

# SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru usług związanych z zimowym utrzymaniem dróg powiatowych (likwidacja gołoledzi, odśnieżanie).

### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji usług związanych z zimowym utrzymaniem na drogach gminnych wymienionych w pkt. 1.3.

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad wykonywania usług związanych z likwidacją gołoledzi oraz usunięciem opadu śnieżnego, zalegającego jezdnię, pobocze oraz obiekty towarzyszące drodze, który stwarza utrudnienia w ruchu pojazdów na drogach gminnych administrowanych przez Urząd Gminy Istebna

### 1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Akcja czynna - wykonywanie na zadaniu lub jego części czynności związanych z utrzymaniem przejezdności przez sprzęt poprzez usuwanie śniegu i zwalczanie śliskości zgodnie z określonym standardem co najmniej jeden raz w ciągu doby.

1.4.2. Zimowe utrzymanie dróg (zud) – roboty polegające na usuwaniu śliskości zimowej oraz odśnieżaniu w celu zabezpieczenia bezpiecznych warunków jazdy dla wszystkich kierowców.

1.4.3. 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.

1.4.4. Śliskość zimowa – zjawisko występujące na jezdniach dróg wskutek tworzenia się warstwy lodu lub zlodowaciałego ubitego śniegu; w zależności od warunków powstania śliskości zimowej rozróżnia się następujące jej formy: lodowica (padająca mżawka lub deszcz na zamrożoną powierzchnię dróg), zlodowaciały lub ubity śnieg, gołoledź (powstaje przy wysokiej wilgotności powietrza i temperaturze do 0 C).

1.4.5. Piaskarki – urządzenia służące do likwidacji śliskości zimowej. W piaskarkach możliwe jest dozowanie środków chemicznych w zależności od potrzeb w ilości od 8 do 261 g/m<sup>2</sup>. Dozowanie ustala się ręcznie w zależności od warunków panujących na drodze.

1.4.6. Odśnieżanie drogi – usuwanie śniegu z jezdni i poboczy drogi oraz obiektów towarzyszących (zatok autobusowych, parkingów itp.).

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

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

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

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

1.4.11. Pług odśnieżny – urządzenie stanowiące osprzęt o różnej konstrukcji odkładnicy i lemiesza, zawieszony do nośnika pługa.

1.4.12. Nośnik pługa – pojazd o napędzie spalinowym (samochód ciężarowy, ciągnik, maszyna drogowa), na którym zamontowano pług odśnieżny.

1.4.13. Odkładnica – urządzenie pługa, pozwalające na odsunięcie śniegu poza krawędź oczyszczonego pasa.

1.4.14. Lemiesz – część składowa pługa , należącego do korpusu płuznego, służąca do odspajania śniegu. Lemiesz mogą być stalowe oraz zakończone w dolnej części nakładkami z gumy lub tworzyw sztucznych.

1.4.15. Czołownica – płyta czołowa, stanowiąca element łączący odkładnicę i lemiesz pługa z ramą nośnika pługa.

1.4.16. Odśnieżanie interwencyjne – usuwanie śniegu na wybranych odcinkach drogi z dopuszczeniem pozostawienia na jezdni równomiernej, zajeżdżonej warstwy śniegu oraz dopuszczeniem odśnieżenia w trudnych warunkach atmosferycznych tylko jednego pasa ruchu (z mijankami co 200 – 300 m).

1.4.17. Odśnieżanie uzupełniające – odśnieżanie, polegające na usuwaniu zwałów śniegu z poboczy poza koronę drogi, pozostawionych przy odśnieżaniu patrolowym, patrolowo-interwencyjnym i interwencyjnym.

## **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca usług związanych z zimowym utrzymaniem dróg (ZUD) jest odpowiedzialny za jakość i terminowość ich wykonania, zgodność z powierzonym zakresem, niniejszą specyfikacją i poleceniami Zamawiającego.

### **1.5.1. Przekazanie dróg do zud**

Zamawiający przed przystąpieniem do realizacji zadania przekaze Wykonawcy drogi przeznaczone do zud oraz lokalizację odcinków dróg posypywanych w sposób ciągły. Poza tym zgodnie z harmonogramem

Wykonawca przygotowuje sprzęt służący do zud. Zamawiający przekaze również mapę z wyszczególnionymi odcinkami dróg , przedmiar robót , który będzie stanowił dokument przetargowy.

### **1.5.2. Zgodność robót z przedmiarem i SST**

Przedmiar robót, SST, kosztorys ofertowy oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera stanowią część kontraktu, a wymagania zawarte choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby były zawarte w całej dokumentacji.

### **1.5.3. Zabezpieczenie robót zud**

Wykonawca zainstaluje, będzie używał i naprawiał dodatkowe światła drogowe, mijania, pulsacyjne oraz światła obrysowe lemiesz celem podniesienia bezpieczeństwa ruchu innych użytkowników dróg.

### **1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.

### **1.5.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. W razie zniszczenia wszelkie konsekwencje ponosi Wykonawca.

### **1.5.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących BHP. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające sprzęt (piaskarki , pługi) i odpowiednia odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych przy zud oraz dla bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się , że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględniane w cenie jednostkowej sprzętu.

## **2. MATERIAŁY**

### **1. Materiały do usuwania śliskości zimowej**

#### **2.1.1. Piasek**

#### **2.1.2. Mieszanka piaskowo-solna – 6%**

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Sprzęt używany do ZUD stanowiący własność Wykonawcy lub stanowiący przedmiot najmu powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST. Pracujący sprzęt nie może mieć negatywnego wpływu na jakość wykonanych usług.

Do odśnieżania zostaną użyte pługi jednostronne i dwustronne. Pługi jednostronne powinny odrzucać zgarniany śnieg lub błoto pośniegowe jak najdalej od oczyszczonego pasa jezdni lub pobocza z zachowaniem bezpieczeństwa osób trzecich. Uzyskuje się to przy odpowiedniej geometrii odkładnicy oraz odpowiedniej prędkości jazdy nośnika.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez dyżurnego ZUD zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do wykonywania usług ZUD.

#### **3.2. Sprzęt stosowany do usuwania śliskości zimowej**

Sprzęt wymagany do zwalczania śliskości zimowej Piaskarka P-1 musi posiadać sprawne sterowanie dozowanie mieszanki oraz awaryjnie solarka, która musi posiadać sprawne sterowanie elektronicznie.

#### **3.3. Sprzęt stosowany do odśnieżania dróg**

Do odśnieżania dróg, w zależności od grubości zalegającego śniegu mogą być używane:

- pługi odśnieżne (lemieszowe) – własność zamawiającego
- pługi odśnieżne (lemieszowe) – własność wykonawcy
- Ciągnik artyleryjski ATS z pługiem – własność zamawiającego
- maszyny drogowe i budowlane tj. ładowarki, równiarki, spycharki (własność wykonawcy)

#### **3.4. Przygotowanie sprzętu do zud**

W okresie przed spodziewanymi opadami śnieżnymi należy dokonać przeglądu i remontu sprzętu (osprzętu) do zud. Sprzęt musi być przygotowany w takim stopniu, aby mógł być gotowy do użycia w ciągu 1 godziny od chwili powzięcia decyzji o konieczności podjęcia akcji na drodze. Nośniki pługów odśnieżnych muszą mieć zamontowane płyty czołowe. Pojazdy samochodowe używane do wykonywania prac przy odśnieżaniu dróg i usuwaniu śliskości zimowej muszą być wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, zgodnie z ustawą „Prawo o ruchu drogowym”. Lemiesze muszą mieć oznaczone skrajne, wystające poza obrys pojazdu, części w skośne pasy pod kątem 45°, barwy na przemian białej i czerwonej zgodnie z przepisami ustawy. Konstrukcja pługa powinna być przystosowana do zamocowania dodatkowych świateł drogowych pojazdu nad konstrukcją lemiesza. Zaleca się również stosowanie świateł obrysowych lemiesza. Po przygotowaniu sprzętu i nośników należy dokonać próbnego montażu.

#### **3.5. Wymagania dla pługów odśnieżnych**

##### **3.5.1. Nośniki pługów**

Nośnikami pługów odśnieżnych mogą być samochody o ładowności 5-12 Mg. Konstrukcja nośnika powinna umożliwiać zamocowanie płyty czołowej. Nośnik powinien być wyposażony w telefon komórkowy i sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej zgodnie z ustawą „Prawo o ruchu drogowym” (4). Ponadto reflektory samochodu oraz kierunkowskazy muszą być umieszczone na wspornikach. Łańcuchy przeciwśnieżne, hak, łopaty powinny stanowić dodatkowe wyposażenie.

##### **3.5.2. Zawieszenie pługów**

Zaleca się, aby konstrukcja zawieszenia pługa umożliwiała szybkie połączenie dowolnej odkładnicy i lemiesza z różnymi nośnikami. Połączenie powinna zapewniać płyta czołowa (czołownica) mocowana do ramy nośnika za pomocą elementów przyspawanych do płyty. Konstrukcja płyty czołowej – czołownicy oraz mocowania jej musi być dostatecznie sztywna. Połączenie pługa z nośnikiem powinno umożliwiać regulację wysokości ostrza lemiesza nad

powierzchnią jezdni. Konstrukcja czołownicy powinna umożliwiać szybki montaż i demontaż zespołu do odśnieżania.

### 3.5.3. Rodzaje maszyn drogowych i budowlanych stosowanych do odśnieżania

Do odśnieżania dróg będzie używany sprzęt pomocniczy, jakimi są:

- spycharki gaśnicowe
- ładowarki
- równiarki

W/w sprzęt stanowić będzie własność Wykonawcy.

### 3.5.4. Wymagania odnośnie obsługi sprzętu do odśnieżania

Operatorem sprzętu może być kierowca samochodu posiadający odpowiednie uprawnienia tj. wymaganą kategorię prawa jazdy, znajomość dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR) obsługiwanego sprzętu i przeszkolenie do pracy przy zimowym utrzymaniu dróg.

Przed rozpoczęciem pracy operator powinien dokonać:

- sprawdzenia stanu technicznego nośnika i sprzętu
- sprawdzenie zamocowania sprzętu na nośniku,
- sprawdzenie stanu ogumienia oraz sprawdzenia prawidłowości działania:
  - układu hydraulicznego
  - układu jezdny, kierowniczego i hamulcowego nośnika,
  - zaczepu nośnika
  - oświetlenia pojazdu
  - lampy błyskowej koloru żółtego

Nie należy rozpoczynać pracy do chwili, gdy zauważone usterki nie zostaną usunięte.

Należy wykonać również niezbędne czynności konserwacyjne.

W czasie pracy operator powinien:

- wykonywać wyłącznie czynności związane z obsługą sprzętu i prowadzeniem nośnika
- w sposób ciągły obserwować sprzęt roboczy i zwracać baczną uwagę na bezpieczeństwo osób i pojazdów znajdujących się w pobliżu,
- przestrzegać obowiązujących zasad Kodeksu drogowego.

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

Należy dokonać terminowo obsługi technicznej sprzętu zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi i DTR.

## 4. WYKONANIE ROBÓT

### 4.1. Zasady likwidacji śliskości

Likwidacja śliskości polega na posypywaniu środkami chemicznymi lub uszorstniającymi (piaskiem) nawierzchni przy pomocy piaskarki zamontowanej na nośniku, lub awaryjnie solarką. Szybkość robocza nośnika 20,0 – 40,0 km/h

### 4.2. Zasady odśnieżania

W zależności od ilości zalegającego śniegu na jezdni należy używać odpowiednich pługów odśnieżnych. Szybkość robocza nośnika nie powinna przekraczać 40 km/h. Przy odśnieżaniu interwencyjnym i uzupełniającym będą stosowane maszyny drogowe (spycharki, równiarki, ładowarki), które dzięki znacznej sile uciągu i mocnej konstrukcji mogą pracować w ciężkich warunkach śniegowych, zwłaszcza przy usuwaniu zasp, poszerzaniu pasów ruchu i przy spychaniu śniegu poza koronę. Usuwanie naboju śnieżnego, jako nierówności w warstwie w postaci wyboi i kolein będzie wykonywane równiarką, spycharką lub pługami lemieszowymi

#### **4.3. Odśnieżanie obiektów mostowych**

Odśnieżanie mostów, wiaduktów i estakad odbywa się jednocześnie podczas prac prowadzonych na ciągu drogowym. Śnieg zalegający jezdnie jest spychany na krawędź jezdni i chodniki, poza bariery ochronne. Śnieg zalegający na chodnikach powinien być zrzucony na dół lub wywieziony. Niedopuszczalne jest zsypywanie śniegu na tory kolejowe, drogi place itp.

#### **4.4. Odśnieżanie w trudnych warunkach pogodowych**

Plugi wyjeżdżające do prowadzenia robót w trudnych warunkach pogodowych muszą posiadać bezwzględnie sprawne środki łączności, pełne zbiorniki paliwa, linki holownicze, łańcuchy na koła. Do pracy należy wysłać zespół składający się z minimum dwóch plugów. Odległość między pojazdami powinna wynosić minimum 50 m.

#### **4.5. Organizacja akcji**

Wykonawca zobowiązuje się zorganizować i przeprowadzić przed rozpoczęciem sezonu zimowego szkolenie pracowników zatrudnionych przy obsłudze maszyn i środków transportu do zud, w zakresie technologii odśnieżania i zwalczania śliskości oraz przepisów bhp w tym zakresie.

### **5. KONTROLA JAKOŚCI**

Zamawiający może przeprowadzać kontrole ilości rozsypanych środków, szerokości i długości sypania oraz grubości pozostawionego śniegu w ciągu 2-3 h od wykonanej pracy o ile warunki pogodowe nie niweczą wykonanej pracy.

### **6. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest jedna doba pracy.

### **7. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiorem objęte są prace wykonane w terminie w oparciu o zapisy w dzienniku pracy sprzętu i na podstawie potwierdzonych zapisów w dokumentach najmu.

### **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena jednego kilometra na jedną dobę będzie uwzględniać wszystkie czynniki i wymagania składające się na jej wykonanie określone dla tej usługi w SST, instrukcji dla oferentów oraz w istotnych warunkach umowy.

### **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

9.1. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 1440).

9.2. Prawo o ruchu drogowym Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1260).