

Radziechowy: Zimowe utrzymanie nawierzchni dróg powiatowych, chodników, obiektów inżynierskich, urządzeń zabezpieczających ruch i innych urządzeń związanych z drogami powiatowymi na terenie gminy Radziechowy-Wieprz
Numer ogłoszenia: 287599-2010; data zamieszczenia: 14.10.2010

OGŁOSZENIE O ZAMÓWIENIU - usługi

Zamieszczanie ogłoszenia: obowiązkowe.

Ogłoszenie dotyczy: zamówienia publicznego.

SEKCJA I: ZAMAWIAJĄCY

I. 1) NAZWA I ADRES: Urząd Gminy Radziechowy - Wieprz, Wieprz 700, 34-381 Radziechowy, woj. śląskie, tel. 033 8676610 w. 27, faks 033 8676613.

- **Adres strony internetowej zamawiającego:** www.bip.radziechowy-wieprz.pl
- **Adres strony internetowej, pod którym dostępne są informacje dotyczące dynamicznego systemu zakupów:** www.bip.radziechowy-wieprz.pl

I. 2) RODZAJ ZAMAWIAJĄCEGO: Administracja samorządowa.

SEKCJA II: PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

II.1) OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

II.1.1) Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego: Zimowe utrzymanie nawierzchni dróg powiatowych, chodników, obiektów inżynierskich, urządzeń zabezpieczających ruch i innych urządzeń związanych z drogami powiatowymi na terenie gminy Radziechowy-Wieprz.

II.1.2) Rodzaj zamówienia: usługi.

II.1.3) Określenie przedmiotu oraz wielkości lub zakresu zamówienia: Zimowe utrzymanie nawierzchni dróg powiatowych, chodników, obiektów inżynierskich, urządzeń zabezpieczających ruch i innych urządzeń związanych z drogami powiatowymi na terenie gminy Radziechowy-Wieprz.

II.1.4) Czy przewiduje się udzielenie zamówień uzupełniających: tak.

- **Określenie przedmiotu oraz wielkości lub zakresu zamówień uzupełniających**
- Zimowe utrzymanie nawierzchni dróg powiatowych, chodników, obiektów inżynierskich, urządzeń zabezpieczających ruch i innych urządzeń związanych z drogami powiatowymi na terenie gminy Radziechowy-Wieprz

II.1.5) Wspólny Słownik Zamówień (CPV): 90.62.00.00-9, 90.63.00.00-2, 90.61.20.00-0.

II.1.6) Czy dopuszcza się złożenie oferty częściowej: nie.

II.1.7) Czy dopuszcza się złożenie oferty wariantowej: nie.

II.2) CZAS TRWANIA ZAMÓWIENIA LUB TERMIN WYKONANIA: Zakończenie: 30.04.2011.

SEKCJA III: INFORMACJE O CHARAKTERZE PRAWNYM, EKONOMICZNYM, FINANSOWYM I TECHNICZNYM

III.1) WADIUM

- **Informacja na temat wadium:** Zamawiający nie wymaga wniesienia wadium.

III.2) ZALICZKI

- **Czy przewiduje się udzielenie zaliczek na poczet wykonania zamówienia:** nie

III.3) WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW

- **III.3.1) Uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania**
- **III.3.2) Wiedza i doświadczenie**

Opis sposobu dokonywania oceny spełniania tego warunku

- Wykonawca w okresie ostatnich 3 lat od dnia wszczęcia postępowania, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, należycie wykonał 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;
- **III.3.3) Potencjał techniczny**

Opis sposobu dokonywania oceny spełniania tego warunku

- Wykonawca dysponuje 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.
- **III.3.4) Osoby zdolne do wykonania zamówienia**

Opis sposobu dokonywania oceny spełniania tego warunku

- Wykonawca dysponuje co najmniej 2 osobami, które będą wykonywać przedmiot zamówienia na warunkach określonych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia,
- **III.3.5) Sytuacja ekonomiczna i finansowa**

Opis sposobu dokonywania oceny spełniania tego warunku

- o Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności przez okres trwania umowy, na kwotę co najmniej 50000.- zł.

III.4) INFORMACJA O OŚWIADCZENIACH LUB DOKUMENTACH, JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY W CELU POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ NIEPODLEGANIA WYKLUCZENIU NA PODSTAWIE ART. 24 UST. 1 USTAWY

- **III.4.1) W zakresie wykazania spełniania przez wykonawcę warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy, oprócz oświadczenia o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu, należy przedłożyć:**
 - wykaz wykonanych, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych również wykonywanych, dostaw lub usług w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i odbiorców, oraz załączeniem dokumentu potwierdzającego, że te dostawy lub usługi zostały wykonane lub są wykonywane należycie
 - wykaz narzędzi, wyposażenia zakładu i urządzeń technicznych dostępnych wykonawcy usług lub robót budowlanych w celu realizacji zamówienia wraz z informacją o podstawie dysponowania tymi zasobami
 - wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, w szczególności odpowiedzialnych za świadczenie usług, kontrolę jakości lub kierowanie robotami budowlanymi, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych dla wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności, oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami
 - opłaconą polisę, a w przypadku jej braku inny dokument potwierdzający, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia
- **III.4.2) W zakresie potwierdzenia niepodlegania wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy, należy przedłożyć:**
 - oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia
 - aktualny odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert, a w stosunku do osób fizycznych oświadczenie w zakresie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy
 - aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków 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 wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert

- aktualne zaświadczenie właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub potwierdzenie, 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 wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert
- III.4.3) Dokumenty podmiotów zagranicznych

Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, przedkłada:

III.4.3.1) 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 wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert
- 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 wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert
- nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie - wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert
- III.4.3.2) zaświadczenie właściwego organu sądowego lub administracyjnego miejsca zamieszkania albo zamieszkania osoby, której dokumenty dotyczą, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 ustawy - wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert - albo oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, jeżeli w miejscu zamieszkania osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się takiego zaświadczenia

III.7) Czy ogranicza się możliwość ubiegania się o zamówienie publiczne tylko dla wykonawców, u których ponad 50 % pracowników stanowią osoby niepełnosprawne: nie

SEKCJA IV: PROCEDURA

IV.1) TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA

IV.1.1) Tryb udzielenia zamówienia: przetarg nieograniczony.

IV.2) KRYTERIA OCENY OFERT

IV.2.1) Kryteria oceny ofert: najniższa cena.

IV.2.2) Czy przeprowadzona będzie aukcja elektroniczna nie.

IV.3) ZMIANA UMOWY

Czy przewiduje się istotne zmiany postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru wykonawcy: tak

Dopuszczalne zmiany postanowień umowy oraz określenie warunków zmian

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, w tym stawek VAT.

IV.4) INFORMACJE ADMINISTRACYJNE

IV.4.1) Adres strony internetowej, na której jest dostępna specyfikacja istotnych warunków zamówienia: www.bip.radziechowy-wieprz.pl

Specyfikację istotnych warunków zamówienia można uzyskać pod adresem: Urząd Gminy Radziechowy - Wieprz, 34-381 Wieprz 700.

IV.4.4) Termin składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu lub ofert: 22.10.2010 godzina 10:00, miejsce: Urząd Gminy Radziechowy - Wieprz, 34-381 Wieprz 700, pok nr 4.

IV.4.5) Termin związania ofertą: okres w dniach: 30 (od ostatecznego terminu składania ofert).

IV.4.16) Informacje dodatkowe, w tym dotyczące finansowania projektu/programu ze środków Unii Europejskiej: .

IV.4.17) Czy przewiduje się unieważnienie postępowania o udzielenie zamówienia, w

przypadku nieprzyznania środków pochodzących z budżetu Unii Europejskiej oraz niepodlegających zwrotowi środków z pomocy udzielonej przez państwa członkowskie Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA), które miały być przeznaczone na sfinansowanie całości lub części zamówienia: nie

Radziechowy-Wieprz, dnia 14.10.2010 r.

SPECYFIKACJA
ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

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

**„ Kompleksowe zimowe utrzymanie dróg powiatowych na terenie Gminy Radziechowy-Wieprz
od 01.11.2010 r. do 30.04.2011 r.**

Or.- 341/ 25 /10

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Zamawiającym jest:
Gmina Radziechowy-Wieprz
34-381 Wieprz 700

Zamawiający zaprasza do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia w trybie przetargu nieograniczonego na zimowe utrzymanie nawierzchni dróg powiatowych, chodników, obiektów inżynierskich, urządzeń zabezpieczających ruch i innych urządzeń związanych z drogami powiatowymi na terenie gminy Radziechowy-Wieprz

Wspólny Słownik Zamówień:

90.62.00.00-9 – usługi odśnieżania,
90.63.0000-2 – usługi usuwania oblodzeń,
9061.20.00-0- usługi zamykania ulic

1. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia, zwana dalej Specyfikacją, udostępniana jest zainteresowanym wykonawcom w siedzibie Zamawiającego oraz na stronie internetowej: www.bip.radziechowy-wieprz.pl

2. 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 2010 r. Nr 113, poz. 759), zwanej dalej ustawą.
3. Nie zamierza się ustanawiać dynamicznego systemu zakupów.
4. Nie przewiduje się zawarcia umowy ramowej.
5. Wykonawcy ponoszą wszelkie koszty związane z przygotowaniem oferty.
6. Zamawiający przewiduje udzielenie zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6 ustawy.
7. Nie przewiduje się rozliczenia w walutach obcych.
8. Nie przewiduje się zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.
9. Nie dopuszcza się porozumiewania się drogą elektroniczną.
10. Nie przewiduje się udzielania zaliczek.

II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest kompleksowe zimowe utrzymanie dróg powiatowych na terenie Gminy Radziechowy-Wieprz w okresie od 01.11.2010 r. do 30.04.2011 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
3. 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 Nr8 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.
 - c. akcja interwencyjna.
4. 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.
5. 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, cena za akcję interwencyjną wynosi 0 % stawki za 1km / dobę akcji czynnej.**
6. 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).
7. 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 01.11.2010 r. do 30.04.2011 r. W przypadku , gdy warunki zimowe wystąpią przed dniem 1 listopada 2010 r., Wykonawca rozpocznie akcję zimową przed 01-11-2010 r. po akceptacji ze strony Zamawiającego.

IV. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW

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

- 1) posiadania wiedzy i doświadczenia;
- 2) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
- 3) sytuacji ekonomicznej i finansowej umożliwiającej wykonanie zamówienia

Ad. 1)

Wykonawca w okresie ostatnich 3 lat od dnia wszczęcia postępowania, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, należycie wykonał 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;

Ad. 2)

Wykonawca dysponuje 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.

oraz dysponuje co najmniej 2 osobami, które będą wykonywać przedmiot zamówienia na warunkach określonych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia,

Ad. 3)

1. Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności przez okres trwania umowy , na kwotę co najmniej 50000.- zł.

2. Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia.

3. 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 ORAZ BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA

- 1) W celu potwierdzenia, iż wykonawca spełnia warunki udziału w postępowaniu wykonawca obowiązany jest przedłożyć :
 - a) 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 o przyjęciu: terminu płatności i terminu związania ofertą
 - b) Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu wynikających z art. 22 ust. 1 ustawy (**zał. Nr 2 do Specyfikacji**), a także — o ile wynika to ze złożonego oświadczenia - pisemne zobowiązanie innych podmiotów do oddania Wykonawcy do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia wraz z dokumentem poświadczającym doświadczenie .
 - c) 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.
 - d) Wykaz usług wykonanych w okresie ostatnich 3 lat od dnia wszczęcia postępowania, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, należycie wykonał 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; wraz z dokumentem potwierdzającym, że usługi te zostały wykonane lub są wykonane należycie.
 - e) Polisa potwierdzająca, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności przez okres trwania umowy , na kwotę co najmniej 50000.- zł.
 - f) 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.
- 2) W celu potwierdzenia, iż Wykonawca nie podlega wykluczeniu z postępowania z powodów, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy, należy przedłożyć następujące dokumenty:
 - a) oświadczenie zgodne ze wzorem stanowiącym załącznik nr 3 do Specyfikacji
 - b) aktualny odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy, wystawiony 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), a w stosunku do osób fizycznych oświadczenie w zakresie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy w ramach Załącznika Nr 3 do Specyfikacji;
 - c) aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków 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;
 - d) aktualne zaświadczenie właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające, że wykonawca nie zalega

z opłacaniem podatków oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub potwierdzenie, 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.

- 3) Dokumenty, 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, z tym że pełnomocnictwo udzielone osobie reprezentującej wykonawcę składane przez Wykonawcę powinno być złożone w oryginale lub kserokopii poświadczonej notarialnie.
- 4) Wykonawcy ubiegający się wspólnie o udzielenie zamówienia (konsorcjum, spółka cywilna) ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu, albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego. Pełnomocnictwo winno być udzielone przez wszystkich wykonawców wchodzących w skład konsorcjum oraz zostać przedłożone w oryginale lub kserokopii poświadczonej notarialnie.
- 5) Wykonawca mający siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej składa dokumenty zgodnie z §4 Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 30.12.2009r. (Dz. U. 2009r. Nr 226 poz. 1817) w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy oraz form w jakich te dokumenty mogą być składane.
- 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 i oświadczenia sporządzone w języku obcym należy złożyć wraz z tłumaczeniem na język polski.
- 8) W wypadku wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia (konsorcjum, spółka cywilna) dokumenty, o których mowa w pkt. V SIWZ ppkt. 2 a – d) winny zostać przedłożone odrębnie w odniesieniu do każdego z wykonawców.
- 9) Wykonawcy ubiegający się o udzielenie zamówienia w ramach spółki cywilnej dokumenty, o których mowa w pkt. V SIWZ ppkt. 2 c) i d) winny zostać przedłożone odrębnie w odniesieniu do spółki cywilnej oraz odrębnie w odniesieniu do jej wspólników.
- 10) W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie (konsorcjum, spółka cywilna), warunki wynikające z art. 22 ust. 1 pkt 1 ustawy muszą być spełnione oddzielnie przez każdego z wykonawców składających ofertę, natomiast warunki wynikające z art. 22 ust. 1 pkt 2 - 4 (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.

V.3. W przypadku kiedy Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w pkt V1.b do V1.f i od V.2.

składa dokument lub dokumenty, wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:

V.3.1. nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości;

V.3.2. nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienia;

V.3.3. nie zalega z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne albo, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienia, odroczenia lub rozłożenia na raty

zaległych płatności w całości wykonania decyzji właściwego organu.

V.3.4. Dokumenty, o których mowa w pkt. V.1), V2), V3). powinny być wystawione nie

wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. Dokument, o którym mowa w pkt. V.2 c i d

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

V.3.5 Jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt. V.1, V.2, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju pochodzenia, w którym wykonawca ma siedzibę

lub miejsce zamieszkania. Przepis pkt. V.3.4 stosuje się odpowiednio.

V.3.6. Dokumenty wymienione w pkt. V.2 c), d) składane są w formie oryginału, odpisu, wypisu, wyciągu lub kopii przetłumaczonych na język polski, poświadczonych przez Wykonawcę. Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem przez tłumacza przysięgłego na język polski poświadczonym przez Wykonawcę.

V.3.7. Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączącego go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia.

V.3.8. W przypadku wspólnego ubiegania się dwóch lub więcej Wykonawców o udzielenie niniejszego zamówienia, oceniany będzie ich łączny potencjał techniczny i kadrowy, łączne kwalifikacje i doświadczenie oraz łączna sytuacja ekonomiczna i finansowa. Natomiast każdy z Wykonawców musi wykazać brak podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia tzn. w ofercie muszą być złożone dla każdego z osobna (tj każdego z konsorcjantów/wspólników spółki cywilnej) dokumenty wymienione w pkt. V 1.b, V.2.a SIWZ.

V.5. Dokumenty i oświadczenia, o których mowa wyżej, należy przedłożyć w formie oryginału lub kserokopii poświadczonej za zgodności 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.

V.6. Zaleca się aby każda ze stron oferty była ponumerowana i zaparafowana przez Wykonawcę.

V.7. W przypadku, gdy złożona przez wykonawcę kopia dokumentu będzie nieczytelna lub będzie budzić wątpliwości co do jej prawdziwości, zamawiający może żądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu.

V.8. Dokumenty i oświadczenia sporządzone w języku obcym należy złożyć wraz z tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez wykonawcę lub upoważnioną do składania oświadczeń woli w imieniu wykonawcy – zgodnie z załączonym upoważnieniem.

V.9. 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 wykonywania 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.

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 (**zał. Nr 1 do Specyfikacji**).
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.
8. Wszystkie strony oferty powinny być złożone w jedną całość i umieszczone w nieprzejrystym opakowaniu.
9. Opakowanie, o którym mowa w pkt 9 powinno być oznaczone następująco:

Oferta

„ Zimowe utrzymanie dróg powiatowych, nie otwierać przed 22-10-2010 r. do godz. 10.00”

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 nie dopuszcza możliwości złożenia oferty częściowej.
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 nieprzejrystym 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.

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. Wszystkie wartości określone w kosztorysach ofertowych, jak również ostateczna cena oferty powinny być wyliczone z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
4. Wykonawca, obliczając cenę oferty, musi zawrzeć w kosztorysie ofertowym wszystkie pozycje wraz z ich opisem zawartym w przedmiarze robót oraz ilości robót opisane w przedmiarze robót, z uwzględnieniem zapisów ujętych w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych. Wykonawca nie może samodzielnie wprowadzić zmian do przedmiaru robót ani pozostałej części dokumentacji projektowej. Wszelkie błędy ujawnione w dokumentacji
5. 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 **22.10.2010 r. do godz. 10:00** w Urzędzie Gminy Radziechowy-Wieprz, Wieprz 700, pok. nr 4.
2. Oferty złożone po terminie będą zwrócone wykonawcy.
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. wskazującym na możliwość dokonania podmiany zawartości oferty, nie będą dopuszczone do postępowania przetargowego i zostaną zwrócone wykonawcy z adnotacją (pieczętką) o treści „dokumentację przetargową otrzymano w stanie uszkodzonym – nie podlega rozpatrzeniu”.
5. W przypadku złożenia oferty zamienniej 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 **22.10.2010 r. o godz. 10:05** w Urzędzie Gminy Radziechowy-Wieprz, Wieprz 700, pok. Nr 5.
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) termin wykonania zamówienia,

- d) okres gwarancji,
- e) warunki płatności zawarte w ofercie.

XIII. INFORMACJE DOTYCZĄCE OCENY OFERT - KRYTERIA OCENY OFERT

1. Przy ocenie ofert i wyborze najkorzystniejszej oferty zamawiający będzie się kierował jedynym kryterium jakim jest cena – 100%.
2. Pojęcie ceny oraz sposób jej obliczenia zostały określone w części IX niniejszej Specyfikacji.
3. Liczba punktów przyznanych przez członków komisji przetargowej dla danego kryterium zostanie wyliczona według następującego wzoru:

$$C = \left[\frac{\text{Cena najniższa przedstawiona przez wykonawców}}{\text{Cena badanej oferty}} \times 100\% \times 10 \right]$$

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.

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 jednocześnie zawiadomi wykonawców, którzy złożyli oferty, o:
 - 1) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę), albo imię i nazwisko, siedzibę albo miejsce zamieszkania i adres wykonawcy, którego ofertę wybrano, uzasadnienie jej wyboru oraz nazwy (firmy), albo imiona i nazwiska, siedziby albo miejsca zamieszkania i adresy wykonawców, którzy złożyli oferty, a także punktację przyznaną 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,
 - 4) terminie, określonym zgodnie z art. 94 ust 2 lub ustawy, po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.
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 5 do Specyfikacji**.
2. Jeżeli oferta wykonawców, którzy ubiegali się o udzielenie zamówienia wspólnie, zostanie wybrana jako najkorzystniejsza, zamawiający zażąda, 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 faktury końcowej (wystawionej przez Wykonawcę) w ciągu 30 dni licząc od dostarczenia faktury Zamawiającemu, a po dokonaniu przez Zamawiającego odbioru przedmiotu umowy.

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 udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął do zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
3. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął po upływie terminu składania wniosku, o którym mowa w punkcie 2, lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpatrywania.
4. Przedłużenie terminu do składania nie wpływa na bieg terminu składania wniosku, o którym mowa w punkcie 2.
5. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekaże wykonawcom, którym przekazana została specyfikacja istotnych warunków zamówienia oraz zamieści na swojej stronie internetowej.
6. Osobą upoważnioną do kontaktów z wykonawcami i udzielania wyjaśnień jest: Andrzej Kasperek, tel. 860-15-82.

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

Środki ochrony prawnej przysługują wykonawcy zgodnie z działem VI 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 (tekst jedn. Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759) oraz przepisy Kodeksu cywilnego.

Zatwierdzam

Or.- 341/25/10

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.	nr / nazwa	standard	ilość kilometrów	Stawka w	Stawka x ilość km.
----	------------	----------	------------------	----------	--------------------

p.	drogi			zł./km./dobę	
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:	

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:.....).

¹ niepotrzebne skreślić

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.-341/25 /10

Projekt

Umowa

W dniu 2010 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 2010 r. Nr 113, poz. 957 ze zm.), została zawarta umowa o następującej treści:

§ 1.

1.Wykonawca zobowiązuje się do zimowego utrzymania nawierzchni dróg powiatowych, chodników, obiektów inżynierskich, urządzeń zabezpieczających ruch i innych urządzeń związanych z drogami powiatowymi na terenie Gminy Radziechowy - Wieprz i innych urządzeń związanych z drogami powiatowymi na terenie Gminy Radziechowy - Wieprz – według standardów nie niższych niż określone w zasadach odśnieżania i usuwania gołolodzi na drogach powiatowych. Poprzez zimowe utrzymanie dróg rozumie się odśnieżanie i zwalczanie śliskości zimowej.

2.Wykonawca zobowiązuje się również do wykonania prac porządkowych 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 drodze

§ 2.

Termin wykonania usług określonych w § 1 ustala się od 01.11.2010 r. do 30.04.2011 r.

§ 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 rozmrzających – 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 01.11.2010 r. do 30.04.2011 r. 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,
 - c. akcja interwencyjna.

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 akcję interwencyjną będzie wynosić 0 % ceny za 1km/dobę akcji czynnej.
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 płatne na podstawie faktur miesięcznych osobno wystawionych za każdy miesiąc w okresie trwania umowy z rachunku Urzędu Gminy Radziechowy-Wieprz w ciągu do 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 100 krotności stawki brutto podanej w ofercie za odśnieżanie drogi 1425 S.

§ 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 25-krotnej stawki brutto podanej w ofercie za odśnieżanie drogi 1425 S,
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 10 krotności stawki brutto podanej w ofercie za odśnieżanie drogi 1425 S..

§ 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, w tym stawek VAT.
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/ 25 /10

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

Załącznik Nr 3
do specyfikacji istotnych warunków zamówienia

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 44 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759), zwanej dalej ustawą oświadczam, iż zgodnie z art.22 ust. 1 ustawy:

- 1) posiadam wiedzę i doświadczenie *
 - polegam na wiedzy i doświadczeniu innych podmiotów*.
- 2) dysponuję odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia *
 - polegam na potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia *.
- 3) znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej należyte wykonanie zamówienia*
 - polegam na zdolnościach finansowych innych podmiotów*.

UWAGA!

* - niepotrzebne skreślić

Zgodnie z art. 26 ust 2b ustawy Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków.

W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia.

.....
Podpis wykonawcy lub osoby upoważnionej

Załącznik:

Pisemne zobowiązanie innych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia – jeżeli dotyczy

Or.-341/ 25 /10

Załącznik Nr 3 do Specyfikacji istotnych Warunków Zamówienia

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na: **„Remont podmytego korpusu ul. Lesnej wraz z remontem muru oporowego na długości 15 m w miejscowości Przybędza, powiat żywiecki w km 0+129 do 0+ 144 ”**, niniejszym oświadczam, że Wykonawca (firma):

.....
.....

.....
nie podlega wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (tekst. jedn. Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759).

.....

.....
(pieczęć Wykonawcy)

(miejscowość, data, podpis)

Or.- 341/ 25 /10

Zał. 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)

Załącz. Nr 5
do SIWZ

Or.- 341/ 25 / 10

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)

Załącznik Nr 6
do SIWZ

Or.- 341/25/10

Oświadczam

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

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

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

Zał. Nr 7
do SIWZ

Or.- 341/25/10

**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/ 25 /10

Zał. 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. AKCJA INTERWENCYJNA (AKCJA ZAWIESZONA) – PEŁNIENIE DYŻURU PRACOWNIKÓW I UTRZYMANIE W GOTOWOŚCI SPRZĘTU.

1.4.4. 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.

1.4.5. 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

1.4.6. 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.

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

1.4.8. 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.

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

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

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

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

1.5.3. 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.

1.5.4. 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.

1.5.5. 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).

1.5.6. 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.

1.5.7. 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.

1.5.8. 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 wzmagać 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 powinna być przechowywana 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. Mieszanka kruszyw z solą powinna być mieszką jednorođną. Do kruszyw o uziarnieniu drobnym można dooawać 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 wejść. 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, odstojnik 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 odstojnika) 2-3%. Krawężnik, wykonany z betonu cementowego lub kamienia, powinien być odpowiednio zabezpieczony asfaltem albo wykonany całkowicie z betonu asfaltowego. Natomiast odstojnik 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 jezdnego, 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, 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 $+1^{\circ}\text{C}$, 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 $60\text{--}100\text{ g/m}^2$ jednorazowo. Posypywanie należy powtarzać w miarę usuwania kruszywa przez wiatr i ruch pojazdów. Rodzaje kruszywa należy dobierać według zaleceń podanych w pktcie 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 $100\text{--}150\text{ g/m}^2$. Rodzaje kruszywa należy stosować wg zaleceń podanych w pktcie 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:

- przestrzegać 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: spryzmowane 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 □ 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 pktcie 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)

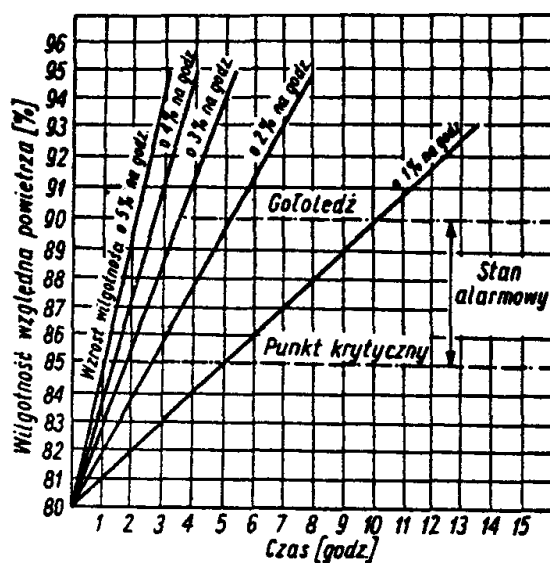
l.p.	Stan	Opis utrzymania drogi	Po ustaniu opadów śniegu	Od stwierdzenia zjawiska atmosferycznego przez kierującego zimowym utrzymaniem lub powzięcia przez niego uwiarygodnionych informacji o wystąpieniu zjawiska
1	2	3	4	5
1	III	Jezdnia odśnieżona na całej szerokości, a śliskość zimowa zlikwidowana na: -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, - 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	-śnieg luźny może zalegać do 8 godzin. -może występować warstwa zajeżdżonego	W miejscach wyznaczonych: -gołoledź- 8 godz., -śliskość pośniegowa – 10

ruchu.

śniegu o grubości godz.,
utrudniający ruch - lodowica – 8 godz.
samochodów osobowych,
- zasy mogą występować
do 8 godzin,
-dopuszcza się przerwy w
komunikacji do 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 zieleni 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 okręgów 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 zbyttno 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 zdmuchiowaniu. 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 przechyłką,
- 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:

- rozsypanie 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	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, - 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.

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

.....

Podpis i pieczęć
upoważnionego przedstawiciela
oferenta

