

## **DOKUMENTACJA TECHNICZNA**

**dotycząca kompleksowego zimowego utrzymania dróg  
gminnych na terenie Gminy Porąbka  
w sezonie 2017/2018**

## 1. WSTĘP

- 1) KOMPLEKSOWE ZIMOWE UTRZYMANIE DRÓG (zwane dalej „ZUD”) to:
  - likwidacja skutków zimy, żywiołu śnieżnego i skutków obniżonej temperatury poprzez przejście na siebie obowiązku utrzymania przejezdności dróg, zmniejszenia lub ograniczenia zakłóceń ruchu drogowego wywołanego czynnikami atmosferycznymi; prowadzenie akcji zimowej w dzień i w nocy, w dni robocze i święta, w różnych warunkach atmosferycznych - opady śniegu, marznącego deszczu, zawieje, zamiecie śnieżne, niskie temperatury itp.;
  - utrzymywanie w pełnej gotowości technicznej i eksploatacyjnej środków transportowych i sprzętowych wraz z osprzętem przewidzianym do zwalczania skutków zimy;
  - posiadanie dostępu do materiałów uszarniających i soli;
  - pełnienie dyżurów oraz prowadzenie dokumentacji ZUD zawierającej: dziennik dyżurów określający przebieg dyżuru, stan dróg, interwencje, itp., oraz dziennik pracy sprzętu wraz z zakresem wykonanych prac.
  - sprzątanie jezdni wzdłuż krawężników i poboczy z nadmiaru środków użytych do posypywania w okresach roztopów oraz po zakończonym sezonie zimowym.
- 2) Obowiązkiem Wykonawcy jest przystąpienie do świadczenia usługi ZUD (rozpoczęcie świadczenia usługi rozumiane jako rzeczywiste przystąpienie do odśnieżania, posypywania itp. wskazanej ulicy, drogi itp. na terenie danej części gminy Porąbka - potwierdzone według odczytu GPS) po ustaniu opadów na wezwanie Koordynatora, a także na każde inne wezwanie Koordynatora w terminie nie dłuższym niż 1 godzina licząc od wydania telefonicznego zlecenia, z wyjątkiem nagłych zleceń związanych z zagrożeniem życia, zdrowia lub mienia - wymagany czas reakcji w tych przypadkach to 15 minut od telefonicznego zlecenia prac.
- 3) Wykonawca, po wezwaniu przez Koordynatora - ponosi pełną odpowiedzialność za szkody, wypadki i kolizje drogowe i inne zdarzenia spowodowane zaniechaniem robót lub na skutek niedostatecznego lub niezgodnego z obowiązującymi przepisami wykonywania robót przy ZUD. Za bezpieczeństwo ruchu w obrębie odcinków dróg, na których jest prowadzone zimowe utrzymanie od chwili ich rozpoczęcia aż do ostatecznego zakończenia odpowiada Wykonawca.

## 2. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem specyfikacji są wymagania techniczne dla usług ( prac) prowadzonych w ramach ZUD.

### 1) ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

Niniejsza specyfikacja obowiązuje przy przygotowaniu, wykonawstwie i odbiorze prac w ramach zimowego utrzymania dróg gminnych prowadzonych systemem zleconym, zgodnie z ustalonymi przez Zamawiającego kategoriami (standardami) określonymi w niniejszej specyfikacji przyjmując:

II standard - pierwsza kolejność świadczenia usług,

III standard - druga kolejność świadczenia usług.

### 2) WYMAGANIA OGÓLNE

Za jakość wykonanych usług oraz ich zgodność z wymogami określonymi w niniejszej specyfikacji technicznej odpowiedzialny jest Wykonawca usług.

### 3) PRACE PRZYGOTOWAWCZE DO SEZONU ZIMOWEGO

#### *SPRZĘT*

Sprzęt powinien być przygotowany w takim stopniu, aby od dnia podpisania umowy mógł być gotowy do użycia w ciągu 1 godziny 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 zwalczaniu śliskości zimowej powinny być wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny – błyskowy barwy żółtej samochodowej umieszczony na kabinie samochodu - zgodnie z ustawą Prawo o ruchu drogowym z 20 czerwca 1997 roku (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz.1260).

Lemiesze powinny mieć oznaczone - skrajnie wystające poza obrys pojazdu – części w skośne pasy pod kątem 45°, 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.

Piaskarki powinny być wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny - błyskowy barwy żółtej samochodowej umieszczony z tyłu na piaskarce.

Odkładnice powinny mieć oznaczone skrajnie wystające poza obrys pojazdu pasami barwy na przemian białej i czerwonej.

#### URZĄDZENIA GPS

Każda jednostka sprzętowa używana do akcji zimowej musi być wyposażona w sprawne urządzenie GPS do określenia lokalizacji. Urządzenie GPS powinno być zamontowane w sposób uniemożliwiający ingerencję w urządzenie i zaopatrzone plombami. Wykonawca w ciągu 2 dni od daty podpisania umowy w siedzibie Urzędu Gminy Porąbka w Porąbce przy ul. Krakowskiej 3, zainstaluje centralny system umożliwiający:

- a) kontrolę na bieżąco lokalizacji sprzętu z zainstalowanymi urządzeniami GPS,
- b) automatycznie zapisujący w pamięci dane o czasie i trasie przejazdu wszystkich jednostek sprzętowych wykonujących zadania zimowego utrzymania na drogach gminnych,
- c) w przypadku awarii urządzenia GPS wykonawca obowiązany jest zastąpić sprzętem posiadającym sprawny GPS zarejestrowanym w centralnym systemie zainstalowanym w siedzibie zamawiającego,
- d) w przypadku wystąpienia zaniku sygnału pisemne potwierdzenie tego zdarzenia przez właściciela GPS z podaniem czasookresu zaniku. Potwierdzenie winno być zamawiającemu przekazane niezwłocznie, najpóźniej z chwilą złożenia faktury za wykonywane prace w danym miesiącu. Brak potwierdzenia będzie stanowił podstawę wstrzymania realizacji faktury
- e) kompletne dane z urządzeń GPS zamontowanych na pracującym sprzęcie podczas akcji zimowego utrzymania dróg wykonawca jest zobowiązany przekazać do Urzędu Gminy Porąbka w formie elektronicznej po zakończeniu sezonu tj. do dnia 5 maja 2015r.

#### PUNKT KIEROWANIA PRACAMI

Wykonawca winien mieć przygotowany PUNKT KIEROWANIA PRACAMI, w którym przez cały sezon zimowy będzie kompetentna osoba prowadząca akcję zimową, która z ramienia Wykonawcy będzie koordynować zimowe utrzymanie. Osoba ta musi mieć łączność bezprzewodową lub przewodową z osobą pełniącą dyżur z ramienia zamawiającego oraz z kierowcami sprzętu mającego uczestniczyć w ZUD.

#### PRZYGOTOWANIE MATERIAŁU

Aby zapobiec powstawaniu oraz w celu likwidacji śliskości zimowej stosuje się materiały uszorstniające. Materiały te powinny być składowane w specjalistyczne do tego przygotowanych magazynach stałych lub tymczasowych składowiskach tak, aby nie prowadziły do degradacji środowiska naturalnego. Za prawidłowe składowanie materiałów uszorstniających odpowiada wykonawca ZUD.

Przed sezonem zimowym, należy zgromadzić odpowiedni zapas materiałów o wielkości wystarczającej do prowadzenia prac. W czasie sezonu zimowego należy uzupełniać zapasy do wielkości wystarczającej na prowadzenie w razie potrzeby czynnej akcji. O ilości zakupionego materiału decyduje Wykonawca.

Całkowita odpowiedzialność za stosowanie materiałów niezgodnych z normami ciąży na Wykonawcach usług.

W przypadkach stwierdzenia przez administrację drogową, że Wykonawca stosuje materiały niezgodne ze specyfikacją, obciąża się Wykonawcę karami zgodnie z umową, aż do zerwania umowy włącznie.

### 3. ODŚNIEŻANIA DRÓG

#### 1) ZASADY OGÓLNE

Odśnieżanie ma na celu usunięcie śniegu z jezdni i poboczy dróg oraz obiektów towarzyszących tj. zatok autobusowych, mostów. Opady śniegu powodują utrudnienia w ruchu pojazdów kołowych w stopniu uzależnionym od grubości warstwy śniegu oraz jego fizycznych i mechanicznych właściwości tj.:

- ciężaru objętościowego,
- twardości,
- spójności,
- wilgotności,
- wytrzymałości na ścieranie i rozciąganie,
- współczynnika tarcia śniegu o metal.

Wszystkie te właściwości i cechy zależą od temperatury otoczenia i temperatury samego śniegu.

Pulchny śnieg o grubości do 10 cm utrudnia ruch samochodów osobowych i wywołuje spadek prędkości ruchu pojazdów do około 50 - 60 km/h.

Natomiast 20 - 30 cm warstwa śniegu utrudnia ruch pojazdów ciężarowych z wyjątkiem ciężkich pojazdów.

Grubość warstwy śniegu ponad 30 cm zalegająca na jezdni powoduje całkowite zatrzymanie ruchu drogowego.

#### 2) POJĘCIA OGÓLNE:

- a) Śnieg luźny – jest to nieusunięty lub pozostały na nawierzchni po przejściu pługów śnieg, który nie został zagęszczony pod wpływem ruchu kołowego.
- b) Śnieg zajeżdżony - jest to nieusunięty lub pozostały na nawierzchni po przejściu pługów śnieg, który został zagęszczony, ale nie stał się zlodowaciały.
- c) Nabój śnieżny - jest to nieusunięta zlodowaciała lub ubita warstwa śniegu o znacznej grubości (od kilku cm), przymarznięta do nawierzchni jezdni.
- d) Błoto pośniegowe - jest to topniejący śnieg pozostały na nawierzchni po przejściu pługów i posypaniu jej środkami chemicznymi.

#### 3) SPRZĘT DO ODŚNIEŻANIA

Do odśnieżania dróg należy używać:

- a) pługów lemieszowych montowanych na samochodach:
  - typ lekki: lemiesz jednostronne ze sterownikiem hydraulicznym na samochodach o ładowności do 8 ton z napędem na dwie lub więcej osi,
  - typ średni: lemiesz jednostronne ze sterownikiem hydraulicznym na samochodach o ładowności powyżej 8 ton z napędem na dwie lub więcej osi,
  - typ ciężki: lemiesz jednostronne i dwustronne ze sterownikiem hydraulicznym na samochodach o ładowności powyżej 10 ton z napędem na dwie lub więcej osi.
- b) ładowarki lub koparko - ładowarki.

#### 4) WYMAGANIA SPRZĘTOWE

##### NOŚNIKI

Nośnikami pługów odśnieżnych mogą być samochody lub inne pojazdy silnikowe z napędem na dwie lub więcej osi i wzmocnionej ramie, która powinna umożliwić zamocowanie do niej płyty czołowej. Układ napędowy nośnika powinien zapewniać długotrwałą pracę w niskich przełożeniach

skrzyni biegów przy pełnym obciążeniu silnika. Wymagane jest, aby kierujący nośnikiem dysponował telefonem komórkowym. Nośnik musi być wyposażony w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy, barwy żółtej samochodowej umieszczony na dachu kabiny - zgodnie z Ustawą Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 roku. Ponadto reflektory samochodu oraz kierunkowskazy muszą być umieszczone na wspornikach. Podnoszenie i opuszczanie pługa musi się odbywać z kabiny kierowcy. Łańcuchy przeciwśnieżne, hak i łopaty muszą stanowić podstawowe wyposażenie nośnika.

#### ODKŁADNICE

Odkładnice w miarę możliwości powinny być przygotowane do odśnieżania na obszarach zabudowanych ( przesuwanie śniegu ), a inne na drogach zamiejskich ( odrzut śniegu ). Powinny one mieć możliwość odchylania się w pionie w przypadku natrafienia na przeszkodę. Odkładnice powinny mieć oznaczone skrajnie wystające poza obrys pojazdu pasami barwy na przemian białej i czerwonej zgodnie z cytowaną powyżej ustawą oraz posiadać oświetlenie z uwagi na przekroczenie skrajni.

#### LEMIESZE

W zależności od celu do jakiego będą wykorzystywane lemiesze. Lemiesze powinny być wykonane ze stali, gumy lub tworzywa sztucznego.

#### CZOŁOWNICE

Konstrukcja płyty czołowej - czołownicy oraz umocowanie jej muszą być dostarczone sztywne. Połączenie pługa z nośnikiem powinno umożliwiać regulację wysokości ostrza lemiesza nad powierzchnią jezdni. Konstrukcja czołownicy powinna umożliwiać szybki montaż i demontaż zespołu do odśnieżania.

#### ZESTAWIENIE SPRZĘTU I NARZĘDZI KTÓRYMI MUSI DYSPONOWAĆ WYKONAWCA DLA KAŻDEGO ZADANIA :

Rodzaj Sprzętu	Ilość sztuk			
	część 1 Porąbka	część 2 Czaniec	część 3 Kobiernice	część 4 Bujaków
<b>Pługi lemieszowe</b> ( typ lekki, średni, ciężki)	co najmniej 4 pługi lemieszowe w tym 1 co najmniej typu średniego	co najmniej 4 pługi lemieszowe w tym 1 co najmniej typu średniego	co najmniej 2 pługi lemieszowe w tym 1 co najmniej typu średniego	Co najmniej 2 pługi lemieszowe w tym 1 co najmniej typu średniego
<b>Ładowarka lub koparko- ładowarka</b>	co najmniej 2 sztuki	co najmniej 2 sztuki	co najmniej 2 sztuki	co najmniej 2 sztuki
<b>Nośniki pługów odśnieżnych</b> (samochody lub pojazdy silnikowe z napędem na dwie lub więcej osi)	co najmniej 4 sztuki	co najmniej 4 sztuki	co najmniej 2 sztuki	co najmniej 2 sztuki
<b>Rozsypywarki</b>	co najmniej 2 sztuki	co najmniej 2 sztuki	co najmniej 1 sztuka	co najmniej 1 sztuka

<b>Pojazdy do wywożenia śniegu</b> (samochód samowyladowczy lub ciągnik z przyczepą samowyladowczą)	co najmniej 1 sztuka	co najmniej 1 sztuka	co najmniej 1 sztuka	co najmniej 1 sztuka
--	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

**UWAGA:** w przypadku złożenia ofert na więcej niż jedną część zamówienia Wykonawca musi wykazać się posiadaniem sprzętu w ilości wskazanej powyżej na każdą z części.

#### 5) WYMAGANIA W STOSUNKU DO OBSŁUGI SPRZĘTU DO ODŚNIEŻANIA

Operatorem sprzętu może być kierowca samochodu posiadający odpowiednie uprawnienia tj. wymaganą kategorię prawa jazdy oraz znajomość obsługiwanego sprzętu i zasad prowadzenia pracy przy zimowym utrzymaniu dróg. Przed rozpoczęciem pracy operator powinien dokonać oględzin sprzętu oraz sprawdzić prawidłowość jego działania. Nie należy rozpoczynać pracy do chwili, gdy zauważone usterki nie zostaną usunięte. Wszystkie uszkodzenia sprzętu zagrażające bezpieczeństwu obsługi sprzętu, jak i użytkowników dróg należy niezwłocznie usunąć. Należy dokonywać terminowo obsługi technicznej sprzętu zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi.

W czasie pracy operator powinien:

- wykonywać 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 obowiązku zasad Kodeksu Drogowego.

#### 6) ODŚNIEŻANIE DRÓG

Odśnieżanie ma na celu usunięcie śniegu z jezdni i poboczy dróg oraz obiektów towarzyszących tj. zatok autobusowych, mostów. Zakresy prac prowadzonych przy odśnieżaniu dróg oraz technologia robót wynikają z aktualnie obowiązujących standardów utrzymania.

Wybór systemu odśnieżania zależy od:

1. standardu zimowego utrzymania dróg,
2. warunków atmosferycznych,
3. możliwości finansowych gminy,
4. aktualnego stanu utrzymania dróg.

Poszczególnym standardom zimowego utrzymania dróg przypisane są warunki ruchu jakie należy zapewnić na jezdni oraz dopuszczalne odstępstwa od jak również czas występowania tych odstępstw. Na drogach objętych II i III standardem utrzymania mogą nastąpić utrudnienia i przerwy w ruchu. Czas trwania utrudnień uzależniony jest od stanu zjawiska, czasu jego trwania, a także liczby zaangażowanego sprzętu. W przypadkach skrajnie niekorzystnych i niestabilizowanych warunków atmosferycznych i pogodowych (zawieje i zamiecie śnieżne, długotrwałe burze śnieżne niweczące efekty odśnieżania dróg) osiągnięcie i utrzymanie na drogach standardu docelowego może być niemożliwe.

Organizację pracy należy wtedy dostosować do aktualnie zmieniających się warunków na drogach i przyjmować niekonwencjonalne rozwiązania np. odśnieżanie tylko jednego pasa ruchu i prowadzenie pojazdów konwojami organizowanymi przy udziale Policji.

#### ZASADY ODŚNIEŻANIA

W zależności od ilości zalegającego śniegu na jezdni należy używać odpowiednich pługów lub zespołów pługów. Na drogach jednojezdniowych odśnieżanie należy rozpoczynać od osi jezdni. Zaleca się stosowanie zespołu składającego się z dwóch pługów przy intensywnych opadach śniegu. W pracy zespołu dwóch pługów należy zachować bezpieczną odległość tj. min. 50 m, przesunięcie pomiędzy lemieszami powinno być takie, aby nie pozostawał śnieg na jezdni.

W trudnych warunkach atmosferycznych należy odśnieżać tylko jeden pas ruchu i wykonywać mijanki w zasięgu widoczności co 200 - 300 m. Pasy ruchu powolnego stanowią integralną część jezdni w związku z czym odśnieżanie ich należy prowadzić równocześnie z odśnieżaniem zasadniczych pasów ruchu.

#### ZASADY PRACY 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 min. z 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 min. 50m.

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.

#### 7) TECHNIKA ODŚNIEŻANIA DRÓG

Technika odśnieżania dróg zależy od:

- a) szerokości jezdni i przyjętej na niej organizacji ruchu,
- b) geometrii przekroju poprzecznego drogi (przekrój drogowy, półuliczny, uliczny),
- c) przyjętego dla danej drogi standardu utrzymania,
- d) rodzajów użytych do odśnieżania pługów.

Odśnieżanie można prowadzić:

- a) jednym pługiem,
- b) zespołem pługów.

Śnieg należy usuwać z jezdni:

- a) na prawe pobocze,
- b) na lewe pobocze, w przypadkach wyjątkowych przy bezwzględnym zachowaniu środków
- c) bezpieczeństwa.

#### 8) ODŚNIEŻANIE MOSTÓW

Odśnieżanie mostów odbywa się jednocześnie podczas prac prowadzonych na danym ciągu drogowym. Śnieg zalegający jezdnię na moście jest spychany na krawędź jezdni i chodniki. Niedopuszczalne jest zsypywanie śniegu na tory kolejowe, inne drogi, itp. Prędkość odśnieżania powinna być tutaj obniżona. Obowiązkiem Wykonawcy jest usunięcie śniegu zalegającego na chodnikach mostów. Zabrania się zrzucania śniegu z mostu do cieków wodnych. Zabezpieczenie miejsca na wywieziony śnieg należy do wykonawcy.

#### 9) ODŚNIEŻANIE ZATOK AUTOBUSOWYCH, PARKINGÓW PRZED OBIEKTAMI KOMUNALNYMI GMINY

Odśnieżanie zatok autobusowych odbywa się pługami w trakcie prowadzenia odśnieżania na drodze przy której występuje zatoka autobusowa. Wykonawca zobowiązany jest także do odśnieżania parkingów przed obiektami komunalnymi gminy.

#### 10) WYWOŻENIE ŚNIEGU

Wywożenie śniegu z dróg przebiegających przez miejscowości, gdzie występuje zwarta zabudowa odbywa się tylko w przypadku zalegania dużej ilości śniegu na chodnikach uniemożliwiających poruszanie się pieszych. Do załadunku należy używać ładowarek, koparek, śniegoładowarek, a do wywozu samochodów samowyladowczych lub ciągnik z przyczepą samowyladowczą. Zabezpieczenie miejsca do wywozu śniegu należy do wykonawcy.

#### 4. ZWALCZANIE - ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU I LIKWIDACJA ŚLISKOŚCI

- 1) ŚLISKOŚĆ ZIMOWA - zjawisko występujące na drogach na skutek utworzenia się na nawierzchniach drogowych warstwą lodu, zlodowaciałego lub ubitego śniegu. Rozróżnia się trzy następujące formy śliskości zimowej w zależności od warunków powstania, a mianowicie:
  - a) gołoledź - jest to rodzaj śliskości zimowej powstałej z utworzenia się warstwy lodu o grubości do 1 mm powstała na wskutek opadów mgły roszącej, mżawki lub deszczu na nawierzchnię o ujemnej temperaturze. Występuje przy ujemnej lub nieznacznie wyższej od 0°C temperaturze powietrza. Tak powstała warstwa lodu ma jednakową grubość na całej powierzchni jezdni,
  - b) lodowica - jest to rodzaj śliskości zimowej powstałej w wyniku utworzenia się warstwy lodu o grubości do kilku cm, powstała z zamarznięcia nieusuniętej z nawierzchni wody pochodzącej ze stopnienia śniegu lodu, opadu deszczu. Lodowica występuje wtedy, gdy po odwilży lub opadzie deszczu nad powierzchnią jezdni obniżyła się temperatura powietrza poniżej 0°C. Im szybsze obniżanie temperatury, tym zjawisko lodowicy intensywniejsze. Tak powstała warstwa lodu ma zwykle różną grubość na całej powierzchni jezdni.
  - c) szron - jest to osad lodu, mający wygląd krystaliczny, przybierający kształt lasek, igiełek itp. Tworzy się w procesie bezpośredniej kondensacji pary wodnej z powietrza przy temperaturze poniżej 0°C,
  - d) szadź - jest to osad atmosferyczny utworzony z ziarenek lodu rozdzielonych pęcherzykami powietrza, powstający z nagłego zamarzania przechłodzonych kropelek wody ( mgły lub temperatury ), gdy temperatura wyziębionych powierzchni jest niższa lub nieznacznie wyższa od 0°C.
  - e) zlodowaciały lub ubity śnieg - jest to warstwa śniegu w postaci: przymarzniętej do nawierzchni pozostałości nieusuniętego śniegu pokrywającej ją całkowicie lub częściowo warstwą o grubości kilku mm; przymarzniętej do nawierzchni, zlodowaciałej lub ubitej nie usuniętej warstwy śniegu o grubości do kilku cm; zalegającej nawierzchnię warstwy o znacznej grubości ze zlodowaciałą lub ubitą górną częścią tej warstwy,
  - f) śliskość pośniegowa - jest to rodzaj śliskości zimowej powstającej w wyniku zalegania na jezdni przymarzniętej do nawierzchni pozostałości nie usuniętego ubitego śniegu, pokrywającego ją całkowicie lub częściowo warstwą o grubości kilku mm.

#### 2) MATERIAŁY DO ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU I LIKWIDACJI ŚLISKOŚCI ZIMOWEJ

Zabezpieczenie jezdni przed śliskością zimową, likwidowanie lub łagodzenie śliskości zimowej polega na usuwaniu gołoledzi, lodowicy i zlodowacenia za pomocą środków chemicznych w postaci stałej lub zwilżonej, takich jak: chlorek sodu (NaCl), chlorek magnezu (MgCl<sub>2</sub>), chlorek wapnia (CaCl<sub>2</sub>), mieszaniny chlorku sodu z chlorkiem wapnia oraz stosowaniu środków niechemicznych zwiększających szorstkość, takich jak: piasek o średnicy cząstek 0,1 do 1 mm, kruszywo naturalne lub sztuczne o uziarnieniu do 4 mm, lub mieszaniny środków niechemicznych i chemicznych w celu uzyskania efektu topnienia i uszorstnienia.

Posypywanie jezdni przeprowadza się przy użyciu sprzętu specjalistycznego. Rozsypywarki środków chemicznych i materiałów uszorstniających powinny zapewniać płynną regulację ilości rozsypywanych środków do zwalczania śliskości oraz równomierny wydatek na m<sup>2</sup> bez względu na prędkość jazdy rozsypywarki oraz urządzenia umożliwiające zraszanie rozsypywanych środków chemicznych roztworem wodnym chlorku sodu.

Do zwalczania śliskości zimowej, w ramach ZUD Zamawiający dopuszcza użycie środków chemicznych oraz materiałów uszorstniających, które powinny być zgodnie co do składu i gęstości posypywania z zapisami Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 października 2005 r. w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach (Dz.U. Nr 230z 2005 r. poz. 1960).

Całkowita odpowiedzialność za stosowanie materiałów niezgodnych z wskazanym wyżej Rozporządzeniem ciąży na Wykonawcach usług.

3) LIKWIDOWANIE ŚWIEŻEGO ŚNIEGU

Świeży opad śniegu należy usuwać wyłącznie mechanicznie.

4) LIKWIDOWANIE GRUBYCH WARSTW LODU I ZŁODOWACIAŁEGO LUB UBITEGO ŚNIEGU (ponad 4mm)

Warstwy takie powinny być usuwane z nawierzchni mechanicznie. Warstwy lodu i złodowaciałego śniegu powinny być posypywane materiałami uszorstniającymi z domieszką soli j.w. w ilości 60-100 g/m<sup>2</sup> jednorazowo. Posypywanie należy powtarzać w miarę usuwania materiału przez wiatr i pojazdy poruszające się po drodze.

5) USZORSTNIANIE UBITEGO ŚNIEGU

Do uszorstniania ubitego śniegu stosować jedno lub dwukrotne posypanie w ciągu dnia materiałem uszorstniającym w ilości 100-150 g/m<sup>2</sup>, bez środków chemicznych.

6) URZĄDZENIA DO ROZSYPYWANIA ŚRODKÓW DO ZWALCZANIA ŚLISKOŚCI

Do rozsypywania środków uszorstniających należy używać rozsypywarek dających gwarancję rozsypywania materiałów uszorstniających w ilości od 50 - 150 g/m<sup>2</sup>. Rozsypywarki materiałów uszorstniających muszą być łatwe w montażu i demontażu na środki transportowe, zapewnić płynną regulację ilości rozsypywanych środków do zwalczania śliskości zimowej oraz równomierny wydatek na m<sup>2</sup> bez względu na prędkość jazdy. Talerz lub talerze rozsypujące muszą być usytuowane na odpowiedniej wysokości, aby rozsypywany materiał nie powodował uszkodzeń karoserii pojazdów będących w ruchu. Napęd urządzeń może być z własnego silnika lub silnika nośnika.

Urządzenia do załadunku powinny być samojezdne, łatwo manewrować w magazynach i składowiskach. Mogą to być ładowarki wszelkiego typu.

7) WYMAGANIA W STOSUNKU DO OPERATORÓW SPRZĘTU DO ROZSYPYWANIA

Operatorem sprzętu powinien być kierowca nośnika posiadający odpowiednie uprawnienia i znajomości pracy przy zimowym utrzymaniu dróg. Przed przystąpieniem do pracy operator powinien dokonać oględzin sprzętu oraz sprawdzić prawidłowość działania układu hydraulicznego zespołu rozsypującego a także stanu technicznego nośnika. W przypadku zauważenia usterek sprzęt należy wyeliminować z pracy i poddać naprawie. Po skończonej pracy sprzęt należy oczyścić i dokonać przeglądu zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji. W czasie pracy operator wykonuje czynności jak przy odśnieżaniu.

8) ZASADY ZWALCZANIA ŚLIZKOŚCI NA MOSTACH

Zwalczanie śliskości na mostach wykonuje się jednocześnie ze zwalczaniem śliskości na całych ciągach drogowych i tymi samymi środkami.

9) PORZĄDKOWANIE ULIC W OKRESIE SILNYCH ROZTOPÓW ORAZ PO OKRESIE ZIMY

Zalegający przy krawężnikach chodników, poboczach dróg, mostach, itp. materiał uszorstniający musi być uprzątnięty z chwilą ustąpienia warunków zimowych. Zatkane kratki ściekowe oraz przykanaliki muszą być oczyszczone. Stosowany do Powyższe prace należą do obowiązków Wykonawcy zimowego utrzymania dróg.

10) PRZEKAZYWANIE MELDUNKU O STANIE DRÓG ORAZ ILOŚCI PRACUJĄCEGO SPRZĘTU, PROWADZENIE ZESZYTÓW DYŻURÓW

Z chwilą rozpoczęcia prac przy zimowym utrzymaniu dróg, wykonawca lub osoba sprawująca nadzór z ramienia wykonawcy usług jest zobowiązana do podawania szczegółowych meldunków o stanie dróg oraz ilości pracującego sprzętu codziennie w godzinach od 7:30 do 8:30 pod numerem tel. 033 827 28 17.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ewidencji wykonanych usług w którym odnotowywane będą:

- a) opis istniejącego w danym dniu stanu poszczególnych odcinków dróg
- b) opis wykonanej w danym dniu usługi.

## 5. ZASADY ODBIORU PRAC

### 1) OGÓLNE WARUNKI ODBIORU

Odbiorowi polega każdy element zleconej pracy. Upoważniony przez Zamawiającego **Koordynator usług świadczonych przez Wykonawcę w ramach ZUD** kontroluje stan dróg i sposób prowadzenia robót. W przypadkach jakichkolwiek zastrzeżeń spisywany jest protokół podpisany przez obie strony, który będzie podstawą naliczania kar przewidzianych umową. W przypadku rażących zaniedbań zamawiający będzie miał prawo wypowiedzieć umowę ze skutkiem natychmiastowym.

W przypadku użycia przez Wykonawcę innych materiałów uszorstniających niż wymienione powyżej, Wykonawca robót ponosi całkowity koszt ich usunięcia. Wykonawca robót ponosi pełną odpowiedzialność za szkody lub wypadki drogowe spowodowane na skutek wadliwego lub niezgodnego z obowiązującymi przepisami wykonania prac przy zimowym utrzymaniu dróg.

### 2) ZASADY ODBIORU PRAC PRZY ODŚNIEŻANIU I ZWALCZANIU ŚLISKOŚCI DRÓG

- a) Odbiorem objęte są prace wykonane na drogach na podstawie zapisów w zeszytach dyżurów, zaakceptowanych przez wyznaczonego przez Zamawiającego Koordynatora usług świadczonych przez Wykonawcę w ramach ZUD.
- b) Koordynator ma prawo do przeprowadzenia wyrwykowej kontroli grubości pozostawiania śniegu na ulicach oraz szerokość odśnieżania.
- c) Odbiór wyrwykowy częściowy odbywa się w ciągu 2-3 godzin po wykonaniu pracy, jeśli warunki pogodowe są ustabilizowane.
- d) W przypadkach gdy Wykonawca ze względu na trudne warunki pogodowe nie jest w stanie prowadzić robót zgodnie z standardem, powinien zawiadomić Koordynatora o tym fakcie.

### 3) WYNAGRODZENIE ZA WYKONANE PRACE

- a) Wykonawca będzie miał prawo do wynagrodzenia w przypadku faktycznego występowania zjawisk atmosferycznych (opadów śniegu, wystąpienia śliskości, itp.) uzasadniających konieczność prowadzenia akcji czynnej. Każdy pierwszy wyjazd sprzętu w danym dniu musi być skonsultowany z kierującym zimowym utrzymaniem dróg i potwierdzony na piśmie.
- b) Wykonawca otrzyma wynagrodzenie za każdy dzień pracy w wysokości ryczałtu dziennego określonego w ofercie na dane zadanie. Rozliczenie robót będzie dokonywane w okresach miesięcznych ( do 10 - go dnia każdego miesiąca ). Należność za wykonanie pracy płatna będzie przelewem na konto Wykonawcy w ciągu 21 lub 30 dni od daty złożenia faktury wraz z dokumentami rozliczeniowymi (w zależności od opcji wskazanej w formularzu oferty przez Wykonawcę), licząc od daty przedłożenia kompletu dokumentów.
- c) Wykonawca przedkłada Zamawiającemu faktury za zimowe utrzymanie dróg do 10-go każdego miesiąca za miesiąc poprzedni. Podstawą do sporządzenia faktury stanowić będzie dołączone do faktury zestawienie zawierające datę wykonania usługi oraz zakres wykonanych prac, opracowane w oparciu o dane z urządzeń GPS zamontowanych na pracującym sprzęcie podczas akcji zimowego utrzymania dróg.
- d) W przypadku awarii urządzenia GPS Wykonawca obowiązany jest zastąpić sprzętem posiadającym sprawny GPS zainstalowanym w centralnym systemie Zamawiającego, a w

przypadku zaniku sygnału GPS przedłożyć Zamawiającemu pisemne potwierdzenie tego zdarzenia przez właściciela GPS z podaniem czasookresu zaniku sygnału. Potwierdzenie winno być przekazane Zamawiającemu niezwłocznie, najpóźniej z chwilą złożenia faktury za wykonywane prace w danym miesiącu.

- e) Wynagrodzenie ustalone w umowie- zgodnie z przedłożoną ofertą jest wynagrodzeniem ostatecznym i nie podlega zmianie w toku wykonywania umowy bez względu na zaistniałe okoliczności.
- f) Zamawiający zapłaci Wykonawcy za gotowość do wykonywania usługi (nadzór, dyżury, gotowość do pracy sprzętu i operatorów) wynagrodzenie w wysokości 1 ryczałtu dziennego w sytuacji, gdy w okresie danego miesiąca rozliczeniowego Wykonawca zimowego utrzymania dróg będzie świadczył mniej niż 3 dni usług.
- g) Zamawiający zastrzega sobie możliwość każdorazowego wstrzymania płatności w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w świadczonej usłudze.

## 6. STANDARDY ( KATEGORIE) UTRZYMANIA DRÓG W GMINIE PORĄBKA

Standard	Opis standardu	Dopuszczalne odstępstwa od stanu nawierzchni opisanego standardem z określeniem czasu w jakim skutki danego zjawiska atmosferycznego powinny być usunięte	
		Po ustaniu opadów	Od stwierdzenia zjawiska atmosferycznego przez kierującego zimowym utrzymaniem lub powzięcia przez niego uwiarygodnionych informacji o wystąpieniu powyższego
1	2	3	4
<b>II kategoria (standard)</b>	Jezdnia odśnieżona a śliskość zimowa zlikwidowana na całej szerokości łącznie z pobocznymi utwardzonymi. Chodniki przylegające do dróg odśnieżone, umożliwiające przejście dla pieszych	Dotyczy jezdni i poboczy oraz chodników: - śnieg luźny może zalegać do 4 godz. - błoto pośniegowe należy usuwać na bieżąco, może występować do 4 godz. - może występować warstwa zajeżdżonego śniegu o grubości nie utrudniającej ruchu - niezależnie od powyższego opady z nocy należy usunąć najpóźniej do godz. 6 <sup>00</sup>	- gołoledzi - 3 godz. - szronu - 3 godz. - szadzi - 3 godz. - lodowicy - 4 godz. - śliskości pośniegowej - 4 godz.
<b>III kategoria (standard)</b>	Jezdnia odśnieżona na całej szerokości a śliskość zimowa zlikwidowana na skrzyżowaniach z drogami twardymi odcinkach o pochyleniu > 4% , przystankach autobusowych, innych miejscach ustalonych przez UG	Dotyczy jezdni, poboczy i chodnika : - śnieg luźny może zalegać do 6 godz. - może występować warstwa zajeżdżonego śniegu o grubości utrudniającej ruchu samochodów osobowych - zasy mogą występować do 6 godz. - niezależnie od powyższego opady z nocy należy usunąć najpóźniej do godz. 10 <sup>00</sup>	- gołoledzi - 5 godz. - szronu - 5 godz. - szadzi - 5 godz. - lodowicy - 5 godz. - śliskości pośniegowej - 6 godz.

**CZĘŚĆ 1**

**Zestawienie ulic na terenie sołectwa Porąbka objętych usługą  
kompleksowego zimowego utrzymania dróg w sezonie zimowym  
2017/2018**

LP	Nazwa ulic	Kategoria utrzymania długość odcinków w km	
		II	III
1	Parking i most w Centrum Porąbki	0,93	
2	ulice Bystra, Beskidzka, Karpacka, Kapitańska, Kupiecka, Podhalańska(przysiółek Wielka Puszcza), Mała Puszcza (od przystanku końcowego MZK do budynku nr 187)	6,07	
3	dojazdy do ulicy wojewódzkiej nr 948 /Zawodzie / ulice: Gajowa, Zamkowa Zielna , Zacisze, Zajazdowa, Zbożowa, Zakole, Źródlana, Zdrojowa, Zapora, Zasolnica		3,00
4	dojazd od ulicy Karpackiej- Kozubnik i Mała Puszcza : ulice: Krańcowa, Kiczory, Korolowa, Kolistą, Kniejowa, Kurkowa, Kłosowa, Kasztanowa, Krokusowa, Kozubnicka, Krótka, Konarowa, Kaskadowa, Kręta, Krajobrazowa, Karkołomna, Konna, Kierunkowa, Kochana, Kresowa, Klimatyczna, Kotlinowa, Kolektywna Kamienna, Krystaliczna, Klonowa, Kwiatowa, Krucza, Koszykowa, Kalinowa, Korzenna, Kocianki,		8,20
5	„ Pod Snozą ” i rejon boiska, ulice: Stroma, Sosnowa, Słoneczna , Świerkowa, Spacerowa, Smerkowa, Skośna, Śląska, Spokojna Słonecznikowa, Sadowa, Stadionowa, Sportowa,		2,80
6	dojazd do ulicy Bukowskiej : ulice : Bajeczna, Błękitna, Brzozkwinowa, Bażantów, Gwiezdna, Granitowa, Gajowa, Brzeziny, Borowa, Bezpieczna, Bukowski Groń, Bukowa , Borowików, Bartłomieja , Braterska, Bławatków, Bosmańska, Biwakowa, Beskidzka, Barwna, do budynku 112A ul. Bukowska		4,81
7	dojazd do ulicy Krakowskiej : ulice: Basztowa, Brzozowa, Chabrowa, Cedrowa, Czysta, Cisowa , Cyprysowa , Cicha, Cmentarna, Choinkowa, Cechowa, Ciesielska, Centralna, Cichy Kącik, Cyniowa, Chmielna, Babiogórska, Bajkowa, Basztowa, Brzozowa, Barwna, Bracka		2,30
8	dojazdy do Wielkiej Puszczy : ulice : Groblowa , Gładka , Górska, Długie Łąki, Wielka Puszcza do Lasów, Grabowa, Gajowa, Gronowa, Głogowa, Gminna		4,80
9	Przysiółek Wielka Puszcza : ulice : Łowiecka, Łagodna, Łąkowa, Franoskówki, Parkowa, Polna, Poprzeczna, Podgórna, Piechurów, Potok, Poziomkowa, Przyjazna, Pierwiosnków, Piwonii, Perłowa, Piękna, Promienna, Przyjemna, Pogodna, Podleśna, Palenica, Podgórna do posesji p.Piwko		27,19
10	dojazdy i parkingi przy obiektach użyteczności publicznej: szkołach, ośrodkach zdrowia, OSP, domach kultury na terenie sołectwa		
<b>Ogółem: 60,10 km w tym według poszczególnych standardów:</b>		<b>7 km</b>	<b>53,10 km</b>