

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE

### ZIMOWE UTRZYMANIE DRÓG WOJEWÓDZKICH WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO W SEZONIE 2009/2010

#### 1. Wstęp

Zimowe utrzymanie dróg w skrócie ZUD są to prace mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie zakłóceń ruchu drogowego wywołanych takimi czynnikami atmosferycznymi jak śliskość zimowa oraz opady śniegu.

Do zimowego utrzymania dróg zalicza się m.in:

- działania organizacyjno techniczne
  - przygotowanie materiałów do usuwania śliskości (przez usuwanie rozumie się również zapobieganie)
  - usuwanie śniegu z dróg
  - usuwanie śliskości zimowej poprzez stosowanie środków chemicznych lub materiałów niechemicznych (uszarstwiających)
  - prace porządkowe po sezonie zimowym
- oraz czynności dodatkowe: odśnieżanie i zwalczanie śliskości na chodnikach przy drogach, odśnieżanie chodników na obiektach mostowych i przepustach

#### 1.1 Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja obowiązuje przy :

- wykonawstwie i odbiorze prac w ramach zimowego utrzymania dróg wojewódzkich na terenie działania Zarządu Dróg Wojewódzkich : RDW w Myślenicach w sezonie 2009/2010 zgodnie ze standardami określonymi w załączniku nr 1 do ST,

Kompleksowe zimowe utrzymanie dróg zostało podzielone na odrębne zadania określone w załączniku nr 2 ST.

#### 1.2 Określenia podstawowe

**ŚNIEG LUŻNY** - jest to nieusunięty lub pozostały na nawierzchni po przejściu pługów śnieg, który nie został zagęszczony pod wpływem ruchu kołowego.

**ŚNIEG ZAJEŹDŹONY** - jest to nieusunięty lub pozostały na nawierzchni po przejściu pługów śnieg, 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 w wyniku 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:

- 1) temperatura nawierzchni jest ujemna,
- 2) temperatura powietrza jest w granicach  $-6^{\circ}\text{C}$  do  $+1^{\circ}\text{C}$ ,
- 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  $0^{\circ}\text{C}$ . 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  $0^{\circ}\text{C}$ .

**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  $0^{\circ}\text{C}$ .

### **Określenia podstawowe do rozliczenia usługi zimowego utrzymania.**

**Dyżur (D)** – pełnienie dyżuru przez pracowników Wykonawcy i utrzymanie gotowości sprzętu

**Akcja jednokrotna (AJ)** – wykonywanie na zadaniu lub jego części czynności związanych z utrzymaniem przejezdności przez sprzęt, poprzez usuwanie śniegu i (lub) zwalczanie śliskości jednorazowo w ciągu doby z osiągnięciem określonego standardu ZUD.

**Akcja wielokrotna (AW)** - wykonywanie na zadaniu lub jego części czynności związanych z utrzymaniem przejezdności przez sprzęt poprzez usuwanie śniegu i (lub) zwalczanie śliskości co najmniej dwukrotnie w ciągu doby z osiągnięciem określonego standardu ZUD.

### **Doba zimowego utrzymania trwa od godz. 00.00 do godz. 24.00**

#### **1.3 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.

## **2. Materiały**

Materiały do ZUD gromadzi Wykonawca we własnym zakresie na bazach, z których będzie prowadził zimowe utrzymanie zadania.

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 2005r.**(D.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) :

**niechemiczne:**

piasek o średnicy cząstek od 0,1 do 1 mm, kruszywo naturalne lub sztuczne o uziarnieniu do 4 mm;

**chemiczne w postaci stałej:** chlorek sodu (NaCl), chlorek magnezu (MgCl<sub>2</sub>), chlorek wapnia (CaCl<sub>2</sub>);

**2.1) chemiczne w postaci zwilżonej:**

- a) chlorek sodu (NaCl),
- b) chlorek magnezu (MgCl<sub>2</sub>),
- c) chlorek wapnia (CaCl<sub>2</sub>);

**2.2) chemiczne w postaci roztworu:**

- a) chlorek sodu (NaCl),
- b) chlorek magnezu (MgCl<sub>2</sub>),
- c) chlorek wapnia(CaCl<sub>2</sub>);

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

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

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

Dobór materiałów i ich dawek do zapobiegania powstawaniu i likwidacji śliskości zimowej i pośniegowej następuje w zależności od panujących warunków pogodowych. Materiały chemiczne w zimowym utrzymaniu dróg stosuje się do zapobiegania powstawaniu śliskości lub jej likwidacji w zależności od typu spodziewanej lub już występującej śliskości w zalecanych dawkach określonych w Rozporządzeniu. Przy czym zalecane są następujące dawki materiałów chemicznych

Dla temperatury nawierzchni > - 2°C - 5 - 10 g/m<sup>2</sup>

-2°C--6°C -15-20g/m<sup>2</sup> <-6°C -25-30g/m<sup>2</sup>. W przypadku wystąpienia śliskości pośniegowej dopuszczone jest zastosowanie materiałów uszorstniających w ilości 60-150 g/m<sup>2</sup>

W standardzie III ( Parki Narodowe) przewidziane jest stosowanie tylko materiałów uszorstniających niechemicznych.

### 3. Sprzęt

#### 3.1 Sprzęt do usuwania śliskości

Do usuwania śliskości można używać:

solarki, piaskarki i ładowarki w ilości niezbędnej do utrzymania odpowiedniego standardu ZUD

Pojazd wykonujący na drodze prace związane z zimowym utrzymaniem dróg powinien zgodnie z art. 54 Ustawy Prawo o ruchu drogowym / Dz. U nr 58 poz. 515 z 2002r / 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 nr 32 poz. 262 z 2003r /  
Natomiast części urządzeń zamontowanych na pojeździe wystające poza obrys pojazdu powinny odpowiadać warunkom określonym w § 39 wyżej wymienionego rozporządzenia.

### 3.2 Sprzęt do odśnieżania

Do odśnieżania dróg w zależności od grubości zalegającego śniegu można używać: pługów lemieszowych lekkich, średnich i ciężkich, równiarek różnych typów z zamontowanym pługiem czołowym jednostronnym lub dwustronnym, pługów wirnikowych spychaczy, ładowarek o pojemności łyżki  $>2\text{ m}^3$  pługów lekkich do odśnieżania chodników

### 3.3 Sprzęt do zrywania naboju śnieżnego

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

### 3.4 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 „Prawa o ruchu drogowym”

## **4. Wykonanie robót**

Okres zimowego utrzymania dróg (ZUD) w danym sezonie ustala się od 1 listopada do 31 marca ( dyspozycyjność od 25 października do 15 kwietnia) .

Zamawiający powiadamia Wykonawcę o rozpoczęciu prowadzenia ZUD.

Zamawiający w przypadku wystąpienia korzystnych warunków atmosferycznych dopuszcza możliwość zawieszenia ZUD, o czym zawiadamia Wykonawcę co najmniej z 24 godz. wyprzedzeniem.

Ponowne uruchomienie gotowości do podjęcia działań na drodze przez Wykonawcę musi nastąpić do 6 godz. od zgłoszenia przez Zamawiającego.

Termin zakończenia prac związanych z pozimowym oczyszczaniem dróg z materiałów po ZUD został ustalony na 15 kwietnia danego sezonu zimowego.

Pozimowe oczyszczanie dróg z materiałów po ZUD obejmuje oczyszczanie jezdni, oraz chodników wykazanych do zimowego utrzymania na długościach określonych w załącznikach nr 2 i 3 ST.

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

- dostępności telefonicznej,
- jednostka sprzętowa wskazana przez Wykonawcę będzie wyposażona w GPS, który dostarczy i zamontuje Zamawiający. W celu montażu GPS Wykonawca podstawia sprzęt umożliwiający zamontowanie GPS do wskazanych jednostek organizacyjnych ZDW w okresie od 15 września do 1 listopada. Demontaż nastąpi w okresie 15 kwietnia do 31 maja. Wykonawca odpowiada materialnie za stan GPS. Istnieje możliwość wykorzystania własnych GPS Wykonawcy pod warunkiem dostosowania protokołów transmisji danych do systemu Zamawiającego,

- prowadzenia dokumentacji dyżurów i pracy sprzętu
- składania meldunków do dyżurnego RDW z częstotliwością żadaną przez Zamawiającego za pośrednictwem faxu, lub telefonu
- prowadzenia ZUD zgodnie z obowiązującymi standardami utrzymania.

Jeśli nośnik lub jednostka sprzętowa wyposażona w GPS ulegnie awarii, Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie powiadomić o awarii Zamawiającego i podstawić w miejsce tej jednostki sprawny nośnik lub sprzęt zimowy. W przypadku, gdy Wykonawca zadysponuje sprzętem na którym nie znajduje się urządzenie lokalizacji GPS należy przedstawić pisemne uzasadnienie tego faktu Dyżurnemu prowadzącemu ZUD.

Zakres i technologia prac prowadzonych przy zimowym utrzymaniu dróg wynikają z aktualnie obowiązujących standardów ( załącznik nr 1 do ST ) .

Poszczególnym standardom zimowego utrzymania dróg przypisany jest stan utrzymania jezdni, poboczy i innych elementów drogi .

Na drogach objętych standardem I nie powinno się dopuszczać do przerw w ruchu.

Na drogach objętych II i III standardem zimowego utrzymania mogą wystąpić utrudnienia i przerwy w ruchu. Czas trwania utrudnień uzależniony jest od stanu zjawiska i czasu jego trwania.

W przypadku gdy Wykonawca ze względu na bardzo trudne warunki pogodowe (długotrwały opad śniegu) nie jest w stanie prowadzić robót zgodnie ze standardem musi zawiadomić Zamawiającego o tym fakcie. Po otrzymaniu zawiadomienia upoważniony pracownik RDW dokonuje oceny stanu utrzymania drogi oraz panujących warunków atmosferycznych sporządzając protokół. W przypadku uznania zawiadomienia Wykonawcy za zasadne Zamawiający nie nalicza kar określonych w umowie, 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. Ewentualny Podwykonawca Wykonawcy wykonuje zadanie na koszt Wykonawcy.

#### **4.1 Odśnieżanie dróg**

W trakcie odśnieżania dróg należy wykonać usunięcie śniegu z jezdni i poboczy dróg oraz innych elementów drogi jakimi są zatoki autobusowe, parkingi.

Odśnieżanie chodników na obiektach mostowych i przepustach oraz chodnikach na odcinkach wyszczególnionych w załączniku nr 3 należy również do obowiązków Wykonawcy ZUD

Do odśnieżania używa się opłuczonych pojazdów samochodowych, równiarek, spycharek 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 jednojezdniowych odśnieżanie należy rozpoczynać od osi jezdni. Zaleca się stosowanie zespołu składającego się z dwóch pługów przy intensywnych opadach śniegu. Podczas pracy zespołu pługów należy zachować bezpieczną odległość / min. 50 m /, przesunięcie między lemieszami powinno być takie, aby nie pozostawał śnieg na jezdni. W trudnych warunkach atmosferycznych należy odśnieżać tylko jeden pas ruchu i wykonać mijanki w zasięgu widoczności 200 - 300 m. Odśnieżanie poboczy powinno odbywać się w trakcie prowadzenia odśnieżania jezdni , przy pomocy pługa pełniącego rolę zamykającego.

Prędkość robocza pługów powinna wynosić 15-30 km/h.

Odśnieżanie obiektów mostowych i przepustów, odbywa się jednocześnie podczas prac prowadzonych na danym ciągu drogowym.

Śnieg zalegający jezdnię jest spychany na krawędź jezdni i chodnika. W terenie zabudowanym niedopuszczalne jest zasypywanie śniegiem zgarnianym z jezdni całego przekroju chodników. Niedopuszczalne jest zsypywanie śniegu na tory kolejowe, drogi itp. Prędkość odśnieżania powinna być tutaj obniżona.

Odśnieżanie zatok autobusowych odbywa się pługami odśnieżnymi w trakcie prowadzenia odśnieżania na drodze.

Parkingi odśnieża się po zakończeniu prac związanych z odśnieżaniem jezdni głównych lub jednocześnie, jeśli warunki pogodowe na to pozwalają.

#### **4.2 Zwalczanie, zapobieganie powstawaniu i likwidacja śliskości**

Na drogach jednojezdniowych szerokości rozsypywanych środków muszą pokrywać 0,9 szerokości jezdni.

Na obiektach mostowych i przepustach, zwalczanie śliskości wykonuje się jednocześnie ze zwalczaniem śliskości na ciągach drogowych i tymi samymi środkami.

Zwalczanie śliskości na chodnikach obiektów mostowych i przepustach oraz chodnikach na odcinkach dróg wyszczególnionych w załączniku nr 3 ST należy również do obowiązków Wykonawcy ZUD.

##### Zapobieganie gołoledzi

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 gołoledzi, szronu i cienkich warstw zlodowaciałego 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 pługu 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 kruszywem w ilości 60-150 g/m<sup>2</sup> jednorazowo. Posypywanie należy powtarzać w miarę usuwania kruszywa przez wiatr i ruch pojazdów.

## Uszorstnienie ubitego śniegu

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

## **5. Kontrola jakości prac i odbiór robót**

Wykonawca powiadamia każdorazowo dyżurnego Rejonu o podjęciu czynności związanych z ZUD oraz o osiągnięciu standardu ZUD e-mailem lub faksem

Upoważniony pracownik Zarządu Dróg Wojewódzkich kontroluje wrywkowo: stan dróg, użyty sprzęt, rodzaj materiałów przygotowanych do użycia i sposób prowadzenia prac zimowego utrzymania dróg na danym zadaniu w zakresie zgodności z ST.

Każde odstępstwo stanu dróg od założonego standardu ZUD, niezgodność użytego sprzętu materiałów z ST traktuje się jako niedostateczne prowadzenia ZUD danej doby przez Wykonawcę. W takim przypadku, upoważniony pracownik RDW sporządza protokół wraz z dokumentacją fotograficzną, który będzie podstawą potrącenia wysokości wynagrodzenia ( wysokość kar umownych określono w umowie) i przesłania pisemnego upomnienia Wykonawcy.

Pracownik zarządu dróg przeprowadza wrywkową kontrolę grubości pozostawienia śniegu na jezdni oraz szerokości odśnieżania, odśnieżenie poboczy, zatok, chodników kontrolę rozsypanych środków ( rodzaj i ilość) oraz szerokość i długość sypania.

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 zapisów GPS oraz w terminarzu prowadzenia zimowego utrzymania i wpisu upoważnionego pracownika ZDW.

Wykonawca informuje upoważnionego pracownika RDW ( fax , e-mail, lub telefonicznie) podając:

- godz. rozpoczęcia akcji wraz z jego przyczyną
- nr rejestracyjny pojazdu,

a po zakończeniu działań godzinę osiągnięcia standardu ZUD na danym zadaniu.

## 6. Obmiar robót

### Jednostką obmiarową jest:

- Doba prowadzenia dyżuru na zadaniu.
- Akcja jednokrotna (AJ) za 1 kilometr na dobę
- Akcja wielokrotnej (AW) za 1 kilometr na dobę

### Jednostką rozliczeniową jest:

- Cena za dobę dyżuru (D) ZUD, obejmuje gotowość do podjęcia działania w tych dniach, kiedy nie jest konieczna praca sprzętu – jeżeli w danej dobie rozliczeniowej nie wystąpiła praca przy akcji ZUD
- Cena za 1km drogi/dobę prowadzenia akcji jednokrotnej (AJ) ZUD, na którym jednorazowo w ciągu danej doby rozliczeniowej pracował sprzęt i został osiągnięty standard ZUD w określonych warunkach atmosferycznych
- Cena za 1km drogi/dobę prowadzenia akcji wielokrotnej (AW) ZUD, na którym wielokrotnie w ciągu danej doby rozliczeniowej pracował sprzęt i został osiągnięty wymagany standard ZUD w określonych warunkach atmosferycznych

Wykonawca w cenie jednostkowej doby akcji jednokrotnej i wielokrotnego musi uwzględnić wszystkie koszty w tym:

- > koszt prowadzenia dyżurów na bazie
- > koszt pracy sprzętu do usuwania śliskości i śniegu,
- > koszt materiałów wraz z kosztami zakupu i załadunku,
- > koszt utrzymania wyszczególnionych chodników,
- > koszt pozimowego oczyszczania

W przypadku akcji jednokrotnej (AJ) lub wielokrotnej (AW) nie dolicza się dodatkowo kosztów prowadzenia dyżuru (D).

W przypadku akcji wielokrotnej (AW) nie dolicza się dodatkowo kosztów prowadzenia akcji jednokrotnej (AJ).

W przypadku nie wykonywania żadnych czynności związanych z odśnieżaniem lub usuwaniem śliskości w okresie pełnienia dyżuru Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie za pełniony dyżur.

**W przypadku zawieszenia ZUD przez przedstawiciela Zamawiającego na danym zadaniu, Wykonawcy nie przysługuje wynagrodzenie.**

## 7. Podstawa płatności

Płatności dokonywane będą na podstawie faktur, po wcześniejszym zweryfikowaniu wykazów wykonanych jednostek obmiarowych.

Zweryfikowane wykazy należy załączyć do wystawionej na ich podstawie faktury.

GPS zamontowane na sprzęcie zimowym będą elementem sprawdzającym rodzaj i czas pracy sprzętu Wykonawcy.

Rozliczenie za wykonanie przedmiotu umowy odbywać się będzie w okresach miesięcznych /do 5 dnia każdego miesiąca sezonu, przy czym, rozliczenie usług za m-c grudzień następować będzie w sposób następujący :

- za okres od 1 do 15 grudnia – fakturę należy złożyć do Zamawiającego do 18 grudnia 2009r.

- za okres od 16 do 31 grudnia – fakturę należy złożyć do Zamawiającego do 31 stycznia 2010r.

Faktura będzie płatna w terminie 30 dni od daty wpływu do Zamawiającego.