

## **D-10.10.01 ZIMOWE UTRZYMANIE DRÓG**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych zimowym utrzymaniem dróg gminnych na terenie gminy Mogilany.

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z zimowym utrzymaniem dróg gminnych na terenie gminy Mogilany

Niniejsza SST obowiązuje przy wykonawstwie i odbiorze prac w ramach zimowego utrzymania dróg zgodnie z przyjętymi standardami zimowego utrzymania dróg gminnych.

1.3.1 Zimowe utrzymanie dróg położonych w miejscowości Libertów, Brzyczyna, Konary, Lusina, Włosań, Mogilany w sezonie zimowym 2023/2024.

Są to drogi gminne, o nawierzchni tłuczniowej, rzadziej asfaltowej, o szerokości 2,5-4m.

Łączna długość tych dróg w poszczególnych wsiach wynosi:

- |                      |   |
|----------------------|---|
| – SOŁECTWO LUSINA    | około 9,0 km  |
| – SOŁECTWO LIBERTÓW  | około 15,0 km   |
| - SOŁECTWO KONARY    | około 9,0 km  |
| - SOŁECTWO BRZYCZYNA | około 4,0 km  |
| - SOŁECTWO WŁOSAŃ    | około 20,0 km   |
| - SOŁECTWO MOGILANY  | około 25,0km (bez ul.Krakowskiej i ul.Zakopiańskiej utrzymywanych przez BUK-a w Gaju) |

Szacowana Ilość godzin zimowego utrzymania dróg- 900

1.3.2. Zimowe utrzymanie dróg położonych w miejscowości Buków, Kulerzów, Chorowice w sezonie zimowym 2023/2024.

Są to drogi gminne o nawierzchni tłuczniowej, rzadziej asfaltowej, o szerokości 2,5-4m.

Łączna długość tych dróg w poszczególnych wsiach wynosi:

- |                      |   |
|----------------------|---|
| - SOŁECTWO Kulerzów  | około 2,5 km  |
| – SOŁECTWO Buków     | około 5,0 km (bez drogi na Skawinę utrzymywanej przez BUK-a w Gaju) |
| - SOŁECTWO Chorowice | około 8,5 km  |

Szacowana Ilość godzin zimowego utrzymania dróg-250

#### **1.4. Wymagania dla wykonawcy**

Zamawiający wymaga aby wykonawca celem utrzymywania kontaktu podczas prowadzenia zimowej akcji dysponował telefonem kontaktowym całodobowym do osoby wskazanej przez Wykonawcę, kierującej robotami oraz telefonami kontaktowymi z operatorami sprzętu.

#### **1.5. Określenia podstawowe**

Zimowe utrzymanie dróg - czynności, których celem jest zapewnienie przejeźdźności oraz

ograniczenie zakłóceń płynności ruchu drogowego wywołanych takimi zjawiskami jak opady śniegu, deszczu ze śniegiem, marznącej mżawki lub śliskością zimowa jezdni.

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.

Odśnieżanie drogi - usuwanie śniegu z jezdni i poboczy drogi oraz obiektów towarzyszących (zatk autobusowych, parkingów itp.).

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

Śnieg zajeżdżony - nieusunięty lub pozostały na nawierzchni po przejściu pługów śnieg, który został zagęszczony, ale nie stał się zlodowaciały.

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

Błoto pośniegowe - topniejący śnieg pozostały na nawierzchni po przejściu pługów i posypaniu jej środkami chemicznymi.

Śliskość zimowa - zjawisko występujące na drogach na skutek utworzenia się na nawierzchniach drogowych warstwy lodu, zlodowaciałego lub ubitego śniegu.

Rozróżnia się trzy następujące formy śliskości zimowej w zależności od warunków powstawania, a mianowicie:

- gołoledź jest to warstwa lodu o grubości do 1 mm, powstała na skutek opadów mgły roszącej, mżawki lub deszczu na nawierzchnie o ujemnej temperaturze;
- lodowica jest to warstwa lodu o grubości do kilku centymetrów powstała z zamarznięcia nie usuniętej z nawierzchni wody pochodzącej ze stopnienia śniegu, lodu lub opadu deszczu;
- zlodowaciały lub ubity śnieg jest to warstwa śniegu w postaci przymarzniętej do nawierzchni, zlodowaciałej lub ubitej nieusuniętej warstwy śniegu o grubości do kilku centymetrów zalegającej na nawierzchnie warstwy o znacznej grubości ze zlodowaciałą lub ubitą górną częścią tej warstwy.

Zwalczanie śliskości zimowej - zabiegi mające na celu zapobieganie występowaniu śliskości zimowej oraz zabiegi likwidujące powstałą śliskość zimową.

Uszorstnienie lodu lub zlodowaciałego lub ubitego śniegu - posypanie nawierzchni kruszywem w celu zwiększenia szczepności kół pojazdu z nawierzchnią.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Warunki ogólne.**

Materiały do zimowego utrzymania gromadzi Wykonawca we własnym zakresie na bazach, z których będzie prowadził zimowe utrzymanie zadania i w ilości zapewniającej ciągłość wykonywanych robót.

Materiały powinny być składowane w magazynach, pod wiatą lub na wolnym powietrzu tak aby nie prowadziły do degradacji środowiska naturalnego.

### **2.2. Materiały do zwalczania śliskości zimowej i uszorstniające**

Materiały do zwalczania śliskości zimowej powinny być zgodne z ustaleniami niniejszej SST i Zamawiającego.

Do materiałów chemicznych stosowanych przy zwalczaniu śliskości zimowej należą:

- sól (chlorek sodowy Na Cl) wg PN-86/C-84081/02
- sól drogowa – ok. 97% soli Na Cl + 2,5% CaCl<sub>2</sub> + 0,2% K<sub>4</sub>Fe(CN)<sub>6</sub>
- solanka – nasycony roztwór Na Cl o stężeniu 20-25%

Zaleca się stosowanie soli o bardziej jednolitym uziarnieniu, ponieważ zapewnia ona większą równomierność pokrycia drogi podczas posypywania.

Stosować do uszorstnienia lodu, zlodowaciałego i ubitego śniegu

- piasek o uziarnieniu do 2mm, wg PN-B-11113:1996
- kruszywo naturalne o uziarnieniu do 4 mm
- kruszywo kamienne łamane o uziarnieniu 2-4 mm, wg PN-B-23004:1998
- żużel wielkopiecowy jasny(biały, żółty) kawałkowy, kruszywo niesortowane o uziarnieniu do 4

mm (nie dopuszcza się stosowanie żużla czarnego, ciemnego)

Jednorodne mieszaniny kruszyw o składzie wagowym 95-97% kruszywa + 5-3% soli. Ze względu na higroskopijność –winny być przygotowywane bezpośrednio przed użyciem.

Kruszywo stosowane do uszorstnienia nawierzchni nie powinno być łamliwe, nie powinno zawierać zanieczyszczeń ilastych, gliniastych. Jednorodność uziarnienia kruszywa zapewnia większą równomierność pokrycia drogi podczas posypywania.

Dopuszcza się do stosowania materiały posiadające dopuszczenie do stosowania w Polsce w tym powinny spełniać wymagania Rozporządzenia 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.

### **2.3. Wymagania dla materiałów.**

Na wszystkie materiały stosowane do zimowego utrzymania dróg Wykonawca zobowiązany jest posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na drogach.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Warunki ogólne**

Sprzęt powinien być przygotowany w takim stopniu, aby mógł być gotowy do użycia w ciągu 30-60 min od momentu powiadomienia o potrzebie wykonania robót.

Operatorzy sprzętu powinni posiadać odpowiednie uprawnienia, tj. wymaganą kategorię prawa jazdy, znajomość obsługiwanego sprzętu i przeszkolenie do pracy przy zimowym utrzymaniu dróg.

Przed rozpoczęciem pracy operator winien dokonać sprawdzenia stanu technicznego pojazdu i sprzętu.

Wykonawca, w przypadku awarii sprzętu, gwarantuje ciągłość pracy sprzętem zastępczym bez dodatkowych kosztów ponoszonych przez Zamawiającego. W przypadku nie wykonania prac w określonym czasie i zakresie Urząd Gminy Mogilany zleci ich wykonanie innemu wykonawcy obciążając kosztami oferenta.

### **3.2. Sprzęt do wykonywania robót**

W celu wykonania zimowego utrzymania dróg zaleca się aby Wykonawca korzystał z następującego sprzętu do zimowego utrzymania dróg:

- piaskarki na podwoziu samochodowym lub ciągnikami rolniczymi wyposażonymi w pługi lemieszowe przednie jednostronne z nakładką gumową i rozrzutniki do rozsypywania kruszyw ilości min. 7 szt (dla zadania z pkt. 1.3.1) i min. 2 szt (dla zadania z pkt. 1.3.2)
- inne urządzenia współpracujące, np. ładowarki w składowiskach materiałów, itp.

### **3.3. Wymagania dla sprzętu**

Pojazdy samochodowe używane do wykonywania zimowego utrzymania dróg powinny być wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, zgodnie prawem o ruchu drogowym. Pojazdy muszą być zarejestrowane i dopuszczone do ruchu oraz posiadają aktualne badania techniczne i świadectwa dopuszczenia do ruchu zgodnie z przepisami o ruchu drogowym.

Nośniki pługów i rozsypywaczy kruszywa (pojazdy ciężarowe i ciągniki) powinny posiadać moc właściwą do sprzężonego sprzętu oraz panujących warunków pogodowych.

Układ napędowy nośnika powinien zapewniać długotrwałą pracę w niskich przełożeniach skrzyni biegów przy pełnym obciążeniu silnika. Zaleca się aby posiadały napęd na co najmniej dwie osie.

Wykonawca winien posiadać na wyposażeniu pojazdów pracujących przy zimowym utrzymaniu dróg łańcuchy przeciwślizgowe, zakładane na koła w przypadku wystąpienia dużych utrudnień w czasie jazdy. Służby techniczne zabezpieczające gotowość techniczną sprzętu muszą posiadać na wyposażeniu urządzenia rozruchowe do szybkiego uruchomienia środków sprzętowo-transportowych biorących udział w zimowym utrzymaniu dróg.

Talerz lub talerze rozsypujące muszą być usytuowane na takiej wysokości aby rozsypywany materiał nie powodował uszkodzeń karoserii pojazdów będących w ruchu.

#### 4. TRANSPORT

Materiały do zimowego utrzymania dróg można przewozić dowolnymi środkami transportowymi, w warunkach zabezpieczających ją przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami i zawilgoceniem,

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

##### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Za jakość wykonanych usług oraz ich zgodność z wymaganiami określonymi w niniejszej SST odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

Okres zimowego utrzymania dróg w danym sezonie zimowym ustala się **od dnia zawarcia umowy do 30 kwietnia**. Rozpoczęcie i zakończenie utrzymania zimowego będzie uzależnione od warunków atmosferycznych i decyzji Urzędu Gminy Mogilany.

Dzień rozpoczęcia i zakończenia okresu zimowego (okres rozliczeniowy) zostanie podany przez Zamawiającego i uzgodniony z Wykonawcą. W tym czasie Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia zimowego utrzymania dróg, które oprócz pracy obejmuje również prowadzenie dyżurów dyspozytorskich.

Po rozpoczęciu zimowego utrzymania dróg, Wykonawca jest zobowiązany do całodobowego pełnienia dyżurów przy uwzględnieniu następujących warunków:

- dostępność telefoniczna,
- przyjmowanie interwencji,
- każda jednostka sprzętowa jest wyposażona w telefon komórkowy,
- składanie meldunków do Urzędu Gminy z częstotliwością żadaną przez Zamawiającego za pośrednictwem telefonu lub faksu (minimum raz na dzień),
- prowadzenie zimowego utrzymania dróg zgodnie z obowiązującymi standardami utrzymania(pkt.5.3)

Wykonawca w czasie prowadzenia utrzymania zimowego dróg, przyjmuje interwencje oraz wykonuje prace w celu usunięcia przyczyny zgłaszanych interwencji lub pełni dyżury dyspozytorskie.

##### 5.2. Wykonanie zimowego utrzymania dróg.

Roboty te realizowane będą na drogach gminnych. Czas reakcji – do 30-60minut od momentu wystąpienia opadów lub zjawisk (gołoledź, szron, szadź, śliskość pośniegowa, lodowica) lub od powiadomienia przez sołtysa danej miejscowości o potrzebie wykonania robót na terenie danego sołectwa tj. w ciągu 30-60minut sprzęt musi podjąć czynności związanych z utrzymaniem ciągłej przejezdności dróg i ulic.

O podjętych czynnościach należy poinformować koordynatora akcji w osobie sołtysa danej wsi.

##### 5.3 ZASADY UTRZYMANIA ZIMOWEGO DRÓG – ZASADY ODSNIEŻANIA, POSYPYWANIA I USUWANIA GOŁOLEDZI.

Jezdnia odśnieżana na całej szerokości. Jezdnia posypywana na skrzyżowaniach z drogami bitumicznymi, na niebezpiecznych łukach, na odcinkach o pochyleniu  $> 4\%$ ; W przypadku wystąpienia lodowicy, gołoledzi jezdnia posypana na całej długości; Przejezdność całodobowa. Dopuszczalne odstępstwa:

- po ustaniu opadów: luźny śnieg do 3h, błoto pośniegowe do 3h, zajeżdżony śnieg(występuje cienka warstwa nie utrudniająca ruchu).
- po stwierdzeniu zjawisk: gołoledź, szron, szadź, śliskość pośniegowa, lodowica do 2h.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zimowe utrzymanie dróg podlegać będzie jego kontroli i odbiorowi. Do wydawania poleceń, kontroli i odbioru zimowego utrzymania dróg uprawniony jest również pracownik UG Mogilany.

#### 7. OBMIAR ROBÓT

Dla dróg zimowego utrzymania Wykonawca sporządzi wykaz godzin pracy sprzętu związanych z odśnieżaniem i posypywaniem dróg (na podstawie systemu monitoringu pojazdów). Karty mają być potwierdzone przez sołtysa do 48 godzin od dnia pracy sprzętu.

### **7.1. Jednostki obmiarowe**

Jednostką rozliczeniową zamówienia jest godzina świadczenia usług zimowego utrzymania dróg rozumiana jako godzina zegarowa (60 minut) pracy jednostki sprzętowej realizującej odśnieżanie i posypywanie dróg. Do czasu pracy jednostki sprzętowej nie można wliczać czasu dojazdu jednostki do miejsca wykonywania odśnieżania i posypywania dróg (tzn. do miejscowości, w której będzie świadczona usługa)

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Wynagrodzenie za w/w prace będzie płatne na podstawie faktur lub rachunków. Jednostką rozliczeniową zamówienia jest godzina świadczenia usług zimowego utrzymania dróg rozumiana jako godzina zegarowa (60 minut) pracy jednostki sprzętowej realizującej odśnieżanie i posypywanie dróg. Do czasu pracy jednostki sprzętowej nie można wliczać czasu dojazdu jednostki do miejsca wykonywania odśnieżania i posypywania dróg (tzn. do miejscowości, w której będzie świadczona usługa). Godziny pracy poszczególnych jednostek sprzętowych Wykonawca ma obowiązek ujmować w miesięcznych zestawieniach wykonanych usług zawierających wyszczególnienie co najmniej: miejsca wykonywania usługi, czasu pracy pojazdu/sprzętu, czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy pojazdu/sprzętu, rodzaje realizowanej usługi (posypywanie, odśnieżanie) rodzaju użytego sprzętu. W uzupełnieniu wymienionych miesięcznych zestawień Wykonawca ma obowiązek wystawiać karty drogowe dla poszczególnych jednostek sprzętowych. Karty pracy sprzętu odśnieżającego, Wykonawca winien składać do zatwierdzenia przez Zamawiającego na dzienniku podawczym Urzędu Gminy Mogilany. Kartę pracy sprzętu należy złożyć nie później niż do 5 dnia następnego miesiąca po miesiącu, w którym została zrealizowana usługa.

Niezłożenie karty pracy w w/w terminie świadczy o nieprzewodzeniu usługi w terenie w danym okresie rozliczeniowym.

Należność za wykonanie pracy płatna będzie w terminie 30 dni od złożenia faktury lub rachunku.

### **8.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena 1 godziny świadczenia usług zimowego utrzymania dróg tj. pracy sprzętu w wyniku odśnieżania i posypywania.

Podstawą płatności będzie ilość godzin pracy jednostki sprzętowej realizującej odśnieżanie i posypywanie dróg w ciągu jednego miesiąca na terenie danej wsi, potwierdzona przez sołtysa na karcie pracy sprzętu.