

Powiatowy Zarząd Dróg w Grójcu
z siedzibą w Odrzywołku
Odrzywołek 8a 05-622 Belsk Duży

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D – 10. 10. 01 c

ZWALCZANIE ŚLISKOŚCI ZIMOWEJ NA DROGACH

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania Zamawiającego w zakresie usług związanych z łagodzeniem i zwalczaniem śliskości zimowej w sezonie zimowym występującej na nawierzchniach dróg.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji usług zwalczania śliskości zimowej na nawierzchniach dróg powiatowych na terenie powiatu grójeckiego.

1.3. Zakres usług objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad wykonania usług polegających na łagodzeniu i zwalczaniu śliskości zimowej na drogach (ulicach) powiatowych. Zgodnie z zasadami określonymi w planie zimowego utrzymania dróg, zarządzający drogami zobowiązany jest łagodzić skutki śliskości w obrębie:

- skrzyżowań z drogami twardymi
- skrzyżowań z liniami kolejowymi
- na odcinkach dróg o pochyleniu podłużnym powyżej 4 %
- w obrębie wyznaczonych miejsc – przystanków komunikacji zbiorowej.
- na łukach poziomych oznakowanych znakami pionowymi.

W sytuacjach szczególnych Kierownik Obwodu Drogowego może podjąć decyzję posypywania jezdni drogi (ulicy) na całej długości bądź określonym odcinku . Łagodzenie i zwalczanie śliskości odbywa się przy użyciu piaskarek rozsypujących w ustalonych ilościach : mieszankę piasku z solą, piasek, lub samą sól.

1.4. Określenia podstawowe.

- 1.4.1. Śliskość zimowa – zjawisko występujące na drogach wskutek zmian temperatury, tworzenia się na jezdni warstwy lodu albo zlodowaciałego lub ubitego śniegu.
- 1.4.2. Zwalczanie śliskości zimowej – zabiegi mające na celu zapobieganie występowania śliskości, jej łagodzenie lub likwidację powstałej śliskości.
- 1.4.3. Zapobieganie występowaniu śliskości zimowej – działanie zarządzającego zmierzające do dokładnego oczyszczenia jezdni ze śniegu w tym śniegu zajeżdżonego i zlodowaciałego a także pokrycie jezdni środkami chemicznymi obniżającymi temperaturę zamarzania wody.
- 1.4.4. Likwidacja śliskości zimowej – usunięcie z nawierzchni drogi lodu lub zlodowaciałego albo zajeżdżonego śniegu przy użyciu środków chemicznych, uszarniających lub mechanicznych względnie użycie wymienionych działań łącznie.
- 1.4.5. Łagodzenie śliskości – posypanie zajeżdżonego lub zlodowaciałego śniegu na jezdni kruszywem w celu zwiększenia przyczepności kół pojazdu z powierzchnią jezdnią.
- 1.4.6. Gołoledź – cienka warstwa lodu grubości do 1 mm powstała na wskutek opadu na nawierzchnię o temperaturze ujemnej mgły, mżawki lub deszczu.

- 1.4.7. Lodowica – warstwa lodu powstała z zamarznętej na jezdni wody nie odprowadzonej z jezdni, pochodzącej ze stopienia śniegu, lodu lub opadu deszczu.
- 1.4.8. Zlodowaciały lub ubity (zajeżdżony) śnieg – warstwa śniegu w postaci :
- przymarznętej do nawierzchni pozostałości nie usuniętej warstwy śniegu grubości kilku milimetrów
 - przymarznętej do nawierzchni zlodowaciałej lub ubitej (zajeżdżonej) nie usuniętej warstwy śniegu grubości kilku centymetrów.
 - Zlodowaciałej lub ubitej (zajeżdżonej) powierzchniowo warstwy śniegu o znacznej grubości.
- 1.4.9. Śliskość pośniegowa – rodzaj śliskości zimowej, powstałej w wyniku zalegania na jezdni przymarznętej do nawierzchni pozostałości nie usuniętego ubitego śniegu, pokrywającego częściowo lub całkowicie nawierzchnię warstwa o grubości kilku milimetrów.
- 1.4.10. Śliskość śniegowa – rodzaj śliskości zimowej , powstałej w wyniku zalegania na jezdni nie usuniętej warstwy śniegu znacznej grubości, którego górna warstwa lodowacieje. Ruch pojazdów utrudniony, tworzą się różnej głębokości koleiny i wyboje pogarszające bezpieczeństwo użytkowników drogi.
- 1.4.11. Szron- osad lodu o wyglądzie krystalicznym tworzący się w procesie bezpośredniej kondensacji pary wodnej z powietrza przy temperaturze ujemnej.
- 1.4.12. Szadź- osad atmosferyczny utworzony z drobnych ziarenek lodu, powstający z nagłego zamarzania przechłodzonych kropelek wody (mgły lub chmury), gdy temperatura wyźębionych powierzchni jest niższa lub w okolicach 0 ° C.
- 1.4.13. Nośnik – pojazd o napędzie spalinowym, na którym zamontowano czasowo osprzęt (piaskarkę służącą do rozsypywania materiałów łagodzących skutki śliskości, bądź mających na celu zlikwidowanie śliskości.
- 1.4.14. Piaskarka – urządzenie do rozsypywania materiałów chemicznych, kruszyw lub mieszanek kruszyw z materiałami chemicznymi na jezdnię montowane na nośniku , posiadające :
- zasobnik na materiały różnej pojemności
 - własny silnik poruszający mechanizmy podające, dozujące i rozsypujące materiały.

2. MATERIAŁY.

Do łagodzenia skutków śliskości zimowej (likwidacji gołoledzi) wykorzystywane są następujące materiały :

- piasek naturalny składowisko w Obwodzie Drogowym w Odrzywołku .
- mieszanka piaskowo-solna składowisko w Obwodzie Drogowym w Odrzywołku .

Uwzględniając uwarunkowania ekonomiczne, jak również wytyczne zimowego utrzymania dróg, a także doświadczenie w zimowym utrzymaniu dróg, do łagodzenia skutków śliskości zimowej stosowana będzie mieszanka soli drogowej z piaskiem. Mieszanka przygotowywana jest na przystosowanym placu składowym .

3. SPRZĘT.

3.1. Informacje zamawiającego.

- Powiatowy Zarząd Dróg w Grójcu posiada 7 szt. sprawnych piaskarek do rozsypywania na jezdniach dróg powiatowych w sezonie zimowym przygotowanych materiałów łagodzących skutki śliskości zimowej .
- Piaskarki przekazywane są wykonawcy świadczącemu usługi zimowego utrzymania nieodpłatnie, z tym że po zakończeniu świadczenia usług wykonawca zwraca piaskarki do Obwodu Drogowego w przeciągu dwóch tygodni od wezwania telefonicznego.
Zwracane piaskarki muszą być
-sprawne technicznie a miejsca skorodowane oczyszczone i zabezpieczone farbami antykorozyjnymi

-części mechanizmów podawania i rozsytywania oczyszczone i zakonserwowane smarem.

3. Każda piaskarka posiada silnik do napędu mechanizmów piaskarki zasilany olejem napędowym.

3.2. Wymagania dotyczące nośników.

1. Do zamontowania piaskarek niezbędne są nośniki – sprawne środki transportowe o ładowności : minimum 10 ton wraz z obsługą.

2. Nośniki piaskarek będą równocześnie nośnikami pługów lemieszowych (obustronnych)

3. Nośniki j. w będą wykonywać usługi przy zimowym utrzymaniu dróg t. j.

- odśnieżaniu dróg (jako pługi odśnieżne)

- łagodzeniu skutków śliskości (zwalczaniu gołoledzi) –jako piaskarki.

4. Jako nośniki piaskarek i pługów lemieszowych wymienionych w p-kcie 3.2 ,1 mogą być użyte środki transportowe :

a/ skrzyniowe - dla piaskarek P- 1 o ładowności minimum 10 Mg

b/ samowyładowcze – dla piaskarek P- 1 o ładowności minimum 10 Mg

Środki transportowe samowyładowcze mogą być użyte pod warunkiem :

Zamontowania piaskarki w sposób zapewniający bezpieczną pracę i przewóz środkiem transportu . Czołownica z pługiem lemieszowym umocowana będzie w taki sam sposób jak przy nośniku skrzyniowym.

5. Wykonawca prawnie dysponujący środkiem transportowym zobowiązany będzie przedłożyć w formie kserokopii dla każdego środka transportowego proponowanego do świadczenia usług przy zimowym utrzymaniu dróg:

-dowodu rejestracyjnego z aktualnym przeglądem technicznym

3.3. Wymagania dotyczące montażu i obsługi piaskarek.

1. Wykonawca usług przed wyznaczonym terminem ich świadczenia zobowiązany jest do :

-zamontowania i umocowania na skrzyni ładunkowej środka transportowego, lub ramy nośnej środka piaskarki. Czynność ta wykonywana będzie pod nadzorem pracownika Obwodu Drogowego.

- zamontowanie czołownicy pługa obustronnego

-piaskarka zamontowana na środku transportowym na górnej tylnej obudowie musi posiadać lampę błyskową koloru żółtego obowiązkowo włączoną w czasie posypywania jezdni

2. Po zamontowaniu piaskarki i podłączeniu urządzeń sterujących w kabinie kierowcy sprawdzić należy i przeszkolić kierowcę w zakresie praktycznego działania urządzeń piaskarki.

- uruchomić silnik piaskarki

- mechanizmy przenoszenia napędu na urządzenia rozsypujące

- sprawdzić prawidłowość działania urządzenia rozsypującego

- sprawdzić prawidłowość podłączenia i działania urządzeń podnoszenia i opuszczenia pługa

- sprawdzić działanie lampy błyskowej umieszczonej na wierzchu kabiny kierowcy (o której mowa przy nośniku dla pługa w SST D-10.10.01 b) oraz lampy umieszczonej w części tylnej piaskarki

3. Kierowca (operator) uczestniczyć musi dodatkowo w szkoleniu organizowanym przez zamawiającego przed rozpoczęciem świadczenia usług dotyczącego zasad i wymagań w zakresie bezpiecznego ich wykonywania.

4. TRANSPORT.

Przy świadczeniu usług łagodzenia śliskości zimowej (zwalczania gołoledzi) – materiał załadowany do zasobnika piaskarki sukcesywnie rozsypywany zostaje na jezdnię.

5. WYKONANIE USŁUG.

5.1. Zasady świadczenia usług.

1. Przewidywany okres świadczenia usług uzależniony od warunków zimowych w trakcie sezonu zimowego trwać może od listopada do 15 kwietnia.
2. Usługi łagodzenia skutków śliskości zimowej i zwalczania śliskości zimowej prowadzone będzie w systemie interwencyjnym we wszystkie dni tygodnia nie wyłączając dni ustawowo wolnych od pracy a także niedziel i świąt.
3. Świadczenie usług w systemie interwencyjnym oznacza, że łagodzenie skutków śliskości na nawierzchniach dróg (ulic) wykonywane będzie w przypadku gdy śliskość nawierzchni uniemożliwia lub w znacznym stopniu zagraża bezpieczeństwu użytkowników dróg. Wykonawcy usług przystępować będą do ich świadczenia na telefoniczne wezwanie w czasie nie dłuższym niż 2 godziny od telefonicznego wezwania. Kierownik Obwodu Drogowego odpowiedzialny bezpośrednio za stan utrzymania nawierzchni w okresie zimowym, uwzględniając istniejące warunki zimowe, a także informacje i prognozy pogody przekazywane przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, w każdym dniu osobiście lub za pośrednictwem dyżurnego poinformuje wykonawców usług o konieczności ich świadczenia w dniu następnym.
4. Kierowca (operator) nośnika z piaskarką powinien posiadać telefon komórkowy zapewniający łączność z dyżurnym ośrodkiem dyspozycyjnym w Obwodzie drogowym.
5. Zamawiający określając godziny, w których świadczone będą usługi informuje jednocześnie, że nie zapewnia ciągłości – 8 godzinnego zatrudnienia. Praktycznie konieczność posypywania nawierzchni występować będzie w godzinach porannych i popołudniowych .
6. Wykonawca powierzonym sprzętem nie może w żadnym przypadku świadczyć usług na rzecz innych zamawiających.

5.2. Zasady łagodzenia skutków śliskości zimowej.

1. Śliskość zimowa na nawierzchniach dróg stanowi poważne niebezpieczeństwo dla użytkowników dróg. Zamawiający opracowuje plan zimowego utrzymania dróg w każdym sezonie zimowym, w którym określa kolejność prac na poszczególnych ciągach drogowych oraz miejsca, w których konieczne jest posypywanie jezdni.
2. Wykonawca posypywanie nawierzchni wykonywać ma zgodnie z dyspozycją wydaną przed wyjazdem, a zasadą jest, że nawierzchnia posypywana być musi w miejscach:
 - a) skrzyżowania drogi z innymi drogami utwardzonymi
 - b) skrzyżowania drogi z liniami kolejowymi
 - c) na odcinkach dróg o pochyleniu podłużnym niwelety drogi powyżej 4%
 - d) w obrębie wyznaczonych miejsc, zatok przystanków komunikacji zbiorowej oznakowanych znakami pionowymi.
 - e) Na łukach poziomych oznakowanych znakami pionowymi (na dojazdach do łuku i na całej długości łuku poziomego.)

Kierownik Obwodu Drogowego, bądź dyżurny w szczególnych przypadkach mogą powziąć decyzję ciągłego posypywania nawierzchni na określonych ciągach dróg powiatowych.

3. Obowiązkiem kierowcy (operatora) jest :

- a) przed wyjazdem z bazy ośrodka dyspozycyjnego
 - usunięcie z krat umieszczonych nad zasobnikiem piaskarki, a także skrzyni ładunkowej nośnika zbrylonego materiału.
 - sprawdzenie stanu technicznego nośnika, a także działania silnika i mechanizmów piaskarki
 - sprawdzenie oświetlenia pojazdu a także lamp błyskowych zamontowanych na kabinie nośnika i w tylnej części piaskarki.

Kierowca (operator) nie może podjąć świadczenia usług do chwili, gdy zauważone ewentualne usterki nie zostaną usunięte.

b) w czasie wykonywanej usługi :

- wykonać wyłącznie czynności związane z prowadzeniem nośnika i obsługą piaskarki.
- obserwować i oceniać w sposób ciągły skuteczność urządzenia rozsypującego piaskarki w razie konieczności zwiększyć lub zmniejszyć ilość rozsypywanego materiału.
- zwracać uwagę na bezpieczeństwo osób i pojazdów korzystających z drogi
- przestrzegać obowiązujących zasad Kodeksu drogowego.

- c) po powrocie i wykonaniu dyspozycji.
- po powrocie z trasy kierowca (operator) zdaje relację z wykonanej usługi dyżurnemu ośrodku dyspozycyjnego z ewentualnymi uwagami dotyczącymi stanu nawierzchni.
 - przedkłada kartę drogową do potwierdzenia przez dyżurnego wykonanej usługi.
 - dokonuje oczyszczenia piaskarki, przeglądu stanu technicznego piaskarki i nośnika.
 - przyjmuje dyspozycje w zakresie powtórnego wyjazdu

6. KONTROLA WYKONYWANYCH USŁUG.

1. Kontrolę świadczonych usług i stanu nawierzchni przeprowadzają na bieżąco :
 - Dyrektor Powiatowego Zarządu Dróg
 - Upoważnieni przez Dyrektora pracownicy Zarządu Dróg
 - Dyżurny aktualnie pełniący dyżur w ośrodku dyspozycyjnym.

Kontrolujący sprawdzać mogą również zgodność zapisów w karcie drogowej z faktycznym miejscem ich wykonywania, a także zapisami w dzienniku rejestrowym świadczonych usług.

2. W okresie sprzyjających warunków atmosferycznych gdy świadczenie usług nie będzie konieczne, wykonawca w porozumieniu z Kierownikiem Obwodu może zdecydować o zdemontowaniu piaskarki i świadczenia w tym okresie usług dla innych podmiotów. Jednak z chwilą pogorszenia warunków. Wykonawca zobowiązany jest podjąć świadczenie usług w przeciągu 2 godzin od telefonicznego powiadomienia.
3. Gdyby w okresie umownym świadczenia usług, nośnik piaskarki uległ poważnej awarii , usunięcie której trwać będzie powyżej trzech dni, wykonawca zobowiązany jest podstawić i przystosować do świadczenia usług środek transportowy (nośnik) zastępczy, którym będzie świadczył usługi za cenę określoną w umowie.

7. WARUNKI ROZLICZEŃ.

1. Zamawiający na okres świadczenia usług przekaże wykonawcy sprawną piaskarkę do rozsypywania materiałów uszarstwiających (piasku, mieszanki piasku z solą,), posiadającą silnik wysokoprężny napędzający mechanizmy piaskarki.
2. Wykonawca świadczący usługi ma obowiązek tankowania nośnika jak również silnika piaskarki w miejscu garażowania, lub stacji paliw zlokalizowanych przy drogach, na których świadczone są usługi
3. Po zakończonym sezonie zimowym wykonawca w terminie dwóch tygodni musi zwrócić piaskarki zamawiającemu zgodnie z ustaleniami zawartymi w dziale 3- SPRZĘT.
4. W przypadku opóźnienia w przekazaniu – zwrotu zamawiającemu powierzonych piaskarek, zamawiający ma prawo naliczyć wykonawcy karę w wysokości 100 zł za każdą dobę opóźnienia zwrotu piaskarki.
5. Zamawiający naliczał będzie również kary w przypadku nie wywiązywania się Wykonawcy z obowiązku podstawienia piaskarki w przeciągu 2 godzin od telefonicznego wezwania. Naliczane kary wynosić będą :

- **300,00 zł za pierwszą godzinę opóźnienia**
 - **200,00 zł za drugą i następną godzinę opóźnienia**
- w podstawieniu piaskarki**

W przypadku częstych i powtarzających się zaniedbań ze strony wykonawcy w terminowym podstawieniu piaskarek, zamawiający może powziąć decyzję o rozwiązaniu umowy z winy wykonawcy.

6. Kary będą potrącane po uprzednim pisemnym zawiadomieniu Wykonawcy podczas rozliczenia faktury z miesiąca w którym wystąpiły przypadki nie wywiązywania się Wykonawcy z obowiązków.

8. ROZLICZENIA NALEŻNOŚCI.

1. Do składanej faktury wykonawca zobowiązany będzie załączyć.
 - karty drogowe z poświadczoną usługą zwalczania śliskości drogowej, zgodnie z zapisami w dzienniku pracy sprzętu prowadzonym przez dyżurnych
 - zbiorcze zestawienie kart drogowych z okresu rozliczeniowego z wyszczególnieniem ilości przebytych kilometrów przy świadczeniu usług zwalczania śliskości zimowej z każdego dnia w którym usługi były świadczone.

W fakturze wyliczyć należy należność netto, kwotę podatku VAT i należności brutto dla wykonawcy.

2. Zapłata należności następować będzie w formie przelewu bankowego z rachunku zamawiającego na konto wykonawcy wskazane w złożonej fakturze. Termin zapłaty w ciągu maksymalnie 30 dni kalendarzowych – liczonych od dnia dostarczenia faktury zamawiającemu.

9. ZABEZPIECZENIE SPRZĘTU DO USŁUG

1. Wykonawca wnosi zabezpieczenie za przekazany do wykonywania usług sprzęt w następującej wysokości:

- a) **Plugopiaskarka 2.500,00 zł (słownie: dwa tysiące pięćset zł)**
- b) **Plug odśnieżny 500,00 zł (słownie: pięćset zł)**
2. Zabezpieczenie za przekazany sprzęt Wykonawca wnosi najpóźniej w dniu podpisania umowy.
3. Wniesione zabezpieczenie za przekazanie sprzętu do wykonywania usług zostanie zwrócone Wykonawcy w terminie do 7 dni po protokólnym odbiorze sprzętu spełniającego warunki określone w SIWZ (przekazanie sprzętu w stanie pełnosprawnym i zakonserwowanym) po zakończeniu wykonywania usług przy zimowym utrzymaniu dróg.

W przypadku przekazania sprzętu nie spełniającego warunków określonych w SIWZ (przekazanie sprzętu w stanie pełnosprawnym i zakonserwowanym) Zamawiający zatrzyma zabezpieczenie na poczet wykonania naprawy i konserwacji zwróconego sprzętu

10. WSKAZÓWKI OBLICZENIA CENY JEDNOSTKOWEJ ŚWIADCZENIA USŁUG.

Przy ustalaniu ceny jednostkowej za świadczenie usług zwalczania śliskości zimowej na nawierzchniach dróg (ulic) powiatowych, wykonawca uwzględnić musi przyjęty przez zamawiającego system prac

1. usługi świadczone na telefoniczne wezwanie
2. zamawiający nie zapewnia 8 godzinnego nieprzerwanego świadczenia usług, przy jednoczesnym obowiązku ich świadczenia w określonych godzinach.

W cenie jednostkowej – za 1 km przejechany w związku ze świadczeniem usług zwalczania śliskości zimowej na nawierzchniach dróg (ulic) wykonawca winien uwzględnić:

- płace kierowcy (operatora) wraz z kosztami pochodnymi
- koszty dojazdu kierowcy (operatora) z miejsca zamieszkania do Obwodu Drogowego
- koszty dostosowania środka transportowego do świadczenia usług
- koszty zużywanego paliwa przez silnik nośnika i silnik piaskarki., oleju, smarów, ogumienia
- koszty opłat od środków transportowych i ubezpieczenia
- wszelkie inne opłaty i koszty związane z prowadzona działalnością
- koszty oczyszczenia, odnowienia malowania, zakonserwowania mechanizmów piaskarki oraz zwrotu zamawiającemu po zakończonym sezonie zimowym.
- zysk i ryzyko wykonawcy przy świadczeniu usług zwalczania śliskości zimowej, oraz inne koszty nie wymienione powyżej.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

1. Wytyczne zimowego utrzymania dróg Ministra Komunikacji IBD i M.

