

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zimowe **utrzymanie dróg (ZUD) w ramach „Akcja Zima” (AZ)** są to czynności, których celem jest zapewnienie bezpiecznej przejezdności jezdni i chodników oraz ograniczenie zakłóceń i utrudnień ruchu kołowego i pieszego wywołanych takimi zjawiskami jak opady śniegu, deszczu ze śniegiem, marznącej mżawki lub śliskością zimową nawierzchni. Do utrzymania zimowego dróg zalicza się:

- a) usuwanie śniegu,
- b) zwalczanie śliskości zimowej poprzez likwidowanie i zapobieganie powstawania śliskości przez stosowanie środków chemicznych, materiałów kamiennych, lub ich mieszanek

Wykonawca podejmujący się świadczenia usług związanych z zimowym utrzymaniem dróg przejmuje na siebie obowiązek utrzymania przejezdności jezdni (Zadanie Nr 1-9) oraz zmniejszenia lub ograniczenia utrudnień ruchu drogowego wywołanych czynnikami atmosferycznymi. Dlatego też, musi utrzymać w pełnej gotowości technicznej i eksploatacyjnej środki transportowe i sprzętowe wraz z osprzętem przewidzianym do zwalczania skutków zimy, jak również musi zapewnić skład osobowy. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody spowodowane zaniechaniem prac lub na skutek wykonania niedostatecznego, niezgodnego z wymogami określonymi w planie ZUD. Za bezpieczeństwo ruchu w obrębie odcinków dróg, na których jest prowadzone zimowe utrzymanie od chwili ich rozpoczęcia do ostatecznego zakończenia odpowiada Wykonawca.

Przedmiotem usług zmechanizowanych jest utrzymanie przejezdności dróg w warunkach zimowych z zachowaniem kolejności zimowego odśnieżania przy użyciu nośnika z napędem na dwie osie (np. ciągników rolniczych) wraz z osprzętem tj. plugiem i rozrzutnikiem (rozsiewaczem).

OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Standard zimowego utrzymania drogi – ustalony przez zarządzającego drogą minimalny poziom utrzymania nawierzchni jezdni i ciągów pieszych oraz dopuszczalne odstępstwa od standardu w warunkach występowania opadów śniegu (lub śliskości zimowej), jak również dopuszczalny maksymalny czas występowania tych odstępstw.

Śliskość zimowa – zjawisko występujące na drogach wskutek tworzenia się na nawierzchniach jezdni i chodników warstwy lodu lub zlodowaciałego śniegu.

Zwalczanie śliskości zimowej – zabiegi mające na celu zapobieganie występowania śliskości zimowej oraz likwidujące powstałą śliskość.

Zapobieganie występowania śliskości zimowej – uodpornienie nawierzchni drogi przed powstaniem na niej warstwy lodu lub zlodowaciałego śniegu przez pokrycie jej środkami obniżającymi temperaturę zamarzania wody.

Likwidacja śliskości zimowej – usunięcie z nawierzchni drogi lodu lub zlodowaciałego albo ubitego śniegu przy użyciu środków kamiennych lub mechanicznych albo środków tych łącznie.

Uszorstnienie lodu lub zlodowaciałego śniegu lub ubitego śniegu – posypanie nawierzchni mieszanką piaskowo-solną w celu przeciwdziałania śliskości.

Gołoledź – cienka warstwa lodu grubości do 1mm powstała na skutek opadu na nawierzchnię o temperaturze ujemnej mgły roszącej, mżawki lub deszczu.

Szron – osad lodu na ogół o wyglądzie krystalicznym, przybierający kształt lasek, igiełek itp., tworzący się w procesie bezpośredniej kondensacji pary wodnej z powietrza przy temperaturze poniżej 0°C.

Szadź – osad atmosferyczny 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°C.

Lodowica – warstwa lodu o grubości do kilku centymetrów, powstała z zamarzniętej, nie usuniętej z nawierzchni wody pochodzącej ze stopnienia śniegu, lodu lub opadu deszczu.

Śnieg luźny – jest to nieusunięty lub pozostały na nawierzchni po przejściu pługów śnieg, który został zagęszczony a 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.

ZIMOWE UTRZYMANIE NAWIERZCHNI ULIC I MOSTÓW MIASTA WODZISŁAWIA ŚLĄSKIEGO ZE WZGLĘDU NA FUNKCJĘ

Zimowe utrzymanie dróg i mostów miasta Wodzisławia Śląskiego realizowane będzie w okresie: od powołania Akcji Zima do 30.04.2020 r. Ze względu na funkcję i obciążenie ruchem oraz możliwości techniczne i finansowe ustala się podział dróg i mostów na standardy zimowego utrzymania: od I do III zgodnie z zarządzeniem Prezydenta Miasta Wodzisławia Śląskiego w sprawie organizacji akcji zimowej i przeciwgołoledziowej na terenie Miasta Wodzisławia Śląskiego w sezonie 2019/2020.

W ramach robót zimowego utrzymania wyróżnione będą dwa stany prowadzenia akcji zimowej:

- 1) Pogotowie sprzętowe.
- 2) Akcja Czynna.

1. W ramach pogotowia sprzętowego Wykonawca musi zapewnić:

a) gotowość do natychmiastowego użycia sprzętu do odśnieżania i zwalczania śliskości zimowej w postaci:

Zadanie nr 1: Rejon Karkoszka-Turyczka

Wymagany minimum jeden ciągnik z pługiem i rozrzutnikiem wraz z obsługą

Zadanie nr 2: Rejon Kokoszyce oraz Jedłownik

Wymagany minimum jeden ciągnik z pługiem i rozrzutnikiem wraz z obsługą

Zadanie nr 3: Rejon Radlin II cz.1

Wymagany minimum jeden ciągnik z pługiem i rozrzutnikiem wraz z obsługą

Uwaga: szerokość pługa nie większa niż 2,20 m

Zadanie nr 4: Rejon Radlin II cz.2

Wymagany minimum jeden ciągnik z pługiem i rozrzutnikiem wraz z obsługą

Zadanie nr 5: Rejon Zawada cz. 1

Wymagany minimum jeden ciągnik z pługiem i rozrzutnikiem wraz z obsługą

Zadanie nr 6: Rejon Zawada cz. 2

Wymagany minimum jeden ciągnik z pługiem i rozrzutnikiem wraz z obsługą

Zadanie nr 7: Rejon Wodzisław Śl. - Centrum

Wymagane minimum dwa ciągniki z pługiem i rozrzutnikiem wraz z obsługą
Przedmiotem zamówienia w zadaniu nr 7 są usługi pomocnicze na rzecz Zamawiającego w zakresie Akcji Zimowej dla rejonu Wodzisław Śl. – Centrum

Zadanie nr 8: Rejon Wodzisław Śl. – drogi osiedlowe

Wymagane minimum dwa ciągniki z pługiem i rozrzutnikiem wraz z obsługą

Uwaga: szerokość jednego pługa nie większa niż 2,20 m

Zadanie nr 9: Rejon Wilchwy

Wymagane minimum jeden ciągniki z pługiem i rozrzutnikiem wraz z obsługą

Wykaz dróg lokalnych miejskich na terenie Miasta Wodzisławia Śląskiego dla poszczególnych zadań zawiera zał. A

UWAGA: Pogotowie sprzętowe uruchamiać i odwoływać będzie Zamawiający.

Uruchomienie pogotowia sprzętowego przez Wykonawcę musi nastąpić w czasie maksymalnym do 1 godziny od zgłoszenia przez Zamawiającego (czas reakcji podaje wykonawca w ofercie).

2. Zadania i obowiązki Wykonawcy w ramach prowadzenia czynnej Akcji Zimowego Utrzymania:

a) płuźnienie zalegającego śniegu i zwalczanie śliskości zimowej z nawierzchni ulic. Utrzymanie powinno obejmować 90% rzeczywistej szerokości jezdni.

b) Płuźnienie zalegającego śniegu i zwalczanie śliskości zimowej z nawierzchni jezdni, przy większej liczbie pasów ruchu w jednym kierunku, należy wykonywać zespołem pługów (min. 2 jednostki).

c) Akcję czynną należy podjąć niezwłocznie po stwierdzeniu wystąpienia zjawiska śliskości zimowej, poprzez wypłuźnienie, posypywanie środkami chemicznymi lub uszorstniającymi lub obu czynności jednocześnie lecz nie później niż do maksymalnie 1 godziny (czas reakcji jak w ofercie wykonawcy). Dopuszcza się posypywanie wyprzedzające nawierzchni ulic w zakresie obiektów mostowych, estakad, wiaduktów, ulic o dużym spadku podłużnym skrzyżowań w szczególności z ruchem okrężnym typu rondo.

d) Odsnieżanie nawierzchni jezdni i zwalczanie śliskości zimowej należy rozpocząć z chwilą wystąpienia niekorzystnych warunków atmosferycznych, a w trakcie trwania intensywnych i długotrwałych opadów; należy płużyć i posypywać wszystkie standardy w celu utrzymania przejezdności ulic.

e) Szczególnie dokładnie należy wykonywać płuźnienie przy prawym krawężniku, aby odkryć studzienki odwadniające znajdujące się w jezdni. **W przypadku zakrycia studzienek odwadniających i utworzenia się na nich wału śnieżnego lub naboju lodowego Wykonawca odsnieży lub odkuje kraty w celu umożliwienia spływu wody.**

f) Wykonywanie zmian operatorów sprzętu pracującego w AZ, uzupełnianie paliwa w maszynach, przeglądy techniczne i wykonanie załadunku materiałów do zwalczania śliskości zimowej należy tak prowadzić aby w 50% sprzętu brało bezpośrednio udział w czynnej Akcji Zimowej.

g) Zgłaszanie Zamawiającemu informacji o rozpoczęciu i zakończeniu prowadzenia prac czynnej AZ na poszczególnych rejonach i standardach.

ODŚNIEŻANIE

Prace zimowego utrzymania ulic będą prowadzone wg standardów zimowego utrzymania przyjętych dla poszczególnych ulic i obiektów inżynierskich miasta Wodzisławia Śląskiego: drogi I kolejności utrzymania, drogi II kolejności utrzymania i drogi III kolejności utrzymania wg **załącznika B Standardy Zimowego Utrzymania Nawierzchni Jezdni Ulic i Mostów Miasta Wodzisławia Śląskiego**. Należy przestrzegać kolejności realizacji standardów zimowego utrzymania.

SPOSOBY ODŚNIEŻANIA

Na szerokich nawierzchniach jezdni ulic pługi powinny pracować zespołowo. W zespole powinno być tyle pługów, aby za jednym przejazdem oczyścić całą jezdnię/na ulicy jednokierunkowej/ lub pół jezdni na ulicy dwukierunkowej/. Pierwszy pług w zespole porusza się wewnętrznym pasem ruchu na jezdni dwukierunkowej lub przy lewym krawężniku jezdni jednokierunkowej. Następny pług porusza się w odległości 15-20m od pierwszego w taki sposób aby lemiesz zachodził (pokrywał) pas oczyszczony poprzednim pługiem na szerokości 0,2 – 0,5 m. Ostatni pług w zespole porusza się w odległości 0,2-0,5m od prawego krawężnika, co umożliwia formowanie się wału śnieżnego.

Odśnieżanie jezdni wzdłuż parkingów płatnych należy prowadzić przy takim ułożeniu pługa, aby nie powodować odkładania śniegu wzdłuż krawędzi wyznaczającej wjazd na miejsca postojowe.

ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ŚLISKOŚCI ZIMOWEJ

Należy stosować działania zapobiegawcze przy zwalczaniu śliskości zimowej polegające na wyprzedzającym posypywaniu jezdni środkami chemicznymi lub uszorstniającymi przed zaistnieniem zjawiska (w dawce 50% wartości określonych w punkcie dotyczącym zwalczania śliskości zimowej przy użyciu środków uszorstniających i chemicznych) tj. na I standardzie jezdnie posypana na całej długości, w II standardzie jezdnie posypana na skrzyżowaniach, podjazdach i innych niebezpiecznych miejscach. Posypywanie wyprzedzające należy uzgodnić telefonicznie z dyspozytorem AZ. Dotyczy to zwłaszcza wystąpienia zjawisk: szadzi, gołoledzi, lodowicy oraz zlodowacenia.

Powolne zbliżanie się warunków sprzyjających wystąpieniu gołoledzi sygnalizuje zaistnienie jednocześnie trzech następujących okoliczności:

- temperatura nawierzchni ujemna,
- temperatura powietrza utrzymuje się w granicach – 5°C do + 1°C
- względna wilgotność powietrza jest większa od 85%

Warunki sprzyjające powstaniu lodowicy występują gwałtownej odwilży lub opadzie deszczu, przy dodatnich temperaturach powietrza, gdy w górnej warstwie nawierzchni jezdni temperatura jezdni jest ujemna. Posypywanie zapobiegawcze przed powstaniem lodowicy należy rozpoczynać po stwierdzeniu, że obniżająca się temperatura powietrza spadła do +1°C.

ZWALCZANIE ŚLISKOŚCI ZIMOWEJ PRZY UŻYCIU ŚRODKÓW NIECHEMICZNYCH

Na drogach w I oraz II standardzie zimowego utrzymania do zapobiegania i zwalczania śliskości zimowej należy stosować

- a) sól drogową, piasek, mieszankę piaskowo-solną w zależności od występujących zjawisk atmosferycznych,
- b) w zakresie temperatur do -5°C : chlorek sodu (NaCl) zwilżony solanką (o stężeniu 20%) w dawce od 10 do 30 g/m^2 , w zależności od występujących zjawisk atmosferycznych,
- c) w zakresie temperatur poniżej -5°C : mieszanka chlorku sodu z chlorkiem wapnia ($\text{NaCl}+\text{Ca Cl}_2$), w proporcji 75%, do 25% w ujęciu wagowym, zwilżoną solanką (o stężeniu 20%), w dawce od 10 do 30 g/m^2 w zależności od zjawisk atmosferycznych.

WYTYCZNE TECHNICZNE I TECHNOLOGICZNE DO PLANU PRACY ZIMOWEGO UTRZYMANIA ULIC NA TERENIE MIASTA WODZISŁAWIA ŚLĄSKIEGO

Oznakowanie i zabezpieczenie pojazdów wykorzystywanych w AZ powinno spełniać wymogi określone w „Szczegółowych warunkach technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach” stanowiących załącznik do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. (Dz. U. Nr 220 poz. 2181). Załącznik nr 4 wyżej cytowanych warunków stanowi:

„Pojazd wykorzystywany przy robotach prowadzonych w pasie drogowym powinien być wyposażony w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy pomarańczowej, zamontowany na kabinie pojazdu i z tyłu pojazdu, widoczny ze wszystkich stron z odległości co najmniej 500 metrów, przy dobrej przejrzystości powietrza. Pług zamontowany na pojeździe powinien być oznakowany pasami na przemian barwy białej i czerwonej o wymiarach 250x250 mm na całej szerokości pługa. Wystające poza obrys pojazdu części urządzeń powinny być oznakowane taśmą ostrzegawczą U-22” lub posiadać oświetlenie. Na pojazdach powinny znajdować się również tablice informacyjne o treści: „ZIMOWE UTRZYMANIE”.

Celem sprawnego reagowania na interwencję, należy zapewnić bezpośrednią łączność pomiędzy dyspozytorem AZ a Operatorami pracującymi na poszczególnych sprzętach biorących udział w AZ. Dodatkowo praca poszczególnych sprzętów będzie monitorowana przez urządzenia GPS zamontowane przez Zamawiającego w wyznaczonym terminie i miejscu. Wykonawcy mają obowiązek podstawić sprzęt w wyznaczonym terminie. Brak podstawienia sprzętu spowoduje montaż urządzeń na koszt wykonawcy robót.

W sytuacjach kryzysowych, w przypadków ekstremalnych opadów śniegu Zamawiający będzie podejmować decyzje o wywożeniu nadmiaru śniegu z uwzględnieniem pomocy lokalnych przedsiębiorstw i jednostek miejskich.

W przypadku utrudnień związanych z ruchem drogowym, należy prowadzić działania we współpracy między wykonawcami AZ na jezdniach i ciągach pieszych oraz Komendą Miejską Policji oraz Strażą Miejską.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji związanej z działalnością AZ, czyli kart drogowych z podaniem czasu pracy poszczególnych jednostek na danym rejonie roboczym Miasta, ilości i rodzajów użytych materiałów, godziny wyjazdu i przyjazdu

poszczególnych jednostek, ogólnego czasu pracy poszczególnej jednostki. Należy przestrzegać kolejności realizacji standardów zimowego utrzymania. W czasie występowania ustabilizowanych warunków atmosferycznych nie wymagających prowadzenia robót czynnej akcji zimowego utrzymania może nastąpić powołanie lub ograniczenie godzin prowadzenia pogotowia sprzętowego, o których decyduje Zamawiający.

SPRZĘT DO ZIMOWEGO UTRZYMANIA JEZDNI NA TERENIE ULIC MIASTA WODZISŁAWIA ŚLĄSKIEGO

Sprzęt do odśnieżania i usuwania śliskości powinien być przygotowany w takim stopniu, aby mógł być gotowy do użycia niezwłocznie po stwierdzeniu konieczności podjęcia czynności AZ.

Podczas zwołanego przez Zamawiającego przeglądu gotowości do AZ Wykonawca przedłoży wykaz sprzętu (z podaniem parametrów) wg. zał. nr 6 do SIWZ, którymi dysponuje.

Brak minimalnej ilości jednostek sprzętowych stanowić będzie podstawę do rozwiązania umowy z winy Wykonawcy. Awaria sprzętu nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku wykonania przedmiotu umowy, ma on obowiązek podstawienia sprzętu zastępczego. Wykonawca zobowiązany jest wykorzystywać taką ilość jednostek sprzętowych, jaka jest niezbędna do prowadzenia AZ zgodnie z założonymi standardami przy panujących warunkach atmosferycznych.

Zamawiający zamontuje na swój koszt urządzenie GPS na sprzęcie Wykonawcy w celu rozliczenia rzeczywistych godzin pracy pojazdów realizujących zimowe utrzymanie ulic. System GPS wykorzystywany będzie również przez Wykonawcę do bieżącego monitoringu pracy poszczególnych pojazdów poprzez ich lokalizację na mapie miasta Wodzisławia Śląskiego. Zainstalowany system GPS będzie na bieżąco archiwizować wszystkie dane, jakie przekazywane są z poszczególnych pojazdów uczestniczących w zimowym utrzymaniu. W przypadku awarii urządzenia GPS Wykonawca niezwłocznie zgłosi powyższy fakt Zamawiającemu. Jeżeli zostanie stwierdzone uszkodzenie urządzenia z winy Wykonawcy, poniesie on koszty naprawy lub wymiany urządzenia monitorującego. Na czas naprawy urządzenia GPS lub pojazdu Wykonawca uruchomi sprzęt zamienny, o co najmniej tych samych parametrach. **Wszystkie pojazdy przeznaczone do AZ, uczestniczące w ruchu drogowym powinny być zarejestrowane lub przystosowane do ruchu po drogach publicznych.**

Operatorem sprzętu powinna być osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia, tj. wymaganą kategorię prawa jazdy, znajomość dokumentacji techniczno – ruchowej (DTR) obsługiwanego sprzętu, znajomość ulic miasta Wodzisławia Śląskiego i przeszkolenie do pracy przy zimowym utrzymaniu dróg.

UWAGI OGÓLNE

Jednostki sprzętowe biorące udział w „Akcji Zima” zostaną wyposażone na koszt Zamawiającego w urządzenia monitorujące ich pracę w celu kontroli rzeczywistego czasu pracy i zakresu wykonanych robót. Po zakończeniu AZ w/w urządzenia zostaną zdemontowane. W przypadku nagłej awarii pojazdu wyposażonego w urządzenia monitorujące prace utrzymania zimowego, Wykonawca ma obowiązek zastąpić jednostkę innym pojazdem nie posiadającym systemu monitorującego. Wprowadzenie sprzętu zastępczego należy uzgodnić Zamawiającym.

- Wykonawca jest odpowiedzialny za stan urządzeń monitorujących, a w przypadku stwierdzenia niewłaściwego użytkowania lub zniszczenia mechanicznego, zostanie obciążony kosztami naprawy lub wymiany urządzenia.
- Podstawą do rozliczenia „Akcji Zima” będą raporty, karty drogowe z przebiegu AZ przedkładane przez Wykonawcę i sprawdzane przez Zamawiającego.
- Sposób rozliczenia „Akcji Zima” prowadzony będzie z rozbiciem na poszczególne jednostki sprzętowe. Podstawową jednostką rozliczenia będzie cena jednostkowa za 1 godzinę pracy.
- Jednostki sprzętowe realizować będą zimowe utrzymanie z prędkością przejazdu do 40km/h. Rzeczywistą prędkość należy dostosować do istniejących warunków pogodowych oraz stanu zaśnieżenia nawierzchni – tak by nie powodować wyrzucania śniegu na chodniki i parkingi już odśnieżone.
- W przypadku stwierdzenia przekroczenia prędkości przejazdu w czasie realizacji prac z prędkością ponad 40 km/h, czas pracy tego sprzętu nie zostanie zaliczony.
- Sprzęt tj. ciągnik z napędem na dwie osie z pługiem i rozsiewaczem powinny być przygotowane w takim stopniu, aby mogły przystąpić do realizacji robót w czasie do 1 godziny (czas reakcji podaje wykonawca w ofercie), od chwili podjęcia decyzji o konieczności rozpoczęcia czynnej akcji zimowego utrzymania.