

Rozdział III SWZ
SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
ZAŁĄCZNIK NR 5
DO SZCZEGÓŁOWEGO OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

STANDARDY JAKOŚCIOWE

**Zimowego utrzymania dróg gminnych i wewnętrznych, placów i parkingów
w granicach administracyjnych miasta Orneta oraz drogi Orneta – Krosno
w zakresie odśnieżania i zwalczania śliskości
w sezonie zimowym 2025/2026 – zadanie 1**

**1. DEFINICJE, PRZEDMIOT, ZAKRES, KOLEJNOŚĆ, STANDARDY I OGÓLNE WYMAGANIA
ZIMOWEGO UTRZYMANIA DRÓG, PLACÓW, PARKINGÓW**

1.1. Określenia podstawowe

Określenia użyte poniżej należy rozumieć w następujący sposób:

Akcja zimowa – czynności wykonywane przy zimowym utrzymaniu dróg, placów, parkingów przez Wykonawcę w zakresie odśnieżania, zwalczania śliskości zimowej, wywozu śniegu zgodnie z umową

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

Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

Przedstawiciel Zamawiającego – osoba wyznaczona przez Zamawiającego do reprezentowania jego interesów przez koordynację zgodności wykonywanych prac z postawieniami warunków umowy zimowego utrzymania oraz do bezpośredniego nadzorowania prac związanych z zimowym utrzymaniem dróg, placów, parkingów.

Przedstawiciel Wykonawcy – przedstawiciel wyznaczony przez Wykonawcę jako osoba odpowiedzialna za wykonywanie prac i uprawniona do kontaktów z Zamawiającym.

Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

Likwidacja śliskości zimowej - usuwanie z nawierzchni drogi, placu, parkingu, zatok autobusowych itp. oraz obiektów mostowych, lodu lub zlodowaciałego śniegu przez posypanie drogi środkami chemicznymi lub materiałami uszorstniającymi.

Materiały - wszelkie środki chemiczne i uszorstniające stosowane w zimowym utrzymaniu dróg, niezbędne do wykonania usługi zgodnie ze specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez przedstawiciela Zamawiającego.

Odśnieżanie - usuwanie zalegającego jezdnię, pobocza, place, parkingi, zatoki autobusowe, itp. oraz obiekty mostowe opadu śniegu i błota pośniegowego.

Pas drogowy - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczenia w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy obejmuje także teren przewidziany do rozbudowy drogi i urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami spowodowanymi występującym ruchem na drodze.

Pobocze - część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymania się pojazdów, umieszczenia urządzeń bezpieczeństwa ruchu wykorzystywana do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

Polecenie Zamawiającego - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Przedstawiciela dotyczące sposobu realizacji przedmiotu zamówienia lub innych spraw związanych z prowadzeniem prac, potwierdzone w formie pisemnej lub elektronicznej.

Sezon zimowy – okres pomiędzy 15 października a 30 kwietnia każdego roku, w zależności od występujących warunków pogodowych okres ten może być odpowiednio wydłużony lub skrócony przez Zamawiającego.

Śliskość pośniegowa - rodzaj śliskości zimowej powstającej w wyniku zalegania na jezdni przymarzniętej do nawierzchni pozostałość nieusuniętego ubitego śniegu pokrywającego ją całkowicie lub częściowo warstwą o grubości kilku milimetrów.

Śliskość śniegowa – rodzaj śliskości zimowej powstającej w wyniku zalegania na jezdni nie usuniętej warstwy śniegu grubości powyżej kilku centymetrów, którego górna warstwa lodowacieje (ruch pojazdów tworzy na niej zwykle różne wyboje pogarszające bezpieczeństwo i prędkość ruchu)

Śliskość zimowa - zjawisko występujące na drogach na skutek utworzenia się na nawierzchniach drogowych warstwy lodu, zlodowaciałego lub ubitego śniegu. Rozróżnia się trzy następujące formy śliskości zimowej w zależności od warunków powstania, a mianowicie:

- gołoledź - jest to rodzaj śliskości zimowej powstałej z utworzenia się warstwy lodu o grubości do 1 mm powstała na wskutek opadów mgły roszącej, mżawki lub deszczu na nawierzchnię o ujemnej temperaturze. Występuje przy ujemnej lub nieznacznie wyższej od 0°C temperaturze powietrza. Tak powstała warstwa lodu ma jednakową grubość na całej powierzchni jezdni,
- lodowica - jest to rodzaj śliskości zimowej powstałej w wyniku utworzenia się warstwy lodu o grubości do kilku cm, powstała z zamrożenia nieusuniętej z nawierzchni wody pochodzącej ze stopnienia śniegu lodu, opadu deszczu. Lodowica występuje wtedy, gdy po odwilży lub opadzie deszczu nad powierzchnią jezdni obniżyła się temperatura powietrza poniżej 0°C. Im szybsze obniżanie temperatury, tym zjawisko lodowicy intensywniejsze. Tak powstała warstwa lodu ma zwykle różną grubość na całej powierzchni jezdni.
- szron - jest to osad lodu, mający wygląd krystaliczny, przybierający kształt lasek, igiełek itp. tworzy się w procesie bezpośredniej kondensacji pary wodnej z powietrza przy temperaturze poniżej 0°C,
- szadź - jest to osad atmosferyczny utworzony z ziarenek lodu rozdzielonych pęcherzykami powietrza, powstający z nagłego zamarzania przechłodzonych kropelek wody (mgły lub temperatury), gdy temperatura wyziębionych powierzchni jest niższa lub nieznacznie wyższa od 0°C.

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

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

Standard utrzymania - określenie warunków jakim powinna odpowiadać nawierzchnia drogi, placu parkingu, po wykonaniu prac zimowego utrzymania oraz określenie terminów wykonania prac po ustaniu opadów i zauważenia śliskości zimowej

Trudne warunki pogodowe - intensywne opady śniegu, długotrwałe opady śniegu, zawieje i zamiecie śnieżne, lodowica itp)

Zapobieganie śliskości – działania wyprzedzające powstawaniu śliskości polegające na posypywaniu miejsc na drodze stwarzających niebezpieczeństwo dla użytkowników drogi przy ustabilizowanych warunkach pogodowych.

Zimowe utrzymanie dróg, placów, parkingów - prace mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie zakłóceń płynności ruchu drogowego wywoływanych takimi zjawiskami jak opady śniegu, deszczu ze śniegiem, marznącej mżawki.

Zwalczanie śliskości – zabiegi mające na celu zapobieganie występowaniu śliskości oraz zabiegi likwidujące powstałą śliskość

1.2. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zimowe utrzymanie dróg gminnych, dróg wewnętrznych, placów i parkingów w granicach administracyjnych miasta Orneta oraz drogi Orneta – Krosno w zakresie odśnieżania i zwalczania śliskości w sezonie zimowym 2024/2025 – zadanie 1 (dalej przedmiot zamówienia) .

1.3. Zakres przedmiotu zamówienia

1.3.1. Zimowe utrzymanie dróg, placów, parkingów są to prace mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie zakłóceń płynności ruchu drogowego wywoływanych takimi zjawiskami jak opady śniegu, deszczu ze śniegiem, marznącej mżawki.

Do zimowego utrzymania dróg, placów, parkingów zalicza się między innymi:

- działania organizacyjno techniczne,

- przygotowanie sprzętu do odśnieżania i zwalczania śliskości,
- przygotowanie materiałów służących do skutecznego zwalczania śliskości pośniegowej i gołoledzi (zakup, transport, magazynowanie materiałów do zimowego utrzymania). Zamawiający nie dopuszcza kruszywa żużlowego i szlaki.
- utrzymanie ciągłej przejezdności dróg, placów, parkingów poprzez ich odśnieżanie,
- odśnieżanie obiektów towarzyszących leżących w ciągu drogi: przystanków komunikacji zbiorowej, zatok postojowych, skrzyżowań, przejść dla pieszych,
- zwalczanie w sposób ciągły śliskości zimowej dróg, placów, parkingów poprzez posypywanie drogi, placu, parkingu na całej szerokości mieszkanką piaskowo-solną,
- zwalczanie śliskości pośniegowej i gołoledzi obiektów towarzyszących leżących w ciągu drogi: przystanków komunikacji zbiorowej, zatok postojowych, skrzyżowań, przejść dla pieszych,
- utrzymanie ciągłej przejezdności dróg, placów, parkingów poprzez ich odśnieżanie i zwalczanie w sposób ciągły śliskości zimowej dróg, placów, parkingów,
- usuwanie lodu, błota pośniegowego,
- oczyszczanie podczas roztopów wpustów ulicznych z błota, śniegu, lodu,
- zgarnianie, załadunek i wywóz śniegu z terenu miasta na odległość (na zlecenie Zamawiającego),
- utrzymanie całodobowej gotowości (dyżuru ludzi i sprzętu) do podjęcia akcji zimowego utrzymania,
- przekazywanie informacji o stanie dróg, placów, parkingów w formie meldunków do Zamawiającego,
- zapewnienie łączności z pracującym lub dyżurującym sprzętem,
- sprzątanie pozimowe dróg, placów, parkingów w szczególności wzdłuż krawężników, korytek umiejscowionych bezpośrednio przy krawędzi jezdni oraz wokół krat ulicznych zlokalizowanych w ciągach utrzymywanych dróg, placów, parkingów.

Oczyszczaniu podlegać będzie jezdnia na szerokości 1 m od krawężnika.

1.3.2. W przypadku braku możliwości stosowania sprzętu mechanicznego do wykonywania zakresu przedmiotu zamówienia określonego w pkt 1.3.1., przedmiot zamówienia należy wykonywać ręcznie.

1.4. Wykaz dróg wewnętrznych, placów, parkingów objętych zimowym utrzymaniem

1.4.1. Wykaz dróg gminnych, dróg wewnętrznych zimowego utrzymania w zakresie odśnieżania zawiera załącznik nr 1 do Szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia Rozdziału III SWZ.

1.4.2. Wykaz dróg gminnych, dróg wewnętrznych, placów i parkingów zimowego utrzymania w zakresie zwalczania śliskości zimowej zawiera załącznik nr 2 do Szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia Rozdziału III SWZ.

1.4.3. Wykaz dróg gminnych, dróg wewnętrznych, placów i parkingów zimowego utrzymania w zakresie jednoczesnego odśnieżania i zwalczania śliskości zimowej zawiera załącznik nr 3 do Szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia Rozdziału III SWZ.

1.4.4. Wykaz placów i parkingów zimowego utrzymania w zakresie odśnieżania zawiera załącznik nr 4 do Szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia Rozdziału III SWZ.

1.5. Kolejność zimowego utrzymania dróg gminnych, dróg wewnętrznych, placów i parkingów na terenie miasta Ornetą oraz drogi Ornetą – Krosno w zakresie odśnieżania i zwalczania śliskości zimowej

Drogi gminne i wewnętrzne, place i parkingi objęte przedmiotem zamówienia podzielono na dwie kolejności odśnieżania i zwalczania śliskości zimowej :

a) pierwszej kolejności odśnieżania i zwalczania śliskości zimowej tj. rozpoczęcie odśnieżania i zwalczania śliskości zimowej dróg gminnych i wewnętrznych, placów i parkingów wg załącznika nr 1, 2 i 3 SOPZ Rozdziału 1 SWZ oznaczonych pierwszą kolejnością odśnieżania i zwalczania śliskości zimowej niezwłocznie, jednak nie później niż czas reakcji oferowany przez Wykonawcę (maksymalny czas reakcji liczony od zgłoszenia przez Przedstawiciela Zamawiającego telefonicznie lub w formie elektronicznej rozpoczęcia akcji zimowej wynosi do 90 min, natomiast minimalny czas reakcji liczony od zgłoszenia przez Przedstawiciela Zamawiającego telefonicznie lub w formie elektronicznej rozpoczęcia akcji zimowej wynosi do 30 min) liczonego od zgłoszenia przez Przedstawiciela Zamawiającego telefonicznie lub w formie elektronicznej (e-mail, fax) konieczności rozpoczęcia ich odśnieżania i/lub zwalczania śliskości zimowej.

Wg pierwszej kolejności odśnieżania i zwalczania śliskości zimowej planowane jest utrzymanie 5,015 km dróg, placów, parkingów

b) drugiej kolejności odśnieżania i zwalczania śliskości zimowej tj. rozpoczęcie odśnieżania i zwalczania śliskości zimowej dróg gminnych, dróg wewnętrznych, placów i parkingów wg załącznika nr 1, 2, 3 i 4 SOPZ Rozdziału 1 SWZ oznaczonych drugą kolejnością odśnieżania i zwalczania śliskości zimowej niezwłocznie po zakończeniu odśnieżania i zwalczania śliskości zimowej pierwszej kolejności, jednak nie później niż do 120 min liczonego od zgłoszenia przez Przedstawiciela Zamawiającego telefonicznie lub w formie elektronicznej (email, fax) konieczności rozpoczęcia ich odśnieżania i/lub zwalczania śliskości zimowej.
Zamawiający przy zgłoszeniu rozpoczęcia akcji zimowej określi zakres i rodzaj usług do wykonania,
Wg drugiej kolejności odśnieżania i zwalczania śliskości zimowej planowane jest utrzymanie 14,740 km dróg, placów, parkingów

1.6. Standardy zimowego utrzymania dróg gminnych, dróg wewnętrznych, placów i parkingów na terenie miasta Orneta oraz drogi Orneta – Krosno w zakresie odśnieżania i zwalczania śliskości zimowej

Drogi gminne i wewnętrzne, place i parkingi objęte przedmiotem zamówienia podzielono na trzy standardy zimowego utrzymania :

STANDARDY ZIMOWEGO UTRZYMANIA W ZAKRESIE ODŚNIEŻANIA I ZWALCZANIA ŚLISKOŚCI NA DROGACH, PLACACH, PARKINGACH ZARZĄDZANYCH PRZEZ BURMISTRZA ORNETY

Standard zimowego utrzymania	Wymagania	Odstępstwa od standardu	
		po o ustaniu opadów śniegu	od stwierdzenia występowania zjawisk
1	2	3	4
II	1. Drogi, parkingi odśnieżane i posypywane w pierwszej kolejności. 2. Jezdnia odśnieżana i posypywana na całej długości i co najmniej 90% szerokości.	1. Śnieg luźny – do 4 godz. 3. Śnieg zajeżdżony – występuje jako warstwa nie utrudniająca ruchu. (max gr. 1cm) Błoto pośniegowe nie utrudniające ruchu – do 6 godz.	1. Gołoledź – do 3 godz. 2. Śliskość pośniegowa – do 4 godz. 3. Inne zjawiska (szadź, szron, lodowica) – do 4 godz.

III	1. Drogi, place, parkingi odśnieżane i posypywane w pierwszej lub drugiej kolejności. 2. Jezdnia, plac, parking odśnieżany i posypywany na całej długości i co najmniej 90% szerokości.	1. 2. Śnieg luźny – do 6 godz. Śnieg zajeżdżony – występuje jako warstwa 3. nie utrudniająca ruchu (max gr. do 2 cm) Błoto pośniegowe nie utrudniające ruchu – do 8 godz.	1. Gołoledź – do 5 godz. 2. Śliskość pośniegowa – do 6 godz. 3. Inne zjawiska (szadź, szron, lodowica) – do 6 godz.
IV	1. Drogi, place parkingi 2. odśnieżane i posypywane w drugiej kolejności. Jezdnia, plac, parking odśnieżany i posypywany na całej długości i co najmniej 90% szerokości.	1. 2. Śnieg luźny – do 8 godz. Śnieg zajeżdżony – występuje jako warstwa 3. nie utrudniająca ruchu (max gr. do 3 cm) Błoto pośniegowe nie utrudniające ruchu – występuje	1. Gołoledź – do 8 godz. 2. Śliskość pośniegowa – do 10 godz. 3. Inne zjawiska (szadź, szron, lodowica) – do 8 godz.

Wg standardu II - planowane jest utrzymanie 2,775 km dróg, parkingów

Wg standardu III - planowane jest utrzymanie 9,825 km dróg, placów, parkingów

Wg standardu IV - planowane jest utrzymanie 7,155 km dróg, placów, parkingów

1.7. Ogólne wymagania dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia

Wykonawca przedmiotu zamówienia jest odpowiedzialny za jakość jego wykonania oraz za jego zgodność ze SWZ i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego

1.7.1. Przekazanie terenu realizacji przedmiotu zamówienia

Zamawiający w terminie do 14 dni od podpisania umowy przekaze Wykonawcy teren objęty zadaniem

1. Wykonawca o rozpoczęciu akcji zimowej zostanie poinformowany przez Przedstawiciela Zamawiającego telefonicznie, elektronicznie lub pisemnie.

1.7.2. Zabezpieczenie miejsca realizacji przedmiotu zamówienia - oznakowanie

Za bezpieczeństwo ruchu w obrębie odcinków dróg, placów, parkingów, na których jest prowadzone zimowe utrzymanie od chwili ich rozpoczęcia aż do ostatecznego zakończenia odpowiada Wykonawca. Przystępując do realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać niezbędne urządzenia zabezpieczające takie jak, światła ostrzegawcze, sygnały itp. oraz wszelkie inne środki konieczne do ochrony świadczonych usług zimowego utrzymania i zachowania bezpieczeństwa.

1.7.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania przedmiotu zamówienia

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie realizacji przedmiotu zamówienia przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

1.7.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniami lub zniszczeniem własności prywatnej i publicznej. Jeżeli w związku z niewłaściwą realizacją przedmiotu zamówienia, zaniedbaniem lub brakiem działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność w taki sposób, aby stan naprawionej własności był nie gorszy niż przed powstaniem tego uszkodzenia lub zniszczenia.

Wykonawca ponosić będzie pełną odpowiedzialność za szkody będące następstwem niewykonania lub nienależytego wykonania przedmiotu zamówienia, a także za szkody wyrządzone przez własnych pracowników i osoby trzecie, którymi Wykonawca się posługuje przy wykonywaniu niniejszej umowy lub za które ponosi odpowiedzialność.

1.7.5. Bezpieczeństwo i Higiena Pracy (BHP)

Podczas realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca będzie przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w wartościach jednostkowych.

1.7.6. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z przedmiotem zamówienia i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych przepisów, wytycznych podczas realizacji przedmiotu zamówienia.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

2.1.1. Do materiałów stosowanych przy zwalczaniu śliskości zimowej w warunkach krajowych należą:

a) środki chemiczne: sól (chlorek sodu), sól drogowa, *solanka*, *nawilżona sól*, *chlorek wapnia techniczny*, *chlorek magnezu*, *mieszaniny soli z chlorkami wapnia i magnezu*,

b) materiały uszorstniające w postaci kruszyw.

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów przy zwalczaniu śliskości zimowej, na wniosek Zamawiającego lub Wykonawcy, po ustaleniu wymagań dla materiałów, sposobów badań i kontroli ich stosowania, zaakceptowanych przez Przedstawiciela Zamawiającego.

2.1.2. Zasady stosowania środków chemicznych i uszorstniających reguluje 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. z 2005r., Nr. 230, poz. 1960)

2.2. Materiały do zwalczania śliskości zimowej

Wykonawca zobowiązuje się stosować przy zimowym utrzymaniu środki chemiczne i materiały uszorstniające zgodnie z obowiązującymi normami, w szczególności:

2.2.1. Sól (chlorek sodu)

1) Sól (chlorek sodu, NaCl) powinna spełniać wymagania PN-86/C-84081/02, musi posiadać pozytywną opinię wydaną przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie oraz Państwowy Zakład Higieny w Warszawie *Uwaga:*

Nie zaleca się korzystania z nowej edycji normy PN-C-84081-2:1998 Sól (Chlorek sodu).

Sól spożywcza, która nie podaje żadnych wymagań dla soli drogowej).

Do celów zwalczania śliskości zimowej zaleca się stosować sól kamienną, która zawiera ziarna o wymiarach do 5 mm, wilgotność do 0,1% i zmienną ilość zanieczyszczeń.

Można również stosować sól warzoną i sól morską.

Sól (chlorek sodu) stanowi element technologii używanych przy zwalczaniu śliskości zimowej za pomocą soli drogowej, solanki, nawilżonej soli.

2.2.2. Sól drogowa

2) Sól drogowa powinna spełniać wymagania PN-86/C-84081/02, musi posiadać pozytywną opinię wydaną przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie oraz Państwowy Zakład Higieny w Warszawie

Zaleca się następujący skład soli drogowej: 96% NaCl (soli) + 2,5% CaCl₂ (chlorku wapnia) + 0,2% K₄Fe(CN)₆ (żelazocyjanku potasowego, dodawanego w celu zapobiegania zbrylaniu soli).

2.2.3 Do uszorstnienia lodu, zlodowaciałego i ubitego śniegu można stosować:

– piasek o uziarnieniu do 2 mm, wg PN-B-11113:1996, musi posiadać atesty odpowiadające następującym warunkom:

- a) nie może być zanieczyszczony związkami organicznymi np. trawa, szczątki korzeni itp.
i nie może zawierać żadnych zanieczyszczeń gliniastych lub ilastych,
- b) zawartość ziaren mniejszych niż 0,075mm nie więcej niż 5%,

- c) uziarnienie do 2 mm, nadziarna nie więcej niż 15% (nie dopuszcza się w nadziarnie ziaren większych od 4 mm),
- d) wskaźnik piaskowy ma być większy niż 65%.
- kruszywo naturalne o uziarnieniu do 4 mm (zalecane do uszorstnienia ubitego śniegu), wg PNB-11111:1996 ,
- kruszywo kamienne łamane o uziarnieniu 2-4 mm, wg PN-B-11112:1996 ,
- jednorodne mieszaniny kruszyw z solą o składzie wagowym 80% kruszywa + 20% soli.

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 ($< 0,075$ mm) powinna być minimalna (zaleca się do 3%), 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 wzmagać korozję pojazdów i konstrukcji stalowych.

2.2.4 Mieszanki materiałów uszorstniających (kruszyw) i środków chemicznych (soli). Mieszanki materiałów uszorstniających (kruszyw) i środków chemicznych (soli) powinny być jednorodne nie powinny zawierać nadziarna - zgodnie z wyżej podanymi wymogami

2.3. Uszorstnienie warstw lodu i zlodowaciałego śniegu.

Warstwy lodu i zlodowaciałego śniegu powinny być posypywane kruszywem w ilości $60 \div 100$ g/m² jednorazowo. Posypywanie należy powtarzać w miarę usuwania kruszywa przez wiatr i ruch pojazdów. Rodzaje kruszywa należy dobierać zależnie od lokalnych warunków.

2.4. Uszorstnienie ubitego śniegu.

Warstwy te powinny być posypywane w zależności od potrzeb kilkakrotnie w ciągu dnia kruszywem w ilości $60 \div 150$ g/m². Typy kruszywa należy stosować w zależności od lokalnych warunków. Usuwanie świeżego śniegu należy wykonywać wyłącznie mechanicznie. Prędkość robocza pługów powinna wynosić do 30 km/godz.

2.5. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Całkowita odpowiedzialność za stosowanie materiałów niezgodnych z wymogami ciąży na Wykonawcy. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego, że Wykonawca stosuje materiały niezgodne ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia lub uzgodnieniami Zamawiający w przypadkach spornych lub wątpliwych zleci badanie materiału niezależnemu laboratorium, a koszty pokryje Wykonawca (koszt badania zostanie potrącony z faktury za wykonane usługi) tylko w przypadku gdy wynik potwierdzi stosowanie przez Wykonawcę niezgodnych materiałów. Usuwanie śliskości przy użyciu materiałów nie zaakceptowanych przez Przedstawiciela Zamawiającego, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z konsekwencjami prawnymi za zaistniałe zdarzenia na drodze. Wykonanie prac przy użyciu takich materiałów nie zostanie zapłacone.

2.6. Składowanie i przechowywanie materiałów

Materiały Wykonawca gromadzi we własnym zakresie tak, aby nie prowadziły do degradacji środowiska naturalnego, w ilości zapewniającej ciągłość usług zimowego utrzymania dróg. Materiały składowane, do czasu gdy będą one potrzebne do usuwania śliskości zostaną przez Wykonawcę odpowiednio zabezpieczone. Miejsca składowania materiałów zapewnia Wykonawca.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

3.1.1. Wykonawca robót zapewnia niezbędną ilość i rodzaj sprzętu do odśnieżania i zwalczania śliskości zimowej oraz odpowiada za sprawność techniczną używanego sprzętu.

3.1.2. Sprzęt do wykonania przedmiotu zamówienia, jego liczba i wydajność powinna gwarantować jakość określoną w umowie, w SWZ i we wskazaniach Przedstawiciela

Zamawiającego oraz zapewnić wykonywanie zadania 1 w terminach przewidzianym w umowie. Sprzęt własny oraz jego rozmieszczenie na drogach przy zwalczaniu zjawisk zimowych Wykonawca zabezpiecza w sposób umożliwiający należyte utrzymanie dróg, placów parkingów, itp. Odśnieżanie i zwalczanie śliskości zimowej Wykonawca zobowiązany jest prowadzić zgodnie z SWZ w szczególności Szczegółowym opisem przedmiotu zamówienia Rozdziału III SWZ i Projektem umowy Rozdziału IV SWZ. Sprzęt używany do zimowego utrzymania dróg należy utrzymywać w dobrym stanie. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, nie mogą, zostać dopuszczone do prac.

3.1.3. Sprzęt nie może powodować uszkodzenia elementów drogi (nawierzchni, krawężników, chodników, słupków prowadzących). W przypadku uszkodzenia elementów drogi Wykonawca zobowiązuje się do ich naprawy w terminie 14 dni od daty zakończenia zimowego utrzymania dróg. Po tym terminie Zamawiający wykona naprawy elementów dróg na koszt Wykonawcy. Zamawiający ma prawo dokonać potrąceń swoich wierzytelności z tytułu ww. napraw z wierzytelności Wykonawcy określonych w fakturach.

3.1.4. Sprzęt wykonujący na drodze prace związane z zimowym utrzymaniem dróg, placów, parkingów powinien zgodnie z art. 54 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 roku Prawo o ruchu drogowym 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 (t.j. Dz. U. z 2024r., poz. 983 ze zm.).

Natomiast części urządzeń zamontowanych na pojeździe wystające poza obrys pojazdu powinny odpowiadać warunkom określonym w § 39 wyżej wymienionego Rozporządzenia. **3.1.5.** Wykonawca ponosi odpowiedzialność za właściwe zabezpieczenie wykonania usług, bezpieczeństwo ruchu, oznakowanie pojazdów oraz sprzętu, utrudnienia w ruchu, ewentualne szkody wyrządzone osobom trzecim z tego tytułu w związku z wykonywanymi usługami objętymi umową.

3.2. Sprzęt Wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić jednostki sprzętowe wg stanu ilościowego wynikającego z potrzeb dla zadania 1. Minimalną ilości jednostek sprzętowych którymi Wykonawca musi dysponować przez cały okres trwania umowy podano w poniżej w pkt 3.3. oraz w § 3 ust. 2 pkt 16 Projektu umowy Rozdziału IV SWZ.

3.3. Wymagania Zamawiającego w zakresie ilości i rodzaju jednostek sprzętowych Wykonawcy stosowanych do zimowego utrzymania dróg, placów, parkingów :

- min. 1 piaskarka (rozsypywarki) lub sprzęt równoważny
- min. 1 pług lemieszowy odśnieżny typu średni
- min. 1 nośnik o odpowiedniej mocy i ładowności dostosowany do wyposażenia w pług i/lub piaskarkę

3.4. Sprzęt stosowany do usuwania śliskości zimowej

Do rozpraszania środków chemicznych i uszorstniających należy stosować następujący sprzęt:

- piaskarki (rozsypywarki) rozsypujące materiały,
- maszyny zastępcze (np. rozrzutniki rolnicze wapna i nawozów), pracujące w zamian piaskarek,
- urządzenia współpracujące, np. ładowarki w składowiskach materiałów, mieszarki, itp.

3.4.1. Wymagania dotyczące sprzętu do usuwania śliskości

Do rozsypywania materiałów uszorstniających lub ich mieszanin ze środkami chemicznymi należy używać piaskarek (rozsypywarek) doczepnych lub nakładanych na nośnik, dających gwarancję i rozsypywania materiałów uszorstniających lub ich mieszanin ze środkami chemicznymi z wydatkiem jednostkowym od 50 do 100 g/m².

Piaskarki (rozsypywarki) materiałów uszorstniających lub ich mieszanin ze środkami chemicznymi muszą być łatwe w montażu i demontażu na środkach transportowych, zapewniać płynną regulację ilości rozsypanych środków do usuwania śliskości zimowej oraz równomierny wydatek jednostkowy (g/m²) bez względu na prędkości ruchu piaskarki (rozsypywarki).

Talerz lub talerze rozsypujące muszą mieć możliwość regulacji wysokości. Piaskarki (rozsypywarki) powinny zapewniać możliwość miejscowego zwiększenia uprzednio nastawionego wydatku jednostkowego.

Urządzenia do załadunku powinny być samojezdne, łatwo manewrowalne w magazynach zamkniętych i na składowiskach. Mogą to być ładowarki wszelkiego typu lub ładowarki taśmowe z możliwością nagarniania urobku.

Przed sezonem zimowym wszystkie planowane do użycia piaskarki (rozsypywarki) materiałów uszorstniających lub ich mieszanin ze środkami chemicznymi powinny być poddane kontroli dotyczącej dokładności dozowania.

Sprzęt powinien być przystosowany w takim stopniu, aby mógł być gotowy do użycia w ciągu do min czas reakcji oferowany przez Wykonawcę (max czas reakcji do 90 minut) od chwili powzięcia decyzji o konieczności podjęcia akcji na drodze.

Nośniki piasekarek (rozsypywarek) (samochody ciężarowe, ciągniki, inne pojazdy) używane do prac przy usuwaniu śliskości zimowej powinny być wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, zgodnie z ustawą „Prawo o ruchu drogowym”.

Po przygotowaniu sprzętu i nośników należy dokonać próbnego montażu, podczas którego należy sprawdzić w piaskarkach (rozsypywarkach):

- dopasowanie piaskarki (rozsypywarki) do nośnika (w przypadku piasekarek (rozsypywarek) nakładanych zamocowanie ich do nośnika),
- działanie układu napędowego oraz układu dozującego i rozsypującego,
- działanie urządzeń regulacyjnych.

3.4.2. Wymagania odnośnie obsługi sprzętu

Operatorem sprzętu może być kierowca samochodu posiadający odpowiednie uprawnienia, tj. wymaganą kategorię prawa jazdy, znajomość dokumentacji technicznej obsługiwanego sprzętu i przeszkolenie do pracy przy zimowym utrzymaniu dróg. Przed rozpoczęciem pracy operator winien dokonać:

- sprawdzenia stanu technicznego nośnika i sprzętu,
- sprawdzenia zamocowania sprzętu na nośniku,
- sprawdzenia stanu ogumienia oraz sprawdzenia prawidłowości działania:
- układu hydraulicznego,
- układu jezdnego, 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,

- obserwować w sposób ciągły sprzęt roboczy i zwracać baczność uwagę na bezpieczeństwo osób i pojazdów znajdujących się w pobliżu,
- przestrzegać obowiązujących zasad Kodeksu drogowego.

Po zakończeniu pracy należy sprzęt oczyścić i dokonać przeglądu. Wszelkie uszkodzenia sprzętu zagrażające bezpieczeństwu obsługi sprzętu jak i użytkownikom dróg należy niezwłocznie usunąć.

Należy dokonywać terminowo obsług technicznych sprzętu zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi.

3.5. Sprzęt stosowany do odśnieżania

Do odśnieżania dróg należy stosować następujący sprzęt :

- pługi lemieszowe montowane na nośnikach (samochodach ciężarowych, ciągnikach, innych pojazdach) :
 - * typ średni: lemiesz jednostronne ze sterownikiem hydraulicznym na nośnikach (samochodach ciężarowych, ciągnikach, innych pojazdach) o ładowności powyżej 8 ton z napędem na dwie lub więcej osi,
- spycharki gąsienicowe i kołowe wyposażone w lemiesz o zmiennej geometrii, – koparko - ładowarki o dużych pojemnościach.
- równiarki różnych typów z zamontowanym pługiem czołowym dwustronnym, jak również z lemieszem własnym,

3.5.1. Wymagania dotyczące sprzętu do odśnieżania

3.5.1.1. Nośniki

Nośnikami pługów odśnieżnych mogą być samochody lub inne pojazdy silnikowe z napędem na dwie lub więcej osi i wzmocnionej ramie, która powinna umożliwić zamocowanie do niej płyty czołowej. Układ napędowy nośnika powinien zapewniać długotrwałą pracę w niskich przełożeniach skrzyni biegów przy pełnym obciążeniu silnika.

Wymagane jest, aby kierujący nośnikiem dysponował telefonem komórkowym. Nośnik musi być wyposażony w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy, barwy żółtej umieszczony na dachu kabiny - zgodnie z Ustawą Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca

1997 roku. Ponadto reflektory samochodu oraz kierunkowskazy muszą być umieszczone na wspornikach.

Podnoszenie i opuszczanie pługa musi się odbywać z kabiny kierowcy.

Łańcuchy przeciwśnieżne, hak i łopaty muszą stanowić podstawowe wyposażenie nośnika.

3.5.1.2. Okładnice

Okładnice w miarę możliwości powinny być przygotowane do odśnieżania na obszarach zabudowanych (przesuwanie śniegu), a inne na drogach zamiejskich (odrzut śniegu). Powinny one mieć możliwość odchylania się w pionie w przypadku natrafienia na przeszkodę. Okładnice powinny mieć oznaczone skrajnie wystające poza obrys pojazdu pasami barwy na przemian białej i czerwonej zgodnie z cytowaną powyżej ustawą oraz posiadać oświetlenie z uwagi na przekroczenie skrajni.

3.5.1.3. Lemiesze

W zależności od celu do jakiego będą wykorzystywane lemiesze. Lemiesze powinny być wykonane ze stali, gumy lub tworzywa sztucznego. Do zrywania naboju śnieżnego należy używać specjalnych lemiesz wykonanych z bardzo twardej stali odpornej na ścieranie.

3.5.1.4. Czołownice

Konstrukcja płyty czołowej - czołownicy oraz umocowanie jej muszą być dostarczone sztywne. Połączenie pługa z nośnikiem powinno umożliwiać regulację wysokości ostrza lemieszad powierzchnią jezdni. Konstrukcja czołownicy powinna umożliwiać szybki montaż i demontaż zespołu do odśnieżania.

3.5.2. Wymagania odnośnie obsługi sprzętu

Operatorem sprzętu może być kierowca samochodu posiadający odpowiednie uprawnienia tj. wymaganą kategorię prawa jazdy oraz znajomość obsługiwanego sprzętu i zasad prowadzenia pracy przy zimowym utrzymaniu dróg.

Przed rozpoczęciem pracy operator powinien dokonać oględzin sprzętu oraz sprawdzić prawidłowość jego działania.

Nie należy rozpoczynać pracy do chwili gdy zauważone usterki nie zostaną usunięte. Wszystkie uszkodzenia sprzętu zagrażające bezpieczeństwu obsługi sprzętu jak i użytkowników dróg należy niezwłocznie usunąć. Należy dokonywać terminowo obsługi technicznej sprzętu zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi. W czasie pracy operator powinien:

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

4. WARUNKI PROWADZENIA ZIMOWEGO UTRZYMANIA

4.1. Zimowe utrzymanie dróg gminnych, dróg wewnętrznych, placów i parkingów wyszczególnionych w Załączniku Nr 1, 2, 3 i 4 do SOPZ Rozdziału III SWZ należy prowadzić zgodnie z postanowieniami Projektu umowy Rozdziału IV SWZ i niniejszymi standardami jakościowymi

4.2. Przystąpienie do akcji zimowej niezwłocznie po ustaniu opadów śniegu lub w ich trakcie, w przypadku występowania ciągłych opadów, zawiei i zamieci śnieżnych zgodnie postanowieniami § 5 ust. 1 Projektu umowy Rozdziału IV SWZ.

4.3. Odśnieżanie dróg, placów, parkingów na całej długości – przy czym szerokość odśnieżania (płużenia) powinna obejmować co najmniej 90% rzeczywistej szerokości nawierzchni jezdni liczonej od krawężnika do krawężnika, łącznie z zatokami przystankowymi, parkingami, przystankami komunikacji zbiorowej w ciągach dróg oraz skrzyżowaniami dróg Płużenie

i płużenie łącznie z posypywaniem należy wykonać przy prędkości zgodnej z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1047 ze zm.) jednak nie większej niż 30 km/h.

4.4. Składowanie odgarniętego z jezdni śniegu, lodu i błota pośniegowego wzdłuż jezdni, przy krawężnikach. Przy wykonywaniu prac należy szczególną uwagę zwrócić na nie zasypywanie chodników, skrzyżowań, zjazdów, wjazdów oraz krat ulicznych odprowadzających wody opadowe. Zgarnięty śnieg nie może uniemożliwiać spływu wody do wpustów deszczowych, ruchu pojazdów szczególnie na skrzyżowaniach i ruchu pieszych, utrudniać parkowania pojazdów mechanicznych, wjazdu do garaży, wjazdu na zatokę, parking. Odśnieżanie szczególnie w okresach roztopów (błoto pośniegowe) należy prowadzić w sposób uwzględniający zabezpieczenie odpływu wody do krat ulicznych kanalizacji deszczowej znajdujących się na trasach objętych prowadzoną akcją zimową.

4.5. Zwalczanie śliskości zimowej dróg, placów, parkingów na całej długości przy czym szerokość posypywania powinna obejmować co najmniej 90% rzeczywistej szerokości nawierzchni jezdni liczonej od krawężnika do krawężnika łącznie z zatokami przystankowymi, parkingami, przystankami komunikacji zbiorowej w ciągach dróg oraz skrzyżowaniami dróg. Zwalczanie śliskości zimowej (posypywanie) należy wykonać przy prędkości zgodnej z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym jednak nie większej niż 30 km/h.

4.6. Likwidacja śliskości dróg, placów, parkingów przy użyciu mieszanki piasku z solą 20%.

Materiały użyte do wykonania przedmiotu zamówienia powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 października 2005r. w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach.

4.7. Wyznaczenie osób pełniących dyżur w dni wolne od pracy i święta, odpowiedzialnych za przystąpienie do akcji zimowej w przypadku wystąpienia opadów śniegu lub gołoledzi.

4.8. Zgłaszanie do gminy każdorazowego przeprowadzenia akcji zimowej.

4.9. Utrzymywanie w sprawności technicznej i w gotowości sprzętu niezbędnego do prowadzenia akcji zimowej.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE POZIOMU JAKOŚCI WYKONANIA ZIMOWEGO UTRZYMANIA

5.1. Za jakość wykonywanych prac oraz ich zgodność z wymaganiami określonymi w niniejszych standardach jakości i Projekcie umowy Rozdziału IV SWZ odpowiedzialny jest Wykonawca usługi.

5.2. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za:

- zapewnienie stałej przejezdności dróg, placów, parkingów;
 - bezpieczeństwo osób i pojazdów na utrzymywanych drogach, placach, parkingach w zakresie przyjętych czynności;
 - za szkody (wypadki i kolizje drogowe) spowodowane zaniechaniem wykonania zamówienia lub na skutek niedostatecznego lub niezgodnego z obowiązującymi przepisami wykonania prac przy zimowym utrzymaniu dróg, placów, parkingów.
 - szkody spowodowane w trakcie wykonywanej pracy
 - utrzymanie stałej gotowości do natychmiastowego uruchomienia prac związanych z zimowym utrzymaniem dróg, placów i parkingów.
 - za właściwe zabezpieczenie wykonania usług, bezpieczeństwo ruchu, oznakowanie pojazdów oraz sprzętu, utrudnienia w ruchu
 - inną odpowiedzialność wymienioną w Projekcie umowy Rozdziału IV SWZ
- 5.3.** Wykonawca po podpisaniu umowy z Zamawiającym w terminie realizacji zamówienia zobowiązany jest utrzymać na swój koszt w gotowości pracowników i sprzęt w celu prawidłowego wykonywania usługi zimowego utrzymania dróg.

5.4. W przypadku prowadzenia akcji zimowego utrzymania dróg gminnych, wewnętrznych, placów i parkingów w trudnych warunków pogodowych (intensywne opady śniegu, długotrwałe opady śniegu, zawieje i zamiecie śnieżne, ślizgawica, lodowica itp.) standardy zimowego utrzymania dróg gminnych, wewnętrznych, placów i parkingów na terenie miasta Ornety oraz drogi Ornety – Krosno w zakresie odśnieżania i zwalczania śliskości zimowej nie obowiązują.

Prowadzenie akcji zimowego utrzymania dróg gminnych, wewnętrznych, placów i parkingów w zakresie odśnieżania i zwalczania śliskości w trudnych warunków pogodowych będzie każdorazowo prowadzone wg zaleceń i warunków Zamawiającego

5.5. W przypadku skrajnie niekorzystnych i nieustabilizowanych warunków atmosferycznych i pogodowych (zawieje i zamiecie śnieżne, długotrwałe burze śnieżne niweczące efekty odśnieżania dróg) uniemożliwiających osiągnięcie i utrzymanie na drogach standardu docelowego, Wykonawca zobowiązany jest do dostosowania organizacji pracy do aktualnie zmieniających się warunków na drogach, dopuszczalne jest wówczas przyjęcie niekonwencjonalnych rozwiązań.

5.6. Wykonawca w przypadku awarii sprzętu zobowiązany jest zagwarantować ciągłość pracy sprzętem zastępczym bez dodatkowych kosztów ponoszonych przez Zamawiającego.

6. KONTROLA POZIOMU JAKOŚCI WYKONANIA ZIMOWEGO UTRZYMANIA I JEGO ODBIÓR:

6.1. Kontrola realizacji zimowego utrzymania zgodnie z postanowieniami § 8 Projektu umowy Rozdziału IV SWZ

6.2. Stan dróg, placów, parkingów i sposób prowadzenia prac przy zimowym utrzymaniu dróg placów, parkingów kontrolować będzie Przedstawiciel Zamawiającego

Wykonawca w tym zakresie, zobowiązany jest do prowadzenia dokumentacji zimowego utrzymania dróg, placów, parkingów – kart pracy.

Niniejsze odnosi się również do dokumentowania zgłoszeń likwidacji gołoledzi.

7. PORZĄDKOWANIE DRÓG, PLACÓW I PARKINGÓW PO ZIMOWYM UTRZYMANIU

Zalegający przy krawężnikach materiał uszorstniający musi być uprzątnięty. Zatkane kratki ściekowe oraz przykanaliki muszą być oczyszczone.

Powyższe prace należą do obowiązków Wykonawcy zimowego utrzymania dróg.