

**Specyfikacja Techniczna /ST/
Zimowe utrzymanie dróg gminnych na terenie gminy Jaktorów**

1. Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem ST są wymagania techniczne dla prac prowadzonych w ramach zimowego utrzymania dróg na terenie gminy Jaktorów, których zarządcą jest Wójt Gminy Jaktorów.

Przedmiotem zamówienia jest usługa polegająca na zapobieganiu i likwidacji śliskości zimowej, monitorowaniu i kontrolowaniu stanu przejezdności dróg oraz parkingów gminnych znajdujących się w zarządzie Gminy Jaktorów.

Zimowe utrzymanie dróg to wszelkie zabiegi (monitorowanie stanu dróg, odśnieżanie, zwalczanie śliskości

na drogach itp.) mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie zakłóceń ruchu drogowego wywołanych takimi czynnikami atmosferycznymi jak: śliskość zimowa, opady śniegu, opady marznącej mżawki itp..

Rozpoczęcie i zakończenie usługi zimowego utrzymania dróg będzie uzależnione od warunków atmosferycznych

i następuje na wyraźne polecenie Zamawiającego. Upoważniony przedstawiciel Zamawiającego może zawiesić prowadzenie akcji zimowej, a także dokonać odwołania zawieszenia.

Wszystkie drogi oraz parkingi na terenie Gminy Jaktorów, których zarządcą jest Wójt Gminy (łącznie ok. 170 km dróg), zostały podzielone na 2 rejony. Każdy z rejonów stanowi odrębną część zamówienia w prowadzonym postępowaniu przetargowym. Szczegółowy wykaz ulic i dróg znajdujących się granicach poszczególnych rejonów stanowi załącznik do SIWZ. Zamawiający dopuszcza składanie oferty przez jednego z Wykonawców na dwie odrębne części zamówienia w przypadku zapewnienia odpowiedniego sprzętu (potencjału technicznego) wymaganego przez Zamawiającego zgodnie z SIWZ dla każdej z części oddzielnie.

Zakres usługi:

1. Wykonywanie zimowego utrzymania dróg zgodnie ze specyfikacją techniczną stanowiącą załącznik do SIWZ.
2. Zapewnienie sprzętu i materiału niezbędnego do świadczenia usługi (piaskarko – solarki z plugiem lemieszowym, plugi lemieszowe zamontowane do samochodów ciężarowych lub koparek, sól drogowa, mieszanki piaskowe z domieszką soli drogowej).
3. Wykonywanie usługi zimowego utrzymania dróg poprzez:
 - a) odśnieżanie dróg z jednoczesnym ich posypywaniem mieszanką piasku i soli drogowej lub samej soli drogowej,
 - b) odśnieżanie dróg bez konieczności ich posypywania mieszankami piaskowo – solnymi,Zakres usługi niezbędny do wykonania będzie na bieżąco telefonicznie ustalany pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym.
4. Rozpoczęcie pracy na drogach musi nastąpić maksymalnie w ciągu 2,5 godziny licząc od zgłoszenia telefonicznego konieczności ich wykonania dokonanego przez Zamawiającego i przyjętego przez Wykonawcę. Czas reakcji stanowi jedno z kryterium wyboru oferty więc może ulec skróceniu w przypadku zaproponowania krótszego terminu przez Wykonawcę w ofercie.
5. W razie wystąpienia sytuacji wymagających nagłej interwencji związanej z zapewnieniem przejezdności na drogach (zapewnienie ochrony życia i zdrowia), przystąpienie do pracy musi nastąpić niezwłocznie od otrzymania przez Zamawiającego telefonicznego zgłoszenia od upoważnionego pracownika Urzędu Gminy bez względu na zaproponowany przez

Zamawiającego w ofercie czas reakcji jednak nie później niż w ciągu 30 minut. O zaistnieniu sytuacji nagłej Zamawiający niezwłocznie informuje telefonicznie Wykonawcę.

6. Podejmowanie w razie pilnej potrzeby działań związanych z zimowym utrzymaniem dróg bez konieczności dodatkowych wezwań i ponagleń ze strony Zamawiającego. O podjęciu działań należy niezwłocznie poinformować telefonicznie Zamawiającego.
7. Wykonawca jest zobowiązany do całodobowego pełnienia dyżurów przy uwzględnieniu następujących warunków:
 - dostępność telefoniczna
 - operator jednostki sprzętowej, która świadczyła będzie usługę zimowego utrzymania musi być wyposażona w telefon komórkowy umożliwiający stały kontakt z Zamawiającym. Wykonawca zobowiązany będzie przekazać Zamawiającemu wykaz telefonów komórkowych, o których mowa powyżej.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót na drogach gminnych na terenie Gminy Jaktorów.

1.3 Zakres objęty specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z zabezpieczeniem ruchu w okresie zimowym dróg gminnych, do których należą:

- działania organizacyjno – techniczne,
- przygotowanie materiałów do zapobiegania i usuwania śliskości,
- usuwanie śliskości zimowej poprzez stosowanie środków chemicznych lub materiałów niechemicznych (uszorstniających),
- odśnieżanie dróg zgodnie z założonymi standardami,
- zwalczanie śliskości zimowej(posypywanie) zgodnie z założonymi standardami

1.4. Określenia podstawowe

1. **odśnieżanie dróg** - usuwanie z nawierzchni jezdni śniegu , naboju śnieżnego lub błota pośniegowego z całej szerokości jezdni, obrębów skrzyżowań mechanicznie przy użyciu zestawów odśnieżnych,
2. **zwalczanie śliskości zimowej** – usuwanie z nawierzchni jezdni lodu, zlodowaciałego lub ubitego śniegu przy użyciu środków chemicznych lub niechemicznych albo obydwu łącznie. Uszorstnianie lodu lub zlodowaciałego śniegu poprzez posypywanie nawierzchni jezdni mieszkanką w celu zwiększenia przyczepności kół pojazdu z nawierzchnią
3. **śnieg luźny** – jest to nieusunięty lub pozostały na nawierzchni po przejściu pługów śnieg, który nie został zagęszczony pod wpływem ruchu kołowego,
4. **śnieg zajeżdżony**- jest to nieusunięty lub pozostały na nawierzchni po przejściu pługów śnieg, który został zagęszczony, ale nie stał się zlodowaciałym,
5. **nabój śnieżny** – jest to nieusunięta zlodowaciała lub ubita warstwa śniegu o znacznej grubości, przymarznięta do nawierzchni jezdni,
6. **błoto pośniegowe** – jest to topniejący śnieg pozostały na nawierzchni po przejściu pługów i posypaniu jej środkami chemicznymi
7. **śliskość zimowa** – zjawisko występujące na drogach na skutek utworzenia się na nawierzchniach drogowych warstw lodu, zlodowaciałego lub ubitego śniegu. Śliskość zimowa występuje w postaci gołoledzi, lodowicy albo zlodowacenia lub śliskości pośniegowej,

8. **gołoledź** – śliskość zimowa powstała w wyniku utworzenia się warstwy lodu grubości do 1,0 mm na skutek opadu mgły roszącej, mżawki lub deszczu na nawierzchni o ujemnej temperaturze. Gołoledź występuje przy ujemnej lub nieznacznie wyższej od 0°C temperaturze powietrza. Tak powstała warstwa lodu ma jednakową grubość na całej powierzchni jezdni. Gołoledź występuje wtedy, gdy zaistnieją równocześnie trzy następujące warunki:
 - a) temperatura nawierzchni jest ujemna,
 - b) temperatura powietrza jest w granicach -6°C do +1 °C,
 - c) względna wilgotność powietrza jest większa od 85%.
9. **lodowica** - rodzaj śliskości zimowej powstałej w wyniku utworzenia się warstwy lodu o grubości do kilku centymetrów z zamarznięcia nieusuniętej z nawierzchni wody pochodzącej ze stopnienia śniegu, lodu lub opadu deszczu. Lodowica występuje wtedy, gdy po odwilży lub opadzie deszczu nad powierzchnią jezdni temperatura powietrza obniżyła się poniżej 0°C. Im szybszy jest spadek temperatury tym zjawisko lodowicy jest intensywniejsze. Tak powstała warstwa lodu ma zwykle różną grubość na całej powierzchni jezdni
10. **śliskość pośniegowa** – rodzaj śliskości zimowej powstającej w wyniku zalegania na jezdni przymarzniętej do nawierzchni pozostałości nie usuniętego ubitego śniegu, pokrywającego ją całkowicie lub częściowo warstwą o grubości kilku milimetrów
11. **standard zimowego utrzymania** – ustalony przez Zarządzającego drogą minimalny poziom utrzymania nawierzchni jezdni i poboczy oraz dopuszczalne odstępstwa od standardów w warunkach występowania opadów, jak również dopuszczalny maksymalny czas występowania tych odstępstw.

2. Wymagania ogólne i jakość robót

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody spowodowane zaniechaniem prac lub na skutek niedostatecznego, niezgodnego z obowiązującymi przepisami i warunkami podanymi w specyfikacji wykonania prac przy zimowym utrzymaniu dróg.

3. Materiały

Materiały do ZUD gromadzi Wykonawca we własnym zakresie. Używane materiały muszą spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach z dnia 27 października 2005 r. (Dz. U. nr 230, poz. 1960) zwane dalej Rozporządzeniem.

Do zapobiegania w powstawaniu, likwidacji i łagodzenia śliskości zimowej na drogach stosuje się następujące środki chemiczne i niechemiczne(materiały uszorstniające):

- **środki niechemiczne:**
 - a) piasek o średnicy cząstek od 0,1 mm do 1 mm,
 - b) kruszywo naturalne lub sztuczne o uziarnieniu do 4 mm,
- **chemiczne w postaci stałej:**
 - a) chlorek sodu (NaCl),
 - b) chlorek magnezu (MgCl₂)
 - c) chlorek wapnia (CaCl₂)
- **Chemiczne w postaci zwilżonej:**
 - a) chlorek sodu (NaCl),
 - b) chlorek magnezu (MgCl₂)
 - c) chlorek wapnia (CaCl₂)
- **mieszanki środków niechemicznych i chemicznych**

Ogólne warunki stosowania środków chemicznych, o których mowa powyżej na drogach publicznych oraz ulicach i placach są następujące :

- 1) środki chemiczne stosuje się po mechanicznym usunięciu śniegu;
- 2) rozrzut środków chemicznych powinien następować w pasie jezdni;

Warunki stosowania środków do ZUD są określone w cytowanym wyżej Rozporządzeniu Ministra Środowiska.

Dobór materiałów i ich dawek do zapobiegania i likwidacji śliskości zimowej o pośniegowej następuje w zależności od panujących warunków pogodowych. Materiały chemiczne w zimowym utrzymaniu dróg stosuje się do zapobiegania powstawania śliskości lub jej likwidacji w zależności od typu spodziewanej lub już występującej śliskości w zalecanych dawkach określonych w Rozporządzeniu.

Zalecane są następujące dawki materiałów chemicznych:

-dla temperatury nawierzchni:

> -2°C	- 5 - 10g/m ²
-2°C do - 6°C	- 15 - 20g/m ²
< -6°C	- 25 - 30 g/m ²

W przypadku wystąpienia śliskości pośniegowej dopuszczone jest zastosowanie materiałów uszorstniających w ilości 60-150g/m²

4. Sprzęt

4.1. Sprzęt do usuwania śliskości

Do usuwania śliskości można używać: pługiopiaskarki, rozrzutniki do rozsypywania kruszyw. Pojazd wykonujący na drodze prace związane z zimowym utrzymaniem dróg powinien zgodnie z art. 54 ustawy Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2012 r., poz.1137 ze zm.) być wyposażony i wysłać żółty sygnał błyskowy odpowiadający warunkom określonym w § 38 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2003r. Nr 32, poz.262). Części urządzeń zamontowanych na pojeździe, wystające poza obrys pojazdu powinny odpowiadać warunkom określonym w § 39 wyżej wymienionego rozporządzenia

4.2. Sprzęt do odśnieżania

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do zimowego utrzymania dróg: pługi i pługiopiaskarki .

Pługi mogą być zamontowane na ciągnikach rolniczych o mocy nie mniejszej niż 75 kW z napędem 4x4.

5. Wykonanie robót

5.1. Odśnieżanie dróg

Odśnieżanie dróg należy rozpoczynać niezwłocznie po ustąpieniu opadów atmosferycznych. Czas rozpoczęcia robót może zostać skorygowany przez Zamawiającego. Do odśnieżania używa się opłuczonych pojazdów. Nie dopuszcza się przemieszczania śniegu z korony drogi odśnieżanej na chodniki, place postojowe lub zieleńce, nie wolno pozostawiać zgarniętego z jezdni śniegu na skrzyżowaniach dróg. W trakcie prowadzonych prac należy uwzględnić odśnieżanie parkingów .Śnieg należy usuwać na prawe pobocze. W przypadkach wyjątkowych przy bezwzględnym zachowaniu środków bezpieczeństwa na lewe pobocze. W przypadkach wąskich dróg na oba pobocze.

Sprzęt do zimowego utrzymania powinien być przygotowany w takim stopniu, aby mógł być gotowy do użycia w ciągu 1 godziny od chwili powzięcia decyzji o konieczności rozpoczęcia akcji.

5.2. Zwalczanie, zapobieganie powstawaniu i likwidacja śliskości

Na drogach jedno jezdniowych szerokość rozsypywanych środków muszą pokrywać minimum 90 % szerokości jezdni.

Aby usunąć z nawierzchni warstwę gołoledzi lub cienką warstwę zlodowaciałego śniegu (do 2 mm) lub ubitego śniegu (do 4mm) należy rozsypać na jej powierzchni środki chemiczne w ilości podanej w Rozporządzeniu.

Likwidowanie grubych warstw lodu, zlodowaciałego lub ubitego śniegu – warstwy takie 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 lodu i zlodowaciałego śniegu powinny być posypane kruszywem w ilości 60-150 g/m² jednorazowo. Posypywanie należy powtarzać w miarę usuwania kruszywa przez wiatr i ruch pojazdów.

6 Kontrola jakości prac i odbiór robót

Wykonawca powiadamia każdorazowo przedstawiciela Zamawiającego o podjęciu czynności związanych z ZUD oraz o osiągnięciu standardu ZUD telefonicznie, emailem lub faksem.

Upoważniony pracownik Zamawiającego kontroluje stan dróg, użyty sprzęt, rodzaj materiałów przygotowanych do użycia i sposób prowadzenia prac zimowego utrzymania dróg w zakresie zgodności ze ST.

Pracownik Zamawiającego przeprowadza kontrolę grubości pozostawienia śniegu na jezdni oraz szerokości odśnieżania jezdni, kontrolę rozspanych środków (rodzaj i ilość) oraz szerokość i długość sypania.

6.1. Zasady odbioru robót przy odśnieżaniu i zwalczaniu śliskości

Odbiorem objęte są prace wykonane na drogach na podstawie wykazów prowadzenia zimowego utrzymania zatwierdzonych przez upoważnionego pracownika Zamawiającego.

Wykonawca informuje upoważnionego pracownika Zamawiającego (fax, email, lub telefonicznie) podając godz. rozpoczęcia akcji wraz z jego przyczyną a po zakończeniu działań godzinę osiągnięcia standardu ZUD na danej drodze.

7. Podstawa płatności

Płatności dokonywane będą na podstawie faktur, po wcześniejszym zweryfikowaniu przez Zamawiającego jakości prowadzonego ZUD oraz przedłożonego wykazu wykonanych prac (sprawozdanie).

Zweryfikowane wykazy należy załączyć do wystawionej na ich podstawie faktury. Rozliczenie za wykonanie przedmiotu umowy odbywać się będzie w okresach miesięcznych.

8. Uwagi końcowe:

Wykonawca musi posiadać możliwość zorganizowania pracy całodobowo, również w dni wolne od pracy (soboty, niedziele i święta)

Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej we własnym zakresie.

INSPEKTOR

Kamila Ceglińska