

Znak postępowania: ZP. 271.1.17.2024

Załącznik Nr 9

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA, PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA
do zadania pn.:**

Zimowe utrzymanie dróg gminnych na terenie Gminy Mogilany w sezonie zimowym 2024-2025" -

Zadanie nr 2: Zimowe utrzymanie dróg położonych w miejscowości Buków, Kulerzów, Chorowice w sezonie zimowym 2024/2025.

Mogilany, wrzesień 2024

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

I. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

1. Zimowe utrzymanie dróg w skrócie ZUD są to czynności, których celem jest zapewnienie przejezdności oraz ograniczenie zakłóceń płynności ruchu drogowego wywołanych takimi zjawiskami jak opady śniegu, deszczu ze śniegiem, marznącej mżawki lub śliskością zimową jezdni.

Do zimowego utrzymania dróg zalicza się m.in.:

- 1) przygotowanie materiałów do zwalczania śliskości (zakup, transport, magazynowanie) i sprzętu,
- 2) odśnieżanie jezdni i poboczy,
- 3) odśnieżanie i zwalczanie śliskości na przepustach, wiaduktach i obiektach mostowych,
- 4) odśnieżanie obiektów towarzyszących: przystanków komunikacji zbiorowej, zatok postojowych, parkingów, skrzyżowań z drogami gminnymi o nawierzchni bitumicznej i szutrowej,
- 5) usuwanie śliskości zimowej poprzez stosowanie topników lub materiałów uszorstniających,
- 6) całodobowy dyżur ludzi i sprzętu,
- 7) patrolowanie dróg,
- 8) obserwacja warunków atmosferycznych w terenie,
- 9) przekazywanie informacji o stanie dróg w formie meldunków do Gminy,
- 10) zapewnienie łączności z pracującym lub dyżurującym sprzętem,
- 11) załadunek materiałów,
- 12) udostępnienie do inspekcji bazy sprzętowej i materiałowej na 7 dni przed rozpoczęciem ZUD,
- 13) sprzątanie pozimowe dróg: (bezpyłowo). Materiał zalegający przy krawędziach jezdni, na mostach i wiaduktach materiał uszorstniający należy uprzątnąć, w szczególności wzdłuż krawężników, z korytek betonowych umiejscowionych bezpośrednio przy krawędzi jezdni oraz dodatkowo usunąć materiał uszorstniający wynikający z prowadzenia ZUD zalegający w studzienkach wodościekowych,
- 14) działania organizacyjno-techniczne.

II. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest realizacja zadania polegającego na zimowym utrzymaniu dróg gminnych na terenie Gminy Mogilany w sezonie zimowym 2024-2025 - Zadanie nr 2. Zimowe utrzymanie dróg położonych w miejscowości Buków, Kulerzów, Chorowice w sezonie zimowych 2024/20254 zwane dalej „ZUD, długości 14,6km
2. Zakres zamówienia obejmuje wykonanie następujących zadań i czynności:
 - 1) przygotowanie materiałów (zakup, transport, magazynowanie materiałów do uszorstniania dróg i zwalczania śliskości),
 - 2) przygotowanie sprzętu do realizacji ZUD,
 - 3) odśnieżanie jezdni drogowych,
 - 4) odśnieżanie poboczy oraz obiektów towarzyszących – np.: zatok i przystanków autobusowych, parkingów, pętli autobusowych itp.,
 - 5) usuwanie śliskości zimowej poprzez posypywanie nawierzchni dróg, poboczy oraz obiektów towarzyszących materiałami do zwalczania śliskości, materiałami z dodatkiem soli, wyjątkowo solą;
 - 6) utrzymywanie gotowości do podjęcia czynności ZUD przez pracowników i sprzęt,
 - 7) patrolowanie dróg, a w szczególności:
 - a) koordynacja ZUD na terenie Gminy Mogilany dla dróg gminnych i wewnętrznych;

- b) przekazywanie informacji o stanie dróg w formie meldunków telefonicznych do Urzędu Gminy, co najmniej raz dziennie. W sytuacjach zagrożenia przejezdności – stosownie do potrzeb;
 - c) zapewnienie łączności z pracownikami i operatorami dyżurującymi oraz kierującymi sprzętem.
 - d) poziomowe usunięcie materiałów sypkich używanych do uszorstnienia dróg o nawierzchni bitumicznej (tj. jezdni i poboczy) z dróg ujętych w I i II kolejności odśnieżania wraz z odwozem usuniętych materiałów przez Wykonawcę – miejsce odwozu i składowania w zakresie czynności Wykonawcy. Usunięcie pozostałych po zimie materiałów sypkich obejmuje całą szerokość jezdni, przystanków, pętli autobusowych. Usunięcia poziomowych materiałów sypkich odbywać się będzie w okresie do 30 dni po zakończeniu sezonu zimowego.
3. Łączna długość dróg gminnych, które będą objęte usługą ZUD z podziałem na standardy utrzymania (I i II) została określona **w załączniku 11- wykaz dróg.**
4. Warunki realizacji zamówienia oraz standardy utrzymania zostały określone w niniejszej Specyfikacji Technicznej.
5. Przebieg dróg wyznaczonych do ZUD przedstawia mapa - **załącznik nr 12**

III. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1. Użyte w treści umowy pojęcia i określenia należy rozumieć:
- 1) **Gotowość techniczna akcji zimowego utrzymania dróg (ZUD)** – utrzymanie gotowości transportu i sprzętu potrzebnego do wykonania prac objętych zakresem zimowego utrzymania, pełnienie dyżurów dyspozytorskich związanych z zimowym utrzymaniem, patrolowanie dróg, obserwacja warunków atmosferycznych w terenie.
 - 2) **Czynne prowadzenie akcji zimowego utrzymania dróg (ZUD) przez 24 h** – wykonywanie na drodze czynności związanych z utrzymaniem przejezdności przez usuwanie śniegu i zwalczaniem śliskości zgodnie z przyjętymi standardami. (Płuzenie posypywanie, usuwanie naboików lodowych, praca ciężkiego sprzętu (ładowarki itd.) - Akcja czynna ZUD 24h- zostanie zaliczona w przypadku obustronnego potwierdzenia wyjazdu.- Przez kolejne 24 godziny od wszczęcia (wznowienia). –doba rozliczeniowa trwa do godziny 0:00
Akcja rozliczana wg wzoru:
$$\text{Stawka za km ZUD 24h} \times \text{łączna ilość km} \times \text{ilość dób rozliczeniowych (30 dni)}$$

Akcja zostanie zaliczona bez uwag w przypadku potwierdzenia wykonywania usługi przez całą dobę , (potwierdzenia GPS oraz videofilmowanie).
 - 3) **Tryb gotowości prowadzenia akcji zimowego utrzymania dróg (ZUD)** – Tryb gotowości ZUD- W którym Wykonawca świadczy usługę w ograniczonym zakresie w szczególności:
 - przygotowania w gotowości pojazdów
 - zabezpieczenie niezbędnych zasobów materiałowych i osobowych do realizacji zamówienia
 - kontrolowanie stanu nawierzchni drógW Trybie gotowości ZUD Wykonawca zobowiązany jest także do podejmowania działań związanych z likwidacją lub przeciwdziałaniem miejscowym opadom śniegu, gołoledzi, oblodzeniem odcinka dróg do 15% dróg ujętych w wykazie. W trybie gotowości ZUD Wykonawca jest w pełnej gotowości do rozpoczęcia wykonywania prac na drogach oraz przejścia w akcję czynną ZUD 24 w okresie do max 2h.. Akcja rozliczana dobowo po uruchomieniu.(25 dni).

- 4) **Zawieszenie prowadzenia akcji zimowego utrzymania dróg (ZUD)**– Akcja zawieszona ZUD - stan mobilizacji i gotowości do wyjazdu. Akcja zawieszana przez zamawiającego w przypadku wystąpienia korzystnych warunków atmosferycznych –na dowolny okres czasu- (81 dni)
- 5) **Drogi** – ogół dróg będących w zarządzie Gminy Mogilany;
- 6) **Zimowe utrzymanie dróg (w skrócie ZUD)** – są to czynności, których celem jest zapewnienie przejezdności oraz ograniczenie zakłóceń płynności ruchu drogowego wywołanych takimi zjawiskami, jak opady i nawiewanie śniegu, deszczu ze śniegiem, marznącej mżawki lub ograniczenie i eliminacja śliskości jezdni spowodowanej lodem, ubitym i zalodzonym śniegiem, szadzią i gołoledzią;
- 7) **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 odstępstw.
- 8) **Odśnieżanie drogi** - usuwanie śniegu z jezdni i poboczy drogi oraz obiektów towarzyszących (zatków autobusowych, parkingów itp.);
- 9) **Śliskość zimowa** - zjawisko występujące na drogach wskutek tworzenia się na jezdniach warstwy lodu albo zlodowaciałego lub ubitego śniegu;
- 10) **Kolejność utrzymania** – kolejność przystępowania do czynności utrzymania dróg wg. wykazu kolejności ZUD;
- 11) **Odbiór** – protokolarny, pisemnie potwierdzony odbiór ustalonego elementu robót, który to protokół zawiera ocenę jakości wykonania robót;
- 12) **Wada** – cecha zmniejszająca wartość wykonanych robót ze względu na cel oznaczony w umowie lub wykonanych niezgodnie z dokumentacją Zamawiającego lub obowiązującymi w tym zakresie warunkami technicznymi wykonania robót, wiedzą techniczną, normami i innymi dokumentami wymaganymi przepisami prawa;
- 13) **Gwarancja jakości** – uprawnienie Zamawiającego do dochodzenia jakości wykonywanych czynności ZUD;
- 14) **Materiał** – zastosowane do realizacji umowy materiały sypkie, uszorstniające, dodatki rozpuszczające zlodzenie - dopuszczone do użytkowania i posiadające stosowne atesty i certyfikaty;
- 15) **Sprzęt** – używane pojazdy i osprzęt do realizacji ZUD, będący własnością Wykonawcy lub pozostający w dyspozycji np. leasing, dzierżawa, użyczenie;
- 16) **Personel** – pracownicy Wykonawcy, którzy będą bezpośrednio wykonywać czynności związane z ZUD w tym koordynator ZUD ze strony Wykonawcy, inne osoby wykonujące ZUD dróg gminnych na terenie Gminy Mogilany na podstawie odrębnych umów i porozumień zawartych z Wykonawcą;
- 17) **Gotowość** – utrzymanie w gotowości do przystąpienia do realizacji ZUD koordynatora, sprzętu, personelu celem przystąpienia w określonym u niniejszą umową czasie do czynności ZUD przez Wykonawcę;
- 18) **Zabezpieczenie należytego wykonania umowy** – zatrzymana do dyspozycji Zamawiającego na poczet pokrycia roszczeń wynikających z nienależytego wykonania umowy, część wynagrodzenia lub inne potwierdzone stosownym dokumentem świadczenie wymagalne w przypadku niewykonania lub nienależytej staranności w wykonaniu przedmiotu umowy;
- 19) **Podwykonawca** – osoba fizyczna lub prawna, z którą Wykonawca za wiedzą Zamawiającego zawarł umowę o wykonanie części przedmiotu umowy;
- 20) **Siła wyższa** – przez siłę wyższą Strony rozumieją zdarzenie nagłe, nieprzewidywalne niezależne od woli Stron, uniemożliwiające wykonanie Umowy na stałe lub na pewien czas, któremu nie można zapobiec, ani przeciwdziałać przy zachowaniu należytej staranności.

IV. Wymagania ogólne i jakość robót:

1. Wykonawca ZUD zobowiązuje się do utrzymania dróg wg. Standardów określonych w niniejszej specyfikacji pkt V
2. Drogi objęte zimowym utrzymaniem Wykonawca utrzymuje w pełnej przejezdności przez cały okres trwania ZUD zgodnie ze standardem nr I i II w/w Standardów.
3. Za jakość wykonywanych prac oraz ich zgodność z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji technicznej odpowiedzialny jest Wykonawca robót.
4. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody (wypadki i kolizje drogowe) spowodowane zaniechaniem robót lub na skutek niedostatecznego lub niezgodnego z obowiązującymi przepisami wykonywania prac przy zimowym utrzymaniu dróg. Dni akcji zimowego utrzymania dróg obejmują pełnienie dyżurów dyspozytorskich. O rozpoczęciu i zakończeniu czynnego prowadzenia ZUD należy poinformować przedstawiciela Zamawiającego pod wskazanym numerem telefonu.
5. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zawieszenia prowadzenia ZUD z uwagi na sprzyjające warunki atmosferyczne (np. utrzymujące się w porze nocnej temperatury dodatnie) oraz do jej wznowienia w czasie do 4 godzin od momentu powiadomienia Wykonawcy o konieczności wznowienia akcji z uwagi na spodziewane pogorszenie się warunków pogodowych (np. spodziewany spadek temperatury poniżej zera, lub przewidywany opad śniegu).
6. W przypadku pogorszenia się panujących warunków atmosferycznych w miesiącach października lub kwietnia i związku z tym z koniecznością zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom dróg okres zimowy może zostać wydłużony, co zostanie potwierdzone stosowanym aneksem do umowy.
7. Wykonawca zobowiązany jest pełnić całodobowe dyżury i być dostępnym pod telefonem komórkowym.
8. W razie wystąpienia bardzo niekorzystnych warunków atmosferycznych w trakcie ZUD gminnych dopuszcza się stosowanie mieszanek wzbogaconych.

V. STANDARTY ZIMOWEGO UTRZYMANIA DRÓG

1. Standardy utrzymania dróg w sezonach zimowych 2024-2025 na drogach zarządzanych przez Gminę Mogilany.

Standard	Opis stanu utrzymania drogi dla danego standardu	Dopuszczalne odstępstwa od standardu	
		Po ustaniu opadów śniegu	Od stwierdzenia wystąpienia zjawiska
I	Jezdnia i pobocza odśnieżone na całej szerokości.	- luźny śnieg do 3 godzin - błoto pośniegowe do 3 godzin - zajeżdżony śnieg, występują zasy, naboje śnieżne lokalnie do 3 godzin	w miejscach wyznaczonych: - gołoledź do 2 godzin, - szron do 2 godzin, - sadź do 2 godzin, - śliskość pośniegowa do 3 godzin, - lodowica do 2 godzin
	Odśnieżane obiekty towarzyszące: przystanki komunikacji zbiorowej, zatoki postojowe, skrzyżowania z drogami gminnymi i wewnętrznymi.		
	Jezdnia posypywana materiałem uszorstniającym (bez użycia środków chemicznych) na: a) skrzyżowaniach z drogami gminnymi i wewnętrznymi o nawierzchni bitumicznej, b) odcinkach o pochyleniu większym niż: 4%, drogi o nawierzchni bitumicznej, betonowej,		

	10 % drogi o nawierzchni tłuczniowej c) niebezpiecznych łukach poziomych, Posypane: a) przystanki komunikacji zbiorowej, b) zatoki postojowe.		
	W przypadku wystąpienia lodowicy jezdni posypywana interwencyjnie na całej długości drogi		
II	Jezdnia i pobocza odśnieżone na całej szerokości.	- luźny śnieg do 4 godzin - błoto pośniegowe do 4 godzin - zajeżdżony śnieg, występują zasy, naboje śnieżne lokalnie do 4 godzin	w miejscach wyznaczonych: - gołoledź do 6 godzin, - szron do 6 godzin, - sadz do 6 godzin, - śliskość pośniegowa do 8 godzin, - lodowica do 6 godzin
	Odśnieżane obiekty towarzyszące: przystanki komunikacji zbiorowej, zatoki postojowe, skrzyżowania z drogami gminnymi.		
	Jezdnia posypywana materiałem uszorstniającym (bez użycia środków chemicznych) na: a) skrzyżowaniach z drogami gminnymi i wewnętrznymi o nawierzchni bitumicznej, b) odcinkach o pochyleniu większym niż: 4%, drogi o nawierzchni bitumicznej, betonowej, 10 % drogi o nawierzchni tłuczniowej c) niebezpiecznych łukach poziomych, Posypane: d) przystanki komunikacji zbiorowej, e) zatoki postojowe.		

2. Stan nawierzchni w przypadku opadów śniegu – odśnieżanie drogi:

- Odśnieżanie drogi** - usuwanie śniegu z jezdni i poboczy drogi oraz obiektów towarzyszących (zatok autobusowych, parkingów itp.);
- Śnieg luźny** - nieusunięty lub pozostały na nawierzchni po przejściu pługów śnieg, który nie został zagęszczony pod wpływem ruchu kołowego;
- Błoto pośniegowe** - topniejący śnieg pozostały na nawierzchni po przejściu pługów i posypaniu jej środkami chemicznymi;
- Śnieg zajeżdżony** - nieusunięty lub pozostały na nawierzchni po przejściu pługów śnieg, który został zagęszczony, ale nie stał się zlodowaciały;
- Nabój śnieżny** - nieusunięta zlodowaciała lub ubita warstwa śniegu o znacznej grubości (od kilku centymetrów), przymarznięta do nawierzchni jezdni.

3. Stan nawierzchni w przypadku śliskości zimowej na drodze:

- Śliskość zimowa** - zjawisko występujące na drogach wskutek tworzenia się na jezdniach warstwy lodu albo zlodowaciałego lub ubitego śniegu;
- Gołoledź** - cienka warstwa lodu grubości do 1 mm powstała na skutek opadu na nawierzchnię o temperaturze ujemnej, mgły roszącej, mżawki lub deszczu;

- c) **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;
- d) **Szadź** - 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°C;
- e) **Śliskość pośniegowa** - rodzaj śliskości zimowej, powstającej w wyniku zalegania na jezdni przymarzniętej do nawierzchni pozostałości nieusuniętego ubitego śniegu, pokrywającego ją całkowicie lub częściowo warstwą o grubości kilku milimetrów;
- f) **Lodowica** - warstwa lodu o grubości do kilku centymetrów, powstała z zamarzniętej, nieusuniętej z nawierzchni wody, pochodzącej ze stopnienia śniegu, lodu lub opadu deszczu.

VI. SPRZĘT

1. Pojazd wykonujący na drodze prace związane z zimowym utrzymaniem dróg powinien zgodnie z art. 54 Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1251). być wyposażony i wysłać żółty sygnał błyskowy odpowiadający warunkom określonym w § 38 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. 2024 r. poz. 502 t.j.). Natomiast części urządzeń zamontowanych na pojeździe wystające poza obrys pojazdu powinny odpowiadać warunkom określonym w § 39 wyżej wymienionego Rozporządzenia.
2. Wykonawca do wykonania ZUD w okresie umiarkowanych opadów i do utrzymania przejezdności dróg we wszystkich kolejnościach odśnieżania musi dysponować następującym sprzętem:
 - 1) piaskarki na podwoziu samochodowym lub ciągnikami rolniczymi wyposażonymi w pługi lemieszowe przednie jednostronne z nakładką gumową i rozrzutniki do rozsypywania kruszyw ilości min. 2 szt (dla Zadania nr 2)
 - 2) urządzenia współpracujące, np. ładowarki w składowiskach materiałów, itp.
3. W razie wystąpienia ponadnormatywnych opadów, opadów o charakterze stałym (kilkudniowym), zawierania odcinków dróg śniegiem Wykonawca zobowiązany jest użyć do realizacji zamówienia dodatkowy sprzęt w ilości niezbędnej do przywrócenia przejezdności dróg gminnych:
 - 1) koparki podsiebierne o pojemności łyżki min. 0,25m³;
 - 2) pługi wirnikowe lub ładowarki o pojemności łyżki min. 3,0m³.
4. Wykonawca nie musi być właścicielem sprzętu opisanego w pkt 2 ppkt 1)-2). Wykonawca w razie zaistnienia konieczności użycia w/w sprzętu musi dysponować takim sprzętem.
5. Wykonawca zapewnia, aby wszystkie pojazdy wykorzystywane do realizacji przedmiotu zamówienia były wyposażone w urządzenia monitorujące umożliwiające automatyczne zapisywanie w nieulotnej pamięci czasu pracy, aktualnej lokalizacji i przebytej drogi pojazdów. Wykonawca zapewnia przez cały okres realizacji zamówienia w uzgodnieniu z Zamawiającym system monitorowania pracy sprzętu obejmującego: bieżące śledzenie pozycji pojazdów w oparciu o wykorzystanie systemu GPS i ich czas przejazdu oraz komunikowanie się z nimi w dowolnym momencie w celu odczytu ww. danych, odtwarzanie i analizę „historii” pracy sprzętu z okresu realizacji umowy, wyposażenie wszystkich pojazdów wykorzystywanych do realizacji przedmiotu zamówienia w urządzenia monitorujące ich pracę. Wykonawca zapewnia nieprzerwany dostęp Zamawiającemu w dowolnym czasie do systemu monitorowania pracy sprzętu poprzez sieć internetową. Odczyty z urządzeń GPS będą służyć do bieżącego nadzoru nad wykonywaniem zadań przez Wykonawcę ZUD.

6. Wykonawca na własny koszt zamontuje urządzenie (Video) rejestrujące w czasie rzeczywistym pracę sprzętu zgłoszonego do prowadzenia ZUD, zamontowane czołowo na każdym nośniku sprzętu zapisujące czas pracy oraz stan faktyczny prowadzonej akcji ZUD. Wykonawca zakupi/ wypożyczy urządzenia rejestrujące na własny koszt. Jakość rejestrowanego obrazu, powinna umożliwiać w sposób bezsporny identyfikację prowadzonej pracy. Zapis na nośnik cyfrowy (karta pamięci SD /micro SD, pendrive usb, nośnik cd/dvd–itp.) dostarczany będzie do wglądu na koniec danego miesiąca rozliczeniowego (nośnik cyfrowy winien być zabezpieczony w min. dwie karty pamięci do każdego urządzenia lub równoważne rozwiązania).

VII. MATERIAŁY

1. Materiały do ZUD gromadzi Wykonawca we własnym zakresie na bazach. Odpowiedni zapas materiałów przed sezonem zimowym, wystarczający co najmniej na trzy tygodnie pracy. W czasie sezonu zimowego zapasy należy uzupełniać na bieżąco, do wielkości wystarczającej na prowadzenie ZUD, przez co najmniej trzy tygodnie przy występowaniu średnich warunków zimowych. Lokalizacja baz nie może powodować opóźnienia w działaniu, powodującego niedotrzymania przyjętych standardów ZUD. Używane materiały muszą spełniać wymagania Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2005 r. w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach (Dz. U. Nr 230, poz. 1960). zwane dalej Rozporządzeniem.
2. Do zapobiegania w powstawaniu, likwidacji i łagodzenia śliskości zimowej na drogach stosuje się następujące środki chemiczne i niechemiczne (materiały uszorstniające):
 - 1) Środki niechemiczne:
 - a) piasek o średnicy cząstek od 0,1 do 1 mm;
 - b) kruszywo naturalne lub sztuczne o uziarnieniu do 4 mm.
 - 2) Środki chemiczne w postaci stałej:
 - a) chlorek sodu (NaCl);
 - b) chlorek magnezu (MgCl₂);
 - c) chlorek wapnia (CaCl₂).
 - 3) Chemiczne w postaci zwilżonej:
 - a) chlorek sodu (NaCl);
 - b) chlorek magnezu (MgCl₂);
 - c) chlorek wapnia (CaCl₂).
 - 4) Mieszanki środków nie chemicznych i chemicznych. Ogólne warunki stosowania środków chemicznych, o których mowa powyżej na drogach publicznych oraz ulicach są następujące:
 - a) środki chemiczne stosuje się do usunięcia gołoledzi i oblodzenia, a także do zapobiegania powstania oblodzenia i śliskości pośniegowej;
 - b) środki chemiczne stosuje się po mechanicznym usunięciu śniegu;
 - c) rozrzut środków chemicznych powinien następować w pasie jezdni.
 - 5) Warunki stosowania środków do ZUD są określone w cytowanym powyżej Rozporządzeniu Ministra Środowiska.
 - 6) Dobór materiałów i ich dawka do zapobiegania powstawaniu i likwidacji śliskości zimowej i pośniegowej następuje w zależności od panujących warunków pogodowych oraz uwzględniając warunki lokalne (np. przebieg odcinków dróg przez lasy, akty prawa miejscowego). 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.
 - 7) Uszorstnienie warstw lodu i zlodowaciałego śniegu. Warstwy lodu i zlodowaciałego śniegu powinny być posypywane kruszywem w ilości 60 ÷ 100 g/m² jednorazowo. Posypywanie

należy powtarzać w miarę usuwania kruszywa przez wiatr i ruch pojazdów. Rodzaje kruszywa należy dobierać zależnie od lokalnych warunków.

- 8) Uszorstnienie ubitego śniegu. Warstwy te powinny być posypywane w zależności od potrzeb kilkakrotnie w ciągu dnia kruszywem w ilości $60 \div 150 \text{ g/m}^2$. Typy kruszywa należy stosować w zależności od lokalnych warunków.
- 9) Usuwanie świeżego śniegu należy wykonywać wyłącznie mechanicznie. Kruszywo stosowane do uszorstnienia nawierzchni nie powinno być zbyt łamliwe, nie może zawierać zanieczyszczeń ilastych, gliniastych. Jednorodność uziarnienia kruszywa zapewnia większą równomierność pokrycia drogi podczas posypywania. Duża zmienność wielkości ziaren powoduje nierównomierne posypywanie (różne odległości rozrzutu). Zawartość ziaren drobnych ($< 0,075 \text{ mm}$) powinna być minimalna, ponieważ ziarna te mogą zwiększać możliwość poślizgu. Ziarna nie mogą być spłaszczone i muszą mieć kształt regularny. Materiały uszorstniające powinny wykazywać dostateczną wytrzymałość na mechaniczne ich niszczenie przez ruch (nie mogą ulegać rozdrabnianiu). Nie powinny zawierać zanieczyszczeń mogących wzmacniać korozję pojazdów i konstrukcji stalowych.

VIII. WYKONANIE ROBÓT

1. Gotowość Wykonawcy do realizacji ZUD w danym sezonie rozpoczyna się od dnia 16 listopada 2024r i trwa do 30 marca 2025r. Przyjęto również że od 1 kwietnia rozpoczyna się sprzątanie pozimowe i trwa max do 30 kwietnia 2025 r.

2. W przypadku przesunięcia terminów podpisania umowy data rozpoczęcia i zakończenia okresu ZUD zostanie uzgodniony pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą jako wspólne stanowisko.

3. Zakres i technologia prac prowadzonych przy zimowym utrzymaniu dróg wynikają z przyjętych standardów ZUD.

4. Rozpoczęcie pracy sprzętu na drodze winno nastąpić w czasie do 1 godziny od momentu wystąpienia zjawiska lub zgłoszenia interwencji dot. utrudnień w ruchu w przypadku akcji ZUD 24 .

Do 1 Godziny od momentu wystąpienia zjawiska lub zgłoszenia interwencji dot. Utrudnień w ruchu w przypadku Trybu gotowości ZUD (100% gotowości do wyjazdu).

Do 4 Godzin od momentu wystąpienia zjawiska lub zgłoszenia interwencji dot. Utrudnień w ruchu w przypadku akcji ZUD Zawieszonej (stan mobilizacji i gotowości do wyjazdu).

5. Zamawiający w przypadku korzystnych warunków atmosferycznych dopuszcza możliwość zawieszenia ZUD, o czym zawiadamia Wykonawcę (faksem, e-mailem lub telefonicznie), co najmniej z 4 godz. wyprzedzeniem. Ponowne uruchomienie gotowości do podjęcia działań na drodze przez Wykonawcę musi nastąpić do 4 godz. od zgłoszenia przez Zamawiającego.

IX. KONTROLA I ODBIÓR ROBÓT

1. Wykonujący prace zobowiązany jest prowadzić dokumentację zimowego utrzymania dróg zawierającą:
 - Dziennik pracy sprzętu
 - Video rejestracje pracy sprzętu –wraz z przekazywaniem danych cyfrowo na nośnikach
 - Rejestracje GPS lokalizacji pracy sprzętu-przekazywanej Zamawiającemu
 - Zgłoszenia interwencyjne w tym Zamawiającego
 - W czasie wskazanym przez Zamawiającego Wykonawca jest zobowiązany do składania

meldunków pod wskazany numer telefonu.

2. Rozliczenie pracy sprzętu będzie następować na koniec miesiąca rozliczeniowego jednak nie później niż do 7 dnia od zakończenia miesiąca. Do rozliczenia wykonawca zobowiązany jest przedstawić wykaz prowadzonej akcji, dane z lokalizatora GPS potwierdzające pracę sprzętu zgodnie z przedłożonym wykazem oraz nośniki danych cyfrowych (nośniki pamięci/danych) zawierające rejestracje prowadzonej akcji na wszystkich nośnikach (pojazdach) użytych do ZUD. Zalecana forma przekazania danych- zebranie danych z wszystkich kart i nagranie na jedną kartę lub na płytę cd/dvd, pendrive.
7. Upoważniony pracownik Zamawiającego kontroluje stan dróg i sposób prowadzenia prac w zakresie zimowego utrzymania dróg. W przypadkach jakichkolwiek zastrzeżeń spisany jest protokół podpisany przez obie strony umowy.
8. Zasady odbioru robót przy odśnieżaniu dróg i zwalczaniu śliskości.
Doba rozliczeniowa trwa przez 24 h.
Przyjęto rozpoczęcie i zakończenie doby rozliczeniowej o godzinie 0:00 (doba zegarowa)
Odbiorem objęte są prace związane z ZUD wykonane na drogach zgodnie z zasadami i standardami określonymi w dokumentacji przetargowej na drogach Gminy Mogilany.
9. Zamawiający może przeprowadzić wyrwykową kontrolę grubości pozostawienia śniegu na jezdni lub poboczach oraz szerokości odśnieżania, kontrolę ilości rozsypanych środków oraz szerokość i długość sypania na odcinkach wyznaczonych.
10. W przypadku stwierdzenia w wyniku prowadzonych wyrwykowych kontroli nieuzasadnionych odstępstw od przyjętych standardów Wykonawca ponosi kary umowne. Obliczane w oparciu o zawarte umowy.
11. W przypadku rażących zaniedbań polegających na utrzymaniu dróg niezgodnie ze standardami określonymi w pkt. IV niniejszej Specyfikacji – [załącznik nr 1 do Projektu umowy](#), w sytuacji nieuzasadnionej trudnymi warunkami atmosferycznymi, Zamawiający ma prawo wypowiedzieć umowę ze skutkiem natychmiastowym.
12. W przypadku, gdy Wykonawca ze względu na trudne warunki pogodowe (np. nagłe zlodzenie i ciągłe opady śniegu o dużym natężeniu) nie jest w stanie na bieżąco w trakcie wykonywanych prac zapewnić utrzymania przejezdności zgodnie z przyjętym standardem, powinien zawiadomić Zamawiającego o tym fakcie. W tym przypadku Zamawiający nie nalicza potrąceń Wykonawcy z wysokości wynagrodzenia.

X. OBIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest:

1. W przypadku ZUD 24h wynagrodzenie za 1 kilometr zimowego utrzymania drogi.

Obmiar robót polega na potwierdzeniu dni faktycznego wykonania prac przy AZUD z uwzględnieniem ilości dób występowania warunków atmosferycznych niekorzystnych, w których występowała potrzeba odśnieżania i/lub usuwania śliskości zimowej na drogach.

Akcja rozliczana wg wzoru:

Stawka za km ZUD 24h x łączna ilość km x ilość dób rozliczeniowych w miesiącu.

Akcja zostanie zaliczona bez uwag w przypadku potwierdzenia prawidłowego wykonywania usługi w danej dobie, (potwierdzenia GPS oraz videofilmowanie). Akcja zostanie zaliczona w pełni tylko w przypadku zapewnienia wymaganych standardów dla odcinków dróg gminnych na danym zadaniu.

2. Tryb gotowości (ZUD) – W którym Wykonawca świadczy usługę w ograniczonym zakresie w szczególności:

- przygotowania w gotowości pojazdów
- zabezpieczenie niezbędnych zasobów materiałowych i osobowych do realizacji zamówienia
- kontrolowanie stanu nawierzchni dróg

W Trybie gotowości ZUD Wykonawca zobowiązany jest także do podejmowania działań związanych z likwidacją lub przeciwdziałaniem miejscowym opadom śniegu, gołoledzi, oblodzeniem odcinka dróg do 15% dróg ujętych w wykazie. Przejście z trybu gotowości ZUD w Akcje czynną w okresie do max 2h. Akcja rozliczana dobowo po uruchomieniu. Akcja rozliczana dobowo-(24h)

Rozliczana wg wzoru: Stawka za tryb gotowości ZUD x ilość dób rozliczeniowych w miesiącu

3. Akcja zawieszona ZUD- Zawieszenie prowadzenia akcji zimowego utrzymania dróg– Akcja zawieszona- stan mobilizacji i gotowości do wyjazdu do max 4 godzin.- Akcja zawieszana przez Zamawiającego w przypadku wystąpienia korzystnych warunków atmosferycznych. (przyjęto 76 dni w sezonie-za akcje zawieszoną wykonawcy nie przysługuje wynagrodzenie).

XI. ODBIORY, PŁATNOŚĆ

1. Odbiorowi podlegają prace na podstawie zapisów pracy sprzętu, wnoszonych interwencji itp. Upoważniony pracownik Zamawiającego (inspektor lub inna osoba z ramienia Zamawiającego) kontroluje stan dróg, użyty sprzęt, zasadność użycia sprzętu, rodzaj materiałów do zwalczania śliskości i sposób prowadzenia prac zimowego utrzymania dróg. Każde odstępstwo stanu dróg od założonego standardu ZUD, opóźnienie w rozpoczęciu pracy sprzętu na drogach, niezgodność użytego sprzętu, materiałów traktuje się, jako niedostateczne prowadzenie ZUD przez Wykonawcę, co będzie podstawą potrącenia wysokości wynagrodzenia (wysokość kar umownych określono w umowie) Wykonawca zostanie o tym fakcie powiadomiony pisemnie. Odbiorem objęte są prace wykonane na drogach na podstawie zapisów w dzienniku dyżurów zimowego utrzymania, potwierdzonych przez upoważnionego pracownika Zamawiającego. Doba rozliczeniowa trwa do godz. 00:00. Ostatecznym dokumentem odbioru jest protokół odbioru oraz zestawienie pracy sprzętu przygotowane i potwierdzone przez Wykonawcę oraz Zamawiającego.
Uwaga: Niepotwierdzona obustronnie konieczność wyjazdu lub samowolny wyjazd wykonawcy będzie podlegał analizie i wyjaśnieniom w przypadku braku wskazań do wyjazdu –akcja w danej dobie rozliczeniowej nie zostanie uznana przez zamawiającego i nie zostanie przez niego sfinansowana tj. pozostanie bez zapłaty.
2. Podstawą płatności jest wynagrodzenie za sezon wg ceny jednostkowej skalkulowanej przez Wykonawcę za jednostki ustalone w ofercie. Stawka zimowego utrzymania 1 km drogi musi uwzględnić wszystkie koszty w tym m.in. koszt prowadzenia dyżurów i bieżącego monitorowania stanu dróg wraz z dyspozycyjnością, koszty czynnego utrzymania zimowego dróg, koszt materiałów do ZUD z kosztami zakupu i załadunku, koszt pozimowego oczyszczania dróg m.in. jezdni w szczególności wzdłuż krawężników, korytek betonowych umiejscowionych bezpośrednio przy krawędzi jezdni, koszty przygotowania lokalizatorów oraz video rejestratorów, koszty ubezpieczenia, podatki, w tym podatek VAT od towaru i usług.
Płatności dokonywane będą na podstawie faktur, po wcześniejszym zweryfikowaniu przez Zamawiającego, jakości prowadzonego ZUD, spisaniu protokołu odbioru oraz przedłożonego zestawienia pracy sprzętu. Zweryfikowane wykazy należy załączyć do wystawionej na ich podstawie faktury. Rozliczenie za wykonanie przedmiotu umowy odbywać się będzie w okresach miesięcznych (do 7 dni od zakończenia miesiąca rozliczeniowego). W przypadku zawieszenia ZUD przez Zamawiającego, Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie zgodnie, z podaną stawką przetargową na podstawie faktycznych ilości dób rozliczeniowych danej akcji.
3. Odbiór sprzętowania pozimowego jest warunkiem koniecznym do rozliczenia zimowego utrzymania dróg za miesiąc marzec danego sezonu

XII. UWAGI KOŃCOWE

1. Wykonawca jest zobowiązany do wyposażenia w sprawny telefon umożliwiający stały kontakt, sprzęt pracujący przy zimowym utrzymaniu oraz stanowisko, na którym pełniony jest dyżur zimowy. Wykonawca musi posiadać możliwość zorganizowania pracy całodobowo, również w dni wolne od pracy (soboty, niedziele i święta).
2. Wykonawca uzyska na swój koszt na cały okres realizacji umowy ubezpieczenie z tytułu ryzyk możliwych przy wykonaniu zamówienia.
3. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za:
 - a) szkody powstałe w mieniu, które zostało zniszczone bądź uszkodzone, jeżeli by szkody te miały związek z nieprawidłowo wykonywanym zamówieniem,
 - b) szkody powstałe na życiu i zdrowiu użytkowników dróg, jeżeli by szkody te miały związek z nieprawidłowo wykonywanym zamówieniem.

XIII. PRZEPISY

1. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1320).
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2005 r. w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach (Dz. U. Nr 230, poz. 1960).
3. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1251).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 502).
5. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.).