

**Specyfikacja Techniczna (ST/)**  
**w zakresie zimowego utrzymania dróg powiatowych na terenie powiatu myśliborskiego w sezonie zimowym 2022/2023**

**1. Przedmiot specyfikacji.**

Przedmiotem ST są wymagania techniczne dla prac prowadzonych w ramach zimowego utrzymania dróg powiatowych na terenie powiatu myśliborskiego. Zimowe utrzymanie dróg w skrócie ZUD – są to czynności mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie zakłóceń ruchu drogowego wywołanych takimi czynnikami atmosferycznymi jak śliskość zimowa oraz opady śniegu.

**2. Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót na drogach powiatowych powiatu myśliborskiego w sezonie zimowym 2022/2023:

**3. Zakres robót objętych specyfikacją.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia prac związanych z zabezpieczeniem ruchu drogowego w okresie zimowym na drogach powiatowych. W zakres prac objętych zleceniem wchodzi :

- usuwanie śliskości zimowej poprzez stosowanie środków chemicznych lub materiałów uszorstniających, uwzględniając założone standardy,
- odśnieżanie dróg zgodnie z założonymi standardami,
- zabezpieczenie przejezdności dróg przy użyciu ciężkiego sprzętu pomocniczego
- gotowości do wyjazdu.

**W/w prace wykonywane będą na polecenie Zamawiającego**

**4. Określenia podstawowe**

**Zimowe utrzymanie dróg (ZUD)** - zespół działań organizacyjnych, technicznych i technologicznych mających na celu złagodzenie i docelowo, likwidację skutków niekorzystnych zjawisk atmosferycznych występujących w okresie zimowym a powodujących utrudnienia bądź przerwy w ruchu drogowym.

**Odśnieżanie** - zgarnianie śniegu z jezdni lub poboczy oraz chodników drogi kołowej przy pomocy pługów lekkich, średnich i ciężkich, równiarek, zgarniarek, pługów wirnikowych lub ręcznie.

**Likwidacja śliskości** – rozsypywanie na jezdnię lub pobocza oraz chodniki drogi kołowej materiałów uszorstniających lub środków chemicznych (piasku, mieszaniny piasku i soli drogowej) przy pomocy piaskarki, dla potrzeb zapobieżenia wystąpienia zjawiska śliskości zimowej, osłabienia skutków tego zjawiska lub jego całkowitego zlikwidowania.

**Jednostka sprzętowa** – pojazd-nośnik wraz z piaskarką, pługiem odśnieżnym, ładowarka i inny sprzęt specjalistyczny przystosowany do wykonywania zadań z zakresu ZUD.

**Śnieg luźny** – jest to nieusunięty lub pozostały na nawierzchni po przejściu pługów śnieg, który nie został zagęszczony pod wpływem ruchu kołowego.

**Śnieg zajeżdżony** – jest to nieusunięty lub pozostały na nawierzchni po przejściu pługów, który został zagęszczony, ale nie stał się zlodowaciały.

**Nabój śnieżny** – jest to nieusunięta zlodowaciała lub ubita warstwa śniegu o znacznej grubości (od kilku centymetrów), przymarznięta do nawierzchni jezdni.

**Błoto pośniegowe** – jest to topniejący śnieg pozostały na nawierzchni po przejściu pługów i posypaniu jej środkami chemicznymi.

**Gołoledź** – jest to rodzaj śliskości zimowej powstałej z utworzenia się warstwy lodu grubości do 1,0 mm na skutek opadu mgły roszącej, mżawki lub deszczu na nawierzchnię 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: temperatura nawierzchni jest ujemna, temperatura powietrza w granicach -6°C do +1°C, względna wilgotność powietrza jest większa od 85%.

**Lodowica** – jest to rodzaj śliskości zimowej powstałej w wyniku utworzenia się warstwy lodu o grubości do kilku centymetrów z zamrożenia nieusuniętej z nawierzchni wody pochodzącej ze stopnienia śniegu, lodu lub opadu deszczu. Lodowica występuje wtedy, gdy po odwilży lub opadzie deszczu, nad powierzchnią jezdni obniżyła się temperatura powietrza poniżej 0°C. Im szybsze jest obniżenie temperatury, tym zjawisko lodowica jest intensywniejsze. Tak powstała warstwa lodu ma zwykle różną grubość na całej powierzchni jezdni.

**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 milimetrów.

**Szron** – jest to osad lodu, mający na ogół wygląd krystaliczny, przybierający kształt lasek, igiełek itp.. Tworzy się w procesie bezpośredniej kondensacji pary wodnej z powietrza przy temperaturze poniżej 0°C.

**Szadz** – jest to osad atmosferyczny utworzony z ziarenek lodu rozdzielonych pęcherzykami powietrza, powstający z nagłego zamrażania przechłodzonych kropelek wody (mgły lub chmury), gdy temperatura wyziębionych powierzchni jest niższa lub nieznacznie wyższa od 0°C.

**Ciężki sprzęt** – np. koparko ładowarka z napędem na 2 osie wyposażony w oświetlenie ostrzegawcze, (żółte pulsujące światło zamontowane na kabinie pojazdu oraz z tyłu pojazdu w miejscu zapewniającym jego widoczność dla pozostałych uczestników ruchu).

**Zestaw odśnieżny** - zespół mechaniczny składający się z nośnika ( pojazdu ) o ładowności powyżej 8,0 Mg z napędem na dwie lub więcej osi i prędkości jazdy powyżej 25,0 km/h oraz pługa odśnieżnego średniego,

**Nośnik** - pojazd mechaniczny o prędkości jazdy powyżej 25 km/h z napędem na dwie lub więcej osi o silnej ramie i wysokim dopuszczalnym obciążeniu osi przedniej z przystosowaną ramą do zamocowania płyty czołowej pługa. Układ napędowy nośnika przystosowany do pracy na niskich przełożeniach skrzyni biegów przy pełnym obciążeniu silnika, wyposażony w telefon komórkowy oraz oświetlenie ostrzegawcze (żółte pulsujące światło zamontowane na kabinie pojazdu oraz z tyłu pojazdu w miejscu zapewniającym jego widoczność dla pozostałych uczestników ruchu),

**Piaskarka (P1)** - rozsypywarka środków chemicznych i materiałów uszorstniających o pojemności zbiornika na materiał uszorstniający – min. 3 m<sup>3</sup> , łatwa w montażu i demontażu na środkach transportowych, winna zapewniać płynną regulację ilości rozsypywanych środków do usuwania śliskości zimowej, rozsypywarka powinna umożliwiać stosowanie środków chemicznych oraz materiałów uszorstniających o uziarnieniu do 10 mm, a także równomierne posypywanie jezdni przy jeździe rozsypywarki prawą jej stroną.

**akcja czynna** - wykonywanie na całym odcinku lub jego części czynności związanych z utrzymaniem przejezdności przez usuwanie śniegu i (lub) zwalczanie śliskości zgodnie z przyjętymi standardami

na polecenie Zamawiającego

## **5. WYMAGANIA OGÓLNE I JAKOŚĆ ROBÓT**

Terminy rozpoczęcia wykonywania poszczególnych zadań z zakresu ZUD ustalać będzie Zamawiający / Wykonawca po analizie aktualnych oraz prognozowanych warunków atmosferycznych. Wykonawca zobowiązany będzie do podstawienia na żądanie Zamawiającego sprawnego sprzętu i rozpoczęcie akcji na drogach, nie później niż 3 godziny od chwili wezwania.

## **6. MATERIAŁY**

Plac składowy na materiał zapewni Wykonawca. Materiał zapewnia Wykonawca

## **7. SPRZĘT**

### **7.1 Sprzęt do usuwania śliskości i odśnieżania**

**Wykonawca zabezpieczy utrzymanie dróg z wymaganym sprzętem zgodnie z ofertą.**

Nośnikiem pługów odśnieżnych mogą być samochody lub inne pojazdy z napędem na dwie lub więcej osi i wzmocnionej ramie, która powinna umożliwiać zamocowanie do niej płyty czołowej. Układ napędowy nośnika powinien zapewniać długotrwałą pracę na niskich przełożeniach skrzyni biegów przy pełnym obciążeniu silnika

Sprzęt powinien być przygotowany w takim stopniu, aby mógł być gotowy do użycia w ciągu 3 godzin od chwili powzięcia decyzji o konieczności podjęcia akcji na drodze.

Wykonawca będzie wykonywał poszczególne zadania z zakresu ZUD sprawnymi jednostkami sprzętowymi.

Pojazd wykonujący na drodze prace związane z zimowym utrzymaniem dróg powinien zgodnie z art. 54 Ustawy Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2022.998t.j. ze zm.) być wyposażony i wysyłać 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.

Ponadto reflektory 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.

### **7.2 Sprzęt do zrywania naboju śnieżnego, usuwania zasp, poszerzaniu pasa ruchu**

Do zrywania naboju śnieżnego, usuwania zasp, poszerzaniu pasa ruchu w zależności od grubości jego zalegania mogą być stosowane pług typu ciężkiego, koparko ładowarki, równiarki itp.

Pojazd wykonujący na drodze prace związane z zimowym utrzymaniem dróg powinien zgodnie z art. 54 Ustawy Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1260 ze zm.) być wyposażony i wysyłać 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 2016 r. poz. 2022 ze zm.). Natomiast części urządzeń zamontowanych na pojeździe wystające poza obrys pojazdu powinny odpowiadać warunkom określonym w § 39 wyżej wymienionego rozporządzenia.

### **7.3 Wymagania w czasie pracy sprzętu:**

W czasie pracy operator powinien:

1) wykonywać wyłącznie czynności związane z obsługą sprzętu i prowadzeniem nośnika,

- 2) w sposób ciągły obserwować sprzęt roboczy i zwracać baczna uwagę na bezpieczeństwo osób i pojazdów znajdujących się w pobliżu,
- 3) przestrzegać obowiązujących zasad „Prawa o ruchu drogowym”

## **8. WYKONANIE USŁUG W ZAKRESIE ZUD**

Okres zimowego utrzymania dróg (ZUD) ustala się od 1 listopada 2022 r. do 30 kwietnia 2023 r.

Zakres, w tym *uzgadnianie szerokości posypywania i odśnieżania jezdni i chodników* oraz terminy rozpoczęcia wykonywania z zakresu ZUD ustalać będzie Zamawiający, po analizie aktualnych oraz prognozowanych warunków atmosferycznych.

**8.1. Wykonawca podstawia na żądanie** Zamawiającego sprawny sprzęt i rozpocznie akcję na drogach, nie później niż 3 godziny od chwili wezwania.

### **8.2. Zasady usuwania śliskości:**

- posypywanie jezdni mieszanką soli z piaskiem umożliwiającą jak najszybsze złagodzenie śliskości, oraz piaskiem płukanym. Jazda odbywa się środkiem prawej połowy jezdni.

### **8.3 Zasady odśnieżania:**

Odśnieżanie należy rozpoczynać od osi drogi zgodnie z kierunkiem ruchu drogowego, przy prędkości jazdy nośnika powyżej 25 km /h. Nie dopuszcza się przemieszczania śniegu z korony drogi odśnieżanej na pobliskie linie kolejowe, na chodniki, place postojowe lub zieleńce, nie wolno pozostawiać zgarniętego z jezdni śniegu na skrzyżowaniach dróg z kolejami lub innymi drogami. W trakcie prowadzonych prac należy uwzględnić odśnieżanie przystanków autobusowych, parkingów przydrożnych oraz wjazdów do stacji paliw. Śnieg należy usuwać na prawe pobocze. W przypadkach wyjątkowych przy bezwzględnym zachowaniu środków bezpieczeństwa na lewe pobocze, w przypadkach wąskich dróg na oba pobocza. W trudnych warunkach atmosferycznych dopuszcza się odśnieżanie tylko jednego pasa ruchu, w tym przypadku należy wykonać mijanki w zasięgu widoczności lub w odstępach co 200 - 300 m. Niedopuszczalne jest prowadzenie prac niezgodnie z kierunkiem ruchu obowiązującym na danej jezdni. Lemiesz pługa powinien zachodzić około 0,5 m poza oś pasa ruchu przeciwnego.

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

### **8.4. Udrażnianie dróg ciężkim sprzętem pomocniczym**

Prowadzenie działań z zastosowaniem pomocniczego sprzętu ciężkiego będzie prowadzone na polecenie Zamawiającego po niezwłocznym powiadomieniu Zamawiającego przez Wykonawcę, iż sprzęt tradycyjnie wykorzystywany do zimowego utrzymania dróg nie zapewni zachowania założonego standardu na wyznaczonych odcinkach dróg. Termin rozpoczęcia robót liczony jest od momentu fizycznego przystąpienia do udrażniania drogi.

Sprzęt do udrażniania dróg powinien być przygotowany w takim stopniu, aby mógł być gotowy do użycia w ciągu 3 godzin od chwili wydania przez przedstawiciela Zamawiającego polecenia o konieczności rozpoczęcia akcji. Pomocniczy ciężki sprzęt używany do wykonania prac przy udrażnianiu dróg powinien być wyposażony w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej oraz spełniać wymagania pojazdu dopuszczonego do poruszania się po drogach publicznych zgodnie z

obowiązującymi przepisami ustawy Prawo o ruchu drogowym .

## **9. ZASADY ODBIORU ROBÓT**

### **9.1. Zasady odbioru robót przy odśnieżaniu dróg i zwalczaniu śliskości**

9.1.1. Odbiorem objęte są roboty wykonane na drogach na podstawie zapisów w dziennikach pracy sprzętu lub na podstawie zapisów w karcie drogowej bądź w innych dokumentach zaakceptowanych przez Zamawiającego.

9.1.2. Zamawiający przeprowadza wrywkową kontrolę prowadzonych prac w zakresie zgodności z poleceniem osoby upoważnionej przez Zamawiającego oraz jakości wykonanych prac tj. grubości pozostawienia śniegu na jezdni oraz szerokość odśnieżania.

9.1.3. W przypadku gdy wystąpią trudne warunki pogodowe, a Wykonawca nie jest w stanie przy posiadanych środkach technicznych prowadzić pracy zgodnie ze standardem, powiadamia o fakcie Zamawiającego.

## **10. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Jednostką rozliczeniową jest 1 godzina świadczenia usługi.

Ceny jednostkowe będą ustalone na czas obowiązywania umowy i nie będą podlegały zmianom. Rozliczenie za wykonanie przedmiotu umowy odbywać się będzie w okresach miesięcznych.

## **11. UWAGI KOŃCOWE**

Wykonawca jest zobowiązany do wyposażenia osób obsługujących sprzęt pracujący przy zimowym utrzymaniu w sprawny telefon komórkowy. 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.

### **Standardy zimowego utrzymania dróg powiatowych w sezonie 2018/2019 na terenie powiatu Myśliborskiego**

Zimowe utrzymywanie dróg powiatowych planuje się w standardzie IV i V.

Lp.	Stan - dard	Opis stanu utrzymania drogi dla danego standardu	Dopuszczalne odstępstwa od standardu	
			po ustaniu opadów śniegu	od stwierdzenia występowania
1	2	3	4	5
1	IV	Jezdnia odśnieżona na całej szerokości. Jezdnia posypana na odcinkach decydujących o możliwości ruchu.	- luźny -8 godz - zajeżdżony -występuje -języki śniegowe-występują - zaspy - do 8 godz  Dopuszcza się przerwy w komunikacji do 8 godz.	W miejscach wyznaczonych: - gołoledź - 8 godz -pośniegowa-10godz - lodowica - 8godz
2	V	Jezdnia odśnieżona w miejscach zasp, odśnieżony co najmniej jeden pas ruchu z wykonaniem mijanek Jezdnia posypana na odcinkach decydujących o możliwości ruchu.	- luźny -16 godz - zajeżdżony -występuje - nabój śnieżny -występuje - zaspy - występują do 24 godz	W miejscach wyznaczonych: - gołoledź - 8 godz - pośniegowa - występuje

			<b>Dopuszcza się przerwy w komunikacji do 24 godz.</b>	
--	--	--	--	--