**Znak sprawy: WIP-RI.271.2.2016**

**GMINA PROSZOWICE**

**ul. 3 Maja 72, 32-100 Proszowice; woj. małopolskie**

**www.proszowice.pl**

**SPECYFIKACJA**

**ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

**na Zimowe utrzymanie dróg i placów gminnych w sezonie 2016/2017**

o wartości szacunkowej poniżej kwot określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 Prawa zamówień publicznych

**Specyfikacja istotnych warunków zamówienia zawiera:**

Rozdział I: Specyfikacja istotnych warunków zamówienia:

Rozdział II: Formularz Oferty wraz z załącznikami:

Załącznik Nr 1 - Formularz Oferty

Załącznik Nr 2 - Kosztorys ofertowy

Załącznik Nr 3 - wzór dokumentu „Oświadczenie wykonawcy dotyczące

przesłanek wykluczenia z postępowania”

Załącznik Nr 4 - wzór dokumentu „Oświadczenie dotyczące spełniania

warunków udziału w postępowaniu"

Załącznik Nr 5 - wzór dokumentu „Oświadczenie wykonawcy

o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej”

Załącznik Nr 6 - wzór dokumentu „Wykaz robót budowlanych"

Załącznik Nr 7 wzór dokumentu „Wykaz osób, które będą uczestniczyć

w wykonaniu zamówienia”

Rozdział III: Istotne dla stron postanowienia umowy (Wzór Umowy)

Rozdział IV: Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru prac utrzymaniowych

Zatwierdził:

………………………………

Proszowice, listopad 2016r.

**Specyfikacja istotnych warunków zamówienia zawiera informacje i wytyczne dla**

**Wykonawców ubiegających się o uzyskanie zamówienia publicznego.**

**Część 1. Nazwa i adres zamawiającego**

Gmina Proszowice z siedziba w Urzędzie Gminy i Miasta Proszowice,

ul. 3 Maja 72, 32-100 Proszowice

Telefon : 12 386 12 20; fax 12 386 15 55; e-mail: um@proszowice.pl

Specyfikację istotnych warunków zamówienia można pobrać ze strony internetowej [www.proszowice.pl](http://www.proszowice.pl) lub w siedzibie zamawiającego pok.42

**Część 2. Tryb postępowania**

1. Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego o wartości poniżej kwoty określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Prawo zamówień publicznych.
2. Podstawa prawna udzielenia zamówienia publicznego: art. 39-46 ustawy Prawo zamówień publicznych.
3. Podstawa prawna opracowania specyfikacji istotnych warunków zamówienia
   1. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U.   
      z 2015 r. poz. 2164 oraz z 2016 r. poz. 831, 996 i 1020) oraz jej aktów wykonawczych,
   2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia(Dz. U. z 2016 r. poz. 1126),
   3. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2015 r. (Dz. U. z 2015 r., poz.2254). w sprawie średniego kursu złotego w stosunku do euro stanowiącego podstawę przeliczenia wartości zamówień publicznych.

**Część 3. Źródła finansowania-oznaczenie postępowania**

1. Zamówienie realizowane jest ze środków będących w dyspozycji Gminy Proszowice.
2. Postępowanie, którego dotyczy niniejszy dokument oznaczone jest znakiem:   
   WIP-RI.271.2.2016.

***Wykonawcy winni we wszelkich kontaktach z zamawiającym powoływać się na wyżej podane oznaczenie.***

**Część 4. Opis przedmiotu zamówienia**

**Przedmiotem zamówienia jest wykonywanie zimowego utrzymania ulic, dróg i placów gminnych na terenie miasta i gminy Proszowice w sezonie 2016/2017, polegające na**:

1. Utrzymaniu zimowym ulic i placów na terenie miasta Proszowice

Utrzymywaniu przejezdności i likwidacji śliskości ulic, placów i chodników znajdujących się w mieście Proszowice w zakresie i standardzie określonym nn. dokumentacją.   
Do zakresu prac należy również zbieranie i wywożenie spryzmowanego na chodnikach ulic gminnych śniegu w przypadku, gdy jego objętość przekroczy 0,50 m3/m2 oraz gdy jego zaleganie powoduje zagrożenie dla komunikacji. Wykonawca zimowego utrzymania dróg będzie wywoził we własnym zakresie spryzmowany śnieg na miejsca do tego przeznaczone, których utworzenie należy do wykonawcy zimowego utrzymania.

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca zimowego utrzymania dróg wykonuje również prace z zakresu utrzymania czystości i porządku na placach i ulicach objętych zakresem zamówienia w mieście Proszowice, polegające na zbieraniu, wywożeniu   
i utylizacji śmieci z obrębu pasów drogowych (włącznie z wywozem śmieci z koszy ulicznych - nie rzadziej niż raz w tygodniu i jednocześnie nie dopuszczając do zapełnienia powyżej 80% pojemnika).

Tabela nr 1; Wykaz ulic – podział według standardów zimowego utrzymania

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa drogi/ relacja | Numer drogi | km |
| 1 | Proszowice - ul. Adama Grzymały-Siedleckiego | 160181K | 0,138 |
| 2 | Proszowice - ul. Armii Kraków | 160182K | 0,380 |
| 3 | Proszowice – ul. Biały Krzyż | 160183K | 2,108 |
| 4 | Proszowice – ul. Ks. Bronisława Mieszkowskiego | 160184K | 0,049 |
| 5 | Proszowice - ul. Bogusława Kleszczyńskiego | 160185K | 0,539 |
| 6 | Proszowice – ul. Dębowiec | 160187K | 0,710 |
| 7 | Proszowice – ul. Bartosza Głowackiego | 160188K | 0,157 |
| 8 | Proszowice – ul. Władysława Jagiełły | 160189K | 0,405 |
| 9 | Proszowice – ul. Jana Sobieskiego | 160190K | 0,353 |
| 10 | Proszowice – ul. Jerzego Biechońskiego | 160191K | 0,269 |
| 11 | Proszowice – ul. Kazimierza Wielkiego | 160192K | 0,406 |
| 12 | Proszowice – ul. Jana Kilińskiego | 160193K | 0,096 |
| 13 | Proszowice – ul. Kolejowa | 160194K | 1,025 |
| 14 | Proszowice – ul. Kosynierów | 160195K | 0,534 |
| 15 | Proszowice – ul. Królowej Jadwigi | 160197K | 0,180 |
| 16 | Proszowice – ul. Gen. Leopolda Okulickiego | 160198K | 0,164 |
| 17 | Proszowice – ul. Nowa | 160199K | 0,184 |
| 18 | Proszowice – ul. O. Rafała | 160200K | 0,188 |
| 19 | Proszowice – ul. Parkowa | 160201K | 0,162 |
| 20 | Proszowice – ul. Szpitalna | 160202K | 0,557 |
| 21 | Proszowice – ul. Wesoła | 160203K | 0,217 |
| 22 | Proszowice – ul. Zacisze | 160204K | 0,207 |
| 23 | Proszowice – ul. Zagrody Królewskie | 160205K | 0,110 |
| 24 | Proszowice – ul. Zielona | 160206K | 0,381 |
| 25 | Proszowice – ul. Źródlana | 160207K | 0,116 |
| 26 | Proszowice – ul. Tadeusza Kościuszki | 160208K | 1,149 |
| 27 | Proszowice – ul. Krakowska | 160209K | 1,656 |
| 28 | Proszowice – ul. 3-go Maja | 160210K | 0,811 |
| 29 | Proszowice – ul. Świętej Trójcy | 160211K | 0,211 |
| 30 | Proszowice – ul. Królowej Bony | 160212K | 0,148 |
| 31 | Proszowice – ul. Łąkowa | 160213K | 0,459 |
| 32 | Proszowice – ul. Rynek | 160214K | 0,318 |
| 33 | Proszowice – ul. Królewska | 160215K | 0,821 |
| 34 | Proszowice – ul. Mikołaja Reja | 160216K | 0,319 |
| 35 | Proszowice – ul. Racławicka | 160217K | 0,673 |
| 36 | Proszowice – ul. Wolności | 160218K | 0,671 |
| 37 | Proszowice – ul. Stary Dębowiec | 160219K | 0,150 |
| 38 | Proszowice – Ks. Józefa Pawłowskiego | 160220K | 0,045 |

Tabela nr 2; Wykaz ulic – zbiorczy podział według standardów zimowego utrzymania

|  |  |
| --- | --- |
| **Standard zimowego utrzymania** | **Ulice miasto** |
|  | **km** |
| **I** | **5,074** |
| **III** | - |
| **IV** | 5,519 |
| **V** | 5,916 |
| **Razem** | **16,509** |

**Parkingi, place gminne na terenie miasta Proszowice objęte stałym utrzymaniem zimowym:**

Parking ul. Reja (odcinek o rozdzielonych jezdniach jednokierunkowych) 700,0m2, plac postojowy przy ulicy Kolejowej 1150,0m2, Rynek - płyta rynku, parking, chodniki 2725,0m2, Rynek – jezdnia parking 900,0m2, ul. 3 Maja parking przy wikariacie 40,0m2, ul. Krakowska zatoka autobusowa przy Skwerze im. Ks. Pawłowskiego 75,00m2, ulica w Skwerze   
Ks. Pawłowskiego 200,00m2, zatoka postojowa przy ul. Krakowskiej obok cmentarza 650,00m2, droga wewnętrzna położona działce o nr ewid. 1203/18 w Proszowicach 550,00m2, droga wewnętrzna położona na działce o nr ewid. 1228/18 i 1223/36 w Proszowicach 750,00m2, drogi wewnętrzne na terenie parku miejskiego dz. nr ewid. 652/3 w Proszowicach wraz dojazdem do obiektu sportowo-rehabilitacyjnego od strony ulicy Jagiełły 3310,00m2; Razem 1050,00m2

**Chodniki gminne na terenie miasta Proszowice objęte stałym utrzymaniem zimowym:**

Chodnik - deptak od ul. 3 Maja do ul. Królewskiej pow. 345,0 m2, chodnik - deptak od ul. 3 Maja do ul. Partyzantów 300,0m2, chodnik - róg ul. 3 Maja i ul. Reja wzdłuż zieleńca 231,0m2, chodnik - róg ul. Kościuszki i Kosynierów wzdłuż zieleńca 114,0m2, chodnik - róg ul. Krakowskiej i ul. Głowackiego chodnik wokół ogródka 82,0m2, chodnik - róg ul. Partyzantów i ul. Krakowskiej przy zieleńcu 51,0m2, Rynek chodniki przed i za murem 700,0m2, chodnik ul. Kościuszki "Parcela" wraz z przystankiem PKS 378,00m2, chodnik ul. 3 Maja wzdłuż terenu parafialnego 337,5m2, chodnik od ulicy 3 Maja wzdłuż terenu wikariatu do ulicy O. Rafała 135,0m2, chodnik ul. Krakowska wzdłuż Skweru im. Ks. Pawłowskiego 45,0m2, chodnik ul. Krakowska od stacji paliw "BLISKA" do bramy wjazdowej na teren nowego cmentarza (obustronny) 1020,0m2, chodnik ul. Kopernika chodnik wzdłuż ogródków działkowych 105,0m2, chodnik ul. Reja na wysokości Parkingu u zbiegu ulic Reja i Partyzantów 120,0m2, chodnik ul. Racławicka od mostu na rzece Szreniawie do mosty na rzece Ścieklec 960m2, chodnik ul. Wolności 225,0m2, ; Razem 5253,0m2

1. Utrzymaniu zimowym dróg na terenie poza miejskim Gminy Proszowice

Do zakresu prac należy utrzymywaniu przejezdności i likwidacji śliskości dróg i ulic gminnych w zakresie i standardzie określonym w nn. dokumentacji (łącznie 86,908km)

Ponadto Wykonawca będzie każdorazowo po zleceniu wyjazdu przez Zamawiającego dokonywał odśnieżania dróg nie objętych stałym zimowym utrzymaniem zwanych dalej „utrzymaniem interwencyjnym”.

Tabela nr 3; Wykaz dróg - podział według standardów zimowego utrzymania

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bobin – Przez Wieś | 160221K | 0,170 |
| 2 | Bobin – Kolonia | 160222K | 0,530 |
| 3 | Bobin – Ośrodek Zdrowia | 160223K | 0,705 |
| 4 | Bobin – Granica Województwa | 160224K | 2,260 |
| 5 | Bobin – Dalechowice | 160225K | 0,976 |
| 6 | Chorążyce – Gniazdowice | 160226K | 1,584 |
| 7 | Ciborowice – Przez Wieś | 160227K | 0,806 |
| 8 | Ciborowice – Przez Wieś | 160228K | 1,290 |
| 9 | Czajęczyce – Przez Wieś | 160229K | 1,301 |
| 10 | Czajęczyce – Przez Wieś | 160230K | 1,000 |
| 11 | Czuszów - Kadzice | 160231K | 1,494 |
| 12 | Gniazdowice – Rzędowice | 160232K | 0,820 |
| 13 | Gniazdowice – Rzędowice | 160232K | 1,322 |
| 14 | Gniazdowice – Przez Wieś | 160233K | 0,940 |
| 15 | Gniazdowice II – Przez Wieś | 160234K | 1,896 |
| 16 | Kolonia Gniazdowice - Makocice | 160235K | 0,682 |
| 17 | Górka Stogniowska – Kościelec | 160236K | 4,099 |
| 18 | Górka Stogniowska – Przez Wieś | 160237K | 0,555 |
| 19 | Grębocin – Żębocin | 160238K | 0,472 |
| 20 | Gruszów – Mysławczyce | 160239K | 0,665 |
| 21 | Jakubowice – Żębocin | 160241K | 1,207 |
| 22 | Jazdowiczki – Gniazdowice | 160244K | 0,265 |
| 23 | Hektary – Stogniowice | 160245K | 1,554 |
| 24 | Kadzice – Przez Wieś | 160246K | 0,745 |
| 25 | Kadzice II – Przez Wieś | 160247K | 0,860 |
| 26 | Klimontów – Teresin | 160248K | 1,545 |
| 27 | Klimontów – Przez Wieś | 160249K | 0,281 |
| 28 | Klimontów – Teresin | 160250K | 1,440 |
| 29 | Klimontów – Ibramowice | 160251K | 2,735 |
| 30 | Koczanów – Przez Wieś | 160252K | 1,031 |
| 31 | Koczanów – Granica Województwa | 160253K | 1,748 |
| 32 | Kolonia – Jakubowice | 160254K | 1,065 |
| 33 | Kolonia – Jakubowice A | 160255K | 0,947 |
| 34 | Kościelec – Wzory | 160256K | 2,515 |
| 35 | Kościelec – Posiłów | 160257K | 1,025 |
| 36 | Kościelec – Lekszyce | 160258K | 0,794 |
| 37 | Kościelec – Mysławczyce | 160259K | 1,426 |
| 38 | Kościelec – Granica Województwa | 160260K | 1,875 |
| 39 | Kościelec – Mniszów | 160261K | 2,674 |
| 40 | Kowary – Klimontów | 160262K | 6,824 |
| 41 | Kowala – Przez Wieś | 160263K | 0,360 |
| 42 | Kowala – Folwark | 160264K | 1,011 |
| 43 | Kowala – Mniszów | 160265K | 0,511 |
| 44 | Kowala – Ciborowice | 160266K | 2,232 |
| 45 | Łaganów – Przez Wieś | 160267K | 0,679 |
| 46 | Łaganów – Więckowice | 160268K | 1,573 |
| 47 | Łaganów – Przez Wieś | 160269K | 1,099 |
| 48 | Makocice II – Przez Wieś | 160271K | 1,061 |
| 49 | Makocice – Wielka Droga | 160272K | 1,320 |
| 50 | Kolonia Makocice – Szczytniki | 160273K | 3,106 |
| 51 | Majkowice – Granica Województwa | 160274K | 1,130 |
| 52 | Niwy – Klimontów | 160275K | 0,675 |
| 53 | Opatkowice – Ogrodzisko | 160276K | 2,217 |
| 54 | Opatkowice – Szczytniki | 160277K | 1,526 |
| 55 | Opatkowice – Klimontów | 160278K | 1,995 |
| 56 | Opatkowice – Przez Wieś | 160279K | 0,695 |
| 57 | Ostrów – Przez Wieś | 160280K | 1,565 |
| 58 | Ostrów – Czuszów | 160281K | 1,225 |
| 59 | Parcelacja – Kąty | 160282K | 0,513 |
| 60 | Posiłów – Ostrów | 160283K | 1,660 |
| 61 | Kolonia Posiłów – Janów | 160284K | 2,719 |
| 62 | Kolonia Posiłów – Janów | 160284K | 1,762 |
| 63 | Piekary – Kościelec | 160285K | 1,077 |
| 64 | Piekary Stare – Przez Wieś | 160286K | 0,389 |
| 65 | Piekary – Przezwody | 160287K | 1,021 |
| 66 | Pławowice – Bobin | 160288K | 0,095 |
| 67 | Proszowice – Górka Jaklińska | 160289K | 1,380 |
| 68 | Proszowice – Opatkowice | 160290K | 0,767 |
| 69 | Przezwody – Posiłów | 160291K | 2,498 |
| 70 | Przezwody – Przez Wieś | 160292K | 0,711 |
| 71 | Szerzyzna – Przez Wieś | 160293K | 1,307 |
| 72 | Przezwody – Hektary | 160294K | 3,421 |
| 73 | Śrebła - Pułanki | 160295K | 0,905 |
| 74 | Stogniowice – Przez Wieś | 160296K | 0,984 |
| 75 | Stogniowice – Przez Wieś | 160297K | 1,036 |
| 76 | Stogniowice – Górka Stogniowska | 160298K | 0,648 |
| 77 | Stogniowice – Teresin | 160299K | 0,300 |
| 78 | Stogniowice – Teresin | 160299K | 3,324 |
| 79 | Szczytniki – Przez Wieś | 160300K | 0,423 |
| 80 | Szklana – Piotrkowice Małe | 160301K | 0,806 |
| 81 | Szreniawa – Przez Wieś | 160302K | 0,520 |
| 82 | Więckowice – Kowala | 160303K | 0,673 |
| 83 | Wielopole – Klimontów | 160304K | 1,425 |
| 84 | Wolwanowice – Przez Wieś | 160305K | 0,333 |
| 85 | Wolwanowice II – Przez Wieś | 160306K | 0,910 |
| 86 | Wolwanowice – Lekszyce | 160307K | 1,090 |
| 87 | Żębocin – Żerkowice | 160308K | 1,200 |
| 88 | Żębocin – Przybysławice | 160309K | 1,503 |
| 89 | Żębocin – Jakubowice | 160310K | 2,800 |
| 90 | Żębocin – Dobranowice | 160311K | 0,450 |
| 91 | Żębocin – Dobranowice | 160311K | 0,800 |

Tabela nr 1; Wykaz dróg – zbiorczy podział według standardów zimowego utrzymania

|  |  |
| --- | --- |
| **Standard zimowego utrzymania** | **Drogi wsie** |
|  | **km** |
| **I** |  |
| **III** | 24,815 |
| **IV** | 27,429 |
| **V** | 18,155 |
| **Razem** | 70,399 |
| **Utrzymanie interwencyjne** | 47,406 |
| **Łącznie** | **117,805** |

Po otwarciu ofert zakres prac, może ulec zmianie stosownie do posiadanych przez Zamawiającego środków (może nastąpić zmniejszenie zakresu zamówienia poprzez wyłączenie część odcinków dróg wchodzących z skład zakresu podstawowego); zakres prac zostanie dostosowany do wysokości posiadanych środków jaką dysponuje Zamawiający,   
a dokładna wartość prac zostanie określona na podstawie wyliczonych cen jednostkowych   
w oparciu o dane z kosztorysy ofertowego.

Zamawiający zastrzega sobie również możliwość całkowitej rezygnacji z utrzymywania poszczególnych odcinków dróg.

Wykonawca na własny koszt zaopatrzy piaskarki w satelitarny system monitorowania pojazdu GPS. Montaż systemu musi nastąpić w ciągu 7dni od dnia podpisania umowy, jednocześnie Wykonawca zapewni Zamawiającemu dostęp do elektronicznego konta kontrolnego systemu GPS za pomocą sieci Internet. Zakres montażu systemu monitorowania obejmuje wszystkie piaskarki wykazane przez Wykonawcę, przeznaczone do prowadzenia zimowego utrzymania dróg. Pojazdy, na których zamontowane zostały rozsypniki, podłączone do lokalizatora muszą zapewnić pełny odczyt pozycji pojazdu   
w celu zweryfikowanie przejechanej trasy, rozliczenie czasu pracy i ilości kilometrów.

Wykonawca zostanie rozliczony na podstawie raportów systemu GPS sporządzanych przez koordynatora ze strony Wykonawcy zaakceptowanych przez Zamawiającego. Zamawiający będzie dokonywał pomniejszenia wartości miesięcznego ryczałtu należnego Wykonawcy za wykonywanie przedmiotu zamówienia, gdy w ciągu doby rozliczeniowej (00:00-24:00 każdego dnia kalendarzowego w okresie obowiązywania umowy) nie wystąpią warunki atmosferyczne wymuszające konieczności prowadzenia zimowego utrzymania;   
w szczególności brak ujemnych temperatur, opadów śniegu, mżawki, deszczu - a tym samym potrzeba wyjazdu pojazdów.

Pomniejszenie wartości ryczałtu miesięcznego będzie dokonywane o wartość dziennej wartości ryczałtu (100%), zmniejszając ją o 40%. Zmniejszona stawka będzie naliczana   
w wypadku wyjazdów na mniej niż 10% sieci dróg wykazanych w opisie przedmiotu zamówienia.

Wykonawca wystawiając fakturę VAT będzie uwzględniał ilość dni w miesiącu z różnymi stawkami ryczałtu.

**Część 5. Informacja o sposobie składania ofert wariantowych , częściowych**

1. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert wariantowych polegających na oferowaniu odmiennego sposobu realizacji zamówienia niż opisany w SIWZ.
2. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert częściowych
3. Część 1: nazwa: „Utrzymanie zimowym ulic i placów na terenie miasta Proszowice”
4. Część 2: nazwa: Utrzymanie zimowe dróg na terenie poza miejskim Gminy Proszowice”

**Część 5.1 Informacja o podwykonawcach**

1. Wykonawca może powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcy.
   1. Zamawiający nie zastrzega obowiązku osobistego wykonania przez Wykonawcę kluczowych części zamówienia.
   2. Zamawiający żąda wskazania przez Wykonawcę części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom i podania przez wykonawcę firm wykonawców.
   3. Zamawiający żąda, aby przed przystąpieniem do wykonania zamówienia, wykonawca, podał - o ile będą już znane - nazwy albo imiona i nazwiska oraz dane kontaktowe podwykonawców i osób do kontaktu z nimi. Wykonawca zawiadamia zamawiającego   
      o wszelkich zmianach danych, o których wyżej mowa, w trakcie realizacji zamówienia a także przekazuje informacje na temat nowych podwykonawców, którym w późniejszym okresie zamierza powierzyć realizację usługi.
   4. Szczegółowe wymagania Zamawiającego w zakresie ewentualnego podwykonawstwa, zasad rozliczania się z podwykonawcami, wymagań co do treści umowy z podwykonawcami zawiera Wzór Umowy stanowiący załącznik do SIWZ.
2. Stosownie do treści art. 36b ust. 2 ustawy Pzp, Zamawiający informuje, iż jeżeli zmiana albo rezygnacja z podwykonawcy dotyczy podmiotu, na którego zasoby wykonawca powoływał się, na zasadach określonych w art. 22a ust. 1, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, wykonawca jest obowiązany wykazać zamawiającemu, iż proponowany inny podwykonawca lub wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż podwykonawca, na którego zasoby wykonawca powoływał się w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia.
3. Jeżeli powierzenie podwykonawcy wykonania części zamówienia na usługi następuje   
   w trakcie jego realizacji, wykonawca na żądanie zamawiającego przedstawia oświadczenia lub oświadczenia lub dokumenty potwierdzające brak podstaw wykluczenia wobec tego podwykonawcy. Jeżeli Zamawiający stwierdzi, że wobec danego podwykonawcy zachodzą podstawy wykluczenia, wykonawca obowiązany jest zastąpić tego podwykonawcę lub zrezygnować z powierzenia wykonania części zamówienia podwykonawcy.
4. Powierzenie wykonania części zamówienia podwykonawcom nie zwalnia wykonawcy   
   z odpowiedzialności za należyte wykonanie zamówienia.

**Część 6. Wspólny Słownik Zamówień (CPV):**

Główny przedmiot: 90620000-9 - Usługi odśnieżania, 90612000-0 - Usługi zamiatania ulic, 90611000-3 - Usługi sprzątania ulic, 90610000-6 - Usługi sprzątania i zamiatania ulic, 90630000-2 - Usługi usuwania oblodzeń, 90914000-7 - Usługi sprzątania parkingów, Zamówienie będzie realizowane zgodnie z prawem polskim, w szczególności ustawie z dnia   
7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r., poz. 1409 ze zm.), ustawie z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz. U. z 2014 r., poz. 121 z późn. zmianami) i ustawie P z p. ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2015, poz. 2164).

**Część 7. Informacja o przewidywanych zamówieniach uzupełniających.**

Zamawiający nie przewiduje udzielenie zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt. 6 i 7 UPZP.

**Cześć 8. Termin wykonania zamówienia**

Okres wykonywania zamówienia dla zadania częściowego nr 1; od dnia podpisania umowy do dnia 15 marca 2017rok

Okres wykonywania zamówienia dla zadania częściowego nr 2; od dnia podpisania umowy do dnia 15 marca 2017rok

**Część 9. Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełnienia tych warunków**

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:
   1. nie podlegają wykluczeniu;
   2. spełniają warunki udziału w postępowaniu.
2. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki dotyczące:
   1. Posiadania kompetencji lub uprawnień do prowadzenia określonej działalności zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów.

Zamawiający odstępuje od opisu sposobu dokonywania oceny spełnienia warunku w tym zakresie. Zamawiający dokona oceny spełniania warunku udziału w tym zakresie na podstawie oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu.

* 1. Sytuacji ekonomicznej i finansowej.

Zamawiający odstępuje od opisu sposobu dokonywania oceny spełnienia warunku w tym zakresie. Zamawiający dokona oceny spełniania warunku udziału w tym zakresie na podstawie oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu.

* 1. Zdolności technicznej lub zawodowej.

Zamawiający uzna, iż wykonawca posiada zdolność techniczną lub zawodową:

c.1 jeżeli wykaże, że w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, wykonał w sposób należyty   
i prawidłowo ukończył co najmniej jedną usługę polegającą na zimowym utrzymaniu dróg i placów o wartości nie mniejszej niż 200.000,00 zł (brutto) słownie: dwieście tysięcy złotych.

c.2 jeżeli wykaże, że dysponuje odpowiednim potencjałem technicznym; minimalne wymagania sprzętowe, dla sprzętu przeznaczonego przez oferenta do prowadzenia zimowego utrzymania dróg to piaskarki opłużone (pługi lemieszowe średnie lub ciężkie) – szt. 2, ciągniki rolnicze (moc. min. 52 KM) opłużone (pługi lemieszowe lekkie lub średnie) – szt. 2, spycharka gąsienicowa - 1 szt., spycharka kołowa – szt. 1, ładowarka – szt. 1, pojazd (zespół pojazdów) do wywozu śniegu – 1 szt., pojazd umożliwiający odśnieżanie i likwidowanie śliskości placów i wąskich ulic w mieście – 1 szt.

**Część 10. Wykaz oświadczeń lub dokumentów , jakie mają dostarczyć Wykonawcy w celu wstępnego potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu**

1. Zamawiający w postępowaniu najpierw dokona oceny ofert, a następnie zbada czy wykonawca, którego oferta została oceniona jako najkorzystniejsza, nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu zgodnie z art. 24aa.
2. W celu oceny spełnienia warunków, udziału w postępowaniu Zamawiający żąda następujących dokumentów:

- oświadczenie o niepodleganiu wykluczeniu oraz spełnianiu warunków udziału w postępowaniu

**Część 11. Wykaz oświadczeń lub dokumentów , składanych w postępowaniu na wezwanie Zamawiającego w celu potwierdzenia okoliczności w art. 25 ust. 1 pkt3 Ustawy Pzp, oraz art. 25.ust.1 pkt. 1 Ustawy Pzp.**

1. W terminie 3 dni od zamieszczenia na stronie internetowej zamawiającego informacji   
   z otwarcia ofert, o której mowa w art. 86 ust. 3 Pzp Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 ustawy Pzp - Załącznik nr 5 do SIWZ

***UWAGA: Informację Wykonawcy o przynależności do grupy kapitałowej składa każdy   
z Wykonawców ubiegających się o udzielenie zamówienia.***

1. Wykaz usług wykonanych nie wcześniej niż w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, wraz z podaniem ich rodzaju, wartości, daty, miejsca wykonania i podmiotów na rzecz których te usługi zostały wykonane, z załączeniem dowodów określających czy te usługi zostały wykonane należycie, w szczególności informacji o tym czy usługi zostały wykonane i prawidłowo ukończone, przy czym dowodami, o których mowa są referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego usługi były wykonywane, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnych charakterze wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów - inne dokumenty potwierdzających spełnienie warunku dotyczącego zdolności technicznej lub zawodowej

***Wyżej wymienionych dokumentów nie należy dołączyć do oferty. Wykonawca, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejsza zostanie powiadomiony odrębnym pismem o terminie i miejscu ich dostarczenia.***

1. W przypadku wspólnego ubiegania się Wykonawców o udzielenie zamówienia, do oferty należy dołączyć, dokument ustanawiający pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego zgodnie art. 23 ust. 1 i 2 ustawy Prawo zamówień publicznych. Jeżeli oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia zostanie wybrana jako najkorzystniejsza, zamawiający będzie żądał przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego, umowy regulującej współpracę tych Wykonawców.
2. W sytuacji, gdy Wykonawca przy wykazywaniu spełniania warunków udziału w postępowaniu, polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów na zasadach określonych w Części 9 ust. 1 zobowiązany jest udowodnić, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania do dyspozycji Wykonawcy niezbędnych zasobów na potrzeby wykonania zamówienia (oryginał). Z treści dokumentu musi jasno wynikać:
   1. jaki jest zakres dostępnych Wykonawcy zasobów innego podmiotu,
   2. w jaki sposób zostaną wykorzystane zasoby innego podmiotu, przez Wykonawcę, przy wykonywaniu zmówienia,
   3. jakiego charakteru stosunki będą łączyły Wykonawcę z innym podmiotem,
   4. jaki jest zakres i w jakim okresie inny podmiot będzie brał udział przy wykonywaniu zamówienia.
3. Oprócz oświadczeń lub dokumentów jakie mają dostarczyć Wykonawcy w celu wstępnego potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu, zobowiązani są również dołączyć do oferty :
   1. dokumenty, z których będzie wynikało, że oferta podpisana jest przez osoby uprawnione (np. aktualny odpis z właściwego rejestru, aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, aktualny statut spółki),
   2. jeżeli uprawnienie do reprezentacji osoby podpisującej ofertę nie będzie wynikało z załączonego dokumentu należy dołączyć także pełnomocnictwo w oryginale lub w postaci kopii poświadczonej notarialnie.
4. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w SIWZ:
   1. składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające, że: - nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
   2. jeżeli w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, nie wydaje się dokumentów, o których mowa zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie wykonawcy, ze wskazaniem osoby lub osób uprawnionych do jego reprezentacji, lub oświadczenie osoby, której dokument miał dotyczyć, złożone przed notariuszem, lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania tej osoby.
5. Formularz oferty, kosztorys ofertowy, oświadczenia należy złożyć w formie oryginału. Natomiast pozostałe dokumenty należy złożyć w formie oryginału lub kserokopii poświadczonej „za zgodność z oryginałem” przez Wykonawcę.
6. Dokumenty powinny być podpisane przez osoby uprawnione do składania oświadczeń woli.
7. Pełnomocnictwa należy złożyć w formie oryginału lub kopii potwierdzonej notarialnie.
8. Oświadczenia składane przez wykonawcę i inne podmioty, na których zdolnościach lub sytuacji polega wykonawca na zasadach określonych w art. 22a ustawy oraz dotyczące podwykonawców, składane są w oryginale, publicznego albo podwykonawca- odpowiednio, w zakresie dokumentów, które każdego z nich dotyczą.
9. Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.
10. Brak jakiegokolwiek z wyżej wymienionych dokumentów, lub złożenie dokumentu   
    w niewłaściwej formie spowoduje wykluczenie wykonawcy z postępowania (po dokonaniu czynności przewidzianych w art. 26 ust. 3 ustawy Pzp.)
11. Wszelkie druki, stanowiące załączniki do niniejszej SIWZ są wzorami mającymi ułatwić Wykonawcy złożenie oferty. Dopuszcza się zastosowanie innych druków oświadczeń   
    i wykazów pod warunkiem, że będą one zawierały wszystkie wymagane informacje.
12. Ocena spełnienia warunków zostanie dokonana wg formuły: spełnia/nie spełnia
13. Wykaz dokumentów i oświadczeń, które wykonawca składa w postępowaniu na wezwanie zamawiającego na potwierdzenie okoliczności, o których mowa w art. 25ust. 1 pkt 2 ustawy: Nie dotyczy

**Część 12. Opis sposobu dokonywania oceny spełnienia warunków udziału   
w postępowaniu**

1. Ocena spełniania warunków udziału w postępowaniu odbywa się dwuetapowo.
   1. Etap I - Ocena wstępna, której poddawani są wszyscy Wykonawcy odbędzie się na podstawie informacji zawartych w „Oświadczeniu o spełnieniu warunków udziału i nie podleganiu wykluczeniu zwanego dalej Oświadczeniem - Załącznik do SIWZ
   2. Etap II - Ostateczne potwierdzenie spełnienia warunków udziału w postępowaniu zostanie dokonane na podstawie dokumentów to potwierdzających. Ocenie na tym etapie podlegać będzie wyłącznie Wykonawca, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą spośród tych, które nie zostaną odrzucone po analizie Oświadczenia.
2. Jeżeli Wykonawca nie złożył Oświadczenia, lub innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia postępowania lub złożone Oświadczenie lub inne dokumenty są niekompletne, zawierają błędy lub budzą wskazane przez Zamawiającego wątpliwości, Zamawiający wzywa do ich złożenia, uzupełnienia, poprawienia w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia oferta wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.

**Część 13. Podstawy wykluczenia**

1. Z postępowania o udzielenie zamówienia o których mowa w art. 24 ust. 1 wyklucza się:
   1. Wykonawcę, który nie wykazał spełnienia warunków udziału w postępowaniu lub nie został zaproszony do złożenia ofert lub nie wykazał braku podstaw wykluczenia,
   2. wykonawcę, będącego osoba fizyczną, którego prawomocnie skazano za przestępstwo:

- o którym mowa w art. 165a, art. 181-188, art. 189a, art. 218-221, art. 228-230a, art. 250a, art. 258 lub art. 270- 309 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. - Kodeks karny (Dz. U. poz. 553, z późn. zm.) lub art. 46 lub art. 48 ustawy z dnia 25 czerwca 2010 r. o sporcie (Dz. U. z 2016 r. poz 176),

- o charakterze terrorystycznym, o którym mowa w art. 115 §20 ustawy   
z dnia 6 czerwca1997 r. - Kodeks karny, skarbowe, o którym mowa w art. 9 lub art. 10 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. poz. 769);

* 1. wykonawcę, jeżeli urzędującego członka jego organu zarządzającego lub nadzorczego, wspólnika spółki w spółce jawnej lub partnerskiej albo komplementariusza w spółce komandytowej lub komandytowo-akcyjnej lub prokurenta prawomocnie skazano za przestępstwo, o którym mowa w pkt.13;
  2. wykonawcę, wobec którego wydano prawomocny wyrok sądu lub ostateczną decyzję administracyjną o zaleganiu z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, chyba że wykonawca dokonał płatności należnych podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności;
  3. wykonawcę, który w wyniku zamierzonego działania lub rażącego niedbalstwa wprowadził zamawiającego w błąd przy przedstawieniu informacji, że nie podlega wykluczeniu, spełnia warunki udziału w postępowaniu lub obiektywne   
     i niedyskryminacyjne kryteria, zwane dalej „kryteriami selekcji”, lub który zataił te informacje lub nie jest w stanie przedstawić wymaganych dokumentów;
  4. wykonawcę, który w wyniku lekkomyślności lub niedbalstwa przedstawił informacje wprowadzające w błąd zamawiającego, mogące mieć istotny wpływ na decyzje podejmowane przez zamawiającego w postępowaniu o udzielenie zamówienia;
  5. wykonawcę, który bezprawnie wpływał lub próbował wpłynąć na czynności zamawiającego lub pozyskać informacje poufne, mogące dać mu przewagę w postępowaniu o udzielenie zamówienia;
  6. wykonawcę, który brał udział w przygotowaniu postępowania o udzielenie zamówienia lub którego pracownik, a także osoba wykonująca pracę na podstawie umowy zlecenia, o dzieło, agencyjnej lub innej umowy o świadczenie usług, brał udział w przygotowaniu takiego postępowania, chyba że spowodowane tym zakłócenie konkurencji może być wyeliminowane w inny sposób niż przez wykluczenie wykonawcy z udziału w postępowaniu;
  7. wykonawcę, który z innymi wykonawcami zawarł porozumienie mające na celu zakłócenie konkurencji miedzy wykonawcami w postępowaniu o udzielenie zamówienia, co zamawiający jest w stanie wykazać za pomocą stosownych środków dowodowych;
  8. wykonawcę będącego podmiotem zbiorowym, wobec którego sąd orzekł zakaz ubiegania się o zamówienia publiczne na podstawie ustawy z dnia 28 października 2002 r. o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary (Dz. U. z 2015 r. poz. 1212, 1844 i 1855 oraz z 2016 r. poz. 437 i 544);
  9. wykonawcę, wobec którego orzeczono tytułem środka zapobiegawczego zakaz ubiegania się o zamówienie publiczne;
  10. wykonawców, którzy należąc do tej samej grupy kapitałowej, w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2015 r. poz. 184, 1618 i 1634), złożyli odrębne oferty, oferty częściowe lub wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, chyba że wykażą, że istniejące między nimi powiązania nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia.

1. Z postępowania o udzielenie zamówienia o których mowa w art. 24 ust. 5 zamawiający wykluczy wykonawcę:
   1. w stosunku do którego otwarto likwidację, w zatwierdzonym przez sąd układzie w postępowaniu restrukturyzacyjnym jest przewidziane zaspokojenie wierzycieli przez likwidacje jego majątku lub sąd zarządził likwidacje jego majątku w trybie art. 332 ust. 1 ustawy z dnia 15 maja 2015 r - Prawo restrukturyzacyjne (Dz. U. poz. 978, z późn. zm.) lub którego upadłość ogłoszono, z wyjątkiem wykonawcy, który po ogłoszeniu upadłości zawarł układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego, chyba że sąd zarządził likwidację jego majątku w trybie art. 366 ust. 1 ustawy z dnia 28 lutego 2003 r. - Prawo upadłościowe (Dz.U. z 2015 r. poz. 233, 978,1166, 1259,i 1844 oraz z 2016 r. poz. 615);
   2. Wykonawcę, jeżeli wykonawca lub osoby, o których mowa w art. 24 ust 1 pkt 14 ustawy Pzp, uprawnione do reprezentowania wykonawcy pozostają w relacji określonej w art. 17 ust. 1 pkt 2-4 z:

- zamawiającym,

- osobami uprawnionymi do reprezentowania zamawiającego,

- członkami komisji przetargowej,

- osobami, które złożyły oświadczenie, o którym mowa w art. 17 ust. 2a

chyba, że jest możliwe zapewnienie bezstronności po stronie zamawiającego w inny sposób niż przez wykluczenie wykonawcy z udziału w postępowaniu.

1. Wykluczenie wykonawcy następuje:
   1. w przypadkach, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 13 lit. a-c i pkt 14, gdy osoba, o której mowa w tych przepisach została skazana za przestępstwo wymienione w art. 24 ust. 1 pkt 13 lit. A-c, jeżeli nie upłynęło 5 lat od dnia uprawomocnienia się wyroku potwierdzającego zaistnienie jednej z podstaw wykluczenia, chyba że w tym wyroku został określony inny okres wykluczenia;
   2. w przypadkach, o których mowa: w art. 24 ust. 1 pkt 13 lit. d i pkt 14, gdy osoba, o której mowa w tych przepisach, została skazana za przestępstwo wymienione w art. 24 ust. 1 pkt 13 lit. D, w ust. 1 pkt 15 i w ust. 5 pkt 5-7 - jeżeli nie upłynęły 3 lata od dnia odpowiedniego uprawomocnienia się wyroku potwierdzającego zaistnienie jednej z podstaw wykluczenia, chyba że w tym wyroku został określony inny okres wykluczenia kub od dnia w którym decyzja potwierdzająca zaistnienie jednej z podstaw wykluczenia stała się ostateczna.
   3. w przypadkach, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 18 i 20 lub ust. 5 pkt 2 ¡4, jeżeli nie upłynęły 3 lata od dnia zaistnienia zdarzenia będącego podstawą wykluczenia;
   4. w przypadku, o którym mowa w art. 24. Ust. 1 pkt 21, jeżeli nie upłynął okres, na jaki został prawomocnie orzeczony zakaz ubiegania się o zamówienie publiczne;
   5. w przypadku, o którym mowa w art. 24 ust. 1 pkt 22, jeżeli nie upłynął okres obowiązywania zakazu ubiegania się o zamówienie publiczne.
2. Wykonawca, który podlega wykluczeniu na podstawie pkt 1 p-pkt 2 i 3; 5-9 oraz pkt 2 p-pkt 1, może przedstawić dowody na to, że podjęte przez niego środki są wystarczające do wykazania jego rzetelności, w szczególności udowodnić naprawienie szkody wyrządzonej przestępstwem lub przestępstwem skarbowym, zadośćuczynienie pieniężne za doznana krzywdę lub naprawienie szkody, wyczerpujące wyjaśnienie stanu faktycznego oraz współpracę z organami ścigania oraz podjęcie środków technicznych, organizacyjnych i kadrowych, które są odpowiednie dla zapobiegania dalszym przestępstwom lub przestępstwom skarbowym lub nieprawidłowemu postępowaniu wykonawcy. Przepisu zdania pierwszego nie stosuje się, jeżeli wobec wykonawcy, będącego przedmiotem zbiorowym, orzeczono prawomocnym wyrokiem sądu zakaz ubiegania się o udzielenie zamówienia oraz nie upłynął określony w tym wyroku okres obowiązywania tego zakazu.
3. Wykonawca nie podlega wykluczeniu, jeżeli zamawiający uwzględniając wagę i szczególne okoliczności czynu wykonawcy, uzna za wystarczające dowody przedstawione na podstawie pkt 4.
4. Ofertę wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą.

**Część 14. Informacje o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami oraz przekazywani oświadczeń lub dokumentów.**

1. Zgodnie z art. 10c ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych w związku z art. 18 ustawy z dnia 22 czerwca 2016r. o zmianie ustawy - Prawo zamówień publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U z 2016r. poz. 1020) składanie ofert odbywa się za pośrednictwem operatora pocztowego w rozumieniu ustawy z dnia 23 listopada 2012r. - Prawo pocztowe (Dz. U. poz. 1529 oraz z 2015r. poz. 1830), osobiście lub za pośrednictwem posłańca lub kuriera.
2. Wszelkie zawiadomienia, oświadczenia, wnioski oraz informacje Zamawiający oraz Wykonawcy mogą przekazywać pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną, za wyjątkiem oferty, umowy oraz oświadczeń i dokumentów wymienionych w niniejszej SIWZ (również w przypadku ich złożenia w wyniku wezwania o którym mowa w art. 26 ust. 3 ustawy PZP) dla których Prawodawca przewidział wyłącznie formę pisemną.
3. W korespondencji kierowanej do Zamawiającego Wykonawca winien posługiwać się numerem sprawy określonym w Części 3 ust.2 niniejszej SIWZ.
4. Wszelkie zawiadomienia, oświadczenia, wnioski oraz informacje przekazane za pomocą faksu lub w formie elektronicznej wymagają na żądanie każdej ze stron, niezwłocznego potwierdzenia faktu ich otrzymania.
5. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje przekazane za pomocą środków komunikacji elektronicznej uważa się za złożone w terminie, jeżeli ich treść dotarła do adresata przed upływem terminu i została niezwłocznie potwierdzona.
6. Forma pisemna zastrzeżona jest dla złożenia oferty wraz z załącznikami, w tym oświadczeń i dokumentów potwierdzających spełnienie warunków udziału w postępowaniu oraz oświadczeń i dokumentów potwierdzających spełnienie wymagań określonych przez Zamawiającego, a także zmiany lub wycofania oferty.
7. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje faksem lub drogą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.
8. W przypadku braku potwierdzenia otrzymania wiadomości przez Wykonawcę, Zamawiający domniema, iż pismo wysłane przez Zamawiającego na numer faksu lub adres e-mail podany przez Wykonawcę w ofercie zostało mu doręczone w sposób umożliwiający zapoznanie się Wykonawcy z jego treścią.
9. Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy w określonym terminie nie złożyli wymaganych przez Zamawiającego oświadczeń lub dokumentów, lub innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia postępowania, oświadczeń lub dokumentów, które są niekompletne, zawierają błędy lub budzą wskazane przez zamawiającego wątpliwości, do ich złożenia, uzupełnienia, lub poprawienia lub do udzielenia wyjaśnień w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia, uzupełnienia lub poprawienia lub udzielenia wyjaśnień oferta wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.
10. Jeżeli wykonawca nie złoży wymaganych pełnomocnictw albo złoży wadliwe pełnomocnictwa, zamawiający wezwie do ich złożenia w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia oferta wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.
11. Wykonawca może zwrócić się do zamawiającego o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia . Zamawiający udzieli odpowiedzi zgodnie z art. 38 ust. 1 ustawy Pzp.
12. W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią niniejszej SIWZ, a treścią udzielonych odpowiedzi, jako obowiązującą należy przyjąć treść pisma zawierającego późniejsze oświadczenie Zamawiającego.
13. Zamawiający nie przewiduje zwołania zebrania Wykonawców.
14. Wykonawca pobierający wersję elektroniczną SIWZ ze strony internetowej Zamawiającego zobowiązany jest do jej monitorowania w tym samym miejscu, z którego została pobrana, w terminie do dnia otwarcia ofert, gdyż zamieszczane tam są wyjaśnienia treści SIWZ. Dokonane w ten sposób uzupełnienie stanie się częścią SIWZ i będzie dla Wykonawców wiążące.
15. Zamawiający w uzasadnionych przypadkach może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Dokonaną zmianę treści specyfikacji Zamawiający udostępniona na stronie internetowej, chyba że specyfikacja nie podlega udostępnieniu na stronie internetowej.

**Cześć 15. Osoby po stronie Zamawiającego uprawnione do porozumiewania się z Wykonawcami**

1. Do kontaktowania się z Wykonawcami zamawiający upoważnia:
   1. Jolantę Szaleniec - w godz. 10:00 – 14:00 - bezpośrednio, e-mail:

[komunalka@um.proszowice.pl](mailto:komunalka@um.proszowice.pl) – elektronicznie

* 1. Włodzimierz Klęk - w godz. 10:00 – 14:00 - bezpośrednio, e-mail:

[wklek@um.proszowice.pl](mailto:wklek@um.proszowice.pl) – elektronicznie

1. Jednocześnie Zamawiający informuje, że przepisy ustawy PZP nie pozwalają na jakikolwiek inny kontakt - zarówno z Zamawiającym jak i osobami uprawnionymi do porozumiewania się z Wykonawcami - niż wskazany w niniejszym rozdziale SIWZ. Oznacza to, że Zamawiający nie będzie reagował na inne formy kontaktowania się z nim, w szczególności na kontakt telefoniczny lub/i osobisty w swojej siedzibie.

**Część 16. Wymagania dotyczące wadium**

1. Zamawiający nie będzie żądał wniesienia wadium (art. 45 ust.2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych)

**Część 17. Termin związania ofertą**

1. Termin związania ofertą wynosi 30 dni. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
2. Wykonawca może przedłużyć termin związania ofertą, na czas niezbędny do zawarcia umowy, samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego, z tym, że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres nie dłuższy jednak niż 60 dni.

**Część 18. Opis sposobu przygotowania ofert**

1. Każdy Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę dla danej części zamówienia.
2. Oferta musi być złożona w formie pisemnej, zgodnie z wymaganiami opisanymi   
   w niniejszej SIWZ.
3. Ofertę należy sporządzić w języku polskim, w sposób czytelny na komputerze, maszynie lub pismem odręcznym. Wymagane specyfikacją dokumenty sporządzone w języku obcym powinny być złożone wraz z tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez Wykonawcę.
4. Formularz oferty oraz dokumenty sporządzane przez Wykonawcę powinny być opieczętowane i podpisane przez osoby upoważnione do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy. W przypadku gdy ofertę podpisują osoby, których upoważnienie do reprezentacji nie wynika z dokumentów rejestrowych, wymaga się, aby Wykonawca dołączył do oferty oryginał pełnomocnictwa do podpisania oferty.
5. Wszystkie strony oferty muszą być ponumerowane.
6. Zaleca się, aby każda strona oferty zawierająca jakąkolwiek treść była podpisana lub parafowana przez wykonawcę.
7. Wszystkie miejsca, w których Wykonawca naniósł poprawki, muszą być parafowane przez osobę podpisującą ofertę.
8. Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
9. Dokumenty, których żąda Zamawiający, mogą być przedstawione w formie oryginału lub kserokopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez wykonawcę lub notariusza.
10. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oraz w przypadku gdy Wykonawca dołączył pisemne zobowiązanie innych podmiotów do oddania do dyspozycji niezbędnych zasobów, kopie dokumentów dotyczących Wykonawcy lub tych podmiotów są poświadczane za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę lub te podmioty.
11. W przypadku gdy przedstawiona przez oferenta kserokopia dokumentu będzie nieczytelna lub budząca wątpliwości co do jej prawdziwości, Zamawiający ma prawo żądać przedstawienia oryginału łub notarialnie potwierdzonej kopii.
12. Wszelkie poprawki lub zmiany w tekście oferty muszą być parafowane i datowane własnoręcznie przez osobę podpisującą ofertę.
13. Wykonawca zobowiązany jest do oddzielenia części jawnej oferty od części stanowiącej tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Jeżeli wykonawca zastrzega, że informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (art. 11 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, tekst jedn. Dz. U. z 2003r. Nr 153, poz. 1503 ze zm.), nie mogę być udostępnione, część oferty, która zawiera te informacje należy umieścić w odrębnej kopercie oznaczonej napisem: „Informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa". Wykonawca zastrzegając tajemnicę przedsiębiorstwa zobowiązany jest dołączyć do oferty pisemne uzasadnienie odnośnie charakteru zastrzeżonych w niej informacji. Uzasadnienie ma na celu udowodnienie spełnienia przesłanek określonych w przywołanym powyżej przepisie, tj., że zastrzeżona informacja:
    1. ma charakter techniczny, technologiczny lub organizacyjny przedsiębiorstwa,
    2. nie została ujawniona do wiadomości publicznej
    3. podjęto w stosunku do niej niezbędne działania w celu zachowania poufności.

Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 86 ust. 4 ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2015r. poz. 2164).

1. Ofertę należy złożyć w zamkniętym opakowaniu/ kopercie, uniemożliwiającym odczytanie jego zawartości bez uszkodzenia tego opakowania. Opakowanie powinno być oznaczone nazwą (firmą) i adresem Wykonawcy, z opisem: Oferta na:

Utrzymanie zimowe: 1. Utrzymanie zimowe ulic i placów na terenie miasta Proszowice,   
2. Utrzymanie zimowe dróg pozamiejskich na terenie Gminy Proszowice. Nie otwierać przed 17.11.2016r, godz. 10:30”

1. Poza oznaczeniami podanymi powyżej opakowanie/ koperta powinna posiadać nazwę   
   i adres Wykonawcy, aby można było odesłać ofertę w przypadku stwierdzenia jej opóźnienia (bez otwierania po upływie terminu składania oferty)
2. Przed upływem terminu składania ofert, Wykonawca może wprowadzić zmiany do złożonej oferty lub wycofać ofertę. Oświadczenia o wprowadzonych zmianach lub wycofaniu oferty powinny być doręczone Zamawiającemu na piśmie pod rygorem nieważności przed upływem terminu składania ofert. Oświadczenia powinny być opakowane tak, jak oferta, a opakowanie powinno zawierać odpowiednio dodatkowe oznaczenie wyrazem: „ZMIANA" lub „WYCOFANIE”.

**Cześć 19. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert**

1. Ofertę należy złożyć w siedzibie Zamawiającego, tj. Urząd Gminy i Miasta Proszowice,   
   ul. 3 Maja 72, 32-100 Proszowice, dziennik Podawczy w terminie do dnia 17 listopada 2016r., do godz. 10:00
2. Otwarcie ofert nastąpi w dniu 17 listopada 2016r. o godz.10:30 w siedzibie Zamawiającego tj. Urząd Gminy i Miasta Proszowice ul. 3 Maja 72, 32-100 Proszowice, sala nr 8.
3. Oferta otrzymana przez zamawiającego po terminie składania ofert zostanie zwrócona wykonawcy bez otwierania.
4. Otwarcie ofert jest jawne.
5. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
6. Podczas otwarcia ofert podane zostaną nazwy (firmy) oraz adresy Wykonawców, a także informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach.
7. Niezwłocznie po otwarciu ofert Zamawiający zamieści na stronie internetowej informacje dotyczące:
   1. kwoty jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia;
   2. firm oraz adresów wykonawców, którzy złożyli oferty w terminie;
   3. ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach.

**Cześć 20. Opis sposobu obliczenia oferty**

1. Cena oferty zostanie wyliczona przez Wykonawcę w oparciu o Załącznik nr 2 do SIWZ - Kosztorys ofertowy .
2. Kosztorys ofertowy, o którym mowa w ust. 1 należy sporządzić metodą kalkulacji uproszczonej. Wykonawca w kosztorysie ofertowym określi ceny jednostkowe netto oraz wartości netto dla wszystkich pozycji wymienionych w tym kosztorysie, a następnie wyliczy podatek VAT i ostateczną wartość brutto - cenę oferty.
3. Wykonawca obliczając cenę jednostkową brutto oferty musi uwzględnić wszystkie pozycje opisane w Kosztorysie ofertowym. Wykonawca nie może samodzielnie wprowadzić żadnych zmian do Kosztorysu ofertowego.
4. Wszystkie błędy ujawnione w Kosztorysie ofertowym , opisie przedmiotu zamówienia, lub innych częściach SIWZ, Wykonawca powinien zgłosić Zamawiającemu przed terminem składania ofert.
5. Tam, gdzie w opisie przedmiotu zamówienia, kosztorysie ofertowym lub Specyfikacja technicznych wykonania i odbioru robót zostało wskazane pochodzenie materiałów lub normy, aprobaty, specyfikacje i systemy, o których mowa w art. 30 ust. 1 i ust. 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych, pod warunkiem, że zagwarantują one realizację zamówienia w zgodzie z zapisami opisu przedmiotu zamówienia i zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach.
6. Kosztorys ofertowy należy wypełnić z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Przyjmuje się matematyczną zasadę zaokrąglania trzeciej liczby po przecinku.
7. Ceny określone przez Wykonawcę zostaną ustalone na okres ważności umowy i nie będą podlegały zmianom z wyjątkiem odpowiednich zapisów zawartych w Istotnych dla stron postanowieniach umowy zawartych w Rozdziale III SIWZ. Wszystkie informacje finansowe należy podać w polskich złotych.
8. Podana w ofercie cena ofertowa musi uwzględniać wszystkie wymagania niniejszej SIWZ oraz obejmować wszelkie koszty, jakie poniesie wykonawca z tytułu należytej oraz zgodnej z obowiązującymi przepisami realizacji przedmiotu zamówienia.
9. Jeżeli złożona zostanie oferta, której wybór prowadzić będzie 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.

**Cześć 21. Opis kryteriów, którymi Zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty, wraz z podaniem wag tych kryteriów i sposobu oceny ofert.**

1. Kryterium oceny ofert: Zamawiający uzna oferty za spełniające wymagania i przyjmie do szczegółowego rozpatrywania, jeżeli:
   1. oferta, spełnia wymagania określone niniejszą specyfikacją,
   2. oferta została złożona, w określonym przez zamawiającego terminie,
   3. wykonawca przedstawił ofertę zgodną co do treści z wymaganiami zamawiającego.

Stosowanie matematycznych obliczeń przy ocenie ofert, stanowi podstawową zasadę oceny ofert, które oceniane będą w odniesieniu do najkorzystniejszych warunków przedstawionych przez wykonawców w zakresie każdego kryterium.

1. **CENA - 60%= 60 pkt**

Przy ocenie wysokości proponowanej ceny najwyżej będzie punktowana oferta proponująca najniższą cenę za wykonanie przedmiotu zamówienia, a pozostałe oferty będą przeliczane wg wzoru:

(Cena najniższej oferty brutto dla części zamówienia/Cena oferty badanej brutto dla części zamówienia)x60pkt.

Maksymalna ilość punktów do uzyskania w kryterium CENA to 60 pkt.

Dla porównania złożonych ofert w kryterium CENA Zamawiający przyjmie cenę brutto określoną w Formularzu oferty.

Dla części I zamówienia maksymalna liczba punktów 100

Dla części II zamówienia maksymalna liczba punktów 100

1. **CZAS ROZPOCZĘCIA AKCJI - 40%=40 pkt**

Przez czas rozpoczęcia akcji, Zamawiający rozumie rozpoczęcie usługi zimowego utrzymania:

- dla części I zamówienia, czas jaki upłynie od momentu telefonicznego lub mailowego zgłoszenia konieczności wyjazdu Wykonawcy do momentu podjęcia akcji na odcinku drogi - czas rozpoczęcia akcji od telefonu lub maila Zamawiającego powinien wynosić max. do 120min. Czas rozpoczęcia akcji w ofercie należy podać w pełnych minutach. Minimalny czas rozpoczęcia akcji wymagany przez Zamawiającego wynosi 60 minut. Maksymalny czas rozpoczęcia akcji wynosi 120 minut. Jeżeli Wykonawca zaproponuje w ofercie krótszy niż 60 minut, termin ten będzie wiążący dla Wykonawcy, jednak że do oceny ofert w kryterium czas rozpoczęcia akcji zostanie przyjęty czas minimalny określony w SIWZ , czyli 60 minut. Jeżeli Wykonawca zaoferuje czas rozpoczęcia akcji dłuższy niż 120 minut jego oferta zostanie odrzucona.  
Maksymalna ilość punktów, jaką można uzyskać w kryterium czas rozpoczęcia akcji wynosi 40pkt.

- dla części II zamówienia, czas jaki upłynie od momentu telefonicznego lub mailowego zgłoszenia konieczności wyjazdu Wykonawcy do momentu podjęcia akcji na placach i chodnikach - czas rozpoczęcia akcji od telefonu lub maila Zamawiającego powinien wynosić max. do 60min. Czas rozpoczęcia akcji w ofercie należy podać w pełnych minutach. Minimalny czas rozpoczęcia akcji wymagany przez Zamawiającego wynosi 30 minut. Maksymalny czas rozpoczęcia akcji wynosi 60 minut. Jeżeli Wykonawca zaproponuje w ofercie krótszy niż 30 minut, termin ten będzie wiążący dla Wykonawcy, jednak że do oceny ofert w kryterium czas rozpoczęcia akcji zostanie przyjęty czas minimalny określony w SIWZ, czyli 30 minut. Jeżeli Wykonawca zaoferuje czas rozpoczęcia akcji dłuższy niż 60 minut jego oferta zostanie odrzucona. Maksymalna ilość punktów, jaką można uzyskać w kryterium czas rozpoczęcia akcji wynosi 40pkt.

2. Oferta, która otrzyma najwyższą wynikową ilość punktów zostanie uznana za najkorzystniejszą, pozostałe oferty zostaną sklasyfikowane zgodnie z ilością uzyskanych punktów.

Pozostali Wykonawcy, (tj. Wykonawcy, którzy zaproponowali wartość pośrednią pomiędzy najdłuższym a najkrótszym czasem rozpoczęcia akcji otrzymują liczbę punktów obliczoną wg wzoru:

(Czas wyjazdu badanej oferty/najkrótszy czas wyjazdu z pośród badanych ofert)x40pkt.

1. Łączna ilość punktów oferty stanowi sumę ilości punktów przyznanych w kryterium „CENA” i ilości punktów przyznanych w kryterium „CZAS ROZPOPOCZĘCIA AKCJI” dla danej części zamówienia. Oferta, która otrzyma największą łączną ilość punktów dla każdej części zamówienia zostanie uznana za najkorzystniejszą.
2. Wyliczenia punktów będą dokonywane z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, według zasady matematycznej, iż wartości 1-4 zaokrągla się w dół, a wartości 5-9 zaokrągla się w górę.
3. Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej.
4. Jeżeli nie będzie można dokonać wyboru oferty najkorzystniejszej ze względu na to, że zostały złożone oferty o takiej samej cenie oraz okresie gwarancji, Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w wyznaczonym terminie ofert dodatkowych. Wykonawcy w ofertach dodatkowych nie mogą zaoferować cen wyższych niż zaoferowane w złożonych ofertach.
5. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, który spełni wszystkie warunki postawione w niniejszej SIWZ oraz otrzyma największą liczbę punktów spośród rozpatrywanych ofert za realizację przedmiotu zamówienia.
6. 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 łączną punktację przyznaną zgodnie z kryterium oceny ofert.
   2. Wykonawcach, których oferty zostały 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. 1 lub 2 ustawy Pzp, po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.
7. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zamieszcza informacje, o których mowa w ust. 6 na stronie internetowej oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie.

**Część 22. Informacje o formalnościach, jakie należy dopełnić po wyborze oferty w celu zawarcia umowy**

1. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający poinformuje Wykonawców, którzy złożyli oferty, o:
   1. wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę), albo imię i nazwisko, siedzibę albo miejsce zamieszkania i adres, jeżeli jest miejscem wykonywania działalności wykonawcy, którego ofertę wybrano, oraz nazwy albo imiona   
      i nazwiska, siedziby albo miejsca zamieszkania i adresy, jeżeli są miejscami wykonywania działalności wykonawców, którzy złożyli oferty, a także punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację
   2. wykonawcach, którzy zostali wykluczeni;
   3. wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, powodach odrzucenia oferty, a w przypadkach, o których mowa w art. 89 ust. 4 i 5, braku równoważności lub braku spełnienia wymagań dotyczących wydajności lub funkcjonalności;
   4. unieważnieniu postępowania.
2. Informacje, o których mowa w pkt 1 lit. a) Zamawiający zamieści na stronie internetowej oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie
3. Z Wykonawcą, który złoży najkorzystniejszą ofertę zostanie podpisana umowa, której wzór zawiera Rozdział III SIWZ do niniejszej specyfikacji. Miejsce i termin podpisania umowy zostanie wyznaczony przez Zamawiającego. W przypadku, gdy Wykonawca nie wypełni wymagań formalnych zawartych w treści niniejszej SIWZ dotyczących podpisania umowy Zamawiający wyznaczy dodatkowy/ostateczny termin uzupełnienia brakujących dokumentów. Gdy Wykonawca na ponowne wezwanie nie wypełni wymagań formalnych, Zamawiający ma prawo uznać, że Wykonawca uchyla się od podpisania umowy.
4. Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy   
   w sprawie zamówienia publicznego lub nie wnosi wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert bez przeprowadzenia ich ponownego badania i oceny, chyba że zachodzą przesłanki, o których mowa w art.93 ust.1.
5. Zamawiający zawrze umowę w terminie nie krótszym niż 5 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty jeżeli zawiadomienie to zostało przesłane przy użyciu środków komunikacji elektronicznej, albo 10 dni, jeżeli przesłane zostało w inny sposób. Zawarcie umowy będzie możliwe przed upływem terminów, o których mowa powyżej, jeżeli wystąpią okoliczności wymienione w art. 94 ust. 2 ustawy Pzp.
6. Jeżeli wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego lub nie wnosi wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy, zamawiający wybierze najkorzystniejszą ofertę spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzania ich ponownej oceny, chyba, że zajdą przesłanki, o których mowa w art. 93ust.1 ustawy Pzp.
7. Jeżeli oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia zostanie wybrana jako najkorzystniejsza, Wykonawca dostarczy do zamawiającego przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego, umowę regulującą współpracę tych Wykonawców (o ile dotyczy);
8. Zamawiający żąda, aby, o ile są już znane, wykonawca podał nazwy (firm) albo imiona i nazwiska, dane kontaktowe podwykonawców i ich przedstawicieli prawnych, zaangażowanych w realizację zamówienia.
9. Przed zawarciem umowy Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć kopię dokumentów uprawniających do kierowania robotami budowlanymi w zakresie niezbędnym do wykonania zamówienia oraz aktualnego zaświadczenia o przynależności do właściwej Izby Samorządu Zawodowego osoby lub osób, które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia.

**Część 23. Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy**

1. Zamawiający nie będzie żądał od wykonawcy zabezpieczenia należytego wykonania umowy (art. 147 ust. 1 Ustawy Prawo zamówień publicznych)

**Część 24. Środki ochrony prawnej**

1. Wykonawcy, przysługuje odwołanie wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy czynności Zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której Zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy.
2. Wykonawcy, przysługuje odwołanie wyłącznie od czynności:
   1. określenia warunków udziału w postępowaniu;
   2. wykluczenia odwołującego z postępowania o udzielenie zamówienia;
   3. odrzucenia oferty odwołującego;
   4. opisu przedmiotu zamówienia;
   5. wyboru najkorzystniejszej oferty.
3. Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności zamawiającego, której zarzuca się niezgodność z przepisami ustawy, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.
4. Odwołanie wnosi się do Prezesa Izby w formie pisemnej lub w postaci elektronicznej, podpisane bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu lub równoważnego środka, spełniającego wymagania dla tego rodzaju podpisu.
5. Odwołujący przesyła kopię odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu.
6. Domniemywa się, iż zamawiający mógł zapoznać się z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia, jeżeli przesłanie jego kopii nastąpiło przed upływem terminu do jego wniesienia przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.
7. Odwołanie wnosi się:
   1. w terminie 5 dni od dnia przesłania informacji o czynności zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia - jeżeli zostały przesłane w sposób określony w art. 180 ust. 5 pzp zdanie drugie albo w terminie 10 dni - jeżeli zostały przesłane w inny sposób;
   2. w terminie 5 dni od dnia zamieszczenia ogłoszenia o zamówieniu w Biuletynie Zamówień Publicznych lub specyfikacji istotnych warunków zamówienia na stronie internetowej (wobec treści ogłoszenia i postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia);
   3. w terminie 5 dni od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia (wobec czynności innych niż określone w pkt. a i b.

Środki ochrony prawnej reguluje Dział VI ustawy.

***Burmistrz Gminy i Miasta Proszowice***

***Grzegorz Cichy***

**Znak sprawy: WIP-RI.271.2.2016 Załącznik Nr 1**

(pieczęć Wykonawcy)

…………………………………………………………………………………………………

(nazwa (firma) dokładny adres Wykonawcy/ Wykonawców)

(w przypadku składania oferty przez podmioty występujące wspólnie podać nazwy (firmy) i dokładne adresy wszystkich wspólników

spółki cywilnej lub członków konsorcjum)

**OFERTA PRZETARGOWA**

**DO:**

**GMINA PROSZOWICE**

**ul. 3 Maja 72, 32-100 Proszowice**

Nawiązując do ogłoszonego przetargu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na: **Zimowe utrzymanie dróg, ulic i placów gminnych w sezonie 2016/2017:** Część 1 nazwa: „Utrzymanie zimowym ulic i placów na terenie miasta Proszowice”, Część 2 nazwa: Utrzymanie zimowe dróg na terenie poza miejskim Gminy Proszowice”**.**

Oferujemy wykonanie zadania częściowego nr ……….. za cenę ofertową brutto:…………………………………………………………………………….………..PLN,

(słownie: …………………………………………………………………………………….,  
w tym ………% podatek VAT : ……………….…………………………….………..zł, (słownie:………………………………………………………………………………….……),

zgodnie z załączonym do oferty kosztorysem ofertowym.

Oferujemy dla zadania częściowego nr ……. czas rozpoczęcia akcji wynoszący ……... minut.

1. Zobowiązujemy się do wykonania zamówienia w okresie od dnia podpisania umowy do dnia 15 marca 2016r.
2. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z postanowieniami umowy, które zostały zawarte   
   w SIWZ, i zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy na warunkach, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego
3. Oświadczamy, że jesteśmy związani niniejszą ofertą przez czas wskazany w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia tj. przez okres 30 dni od upływu terminu składania ofert.
4. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z SIWZ oraz wyjaśnieniami i zmianami SIWZ przekazanymi przez Zamawiającego i uznajemy się za związanych określonymi w nich postanowieniami i zasadami postępowania.
5. Akceptujemy warunki płatności określone przez Zamawiającego w SIWZ.
6. Niniejsze zamówienie zrealizujemy sami\*/przy udziale podwykonawców \*:

………………………………………………………………..………………………………

(część zamówienia, której wykonanie wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcy)

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

(Nazwa (imię i nazwisko) i adres podwykonawcy

1. Oświadczamy, że w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu,   
   o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp, powołujemy się, na zasadach określonych   
   w art. 26 ust. 2b ustawy Pzp, na zasoby podwykonawców, wskazanych poniżej:

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

(nazwa (firma) podwykonawcy na zasoby którego powołuje się wykonawca)

1. Oświadczamy iż informacje i dokumenty zawarte na stronach nr od…do .... - stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, co wykazujemy w załączniku i zastrzegamy, że nie mogą być one udostępniane.
2. Oświadczamy, że sposób reprezentacji Wykonawcy / Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia dla potrzeb niniejszego zamówienia jest następujący:

…………………………………………………………………………………………………

(Wypełniają jedynie przedsiębiorcy składający wspólną ofertę - spółki cywilne lub konsorcja)

1. Oświadczamy, pouczony o odpowiedzialności karnej wynikającej z art. 297 § 1 Kk, że wszystkie złożone do oferty dokumenty i oświadczenia są prawdziwe oraz opisują stan faktyczny i prawny na dzień sporządzania oferty
2. Zobowiązuję/my się do zatrudnienia na podstawie umowy o pracę we własnym przedsiębiorstwie lub przez podwykonawcę osób mających realizować zamówienie jeżeli zakres czynności tych osób polegać będzie na wykonywaniu pracy w sposób określony   
   w art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (dz. U. z 2014 r. poz. 1502, z późn. zm.). Dla udokumentowania tego faktu w terminie jednego tygodnia od podpisania umowy przedłożę Zamawiającemu wykaz osób zatrudnionych przy realizacji zamówienia na podstawie umowy o pracę wraz ze wskazaniem czynności jakie będą oni wykonywać.
3. Wszelka korespondencję w sprawie niniejszego postępowania należy kierować na poniższy adres: …………………………………………………….

…………………………………………………….

1. Wskazujemy nr konta dla ewentualnego zwrotu wadium w wniesionego w pieniądzu:……………………………
2. Ofertę niniejszą wraz z załącznikami składamy na kolejno ponumerowanych stronach.
3. Załącznikami do oferty stanowiącymi jej integralną część są:
   1. …………………………………..
   2. …………………………………..
   3. …………………………………..
   4. …………………………………..

……………………….., …………………………..

(miejscowość) (data)

……………………………………………………………………

(podpis osoby uprawnionej do reprezentacji Wykonawcy/ Wykonawców)

niepotrzebne skreślić

UWAGA: W przypadku , gdy jakakolwiek część dokumentów nie dotyczy wykonawcy - wpisuje on „Nie dotyczy".

**Załącznik Nr 2**

**KOSZTORYS OFERTOWY**

**Cześć 1 zamówienia**

1. Ryczałt miesięczny za utrzymanie zimowe ulic gminnych w I standardzie zimowego utrzymania na sieci drogowej o długości 5,074km:

Cena jednostkowa netto za utrzymanie 1 km/m-c drogi ………………… x długość sieci drogowej do utrzymania w standardzie………= cena netto: ……..................................złotych

+ podatek VAT: …………………… złotych = **cena brutto.........................................złotych**

Słownie:…………………………………………………………………………………………

2. Ryczałt miesięczny za utrzymanie zimowe ulic gminnych w IV standardzie zimowego utrzymania na sieci drogowej o długości 5,519km:

Cena jednostkowa netto za utrzymanie 1 km/m-c drogi …………………… x długość sieci drogowej do utrzymania w standardzie………= cena netto: ……..................................złotych

+ podatek VAT: …………………… złotych = **cena brutto.........................................złotych**

Słownie:…………………………………………………………………………………………

3. Ryczałt miesięczny za utrzymanie zimowe ulic gminnych w V standardzie zimowego utrzymania na sieci drogowej o długości 5,916km:

Cena jednostkowa netto za utrzymanie 1 km/m-c drogi …………………… x długość sieci drogowej do utrzymania w standardzie………= cena netto: ……..................................złotych

+ podatek VAT: …………………… złotych = **cena brutto.........................................złotych**

Słownie:…………………………………………………………………………………………

4. Utrzymanie zimowe chodników, placów w I standardzie zimowego utrzymania o łącznej powierzchni 6 303m2:

Cena jednostkowa netto za utrzymanie 1 km/m-c drogi …………………… x długość sieci drogowej do utrzymania w standardzie………= cena netto: ……..................................złotych

+ podatek VAT: …………………… złotych = **cena brutto.........................................złotych**

Słownie:…………………………………………………………………………………………

Cena netto [(poz.1-4) x 4 m-ce]:..........................................złotych x 4m-ce + podatek VAT: ……………….……………złotych = **cena brutto**:……………….…………**złotych** Słownie:……………….………………………………………………………………………

**Cześć 2 zamówienia**

1. Ryczałt miesięczny za utrzymanie zimowe pozamiejskich dróg gminnych w III standardzie zimowego utrzymania na sieci drogowej o długości 24,815km:

Cena jednostkowa netto za utrzymanie 1 km/m-c drogi …………………… x długość sieci drogowej do utrzymania w standardzie………= cena netto: ……..................................złotych

+ podatek VAT: …………………… złotych = **cena brutto.........................................złotych**

Słownie:…………………………………………………………………………………………

2. Ryczałt miesięczny za utrzymanie pozimowe pozamiejskich dróg gminnych w IV standardzie zimowego utrzymania na sieci drogowej o długości 27,429km:

Cena jednostkowa netto za utrzymanie 1 km/m-c drogi …………………… x długość sieci drogowej do utrzymania w standardzie………= cena netto: ……..................................złotych

+ podatek VAT: …………………… złotych = **cena brutto.........................................złotych**

Słownie:…………………………………………………………………………………………

3. Ryczałt miesięczny za utrzymanie zimowe pozamiejskich dróg gminnych w V standardzie zimowego utrzymania na sieci drogowej o długości 70,399km:

Cena jednostkowa netto za utrzymanie 1 km/m-c drogi …………………… x długość sieci drogowej do utrzymania w standardzie………= cena netto: ……..................................złotych

+ podatek VAT: …………………… złotych = **cena brutto.........................................złotych**

Słownie:…………………………………………………………………………………………

4. Utrzymanie zimowe dróg na podstawie polecenia interwencyjnego wyjazdu   
w V standardzie zimowego utrzymania na sieci drogowej o długości 47,406km:

Cena jednostkowa netto za utrzymanie 1 km/dziennie drogi ………x długość sieci drogowej do utrzymania w standardzie……… x 30dni = cena netto: ……....................................złotych

+ podatek VAT: …………………… złotych = **cena brutto.........................................złotych**

Słownie:…………………………………………………………………………………………

Cena netto [(poz. 1-3) x 4m-ce + poz. 4]:.................................złotych x 4m-ce + podatek VAT: ………………………………złotych = **cena brutto**:…………………..………**złotych** Słownie:……………….……………………………………………………………...…………

Sporządził: Upełnomocniony przedstawiciel firmy:

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

Dnia ..................................................

Załącznik nr 3 **Zamawiający:**

**GMINA PROSZOWICE**

**ul. 3 Maja 72**

**32-100 Proszowice**

Wykonawca:

…………………………………..

…………………………………..

…………………………………..

(pełna nazwa/firma, adres, w zależności

od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)

reprezentowany przez:

…………………………………..

…………………………………..

………………………………….

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

**Oświadczenie wykonawcy**

**składane na podstawie art. 25a ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r.**

**Prawo zamówień publicznych (dalej jako: ustawa Pzp),**

**DOTYCZĄCE PRZESŁANEK WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA**

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn. **Zimowe utrzymanie dróg, ulic i placów gminnych w sezonie 2016/2017: Część 1: nazwa: „Utrzymanie zimowym ulic i placów na terenie miasta Proszowice”, Część 2: nazwa: Utrzymanie zimowe dróg na terenie poza miejskim Gminy Proszowice”- znak sprawy: WIP-RI.271.2.2016** oświadczam, co następuje:

**OŚWIADCZENIA DOTYCZĄCE WYKONAWCY:**

1. Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ust 1 pkt 12-23 ustawy Pzp.
2. *[UWAGA: zastosować tylko wtedy, gdy zamawiający przewidział wykluczenie wykonawcy   
   z postępowania na podstawie ww. przepisu]*

Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na

podstawie art. 24 ust. 5 ustawy Pzp.

…………………. (miejscowość), dnia …………………r. …………………..

(podpis)

Oświadczam, że zachodzą w stosunku do mnie podstawy wykluczenia z postępowania na podstawie art ustawy Pzp (podać mającą zastosowanie podstawę wykluczenia spośród wymienionych w art. 24 ust. 1 pkt 13- 14, 16-20 lub art. 24 ust. 5 ustawy Pzp).Jednocześnie oświadczam, że w związku z ww. okolicznością, na podstawie art. 24 ust. 8 ustawy Pzp podjąłem następujące środki naprawcze:

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………. (miejscowość), dnia …………………r. …………………..

(podpis)

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODMIOTU, NA KTÓREGO ZASOBY POWOŁUJE SIĘ WYKONAWCA:**

Oświadczam, że następujący/e podmiot/y, na którego/ych zasoby powołuję się w niniejszym

postępowaniu, tj.: (podać pełną nazwę/firmę, adres, a także w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG podlega/ją wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia.

…………………. (miejscowość), dnia …………………r. …………………..

(podpis)

*UWAGA: zastosować tylko wtedy, gdy zamawiający przewidział możliwość, o której mowa w art. 25a ust. 5 pkt 2 ustawy Pzpj*

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODWYKONAWCY NIEBĘDĄCEGO PODMIOTEM, NAKTÓREGO ZASOBY POWOŁUJE SIĘ WYKONAWCA:**

Oświadczam, że następujący/e podmiot/y, będący/e podwykonawcą/ami:

…………………………………………………………………………………………………  
(podać pełną nazwę/firmę, adres, a także w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG),nie podlega/ą Wykluczeniu Z postępowania o udzielenie zamówienia.

…………………. (miejscowość), dnia …………………r. …………………..

(podpis)

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODANYCH INFORMACJI:**

Oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne   
i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

…………………. (miejscowość), dnia …………………r.

…………………..

(podpis)

*UWAGA: W przypadku , gdy jakakolwiek część dokumentów nie dotyczy wykonawcy - wpisuje on „Nie dotyczy"*

Załącznik nr 4 **Zamawiający:**

**GMINA PROSZOWICE**

**ul. 3 Maja 72**

**32-100 Proszowice**

Wykonawca:

…………………………………..

…………………………………..

…………………………………..

(pełna nazwa/firma, adres, w zależności

od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)

reprezentowany przez:

…………………………………..

…………………………………..

………………………………….

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

**Oświadczenie wykonawcy**

**składane na podstawie art. 25a ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r.**

**Prawo zamówień publicznych**

**DOTYCZĄCE SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU**

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na: **Zimowe utrzymanie dróg, ulic i placów gminnych w sezonie 2016/2017: Część 1: nazwa: „Utrzymanie zimowym ulic i placów na terenie miasta Proszowice”, Część 2: nazwa: Utrzymanie zimowe dróg na terenie poza miejskim Gminy Proszowice”- Nr sprawy: WIP-RI.271.2.2016**

oświadczam, co następuje:

**INFORMACJA DOTYCZĄCA WYKONAWCY**:

Oświadczam, że spełniam warunki udziału w postępowaniu określone przez zamawiającego

w ……………………………………………………………………………………(wskazać dokument i właściwą jednostkę redakcyjną dokumentu, w której określono warunki udziału   
w postępowaniu).

…………………. (miejscowość), dnia …………………r. …………………..

(podpis)

**INFORMACJA W ZWIĄZKU Z POLEGANIEM NA ZASOBACH INNYCH PODMIOTÓW:**

Oświadczam, że w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, określonych przez zamawiającego w …………………………………………………………………………..

(wskazać dokument i właściwą jednostkę redakcyjną dokumentu, w której określono warunki udziału w postępowaniu), polegam na zasobach następującego/ych podmiotu/ów:

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

w następującym zakresie:

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………. (wskazać podmiot i określić odpowiedni zakres dla wskazanego podmiotu).

…………………. (miejscowość), dnia …………………r. …………………..

(podpis)

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODANYCH INFORMACJI:**

Oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne   
i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

…………………. (miejscowość), dnia …………………r. …………………..

(podpis)

*UWAGA: W przypadku , gdy jakakolwiek część dokumentów nie dotyczy wykonawcy - wpisuje on „Nie dotyczy”.*

Załącznik nr 5 **Zamawiający:**

**GMINA PROSZOWICE**

**ul. 3 Maja 72**

**32-100 Proszowice**

Wykonawca:

…………………………………..

…………………………………..

…………………………………..

(pełna nazwa/firma, adres, w zależności

od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)

reprezentowany przez:

…………………………………..

…………………………………..

………………………………….

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

**Oświadczenie**

**Wykonawcy o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej**

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

**Zimowe utrzymanie dróg, ulic i placów gminnych w sezonie 2016/2017: Część 1: nazwa: „Utrzymanie zimowym ulic i placów na terenie miasta Proszowice”, Część 2: nazwa: Utrzymanie zimowe dróg na terenie poza miejskim Gminy Proszowice”- Nr sprawy: WIP-RI.271.2.2016** działając w imieniu i na rzecz:

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

Na mocy art. 26 ustawy Prawo zamówień publicznych

Oświadczam, że :

1) nie należę do grupy kapitałowej /że podmiot który reprezentuję nie należy o której mowa w 24 ust. 11 ustawy Pzp \*)

2) składam listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w 24 ust. 11 ustawy Pzp \*):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. |  | Nazwa | Adres |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

…………………. (miejscowość), dnia …………………r. …………………..

(podpis)

\*) - niepotrzebne skreślić

UWAGA: niniejsze „Oświadczenie" składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia.(pieczęć Wykonawcy)

Załącznik nr 6 **Zamawiający:**

**GMINA PROSZOWICE**

**ul. 3 Maja 72**

**32-100 Proszowice**

Wykonawca:

…………………………………..

…………………………………..

…………………………………..

(pełna nazwa/firma, adres, w zależności

od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)

reprezentowany przez:

…………………………………..

…………………………………..

………………………………….

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

**Wykaz prac utrzymaniowych**

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

**Zimowe utrzymanie dróg, ulic i placów gminnych w sezonie 2016/2017: Część 1: nazwa: „Utrzymanie zimowym ulic i placów na terenie miasta Proszowice”, Część 2: nazwa: Utrzymanie zimowe dróg na terenie poza miejskim Gminy Proszowice”- Nr sprawy: WIP-RI.271.2.2016**

działając w imieniu i na rzecz:

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

oświadczam, że wykazujemy się doświadczeniem polegającym na wykonaniu w sposób należyty prac utrzymaniowych, które to zostały wykonane zgodnie z przepisami prawa budowlanego   
i prawidłowo ukończone

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Informacje potwierdzające spełnienie warunków określonych  w ogłoszeniu o zamówieniu  i SIWZ  (nazwa zadania, miejsce wykonania, charakterystyka robót) | Nazwa Wykonawcy (Podmiotu)  wykazującego spełnienie warunku | Wartość brutto, zrealizowanego  (zakończonego i odebranego zamówienia) | Początek realizacji  dd/mm/rrrr | Koniec realizacji  dd/mm/rrrr | Nazwa i adres odbiorcy robót |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |

Należy dołączyć dowody potwierdzające, że wskazane w wykazie prace utrzymaniowe zostały wykonane należycie, w szczególności informacje o tym czy roboty zostały wykonane zgodnie z przepisami prawa budowlanego i prawidłowo ukończone.

…………………. (miejscowość), dnia …………………r. …………………..

(podpis)

Załącznik nr 7 **Zamawiający:**

**GMINA PROSZOWICE**

**ul. 3 Maja 72**

**32-100 Proszowice**

Wykonawca:

…………………………………..

…………………………………..

…………………………………..

(pełna nazwa/firma, adres, w zależności

od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)

reprezentowany przez:

…………………………………..

…………………………………..

………………………………….

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

**Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia**

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

**Zimowe utrzymanie dróg, ulic i placów gminnych w sezonie 2016/2017: Część 1: nazwa: „Utrzymanie zimowym ulic i placów na terenie miasta Proszowice”, Część 2: nazwa: Utrzymanie zimowe dróg na terenie poza miejskim Gminy Proszowice”- Nr sprawy: WIP-RI.271.2.2016** działając w imieniu i na rzecz:

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

oświadczam , że w wykonaniu zamówienia będą uczestniczyć następujące osoby

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| IMIĘ I NAZWISKO  osoby, która będzie pełnić poszczególne funkcje ze wskazaniem czy wykonawca dysponuje czy będzie dysponował n/w osobą | FUNKCJA (ROLA)  w realizacji zamówienia | Nr uprawnień i ich zakres  Lata pracy z uprawnieniami | Informacje na temat wymaganego minimalnego doświadczenia  (charakter robót, zakres, klasa drogi, wartość) |
| dysponuje / będzie  dysponował \*) | Kierownik  utrzymania |  |  |
| dysponuje / będzie  dysponował \*) |  |  |  |

\*) - niepotrzebne skreślić

1) W przypadku, gdy Wykonawca polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów, musi udowodnić zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności przedstawiając zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia.

…………………. (miejscowość), dnia …………………r. …………………..

(podpis)

**Rozdział III: Istotne dla stron postanowienia umowy**

**UMOWA Nr ( WZÓR) /2016**

zawarta w dniu…………………..…2016r. w Urzędzie Gminy Proszowice, pomiędzy   
Gminą i Miastem Proszowice z siedzibą w ul. 3 Maja 72, 32-100 Proszowice,   
NIP 682-160-44-69, REGON 351556033 zwaną dalej ZAMAWIAJĄCYM, reprezentowaną przez: …………………………………………………………………………………………...

z kontrasygnatą Skarbnika Gminy ……………………………………………………..  
a firmą:…….……………………………………………………………………………………,

…….…………………………………………………………………………………………..... reprezentowanym przez:……………………………..………..….……………………………..

zwaną dalej WYKONAWCĄ, została zawarta umowa o treści następującej:

Podstawę zawarcia umowy stanowi postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2015, poz. 2164)

**§ 1. Zakres Umowy**

1. Na podstawie rozstrzygnięcia przetargu nieograniczonego Zamawiający powierza,   
   a Wykonawca przyjmuje do wykonania roboty polegające na **Zimowym utrzymaniu dróg   
   i placów gminnych w sezonie 2016/2017.**

1.1 Zadanie częściowe nr 1; Utrzymanie zimowe ulic i placów na terenie miasta Proszowice

1.2 Zadanie częściowe nr 2; Utrzymanie zimowe dróg na terenie poza miejskim Gminy Proszowice w zakresie szczegółowo określonym w ofercie Wykonawcy, kosztorysie ofertowym, Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, specyfikacjach technicznych wykonania, stanowiących załączniki do niniejszej umowy, a Zamawiający zobowiązuje się do przekazania miejsca wykonania robót budowlanych oraz ich odebrania i zapłaty umówionego wynagrodzenia.

1. Zamawiający może zlecić Wykonawcy dodatkowe prace z zakresu zimowego utrzymania dróg i placów, a wartość prac zostanie określona na podstawie ceny jednostkowej za 1 km zimowego utrzymania.
2. Wykonawca w okresie wykonywania przedmiotu zamówienia będzie utrzymywał w gotowości sprzęt oraz będzie pełnił dyżury dyspozytorskie pod podanym nr………...……...

telefonu, zostanie udostępniony do informacji sołtysów wszystkich sołectw na terenie Gminy Proszowice.

1. Wykonawca na własny koszt zaopatrzy sprzęt odśnieżający w satelitarny system monitorowania pojazdu GPS w terminie 7 dnia od dnia podpisania umowy i jednocześnie zapewni Zamawiającemu dostęp do elektronicznego konta kontrolnego systemu GPS za pomocą sieci Internet. Zakres montażu systemu monitorowania obejmuje piaskarki wykazane przez Wykonawcę, przeznaczone do prowadzenia zimowego utrzymania dróg. Pojazdy podłączone do lokalizatora muszą zapewnić pełny odczyt pozycji pojazdu   
   w celu zweryfikowanie przejechanej trasy, rozliczenie czasu pracy i ilości kilometrów.
2. Wykonawca będzie przekazywał codziennie do siedziby zamawiającego telefoniczne raporty o stanie dróg i placów objętych zimowym utrzymaniem.
3. Wykonawca zostanie rozliczony na podstawie raportów systemu GPS, sporządzanych przez koordynatora ze strony Wykonawcy, zaakceptowanych przez Zamawiającego.
4. Raz w tygodniu Wykonawca będzie sporządzał raporty z systemu GPS w celu udokumentowania wykonywanego utrzymania zimowego, które będą składane   
   w siedzibie Zamawiającego.
5. Do podstawowego zakresu prac Wykonawcy należy również zbieranie i wywożenie spryzmowanego na chodnikach ulic gminnych śniegu w przypadku, gdy jego objętość przekroczy 0,50 m3/m2 oraz gdy jego zaleganie powoduje zagrożenie dla komunikacji. Wykonawca zimowego utrzymania dróg będzie wywoził we własnym zakresie spryzmowany śnieg na miejsca do tego przeznaczone, którego utworzenie należy do wykonawcy zimowego utrzymania.
6. W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca zimowego utrzymania dróg wykonuje również prace z zakresu utrzymania czystości i porządku na placach i ulicach objętych zakresem zamówienia w mieście Proszowice, polegające na zbieraniu, wywożeniu   
   i utylizacji śmieci z pasów drogowych (włącznie z wywozem śmieci z koszy ulicznych).
7. W ramach ryczałtu miesięcznego Wykonawca zimowego utrzymania po jego zakończeniu tj. po 15 marca 2015r. wykona w terminie do 15 kwietnia 2016r. oczyszczenie dróg i placów objętych zimowym utrzymaniem z zalegających jej materiałów stosowanych do ich uszorstnienia.

**§ 2. Terminy**

1. Wykonawca wykona przedmiot umowy w okresie od dnia podpisania umowy do dnia  
   15 marca 2017r.
2. W sytuacji wystąpienia zjawisk uznanych przez Zamawiającego za wystarczające do podjęcia działań określonych w § 1 nn. umowy Wykonawca zobowiązany jest do świadczenia przedmiotowych usług w terminie określonym przez zamawiającego i nie dłuższym niż do dnia 1 maja 2017 r.

**§ 3. Wynagrodzenie**

1. Wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu umowy określonego w § 1 ust. 1 strony ustalają zgodnie z ofertą Wykonawcy na kwotę:

brutto:………………………………………….zł (słownie:……………………………………..), w tym……………..% podatek VAT:…….zł (słownie:…………………………………………………………………………………...…...)

1. Wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu umowy określonego w § 1 ust. 2 strony ustalają zgodnie z ofertą Wykonawcy na kwotę:

brutto:………………………………………….zł (słownie:……………………………………..), w tym……………..% podatek VAT:…….zł (słownie:…………………………………………………………………………………...…...)

Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1 i 2 zostało wyliczone w oparciu o kosztorys ofertowy sporządzony metodą kalkulacji uproszczonej.

1. Wyliczenie należnego miesięcznego wynagrodzenia za przedmiot umowy określony   
   w § 1 należy wykonać na podstawie kosztorysu ofertowego w sposób następujący: ofertowa wartość zadania nr 1 + ofertowa wartość zadania nr 2; bez utrzymania interwencyjnego.
2. Zamawiający będzie dokonywał pomniejszenia wartości miesięcznego ryczałtu za przedmiot umowy określony w § 1 ust. 1 należnego Wykonawcy, gdy w ciągu doby rozliczeniowej (00:00-24:00 każdego dnia kalendarzowego w okresie obowiązywania umowy) nie wystąpią warunki atmosferyczne wymuszające konieczności prowadzenia zimowego utrzymania; w szczególności brak ujemnych temperatur, opadów śniegu, mżawki, deszczu - a tym samym potrzeba wyjazdu pojazdów.
3. Pomniejszenie wartości ryczałtu miesięcznego będzie dokonywane o iloczyn wartości dziennej stawki ryczałtu [100% = (ofertowa wartość zadania nr 1 + ofertowa wartość zadania nr 2; bez utrzymania interwencyjnego)/30dni] pomniejszonej o 40% (dzienna wartość ryczałtu x 40%) i ilości dni, w których zimowe utrzymanie wykonywane było na mniej niż 10% sieci dróg wykazanych jako przedmiotu zamówienia tj. mniej lub równo 8,69km.
4. W przypadku zmiany przez władzę ustawodawczą określonej w ust. 1. procentowej stawki podatku VAT, kwota brutto wynagrodzenia zostanie aneksem do niniejszej umowy odpowiednio dostosowana.

**§ 4 . Zapłata wynagrodzenia**

1. Należne Wykonawcy wynagrodzenie płatne będzie przelewem w terminie 14 dni, na podstawie faktury VAT. Faktura powinna być wystawiona na adres Zamawiającego podany na wstępie.
2. Podstawą do wystawienia faktury VAT jest zaakceptowany przez Zamawiającego raporty   
   z zimowego utrzymania za dany okres rozliczeniowy.
3. Należne wynagrodzenie za przedmiot umowy określony w § 1 będzie płatne   
   w miesiącu listopadzie 50% ryczałtu miesięcznego, miesiącach grudzień-styczeń-luty 100% ryczałtu miesięcznego oraz w miesiącu marcu 50% ryczałtu miesięcznego. Faktury za wykonane prace utrzymaniowe należy złożyć w siedzibie Zamawiającego do 10 dnia miesiąca następującego po okresie, którego dotyczy okres rozliczeniowy. Fakturę za zimowe utrzymanie w m-cu marcu 2017 roku należy wystawić dopiero po odbiorze przez zamawiającego prac polegających na oczyszczeniu ulic i placów z materiałów uszorstniających
4. Zamawiający dokonuje bezpośredniej zapłaty wymagalnego wynagrodzenia przysługującego podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, który zawarł zaakceptowaną przez zamawiającego umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, lub który zawarł przedłożoną zamawiającemu umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi, w przypadku uchylenia się od obowiązku zapłaty odpowiednio przez wykonawcę, podwykonawcę lub dalszego podwykonawcę zamówienia na roboty budowlane.
5. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 4, dotyczy wyłącznie należności powstałych po zaakceptowaniu przez zamawiającego umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, lub po przedłożeniu zamawiającemu poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi.
6. Bezpośrednia zapłata obejmuje wyłącznie należne wynagrodzenie, bez odsetek, należnych podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy.
7. Przed dokonaniem bezpośredniej zapłaty zamawiający jest obowiązany umożliwić wykonawcy zgłoszenie pisemnych uwag dotyczących zasadności bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, o których mowa w ust. 4. Zamawiający informuje o terminie zgłaszania uwag, nie krótszym niż 7 dni od dnia doręczenia tej informacji.
8. W przypadku zgłoszenia uwag, o których mowa w ust. 7, w terminie wskazanym przez zamawiającego, zamawiający może:
   1. nie dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, jeżeli wykonawca wykaże niezasadność takiej zapłaty albo
   2. złożyć do depozytu sądowego kwotę potrzebną na pokrycie wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszego podwykonawcy w przypadku istnienia zasadniczej wątpliwości zamawiającego co do wysokości należnej zapłaty lub podmiotu, któremu płatność się należy, albo
   3. dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, jeżeli podwykonawca lub dalszy podwykonawca wykaże zasadność takiej zapłaty.
9. W przypadku dokonania bezpośredniej zapłaty podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, o których mowa w ust. 4, zamawiający potrąca kwotę wypłaconego wynagrodzenia z wynagrodzenia należnego wykonawcy.
10. Do faktury wystawionej przez Wykonawcę załączone będzie zestawienie należności dla wszystkich Podwykonawców wraz z kopiami wystawionych przez Podwykonawców faktur będących podstawą do wystawienia faktury przez Wykonawcę oraz dowodami dokonania płatności na rzecz Podwykonawców, z tytułu faktur, dla których upłynął już termin płatności lub oświadczeniami tych Podwykonawców, stwierdzającymi iż wszelkie wymagane należności ze strony Wykonawcy zostały na dany dzień w pełni uregulowane.
11. Zamawiający ma obowiązek zapłaty faktury w terminie do 14 dni licząc od daty jej otrzymania. Datą zapłaty jest dzień wydania polecenia przelewu bankowego.
12. Opóźnienie w zapłacie należności spowoduje obowiązek zapłaty odsetek ustawowych.
13. Wykonawca nie może bez pisemnej zgody Zamawiającego pod rygorem nieważności dokonać cesji wierzytelności wynikających z niniejszej umowy na osoby trzecie. W przypadku, gdy w roli Wykonawcy występuje konsorcjum ( spółka cywilna) , wniosek na powyższą cesję oraz cesja, muszą zostać dokonane przez wszystkich członków konsorcjum (wspólników spółki).

**§5. Obowiązki Wykonawcy**

1. Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do:
   1. wykonania przedmiotu umowy zgodnie z kosztorysem ofertowym, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, dokumentacja projektową, zasadami wiedzy technicznej, przepisami prawa budowlanego oraz obowiązującymi normami technicznymi i technologicznymi,
   2. protokolarnego przejęcia miejsca wykonywania robót zgodnie z postanowieniami niniejszej umowy,
   3. przerwania utrzymania na żądanie Zamawiającego,
   4. pomiarów i badań materiałów oraz robót zgodnie z zasadami kontroli jakości materiałów   
      i robót określonymi w Specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót,
   5. skompletowanie i przedstawienie Zamawiającemu dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu umowy,
2. Skierowania do kierowania utrzymaniem personelu wskazanego w ofercie Wykonawcy. Zmiana którejkolwiek z osób, o których mowa w zdaniu poprzednim w trakcie realizacji przedmiotu niniejszej umowy, musi być uzasadniona przez Wykonawcę na piśmie   
   i zaakceptowana przez Inwestora. Zamawiający zaakceptuje taką zmianę wyłącznie wtedy, gdy kwalifikacje i doświadczenie wskazanych osób będą takie same lub wyższe od kwalifikacji i doświadczenia osób wskazanych w ofercie Wykonawcy.
3. Pełnienie funkcji koordynacyjnych w stosunku do podwykonawców.
4. Wykonawca oświadcza, że ubezpieczył się od odpowiedzialności cywilnej z tytułu prowadzonej działalności gospodarczej w zakresie zgodnym z przedmiotem zamówienia przez cały okres realizacji zamówienia.
5. Wykonawca odpowiada za wszystkie szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem niniejszej umowy , zarówno przez niego, jak też przez podwykonawców, a także osoby   
   i podmioty którymi się posługuje aż do podpisania protokołu odbioru końcowego.
6. Zamawiający może wstrzymać wykonanie utrzymywania w następujących przypadkach:
   1. nie respektowania pisemnych poleceń Zamawiającego w zakresie usunięcia wadliwie wykonania utrzymania
   2. powstania zagrożenia bezpieczeństwa realizowanych robót
7. Kontynuacja prac utrzymaniowych będzie możliwa po usunięciu przyczyn wstrzymania robót, po pisemnym potwierdzeniu przez Zamawiającego. Wstrzymanie wykonania traktowane będzie jako spowodowanie przerwy w realizacji prac utrzymaniowych z przyczyn zależnych od Wykonawcy.

**§ 6. Obowiązki Zamawiającego**

1. Zamawiający zobowiązuje się do protokolarnego przekazania terenu prowadzenia prac utrzymaniowych oraz udzielenia innych informacji niezbędnych do wykonania przedmiotu umowy, będących w posiadaniu Zamawiającego z dniem podpisania umowy.
2. Zapłaty wynagrodzenia za wykonane i odebrane prace utrzymaniowe.
3. Ponadto Zamawiający ma prawo, jeżeli jest to niezbędne do wykonania przedmiotu niniejszej umowy, polecać Wykonawcy na piśmie:
   1. zwiększyć lub zmniejszyć ilość prac utrzymaniowych objętych kosztorysem ofertowym,
   2. wykonać nieprzewidziane prace utrzymaniowe niezbędne do zakończenia przedmiotu umowy,
   3. wykonanie robót wynikających z dokumentacji technicznej lub zasad wiedzy technicznej, a nie wyszczególnionych w kosztorysie ofertowym,
4. Wydane przez Zamawiającego polecenia, o których mowa w ust. 5, nie unieważniają w jakiejkolwiek mierze umowy, ale skutki tych poleceń mogą stanowić podstawę do zmiany wynagrodzenia na wniosek Wykonawcy
5. Wykonawca nie wprowadzi jakichkolwiek zmian jakości i ilości prowadzonych prac utrzymaniowych bez pisemnego polecenia Zamawiającego.
6. W przypadku zaistnienia konieczności wykonania prac nie objętych kosztorysem ofertowym, oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru prac, niezbędnych do zakończenia przedmiotu umowy, Wykonawca ma obowiązek podjęcia i wykonania tych prac za dodatkowym wynagrodzeniem.
7. Jeżeli prace utrzymaniowe wynikające z poleceń wprowadzonych zgodnie   
   z postanowieniami § 6 ust. 5. niniejszej umowy, odpowiadają opisowi pozycji kosztorysu ofertowego oraz cen jednostkowych określonych w kosztorysie ofertowym, to używana jest do wyliczenia wysokości wynagrodzenia, o którym mowa w § 3 ust. 1 i 2 umowy.
8. Jeżeli prace utrzymaniowe wynikające z wprowadzonych postanowieniami § 6 ust. 5. zmian, nie odpowiadają opisowi pozycji w kosztorysie ofertowym, Wykonawca powinien przedłożyć do akceptacji Zamawiającego kalkulację ceny jednostkowej tych prac ogólnie stosowanych, katalogów lub nakładów własnych zaakceptowanych przez Zamawiającego.
9. Jeżeli cena jednostkowa przedłożona przez Wykonawcę do akceptacji Zamawiającemu będzie skalkulowana niezgodnie z postanowieniami § 6ust. 10, Zamawiający wprowadzi korektę ceny opartą na własnych wyliczeniach.
10. Wykonawca powinien dokonać wyliczeń cen, o których mowa w § 6 ust. 10 oraz przedstawić Zamawiającemu do akceptacji wysokość wynagrodzenia wynikającą ze zmian przed rozpoczęciem prac utrzymaniowych wynikających z tych zmian.

**§ 7. Przedstawiciele stron**

1. Wykonawca ustanawia Kierownika prac utrzymaniowych w osobie:  
   ………….………………………………………….…………………………………………….
2. Kierownik prac utrzymaniowych działa w granicach umocowania.
3. Zamawiający ustanawia Inspektora w osobie:……………………………………………
4. Inspektor działa w imieniu Zamawiającego w zakresie przekazanych uprawnień   
   i obowiązków dotyczących sprawowania kontroli zgodności realizacji zakresu prac utrzymaniowych z dokumentacją przetargową oraz postanowieniami Umowy.
5. Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany osoby (osób) wskazanej w pkt. 2. O dokonaniu zmiany Zamawiający powiadomi na piśmie Wykonawcę na 3 dni przed dokonaniem zmiany. Zmiana ta nie wymaga aneksu do niniejszej Umowy.
6. Zmiana osoby, o której mowa w pkt. 1, w trakcie realizacji przedmiotu niniejszej Umowy, musi być uzasadniona przez Wykonawcę na piśmie i wymaga pisemnego zaakceptowania przez Zamawiającego.
7. Wykonawca musi przedłożyć Zamawiającemu propozycję zmiany, o której mowa w pkt.. 1, nie później niż 7 dni przed planowanym wykorzystaniem do kierowania pracami utrzymaniowymi którejkolwiek osoby. Jakakolwiek przerwa w realizacji przedmiotu Umowy wynikająca z braku kierownictwa będzie traktowana jako przerwa wynikła z przyczyn zależnych od Wykonawcy i nie może stanowić podstawy do niezachowania okresów wykonania prac określonych w standardach zimowego utrzymania.

**§ 8. Kary umowne**

1. Odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązań umownych strony ponosić będą na ogólnych zasadach Kodeksu Cywilnego oraz przez zapłatę kary umownej z następujących tytułów i w następującej wysokości:
   1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
      1. za opóźnienie w wykonaniu przedmiotu umowy w terminach określonych w standardach zimowego utrzymania w wysokości 2,0% wynagrodzenia netto o którym mowa w §3 ust.1   
         i 2, za każdy dzień zwłoki, licząc od umownego terminu wykonania przedmiotu niniejszej umowy
      2. jeżeli roboty objęte przedmiotem Umowy będzie wykonywał podmiot inny niż Wykonawca zgodnie z procedurą określoną w § 11 - karę umowną w wysokości 10 000,00 zł za każdy taki stwierdzony przypadek.
      3. w przypadku odstąpienia od umowy przez którąkolwiek ze Stron z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, w wysokości 10% wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 3 ust.1 umowy,
      4. za spowodowanie przerwy w realizacji przedmiotu Umowy z przyczyn zależnych od Wykonawcy, dłuższej niż 10 dni - w wysokości 2,0% wynagrodzenia netto, o którym mowa w §3 ust. 5 niniejszej umowy, za każdy dzień przerwy,
2. Kara umowna zostanie zapłacona przez Stronę, która naruszyła postanowienia umowne w terminie 14 dni od daty wystąpienia przez Stronę drugą z żądaniem zapłaty. W przypadku niedotrzymania powyższego terminu przez Wykonawcę, Zamawiający zastrzega sobie prawo odliczenia kwoty kary od każdej płatności należnej lub przyszłej jaka będzie się należeć Wykonawcy. Zapłata kary przez Wykonawcę lub odliczenie przez Zamawiającego kwoty kary z płatności należnej Wykonawcy nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ukończenia przedmiotu umowy.
3. Postanowienia dotyczące kar umownych pozostają w mocy również w przypadku odstąpienia od Umowy.
4. Zamawiający zapłaci Wykonawcy kary umowne z tytułu:
   1. za każdy dzień zwłoki w odbiorze przedmiotu zamówienia z przyczyn, za które Zamawiający ponosi wyłączną odpowiedzialność w wysokości 2,0% wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 3 ust.1
   2. w przypadku odstąpienia od umowy przez którąkolwiek ze Stron z przyczyn za które Zamawiający ponosi wyłączną odpowiedzialność ( nie dotyczy to jednak sytuacji określonej w art. 145 ustawy prawo zamówień publicznych) wysokości 10% wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 3 ust.5 umowy,
5. Jeżeli wartość wyrządzonej szkody przekracza wartość naliczonych kar umownych, stronom przysługuje prawo dochodzenia odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych.
6. Jeżeli poniesione szkody przekroczą wysokość zastrzeżonych kar Umownych, strony będą mogły dochodzić od siebie należności w wysokości rzeczywiście poniesionej szkody na zasadach ogólnych Kodeksu Cywilnego.
7. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie kar umownych z przysługującego mu wynagrodzenia.
8. Potrącenia, o których mowa w ust. mogą być dokonywane po pisemnym powiadomieniu Wykonawcy, z faktury częściowej.
9. W przypadku braku możliwości dokonania potrącenia w sposób, o którym mowa w ust.. 8 kary umowne lub inne należności Zamawiającego wynikające z umowy będą płacone w ciągu 7 dni od daty otrzymania przez Wykonawcę noty księgowej obciążającej.

**§ 9. Podwykonawcy**

1. Wykonawca , zgodnie z oświadczeniem zawartym w Ofercie wykona zamówienie sam/ za wyjątkiem następującego zakresu:

…………………………………………….……………………………………………, który zostanie wykonany przy udziale podwykonawcy/ów, w tym podwykonawcy/ów, na którego/ych zasoby Wykonawca powoływał się na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy Pzp w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu.

1. Wykonawca nie podzleci podwykonawcom innych prac niż wskazane w Ofercie bez zgody Zamawiającego. Jeżeli zmiana albo rezygnacja z podwykonawcy dotyczy podmiotu, na którego zasoby Wykonawca powoływał się, na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy Pzp, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp, Wykonawca jest obowiązany wykazać Zamawiającemu, iż proponowany inny podwykonawca lub Wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż wymagany w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia.
2. Wykonawca, podwykonawca lub dalszy podwykonawca zamówienia zamierzający zawrzeć umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, jest obowiązany w trakcie realizacji niniejszego zamówienia do przedłożenia Zamawiającemu projektu tej umowy, przy czym podwykonawca lub dalszy podwykonawca jest obowiązany dołączyć zgodę Wykonawcy na zawarcie umowy o podwykonawstwo o treści zgodnej z projektem umowy.
3. Zamawiający w ciągu 14 dni zgłasza pisemne zastrzeżenia do przedłożonego projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane w przypadku, gdy:
   1. termin zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy przewidziany w umowie o podwykonawstwo jest dłuższy niż 30 dni od dnia doręczenia wykonawcy, podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy faktury lub rachunku, potwierdzających wykonanie zleconej podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy dostawy, usługi lub roboty budowlanej,
   2. termin wykonania umowy o podwykonawstwo wykracza poza termin wykonania niniejszej umowy wskazany w § 2 ust. 3,
   3. umowa zawiera zapisy uzależniające dokonanie zapłaty na rzecz podwykonawcy od odbioru robót przez Zamawiającego lub od zapłaty należności Wykonawcy przez Zamawiającego,
   4. umowa nie zawiera uregulowań dotyczących zawierania umów na roboty budowlane, dostawy lub usługi z dalszymi podwykonawcami, w szczególności zapisów warunkujących podpisania tych umów od ich akceptacji i zgody Wykonawcy,
4. Niezgłoszenie pisemnych zastrzeżeń do przedłożonego projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, w terminie wskazanym w ust. 4 uważa się za akceptację projektu umowy przez Zamawiającego. Wykonawca, podwykonawca lub dalszy podwykonawca zamówienia przedkłada Zamawiającemu poświadczoną (przez siebie) za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, w terminie 7 dni od dnia jej zawarcia.
5. Zamawiający w ciągu 7 dni zgłasza pisemny sprzeciw do przedłożonej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, w przypadkach o których mowa w ust. 4.
6. Niezgłoszenie pisemnego sprzeciwu do przedłożonej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, w terminie określonym w ust. 7 uważa się za akceptację umowy przez Zamawiającego.
7. Wykonawca, podwykonawca lub dalszy podwykonawca zamówienia na roboty budowlane przedkłada Zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi, w terminie 7 dni od dnia jej zawarcia, z wyłączeniem umów o podwykonawstwo o wartości mniejszej niż 0,5% wartości umowy netto wskazanej w § 3 ust. 1 niniejszej umowy, jako niepodlegające niniejszemu obowiązkowi. Wyłączenia, o których mowa w zdaniach poprzednich, nie dotyczą umów o podwykonawstwo o wartości większej niż 50 000 zł brutto.
8. W przypadku, o którym mowa w ust. 9, jeżeli termin zapłaty wynagrodzenia jest dłuższy niż określony w ust. 4 pkt 1, Zamawiający poinformuje o tym Wykonawcę i wezwie go do doprowadzenia do zmiany tej umowy w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania informacji, pod rygorem wystąpienia o zapłatę kary umownej.
9. Przepisy ust. 3-10 stosuje się odpowiednio do zmian umów o podwykonawstwo.
10. W przypadku powierzenia przez Wykonawcę realizacji robót podwykonawcy, Wykonawca jest zobowiązany do dokonania we własnym zakresie zapłaty wymagalnego wynagrodzenia należnego podwykonawcy z zachowaniem terminów płatności określonych w umowie z podwykonawcą. Warunkiem zapłaty przez Zamawiającego drugiej i następnych części należnego Wykonawcy wynagrodzenia za odebrane roboty budowlane jest przedstawienie Zamawiającemu dowodów zapłaty wymagalnego wynagrodzenia podwykonawcom i dalszym podwykonawcom, biorącym udział w realizacji odebranych robót budowlanych, tj. polecenie dokonania przelewu oraz oświadczenie podwykonawcy lub dalszego podwykonawcy, potwierdzające dokonanie zapłaty całości należnego mu wymagalnego wynagrodzenia.
11. Zamawiający dokona bezpośredniej zapłaty wymagalnego wynagrodzenia przysługującego podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, który zawarł zaakceptowaną przez Zamawiającego umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane lub który zawarł przedłożoną zamawiającemu umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi, w przypadku uchylenia się od obowiązku zapłaty odpowiednio przez wykonawcę, podwykonawcę lub dalszego podwykonawcę zamówienia na roboty budowlane.
12. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 12, dotyczy wyłącznie należności powstałych po zaakceptowaniu przez Zamawiającego umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, lub po przedłożeniu zamawiającemu poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi Bezpośrednia zapłata obejmuje wyłącznie należne wynagrodzenie, bez odsetek, należnych podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy.
13. Przed dokonaniem bezpośredniej zapłaty Zamawiający umożliwi Wykonawcy zgłoszenie pisemnych uwag dotyczących zasadności bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, o których mowa w ust. 12. Zamawiający poinformuje o terminie zgłaszania uwag, nie krótszym niż 7 dni od dnia doręczenia tej informacji.
14. W przypadku zgłoszenia uwag, o których mowa w ust. 16, w terminie wskazanym przez Zamawiającego, Zamawiający może:
    1. nie dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, jeżeli wykonawca wykaże niezasadność takiej zapłaty, albo
    2. złożyć do depozytu sądowego kwotę potrzebną na pokrycie wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszego podwykonawcy w przypadku istnienia zasadniczej wątpliwości zamawiającego co do wysokości należnej zapłaty lub podmiotu, któremu płatność się należy, albo
    3. dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, jeżeli podwykonawca lub dalszy podwykonawca wykaże zasadność takiej zapłaty.
15. W przypadku dokonania bezpośredniej zapłaty podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, o których mowa w ust. 12, Zamawiający potrąci kwotę wypłaconego wynagrodzenia z wynagrodzenia należnego Wykonawcy.
16. Jakakolwiek przerwa w realizacji przedmiotu Umowy wynikająca z braku podwykonawcy/ usługodawcy/ dostawcy będzie traktowana jako przerwa wynikła z przyczyn zależnych od Wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zmiany terminu zakończenia robót, a także będzie stanowić podstawę do naliczenia kar umownych.
17. Wykonawca odpowiada za działania i zaniechania podwykonawców/ usługodawców/ dostawców jak za swoje własne.

**§ 10. Odbiór prac**

1. Odbiór prac utrzymaniowych zostanie dokonany w ciągu 7 dni od daty powiadomienia Zamawiającego o gotowości do odbioru po zakończeniu sprzątania po oczyszczeniu dróg   
   i placów objętych zimowym utrzymaniem z zalegających jej materiałów stosowanych do ich uszorstnienia.

**§ 11. Odstąpienie od Umowy**

1. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy w całości lub części, poza przypadkami określonymi w kodeksie cywilnym oraz ustawie prawo zamówień publicznych, w sytuacji kiedy:
   1. zostanie zgłoszona w KRS likwidacja Wykonawcy,
   2. zostanie wydany nakaz zajęcia majątku Wykonawcy,
   3. wykonawca bez uzasadnionych przyczyn nie rozpoczął wykonywania umowy i nie realizuje jej przez okres dłuższy niż 10 dni,
   4. wykonawca przerwał realizację Umowy i nie realizuje jej przez okres dłuższy niż 1 dzień,
   5. Wykonawca nie wykonuje (nienależycie wykonuje) prac utrzymaniowych zgodnie   
      z umową i pomimo wezwania przez Zamawiającego - nie rozpoczął, w terminie 2 godzin od wezwania, wykonywania prac zgodnie z umową
   6. 3-krotnego dokonywania bezpośredniej zapłaty podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, o których mowa w § 4 ust. 7, lub konieczność dokonania bezpośrednich zapłat na sumę większą niż 5% wartości umowy w sprawie zamówienia publicznego lub wystąpi inne rażące naruszenie przez Wykonawcę obowiązków wynikających z umowy lub przepisów prawa w terminie 21 dni od powzięcia wiadomości o zdarzeniu stanowiącym podstawę odstąpienia , o których mowa w ust.1
   7. wystąpi istotna zmiana okoliczności powodująca, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy - odstąpienie od umowy w tym przypadku może nastąpić w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. W takim wypadku Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części umowy.
2. Wykonawcy przysługuje prawo do odstąpienia od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o zdarzeniu stanowiącym podstawę odstąpienia w razie nie wywiązywania się Zamawiającego z obowiązku zapłaty dwóch kolejnych faktur częściowych, pomimo wezwania przez Wykonawcę do zapłaty z wyznaczeniem dodatkowego 14-dniowego terminu od daty doręczenia wezwania do zapłaty - po bezskutecznym upływie tego terminu.
3. W przypadku odstąpienia od umowy obowiązują kary umowne przewidziane w § 8.
4. Odstąpienie od umowy następuje w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
5. W wypadku odstąpienia od umowy, Wykonawca zabezpieczy przerwane prace utrzymaniowe do momentu przekazania terenu prowadzenia prac Zamawiającemu, na koszt tej strony, która przyczyniła się do odstąpienia od umowy.

**§ 12. Zmiany w umowie**

1. Zamawiający przewiduje możliwość dokonania zmian w Umowie na poniższych warunkach:
   1. powstania rozbieżności lub niejasności w rozumieniu pojęć lub sformułowań użytych w Umowie, których nie będzie można usunąć w inny sposób, a zmiana treści Umowy będzie umożliwiać usunięcie rozbieżności lub niejasności i doprecyzowanie umowy w celu jednoznacznej interpretacji jej zapisów przez Strony,
   2. jeżeli nastąpi zmniejszenie zakresu przedmiotu umowy wraz z ograniczeniem należnego Wykonawcy wynagrodzenia,
   3. jeżeli nastąpi zwiększenie zakresu przedmiotu umowy wraz ze wzrostem należnego Wykonawcy wynagrodzenia,
   4. wydłużenia terminu zakończenia realizacji umowy, jeżeli ze względu na konieczność wykonania zamówień dodatkowych niemożliwych wcześniej do przewidzenia (realizowanych odrębną umową zgodnie z art. 67 ust. 1 pkt 5 ustawy Pzp), niemożliwe będzie dotrzymanie terminu zakończenia realizacji prac utrzymaniowych podstawowych określonego w umowie;
   5. wydłużenia terminu zakończenia realizacji umowy, jeżeli ze względu na konieczność zwiększenia zakresów rzeczowych elementów prac utrzymaniowych ujętych w Kosztorysie ofertowym (popartych pisemnym uzasadnieniem Inspektora i zaakceptowanych przez Zamawiającego), niemożliwe będzie dotrzymanie terminu zakończenia realizacji usług określonego w umowie,
   6. z powodu zaistnienia po zawarciu umowy przypadku „siły wyższej", przez którą rozumieć się będzie zdarzenie zewnętrzne wobec łączącej Strony więzi prawnej o charakterze niezależnym od Stron, którego Strony nie mogły przewidzieć, i któremu nie mogły zapobiec przy zachowaniu należytej staranności i zaistnienia konieczności wydłużenia terminu zakończenia realizacji umowy na skutek zaistnienia „siły wyższej". Za „siłę wyższą”, warunkującą zmianę umowy uważać się będzie w szczególności: klęski żywiołowe, długotrwałe opady atmosferyczne, długoterminowe średniodobowe temperatury poniżej 0oC, .   
      O interpretacji zdarzenia „siły wyższej” i ewentualnym uznaniu przedłużenia terminu wykonania prac utrzymaniowych z tego powodu, będzie decydował Zamawiający w trakcie realizacji zadania, po złożeniu pisemnego wniosku Wykonawcy,
   7. z powodu zaistnienia omyłki pisarskiej lub rachunkowej,
   8. jeżeli nastąpi zmiana powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie mającym wpływ na realizację przedmiotu zamówienia lub świadczenia jednej lub obu Stron,
2. O wystąpieniu okoliczności mogących wpłynąć na zmianę terminów Wykonawca winien poinformować Zamawiającego pisemnie i natychmiast odnotować to w raporcie   
   z prowadzonego utrzymania zimowego.
3. Wszelkie zmiany niniejszej umowy z zastrzeżeniem zmian o których mowa w §. 7 ust. 2 umowy, wymagają zgody obu Stron w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

**§ 13 Roboty konieczne, zamienne i dodatkowe**

1. Zamawiający ma prawo, jeżeli jest to niezbędne dla wykonania przedmiotu niniejszej umowy, polecać Wykonawcy na piśmie:
   1. wykonanie robót wynikających z zasad wiedzy technicznej, a nie wyszczególnionych w kosztorysie ofertowym oraz w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót,
   2. wykonanie rozwiązań zamiennych w stosunku do przyjętych w dokumentacji zamówienia,
   3. dokonanie zmiany kolejności wykonania robót, a Wykonawca zobowiązany jest wykonać każde z powyższych poleceń.
2. Wydane przez Zamawiającego polecenia, o których mowa w ust. 1, nie unieważniają w jakiejkolwiek mierze umowy, ale skutki tych poleceń mogą stanowić podstawę do zmiany na wniosek Wykonawcy - terminu zakończenia robót, o którym mowa w § 2 ust. 2 niniejszej umowy oraz zmiany wynagrodzenia zgodnie z postanowieniami § 14 niniejszej umowy.
3. Strony przyjmują następującą definicję prac koniecznych, zamiennych i dodatkowych oraz sposób ich zlecania i rozliczania:
   1. Pace konieczne są to prace, które wynikają z różnicy pomiędzy przedmiarami a faktyczną ilością wynikającą z obmiaru. Prace konieczne Wykonawca realizuje za zgodą lub na polecenie Zamawiającego.
   2. Prace zamienne są to prace wynikające ze zmiany technologii lub zamiany materiałów przewidzianych np. w dokumentacji zamówienia. Konieczność wykonania robót zamiennych zachodzi np. w sytuacji, gdy:
   3. materiały do zimowego utrzymania przewidziane specyfikacji technicznej do wykonania zamówienia nie mogą być użyte przy realizacji zamówienia z powodu zaprzestania produkcji lub zastąpienia innymi;
   4. w trakcie wykonywania zamówienia nastąpiła zmiana przepisów prawa,
   5. w trakcie realizacji zamówienia zastosowano lepsze materiały bądź inną technologię wykonania prac utrzymaniowych.
4. Prace zamienne polegają na tym, że wykonawca zamówienia podstawowego zobowiązuje się do ich wykonania w sposób odmienny od określonego w umowie. Prace zamienne nie powodują zwiększenia (zmiany) zakresu świadczenia wykonawcy zawartego przez wykonawcę w ofercie. Wprowadzając prace zamienne - w miejsce określonych w SIWZ i w ofercie należy rozumieć jedynie jako „coś za coś”, nie otrzymując nic ponad to (i nie powoduje zwiększenia wynagrodzenia wykonawcy), co stanowiło przedmiot umowy .
5. Prace dodatkowe są to prace, których wykonanie stało się niezbędne na skutek sytuacji niemożliwej wcześniej do przewidzenia i jeżeli:
   1. z przyczyn technicznych lub gospodarczych oddzielenie zamówienia dodatkowego od zamówienia podstawowego wymagałoby poniesienia niewspółmiernie wysokich kosztów lub wykonanie zamówienia podstawowego jest uzależnione od wykonania zamówienia dodatkowego. Prace dodatkowe Wykonawca powinien wykonać na podstawie protokołu konieczności i zamówienia dodatkowego udzielonego w trybie zamówienia z wolnej ręki na podstawie odrębnej umowy. Wynagrodzenie za prace dodatkowe ustalone będzie na podstawie negocjacji, z uwzględnieniem zapisów § 14.

**§14 Rozliczenie robót zamiennych i dodatkowych**

1. Jeżeli prace wynikające z poleceń wprowadzonych zgodnie z postanowieniami § 13 ust. 1 umowy, odpowiadają opisowi pozycji w kosztorysie ofertowym, cena jednostkowa określona w kosztorysie ofertowym, używana jest do wyliczenia wysokości należnego Wykonawcy wynagrodzenia.
2. Jeżeli prace wynikające z poleceń wprowadzonych postanowieniami § 13 ust. 1 umowy, nie odpowiadają opisowi pozycji w kosztorysie ofertowym, Wykonawca powinien przedłożyć do akceptacji Zamawiającego kalkulację ceny jednostkowej tych prac z uwzględnieniem:
   1. czynników cenotwórczych (stawki robocizny, ceny materiału z kosztami zakupu, ceny sprzętu, kosztów ogólnych, zysku) nie wyższych od średnich wartości publikowanych w wydawnictwie „Sekocenbud" z ostatniego dostępnego wydania, dla kwartału sporządzania wyceny
3. Jeżeli cena jednostkowa przedłożona przez Wykonawcę do akceptacji Zamawiającemu będzie skalkulowana niezgodnie z postanowieniami ust. 2, Zamawiający wprowadzi korektę ceny opartą na własnych wyliczeniach.
4. Wykonawca powinien dokonać wyliczeń cen, o których mowa w ust. 2 oraz przedstawić Zamawiającemu do akceptacji wysokość wynagrodzenia wynikającą ze zmian przed rozpoczęciem prac wynikających z tych zmian.

**§ 17. Postanowienia końcowe**

1. W przypadku wystąpienia trudności z interpretacją umowy Zamawiający i Wykonawca będą się posiłkować postanowieniami oferty, kosztorysu ofertowego, specyfikacją istotnych warunków zamówienia oraz specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót.
2. W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową stosuje się przepisy Prawo zamówień publicznych, Kodeksu cywilnego, Prawo Budowlane i inne właściwe przepisy prawa
3. Spory wynikające z wykonania niniejszej Umowy, które nie mogą być rozstrzygnięte polubownie, będą rozstrzygane przez Sąd powszechny właściwy dla siedziby Zamawiającego.
4. Umowę sporządzono w 3 jednobrzmiących egzemplarzach, 2 egzemplarze dla zamawiającego, 1 egzemplarz dla Wykonawcy.

**WYKONAWCA: ZAMAWIAJĄCY:**

**Rozdział IV: Specyfikacja techniczna wykonania odbioru prac utrzymaniowych**

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**ZWALCZANIE ŚLISKOŚCI ZIMOWEJ**

**NA DRODZE**

**SPIS TREŚCI**

1. WSTĘP

2. MATERIAŁY

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

1. PRZEPISY ZWIĄZANE
2. **ZAŁĄCZNIKI** ........................................................................................................

# 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

Szczegółowej specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę 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. Śliskość zimowa - zjawisko występujące na drogach wskutek tworzenia się na jezdniach warstwy lodu albo zlodowaciałego lub ubitego śniegu.
2. Zwalczanie śliskości zimowej - zabiegi mające na celu zapobieganie występowaniu śliskości zimowej oraz zabiegi likwidujące powstałą śliskość zimową.
3. 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.
4. Likwidacja śliskości zimowej - usunięcie z nawierzchni drogi lodu lub zlodowaciałego albo ubitego śniegu przy użyciu środków chemicznych, uszorstniających lub mechanicznych albo środków tych łącznie.
5. Uszorstnienie lodu lub zlodowaciałego lub ubitego śniegu - posypanie nawierzchni kruszywem w celu zwiększenia sczepności kół pojazdu z nawierzchnią.
6. Gołoledź - cienka warstwa lodu grubości do 1 mm powstała na skutek opadu na nawierzchnię o temperaturze ujemnej, mgły roszącej, mżawki lub deszczu.
7. Lodowica - warstwa lodu o grubości do kilku centymetrów, powstała z zamarzniętej, nie usuniętej z nawierzchni wody, pochodzącej ze stopnienia śniegu, lodu lub opadu deszczu.
8. Zlodowaciały lub ubity śnieg - warstwa śniegu w postaci:
9. przymarzniętej do nawierzchni pozostałości nie usuniętej warstwy śniegu grubości kilku milimetrów,
10. przymarzniętej do nawierzchni zlodowaciałej lub ubitej, nie usuniętej warstwy śniegu grubości kilku centymetrów,
11. zlodowaciałej lub ubitej powierzchniowo warstwy śniegu o znacznej grubości.
12. Śliskość pośniegowa - rodzaj śliskości zimowej, powstającej w wyniku zalegania na jezdni przymarzniętej do nawierzchni pozostałości nie usuniętego ubitego śniegu, pokrywającego ją całkowicie lub częściowo warstewką o grubości kilku milimetrów.
13. 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).
14. 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.
15. 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.
16. Nośnik - pojazd o napędzie spalinowym, na którym zamontowano sprzęt do usuwania śliskości.
17. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązują­cymi, odpowiednimi. polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" [8] pkt 1.4.

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" [8] pkt 1.5.

# 

# 2. materiały

## 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [8] pkt 2.

## 2.2. 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:

1. środki chemiczne: sól (chlorek sodu), sól drogowa, solanka, nawilżona sól, chlorek wapnia techniczny, chlorek magnezu, mieszaniny soli z chlorkami wapnia i magnezu,
2. 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.

## 2.3. 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 5 mm, 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.

## 2.4. 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.

## 2.5. 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.

## 2.6. Nawilżona sól

Nawilżona (zwilżona) sól do posypywania nawierzchni powinna zawierać 30% solanki (roztworu NaCl lub CaCl2) 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.

## 2.7. 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 CaCl2.

## 2.8. Chlorek magnezu

Chlorek magnezu (MgCl2) powinien odpowiadać wymaganiom określonym przez producenta, po zaakceptowaniu ich przez Inżyniera.

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

## 2.9. 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 CaCl2 w stosunku wagowym:

* 19:1 - 95% NaCl + 5% CaCl2,
* 4:1 - 80% NaCl + 20% CaCl2,
* 3:1 - 75% NaCl + 25% CaCl2,
* 2:1 - 67% NaCl + 33% CaCl2.

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 -7oC 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.

## 2.10. 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],
* żużel wielkopiecowy kawałkowy, kruszywo niesortowane o uziarnieniu do 4 mm (zalecane

do uszorstnienia ubitego śniegu), wg PN-88/B-23004 [5],

* żużel kotłowy (paleniskowy), kruszywo niesortowane o uziarnieniu do 4mm, wg PN-78/B-

01101 [1],

* żużel kotłowy (paleniskowy), kruszywo niesortowane o uziarnieniu do 8 mm (zalecany do

uszorstnienia ubitego śniegu), wg PN-78/B-01101 [1],

* 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.

## 2.11. 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 krawędziom, w celu ułatwienia spływu wody opadowej. Do przykrycia pryzm należy używać plandeki z tworzywa sztucznego lub brezentu.

Plandeki po przykryciu pryzmy soli powinny by naciągnięte i przymocowane do haków usytuowanych poza krawędzią składowiska. Zaleca się dodatkowe dociśnięcie plandek starymi oponami, w liczbie około 1 opona na 25 m2 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 drogowa powinny być przechowywane w magazynach drewnianych lub z innych materiałów, przy równoczesnym zabezpieczeniu ścian przed bezpośrednim stykaniem się z solą.

Mieszankę 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 m3.

Chlorek wapnia i chlorek magnezu należy składować w opakowaniu (workach foliowych lub zamkniętych bębnach) ustawianych w pryzmach na podłodze 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 CaCl2 lub MgCl2, przeznaczone do zwalczania śliskości zimowej w temperaturze poniżej -7oC, 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 lub żużlowe) nie powinny zawierać ziarn większych od podanych w pkcie 2.10. 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 mieszanką jednorodną. Do kruszyw o uziarnieniu drobnym można dodawać wagowo 4% soli, natomiast do kruszyw o uziarnieniu grubszym 3% soli.

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

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

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

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

Magazyn tymczasowy powinien posiadać utwardzony plac, obramowany dookoła krawężnikiem, 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. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [8] pkt 3.

## 3.2. 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.

## 3.3. 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.

## 3.4. 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 baczną 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 obsług technicznych sprzętu zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi i DTR.

# 

# 4. TRANSPORT

## 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [8] pkt 4.

## 4.2. Transport materiałów

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

* sól (chlorek sodu i sól drogową) 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, żużle) 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. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [8] pkt 5.

## 5.2. Prace przygotowawcze do sezonu zimowego (wg [10])

W terminie do 15 listopada zaleca się przygotować drogę i obiekty mostowe do sezonu zimowego.

Podczas objazdu drogi należy dokonać oceny wizualnej stanu nawierzchni, poboczy, chodników, urządzeń odwadniających (rowów, przepustów, wpustów ulicznych, ścieków przykrawężnikowych itp.).

Wyboje i ubytki w nawierzchni jezdni i poboczy bitumicznych, uszkodzenia krawędzi jezdni oraz pęknięcia nawierzchni należy wyremontować.

W zawyżonych poboczach trzeba wykonać przecinki (rowki) dla umożliwienia odprowadzenia wody z nawierzchni.

Rowy przydrożne, ścieki przykrawężnikowe, przepusty pod drogą i pod zjazdami, wpusty uliczne oraz inne odprowadzenia wody z korony drogi i korpusu drogowego oraz z konstrukcji obiektu mostowego należy oczyścić i udrożnić.

Wysokie trawy i chwasty należy wykosić. Należy przeprowadzić przegląd zadrzewienia przydrożnego, a w razie konieczności dokonać cięć lub usunięcia osłabionych konarów lub drzew.

Odcinki drogi, na których dochodzi często do przerywania lub znacznego utrudnienia ruchu, powinny mieć, o ile to możliwe, przygotowane trasy zastępcze (objazdy), utrzymywane w takim samym standardzie zimowego utrzymania dróg.

## 5.3. 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 drogowych automatycznych stacji pomiarowych.

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.

## 5.4. 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 -6oC do + 1oC,
* 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 0oC. 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.

## 5.5. Zasady zwalczania śliskości zimowej

Zakres prac prowadzonych przy zwalczaniu śliskości zimowej oraz przyjęta technologia robót wynikają z aktualnie obowiązujących standardów utrzymania (przykład - załącznik 1).

Wybór sposobu robót zależ od:

* standardu zimowego utrzymania drogi,
* warunków atmosferycznych,
* możliwości finansowych administracji drogowej,
* 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.

## 5.6. 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.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Rodzaj działalności  i stan nawierzchni | Temperatura  [oC] | Sól kamienna NaCl  [g/m2] | Sól drogowa  [g/m2] | Wilgotna sól  [g/m2] | Mieszaniny NaCl z CaCl2  w proporcji 4:1 lub 3:1  [g/m2] | Mieszaniny NaCl z CaCl2  w proporcji 2:1  [g/m2] |
| 1 | Zapobieganie powstaniu: | do -2 | do 15 | do 15 |  | - | - |
|  | - gołoledzi | -3 ÷ -6 | 15 - 20 | 5 - 20 |  | - | - |
|  | - lodowicy | -7 ÷ -10 | - | 20 - 30 |  | do 15 | - |
|  | - szronu | < -10 | - | - | Dawki | 15 - 20 | - |
| 2 | Zapobieganie | do -2 | do 10 | do 10 | takie same | - | - |
|  | przymarzaniu śniegu | -3 ÷ -6 | 10 -15 | 10 - 15 | jak | - | - |
|  | do nawierzchni | -7 ÷ -10 | - | 15 - 20 | suchej | do 15 | - |
|  |  | < -10 | - | - | soli | 15 - 20 | - |
| 3 | Likwidacja: | do -2 | do 20 | do 20 |  | - | - |
|  | - gołoledzi  - szronu | -3 ÷ -6 | 20 -25 | 20 - 25 |  | - | - |
|  | - cienkich warstw ubitego  lub zlodowaciałego śniegu | -7 ÷ -10 | - | 25 - 30 |  | do 20 | - |
|  | - pozostałości świeżego  opadu śniegu po przejś-  ciach pługów | < -10 | - | - |  | 20 - 30 | ok. 25 |

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

W przypadkach uzasadnionych technicznie i ekonomicznie, na wniosek Wykonawcy lub Zamawiającego można stosować wyjątkowo inne materiały i technologie, nie stosowane na szerszą skalę w Polsce (przykłady podano w zał. 4).

## 5.7. Zapobieganie powstaniu gołoledzi, lodowicy, szronu i przymarzania śniegu do nawierzchni (wg [10[)

Zapobieganie powstaniu gołoledzi należy rozpocząć po stwierdzeniu, że temperatura nawierzchni jest ujemna, temperatura powietrza wynosi od -6oC do +1oC, 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 +1oC, 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 0oC,

* 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.

## 5.8. Likwidowanie gołoledzi, szronu i cienkich warstw zlodowaciałego lub ubitego śniegu (wg [10])

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.

## 5.9. Likwidowanie opadu śniegu (wg [10])

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 -15oC.

Grube warstwy lodu i zlodowaciałego śniegu (ponad 4 mm) powinny być usuwane z nawierzchni mechanicznie lub mechanicznie i chemicznie, tzn. po usunięciu mechanicznym warstw lodu lub śniegu można zastosować środki chemiczne do likwidacji cienkich pozostałości lodu i śniegu. Warstwy tego typu mogą być również uszorstniane przez posypywanie kruszywem z wydatkiem jednostkowym 60-100 g/m2 jednorazowo. Posypywanie należy powtarzać w miarę usuwania kruszywa przez wiatr i ruch pojazdów. Rodzaje kruszywa należy dobierać według zaleceń podanych w pkcie 2.10, zależnie od lokalnych warunków.

## 5.10. Uszorstnianie ubitego śniegu (wg [10])

Do uszorstnienia ubitego śniegu należy stosować jedno lub dwukrotne posypanie w ciągu dnia kruszywem z wydatkiem jednostkowym każdorazowo 100-150 g/m2. Rodzaje kruszywa należy stosować wg zaleceń podanych w pkcie 2.10, zależnie od lokalnych warunków (tab. 1).

## 5.11. Usuwanie śliskości na drogach jedno- i dwujezdniowych (wg [10])

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.

Na drogach dwujezdniowych śliskość zimową należy usuwać na obydwu pasach ruchu jednocześnie przez dwie lub jedną rozsypywarkę. Szerokość rozsypywania powinna pokrywać 0,9 szerokości jezdni.

Posypywanie lewego pasa jezdni powinno następować w takiej odległości od jego krawędzi, aby rozsypywany materiał pokrywał wyłącznie jezdnię, a nie pas dzielący.

## 5.12. Usuwanie śliskości na obiektach mostowych (wg [10])

Usuwanie śliskości na mostach, wiaduktach i estakadach 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.

## 5.13. 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/m2 powierzchni jezdni podczas zimy w przeciętnych warunkach atmosferycznych i nie więcej niż 2 kg/m2 powierzchni jezdni podczas zimy o wyjątkowo nie sprzyjających warunkach atmosferycznych,

* nie stosować środków chemicznych na:

1. chodnikach w miastach i innych jednostkach osadniczych,
2. jezdniach ulic i placów w miastach, na których znajdują się zespoły starodrzewu albo duże

zespoły innej roślinności,

1. 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,

1. nie składować śniegu z zawartością środków chemicznych pod drzewami lub na

trawnikach.

## 5.14. Prace porządkowe (wg [10])

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.

Po zakończeniu sezonu zimowego cały sprzęt należący do Zamawiającego, musi być naprawiony i zakonserwowany.

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.

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

# 

# 6. kontrola jakości robót

## 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [8] pkt 6.

## 6.2. 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).

W przypadku wykonywania przez Wykonawcę prac przygotowawczych do sezonu zimowego, określonych w pkcie 5.2, Wykonawca przedstawia Inżynierowi raport o zakresie wykonanych robót.

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 pkcie 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.

## 6.3. 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 i na podstawie zapisów w kartach drogowych, bądź w innych dokumentach zaakceptowanych przez Inżyniera,

* przeprowadza się wyrywkową kontrolę ilości rozsypywanych środków, szerokości i

długości sypania,

* odbiór wyrywkowy 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 I i II standardzie,
* co 2-3 dni na drogach utrzymywanych w III standardzie, jeśli warunki pogodowe nie niweczą wykonanej pracy.

## 6.4. Kontrola prac porządkowych

Kontrola wykonania prac porządkowych, określonych w pkcie 5.14, polega na sprawdzeniu wizualnym:

* uporządkowania nie zużytych materiałów,
* naprawy i zakonserwowania sprzętu należącego do Zamawiającego,
* uprzątnięcia materiału uszorstniającego z drogi, oczyszczenie kratek ściekowych i

przykanalików,

* ścięcia zawyżonych poboczy.

# 

# 7. obmiar robót

## 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [8] pkt 7.

## 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest km (kilometr) drogi, na której zwalcza się śliskość zimową.

# 

# 8. odbiór robót

## 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [8] pkt 8.

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. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [8] pkt 9.

## 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena zwalczania śliskości zimowej na 1 km drogi, obejmuje:

* opracowanie programu zwalczania śliskości zimowej,
* ew. 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,
* odwiezienie sprzętu.

# 

# 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. Ogólne specyfikacje techniczne (OST)

D-M-00.00.00 Wymagania ogólne

## 10.3. Inne dokumenty i materiały

|  |  |
| --- | --- |
| 9. | Wytyczne zimowego utrzymania dróg, Ministerstwo Komunikacji, IBDiM.  Zalecane do stosowania przez Centralny Zarząd Dróg Publicznych, Warszawa, 1981 |
| 10. | Zimowe utrzymanie dróg publicznych. Część 1 i 2. Przegląd techniki drogowej i mostowej. J. Bieńka i inni, IBDiM, Polskie drogi, wrzesień-październik 2002 |
| 11. | Prawo o ruchu drogowym. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Dziennik Ustaw Nr 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami. |

ZAŁĄCZNIK 1

**STANDARDY ODŚNIEŻANIA DRÓG**

Standardy utrzymania dróg w okresie zimowym

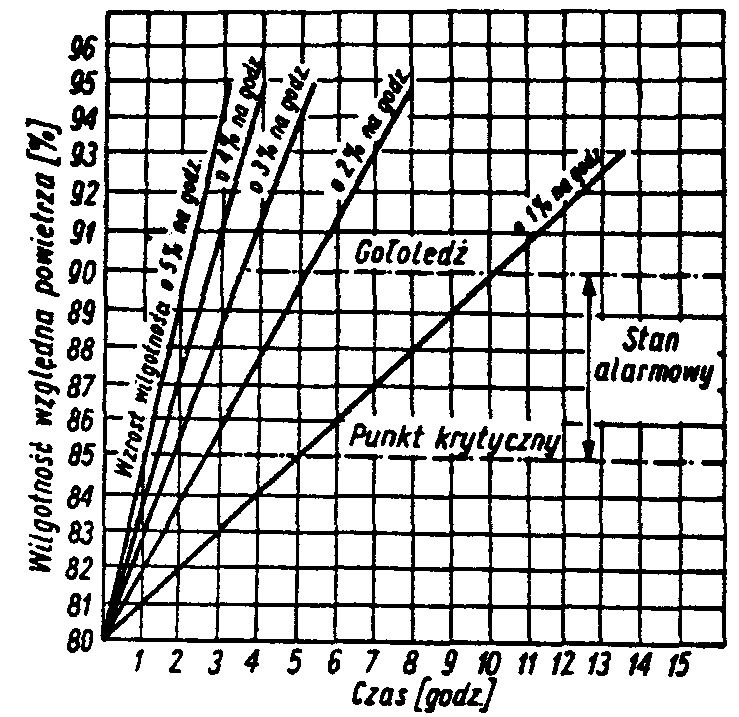
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Dopuszczalne odstępstwa od stanu nawierzchni opisanego standardem z określeniem czasu w jakim skutki danego zjawiska atmosferycznego powinny być usunięte (zlikwidowane) | |
| Lp. | Standard | Opis standardu | Po ustaniu opadów śniegu | Od stwierdzenia zjawiska atmosferycznego przez kierującego zimowym utrzymaniem lub powzięcia przez niego uwiarygodnionych informacji o wystąpieniu powyższego |
| 1 | I | Jezdnia i pobocze utwardzone wolne od czynników (elementów) powodowanych zjawiskami atmosferycznymi z wyjątkiem wody | Dotyczy jezdni i poboczy  - śnieg luźny może zalegać do 2 godz.  - błoto pośniegowe może występować do 4 godz.  -nie dopuszcza się występowania zasp śnieżnych i zajeżdżonej warstwy śniegu również podczas opadów i zamieci śnieżnych | - gołoledzi 2 godz.  - szronu 2 godz.  - szadzi 2 godz.  - lodowicy 4 godz.  - śliskości pośniegowej 4 godz. |
| 2 | II \*) | Jezdnia odśnieżona a śliskość zimowa zlikwidowana na całej szerokości łącznie z poboczami utwardzonymi | - śnieg luźny może zalegać do 4 godz.  - błoto pośniegowe może występować do 6 godz.  - może występować warstwa zajeżdżonego śniegu o grubości nie utrudniającej ruchu | - gołoledzi 3 godz.  - szronu 3 godz.  - szadzi 3 godz.  - lodowicy 4 godz.  - śliskości pośniegowej 4 godz. |
| 3 | III | Jezdnia odśnieżona na całej szerokości, a śliskość zimowa zlikwidowana na:  - skrzyżowaniach z drogami twardymi  - skrzyżowaniach z liniami kolejowymi  - odcinkach o pochyleniu > 4%  - przystankach autobusowych  - innych miejscach ustalonych przez zarząd drogi | - śnieg luźny może zalegać do 6 godz.  - może występować warstwa zajeżdżonego śniegu o grubości utrudniającej ruch samochodów osobowych  - zaspy mogą występować do 6 godz. | W miejscach wymienionych w kol. 3:  - gołoledzi 5 godz.  - szronu 5 godz.  - szadzi 5 godz.  - lodowicy 5 godz.  - śliskości pośniegowej 6 godz. |

\*) Standard II podwyższony, na jezdni nie może występować warstwa zajeżdżonego śniegu. Drogi objęte wzmocnionym nadzorem.

ZAŁĄCZNIK 2

ZALEŻNOŚĆ MOMENTU POWSTAWANIA GOŁOLEDZI

OD WZROSTU WZGLĘDNEJ WILGOTNOŚCI POWIETRZA (wg [9])



ZAŁĄCZNIK 3

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 składuje. Wykazuje dużą skuteczność działania do temp. -6oC, tj. w zakresie temperatur, przy których najczęściej występuje gołoledź. Przy niższych temperaturach, w celu lepszego działania, zaleca się stosować domieszkę chlorku wapnia CaCl2. Chlorek sodu można stosować w postaci sypkiej, zwilżonej lub solanek. Temperatura krzepnięcia nasyconego roztworu chlorku sodu wynosi -21,2oC.

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

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

**2. Chlorek wapnia CaCl2**

Jest produktem powstałym przy wytwarzaniu węglanu sodu metodą amoniakalną. Występuje w postaci proszku lub płatków zawierających 77-80% czystego CaCl2. Działa on skutecznie w temperaturach do -20oC. Temperatura krzepnięcia nasyconego roztworu CaCl2 wynosi -51,6oC. 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 MgCl2**

Chlorek magnezu może być używany jedynie lokalnie, w granicach okręgów gdzie jest wydobywany. Działa on skutecznie do -15oC. 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.

1. **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 -15oC 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 CaCl2.

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

1. **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 zbytnio wilgotności soli. Stosowanie zwilżonej soli powoduje:

* doprowadzenie do topnienia lodu i śniegu również w temperaturach do -15oC,
* 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 załadowawczych,
* wstępnie zwilżona sól pozostaje na nawierzchni przez dłuższy okres czasu niż sól sucha, która łatwo ulega zdmuchiwaniu. Działania profilaktyczne przed wystąpieniem lodowicy lub opadu śniegu jest więc znacznie bardziej praktyczne przy zastosowaniu soli zwilżonej, której do zapobieżenia powstaniu warstwy lodu potrzeba znacznie mniej niż do stopienia takiej samej jego ilości,
* topnienie śniegu i lodu przez sól zwilżoną, które jest szybsze niż topnienie przez sól suchą.

1. **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 skrapiarki przeznaczone do robót bitumicznych.

1. **Stosowanie środków uszorstniających w porównaniu ze środkami chemicznymi**

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

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

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

ZAŁĄCZNIK 4

INNE MATERIAŁY I TECHNOLOGIE

DO ZAPOBIEGANIA I ZWALCZANIA ŚLISKOŚCI ZIMOWEJ,

NIE STOSOWANE NA SZERSZĄ SKALĘ W POLSCE

Do środków chemicznych stosowanych zwłaszcza za granicą przy zwalczaniu śliskości zimowej należą środki chemiczne, które można scharakteryzować następująco:

* octan wapniowo-magnezowy: mniej skutecznie odladza jezdnię niż sól, 30-krotnie mniej wpływa na korozję stali niż sól, jest mało szkodliwy dla wód, kosztuje 15 ÷ 20 razy drożej od soli,
* mocznik techniczny: odladza podobnie jak sól do temp. -4oC, przy temperaturze od -4oC do -10oC dawki posypywania należy zwiększyć 1,5 ÷ 2-krotnie w stosunku do soli, wymaga 3-krotnego posypywania zabezpieczonej jezdni, powoduje szybki wzrost chwastów na poboczach i rowach, jego koszt jest znacznie wyższy niż soli,
* metanol: w zasadzie nie powoduje korozji, działa odladzająco natychmiast, jest mniej trwały niż sól, jest niepalny, w normalnym stężeniu jest trucizną, miesza się z wodą w temperaturze znacznie niższej niż sól, koszt zakupu niższy niż soli (mało doświadczeń),
* sole amonu (głównie stosowano chlorek amonu): efekt odladzający jest gorszy niż soli, powoduje wzrost chwastów przy drodze, koszt zakupu jest wyższy niż soli,
* fosforany: zanieczyszczają gleby i wody (mało doświadczeń),
* alkohole i glikole: nie powodują korozji metali, początkowo szybciej rozpuszczają lód niż sól lecz proces tajenia trwa dłużej, nie mogą być wpuszczane do rzek i jezior, gdyż pobierają tlen w dużej ilości, koszt ich zakupu jest bardzo wysoki,
* roztwory bezglikolowe: węgierski materiał „Transheat BL”, stosowany głównie na lotniskach, temperatura zamarzania -23oC, nie powoduje korozji, niepalny, szybko rozpuszcza lód, koszt - bardzo wysoki,
* siarczany: niszczą nawierzchnie zwłaszcza betonowe, działają w mniejszym zakresie temperatur niż sól (mało doświadczeń).

Wykorzystanie środków, nie stosowanych dotychczas na szeroką skalę w Polsce, jest ograniczone m.in. z następujących powodów:

* braku możliwości użycia profilaktycznego (alkohole, glikole),
* trudności z równomiernym rozprowadzaniem na jezdni (alkohol, glikol),
* trudności z usunięciem pozostałości z jezdni (glikol),
* działaniem w mniejszym zakresie temperatur niż sól (siarczany),
* działaniem korozyjnym, zbliżonym lub większym od soli (azotan amonu),
* działaniem niszczącym nawierzchni betonowych (siarczany),
* właściwościami toksycznymi (metanol, glikol etylowy),
* mniejszą skutecznością działania niż sól (mocznik, octan wapniowo-magnezowy, sole amonu),
* znacznie większym kosztem niż sól, co przy nie wystarczających środkach finansowych może wpłynąć na nieodladzanie znacznej liczby dróg (dotyczy większości środków stosowanych eksperymentalnie).

Do głównych technik używanych za granicą przy zwalczaniu śliskości zimowej należą: ogrzewanie elektryczne nawierzchni, stałe instalacje rozpryskowe roztworów środków chemicznych, nawierzchnie z dodatkiem opóźniającym powstawanie gołoledzi oraz ogrzewanie geotermiczne jezdni.

ZAŁĄCZNIK 5

WYMAGANIA TECHNICZNE DLA MATERIAŁÓW USZORSTNIAJĄCYCH

I ICH MIESZANIN (wg [10])

**Wymagania podstawowe**

Materiały uszorstniające stosowane do posypywania nawierzchni drogowych w zimowym utrzymaniu dróg powinny spełniać następujące podstawowe wymagania:

* zapewniać zakładany współczynnik tarcia na nawierzchni,
* nie być toksyczne i szkodliwe dla środowiska,
* nie powodować zniszczeń nawierzchni i pojazdów,
* dać się łatwo rozsypywać na nawierzchni,
* nie być łatwo usuwalne przez wiatr i ruch pojazdów.

**Główne parametry oceny materiałów uszorstniających**

Spośród różnych rodzajów materiałów uszorstniających najbardziej popularne są materiały naturalne nie wymagające wstępnej obróbki (kruszenie i sortowanie). Należą do nich różnego rodzaju piaski i żwiry. Często są stosowane również grysy (głównie ze skał magmowych), których koszt wytworzenia jest jednak wyższy.

Jakość materiałów uszorstniających ocenia się na podstawie badania następujących parametrów:

* składu ziarnowego,
* wytrzymałości na ścieranie (niszczenie przez ruch pojazdów),
* kształtu ziaren.

Przyjmuje się, że materiały uszorstniające (kruszywa) do posypywania nawierzchni powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

* uziarnienie powinno być w miarę jednolite, wielkość ziaren powinna wynosić 1-4 mm i nie przekraczać 8 mm; duża zmienność wielkości ziaren powoduje nierównomierne posypywanie (różne odległości rozrzutu),
* zawartość ziaren drobnych (< 0,075 mm) powinna być minimalna (do 3%), ponieważ ziarna te mogą wpływać niekorzystnie zwiększając możliwość poślizgu,
* ziarna nie mogą być spłaszczone i muszą mieć kształt regularny,
* materiały uszorstniające powinny wykazywać dostateczną wytrzymałość na mechaniczne niszczenie przez ruch; nie mogą ulegać rozdrabnianiu, gdyż spada wówczas ich skuteczność i wzrasta zanieczyszczenie otoczenia,
* powinny być dostarczane i składowane w stanie suchym,
* nie powinny zawierać zanieczyszczeń mogących wzmagać korozję pojazdów i konstrukcji stalowych.

**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 wzmagać 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.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**ODŚNIEŻANIE DROGI**

1. Wstęp

[2. Materiały](file:///E:\Moje%20dokumenty\2011\271.7.%20Dokumentacja%20zam%C3%B3wie%C5%84%20publicznych\01%20Bitum\www.drogowa.strefa.pl%20%201\wersja%20ele\D050317.htm#_Toc531153839)

[3. Sprzęt](file:///E:\Moje%20dokumenty\2011\271.7.%20Dokumentacja%20zam%C3%B3wie%C5%84%20publicznych\01%20Bitum\www.drogowa.strefa.pl%20%201\wersja%20ele\D050317.htm#_Toc531153840)

[4. Transport](file:///E:\Moje%20dokumenty\2011\271.7.%20Dokumentacja%20zam%C3%B3wie%C5%84%20publicznych\01%20Bitum\www.drogowa.strefa.pl%20%201\wersja%20ele\D050317.htm#_Toc531153841)

[5. Wykonanie robót](file:///E:\Moje%20dokumenty\2011\271.7.%20Dokumentacja%20zam%C3%B3wie%C5%84%20publicznych\01%20Bitum\www.drogowa.strefa.pl%20%201\wersja%20ele\D050317.htm#_Toc531153842)   [6. Kontrola jakości robót](file:///E:\Moje%20dokumenty\2011\271.7.%20Dokumentacja%20zam%C3%B3wie%C5%84%20publicznych\01%20Bitum\www.drogowa.strefa.pl%20%201\wersja%20ele\D050317.htm#_Toc531153843)

[7. Obmiar robót](file:///E:\Moje%20dokumenty\2011\271.7.%20Dokumentacja%20zam%C3%B3wie%C5%84%20publicznych\01%20Bitum\www.drogowa.strefa.pl%20%201\wersja%20ele\D050317.htm#_Toc531153844)

[8. Odbiór robót](file:///E:\Moje%20dokumenty\2011\271.7.%20Dokumentacja%20zam%C3%B3wie%C5%84%20publicznych\01%20Bitum\www.drogowa.strefa.pl%20%201\wersja%20ele\D050317.htm#_Toc531153845)

[9. Podstawa płatności](file:///E:\Moje%20dokumenty\2011\271.7.%20Dokumentacja%20zam%C3%B3wie%C5%84%20publicznych\01%20Bitum\www.drogowa.strefa.pl%20%201\wersja%20ele\D050317.htm#_Toc531153846)

[10. Przepisy związane](file:///E:\Moje%20dokumenty\2011\271.7.%20Dokumentacja%20zam%C3%B3wie%C5%84%20publicznych\01%20Bitum\www.drogowa.strefa.pl%20%201\wersja%20ele\D050317.htm#_Toc531153847)

Załącznik nr 1 - Standardy utrzymania dróg w sezonie zimowym

Załącznik nr 1

***nr 7***

Załącznik nr 2 - Schemat odśnieżania pługiem ze względu na kierunek

Załącznik nr 1

***nr 7***

odkładania śniegu

Załącznik nr 3 - Schemat pracy pługów odśnieżnych

Załącznik nr 1

***nr 7***

# 1. WSTĘP

## 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związa­nych z odśnieżaniem dróg.

## 1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z usunięciem opadu śnieżnego, zalegającego jezdnię, pobocze oraz obiekty towarzyszące drodze, który stwarza utrudnienia w ruchu pojazdów.

## 1.3. Określenia podstawowe

* + 1. Odśnieżanie drogi - usuwanie śniegu z jezdni i poboczy drogi oraz obiektów towarzyszących (zatok autobusowych, parkingów itp.).
    2. Standard zimowego utrzymania drogi - ustalony przez zarządzającego drogą minimalny poziom utrzymania powierzchni jezdni i poboczy oraz dopuszczalne odstępstwa od standardu w warunkach występowania opadów śniegu (lub śliskości zimowej), jak również dopuszczalny maksymalny czas występowania tych odstępstw (wykaz standardów odśnieżania dróg gminnych - zał. 1).
    3. Śnieg luźny - nieusunięty lub pozostały na nawierzchni po przejściu pługów śnieg, który nie został zagęszczony pod wpływem ruchu kołowego.
    4. Śnieg zajeżdżony - nieusunięty lub pozostały na nawierzchni po przejściu pługów śnieg, który został zagęszczony, ale nie stał się zlodowaciały.
    5. Nabój śnieżny - nieusunięta zlodowaciała lub ubita warstwa śniegu o znacznej grubości (od kilku centymetrów), przymarznięta do nawierzchni jezdni.
    6. Błoto pośniegowe - topniejący śnieg pozostały na nawierzchni po przejściu pługów i posypaniu jej środkami chemicznymi.
    7. Pług odśnieżny - urządzenie stanowiące osprzęt o różnej konstrukcji odkładnicy i lemiesza, nawieszone do nośnika pługa.

Pługi odśnieżne (lemieszowe) dzielą się na:

* lekkie - montowane na ciągnikach rolniczych i samochodach o ładowności do 6 t,
* średnie - montowane na samochodach o ładowności od 6 do 8 t oraz na wszystkich samochodach o ładowności do 8 t z napędem na dwie lub więcej osi,
* ciężkie - montowane na samochodach o ładowności ponad 8 t.

1.3.8. Nośnik pługa - pojazd o napędzie spalinowym (samochód

ciężarowy, ciągnik, maszyna drogowa), na którym zamontowano pług odśnieżny.

* + 1. Odkładnica - urządzenie pługa, pozwalające na odsunięcie śniegu poza krawędź oczyszczanego pasa.
    2. Lemiesz - część składowa pługa, należąca do korpusu płużnego, służąca do odspajania śniegu. Lemiesze mogą być stalowe oraz zakończone w dolnej części nakładkami z gumy lub tworzyw sztucznych.
    3. Czołownica - płyta czołowa, stanowiąca element łączący odkładnicę i lemiesz pługa z ramą nośnika pługa.
    4. Odśnieżarka - urządzenie montowane zwykle na nośniku, napędzane silnikiem spalinowym, służące do odspajania i odrzutu śniegu na odległość ok. 6 - 60 m poza obręb drogi, za pomocą odpowiednio skonstruowanych mechanizmów. Odśnieżarki dzielą się na: ślimakowo-wirnikowe, frezowo-wirnikowe, frezowo-bębnowe, turbinowe, lemieszowo-wirnikowe.
    5. Odśnieżanie interwencyjne - usuwanie śniegu na wybranych odcinkach drogi z dopuszczeniem pozostawienia na jezdni równomiernej, zajeżdżonej warstwy śniegu oraz dopuszczeniem odśnieżenia w trudnych warunkach atmosferycznych tylko jednego pasa ruchu (z mijankami co 200 - 300 m).
    6. Odśnieżanie uzupełniające - odśnieżanie, polegające na usuwaniu zwałów śniegu z poboczy poza koronę drogi, pozostawionych przy odśnieżaniu patrolowym, patrolowo-interwencyjnym i interwencyjnym.
    7. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązują­cymi, odpowiednimi. polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" [1] pkt 1.4.

## 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" [1] pkt 1.5.

# 2. MATERIAŁY

Nie występują.

# 3. sprzęt

## 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 3.

## 3.2. Sprzęt stosowany do odśnieżania dróg

Do odśnieżania dróg, w zależności od grubości zalegającego śniegu należy używać:

* pługi odśnieżne (lemieszowe),
* odśnieżarki mechaniczne,
* maszyny drogowe i budowlane.

Do zrywania naboju śnieżnego w zależności od grubości jego zalegania należy stosować:

* szczotki mechaniczne montowane na pługach lemieszowych,
* frezarki montowane na ciągnikach rolniczych,
* pługi lemieszowe i równiarki wyposażone w specjalnie uzębione lemiesze,
* noże skrawające montowane między osiami samochodu.

Każda jednostka sprzętu musi uzyskać akceptację Inżyniera.

## 3.3. Przygotowanie sprzętu do odśnieżania dróg

W okresie przed spodziewanymi opadami śnieżnymi należy dokonać przeglądu i remontu sprzętu (osprzętu) do odśnieżania.

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

Nośniki pługów odśnieżnych powinny mieć zamontowane płyty czołowe.

Pojazdy samochodowe używane do wykonywania prac przy odśnieżaniu dróg i usuwaniu śliskości zimowej powinny być wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, zgodnie z ustawą „Prawo o ruchu drogowym” [4].

Lemiesze powinny mieć oznaczone skrajne, wystające poza obrys pojazdu, części w skośne pasy pod kątem 45o, barwy na przemian białej i czerwonej zgodnie z przepisami ustawy.

Konstrukcja pługa powinna być przystosowana do zamocowania dodatkowych świateł drogowych pojazdu nad konstrukcją lemiesza. Zaleca się również stosowanie świateł obrysowych lemiesza.

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

* w pługach:
* dopasowanie elementów łączących pług z płytą czołową,
* działanie mechanizmu podnoszenia,
* możliwość swobodnego dopasowania się odkładnicy do pochylenia nawierzchni i dobrego przylegania lemiesza do nawierzchni,
* działanie oświetlenia sygnalizacyjnego,
* w odśnieżarkach:
* działanie układu napędowego,
* działanie mechanizmów napędu jazdy i zespołów roboczych oraz mechanizmu podnoszenia.

## 3.4. Wymagania dla pługów odśnieżnych

1. Nośniki pługów

Nośnikami pługów odśnieżnych mogą być samochody lub inne pojazdy samobieżne z napędem na dwie lub więcej osi. Konstrukcja nośnika powinna umożliwiać zamocowanie płyty czołowej. Układ napędowy nośnika powinien zapewniać długotrwałą pracę na niskich przełożeniach skrzyni biegów, przy pełnym obciążeniu silnika. Nośnik powinien być wyposażony w radiotelefon lub inny środek łączności i sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej zgodnie z ustawą „Prawo o ruchu drogowym” [4]. Ponadto reflektory samochodu oraz kierunkowskazy muszą być umieszczone na wspornikach. Podnoszenie i opuszczanie pługa musi odbywać się z kabiny kierowcy. Łańcuchy przeciwśnieżne, hak i łopaty powinny stanowić dodatkowe wyposażenie.

1. Zawieszenie pługów

Zaleca się, aby konstrukcja zawieszenia pługa umożliwiała szybkie połączenie dowolnej odkładnicy i lemiesza z różnymi nośnikami. Połączenie powinna zapewniać płyta czołowa (czołownica) mocowana do ramy nośnika za pomocą elementów przyspawanych do płyty.

Konstrukcja płyty czołowej - czołownicy oraz mocowania jej musi być dostatecznie sztywna. Połączenie pługa z nośnikiem powinno umożliwiać regulację wysokości ostrza lemiesza nad powierzchnią jezdni. Konstrukcja czołownicy powinna umożliwiać szybki montaż i demontaż zespołu do odśnieżania.

1. Odkładnice i lemiesze

Odkładnice w miarę możliwości powinny być przestawne na skręt w lewo lub prawo, w zależności od miejsca prowadzenia robót. Jedna odkładnica powinna być przystosowana do odśnieżania na obszarach zabudowanych (przesuwanie śniegu), a inne na drogach zamiejskich (odrzut śniegu). Odkładnice powinny być wykonane z blachy stalowej lub tworzywa sztucznego o dostatecznej wytrzymałości i elastyczności oraz mieć możliwość odchylania się w pionie w przypadku natrafienia (najechania na przeszkodę).

W zależności od pracy, jaką mają wykonywać, lemiesze powinny być wykonane ze stali, gumy lub tworzywa sztucznego.

Do zrywania naboju śnieżnego należy używać specjalnych lemieszy wykonanych z bardzo twardej stali odpornej na ścieranie.

## 3.5. Wymagania dla odśnieżarek

Odśnieżarki, służące do usuwania grubych warstw śniegu, powinny mieć konstrukcję umożliwiającą odspajanie twardego i zleżałego śniegu.

Odśnieżarki mogą być montowane na ciągnikach, samochodach lub na nośnikach specjalnych. Ze względu na prędkości robocze odśnieżarek (około 0,3 - 3,8 km/h) na nośniki zaleca się pojazdy typu terenowego. Nośniki specjalne często są wyposażone w hydrauliczny napęd jazdy, co umożliwia bezstopniową regulację prędkości roboczych w szerokich granicach.

Poszczególne typy odśnieżarek powinny mieć następujące urządzenia:

* odśnieżarki ślimakowo-wirnikowe i frezowo-wirnikowe powinny mieć do odrzucania śniegu wirnik, natomiast do odspojenia śniegu - noże ślimakowe lub frezy taśmowe, jednocześnie podające śnieg do gardzieli wlotowej wirnika,
* odśnieżarki turbinowe powinny mieć odpowiednio ukształtowany wirnik, odspajający i odrzucający śnieg, a odśnieżarki frezowo-bębnowe - taśmowy frez nawinięty na obrotowy bęben, spełniający tę funkcję,
* odśnieżarki lemieszowo-wirnikowe powinny być wyposażone w pług oraz w wirnik zainstalowany na prawym końcu odkładnicy (podczas jazdy lemiesz zgarnia śnieg i przesuwa go do wirnika, który z kolei odrzuca śnieg poza koronę drogi).

## 3.6. Rodzaje maszyn drogowych i budowlanych, stosowanych do odśnieżania

Do odśnieżania dróg można też używać sprzętu pomocniczego, jakim są:

* spycharki gąsienicowe i kołowe wyposażone w lemiesze, najlepiej o zmiennej geometrii,
* ładowarki wyposażone w lemiesze dwustronne,
* ciągniki rolnicze wyposażone w pługi lemieszowe jednostronne,
* równiarki wyposażone w pługi dwustronne względnie w skrzydła boczne, zwiększające szerokość odśnieżania.

## 3.7. Wymagania odnośnie obsługi sprzętu do odśnieżania (wg[2])

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 powinien dokonać:

* sprawdzenia stanu technicznego nośnika i sprzętu,
* sprawdzenie zamocowania sprzętu na nośniku,
* sprawdzenie 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,
* w sposób ciągły obserwować sprzęt roboczy i zwracać baczną uwagę na bezpieczeństwo osób i pojazdów znajdujących się w pobliżu,
* przestrzegać obowiązujących zasad Kodeksu drogowego.

Po zakończeniu pracy, pług należy pozostawić opuszczony, aby odciążyć zawieszenie, następnie sprzęt oczyścić i dokonać przeglądu. Wszelkie uszkodzenia sprzętu zagrażające bezpieczeństwu obsługi sprzętu jak i użytkownikom dróg należy niezwłocznie usunąć.

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

# 4. TRANSPORT

Przy odśnieżaniu dróg nie występuje transport materiałów, lecz może wystąpić potrzeba wywożenia śniegu (patrz pkt 5.6).

# 5. wykonanie robót

## 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 5.

## 5.2. Prace przygotowawcze do sezonu zimowego (wg [2])

W terminie do 31 listopada zaleca się przygotować drogę i obiekty mostowe do sezonu zimowego.

Podczas objazdu drogi należy dokonać oceny wizualnej stanu nawierzchni, poboczy, chodników, urządzeń odwadniających (rowów, przepustów, wpustów ulicznych, ścieków przykrawężnikowych itp.).

Wyboje i ubytki w nawierzchni jezdni i poboczy bitumicznych, uszkodzenia krawędzi jezdni oraz pęknięcia nawierzchni należy wyremontować.

W zawyżonych poboczach trzeba wykonać przecinki (rowki) dla umożliwienia odprowadzenia wody z nawierzchni.

Rowy przydrożne, ścieki przykrawężnikowe, przepusty pod drogą i pod zjazdami, wpusty uliczne oraz inne odprowadzenia wody z korony drogi i korpusu drogowego oraz z konstrukcji obiektu mostowego należy oczyścić i udrożnić.

Wysokie trawy i chwasty należy wykosić. Należy przeprowadzić przegląd zadrzewienia przydrożnego, a w razie konieczności dokonać cięć lub usunięcia osłabionych konarów lub drzew.

Odcinki drogi, na których dochodzi często do przerywania lub znacznego utrudnienia ruchu, powinny mieć, o ile to możliwe, przygotowane trasy zastępcze (objazdy), utrzymywane w takim samym standardzie zimowego utrzymania dróg.

Odcinki drogi intensywnie zawiewane śniegiem, na których występują urządzenia drogowe mogące ulec zasypaniu śniegiem, należy oznaczyć tyczkami umieszczonymi w odległości 50 cm za linią dopuszczalnego odśnieżania (przekrój poprzeczny drogi). Średnica tyczek - ok. 5 cm, wysokość - 1,0 do 3,0 m od poziomu terenu, a pomalowane na przemian pasy czarne i żółte powinny mieć wysokość 33 cm (mierząc od góry). Odstępy między tyczkami na odcinkach prostych nie powinny być większe niż 50 m, a na łukach odpowiednio krótsze, zależnie od promienia łuku.

## 5.3. Zasady odśnieżania drogi

Zakres prac prowadzonych przy odśnieżaniu drogi oraz technologia robót wynikają z aktualnie obowiązujących standardów utrzymania (załącznik 1).

Wybór systemu odśnieżania zależy od:

* standardu zimowego utrzymania drogi,
* warunków atmosferycznych,
* możliwości finansowych administracji drogowej,
* aktualnego stanu utrzymania drogi.

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

W przypadkach skrajnie niekorzystnych i nieustabilizowanych warunków atmosferycznych i pogodowych (zawieje i zamiecie śnieżne, długotrwałe burze śnieżne niweczące efekty odśnieżania drogi), osiągnięcie i utrzymanie na drodze standardu docelowego może być niewykonalne. Organizację pracy należy wtedy dostosować do aktualnych, zmieniających się warunków na drodze i przyjmować niekonwencjonalne rozwiązanie, np. odśnieżanie tylko jednego pasa ruchu i prowadzenie pojazdów konwojami organizowanymi przy udziale policji.

Odśnieżanie drogi należy prowadzić zgodnie z:

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

## 5.4. Odśnieżanie drogi (wg [3])

W zależności od ilości zalegającego śniegu na jezdni należy używać odpowiednich pługów (np. pługów jednostronnych, usuwających śnieg z całej szerokości roboczej na jedną stronę lub pługów dwustronnych, usuwających śnieg z szerokości roboczej jednocześnie na lewą  
 i prawą stronę - zał. 2) lub zespołów pługów. Na drodze jednojezdniowej odśnieżanie należy rozpocząć od osi jezdni. W przypadku zespołu składającego się z dwóch pługów należy zachować bezpieczną odległość (min. 50 m), przesunięcie między lemieszami powinno być takie, aby nie pozostawał śnieg na jezdni (zał. 3, rys. 1 i 2).

Przy usuwaniu grubych warstw śniegu, przekraczających możliwości pługów, należy stosować odśnieżarki, szczególnie przy przebijaniu zasp i odrzucaniu zwałów śniegu utworzonych podczas pracy pługów.

Odśnieżarki ślimakowo-wirnikowe osiągają najlepsze efekty pracy przy usuwaniu średnio twardego śniegu o ciężarze objętościowym do 0,5 g/cm3.

Odśnieżarki frezowo-wirnikowe mogą usuwać twardy i zlodowaciały śnieg o ciężarze objętościowym do 0,7 g/cm3. Odśnieżarki turbinowe i lemieszowo-wirnikowe przeznaczone są głównie do usuwania świeżo spadłego śniegu o ciężarze objętościowym do 0,3 g/cm3.

Do odśnieżania miejsc na drogach przy barierach ochronnych zaleca się używać odśnieżarek lemieszowo-wirnikowych. Prace te należy prowadzić po zakończeniu innych prac.

Odśnieżanie zatok autobusowych odbywa się pługami odśnieżnymi w trakcie prowadzenia odśnieżania na drodze. Śnieg z miejsc oczekiwania pasażerów (zadaszeń, wiat) należy usunąć. Celowe jest dodatkowe oczyszczanie z resztek śniegu szczotkami mechanicznymi. Przy mniejszych ilościach śniegu na jezdni może wystarczyć zastosowanie samej tylko szczotki.

Parkingi odśnieża się po zakończeniu prac związanych z odśnieżaniem jezdni głównych lub jednocześnie, jeśli warunki pogodowe na to pozwalają.

Przy odśnieżaniu interwencyjnym i uzupełniającym korzystnie jest stosować maszyny drogowe (spycharki, równiarki, ładowarki), które dzięki znacznej sile uciągu i mocnej konstrukcji mogą pracować w ciężkich warunkach śniegowych, zwłaszcza przy usuwaniu zasp, poszerzaniu pasów ruchu i przy spychaniu śniegu poza koronę.

Usuwanie naboju śnieżnego, jako nierówności w warstwie śniegu w postaci wyboi i kolein najdogodniej jest wykonać równiarką, spycharką lub pługami lemieszowymi.

Do usuwania warstwy śniegu pozostawionego na nawierzchni po przejściu pługów lemieszowych można używać szczotki mechaniczne odrywające zanieczyszczenia z jezdni   
z ewentualną dmuchawą odrzucającą zanieczyszczenia poza obręb miejsca pracy.

Technika odśnieżania dróg zależy od:

* szerokości jezdni i przyjętej na niej organizacji ruchu,
* geometrii przekroju poprzecznego drogi (przekrój drogowy, pół uliczny, uliczny),
* przyjętego dla danej drogi standardu utrzymania,
* rodzaju użytych do odśnieżania pługów.

Odśnieżanie można prowadzić:

* jednym pługiem,
* zespołem pługów.

Śnieg należy usuwać z jezdni:

* na prawe pobocze (zał. 2, a),
* na lewe pobocze, w przypadkach wyjątkowych przy bezwzględnym zachowaniu środków bezpieczeństwa,
* na oba pobocza w przypadkach wąskich dróg (zał. 2, b).

Technika odśnieżania chodników jest uzależniona od ich długości, szerokości oraz rodzaju   
i ilości śniegu. Do odśnieżania tego typu dróg należy używać zarówno pługów jednostronnych, jak

i dwustronnych oraz szczotek mechanicznych i odśnieżarek prowadzonych ręcznie. Niedopuszczalne jest odkładanie śniegu z chodników na jezdnię.

## 5.5. Odśnieżanie obiektów mostowych (wg [3])

Odśnieżanie mostów, wiaduktów i estakad odbywa się jednocześnie podczas prac prowadzonych na ciągu drogowym. Śnieg zalegający jezdnie jest spychany na krawędź jezdni i chodniki, poza bariery ochronne.

Śnieg zalegający na chodnikach powinien być zrzucany na dół lub wywieziony, jeśli istnieją ku temu warunki. Niedopuszczalne jest zsypywanie śniegu na tory kolejowe, drogi, place itp.

Należy udrożnić urządzenia odwadniające obiektów mostowych i wiaduktów. Prędkość odśnieżania powinna być tutaj obniżona w stosunku do prędkości odśnieżania na drogach.

## 5.6. Wywożenie śniegu

Wywożenie śniegu z dróg przebiegających przez miasta i inne obszary zabudowane, na terenie których występuje droga o przekroju ulicznym (krawężniki, chodniki) oraz z innych miejsc ustalonych przez Inżyniera odbywa się na polecenie Inżyniera, tylko w przypadku zalegania dużej ilości śniegu na chodnikach uniemożliwiających poruszanie się pieszych. Do załadunku należy używać ładowarek, koparek, śniegoładowarek, a do wywozu samochodów samowyładowczych. Śnieg należy wywozić w miejsca uzgodnione z władzami lokalnymi.

## 5.7. Odśnieżanie w trudnych warunkach pogodowych

Pługi wyjeżdżające do prowadzenia robót zimowych w trudnych warunkach pogodowych muszą posiadać bezwzględnie sprawne środki łączności, pełne zbiorniki paliwa, linki holownicze, łańcuchy na koła. Do pracy należy wysłać zespół składający się z minimum dwóch pługów. Odśnieżanie powinno być prowadzone tak, aby nastąpiło nakładanie się pasów odśnieżania na siebie na szerokości około 0,5 m. Odległość między pojazdami powinna wynosić minimum 50 m.

Żółte światła błyskowe oraz światła mijania sprzętu znajdującego się na drodze muszą być włączone. Niedopuszczalne jest prowadzenie pracy niezgodnie z obowiązującym na danej jezdni lub pasie ruchu kierunkiem ruchu.

# 6. kontrola jakości robót

## 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 6.

## 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od Zamawiającego:

* aktualne standardy utrzymania drogi w sezonie zimowym,
* wymagania odnośnie sprzętu i sposobu wykonania odśnieżania.

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

## 6.3. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów, które należy wykonać w czasie robót podaje tablica 1.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie robót

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Wyszczególnienie badań i pomiarów | Częstotliwość badań | Wartości dopuszczalne |
| 1 | Akceptacja programu wykonania odśnieżania | 1 raz | - |
| 2 | Sprawdzenie wykonania prac przygotowawczych do sezonu zimowego (jeśli zostały powierzone Wykonawcy) | 1 raz | Wg pktu 5.2 |
| 3 | Sprawdzenie wykonania odśnieżania drogi | Ocena ciągła | Wg pktów 5.3 ÷ 5.5 |
| 4 | Sprawdzenie wywożenia śniegu | Ocena ciągła | Wg pktu 5.6 |

Sprawdzenie wykonania odśnieżania drogi obejmuje:

* wyrywkową kontrolę grubości pozostawienia śniegu na jezdni lub poboczach (jeśli były odśnieżane) oraz szerokości odśnieżania,
* odbiór wyrywkowy częściowy w ciągu 2÷3 godzin po wykonaniu pracy, jeśli warunki pogodowe są ustabilizowane,
* kontrolę codzienną na drodze utrzymywanej w 1 i 3 standardzie oraz kontrolę co 2÷3 dni na drodze utrzymywanej w 4 i 5 standardzie, jeśli warunki pogodowe nie niweczą wykonanej pracy.

# 7. obmiar robót

## 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 7.

## 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest km (kilometr) odśnieżanej drogi.

# 8. odbiór robót

## 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 8.

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. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 9.

## 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 km odśnieżania drogi obejmuje:

* ew. wykonanie prac przygotowawczych do sezonu zimowego,
* dostarczenie sprzętu do odśnieżania,
* niezbędne oznakowanie robót,
* wykonanie kompletnego ciągłego odśnieżania drogi, zgodnie z wymaganiami specyfikacji i Inżyniera,
* wywożenie śniegu z miejsc określonych przez Inżyniera,
* odwiezienie sprzętu.

# 10. przepisy związane

## 10.1. Ogólne specyfikacje techniczne (OST)

1. D-M-00.00.00 Wymagania ogólne

## 10.2. Inne dokumenty i materiały

1. Wytyczne zimowego utrzymania dróg, Ministerstwo Komunikacji, IBDiM.

Zalecane do stosowania przez Centralny Zarząd Dróg Publicznych, Warszawa, 1981

1. Zimowe utrzymanie dróg publicznych. Część 1. Przegląd techniki drogowej i mostowej. J. Bieńka i inni, IBDiM, Polskie Drogi, wrzesień 2002
2. Prawo o ruchu drogowym. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Dziennik Ustaw Nr 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami.

**Standardy utrzymania dróg w sezonie zimowym**

**Załącznik nr 1**

***nr 7***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Standard** | **Opis standardu** | **Dopuszczalne odstępstwa od stanu nawierzchni opisanego standardem z określeniem czasu w jakim skutki danego zjawiska atmosferycznego powinny być usunięte ( zlikwidowane)** | |
| **Po ustaniu opadów śniegu** | **Od stwierdzenia zjawiska atmosferycznego przez kierującego zimowym utrzymaniem lub powzięcia przez niego uwiarygodnionych informacji o wystąpieniu powyższego** |
| 1 | I | Jezdnia odśnieżona na całej długości i szerokości,  jezdnia posypana na całej długości i szerokości materiałem chemicznym  chodniki odpłużone i posypane mieszanką środków chemicznych i uszarstniających (w miejscach wyznaczonych oraz z na szerokości przejść dla pieszych)  Przy temp. poniżej -100C konieczne stosowanie mieszaniny środków chemicznych i uszarstniających | Dotyczy jezdni  - śnieg luźny może zalegać do 3 godz.  - błoto pośniegowe może występować do 3 godz.  - nie dopuszcza się występowania zasp śnieżnych i zajeżdżonej warstwy śniegu  Pobocza do 6 godz.  Chodniki do 6 godz.  Chodniki na obiektach inżynierskich do 24 godz. | - gołoledzi - 2 godz.  - szronu - 2 godz.  - szadzi - 2 godz.  - lodowicy - 4 godz.  - śliskości pośniegowej - 4 godz. |
| 2 | III | Jezdnia odśnieżona na całej szerokości, a śliskość zimowa zlikwidowana materiałem uszarstniającym niechemicznym na:  - skrzyżowaniach z drogami twardymi  - skrzyżowaniach z liniami kolejowymi  - odcinkach o pochyleniu > 4%  - przystankach autobusowych  - chodnikach na szerokości przejść dla pieszych  - innych miejscach ustalonych przez zarząd drogi | - śnieg luźny może zalegać do 6 godz.  - zaspy mogą występować do 6 godz.  - błoto pośniegowe może występować do 8 godz.  Chodniki do 6 godz.  Chodniki na obiektach inżynierskich do 24 godz. | - gołoledzi - 5 godz.  - szronu - 5 godz.  - szadzi - 5 godz.  - lodowicy - 5 godz.  - śliskości pośniegowej - 6 godz. |
| 3 | IV | Jednia odśnieżona na całej szerokości.  Jezdnia posypana na odcinkach decydujących o możliwości ruchu. | - śnieg luźny do 8 godz.  - śnieg zajeżdżony - występuje,  - języki śniegowe - występuje,  - zaspy do 8 godz.  **Dopuszcza się przerwy w komunikacji do  8 godzin.** | - gołoledź - 8 godz.  - pośniegowa - 10 godz.  - lodowica - 8 godz. |
| 4 | V | Jednia odśnieżona na całej szerokości w miejscach zasp odśnieżony co najmniej jeden pas ruch z wykonaniem mijanek.  Jezdnia posypana na odcinkach decydujących o możliwości ruchu. | - śnieg luźny do 16 godz.  - śnieg zajeżdżony - występuje,  - języki śniegowe - występuje,  - zaspy - występują  do 24 godz.  **Dopuszcza się przerwy w komunikacji do 24 godzin.** | - gołoledź - 8 godz.  - pośniegowa |

\*) Standard II podwyższony, na jezdni nie może występować warstwa zajeżdżonego śniegu. Drogi objęte wzmocnionym nadzorem.

**ZAŁĄCZNIK 2**

SCHEMAT ODŚNIEŻANIA PŁUGIEM

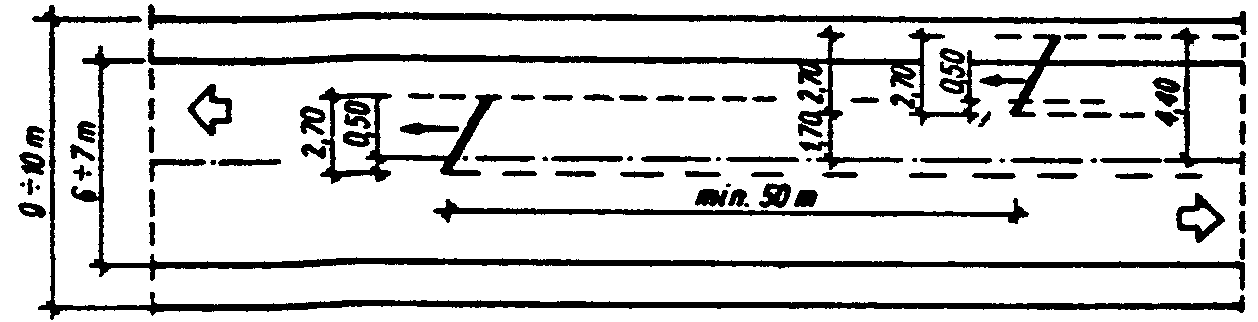
ZE WZGLĘDU NA KIERUNEK ODKŁADANIA ŚNIEGU (wg [2])

|  |  |
| --- | --- |
|  | a - pługiem jednostronnym  b - pługiem dwustronnym |

**ZAŁĄCZNIK 3**

SCHEMATY PRACY PŁUGÓW ODŚNIEŻNYCH (wg [2])

Rys. 1. Schemat pracy zespołu dwóch pługów na drodze dwupasowej dwukierunkowej



Rys. 2. Schemat pracy zespołu trzech pługów na drodze dwupasowej dwukierunkowej

