**Gmina i Miasto Proszowice**

**ul. 3 Maja 72**

**32-100 Proszowice**

**Znak sprawy: WIP-RI.271.4.2017** Proszowice, 2017-11-06

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

zwana dalej **(SIWZ)**

na

**Zimowe utrzymanie dróg i placów gminnych w sezonie 2017/2018**

Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1579 z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą Pzp”, o wartości szacunkowej niższej niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Pzp.

Zatwierdzono w dniu:

……………………….……………..

# Nazwa (firma) oraz adres Zamawiającego

Gmina i Miasto Proszowice

ul. 3 Maja 72

32-100 Proszowice

Tel.: 12 386 19 69

Faks: 12 386 15 55

e-mail: komunalka@um.proszowice.pl

adres strony internetowej: www.proszowice.pl

# Tryb udzielenia zamówienia

Postępowanie prowadzone będzie w trybie: **przetarg nieograniczony**.

# Opis przedmiotu zamówienia

## **Przedmiotem zamówienia jest wykonywanie zimowego utrzymania ulic, dróg i placów gminnych na terenie miasta i gminy Proszowice w sezonie 2017/2018**.

|  |
| --- |
| **Wspólny Słownik Zamówień:**  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 |

**1. Do zakresu obowiązków Wykonawcy zimowego utrzymania należy utrzymanie zimowe ulic i placów na terenie miasta Proszowice** poprzez utrzymywanie ich przejezdności i likwidacji śliskości ulic, placów i chodników znajdujących się w mieście Proszowice w zakresie i standardzie określonym nn. dokumentacją. Zakresem prac objęto 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.

Ponadto w ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca zimowego utrzymania dróg wykonuje 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. A. 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. B. Mieszkowskiego | 160184K | 0,049 |
| 5 | Proszowice - ul. B. 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. L. 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** | 6,076 |
| **V** | 5,916 |
| **Razem** | **17,066** |

**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 11 050,00m2

**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 5148,5m2

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** | 29,177 |
| **V** | 18,155 |
| **Razem** | 72,147 |
| **Utrzymanie interwencyjne** | 47,406 |
| **Łącznie** | **119,805** |

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.

## Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych.

Część 1: nazwa: „Utrzymanie zimowym ulic i placów na terenie miasta Proszowice”

Część 2: nazwa: „Utrzymanie zimowe dróg na terenie poza miejskim Gminy Proszowice”

## Miejsce realizacji: teren Gminy Proszowice; drogi publiczne, wewnętrzne place i chodniki stanowiące własność lub będące w zarządzie Gminy Proszowice .

# Informacja o przewidywanych zamówieniach, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6 I 7 lub art. 134 ust. 6 pkt 3 USTAWY PZP.

## Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6 i 7 lub art. 134 ust. 6 pkt 3 ustawy Pzp.

# Termin wykonania zamówienia

5.1 Okres wykonywania zamówienia dla zadania częściowego nr 1; od dnia podpisania umowy do dnia 15 marca 2018rok

5.2 Okres wykonywania zamówienia dla zadania częściowego nr 2; od dnia podpisania umowy do dnia 15 marca 2018 rok

# Warunki udziału w postępowaniu

## O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy nie podlegają wykluczeniu oraz spełniają warunki udziału w postępowaniu i wymagania określone w niniejszej SIWZ.

## O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają następujące warunki:

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Warunki udziału w postępowaniu** |
| 1 | **Sytuacja ekonomiczna lub finansowa**  O udzielenie zamówienia publicznego mogą ubiegać się wykonawcy, którzy spełniają warunki, dotyczące sytuacji ekonomicznej lub finansowej.  Zamawiający wymaga aby Wykonawca dysponował środkami finansowymi lub zdolnością kredytową na kwotę minimum 200,0 tys. złotych.  Ocena spełniania warunków udziału w postępowaniu będzie dokonana na zasadzie spełnia/nie spełnia. |
| 2 | **Zdolność techniczna lub zawodowa**  O udzielenie zamówienia publicznego mogą ubiegać się wykonawcy, którzy spełniają warunki, dotyczące zdolności technicznej lub zawodowej.  Zamawiający uzna, iż wykonawca posiada zdolność techniczną lub zawodową 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 ponadto 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.  Ocena spełniania warunków udziału w postępowaniu będzie dokonana na zasadzie spełnia/nie spełnia. |

# Podstawy wykluczenia wykonawcy Z POSTĘPOWANIA

## Zamawiający wykluczy z postępowania o udzielenie zamówienia Wykonawcę na podstawie przepisów art. 24 ust.1 pkt 12-23 ustawy Pzp.

## Wykluczenie Wykonawcy nastąpi w przypadkach, o których mowa w art. 24 ust. 7 ustawy Pzp.

## Wykonawca, który podlega wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 13 i 14 oraz 16–20 lub ust. 5 ustawy Pzp, 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 doznaną krzywdę lub naprawienie szkody, wyczerpujące wyjaśnienie stanu faktycznego oraz współpracę z organami ścigania oraz podjęcie konkretnych 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 podmiotem zbiorowym, orzeczono prawomocnym wyrokiem sądu zakaz ubiegania się o udzielenie zamówienia oraz nie upłynął określony w tym wyroku okres obowiązywania tego zakazu.

## Wykonawca nie podlega wykluczeniu, jeżeli Zamawiający, uwzględniając wagę i szczególne okoliczności czynu Wykonawcy, uzna przedstawione dowody za wystarczające.

## Zamawiający może wykluczyć Wykonawcę na każdym etapie postępowania, ofertę Wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą.

# Wykaz oświadczeń lub dokumentów, jakie mają dostarczyć Wykonawcy w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu ORAZ BRAKU PODSTAW WYKLUCZENIA

## Do oferty, w celu wstępnego wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu oraz braku podstaw wykluczenia, Wykonawca zobowiązany jest dołączyć aktualne na dzień składania ofert:

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagany dokument** |
| 1 | **Oświadczenie o niepodleganiu wykluczeniu oraz spełnianiu warunków udziału**  Oświadczenie o niepodleganiu wykluczeniu oraz spełnianiu warunków udziału |

## Wykonawca, w terminie 3 dni od dnia zamieszczenia na stronie internetowej informacji, o której mowa w art. 86 ust. 5 ustawy Pzp, przekazuje Zamawiającemu oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 ustawy Pzp:

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagany dokument** |
| 1 | **Oświadczenia wykonawcy o przynależności albo braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej.**  Oświadczenie wykonawcy o przynależności albo braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej. |

## Wraz ze złożeniem oświadczenia, Wykonawca może przedstawić dowody, że powiązania z innym Wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia.

## Zamawiający przed udzieleniem zamówienia, może wezwać Wykonawcę, którego oferta została najwyżej oceniona, do złożenia w wyznaczonym, nie krótszym niż 5 dni, terminie aktualnych na dzień złożenia oświadczeń lub dokumentów, potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy Pzp.

## Wykaz dokumentów i oświadczeń składanych na wezwanie Zamawiającego na potwierdzenie okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy Pzp:

## W celu wykazania spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu należy przedłożyć:

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagany dokument** |
| 1 | **Wykaz prac utrzymaniowych**  Wykaz prac utrzymaniowych 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, minimum 2 zadań z zakresu zamówienia odpowiadających zakresowi, wraz z podaniem ich rodzaju, wartości, okresu wykonywania, miejsca wykonania i podmiotów, na rzecz których roboty te zostały wykonane, z załączeniem dowodów określających czy te prace zostały wykonane należycie, w szczególności informacji o tym czy zostały wykonane zgodnie z przepisami prawa i prawidłowo ukończone, przy czym dowodami, o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego prace były wykonywane, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnym charakterze wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów - inne dokumenty. |
| 2 | **Wykaz osób**  Zamawiający wymaga, aby wszystkie osoby realizujące przedmiot zamówienia, które wykonywać będą czynności faktycznie związane z przedmiotem zamówienia opisane w specyfikacji istotnych warunków zamówienia zostały zatrudnione na podstawie umowy o pracę, w wymiarze czasu pracy min. 0,5 etatu. Liczba zatrudnionych osób ma wynosić min. 3 osoby. Wykonawca lub podwykonawca zatrudni wyżej wymienione osoby na okres realizacji zamówienia. Wykaz osób, skierowanych przez wykonawcę do realizacji zamówienia publicznego, w szczególności odpowiedzialnych za kierowanie pracami utrzymaniowymi, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, uprawnień, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia publicznego, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami.  W przypadku rozwiązania stosunku pracy przed zakończeniem tego okresu, zobowiązuje się do niezwłocznego zatrudnienia na to miejsce innej osoby  Wykonawca musi posiadać do dyspozycji niezbędny potencjał kadrowy wykwalifikowany w celu obsadzenia podanych niżej stanowisk (lub przedstawić pisemne zobowiązanie innych podmiotów do jego udostępnienia na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia).  Kierownik utrzymania to osoba posiadająca minimalne wymagania w zakresie doświadczenia zawodowego na stanowisku kierowania pracami utrzymaniowymi z zakresu zamówienia o najmniej 2-letnim doświadczeniu przy zamówieniu o wartości nie mniejszej niż 200.000,00 zł (brutto). |
| 3 | **Informacja banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej**  Informacja banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej potwierdzająca wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową wykonawcy, w okresie nie wcześniejszym niż 1 miesiąc przed upływem terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu.  Zamawiający wymaga aby Wykonawca dysponował środkami finansowymi lub zdolnością kredytową na kwotę minimum 200,0 tys. złotych. |

## W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia należy przedłożyć:

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagany dokument** |
| 1 | **Zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego**  Zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzającego, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, wystawionego nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert albo wniosków  o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, lub innego dokumentu potwierdzającego, że wykonawca zawarł porozumienie z właściwym organem podatkowym w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie  w całości wykonania decyzji właściwego organu. |
| 2 | **Zaświadczenie właściwej terenowej jednostki organizacyjnej ZUS lub KRUS**  Zaświadczenie właściwej terenowej jednostki organizacyjnej Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego albo innego dokumentu potwierdzającego, że wykonawca nie zalega  z opłacaniem składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, wystawionego nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, lub innego dokumentu potwierdzającego, że wykonawca zawarł porozumienie  z właściwym organem w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu. |
| 3 | **Informacja z Krajowego Rejestru Karnego**  Informacja z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 13, 14 i 21 ustawy Pzp wystawiona nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału  w postępowaniu. |
| 4 | **Dokumenty dotyczące podmiotu w zakresie wymaganym dla wykonawcy**  Wykonawca powołujący się przy wykazywaniu spełniania warunków udziału  w postępowaniu na zasoby innych podmiotów, które będą brały udział  w realizacji części zamówienia, przedkłada także dokumenty dotyczące tego podmiotu w zakresie wymaganym dla wykonawcy. |

## Dokumenty podmiotów zagranicznych:

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagany dokument** |
| 1 | **Dokument potwierdzający niezaleganie z opłacaniem podatków przez wykonawcę oraz że nie otwarto jego likwidacji**  Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju,  w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:  a) nie zalega z opłacaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne albo że zawarł porozumienie z właściwym organem  w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie  w całości wykonania decyzji właściwego organu, wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert albo wniosków  o dopuszczenie do udziału w postępowaniu.  b) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu. |
| 2 | **Dokument składany w odniesieniu do osoby mającej miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 14 i 21 oraz ust. 5 pkt 6 ustawy Pzp**  Wykonawca mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,  w odniesieniu do osoby mającej miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, której dotyczy dokument "Informacja z Krajowego Rejestru Karnego" składa dokument "Informacja z odpowiedniego rejestru lub inny równoważny dokument", w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 14  i 21 ustawy Pzp. Jeżeli w kraju, w którym miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument miał dotyczyć, nie wydaje się takich dokumentów, zastępuje się go dokumentem zawierającym oświadczenie tej osoby złożonym przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na miejsce zamieszkania tej osoby, wystawionym nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału  w postępowaniu. |

## Jeżeli w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, nie wydaje się ww. dokumentów, zastępuje się je dokumentem zawierającym odpowiednio oświadczenie Wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo 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 Wykonawcy lub miejsce zamieszkania tej osoby, z uwzględnieniem terminów ich ważności.

## W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez Wykonawcę, Zamawiający może zwrócić się do właściwych organów odpowiednio kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących tego dokumentu.

## W celu oceny, czy Wykonawca polegając na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów na zasadach określonych w art. 22a ustawy Pzp, będzie dysponował niezbędnymi zasobami w stopniu umożliwiającym należyte wykonanie zamówienia publicznego oraz oceny, czy stosunek łączący Wykonawcę z tymi podmiotami gwarantuje rzeczywisty dostęp do ich zasobów, należy przedłożyć:

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagany dokument** |
| 1 | **Zobowiązanie podmiotów trzecich do oddania do dyspozycji niezbędnych zasobów.**  Pisemne zobowiązanie podmiotów, na zdolnościach lub sytuacji których Wykonawca polega, do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia. |

## Inne wymagane dokumenty:

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagany dokument** |
| 1 | **Wzór oferty na prowadzenia prac utrzymaniowych**  Wzór oferty |
| 2 | **Wykaz części zamówienia, której wykonanie wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcom**  Wykaz części zamówienia, której wykonanie wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcom |

## Jeżeli jest to niezbędne do zapewnienia odpowiedniego przebiegu postępowania o udzielenie zamówienia, Zamawiający może na każdym etapie postępowania wezwać Wykonawców do złożenia wszystkich lub niektórych oświadczeń lub dokumentów potwierdzających, że nie podlegają wykluczeniu, spełniają warunki udziału w postępowaniu, a jeżeli zachodzą uzasadnione podstawy do uznania, że złożone uprzednio oświadczenia lub dokumenty nie są już aktualne, do złożenia aktualnych oświadczeń lub dokumentów.

## Wykonawca nie jest obowiązany do złożenia oświadczeń lub dokumentów potwierdzających spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw do wykluczenia, jeżeli Zamawiający posiada aktualne oświadczenia lub dokumenty dotyczące tego Wykonawcy, lub może je uzyskać za pomocą bezpłatnych i ogólnodostępnych baz danych, w szczególności rejestrów publicznych w rozumieniu ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2017 r. poz. 570).

## W takiej sytuacji Wykonawca zobligowany jest do wskazania Zamawiającemu oświadczeń lub dokumentów, które znajdują się w jego posiadaniu, z podaniem sygnatury postępowania, w którym wymagane dokumenty lub oświadczenia były składane, lub do wskazania dostępności oświadczeń lub dokumentów w formie elektronicznej pod określonymi adresami internetowymi ogólnodostępnych i bezpłatnych baz danych.

## Zamawiający może żądać od Wykonawcy przedstawienia tłumaczenia na język polski wskazanych przez Wykonawcę i pobranych samodzielnie przez Zamawiającego dokumentów.

## Oświadczenia, dotyczące Wykonawcy i innych podmiotów, na których zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca na zasadach określonych w art. 22a ustawy Pzp oraz dotyczące Podwykonawców, składane są w oryginale. Dokumenty, inne niż oświadczenia, składane są w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem.

## Poświadczenia za zgodność z oryginałem dokonuje odpowiednio Wykonawca, podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca, Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego albo Podwykonawca, w zakresie dokumentów, które dotyczą każdego z nich.

## Poświadczenie za zgodność z oryginałem następuje w formie pisemnej lub w formie elektronicznej.

## W przypadku gdy złożona kopia dokumentu jest nieczytelna lub budzi wątpliwości co do jej prawdziwości, Zamawiający może żądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii.

## Jeżeli z uzasadnionej przyczyny Wykonawca nie może przedstawić dokumentów dotyczących sytuacji finansowej i ekonomicznej wymaganych przez Zamawiającego, może przedstawić inny dokument, który w wystarczający sposób potwierdza spełnianie opisanego przez Zamawiającego warunku.

## Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.

# INFORMACJA DLA WYKONAWCÓW POLEGAJĄCYCH NA ZASOBACH INNYCH PODMIOTÓW, NA ZASADACH OKREŚLONYCH W ART. 22A USTAWY PZP

## Wykonawca może w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu, w stosownych sytuacjach oraz w odniesieniu do konkretnego zamówienia, lub jego części, polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych lub sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków prawnych.

## Wykonawca, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów, musi udowodnić Zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności przedstawiając w tym celu zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia.

## Zamawiający oceni, czy udostępniane Wykonawcy przez inne podmioty zdolności techniczne lub zawodowe lub ich sytuacja finansowa lub ekonomiczna, pozwalają na wykazanie przez Wykonawcę spełniania warunków udziału w postępowaniu oraz zbada czy nie zachodzą wobec tego podmiotu podstawy wykluczenia, a których mowa w pkt 7 niniejszej SIWZ.

## Wykonawca, który polega na sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów, odpowiada solidarnie z podmiotem, który zobowiązał się do udostępnienia zasobów, za szkodę poniesioną przez Zamawiającego powstałą wskutek nieudostępnienia tych zasobów, chyba że za nieudostępnienie zasobów nie ponosi winy.

## Wykonawca, który powołuje się na zasoby innych podmiotów, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia oraz spełniania, w zakresie, w jakim powołuje się na ich zasoby, warunków udziału w postępowaniu, składa także wypełniony dokument ”Oświadczenia o niepodleganiu wykluczeniu oraz spełnianiu warunków udziału”, o którym mowa w pkt. 8.1 SIWZ, dla każdego z tych podmiotów.

## Zamawiający żąda od Wykonawcy, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów na zasadach określonych w art. 22a ustawy Pzp, przedstawienia w odniesieniu do tych podmiotów dokumentów wymienionych w pkt 8.5 ppkt 2 SIWZ.

## W celu oceny, czy Wykonawca polegając na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów na zasadach określonych w art. 22a ustawy Pzp, będzie dysponował niezbędnymi zasobami w stopniu umożliwiającym należyte wykonanie zamówienia publicznego oraz oceny, czy stosunek łączący Wykonawcę z tymi podmiotami gwarantuje rzeczywisty dostęp do ich zasobów, Zamawiający może żądać dokumentów, które określają w szczególności:

## zakres dostępnych Wykonawcy zasobów innego podmiotu;

## sposób wykorzystania zasobów innego podmiotu, przez Wykonawcę, przy wykonywaniu zamówienia publicznego;

## zakres i okres udziału innego podmiotu przy wykonywaniu zamówienia publicznego;

## czy podmiot, na zdolnościach którego Wykonawca polega w odniesieniu do warunków udziału w postępowaniu dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, zrealizuje roboty budowlane lub usługi, których wskazane zdolności dotyczą.

## Jeżeli zdolności techniczne lub zawodowe lub sytuacja ekonomiczna lub finansowa, podmiotu, na którego zdolnościach polega Wykonawca, nie potwierdzają spełnienia przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu lub zachodzą wobec tego podmiotu podstawy wykluczenia, Zamawiający zażąda, aby Wykonawca w terminie określonym przez Zamawiającego:

## a) zastąpił ten podmiot innym podmiotem lub podmiotami lub

## b) zobowiązał się do osobistego wykonania odpowiedniej części zamówienia, jeżeli wykaże zdolności techniczne lub zawodowe lub sytuację finansową lub ekonomiczną, o których mowa w pkt. 9.1 SIWZ.

# INFORMACJA DLA WYKONAWCÓW zamierzających powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcom

## Wykonawca może powierzyć wykonanie części zamówienia Podwykonawcom.

## Zamawiający wymaga wskazania przez Wykonawcę części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć Podwykonawcom i podania przez Wykonawcę firm Podwykonawców.

## Zamawiający żąda, aby przed przystąpieniem do wykonania zamówienia Wykonawca, o ile są już znane, podał nazwy albo imiona i nazwiska oraz dane kontaktowe Podwykonawców i osób do kontaktu z nimi, zaangażowanych w realizację zamówienia.

## Wykonawca jest obowiązany zawiadomić Zamawiającego o wszelkich zmianach danych, o których mowa w zdaniu pierwszym, w trakcie realizacji zamówienia, a także przekazać informacje na temat nowych Podwykonawców, którym w późniejszym okresie zamierza powierzyć realizację zamówienia.

## Wykonawca, który zamierza powierzyć wykonanie części zamówienia Podwykonawcom, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia z udziału w postępowaniu składa także wypełniony dokument ”Oświadczenia o niepodleganiu wykluczeniu oraz spełnianiu warunków udziału”, o którym mowa w pkt. 8.1 SIWZ, dla każdego z tych Podwykonawców.

## Jeżeli powierzenie Podwykonawcy wykonania części zamówienia na roboty budowlane następuje w trakcie jego realizacji, Wykonawca na żądanie Zamawiającego przedstawia wypełniony dokument ”Oświadczenia o niepodleganiu wykluczeniu oraz spełnianiu warunków udziału”, o którym mowa w pkt. 8.1 SIWZ, potwierdzający 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.

## Powierzenie wykonania części zamówienia Podwykonawcom nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za należyte wykonanie tego zamówienia.

# Informacja dla wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia

## Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia. W takim przypadku Wykonawcy ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.

## W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców, wypełniony dokument ”Oświadczenia o niepodleganiu wykluczeniu oraz spełnianiu warunków udziału”, o którym mowa w pkt. 8.1 SIWZ, składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie. Dokumenty te potwierdzają spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia w zakresie, w którym każdy z Wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia.

# Informacje o sposobie porozumiewania się zamawiającego z Wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń lub dokumentów, a także wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z wykonawcami

## W niniejszym postępowaniu komunikacja między Zamawiającym a Wykonawcami odbywa się za pośrednictwem operatora pocztowego w rozumieniu ustawy z dnia 23 listopada 2012 r. – Prawo pocztowe (Dz. U. z 2016 r. poz. 1113), osobiście, za pośrednictwem posłańca, faksu lub przy użyciu środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. z 2016 r. poz. 1030).

## Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje za pośrednictwem faksu lub przy użyciu środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej strony niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.

## Ofertę składa się pod rygorem nieważności w formie pisemnej

## Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzi się w języku polskim. Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.

## Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści niniejszej SIWZ. Zamawiający udzieli wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 6 dni przed upływem terminu składania ofert - pod warunkiem że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.

## Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął po upływie terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt 12.6, lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania.

## Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt 12.6.

## Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekazuje Wykonawcom, którym przekazał SIWZ, bez ujawniania źródła zapytania, a jeżeli SIWZ jest udostępniona na stronie internetowej, zamieszcza na tej stronie.

## W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść SIWZ. Dokonaną zmianę treści SIWZ Zamawiający udostępnia na stronie internetowej.

## Osoby uprawnione do kontaktu z Wykonawcami:

## w zakresie formalnym osobami upoważnionymi do kontaktu z Wykonawcami są:

## mgr Grzegorz Cichy - Burmistrz Gminy i Miasta Proszowice tel.:

## (12 ) 386 15 55,

## w zakresie merytorycznym osobami upoważnionymi do kontaktu z Wykonawcami są:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | inż. Włodzimierz Klęk - Inspektor WIP-RI tel.: (12) 386-10-20,  e-mail: um@proszowice.pl |
| 2 | mgr inż. Zbigniew Kotlarz - Kierownik WIP tel.: (12) 386-10-20,  e-mail: um@proszowice.pl |

# Wymagania dotyczące wadium

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

# Termin związania ofertą

## Wykonawca pozostaje związany ofertą przez okres 30 dni.

## Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

## W przypadku wniesienia odwołania po upływie terminu składania ofert bieg terminu związania ofertą ulega zawieszeniu do czasu ogłoszenia przez Krajową Izbę Odwoławczą orzeczenia.

## Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, 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. Odmowa wyrażenia zgody nie powoduje utraty wadium.

## Przedłużenie terminu związania ofertą jest dopuszczalne tylko z jednoczesnym przedłużeniem okresu ważności wadium albo, jeżeli nie jest to możliwie, z wniesieniem nowego wadium na przedłużony okres związania ofertą. Jeżeli przedłużenie terminu związania ofertą dokonywane jest po wyborze oferty najkorzystniejszej, obowiązek wniesienia nowego wadium lub jego przedłużenia dotyczy jedynie Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza.

# Opis sposobu przygotowywania ofert

## Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.

## Treść oferty musi odpowiadać treści SIWZ.

## Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.

## W przypadku unieważnienia postępowania o udzielenie zamówienia z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego, Wykonawcom, którzy złożyli oferty niepodlegające odrzuceniu, przysługuje roszczenie o zwrot uzasadnionych kosztów uczestnictwa w postępowaniu, w szczególności kosztów przygotowania oferty.

## Oferta wraz ze stanowiącymi jej integralną część załącznikami musi być sporządzona przez Wykonawcę ściśle według postanowień niniejszej SIWZ.

## Oferta musi być sporządzona według wzoru formularza oferty stanowiącego załącznik do niniejszej SIWZ.

## Oferta powinna być sporządzona w języku polskim, zrozumiale i czytelnie, napisana komputerowo lub nieścieralnym atramentem.

## Strony oferty wraz z załącznikami powinny być kolejno ponumerowane, złączone w sposób trwały oraz na każdej stronie podpisane przez osobę (osoby) uprawnione do reprezentowania Wykonawcy, zgodnie z formą reprezentacji określoną w dokumentach rejestrowych, przy czym co najmniej na pierwszej i ostatniej stronie oferty podpis (podpisy) winny być opatrzone pieczęcią imienną Wykonawcy. Pozostałe strony mogą być parafowane.

## Jeżeli uprawnienie dla osób podpisujących ofertę nie wynika z dokumentów rejestrowych, do oferty należy dołączyć pełnomocnictwo udzielone przez osoby uprawnione, figurujące w rejestrze handlowym lub innym dokumencie. Pełnomocnictwo musi być złożone w formie oryginału lub kopii poświadczonej notarialnie.

## Wszelkie poprawki lub zmiany w treści oferty muszą być parafowane przez osobę (osoby) podpisujące ofertę i opatrzone datami ich dokonania - w przeciwnym wypadku nie będą uwzględniane.

## Ofertę oraz pozostałe dokumenty i oświadczenia należy złożyć w zamkniętym, nieprzezroczystym opakowaniu, uniemożliwiającym odczytanie jego zawartości, oznaczonym nazwą i adresem Zamawiającego oraz opisanym w następujący sposób: „Oferta na: Zimowe utrzymanie dróg i placów gminnych w sezonie 2017/2018. NIE OTWIERAĆ przed: 2017-11-14 godz. 10:30”.

## Wykonawca może wprowadzić zmiany lub wycofać złożoną przez siebie ofertę wyłącznie przed terminem składania ofert i pod warunkiem, że przed upływem tego terminu Zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie o wprowadzeniu zmian lub wycofaniu oferty. Powiadomienie to musi być opisane w sposób wskazany w pkt 15.11 oraz dodatkowo oznaczone słowami „ZMIANA” lub „WYCOFANIE”.

## W sytuacji, gdy oferta zawiera informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 2003 r. Nr 153, poz. 1503 z późn. zm.), Wykonawca winien, nie później niż w terminie składania ofert, w sposób nie budzący wątpliwości, zastrzec wraz z uzasadnieniem, które spośród zawartych w ofercie informacji stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa i nie mogą być udostępniane innym uczestnikom postępowania. Informacje te winny być umieszczone odrębnie od pozostałych informacji zawartych w ofercie, w osobnej wewnętrznej kopercie, oznaczonej klauzulą: ”Informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa – nie udostępniać”.

## Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 86 ust. 4 ustawy Pzp.

# Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert

## Oferty należy składać w siedzibie Zamawiającego, Punkt Obsługi Interesnatów do dnia 2017-11-14 do godz. 10:00.

## Zamawiający niezwłocznie zwróci ofertę Wykonawcy, która została złożona po terminie składania ofert.

## Otwarcie ofert nastąpi w dniu: 2017-11-14 o godz. 10:30, w siedzibie Zamawiającego, pokój nr 42 lub 8 (uzależnione od ilości złożonych ofert i osób obecnych przy otwarciu).

## Otwarcie ofert jest jawne.

## Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający podaje kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

## Podczas otwarcia ofert podaje się nazwy (firmy) oraz adresy Wykonawców, a także informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach.

## Niezwłocznie po otwarciu ofert Zamawiający zamieści na stronie internetowej informacje dotyczące:

## kwoty, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia;

## firm oraz adresów Wykonawców, którzy złożyli oferty w terminie;

## ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach.

# Opis sposobu obliczenia ceny

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.

# Opis kryteriów, którymi zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty, wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów i sposobu oceny ofert

## Zamawiający będzie oceniał oferty według następujących kryteriów:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr** | **Nazwa kryterium** | **Waga** |
| 1 | Cena | 60 % |
| 2 | Czas rozpoczęcia akcji | 40 % |

## Punkty przyznawane za podane w pkt 18.1 kryteria będą liczone według następujących wzorów:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nr kryterium** | **Wzór** |
| 1 | Cena (osobno dla każdej z części zamówienia)  Liczba punktów = ( Cmin/Cof ) \* 100 \* waga  gdzie:  - Cmin - najniższa cena spośród wszystkich ofert  - Cof - cena podana w ofercie |
| 2 | Czas rozpoczęcia akcji  - 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. |

## Po dokonaniu oceny punkty przyznane przez każdego z członków Komisji Przetargowej zostaną zsumowane dla każdej z części zamówienia oddzielnie. Suma punktów uzyskanych za wszystkie kryteria oceny stanowić będzie końcową ocenę danej oferty.

## W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert. Niedopuszczalne jest prowadzenie między Zamawiającym a Wykonawcą negocjacji dotyczących złożonej oferty oraz, z zastrzeżeniem pkt 18.5, dokonywanie jakiejkolwiek zmiany w jej treści.

## Zamawiający poprawia w ofercie:

## - oczywiste omyłki pisarskie,

## - oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek,

## - inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty

## - niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.

## Jeżeli zaoferowana cena lub koszt, lub ich istotne części składowe, wydają się rażąco niskie w stosunku do przedmiotu zamówienia i budzą wątpliwości Zamawiającego co do możliwości wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego lub wynikającymi z odrębnych przepisów, Zamawiający zwróci się o udzielenie wyjaśnień, w tym złożenia dowodów, dotyczących wyliczenia ceny lub kosztu, w szczególności w zakresie:

## - oszczędności metody wykonania zamówienia, wybranych rozwiązań technicznych, wyjątkowo sprzyjających warunków wykonywania zamówienia dostępnych dla Wykonawcy, oryginalności projektu Wykonawcy, kosztów pracy, których wartość przyjęta do ustalenia ceny nie może być niższa od minimalnego wynagrodzenia za pracę albo minimalnej stawki godzinowej, ustalonych na podstawie przepisów ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę (Dz. U. z 2017 r. poz. 847);

## - pomocy publicznej udzielonej na podstawie odrębnych przepisów;

## - wynikającym z przepisów prawa pracy i przepisów o zabezpieczeniu społecznym, obowiązującym w miejscu, w którym realizowane jest zamówienie;

## - wynikającym z przepisów prawa ochrony środowiska;

## - powierzenia wykonania części zamówienia Podwykonawcy.

## Obowiązek wykazania, że oferta nie zawiera rażąco niskiej ceny, spoczywa na Wykonawcy.

## Zamawiający odrzuci ofertę Wykonawcy, który nie złożył wyjaśnień lub jeżeli dokonana ocena wyjaśnień wraz z dostarczonymi dowodami potwierdzi, że oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia.

## Zamawiający odrzuci każdą ofertę w przypadku zaistnienia wobec niej przesłanek określonych w art. 89 ust. 1 ustawy Pzp.

# UDZIELENIE ZAMÓWIENIA

## Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta odpowiada wszystkim wymaganiom określonym w niniejszej SIWZ i została oceniona jako najkorzystniejsza w oparciu o podane w niej kryteria oceny ofert.

## Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający poinformuje wszystkich Wykonawców o wynikach postępowania zgodnie z art. 92 ust.1 ustawy Pzp oraz udostępni na stronie internetowej www.proszowice.pl informacje, o których mowa w art. 92 ust 1 pkt 1 i 5-7 ustawy Pzp.

## 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 przeprowadzania ich ponownego badania i oceny, chyba że zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania, o których mowa w art. 93 ust. 1 ustawy Pzp.

# Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego

## Zamawiający zawrze umowę w sprawie zamówienia publicznego, w terminie i na zasadach określonych w art. 94 ust. 1 i 2 ustawy Pzp.

## Zakres świadczenia Wykonawcy wynikający z umowy jest tożsamy z jego zobowiązaniem zawartym w ofercie.

## W przypadku wyboru oferty Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (konsorcja, spółki cywilne) Zamawiający może zażądać przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego umowy regulującej współpracę tych Wykonawców. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie umowy i wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

## Zamawiający unieważni postępowanie w przypadkach określonych w art. 93 ust. 1 i ust. 1a ustawy Pzp. O unieważnieniu postępowania Zamawiający zawiadomi Wykonawców zgodnie z art. 93 ust. 3 ustawy Pzp.

# Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy

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

# Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego, ogólne warunki umowy albo wzór umowy, jeżeli zamawiający wymaga od wykonawcy, aby zawarł z nim umowę w sprawie zamówienia publicznego na takich warunkach

## Wzór umowy stanowi załącznik do niniejszej SIWZ.

## 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 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 (zaakceptowanych przez Zamawiającego), niemożliwe będzie dotrzymanie terminu zakończenia realizacji usług określonego w umowie,
  6. wystąpienia niesprzyjających warunków atmosferycznych rozumianych jako: ciągłe opady deszczu lub śniegu oraz wysokich temperatur dłuższych niż 10 dni, uniemożliwiających realizację robót zgodnie z przyjętymi standardami - w zakresie terminu realizacji umowy,
  7. 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, zamieszki, strajki, ataki terrorystyczne.   
     O interpretacji zdarzenia „siły wyższej” i ewentualnym uznaniu przedłużenia terminu wykonania prac utrzymaniowych z tego powodu, będzie decydował Zamawiający w trakcie realizacji robót, po złożeniu pisemnego wniosku Wykonawcy,
  8. z powodu zaistnienia omyłki pisarskiej lub rachunkowej,
  9. jeżeli nastąpi zmiana powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie mającym wpływ na realizację przedmiotu zamówienia lub świadczenia jednej lub obu Stron,

O wystąpieniu okoliczności mogących wpłynąć na zmianę terminów Wykonawca winien poinformować Zamawiającego pisemnie i natychmiast odnotować to w dzienniku prowadzonego utrzymania.

Wszelkie zmiany niniejszej umowy z zastrzeżeniem zmian o których mowa w umowie, wymagają zgody obu Stron w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

Zamawiający ma prawo, jeżeli jest to niezbędne dla wykonania przedmiotu niniejszej umowy, polecać Wykonawcy na piśmie:

* 1. wykonanie prac utrzymaniowych wynikających z dokumentacji przetargowej lub zasad wiedzy technicznej, a nie wyszczególnionych w kosztorysie ofertowym oraz w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót,
  2. wykonanie rozwiązań zamiennych w stosunku do określonych przez standardy utrzymania,
  3. dokonanie zmiany kolejności wykonania prac utrzymaniowych, a Wykonawca zobowiązany jest wykonać każde z powyższych poleceń.

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 oraz zmiany wynagrodzenia.

Strony przyjmują następującą definicję prac koniecznych, zamiennych i dodatkowych oraz sposób ich zlecania i rozliczania:

* 1. Prace konieczne są to czynności, 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 czynności wynikające ze zmiany technologii lub zamiany materiałów przewidzianych np. w dokumentacji projektowej. Konieczność wykonania prac zamiennych zachodzi np. w sytuacji, gdy:
  3. materiały przewidziane w umowie do wykonania zamówienia nie mogą być użyte przy realizacji zadania 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 robót.

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 .

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
  2. 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.

Jeżeli roboty wynikające z poleceń wprowadzonych zgodnie z postanowieniami umowy, odpowiadają opisowi pozycji w kosztorysie ofertowym, cena jednostkowa określona w kosztorysie ofertowym, używana jest do wyliczenia wysokości należnego Wykonawcy wynagrodzenia.

Jeżeli prace wynikające z poleceń wprowadzonych postanowieniami 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,
  2. zysku) nie wyższych od średnich wartości publikowanych w wydawnictwach dla kwartału sporządzania wyceny

Jeżeli cena jednostkowa przedłożona przez Wykonawcę do akceptacji Zamawiającemu będzie skalkulowana niezgodnie z postanowieniami ust. 2, Zamawiający wprowadzi korektę ceny opartą na własnych wyliczeniach.

Wykonawca powinien dokonać wyliczeń cen, o których mowa w ust. 2 oraz przedstawić Zamawiającemu do akceptacji wysokość wynagrodzenia wynikającą ze zmian przed rozpoczęciem robót wynikających z tych zmian.

# Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących Wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia

## Środki ochrony prawnej przysługują Wykonawcy, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Pzp.

## Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 ustawy Pzp.

## Odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy Pzp czynności Zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której Zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy Pzp.

## Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności Zamawiającego, której zarzuca się niezgodność z przepisami ustawy Pzp, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.

## Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w formie pisemnej lub w postaci elektronicznej, podpisane bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu lub równoważnego środka, spełniającego wymagania dla tego rodzaju podpisu.

## 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. 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.

## Odwołanie wnosi się w terminach określonych w art. 182 ustawy Pzp.

## Na orzeczenie Krajowej Izby Odwoławczej stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu.

## Skargę wnosi się do sądu okręgowego właściwego dla siedziby albo miejsca zamieszkania Zamawiającego, za pośrednictwem Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w terminie 7 dni od dnia doręczenia orzeczenia Krajowej Izby Odwoławczej, przesyłając jednocześnie jej odpis przeciwnikowi skargi. Złożenie skargi w placówce pocztowej operatora wyznaczonego w rozumieniu ustawy z dnia 23 listopada 2012 r. - Prawo pocztowe (Dz. U. poz. 1529) jest równoznaczne z jej wniesieniem..

# Aukcja elektroniczna

## W postępowaniu nie jest przewidziany wybór najkorzystniejszej oferty z zastosowaniem aukcji elektronicznej.

# Pozostałe informacje

## Do spraw nieuregulowanych w niniejszej SIWZ mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1579) oraz przepisy Kodeksu cywilnego.

Załącznikami do niniejszego dokumentu są:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nr** | **Nazwa załącznika** |
| **1** | Wzór oferty |
| **2** | Kosztorys ofertowy |
| **3** | Wykaz prac |
| **4** | Wykaz osób |
| **5** | Oświadczenie o zatrudnieniu osób na podstawie umowy o pracę |
| **6** | Oświadczenia wykonawcy o przynależności albo braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej. |
| **7** | Wykaz części zamówienia, której wykonanie wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcom |
| **8** | Oświadczenie o niepodleganiu wykluczeniu oraz spełnianiu warunków udziału |
| **9** | Wzór umowy |
| **10** | Dokumentacja wykonania zadania; mapa ewidencyjna dróg gminnych, szczegółowa Specyfikacja Techniczna wykonania robót remontowych nawierzchni |

**Załącznik Nr 1**

pieczęć wykonawcy

**Znak sprawy: WIP-RI.271.4.2017**

**OFERTA PRZETARGOWA**

**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 2017/2018:**

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:………………………………………………………………………………….……),

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.

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 2017r.
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: ………………………………………………………….…………………………………………………….
4. Ofertę niniejszą wraz z załącznikami składamy na kolejno ponumerowanych stronach.
5. 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**

pieczęć wykonawcy

**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 6,076km:

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 16 198,5m2:

Cena jednostkowa netto za utrzymanie 1 m2/m-c …………………… x powierzchnia utrzymywana zimowo ………………= 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:……………….……………………………………………………………...…………

……………………….. …………………………..

(miejscowość) (data)

……………………………………………………………………

(podpis osoby uprawnionej do reprezentacji Wykonawcy/ Wykonawców)

Załącznik nr 3

pieczęć wykonawcy

Znak sprawy: WIP-RI.271.4.2017

## **WYKAZ PRAC UTRZYMANIOWYCH**

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie **przetarg nieograniczony** na: „**Zimowe utrzymanie dróg, ulic i placów gminnych w sezonie 2017/2018”.**

OŚWIADCZAM(Y), ŻE: wykonałem (wykonaliśmy) następujące roboty budowlane:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rodzaj prac utrzymaniowych | Wartość | Data wykonania  (data rozpoczęcia - data zakończenia) | Miejsce wykonania zamówienia, Nazwa Zamawiającego |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

W załączeniu:

Dowody1), że roboty te zostały wykonane w sposób należyty oraz wskazujące, że zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone.

……….…….. dnia ……….…….. …………..…………………………………..

podpis osoby uprawnionej do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy

1) Stosownie do postanowień §1 ust. 2 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane, dowodami tymi są:

1. Poświadczenie
2. Inne dokumenty – jeżeli z uzasadnionych przyczyn o obiektywnym charakterze wykonawca nie jest w stanie uzyskać poświadczenia, o którym mowa w pkt 1.

### Załącznik nr 4

pieczęć wykonawcy

Znak sprawy: WIP-RI.271.4.2017

#### 

#### WYKAZ OSÓB

Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, w szczególności odpowiedzialnych za świadczenie usług, kontrolę jakości lub kierowanie robotami budowlanymi, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych dla wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności, oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami.

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie **przetarg nieograniczony** na: „**Zimowe utrzymanie dróg, ulic i placów gminnych w sezonie 2017/2018”.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Imię i Nazwisko | Kwalifikacje zawodowe | Doświadczenie | Wykształcenie | Zakres wykonywanych czynności | Informacja o podstawie do dysponowania tymi osobami |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

OŚWIADCZAM(Y), że w wykonaniu niniejszego zamówienia będą uczestniczyć następujące osoby:

……………….dnia ………………. .………………………………………………………..

podpis osoby uprawnionej do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy

pieczęć wykonawcy

#### Załącznik nr 5

Znak Sprawy: WIP-RI.271.4.2017

**OŚWIADCZENIE**

**o zatrudnieniu osób na podstawie umowy o pracę**

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie **przetarg nieograniczony** na:

„**Zimowe utrzymanie dróg, ulic i placów gminnych w sezonie 2017/2018”**

Oświadczam(y), że

osoby wykonujące wskazane przez Zamawiającego czynności w zakresie realizacji zamówienia, zatrudnione są na podstawie umowy o pracę, jeżeli wykonanie tych czynności polega 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.);

zapoznaliśmy się z wymogami Zamawiającego odnośnie zatrudnienia przez Wykonawcę lub Podwykonawcę osób wykonujących czynności w zakresie realizacji zamówienia na podstawie umowy o pracę, określonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i uznajemy się za związanych określonymi w niej zasadami postępowania.

……….…….. dnia ……….…….. …………..…………………………………..

podpis osoby uprawnionej do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy

#### 

#### 

pieczęć wykonawcy

**Załącznik nr 6**

Znak sprawy: WIP-RI.271.4.2017

**Oświadczenie**

**o przynależności / braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej**

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

(pełna nazwa i adres Wykonawcy)

Składając wniosek o dopuszczenie do udziału/ofertę[[1]](#footnote-1) w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie **przetarg nieograniczony** na:  
„**Zimowe utrzymanie dróg, ulic i placów gminnych w sezonie 2017/2018”.**

działając na podstawie art. 24 ust. 11 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz.1579).

**Oświadczam/(-my)**

□ o braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt. 23 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1579)

□ o przynależności[[2]](#footnote-2) do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt. 23 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1579)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa podmiotu | Adres podmiotu |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |

*..................................*

*(miejscowość, data)*

*..................................................................*

(podpis i pieczątka osoby/ osób uprawnionych do występowania w imieniu Wykonawcy)

#### 

#### 

pieczęć wykonawcy

#### Załącznik nr 7

#### 

#### 

Znak sprawy: WIP-RI.271.4.2017

**WYKAZ CZĘŚCI ZAMÓWIENIA, KTÓREJ WYKONANIE WYKONAWCA ZAMIERZA POWIERZYĆ PODWYKONAWCOM**

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym   
w trybie **przetarg nieograniczony** na: „**Zimowe utrzymanie dróg, ulic i placów gminnych   
w sezonie 2017/2018”.**

Oświadczam(y), iż w przedmiotowym postępowaniu powierzę(my) podwykonawcom następujące części zamówienia :

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | **Wykaz części zamówienia, której wykonanie wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcom** |
|  |  |

**UWAGA!** Wykonawca jest zobowiązany do wypełnienia i dołączenia niniejszego załącznika do składanej oferty tylko w przypadku , gdy powierzy wykonanie części zamówienia podwykonawcom.

dnia

podpis osoby uprawnionej do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy

#### Załącznik nr 8

Znak sprawy: WIP-RI.271.3.2017

**Wykonawca:**

………………………………….…...

**Zamawiający:**

Gmina i Miasto Proszowice

ul. 3 Maja 72

32-100 Proszowice

………………………………………

*(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 (Dz. U. z 2015 r. poz. 2164 z późn. zm.) (dalej jako: ustawa Pzp), dotyczące:

**PRZESŁANEK WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA**

**ORAZ SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU**

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn.: **Remonty dróg dojazdowych do gruntów rolnych – drugi nabór** oświadczam, co następuje:

**INFORMACJA DOTYCZĄCA WYKONAWCY:**

Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie   
art. 24 ust 1 pkt 12-23 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)*

Oświadczam, że spełniam, określone przez Zamawiającego, 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, 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 PODMIOTU, NA KTÓREGO ZASOBY POWOŁUJE SIĘ WYKONAWCA:**

Oświadczam, że w stosunku do następującego/ych podmiotu/tów, 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)* nie zachodzą podstawy wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia.

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

…………………………………………

*(podpis)*

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

Oświadczam, że w stosunku do następującego/ych podmiotu/tów, będącego/ych podwykonawcą/ami: ……………………………………………………………………..….…… *(podać pełną nazwę/firmę, adres, a także w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)*, nie zachodzą podstawy wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia.

…………….…………..…. dnia …………………. r.

*(miejscowość)*

…………………………………………

*(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)*

#### Załącznik nr 9

**UMOWA ( WZÓR)**

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 2017/2018.**

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 2018r. wykona w terminie do 15 kwietnia 2018r. 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 2018r.
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:**

#### Załącznik nr 10

#### 

#### 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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Wytyczne zimowego utrzymania dróg, Ministerstwo Komunikacji, IBDiM.  Zalecane do stosowania przez Centralny Zarząd Dróg Publicznych, Warszawa, 1981 |
|  | Zimowe utrzymanie dróg publicznych. Część 1 i 2. Przegląd techniki drogowej i mostowej. J. Bieńka i inni, IBDiM, Polskie drogi, wrzesień-październik 2002 |
|  | 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

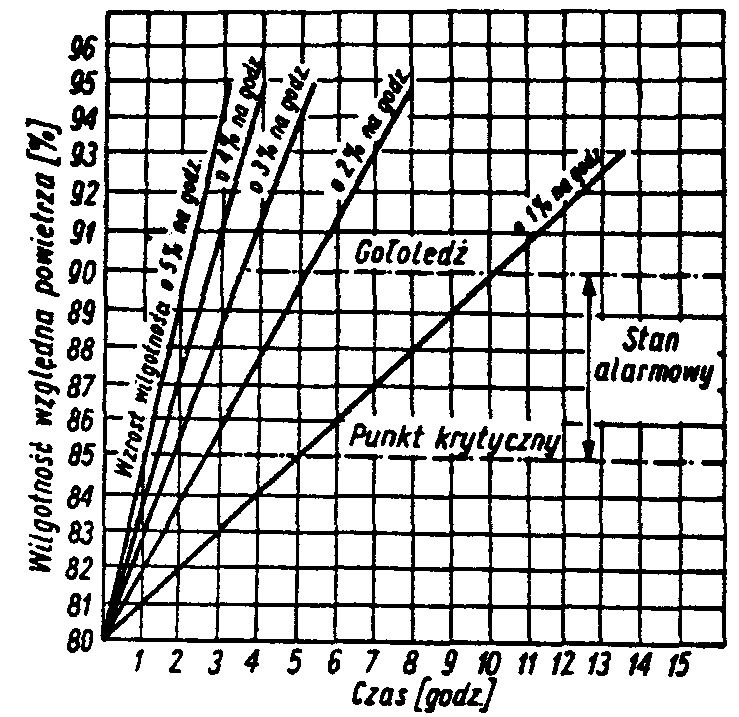
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Dopuszczalne odstępstwa od stanu nawierzchni opisanego standardem z określeniem czasu w jakim skutki danego zjawiska atmosferycznego powinny być usunięte (zlikwidowane) | |
| Lp. | Standard | Opis standardu | Po ustaniu opadów śniegu | Od stwierdzenia 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**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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

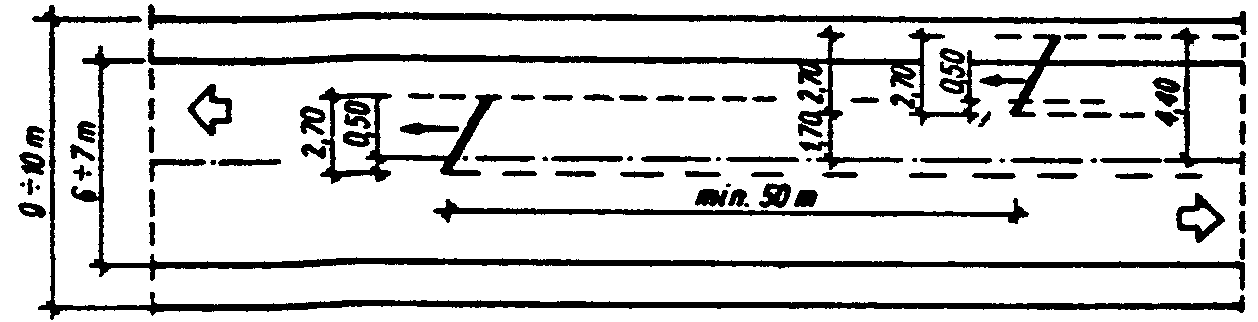
ZE WZGLĘDU NA KIERUNEK ODKŁADANIA ŚNIEGU (wg [2])

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

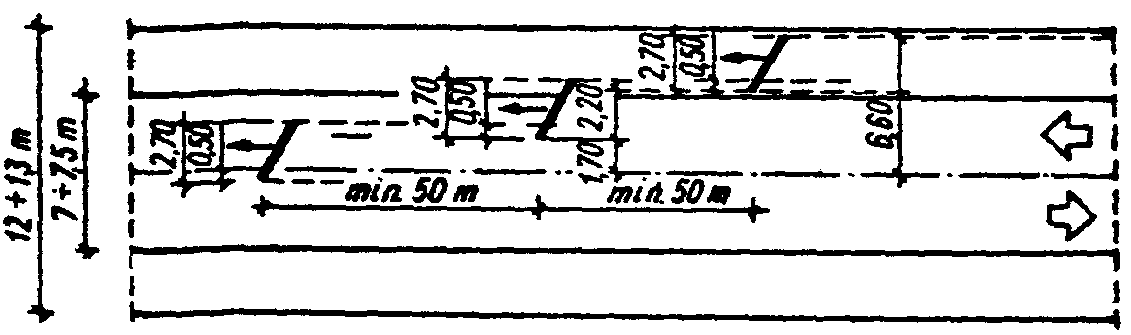
**ZAŁĄCZNIK 3**

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



1. Niepotrzebne skreślić [↑](#footnote-ref-1)
2. Wraz ze złożeniem oświadczenia, wykonawca może przedstawić dowody, że powiązania z innym wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia. [↑](#footnote-ref-2)