

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)**  
**ZIMOWEGO UTRZYMANIA JEZDNI DRÓG GMINNYCH I POWIATOWYCH**  
**W STARGARZDZIE**

**1. Wstęp**

Przedmiotem ST są wymagania techniczne dla prac prowadzonych w ramach zimowego utrzymania jezdni dróg gminnych i jezdni dróg powiatowych znajdujących się w granicach administracyjnych Gminy Miasto Stargard.

Do zimowego utrzymania dróg zalicza się między innymi:

- 1) działania organizacyjno - techniczne,
- 2) przygotowanie materiałów do zapobiegania i usuwania śliskości ,
- 3) usuwanie śniegu z ulic, placów, zatok, przejść dla pieszych, wpustów ulicznych i parkingów (poza strefą płatnego parkowania)
- 4) usuwanie śliskości zimowej poprzez stosowanie środków chemicznych lub materiałów niechemicznych (uszluszczyjących),
- 5) prace porządkowe po sezonie zimowym

**2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja obowiązuje przy wykonawstwie i odbiorze prac w ramach zimowego utrzymania dróg gminnych i powiatowych na terenie miasta Stargard zgodnie z zasadami odśnieżania i usuwania gołoledzi na drogach, określonymi w punkcie 9 ST dla **standardu II zimowego utrzymania dróg**.

**3. Określenia podstawowe**

**ZIMOWE UTRZYMANIE DRÓG (ZUD)** - to czynności mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie zakłóceń ruchu drogowego wywołanych takimi czynnikami atmosferycznymi jak śliskość zimowa oraz opady śniegu.

**ŚNIEG LUŻNY** - 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 pługośniegu, który został zagęszczony, ale nie stał się zlodowaciały.

**NABOJ 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.

**ŚLISKOŚĆ ZIMOWA** - zjawisko występujące na drogach (ulicach) na skutek utworzenia się na nawierzchniach drogowych warstwy lodu, zlodowaciałego lub ubitego śniegu. Śliskość zimowa występuje w postaci gołoledzi, lodowicy albo zlodowacenia lub śliskości pośniegowej.

**GOŁOLEDŹ** - jest to rodzaj śliskości zimowej powstałej 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:

- 1) temperatura nawierzchni jest ujemna,
- 2) temperatura powietrza jest w granicach -6°C do +1 °C,
- 3) 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 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.

**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.

**SZADŹ** - jest to 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 0°C.

**STANDARD ZIMOWEGO UTRZYMANIA** - ustalony przez Zarządzającego drogą minimalny poziom utrzymania nawierzchni jezdni i poboczy oraz dopuszczalne odstępstwa od standardu w warunkach występowania opadów, jak również dopuszczalny maksymalny czas występowania tych odstępstw.

**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.

**DYŻUR** - pełnienie dyżuru przez pracowników Wykonawcy i utrzymanie gotowości sprzętu

#### 4. 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.

#### 5. Materiały

Materiały do ZUD gromadzi Przedsiębiorstwo 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. z 2005 r. nr 230 poz.1960) zwane dalej Rozporządzeniem.

#### 6. Sprzęt

##### 6.1 Sprzęt do usuwania śliskości

Do usuwania śliskości można używać: solarki, piaskarki i ładowarki. Pojazd wykonujący na drodze prace związane z zimowym utrzymaniem dróg powinien zgodnie z art. 54 Ustawy Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2021 r. poz. 450 z późn. zm.) być wyposażony i wysyłać żółty sygnał błyskowy odpowiadający warunkom określonym w § 38 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U 2016 poz 2022 t.j.).

Natomiast części urządzeń zamontowanych na pojeździe wystające poza obrys pojazdu powinny odpowiadać warunkom określonym w § 39 wyżej wymienionego rozporządzenia.

##### 6.2 Sprzęt do odśnieżania

Przedsiębiorstwo powinno wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do zimowego utrzymania dróg:

- pługi i pługopiaskarki na podwoziu samochodowym lemieszowe przednie, jednostronne,
- piaskarki lub rozrzutniki do rozsypywania kruszyw,
- inne urządzenia współpracujące, np. ładowarki.

### 6.3 Sprzęt do zrywania naboju śnieżnego

Do zrywania naboju śnieżnego w zależności od grubości jego zalegania mogą być stosowane pługi lemieszowe, równiarki.

### 6.4 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 baczność uwagę na bezpieczeństwo osób i pojazdów znajdujących się w pobliżu,
- 3) przestrzegać obowiązujących zasad „Prawo o ruchu drogowym”

## 7. Wykonanie robót

**Okres zimowego utrzymania dróg (ZUD) ustala się od 1 listopada do 31 marca.** Strony dopuszczają zmianę terminu rozpoczęcia i zakończenia ZUD.

**Doba zimowego utrzymania** trwa od godz. 07:00 do godz. 6:59 rano.

Pozimowe oczyszczanie dróg z materiałów po ZUD obejmuje oczyszczanie jezdni wykazanych do zimowego utrzymania a także pozimowe czyszczenie wpustów ulicznych.

Po rozpoczęciu ZUD Wykonawca jest zobowiązany do całodobowego pełnienia dyżurów przy uwzględnieniu następujących warunków:

- dostępności telefonicznej,
- prowadzenia dokumentacji dyżurów i pracy sprzętu,
- składania telefonicznych meldunków przedstawicielowi Zamawiającego (z częstotliwością żadaną przez Zamawiającego), z koniecznym późniejszym potwierdzeniem pisemnym w formie e-maila,
- prowadzenia ZUD zgodnie z obowiązującymi standardami utrzymania.

Jeśli jednostka sprzętowa ulegnie awarii, Wykonawca jest zobowiązany podstawić w miejsce tej jednostki sprawny zamienny sprzęt zimowy.

Zakres i technologia prowadzonych prac wynikają z przyjętego dla dróg gminnych i powiatowych stanu zimowego utrzymania dróg jak dla **standardu II** zimowego utrzymania dróg określonego w punkcie 9 ST.

Sieć ulic objętych ZUD podzielono na trzy kolejności zabezpieczenia przejezdności.

W I kolejności utrzymania zimowego objęto ulice o istotnym znaczeniu dla komunikacji publicznej, trasy wylotowe z miasta i ulice dojazdowe do osiedli mieszkaniowych.

W II kolejności prace ZUD prowadzone będą na pozostałych ulicach wymienionych w załączniku nr 2.

Ulice przewidywane do doraźnego ZUD będą odśnieżane (i posypywane środkami likwidującymi śliskość zimową) interwencyjnie.

Na drogach objętych zimowym utrzymaniem mogą wystąpić utrudnienia. Czas trwania utrudnień uzależniony jest od stanu zjawiska i czasu jego trwania.

W przypadku gdy Wykonawca ze względu na bardzo trudne warunki pogodowe (np. długotrwały opad śniegu) nie jest w stanie prowadzić robót zgodnie ze standardem musi zawiadomić Zarząd o tym fakcie. Po otrzymaniu zawiadomienia upoważniony przedstawiciel Zamawiającego dokonuje oceny stanu utrzymania drogi oraz panujących warunków atmosferycznych sporządzając protokół.

W przypadku uznania zawiadomienia Wykonawcy za zasadne, Zamawiający nie nalicza kar określonych w porozumieniu, a Wykonawca przedstawia sposób i czas doprowadzenia drogi do wymaganego standardu.

Zawiadomienie po fakcie stwierdzenia przez Zamawiającego niedotrzymania założonego standardu traktuje się jako niedostateczne prowadzenie ZUD na danym zadaniu.

### 7.1 Odśnieżanie ulic

Odśnieżanie dróg i ulic należy rozpoczynać niezwłocznie po ustąpieniu opadów atmosferycznych na wyznaczonych odcinkach ulic powiatowych i miejskich wg kolejności odśnieżania zgodnie z załącznikiem nr 2 do umowy. **Usunięcie pokrywy śnieżnej z jezdni musi nastąpić w ciągu 4 godzin, a błota pośniegowego w ciągu 6 godzin, licząc od ustania opadu.**

W trakcie odśnieżania ulic należy wykonać usunięcie śniegu z min. 90% szerokości jezdni oraz innych elementów drogi jakimi są zatoki przy przystankach komunikacji publicznej, parkingi poza SPP, przejścia dla pieszych oraz wpusty uliczne.

Do odśnieżania używa się opłuczonych pojazdów samochodowych, równiarek, ładowarek oraz innych maszyn i innych przystosowanych nośników.

### Zasady odśnieżania

W zależności od zalegającego śniegu na jezdni należy używać odpowiednich pługów lub zespołów pługów. Na drogach jedno jezdniowych odśnieżanie należy rozpoczynać od osi jezdni zgodnie z kierunkiem ruchu drogowego.

W terenie zabudowanym niedopuszczalne jest zasypywanie śniegiem zgarnianym z jezdni chodników (przejeżdż dla pieszych) oraz wpustów ulicznych. Prędkość odśnieżania powinna być tutaj obniżona.

Niedopuszczalne jest zsypywanie śniegu na tory kolejowe, place postojowe lub zieleńce, nie wolno pozostawiać zgarniętego z jezdni śniegu na skrzyżowaniach dróg z kolejami lub innymi drogami. Nadmiar zalegającego śniegu należy wywieźć w miejsca wyznaczone do jego składowania.

### 7.2 Zwalczanie, zapobieganie powstawaniu i likwidacja śliskości

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

#### Zapobieganie gotoledzi

Działalność należy rozpocząć po stwierdzeniu, że temperatura nawierzchni jest ujemna, temperatura powietrza od - 6 do + 1°C, 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 Rozporządzeniu.

#### Zapobieganie powstawaniu lodowicy

Działanie należy rozpocząć po stwierdzeniu, że temperatura powietrza obniżając się spada do - 1°C, a na powierzchni zalega warstewka wody lub mokrego śniegu, lub nawierzchnia jest wilgotna. Należy wówczas wykonać:

- mechaniczne oczyszczenie nawierzchni z topniejącego śniegu lub wody, zanim temperatura powietrza spadnie poniżej 0°C,
- rozsypywanie odladzających środków chemicznych w ilości podanej w Rozporządzeniu.

#### Zapobieganie przymarzania śniegu do nawierzchni

Przed rozpoczęciem opadu śniegu należy rozsypać na powierzchni środki chemiczne w ilości podanej w Rozporządzeniu.

#### Likwidowanie gotoledzi, szronu i cienkich warstw złodowaciatego lub ubitego śniegu

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

Likwidowanie świeżego opadu śniegu

Świeży opad śniegu należy usunąć wyłącznie mechanicznie. Tylko pozostałości po przejściach pługą można likwidować za pomocą środków chemicznych rozsypując je na nawierzchni 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.

Uszorstnienie warstw lodu i zlodowaciałego śniegu

Warstwy lodu i zlodowaciałego śniegu powinny być posypane pisakiem lub kruszywem w ilości 60-150g/m<sup>2</sup> jednorazowo. Posypywanie należy powtarzać w miarę usuwania piasku lub kruszywa przez wiatr i ruch pojazdów.

Uszorstnienie ubitego śniegu

Warstwy te powinny być posypywane jedno lub wielokrotnie w ciągu dnia piaskiem lub kruszywem w ilości 100-150g/m<sup>2</sup>.

## 8. Kontrola jakości prac i odbiór robót

Wykonawca powiadamia każdorazowo przedstawiciela Zamawiającego o podjęciu czynności związanych z ZUD oraz o osiągnięciu standardu ZUD e-mailem

Upoważniony pracownik Zamawiającego kontroluje wyrywkowo stan dróg w zakresie zgodności ze specyfikacją techniczną.

Każde odstępstwo stanu dróg od założonego standardu ZUD, od specyfikacji technicznej traktuje się jako niedostateczne prowadzenia ZUD danej doby przez Wykonawcę.

W takim przypadku, upoważniony pracownik Zamawiającego sporządza protokół, który będzie podstawą potrącenia części wynagrodzenia (wysokość kar umownych określono w umowie) i przesłania pisemnego upomnienia Wykonawcy.

W przypadku rażących zaniedbań lub trzeciego pisemnego upomnienia Zamawiający będzie miał prawo wypowiedzieć umowę ze skutkiem natychmiastowym.

## Zasady odbioru robót przy odśnieżaniu dróg i zwalczaniu śliskości

Doba rozliczeniowa rozpoczyna się o godz. 00:00

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

Wykonawca informuje upoważnionego pracownika Zamawiającego (e-mailem), podając godz. rozpoczęcia akcji wraz z jego przyczyną a po zakończeniu działań godzinę osiągnięcia standardu ZUD na danym zadaniu.

## 9. Standardy zimowego utrzymania dróg

nda	Opis stanu utrzymania drogi dla danego standardu	Dopuszczalne odstępstwa od standardu
-----	--	--------------------------------------



		po ustaniu opadów śniegu	od stwierdzenia występowania zjawisk
2	3	4	5
<b>I</b>	Jezdnia czarna - sucha - mokra Przejezdność całodobowa	Dotyczy jezdni i poboczy: - luźny 2 godz. - błoto pośniegowe 4 godz. - zajeżdżony nigdy - zaspy nigdy	- gołoledź 2 godz. - szron 2 godz. - sadź 2 godz. - pośniegowa 4 godz. - lodowica 4 godz.
<b>II</b>	Jezdnia odśnieżona na całej szerokości. Jezdnia posypana na całej długości.	- luźny 4 godz. - błoto pośniegowe 6 godz. - zajeżdżony występuje (cienka warstwa nie utrudniająca ruchu)	- gołoledź 3 godz. - szron 3 godz. - sadź 3 godz. - pośniegowa 4 godz. - lodowica 4 godz.
<b>III</b>	Jezdnia odśnieżona na całej szerokości Jezdnia posypana na: - skrzyżowaniach z drogami - skrzyżowaniach z koleją - odcinkach o pochyleniu > 4 % - przystankach autobusowych - innych miejscach ustalonych przez zarząd drogi	- luźny 6 godz. - zajeżdżony występuje - zaspy, języki śniegowe, lokalnie 6 godz.  utrudnienie dla samochodów osobowych	W miejscach wyznaczonych: - gołoledź 5 godz. - szron 5 godz. - sadź 5 godz. - pośniegowa 6 godz. - lodowica 5 godz.
<b>IV</b>	Jezdnia odśnieżona na całej szerokości. Jezdnia posypana na odcinkach decydujących o możliwości ruchu.	- luźny 8 godz. - zajeżdżony występuje - języki śnieżne występują - zaspy do 8 godz. Dopuszcza się przerwy w komunikacji do 8 godz.	W miejscach wyznaczonych: - gołoledź 8 godz. - pośniegowa 10 godz. - lodowica 8 godz.
<b>V</b>	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. Dopuszcza się przerwy w komunikacji do 24 godz.	W miejscach wyznaczonych: - gołoledź 8 godz. pośniegowa
<b>VI</b>	Jezdnia zaśnieżona. Prowadzi się interwencyjne odśnieżanie w zależności od potrzeb. Jezdnie posypane po odśnieżaniu w miejscach wyznaczonych	- luźny występuje - zajeżdżony występuje - nabój śnieżny występuje - zaspy występują do 48 godz.	W miejscach wyznaczonych: - wszystkie rodzaje śliskości po odśnieżaniu 2 godz.

*[Signature]*