

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Zasady i warunki realizacji robót w ramach zimowego utrzymania dróg na terenie gminy Prabuty w sezonie 2018/2019

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z odśnieżaniem i zwalczaniem śliskości zimowej na drogach na terenie Gminy Prabuty w sezonie zimowym 2018/2019.

Zakres usługi obejmuje:

1. Mechaniczne odśnieżanie patrolowo – interwencyjne dróg utwardzonych i gruntowych (wg wykazu) przy użyciu opłucznych pojazdów samochodowych, równiarek, spycharek, ciągników o mocy nie mniejszej niż 90 KM z napędem 4x4 oraz innych maszyn i nośników przystosowanych do ww. prac na całej szerokości dróg (nie mniejszej niż 4,5 m),
2. Zwalczanie – zapobieganie powstawaniu i likwidacji śliskości (w/g wykazu) na całej szerokości dróg przy użyciu mieszanki kruszyw naturalnych (piasku) z chlorkiem sodu (solą) o składzie wagowym 70% kruszywa + 30% soli w ilości 1 tona/km przy użyciu rozsypywarek lub rozsypywaczy rolniczych,
3. Usuwanie zatorów śnieżnych na drogach przy użyciu sprzętu ciężkiego tj. ładowarka o pojemności łyżki nie mniejszej niż 2 m³.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach na terenie Gminy Prabuty.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z usunięciem opadu śnieżnego, zalegającego jezdnię oraz pobocze; robót związanych przy zwalczaniu śliskości zimowej i odbiorze tych robót, które stwarzają utrudnienia uczestnikom ruchu.

1.4. Określenia podstawowe

Zimowe utrzymanie dróg - wykonywane na określonym obszarze lub jego części czynności związanych z utrzymaniem przejezdności dróg, polegające na usuwaniu śniegu i zwalczaniu śliskości zgodnie z określonym standardem.

Odśnieżanie drogi - usuwanie śniegu z jezdni i poboczy drogi oraz obiektów towarzyszących.

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.

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.

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

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

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

Pługi odśnieżne (lemieszowe) dzielą się na:

- lekkie - montowane na ciągnikach rolniczych i samochodach o ładowności do 6t,
- średnie - montowane na samochodach o ładowności od 6 do 8 t oraz na wszystkich samochodach o ładowności do 8 t z napędem na dwie lub więcej osie,
- ciężkie - montowane na samochodach o ładowności ponad 8 t.

Nośnik sprzętu – pojazd o napędzie spalinowym (samochód ciężarowy, ciągnik, maszyna drogowa), na którym zamontowano pług odśnieżny lub sprzęt do usuwania śliskości.

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

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

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

Odsnieżarka – urządzenie montowane zwykle na nośniku, napędzane silnikiem spalinowym, służące do odspajania i odrzutu śniegu na odległość ok. 6 -60 m poza obręb drogi, za pomocą odpowiednio skonstruowanych mechanizmów. Odsnieżarki dzielą się na: ślimakowo-wirnikowe, frezowo-wirnikowe, frezowo-bębnowe, turbinowe, lemieszowo-wirnikowe.

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

Odsnieżanie uzupełniające – odsnieżanie polegające na usuwaniu zwałów śniegu z poboczy poza koronę drogi, pozostawionych przy odsnieżaniu patrolowym, patrolowo-interwencyjnym i interwencyjnym.

Śliskość zimowa – zjawisko występujące na drogach wskutek tworzenia się na jezdniach warstwy lodu albo złodowaciałego lub ubitego śniegu.

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

Likwidacja śliskości zimowej – usunięcie z nawierzchni drogi lodu lub złodowaciałego albo ubitego śniegu przy użyciu środków chemicznych, oszorstniających lub mechanicznych albo środków tych łącznie.

Uszorstnienie lodu lub złodowaciałego lub ubitego śniegu – posypanie nawierzchni kruszywem w celu zwiększenia przyczepności kół pojazdu z nawierzchnią.

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

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

Złodowaciały lub ubity śnieg - warstwa śniegu w postaci:

- przymarzniętej do nawierzchni pozostałości nieusuniętej warstwy śniegu grubości kilku milimetrów,
- przymarzniętej do nawierzchni złodowaciałej lub ubitej, nieusuniętej warstwy śniegu grubości kilku centymetrów,
- złodowaciałej lub ubitej powierzchniowo warstwy śniegu o znacznej grubości.

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.

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 różnej głębokości koleiny i wyboje pogarszające bezpieczeństwo i prędkość ruchu).

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 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.

2. Warunki techniczne jakim muszą odpowiadać środki do zwalczania śliskości zimowej.

2.1 Środki chemiczne.

Środki chemiczne stosowane do zwalczania śliskości zimowej powinny odpowiadać warunkom określonym w następujących normach:

- sól (NaCl) PN-86/C-84081/02,
- chlorek wapnia techniczny PN-75/C-84127,
- solanka BN-86/6011-0

2.2 Materiały uszorstniające do zwalczania śliskości zimowej.

Jako materiał uszorstniający należy stosować:

- piasek o uziarnieniu do 1mm,
- inne materiały uszorstniające o uziarnieniu od 1 do 3 mm,
- żużel kotłowy (paleniskowy)

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. 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.

Mieszanki materiałów uszorstniających i środków chemicznych powinny być jednorodne – zgodnie z podanymi normami. Zawartość środków chemicznych w mieszankach – minimum 30%.

2.3 Magazyn

Powinien być zlokalizowany w miejscu umożliwiającym dojazd sprzętu do zimowego utrzymania dróg w każdych warunkach atmosferycznych w odległości umożliwiającej rozpoczęcie robót w ramach ZUD w czasie **max. 2 godz. (1 – 2 godz. w zależności od złożonej oferty przez Wykonawcę)** od ich zgłoszenia przez uprawnionego pracownika Zamawiającego. Składowane materiały powinny być zabezpieczone przed negatywnym wpływem czynników atmosferycznych oraz przed negatywnym wpływem na środowisko naturalne.

2.4 Odpowiedzialność za stosowanie materiałów niezgodnych z normami.

Całkowita odpowiedzialność ciąży na Wykonawcy robót. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego, że Wykonawca stosuje materiały niezgodne ze Specyfikacją lub uzgodnieniami z Zamawiającym, obciąża się Wykonawcę karami zgodnie z umową do zerwania Umowy włącznie.

3. Prace przygotowawcze do sezonu zimowego.

3.1 Przygotowanie sprzętu do odśnieżania i zwalczania śliskości

Wykonawca we własnym zakresie przygotowuje niezbędną ilość sprzętu, który jest w stanie w sposób prawidłowy wykonać powierzone roboty związane z zimowym utrzymaniem dróg.

Sprzęt powinien być przygotowany w takim stopniu, aby mógł być gotowy do użycia w ciągu **max. do 2 godz. (do 1 – 2 godz. w zależności od złożonej oferty przez Wykonawcę)** od chwili powzięcia decyzji o konieczności podjęcia akcji na drodze.

Nośniki pługów odśnieżnych powinny mieć zamontowane płyty czołowe.

Pojazdy samochodowe używane do wykonywania prac przy odśnieżaniu dróg i usuwaniu śliskości zimowej powinny być wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, zgodnie z ustawą Prawo o ruchu drogowym,

Lemiesze powinny mieć oznaczone skrajnie, wystające poza obrys pojazdu, części w skośne pasy pod kątem 45°, barwy na przemian białej i czerwonej zgodnie z przepisami ustawy.

Konstrukcja pługa powinna być przystosowana do zamocowania dodatkowych świateł drogowych pojazdu nad konstrukcją lemiesza. Zaleca się również stosowanie świateł obrysowych lemiesza.

Po przygotowaniu sprzętu i nośników należy dokonać próbnego montażu, podczas którego należy sprawdzić:

a) w pługach:

- dopasowanie elementów łączących pług z płytą czołową,
- działanie mechanizmu podnoszenia,
- możliwość swobodnego dopasowania się odkładnicy do pochylenia nawierzchni i dobrego przylegania lemiesza do nawierzchni,
- działanie oświetlenia sygnalizacyjnego;

b) w odśnieżarkach:

- działanie układu napędowego,
- działanie mechanizmów napędu jazdy i zespołów roboczych oraz mechanizmu podnoszenia.

Do rozsypywania materiałów uszorstniających należy używać rozsypywarek doczepnych lub nakładanych na nośnik, dających gwarancję ich rozsypywania. Rozsypywarki materiałów uszorstniających muszą być łatwe w montażu i demontażu na środkach transportowych, zapewniać płynną regulację ilości rozsypywanych środków do usuwania śliskości zimowej oraz równomierny wydatek jednostkowy (g/m^2) bez względu na prędkość ruchu rozsypywarki. Powinny mieć możliwości zmiany szerokości (symetrycznie i asymetrycznie) rozsypywania.

3.2 Wymagania odnośnie obsługi sprzętu do odśnieżania i zwalczania śliskości

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

Przed rozpoczęciem pracy operator powinien dokonać:

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

Nie należy rozpoczynać pracy do chwili, gdy zauważone usterki nie zostaną usunięte. Należy wykonać również niezbędne czynności konserwacyjne.

W czasie pracy operator powinien:

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

Po zakończeniu pracy pług należy pozostawić opuszczony, aby odciążyć zawieszenie, następnie oczyścić i dokonać przeglądu. Czynności te dotyczą również sprzętu do likwidacji śliskości. Wszelkie uszkodzenia sprzętu zagrażające bezpieczeństwu obsługi sprzętu jak i użytkownikom dróg należy niezwłocznie usunąć. Należy dokonać terminowo obsługi technicznych sprzętu zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi.

Wykonawca robót zimowego utrzymania dróg zapozna operatorów sprzętu z zasadami wykonania prac przy zimowym utrzymaniu dróg oraz dokumentacją techniczną - rozruchową obsługiwanego sprzętu.

4. Wymagania dotyczące sprzętu do odśnieżania

Nośnikami pługów odśnieżnych mogą być samochody lub inne pojazdy samobieżne z napędem na dwie lub więcej osi. Konstrukcja nośnika powinna umożliwić zamocowanie płyty czołowej. Układ napędowy nośnika powinien zapewnić długotrwałą pracę na niskich przełożeniach skrzyni biegów, przy pełnym obciążeniu silnika. Nośnik powinien być wyposażony zgodnie z przepisami ustawy „Prawo o ruchu drogowym” tekst jednolity (Dz. U. Nr 108 z dnia 20.06.2005 r. poz.908).

Podnoszenie i opuszczanie pługa musi odbywać się z kabiny kierowcy. Łańcuchy przeciwnieżne, hak i łopaty powinny stanowić dodatkowe wyposażenie.

5. Wymagania dotyczące sprzętu do zwalczania śliskości

Rozsypywarki materiałów uszorstniających muszą być łatwe w montażu, zapewniać płynną regulację ilości rozsypywanych środków do zwalczania śliskości zimowej oraz równomierny wydatek na m² bez względu na prędkość jazdy rozsypywarki.

Talerz lub talerze rozsypujące muszą być usytuowane na odpowiedniej wysokości, tak aby rozsypywany materiał nie powodował uszkodzeń karoserii pojazdów będących w ruchu. Napęd urządzeń rozsypujących może być z własnego silnika, silnika nośnika lub „piątego koła”.

6. Odśnieżanie

Odśnieżanie ma na celu usunięcie śniegu z jezdni i poboczy dróg na całej szerokości dróg (nie mniejszej niż 4,5 m).

Zakresy prac prowadzonych przy odśnieżaniu dróg oraz technologia robót wynikają z aktualnie obowiązujących standardów utrzymania zawartych w poniższej tabeli:

STANDARD	OPIS WARUNKÓW NA DRODZE	DOPUSZCZALNE ODSTĘPSTWA OD STANDARDU	
		ŚNIEG	ŚLISKOŚĆ ZIMOWA
IV	Jezdnia odśnieżona na całej szerokości Jezdnia posypana na odcinkach decydujących o możliwości ruchu	— luźny - 8 godz. — zajeżdżony - występuje — języki śnieżne – występują — zasy - do 8 godz. Dopuszcza się przerwy w komunikacji do 8 godz.	W miejscach wyznaczonych: — gołoledź - 8 godz. — śliskość pośniegowa - 10 godz. — lodowica - 5 godz.
V	Jezdnia odśnieżona. W miejscach zasp odśnieżony co najmniej jeden pas ruchu z wykonaniem mijanek. Jezdnia osypana na odcinkach decydujących o możliwości ruchu.	— luźny - 16 godz. — zajeżdżony - występuje — języki śnieżne – występują — zasy - do 24 godz. Dopuszcza się przerwy w komunikacji do 24 godz.	W miejscach wyznaczonych: — gołoledź - 8 godz. — śliskość pośniegowa - 8 godz.

Powyższą tabelę została opracowana na podstawie Zarządzenia Nr 46 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25 października 1994r. – zał. nr 1

Wybór systemu odśnieżania zależy od:

- standardu zimowego utrzymania dróg
- warunków atmosferycznych
- możliwości finansowych administracji drogowej
- aktualnego stanu dróg

Odśnieżanie można prowadzić:

- jednym pługiem
- zespołem pługów

Śnieg należy usuwać z jezdni:

- na prawe pobocze
- na lewe pobocze, w przypadkach wyjątkowych przy bezwzględnym zachowaniu środków bezpieczeństwa
- na oba pobocza w przypadkach wąskich dróg

Prędkość robocza pługów wynosi zwykle 15 - 40 km/h.

Poszczególnym standardom zimowego utrzymania dróg przypisywane są minimalne poziomy utrzymania powierzchni jezdni oraz dopuszczalne odstępstwa od standardu w warunkach występowania opadów śniegu lub śliskości zimowej, jak również dopuszczalny maksymalny czas występowania tych odstępstw.

W przypadkach skrajnie niekorzystnych i nieustabilizowanych warunków atmosferycznych i pogodowych (zawieje i zamiecie śnieżne, długotrwałe burze śnieżne niweczące efekty odśnieżania dróg), osiągnięcie i utrzymanie na drogach standardu docelowego może być niewykonalne. Organizację pracy należy wtedy dostosować do aktualnych, zmieniających się warunków na drogach i przyjmować niekonwencjonalne rozwiązania np. odśnieżanie tylko jednego pasa ruchu zaczynając od dróg o największym natężeniu ruchu.

7. Usuwanie śliskości na drogach

Śliskość na drogach jest usuwana poprzez rozsypywanie materiału uszorstniającego, który musi pokryć 90% szerokości posypywanej jezdni.

Śliskość na drogach usuwa się tylko na skrzyżowaniach dróg, pochyleniach podłużnych drogi ponad 4%, mostach i łukach drogowych, przystankach autobusowych, w odległości do 25 mb przed i za tymi miejscami.

W przypadku wystąpienia przez dłuższy okres czasu śliskości Zamawiający może wprowadzić obowiązek zwalczania śliskości na całych ciągach drogowych.

8. Sprzęt

8.1 Sprzęt stosowany do odśnieżania dróg

Do odśnieżania dróg, w zależności od grubości zalegającego śniegu należy używać:

- pługi odśnieżne (lemieszowe) zakończone w dolnej części nakładkami z gumy lub tworzyw sztucznych,
- odśnieżarki mechaniczne,
- ciągniki rolnicze o mocy nie mniejszej niż 90 KM z napędem 4x4 ,
- równiarek,
- spycharek,
- inne maszyny drogowe lub budowlane,

8.2 Sprzęt stosowany do usuwania śliskości zimowej

Do rozprowadzania materiałów uszorstniających można stosować następujący sprzęt:

- rozsypywarki (piaskarki) dozujące i rozsypujące materiały,
- maszyny zastępcze (np. rozrzutniki rolnicze wapna i nawozów), pracujące w zamian rozsypywarek,
- urządzenia współpracujące, np. ładowarki w składowiskach materiałów, mieszkarki, suszarki, dozatory, pompy, silosy, itp.

8.3 Sprzęt stosowany do usuwania zatorów śnieżnych

Do usuwania zatorów śnieżnych należy stosować następujący sprzęt ciężki:

- ładowarka o pojemności łyżki nie mniejszej niż 2 m³,

9. Wykonawca zobowiązany jest spełniać warunki techniczne realizacji ZUD tj. na zadania objęte zamówieniem dysponować minimum niżej wymienionym pełnosprawnym sprzętem i urządzeniami:

9.1. Rejon I (północno - wschodnia część gminy)

a) sprzęt do odśnieżania:

- nośniki pługów odśnieżnych lub inne maszyny drogowe lub budowlane, które mogą być uzupełniająco użyte do odśnieżania dróg (np. równiarki, spycharki itp.) - **2 szt.**
- pług lemieszowy odśnieżny – **2 szt.**

b) usuwanie zatorów śnieżnych na drogach przy użyciu sprzętu ciężkiego tj. ładowarka o pojemności łyżki nie mniejszej niż 2 m³ – **1 szt.**

c) sprzęt do likwidacji śliskości na drogach:

- rozsypywarki środków uszorstniających lub inny sprzęt alternatywny, np. rolnicze rozsiewacze wapna – **1 szt.**

9.2 Rejon II (północno – zachodnia część gminy)

a) sprzęt do odśnieżania:

- nośniki pługów odśnieżnych lub inne maszyny drogowe lub budowlane, które mogą być uzupełniająco użyte do odśnieżania dróg (np. równiarki, spycharki itp.) - **2 szt.**
- pług lemieszowy odśnieżny – **2 szt.**

b) usuwanie zatorów śnieżnych na drogach przy użyciu sprzętu ciężkiego tj. ładowarka o pojemności łyżki nie mniejszej niż 2 m³ – **1 szt.**

c) sprzęt do likwidacji śliskości na drogach:

- rozsypywarki środków uszorstniających lub inny sprzęt alternatywny, np. rolnicze rozsiewacze wapna – **1 szt.**

9.3 Rejon III (południowa część gminy)

a) sprzęt do odśnieżania:

- nośniki pługów odśnieżnych lub inne maszyny drogowe lub budowlane, które mogą być uzupełniająco użyte do odśnieżania dróg (np. równiarki, spycharki itp.) - **2 szt.**
- pług lemieszowy odśnieżny – **2 szt.**

b) usuwanie zatorów śnieżnych na drogach przy użyciu sprzętu ciężkiego tj. ładowarka o pojemności łyżki nie mniejszej niż 2 m³ – **1 szt.**

c) sprzęt do likwidacji śliskości na drogach:

- rozsypywarki środków uszorstniających lub inny sprzęt alternatywny, np. rolnicze rozsiewacze wapna – **1 szt.**

9.4 Rejon IV (wschodnia część gminy)

a) sprzęt do odśnieżania:

- nośniki pługów odśnieżnych lub inne maszyny drogowe lub budowlane, które mogą być uzupełniająco użyte do odśnieżania dróg (np. równiarki, spycharki itp.) - **2 szt.**
- pług lemieszowy odśnieżny – **2 szt.**

b) usuwanie zatorów śnieżnych na drogach przy użyciu sprzętu ciężkiego tj. ładowarka o pojemności łyżki nie mniejszej niż 2 m³ – **1 szt.**

c) sprzęt do likwidacji śliskości na drogach:

- rozsypywarki środków uszorstniających lub inny sprzęt alternatywny, np. rolnicze rozsiewacze wapna – **1 szt.**

10. Wykonywanie robót

10.1 Ogólne zasady wykonywania robót

- Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody spowodowane zaniechaniem wykonywania robót lub na skutek niedostatecznego, niezgodnego z obowiązującymi przepisami i warunkami podanymi w SST przy zimowym utrzymaniu dróg. Za ewentualne szkody powstałe do osób trzecich podczas wykonywania tych prac pełną odpowiedzialność ponosi Wykonawca.
- Wykonawca przystępuje do odśnieżania, likwidacji śliskości i usuwania zatorów śnieżnych w ciągu max. 2 godz. **(do 1 lub do 1,5 lub 2 godzin/y w zależności od zaoferowanego na formularzu cenowym czasu reakcji)** od otrzymania dyspozycji od Zamawiającego, stosując odpowiedni sprzęt w zależności od potrzeb.

Przez przystąpienie rozumie się faktyczne rozpoczęcie usługi, odśnieżania/likwidacji śliskości lub zatorów śnieżnych, na drodze, a nie wyjazd pojazdu w celu udania się na drogę.

- Każdorazowo po zakończeniu zleconych robót wykonawca zobowiązany jest informować uprawnionego pracownika Zamawiającego o czasie ich zakończenia.
- Za sprawne i prawidłowe wykonywanie prac przy zimowym utrzymaniu dróg odpowiedzialny jest Wykonawca, z którym podpisano stosowną umowę.
- W przypadku nieuzasadnionego podjęcia czynności odśnieżania lub zwalczania śliskości Zamawiający nie będzie regulował należności za prace wykonane w tym okresie.
- Każdorazowo po zakończeniu zleconej usługi, najpóźniej do godz. 13.00 dnia następnego, Wykonawca prześle drogą elektroniczną wykaz liczby przejechanych kilometrów (e-mail: gospodarz@prabuty.pl).
- Na żądanie Zamawiającego, po każdorazowym zakończeniu usługi, Wykonawca przedłoży dokumenty rozliczeniowe (karty pracy sprzętu, ilość zużytej mieszanki).
- Wykonawca będzie prowadził obserwacje stanów pogody oraz dziennik zawierający rejestrację temperatury powietrza i opadów w ciągu doby, mierzonych w odstępach sześciogodzinnych oraz dziennika pracy sprzętu na podstawie zapisów w kartach drogowych, bądź w innych dokumentach zaakceptowanych przez Zamawiającego.

10.2 Korzystanie z obsługi meteorologicznej

Przy prowadzeniu prac zimowego utrzymania dróg zaleca się korzystać z informacji o stanie pogody i kierunkach jej zmian. Informacje o pogodzie uzyskiwane są z biur prognoz Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW) oraz z drogowych automatycznych stacji pomiarowych, internetu, radia i telewizji.

11. Kontrola jakości robót

Zamawiający dokonuje wyrywkowo kontroli wykonanych prac przy zimowym utrzymaniu na terenie gminy.

Sprawdzenie wykonania odśnieżania, likwidacji śliskości na drodze obejmuje sprawdzenie realizacji ustaleń zawartych w zasadach odśnieżania, likwidacji śliskości, a mianowicie:

- grubość pozostawionego śniegu na jezdni, szerokość odśnieżania,
- czasu wykonywania pracy,
- materiału uszorstniającego.

12. Zasady odbioru robót przy odśnieżaniu dróg i zwalczaniu śliskości

- Odbiór wykonanych robót polega na wyrywkowym sprawdzeniu wizualnym czynności określonych w pkt. 6 i 7.
- Odbiór wyrywkowy częściowy odbywać się będzie w ciągu 2-3 godzin po wykonaniu pracy, jeśli warunki pogodowe są ustabilizowane,
- W przypadku gdy wykonawca ze względu na trudne warunki nie jest w stanie prowadzić robót zgodnie ze standardem, powinien powiadomić Zamawiającego o tym fakcie,
- Prawidłowość wykonanych prac przy zimowym utrzymaniu dróg jest potwierdzana w dokumentach pracy sprzętu raz na dobę przez Zamawiającego, jednak nie później niż dnia następnego.
- W przypadku nieprawidłowego wykonywania prac przy zimowym utrzymaniu dróg naliczone zostaną stosowne kary umowne określone w umowie na realizację zadania.