektem, a od tego miejsca zacząć posypywanie środkiem przeznaczonym wyłącznie do usuwania śliskości na obiekcie.

5.11. Ograniczenie szkodliwości działania chlorków na środowisko

W celu ograniczenia do minimum szkodliwego wpływu chlorków na środowisko należy:

- przestrzega zalecane ilości jednorazowego rozsypywania chlorków, podane w tablicy 1,
- rozsypywać równomiernie na nawierzchni drogi środki do zwalczania śliskości zimowej,
- dążyć do stosowania w szerokim zakresie metody zapobiegania powstawaniu śliskości zimowej,
- przestrzegać aby szerokość rozrzutu chlorku na jezdni sprzętem mechanicznym nie przekraczała 0,9 szerokości jezdni (na nie posypanej części jezdni likwidacja oblodzenia następuje wskutek spływów wytworzonego przy odladzaniu roztworu chlorku),
- stosować tylko w wyjątkowych wypadkach chlorek do topnienia śniegu na jezdniach jako samoistny sposób usuwania śniegu,
- nie stosować chlorku do zwalczania śliskości zimowej na nawierzchniach o spoiwie cementowym oraz na wszelkich nawierzchniach przepuszczalnych, spękanych i zagrożonych przełomami; dopuszcza się, na nie spękanych nawierzchniach z betonów cementowych, stosować chlorki do zapobiegania powstawaniu śliskości zimowej,
- nie przekraczać maksymalnej ilości środków chemicznych zużytych przy likwidacji śliskości na jezdniach, łącznie nie więcej niż 1 kg/m^2 powierzchni jezdni podczas zimy w przeciętnych warunkach atmosferycznych i nie więcej niż 2 kg/m^2 powierzchni jezdni podczas zimy o wyjątkowo nie sprzyjających warunkach atmosferycznych,
- nie stosować środków chemicznych na:
 - a) chodnikach w miastach i innych jednostkach osadniczych,
 - b) jezdniach ulic i placów w miastach, na których znajdują się zespoły starodrzewu albo duże zespoły innej roślinności,
 - c) jezdniach ulic, dróg lub placów znajdujących się na obszarach jednostek osadniczych, na których znajdują się zespoły zieleni miejskiej o dużym znaczeniu dla jednostek osadniczych, parki zabytkowe, parki wiejskie lub zespoły zieleni wymagające ochrony ze względu na walory krajobrazowe środowiska lub niezbędne do zaspokojenia potrzeb zdrowotnych, klimatycznych i wypoczynkowych mieszkańców,
 - d) nie składować śniegu z zawartością środków chemicznych pod drzewami lub na trawnikach.

5.12. Prace porządkowe

Po zakończeniu robót zimowych nie zużyte materiały uszorstniające, środki chemiczne przechowywane w magazynach stałych i tymczasowych muszą zostać uporządkowane, to jest: sprzymowane i przykryte plandekami (z wyjątkiem magazynów zadaszonych).

Ewentualne materiały uszorstniające, złożone na poboczach dróg, służące do posypywania przez użytkowników dróg, muszą być sprzątnięte.

Zalegający przy krawędziach jezdni, na mostach i wiaduktach materiał uszorstniający musi być uprzątnięty.

**Zatkane kratki ściekowe oraz przykanaliki muszą być oczyszczone.
Stosowany w terenach górskich granulowany materiał, np. grys czy kliniec powinien być zebrany i przeznaczony do ponownego użycia w przyszłym sezonie zimowym.**

Zebrane materiały winny być przez Wykonawcę zagospodarowane we własnym zakresie.

Zawyżone pobocza ziemne należy ściąć w celu umożliwienia właściwego odprowadzenia wody z nawierzchni jezdni.

6. kontrola jakości robót

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od Zamawiającego:

- aktualne standardy utrzymania drogi w sezonie zimowym,
- wymagania odnośnie materiałów, sprzętu i sposobu zwalczania śliskości zimowej.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inżyniera program zwalczania śliskości zimowej, określający zamierzony sposób wykonania, możliwości kadrowe i plan organizacji robót z wykazem sprzętu i jego parametrami.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić Inżynierowi dokumenty dopuszczające materiały do stosowania (np. deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, pozytywne opinie uprawnionego laboratorium).

Zaleca się następujące laboratoryjne zasady badania środków materiałowych do usuwania śliskości zimowej:

- badaniom podlega każda partia dostawy bez względu na wielkość,
- minimalna liczba badań wynosi:
 - 2 przy dostawie do 50 ton,
 - 10 przy dostawie do 500 ton,
 - 1 na 100 ton przy dostawie powyżej 500 ton,
- badania soli drogowej i materiałów uszorstniających należy przeprowadzać w celu stwierdzenia zgodności z wymaganiami norm wymienionych w pktcie 2. Mieszaniny materiałów uszorstniających winny odpowiadać wymaganiom technicznym ustalonym przez administrację drogową (przykład podano w zał. 5),
- kontroli podlega każda partia dostawy materiałów uszorstniających, jeśli pochodzi z przemysłu. Jeśli pochodzi z piaskowni, gdzie materiał jest jednorodny - na początku sezonu. Liczba badań jak wyżej,
- mieszaniny materiałów uszorstniających i soli drogowej podlegają badaniom na zawartość chlorków rozpuszczalnych w wodzie. Liczba badań jak wyżej.

6.2. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów, które należy wykonać w czasie robót podaje tablica 2.

Tablica 2. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie robót

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Częstotliwość badań	Wartości dopuszczalne
1	Akceptacja programu zwalczania śliskości zimowej	1 raz	-

2	Sprawdzenie wykonania prac przygotowawczych (jeśli zostały powierzone Wykonawcy)	1 raz	Wg pktu 5.2
3	Sprawdzenie wykonania likwidacji śliskości zimowej	Ocena ciągła	Wg pktów 5.4 <input type="checkbox"/> 5.14

Zaleca się następujące zasady kontroli prac przy usuwaniu śliskości zimowej:

- odbiorem objęte są prace wykonane w terminie, na podstawie zapisów w dziennikach pracy sprzętu, bądź w innych dokumentach zaakceptowanych przez Inżyniera,
- przeprowadza się wrywkową kontrolę ilości rozsypywanych środków, szerokości i długości sypania,
- odbiór wrywkowy częściowy odbywa się w ciągu 2-3 godzin od wykonania pracy, jeśli warunki pogodowe nie niweczą wykonanej pracy,
- w ciągu tygodnia należy przeprowadzić kontrolę:
 - codziennie na różnych odcinkach dróg utrzymywanych w II standardzie,
 - co 2-3 dni na drogach utrzymywanych w III standardzie, jeśli warunki pogodowe nie niweczą wykonanej pracy.
 - Co 3-4 dni na drogach utrzymywanych w IV standardzie, jeśli warunki pogodowe nie niweczą wykonanej pracy.

6.3. Kontrola prac porządkowych

Kontrola wykonania prac porządkowych, określonych w pkcie 5.12, polega na sprawdzeniu wizualnym:

- uporządkowania nie zużytych materiałów,
- uprzątnięcia materiału uszorstniającego z drogi, oczyszczenie kratek ściekowych i przykanalików,

7. obmiar robót

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest km (kilometr) drogi, na której zwalcza się śliskość zimową w czasie doby (wg cen akcji czynnej i biernej).

8. odbiór robót

8.1. Zasady odbioru robót

8.1. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z ustaleniami Zamawiającego, SST i wymaganiami Inżyniera, jeśli wszystkie badania z zachowaniem tolerancji według pktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena zwalczania śliskości zimowej na 1 km drogi podczas doby, obejmuje:

- opracowanie programu zwalczania śliskości zimowej,
- ewentualne wykonanie prac przygotowawczych do sezonu zimowego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- niezbędne oznakowanie robót,
- kompletne i ciągłe zwalczanie śliskości zimowej na drodze, zgodnie z wymaganiami specyfikacji i Inżyniera,
- prace porządkowe w tym ewentualnie wywóz śniegu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Polskie Normy

1. PN-78/B-01101 Kruszywa sztuczne. Podział, nazwy i określenia
2. PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych
3. PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
4. PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych; piasek
5. PN-88/B-23004 Kruszywa mineralne. Kruszywa sztuczne. Kruszywo z żużla wielkopiecowego kawałkowego
6. PN-86/C-84081/02 Sól (chlorek sodowy). Wymagania
7. PN-75/C-84127 Chlorek wapniowy techniczny

10.2. Szczegółowe specyfikacje techniczne (SST)

10.3. Inne dokumenty i materiały

1. Wytyczne zimowego utrzymania dróg, Ministerstwo Komunikacji, IBDiM.
2. Zimowe utrzymanie dróg publicznych. Część 1 i 2. Przegląd techniki drogowej i mostowej. J. Bieńka i inni, IBDiM, Polskie drogi, wrzesień-październik 2002
3. Prawo o ruchu drogowym. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Dziennik Ustaw Nr 108, poz. 908 z późniejszymi zmianami.

11. ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK 1

STANDARDY ODŚNIEŻANIA DRÓG POWIATOWYCH

Załącznik nr 1

Standardy utrzymania dróg w okresie zimowym

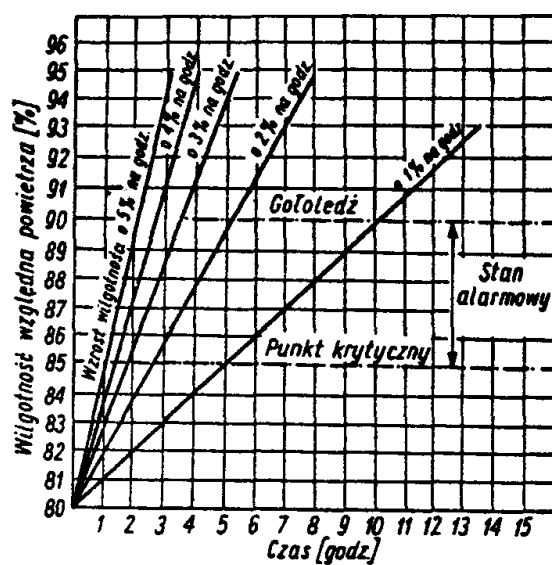
Zasady odśnieżania i usuwania gołoledzi na drogach powiatowych na terenie powiatu żywieckiego

Dopuszczalne odstępstwa od stanu nawierzchni opisanego standardem z określeniem czasu w jakim skutki danego zjawiska atmosferycznego powinny być usunięte (zlikwidowane)

l.p.	Stan dard	Opis utrzymanie drogi	Po ustaniu opadów śniegu	Od stwierdzenia zjawiska atmosferycznego przez kierującego zimowym utrzymaniem lub powzięcia przez niego uwiarygodnionych informacji o wystąpieniu zjawiska
1	2	3	4	5
1	III	Jezdnia odśnieżona na całej szerokości, a śliskość zimowa zlikwidowana na: -skrzyżowaniach z drogami twardymi, -skrzyżowaniach z liniami kolejowymi, - odcinkach o pochyleniu powyżej 4 %, -przystankach autobusowych, -innych miejscach ustalonych przez zarząd drogi	- śnieg luźny może zalegać do 6 godz., -może występować warstwa zajeżdżonego śniegu o grubości utrudniającej ruch samochodów osobowych, - zaspasy mogą występować do 6 godzin.	-gołoledzi – 5 godz., -szronu- 5 godz., -sadzi – 5 godz., -szadzi- 5 godz., -lodowicy – 5 godz., -śliskości pośniegowej – 6 godz.
2	IV	Jezdnia odśnieżona na całej szerokości, a śliskość zlikwidowana na odcinkach decydujących o możliwości ruchu.	-śnieg luźny może zalegać do 8 godzin. -może występować warstwa zajeżdżonego śniegu o grubości utrudniającej ruch samochodów osobowych, - zaspasy mogą występować do 8 godzin, -dopuszcza się przerwy w komunikacji do 8 godz.	W miejscach wyznaczonych: -gołoledź- 8 godz., -śliskość pośniegowa – 10 godz., - lodowica – 8 godz.

ZAŁĄCZNIK 2

ZALEŻNOŚĆ MOMENTU POWSTAWANIA GOŁOLEDZI OD WZROSTU WZGLĘDNEJ WILGOTNOŚCI POWIETRZA (wg [9])



CHARAKTERYSTYKA ŚRODKÓW DO ZWALCZANIA ŚLISKOŚCI ZIMOWEJ

1. Chlorek sodu NaCl

Jest produktem naturalnym i jednocześnie najtańszym i najskuteczniejszym w działaniu. Obecnie jest on najbardziej powszechnym środkiem do zwalczania śliskości zimowej.

Jako środek chemiczny chlorek sodu nie jest toksyczny, łatwo się rozsypuje i składa. Wykazuje dużą skuteczność działania do temp. -6°C , tj. w zakresie temperatur, przy których najczęściej występuje gołoledź. Przy niższych temperaturach, w celu lepszego działania, zaleca się stosować domieszkę chlorku wapnia CaCl_2 . Chlorek sodu można stosować w postaci sypkiej, zwilżonej lub solanek. Temperatura krzepnięcia nasyconego roztworu chlorku sodu wynosi $-21,2^{\circ}\text{C}$.

Do negatywnych cech chlorku sodu zaliczyć należy jego niszczący wpływ na nawierzchnie betonowe, elementy stalowe konstrukcji i pojazdy samochodowe oraz niekorzystny wpływ na środowisko, głównie zieleń miejską i wody. W tkankach roślin chlorek sodu znajduje się w roztworze zawierającym jony sodu i chloru. Niekorzystne działanie jonów chloru przejawia się w tym, że zatrzymywane są w dużej ilości w tkankach roślin powodując ich chlorozę (żółknięcie liści), która prowadzi do częściowego lub całkowitego zamierania roślin.

Chlorek sodu stosowany w postaci suchej stwarza ryzyko wywiewania go przez wiatr, co zmniejsza jego efekt działania i wpływa niekorzystnie na przyległe tereny.

2. Chlorek wapnia CaCl_2

Jest produktem powstałym przy wytwarzaniu węglanu sodu metodą amoniakalną. Występuje w postaci proszku lub płatków zawierających 77-80% czystego CaCl_2 . Działa on skutecznie w temperaturach do -20°C . Temperatura krzepnięcia nasyconego roztworu CaCl_2 wynosi $-51,6^{\circ}\text{C}$. Chlorek wapnia odznacza się bardzo wysoką higroskopijnością. Po rozsypaniu go na nawierzchni szybko tworzy roztwór, pochłaniając wilgoć z powietrza. Jest bardziej skuteczny w działaniu niż NaCl lecz wymaga przechowywania w szczelnie zamkniętych opakowaniach. Koszt jego jest kilkakrotnie wyższy niż NaCl.

Chlorek wapnia ma takie same lub większe właściwości korozyjne i niszczące niż chlorek sodu.

3. Chlorek magnezu MgCl_2

Chlorek magnezu może być używany jedynie lokalnie, w granicach okęgów gdzie jest wydobywany. Działa on skutecznie do -15°C . Środek ten ma pewne właściwości toksyczne, które niekorzystnie wpływają na środowisko. Z uwagi na powyższe trudności oraz kłopoty z magazynowaniem, stosowany jest w ograniczonym zakresie.

4. Mieszaniny chlorku sodu z chlorkiem wapnia (lub chlorkiem magnezu)

Są one najbardziej skuteczne w zwalczaniu śliskości zimowej. Chlorek wapnia zawarty w mieszaninie wchłania szybko wilgoć, co ułatwia chlorkowi sodu

rozpoczęcie procesu topienia, do którego zainicjowania potrzebuje pewnej ilości ciepła i wilgoci. Mieszanina taka łączy zalety obu składników, będąc jednocześnie tańszą. Przy stosowaniu takiej mieszaniny można zaoszczędzić do 40% kosztów w porównaniu z suchą solą. Związane jest to z dużą efektywnością mieszaniny w niskich temperaturach i zmniejszeniem strat powodowanych przez wywiewanie.

W temperaturach do -15°C często stosuje się do likwidacji śliskości zimowej mieszaninę chlorku sodu z chlorkiem wapnia w proporcji 4:1 lub 2:1. Dobre efekty daje stosowanie mieszanin w proporcji 19:1. Dodatek chlorku wapnia w tej ostatniej proporcji zabezpiecza sól NaCl przed zbrylaniem się i obniża temperaturę jej zamarzania. Wadą mieszaniny jest jej szybkie zawilgacanie się, powodowane przez obecność chlorku wapnia, co utrudnia rozsypywanie. Mieszanina ma też właściwości korozyjne i niszczące, potęgowane przez CaCl_2 .

Mieszaniny chlorku sodu z chlorkiem magnezu wykazują podobne wady i zalety jak mieszaniny chlorku sodu i chlorku wapnia.

5. Nawilżona (zwilżona) sól

Zwilżanie rozsypywanej soli dokonuje się wodą lub lepiej solanką, dzięki której można w znacznym stopniu zwiększyć i przyspieszyć rozpuszczające działanie soli kamiennej. Zwykle pojemnik z solanką umieszczony jest na rozsypywarce i skropienie soli następuje tuż przed jej rozsypaniem. Należy przy tym zwracać uwagę, żeby dodanie solanki nie zwiększyło zbyt wiele wilgotności soli. Stosowanie zwilżonej soli powoduje:

- doprowadzenie do topnienia lodu i śniegu również w temperaturach do -15°C ,
- niedopuszczanie do strat spowodowanych siłami ssącymi i podmuchem poruszających się pojazdów lub bocznym wiatrem,
- uzyskania lepszej przyczepności ziarenek soli również na suchej nawierzchni,
- uzyskanie równomiernego rozsypywania soli i zwiększenia jego zasięgu,
- redukcję użytej ilości soli w porównaniu do ilości suchej w metodzie tradycyjnej, co jest korzystniejsze dla otaczającego środowiska.

W wyniku zwilżania soli uzyskuje się następujące efekty:

- zużycie soli zwilżonej jest mniejsze około 18% w porównaniu do soli suchej, prędkość poruszania się rozsypywarek zwiększa się do 60 km/h, co w efekcie wymaga mniejszej ilości sprzętu, mniej pracy ludzkiej oraz mniej punktów załadunkowych,
- wstępnie zwilżona sól pozostaje na nawierzchni przez dłuższy okres czasu niż sól sucha, która łatwo ulega zdmuchiwaniu. Działania profilaktyczne przed wystąpieniem lodowicy lub opadu śniegu jest więc znacznie bardziej praktyczne przy zastosowaniu soli zwilżonej, której do zapobieżenia powstaniu warstwy lodu potrzeba znacznie mniej niż do stopienia takiej samej jego ilości,
- topnienie śniegu i lodu przez sól zwilżoną, które jest szybsze niż topnienie przez sól suchą.

6. Solanki

Technika stosowania środków chemicznych pod postacią roztworów (solanek) jest techniką zapewniającą znaczne zmniejszenie w dozowaniu tych środków na jednostkę powierzchni.

Zawartość środka chemicznego (soli) w roztworze należy dostosować do wymaganych warunków.

Przy używaniu solanki należy:

- zaplanować częstotliwość stosowania solanki tak, żeby jej działanie uniemożliwiło tworzenie się gołoledzi w okresie między rozlewaniem,
- ograniczyć jej stosowanie do środkowej części jezdni na odcinkach o przekroju daszkowym i wyższej krawędzi na łukach z przechylką,
- rozlewać solankę z niskiej wysokości, najlepiej przy użyciu kolektorów.

Do rozlewania solanki mogą być stosowane samochody ze zbiornikami wody, używane do zraszania zieleni w pasie drogowym lub nawet skrapiaarki przeznaczone do robót bitumicznych.

7. Stosowanie środków uszorstniających w porównaniu ze środkami chemicznymi

Uszorstnianie lodu lub zlodowaciałego albo ubitego śniegu przez posypywanie go piaskiem jest zabiegiem mało szkodliwym dla środowiska, na drogach zamiejskich, lecz porównanie środków chemicznych ze środkami uszorstniającymi wykazuje większą efektywność środków chemicznych, gdyż:

- rozsypywanie na oblodzone nawierzchnie środków uszorstniających nie gwarantuje dużej wygody i bezpieczeństwa ruchu, a jest to kosztowne i niezbyt skuteczne,
- rozsypane na nawierzchni kruszywa nieznacznie zwiększają współczynnik przyczepności i jest to krótkotrwałe,
- ruch kołowy i wiatr szybko znoszą kruszywo z jezdni i należałoby po przejechaniu kilkudziesięciu pojazdów, powtarzać ponownie rozsypanie (w praktyce 2 □ 6 razy na dobę, co wymagałoby w ciągu zimy olbrzymiej ilości kruszyw, środków transportu i robocizny),
- rozsypane w okresie zimy kruszywa muszą być na wiosnę usuwane z jezdni,
- kruszywa przez podrywanie kołami uszkadzają powłoki ochronne samochodów, tworząc w tych miejscach ogniska korozji,
- ilość kruszyw rozsypanych na jezdni jest dziesięciokrotnie większa niż ilość rozrzuconych środków chemicznych.

Metodę uszorstnienia jezdni należy stosować na drogach o mniejszej wrażliwości komunikacyjnej oraz tam, gdzie dopuszcza się zaleganie śniegu na nawierzchni drogi.

WYMAGANIA TECHNICZNE DLA MATERIAŁÓW USZORSTNIAJĄCYCH
I ICH MIESZANIN (wg [10])

Charakterystyki materiałów uszorstniających

Piasek i żwir

Są to materiały korzystne ekologicznie, jednak zabiegi posypywania wymagają częstego powtarzania ze względu na szybkie usuwanie tych materiałów przez ruch. Kruszywa te powinny mieć maksymalnie jednolite uziarnienie, co wpływa na bardziej równomierny ich rozkład na nawierzchni. Wielkość ziaren tych materiałów powinna wynosić od 1 do 4 mm.

Kruszywa naturalne jak piasek i żwir nie mogą zawierać żadnych składników spoistych (składniki spoiste mogą wzmacniać efekt poślizgu na nawierzchni).

Ziarna kruszyw powinny mieć kształt regularny i wykazywać dostateczną wytrzymałość na niszczenie przez ruch kołowy.

Grys

Jest to materiał pochodzący z mechanicznego rozdrobnienia skał, głównie pochodzenia magmowego. Powinien wykazywać się równomiernym uziarnieniem. Wielkość ziaren powinna wynosić 2-4 mm. Grys nie powinien zawierać ziaren spłaszczonych i o kształtach nieregularnych, które mogą niszczyć opony samochodowe

Żużel

Jest to kruszywo do tej pory stosowane z powodu jego dostępności jako materiału odpadowego. Stosowane są różne jego typy jak żużel wielkopiecowy kawałkowy i paleniskowy. Materiały te mogą wykazywać niekorzystne właściwości ze względu na korozyjność jak i szkodliwość dla środowiska.

Or.- 341/15/09

Zasady odśnieżania i usuwania gołoledzi na drogach powiatowych na terenie powiatu żywieckiego

Dopuszczalne odstępstwa od stanu nawierzchni opisanego standardem z określeniem czasu w jakim skutki danego zjawiska atmosferycznego powinny być usunięte (zlikwidowane)

l.p.	Stan dard	Opis utrzymania drogi	Po ustaniu opadów śniegu	Od stwierdzenia zjawiska atmosferycznego przez kierującego zimowym utrzymaniem lub powzięcia przez niego uwiarygodnionych informacji o wystąpieniu zjawiska
1	2	3	4	5
1	III	Jezdnia odśnieżona na całej szerokości, a śliskość zimowa zlikwidowana na: -skrzyżowaniach z drogami twardymi, -skrzyżowaniach z liniami kolejowymi, - odcinkach o pochyleniu powyżej 4 %, -przystankach autobusowych, -innych miejscach ustalonych przez zarząd drogi	- śnieg luźny może zalegać do 6 godz., -może występować warstwa zajeżdżonego śniegu o grubości utrudniającej ruch samochodów osobowych, - zaspy mogą występować do 6 godzin.	-gołoledzi – 5 godz., -szronu- 5 godz., -sadzi – 5 godz., -szadzi- 5 godz., -lodowicy – 5 godz., -śliskości pośniegowej – 6 godz.
2	IV	Jezdnia odśnieżona na całej szerokości, a śliskość zlikwidowana na odcinkach decydujących o możliwości ruchu.	-śnieg luźny może zalegać do 8 godzin. -może występować warstwa zajeżdżonego śniegu o grubości utrudniającej ruch samochodów osobowych, - zaspy mogą występować do 8 godzin, -dopuszcza się przerwy w komunikacji do 8 godz.	W miejscach wyznaczonych: -gołoledź- 8 godz., -śliskość pośniegowa – 10 godz., - lodowica – 8 godz.

....., dnia.....

.....

Podpis i pieczęć
upoważnionego przedstawiciela
oferenta

