

# **Szczegółowa Specyfikacja Techniczna**

**Z-U-D-001**

**Praca pługoposypywarki-posypywarki**

**SPIS TREŚCI**

1. WSTĘP .....	3
1.1 Przedmiot SST.....	3
1.2 Zakres stosowania SST. ....	3
1.3 Zakres prac objętych SST.....	3
1.4 Określenia podstawowe.....	3
2. MATERIAŁY.....	5
2.1 Materiały do usuwania śliskości zimowej.....	5
2.2 Materiały eksploatacyjne .....	5
3. SPRZĘT.....	5
4. TRANSPORT.....	6
5. WYKONANIE USŁUGI.....	6
6. KONTROLA JAKOŚCI.....	7
7. OBMIAR.....	7
8. ODBIÓR WYKONANIA USŁUGI.....	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	8
9.1 Ogólne ustalenia dotyczące płatności .....	8
9.2 Cena jednostki obmiarowej.....	8
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	8

## 1. WSTĘP

### 1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej /SST/ są wymagania dotyczące wykonywania usług z zakresu zimowego utrzymania dróg /zud/ obejmujących działania prewencyjne, likwidację śliskości i odśnieżanie dróg powiatowych pługoposypywarkami – posypywarkami. Miejscem świadczenia usług są odcinki dróg powiatowych w obrębie Obwodu Drogowego Nr 1 w Busku-Zdroju oraz Obwodu drogowego Nr 2 w Stopnicy.

### 1.2 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji usług określonych w p. 1.1.

### 1.3 Zakres prac objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą wykonywania usług w zakresie zapobiegania powstawaniu, likwidacji śliskości i odśnieżania dróg powiatowych w obrębie danego Obwodu Drogowego Nr 1 w Busku-Zdroju i Nr 2 Stopnicy. W sytuacjach wyjątkowych dyspozycje mogą dotyczyć dróg i miejsc wskazanych przez dyżurnego.

### 1.4 Określenia podstawowe.

- 1.1.1 **Akcja czynna** – świadczenie usług polegające na pracy sprzętu bezpośrednio na drodze przy odśnieżaniu lub usuwaniu naboju śniegowego. Czas akcji czynnej rozpoczyna się w chwili wydania przez dyżurnego ZD lub OD dyspozycji i rozpoczęciu wykonywania zadania na zleconym odcinku drogi, natomiast kończy się z chwilą zgłoszenia dyżurnemu o wykonaniu zleconego zadania.
- 1.1.2 **Akcja bierna** – świadczenie usługi polegające na pozostawianiu sprzętu wraz z operatorem w pełnej gotowości do podjęcia „akcji czynnej” na terenie Zarządu. Czas akcji biernej liczy się od chwili zgłoszenia się operatora na wezwanie i podstawienie w Zarządzie Dróg( Obwód Drogowy Nr 1 w Busku-Zdroju , Obwód Drogowy Nr 2 w Stopnicy) sprzętu do chwili rozpoczęcia lub odwołania „akcji czynnej” i od chwili powrotu z „akcji czynnej” do chwili odwołania „akcji biernej”.
- 1.1.3 **Śnieg luźny** – jest to nieusunięty lub pozostały na nawierzchni śnieg, który nie został zagęszczony, ale nie stał się zlodowaciały.
- 1.1.4 **Śnieg zajeżdżony** – jest to nieusunięty lub pozostały na nawierzchni śnieg, który został zagęszczony, ale nie stał się zlodowaciały.
- 1.1.5 **Nabój śnieżny** – jest to nieusunięta zlodowaciała lub ubita warstwa śniegu o znacznej grubości(od kilku centymetrów), przymarznięta do nawierzchni jezdni.
- 1.1.6 **Gołoledź** – rodzaj śliskości zimowej powstałej z utworzenia się warstwy lodu grubości do 1 mm na skutek opadu na nawierzchnię o ujemnej temperaturze, mgły roszącej lub mżawki.
- 1.1.7 **Lodowica** – rodzaj śliskości zimowej powstałej w wyniku utworzenia się warstwy lodu o grubości do kilku centymetrów z zamarznętej nieusuniętej z nawierzchni wody pochodzącej ze stopnienia śniegu, lodu, lub opadu deszczu.
- 1.1.8 **Śliskość pośniegowa** – rodzaj śliskości zimowej powstałej w wyniku zalegania na jezdni przymarzniętej do nawierzchni pozostałości nie

- usuniętego ubitego śniegu pokrywającego ją całkowicie lub częściowo warstwą o grubości kilku milimetrów
- 1.1.9 **Szron** – 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.
- 1.1.10 **Posypywarka** – zespół urządzeń do dozowania i rozsypywania materiałów chemicznych i uszarstniających stanowiący wraz z pojemnikami na materiały i zespołem napędowym samodzielną konstrukcję, przystosowany do montażu na nośniku, (lub stanowiący z nośnikiem stały specjalistyczny pojazd, a także odrębne urządzenie doczepne).
- 1.1.11 **Pługoposypywarka** – zespół składający się z nośnika, pługa lemieszowego i posypywarki, służący do usuwania z drogi śniegu, błota pośniegowego, zmarzliny śnieżnej, oraz rozsypywania materiałów chemicznych i uszarstniających do zwalczania śliskości zimowej.
- 1.1.12 **Pług lemieszowy** – urządzenie techniczne stanowiące dodatkowe wyposażenie nośnika przeznaczone do usuwania z drogi zmarzliny śnieżnej, śniegu lub błota pośniegowego.
- 1.1.13 **Droga** – wydzielony pas terenu składający się m.in. z jezdni i pobocza przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów i ruchu pieszych.
- 1.1.14 **Jezdnia** – część drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.
- 1.1.15 **Pobocze** – część drogi przyległa do jezdni, która może być przeznaczona do ruchu pieszych lub niektórych pojazdów.
- 1.1.16 **Opaska ziemna** – część drogi przylegająca do pobocza o nawierzchni bitumicznej, która może być przeznaczona wyłącznie do ruchu pieszych
- 1.1.17 **Przystanek** – miejsce zatrzymywania się pojazdów transportu publicznego, oznaczone odpowiednimi znakami drogowymi.
- 1.1.18 **Szczególna ostrożność** – ostrożność polegająca na zwiększeniu uwagi i dostosowaniu zachowania uczestnika ruchu do warunków i sytuacji zmieniających się na drodze, w stopniu umożliwiającym odpowiednio szybkie reagowanie.
- 1.1.19 **Samochód ciężarowy** – pojazd samochodowy przeznaczony konstrukcyjnie do przewozu ładunków.
- 1.1.20 **Dopuszczalna ładowność** – największa masa ładunku i osób, jaką może przewozić pojazd uwidoczniona w dowodzie rejestracyjnym pojazdu.
- 1.1.21 **Dopuszczalna masa całkowita pojazdu** – największa łączna masa pojazdu i ładunku określona warunkami technicznymi pojazdu dopuszczonego do poruszania się po drodze.
- 1.1.22 **Nośnik** – pojazd ciężarowy dopuszczony do ruchu na podstawie dowodu rejestracyjnego, na którym instalowane są posypywarki (ciężar brutto piaskarki ok. 10ton) i pług lemieszowy (o ciężarze brutto ok. 0,5 tony).
- 1.1.23 **Nośnik średni** – samochód ciężarowy o dopuszczalnej ładowności co najmniej 10t lub masie całkowitej co najmniej 16 ton.
- 1.1.24 **Nośnik ciężki** – samochód ciężarowy o dopuszczalnej ładowności co najmniej 12 t. posiadający napęd na dwie osie lub masie całkowitej co najmniej 20 ton.
- 1.1.25 **Odśnieżanie drogi** – zespół czynności technicznych wykonywanych pługiem odśnieżnym wg instruktażu Zamawiającego, których celem jest przywrócenie drodze parametrów określonego standardu.
- 1.1.26 **Czołownica pługa** – stalowa konstrukcja zespolona z ramą nośnika, na której zawieszony jest lemiesz pługa odśnieżnego z koniecznym oprzyrządowaniem.

- 1.1.27 **Praca w zespole** – praca przynajmniej dwóch nośników z pługiem odśnieżnym wg instruktażu Zamawiającego
- 1.1.28 **Praca solo** – praca pojedynczego nośnika z pługiem odśnieżnym wg instruktażu Zamawiającego.
- 1.1.29 **Prędkość robocza** – prędkość jazdy nośnika wykonującego pracę odśnieżania dostosowana do otoczenia drogi, zagospodarowania terenu bezpośrednio przyległego do drogi, gwarantująca bezpieczeństwo rzeczy i osób.
- 1.1.30 **Prace porządkowe** – wszystkie czynności wykonywane ładowarką na terenie Obwodu Drogowego, a przede wszystkim: przyzwożenie dostarczanych materiałów na składowiskach otwartych i zadaszonych, usuwanie śniegu z placów manewrowych.
- 1.1.31 **Prace załadunkowe** – wszystkie czynności wykonywane ładowarką na terenie Obwodu Drogowego związane z załadunkiem materiałów do posypywarek

## 2.MATERIAŁY

### 2.1 Materiały do usuwania śliskości zimowej

- 2.1.1 Materiały chemiczne:
- sól ( chlorek sodu NaCl ) wg PN-86/C-84081/02
  - sól drogowa zwykła : Na Cl-90% min., SO<sub>4</sub>-2% max, H<sub>2</sub>O-3%max. K<sub>4</sub>Fe(CN)<sub>6</sub>-0,32%- antyzbrylacz.
- 2.1.2 Materiały uszarstniające:
- piasek o uziarnieniu do 2 mm, wg PN-EN 13043
  - jednorodne mieszaniny kruszyw z solą , mieszanka piaskowo-solna

W szczegółowych wymaganiach dotyczących materiałów do zwalczania śliskości uwzględnić należy ewentualne przeciwwskazania producentów sprzętu specjalistycznego

### 2.2 Materiały eksploatacyjne

Materiały eksploatacyjne związane z wykonywaniem usługi obejmują konieczne paliwa, smary, oleje techniczne, filtry, itp. zapewniające prawidłową eksploatację sprzętu wg wymagań producenta ( instrukcji obsługi i DTR ).

## 3.SPRZĘT

Pod pojęciem „sprzęt” rozumie się użyczoną Wykonawcy lub własną posypywarę wraz z oprzyrządowaniem lub posypywarę wraz z pługiem ( pługoposypywarę ) – jeśli warunki kontraktu tak stanowią ( lemieszem i czołownicą ) i kompletem oprzyrządowania umożliwiającą dozowanie rozsypywanych materiałów w ilości dla materiałów uszarstniających do 150 g/m<sup>2</sup> ), dających gwarancję i zapewniających płynną regulację ilości rozsypywanych materiałów i ich równomierny wydatek niezależnie od prędkości nośnika. Urządzenie winno też zapewniać zmianę szerokości rozsypywania podczas jazdy. Talerz lub talerze rozsypujące muszą mieć możliwość regulacji wysokości.

Wykonawca winien być przygotowany do przyjęcia posypywarek i pługów o różnych rozwiązaniach technicznych, sterowanych ręcznie jak automatycznie z kabiny nośnika.

Zasady przygotowania sprzętu do sezonu, oraz obsługi i konserwacji w trakcie prac zud powinny być zgodne z wymogami producenta zawartymi w instrukcji obsługi i DTR.

#### 4. TRANSPORT

Pod pojęciem „transport” rozumie się pojazd ciężarowy, zwany dalej nośnikiem, na którym zostanie umieszczona posypywarka (oraz pług odśnieżny – lemieszowy).

Nośnik winien spełniać wszystkie parametry techniczne wynikające z postanowień Ustawy – Prawo o ruchu drogowym i przepisów związanych, w tym przepisy art. 54 /stosowanie żółtych sygnałów błyskowych/ i art. 61 /oznakowanie nienormatywnej skrajni pojazdu/.

Konstrukcja nośnika powinna umożliwiać łatwy i bezpieczny montaż posypywarka na skrzyni ładunkowej. Ze względu na charakter wykonywanych usług i duży stopień odpowiedzialność za ich jakość, nośnik winien być szczególnie starannie przygotowany do pracy w trudnych warunkach pogodowych okresu zimowego.

W sytuacjach wątpliwych, co do stanu technicznego nośnika, Zamawiający dopuści nośnik do świadczenia usług po zasięgnięciu opinii właściwych służb Policji.

#### 5. WYKONANIE USŁUGI

Wykonanie usług polega na posypaniu powierzchni jezdni, poboczy, opasek, zatok przystanków, pasów postojowych, w samodzielnym procesie zapobiegania lub likwidacji śliskości zimowej lub pracach połączonych z odśnieżaniem zgodnie z poleceniami Zamawiającego. W zakresie wszystkich czynności znajdują się również prace załadunkowe i prace porządkowe zdefiniowane w punkcie 1.4.30 i 1.4.31.

##### 1. W zależności od panujących warunków:

Zapobieganie powstawaniu gołoledzi polega na rozsypaniu środków chemicznych lub ich mieszanek z kruszywem obniżających temperaturę zamarzania wody na całej szerokości jezdni w ilości do 20 g/m<sup>2</sup>

Działalność należy rozpocząć po stwierdzeniu, że temperatura nawierzchni jest ujemna, temperatura powietrza wynosi od -6 do +1 °C, a względna wilgotność powietrza osiągnęła 85% i dalej wzrasta. Zapobieganie powstawaniu lodowicy polega na mechanicznym oczyszczeniu nawierzchni z topniejącego śniegu lub wody przed obniżeniem się temperatury poniżej 0 °C i rozsypaniu środków jw.

Zapobieganie przymarzaniu śniegu polega na rozsypaniu przed rozpoczęciem opadu śniegu środków chemicznych jw. Likwidacja gołoledzi, szronu i cienkich warstw zlodowaciałego lub ubitego śniegu (do 4 mm) na nawierzchni polega na rozsypaniu na niej środków jw.

Likwidacja śliskości pośniegowej po świeżym opadzie śniegu:

Świeży śnieg usuwać należy wyłącznie mechanicznie. Tylko pozostałości po przejściach pługów można likwidować za pomocą materiałów uszarstniających jw., rozsypując je równomiernie.

Niecelowe jest stosowanie środków chemicznych przy opadach śniegu świeżego temperaturze niższej niż – 15 poniżej °C.

Likwidacja śliskości śniegowej grubych warstw śniegu i śliskości grubych warstw lodu. Warstwy takie powinny być usuwane z nawierzchni mechanicznie lub mechanicznie i chemicznie (po usunięciu mechanicznym warstw zastosować środki chemiczne jak dla cienkich warstw).

2. Wykonawca usług zobowiązany jest do odbycia szkolenia w zakresie i czasie ustalonym przez Zamawiającego.

3. Wykonawca usług zobowiązany jest do zamontowania w kabinie nośnika wszystkich urządzeń sterujących działanie posypywarki (a także pługa odśnieżnego i środków łączności ustalonych przez Zamawiającego).

4. Wykonawca zgłasza dyżurnemu Obwodu Drogowego(OD) gotowość do świadczenia usługi w czasie nie dłuższym niż 2 godziny liczone od chwili wezwania.
5. Rozpoczęcie i zakończenie usługi w danym dniu odbywa się na polecenie służbowe właściwego dyżurnego Obwodu Drogowego.
6. Czas pracy Wykonawcy i zakres wykonywanych usług podlega ścisłej ewidencji w „Dzienniku pracy sprzętu” prowadzonym przez dyżurnego na danym OD.
7. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania łączności z dyżurnym OD i powiadamianie dyżurnego o wszystkich zdarzeniach na drodze (zmiana stanu nawierzchni, zmiana warunków atmosferycznych, zauważone kolizje i wypadki, utrudnienia w ruchu itp.)
8. Przyjęcie prac do wykonania i zgłoszenie ich wykonania Wykonawca potwierdza niezwłocznie własnoręcznym podpisem w „Dzienniku pracy sprzętu”.
9. Niezależnie od zakresu usług Wykonawca może pracować pojedynczo lub w zespole. W każdym przypadku Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość wykonywanej usługi.
10. Wykonawca usługi zobowiązany jest do prowadzenia stałej samokontroli wykonywanych robót.
11. Wykonawca usługi winien pracować z głęboką świadomością wszelkich zagrożeń w ruchu innych pojazdów, rzeczy i ruchu pieszych, wynikających z nienormatywnych gabarytów nośnika z pługiem oraz skutków energii, rozsypywanych w ruchu środków chemicznych i uszarstniających a także odrzucanego śniegu.
12. Wykonawca w zależności od otoczenia drogi, lokalizacji chodników, usytuowania budynków, itp. powinien dostosowywać we właściwy sposób prędkość roboczą nośnika w granicach od 20 do 50 km/godz.

Szczegółowe zasady pracy sprzętu do usuwania śniegu ujęto w SST Z-U-D-003 „Odsnieżanie pługami lemieszowymi”.

## **6.KONTROLA JAKOŚCI**

Zamawiający sprawdza wyrywkowo kontrolę ilości rozsypywanych materiałów, szerokość i powierzchnię sypania, efekt działania środków przeciwgołedziowych i uszarstniających. Jakość wykonanych usług określana jest wizualnie ze szczególnym zwróceniem uwagi na stan nawierzchni drogi, na której nie powinien występować śliskość zimowa.

## **7.OBMIAR.**

Jednostka obmiarową jest:

- km ( kilometr )

Liczba kilometrów pracy wykonywanej wg dyspozycji dyżurnego PZD-OD liczona jest na trasie od wyjazdu z bazy Obwodu do powrotu na bazę Obwodu. Ogólna liczba jednostek obmiaru w okresie rozliczenia stanowi sumę kilometrów usługi wykonanej i odebranej ze wszystkich dni pracy okresu rozliczenia.

## **8.ODBIÓR WYKONANIA USŁUGI**

Usługę uznaje się za wykonaną prawidłowo, jeżeli wg oceny wizualnej spełnione zostały warunki wykonania zawarte w niniejszej SST.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1 Ogólne ustalenia dotyczące płatności**

Wartość wykonanych usług jest iloczynem ceny jednostkowej wyrażonej w zł/km i ilości kilometrów potwierdzonych w procedurze odbioru. Płatność za wykonane usługi dokonywana jest wyłącznie na konto bankowe Wykonawcy w terminie określonym w umowie usług. Podstawą płatności jest faktura Wykonawcy wystawiana za dany miesiąc usług zgodnie z warunkami umowy.

### **9.2 Cena jednostki obmiarowej**

Cena jednostkowa wykonania usługi obejmuje:

- robociznę, sprzęt i materiały związane z montażem posypywarki przed sezonem robót
- robociznę, sprzęt i materiały związane z demontażem posypywarki jej konserwacją po zakończonym sezonie zimowym.
- koszty pracy nośnika (robociznę wraz z wszystkimi pochodnymi, koszt amortyzacji - dla nośnika własnego, koszty materiałów eksploatacyjnych, itp. )
- koszty wszystkich napraw powierzonego lub własnego sprzętu
- koszt dostarczania danych telemetrycznych
- koszty materiałów eksploatacyjnych związanych z użytkowaniem posypywarki w standardzie wymaganym instrukcją eksploatacyjną i DTR (w tym m.in. koszty paliw, olejów i smarów, koszty utrzymania oznakowania, koszty bieżącej konserwacji )
- koszty ubezpieczenia od ryzyka zawodowego
- koszty utrzymywania dyspozycyjności domowej i łączności
- koszty prac załadunkowych i porządkowych
- koszty załadunku materiałów uszaruszających do posypywania i w celu obciążenia pojazdu .
- inne koszty uznane przez Wykonawcę za konieczne do świadczenia usługi

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Ustawa – Prawo o ruchu drogowym: (Dz. U. z 2012 r. poz. 1137, z późn. zm.)
- Ustawa o drogach publicznych: Dz.U.2013.260 j.t.