

Specyfikacja robót zimowego utrzymania dróg

1. WSTĘP

Zimowe utrzymanie dróg (zwane dalej w skrócie „ZUD”) są to roboty i prace prowadzone w ramach bieżącego utrzymania dróg, mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie zakłóceń ruchu drogowego, wywoływanych takimi czynnikami atmosferycznymi jak śliskość zimowa oraz opady śniegu. Do zimowego utrzymania dróg zalicza się między innymi:

- działanie organizacyjno-techniczne realizowane przez drogową służbę liniową lub przedsiębiorstwa wykonawcze, w tym prace remontowe dla przygotowania dróg i obiektów mostowych do sezonu zimowego.
- przygotowanie materiałów do zwalczania tj.: do zapobiegania powstawaniu i likwidowania śliskości,
- usuwanie śniegu z dróg,
- zwalczanie, tj. zapobieganie powstawaniu i likwidowanie śliskości zimowej przez stosowanie środków chemicznych lub materiałów uszorstniających.

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem specyfikacji technicznej podstawowej STP są wymagania techniczne dla robót i prac prowadzonych w ramach ZUD.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

Niniejsza specyfikacja obowiązuje przy przygotowaniu, wykonawstwie i odbiorze robót i prac w ramach zimowego utrzymania dróg publicznych prowadzonych siłami własnymi zarządów dróg lub systemem zleconym zgodnie ze standardami określonymi w aktualnie obowiązującej Instrukcji „Wytyczne Zimowego Utrzymania Dróg”.

2. PRACE PRZYGOTOWAWCZE DO SEZONU ZIMOWEGO

2.1. PRZYGOTOWANIE SPRZĘTU

Należy dokonać przeglądu i remontu sprzętu (osprzętu) do odśnieżania i zwalczania śliskości. Sprzęt powinien być przygotowany w takim stopniu, aby mógł być gotowy do użycia w ciągu maksymalnie 1,5 godziny 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 zwalczaniu śliskości zimowej powinny być wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej samochodowej zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1251).

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

Konstrukcja pługu 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:

w pługach:

- dopasowanie elementów łączących pług z płytą czołową,
- działanie mechanizmu podnoszenia,
- możliwość swobodnego układania się odkładnicy nawierzchni i przylegania lemiesza,
- działanie oświetlenia sygnalizacyjnego.

w odśnieżarkach:

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

w rozsypywarkach:

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

2.2. PRZYGOTOWANIE ZAPLECZY DO PRACY W ZIMIE

2.2.1. PUNKTY KIEROWANIA PRACAMI ZUD

Administracja lub inne punkty kierowania pracami zimowego utrzymania dróg powinny być wyposażone w:

- środki łączności przewodowej i bezprzewodowej,
- odbiornik radiowy i telewizyjny,
- mapy operacyjne odśnieżania i usuwania śliskości zimowej,
- zestawy sprzętu i materiałów,
- wykazy wraz z numerami telefonów osób kierującymi pracami,
- wykazy wykonawców robót wraz z ich numerami telefonów,
- harmonogram dyżurów,
- wytyczne zimowego utrzymania dróg oraz zarządzenia jednostek nadrzędnych,
- zatwierdzone plany zimowego utrzymania dróg.

Powyższe zapewnia PZD w Sochaczewie.

3. PRZYGOTOWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW DO USUWANIA ŚLISKOŚCI ZIMOWEJ

Przygotowanie materiałów do usuwania śliskości zimowej i materiałów uszorstniających zapewnia PZD w Sochaczewie, za wyjątkiem soli kamiennej lub solanki do wykonania CZĘŚCI I.

4. ODŚNIEŻANIE

Odśnieżanie ma na celu usunięcie śniegu z jezdni i poboczy dróg oraz obiektów towarzyszących, jakimi są zatoki autobusowe, parkingi itp.

Zakresy prac prowadzonych przy odśnieżaniu dróg oraz technologia robót wynikają z aktualnie obowiązujących standardów utrzymania.

Wybór systemu odśnieżania zależy od:

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

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 niestabilizowanych 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 rozwiązanie np. odśnieżanie tylko jednego pasa ruchu zaczynając od dróg o największym natężeniu ruchu.

4.1. OGÓLNE POJĘCIA

- **śnieg luźny** – jest to nieusunięty lub pozostały na nawierzchni po przejechaniu pługów śnieg, który nie został zagęszczony pod wpływem ruchu kołowego;
- **śnieg zajeżdżony** – jest to nieusunięty lub pozostały na nawierzchni po przejściu pługów śnieg, który został zagęszczony, ale nie stał się zlodowaciały;
- **nabój śnieżny** – jest to nieusunięta zlodowaciała lub ubita warstwa śniegu o znacznej grubości (od kilku centymetrów), przymarznięta do nawierzchni jezdni;
- **błoto pośniegowe** – jest to topniejący śnieg pozostały na nawierzchni po przejściu pługów i posypaniu jej środkami chemicznymi.

4.2. SPRZĘT DO ODŚNIEŻANIA

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

- pługów lemieszowych średnich i ciężkich (w tym z możliwością zmiennej geometrii ustawiania lemiesza)

- równiarek różnych typów z zamontowanym pługiem czołowym dwustronnym, jak również lemieszem własnym

Do pługów lemieszowych:

- lekkich – zalicza się opłuzone pojazdy samochodowe o ładowności do 6 ton;
- średnich – zalicza się opłuzone pojazdy samochodowe o ładowności od 6 do 8 ton, wszystkie samochody o ładowności do 8 ton z napędem na 2 lub więcej osi;
- ciężkich – zalicza się opłuzone pojazdy samochodowe o ładowności ponad 8 ton.

4.3. SPRZĘT POMOCNICZY

Do odśnieżania dróg należy też używać sprzętu pomocniczego, jakim są:

- spycharki wyposażone w lemiesz, najlepiej o zmiennej geometrii,
- ładowarki wyposażone w lemiesz dwustronny.

4.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU ODŚNIEŻANIA

4.4.1. NOŚNIKI

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 w telefon i sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1251).

Ponadto reflektory samochodu oraz kierunkowskazy muszą być umieszczone na wspornikach. Podnoszenie i opuszczanie pługa musi odbywać się z kabiny kierowcy. Łańcuchy przeciwnieźne, hak i łopaty powinny stanowić dodatkowe wyposażenie.

4.4.2. ODKŁADNICE

Odkładnice w miarę możliwości powinny być przestawne na skręt w lewo lub prawo, w zależności od miejsca prowadzenia robót. Odkładnice powinny być wykonane z blachy stalowej lub tworzywa sztucznego o dostatecznej wytrzymałości i elastyczności oraz mieć możliwość odchylenia się w pionie w przypadku natrafienia (najechania na przeszkodę).

4.4.3. LEMIESZE

W zależności od wykonywanej pracy, jaką mają wykonywać, lemiesz powinien być wykonany ze stali, gumy lub tworzywa sztucznego.

Do zrywania naboju śnieżnego należy używać specjalnych lemieszów wykonywanych z bardzo twardej stali odpornej na ścieranie.

4.4.4. CZOŁOWNICE

Konstrukcja płyty czołowej - czołownicy oraz mocowania jej musi być dostatecznie sztywna. Połączenie pługa z nośnikiem powinno umożliwić regulację wysokości ostrza lemiesz nad powierzchnię jezdni. Konstrukcja czołownicy powinna umożliwić szybki montaż i demontaż zespołu do odśnieżania.

4.5. WYMAGANIA ODNOŚNIE OBSŁUGI SPRZĘTU DO ODŚNIEŻANIA

Operatorem sprzętu może być kierowca samochodu posiadający odpowiednie uprawnienia, tj. wymaganą kategorię prawa jazdy, znajomość Dokumentacji Techniczno-Ruchowej (DTR) obsługiwane go 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,
- sprawdzenia 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 konserwator powinien:

- wykonywać wyłącznie czynności związane z obsługą sprzętu i prowadzeniem nośnika;
- w sposób ciągły obserwować sprzęt roboczy i zwracać baczną 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 sprzęt oczyścić i dokonać przeglądu. Wszelkie uszkodzenia sprzętu zagrażające bezpieczeństwu obsługi sprzętu jak i użytkownikom dróg należy niezwłocznie usunąć.

Należy dokonywać terminowo obsługi technicznej sprzętu zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi i DTR.

4.6. ZASADY ODŚNIEŻANIA

W zależności od zalegającego śniegu na jezdni należy używać odpowiednich pługów lub zespołów pługów. Na drogach jednojezdniowych odśnieżanie należy rozpocząć od osi jezdni. W przypadku zespołu składającego się z dwóch pługów należy zachować bezpieczną odległość (min. 50 m), przesunięcie między lemieszami powinno być takie, aby nie pozostał śnieg na jezdni.

W trudnych warunkach atmosferycznych należy odśnieżać tylko jeden pas ruchu i wykonać mijanki w zasięgu widoczności co 200-300 m. W warunkach tych dopuszcza się odkładanie śniegu na poboczu do wysokości 0,7 m.

4.6.1. TECHNIKA ODŚNIEŻANIA DRÓG

Technika odśnieżania dróg zależy od:

- szerokości jezdni i przyjętej na niej organizacji ruchu,
- geometrii przekroju poprzecznego drogi,
- przyjętego dla danej drogi standardu utrzymania,

- rodzaju użytych do odśnieżania pługów.

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.

4.6.2. ODŚNIEŻANIE MOSTÓW I WIADUKTÓW

Odśnieżanie mostów i wiaduktów odbywa się jednocześnie podczas prac prowadzonych na danym ciągu drogowym. Śnieg zalegający jezdnie jest spychany na krawędź jezdni i chodniki, poza bariery ochronne.

4.7. ODŚNIEŻANIE PRZEJAZDÓW KOLEJOWYCH

Przed przejazdem kolejowym pług powinien zebrany śnieg zsunąć na pobocze. Przy przejeżdżaniu przez tory pług musi być wolny od śniegu, aby zapobiec nanoszeniu zwałów śniegu na nawierzchnię kolejową i międzytorze. Nie sypimy w międzytorzu.

4.8. WYWOŻENIE ŚNIEGU

Wywożenie śniegu z dróg przebiegających przez miasta i inne obszary zabudowane, na terenie których występuje droga o przekroju ulicznym (krawężniki, chodniki) odbywa się tylko w przypadku zalegania dużej ilości śniegu na chodnikach uniemożliwiających poruszanie się pieszych. Do załadunku należy używać ładowarek, koparek, śniegoładowarek, a do wywozu samochodów samowyładowczych. Śnieg należy wywozić w miejsca wyznaczone przez burmistrza, wójta lub służby im podległe.

5. ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU I LIKWIDACJA ŚLISKOŚCI

5.1. POJĘCIA OGÓLNE

• **GOŁOLEDŹ** – jest to rodzaj śliskości zimowej powstałej z utworzenia się warstwy lodu grubości do 1 mm na skutek opadu mgły roszącej, mżawki lub deszczu na nawierzchnię o ujemnej temperaturze. Gołoledź występuje przy ujemnej lub nieznacznie wyższej od 0° C temperaturze powietrza. Tak powstała warstwa lodu ma jednakową grubość na całej powierzchni jezdni. Gołoledź występuje wtedy, gdy zaistnieją równocześnie trzy następujące warunki:

- temperatura nawierzchni jest ujemna,
- temperatura powietrza jest w granicach - 6° C do +1° C,
- wilgotność powietrza jest większa od 85 %.

- **LODOWICA** – jest to rodzaj śliskości zimowej powstałej w wyniku utworzenia się warstwy lodu o grubości do kilku centymetrów z zamarznięcia usuniętej z nawierzchni wody pochodzącej ze stopnienia śniegu, lodu lub opadu deszczu. Lodowica występuje wtedy, gdy po odwilży lub opadzie deszczu, nad powierzchnią jezdni obniża się temperatura powietrza poniżej 0° C. Im szybsze jest obniżenie temperatury, tym zjawisko lodowicy jest intensywniejsze. Tak powstała warstwa lodu ma zwykle różną grubość na całej powierzchni jezdni.

- **ŚLISKOŚĆ POŚNIEGOWA** – jest to rodzaj śliskości zimowej powstałej w wyniku zalegania na jezdni przymarzniętej do nawierzchni pozostałości nie usuniętego ubitego śniegu, pokrywającego ją całkowicie lub częściowo warstwą o grubości kilku milimetrów.

- **SZRON** – jest to osad lodu, mający na ogół wygląd krystaliczny, przybierający kształt lasek, igiełek itp.. Tworzy się w procesie bezpośredniej kondensacji pary wodnej z powietrza o 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 chmury), gdy temperatura wyziębionych powierzchni jest niższa lub nieznacznie wyższa od 0° C.

5.2. MATERIAŁY DO USUWANIA ŚLISKOŚCI

Materiały do usuwania śliskości zapewnia PZD w Sochaczewie, za wyjątkiem soli kamiennej lub solanki do wykonania CZĘŚCI I.

a. Chlorki sodu

Środki chemiczne powinno się składować w magazynach zamkniętych. Chlorek sodu (NaCl) należy składować w stanie luźnym (niezbrylonym).

b. Solanki

Solanki, tj. wodne, nasycone roztwory chlorków sodu, wapnia lub magnezu należy przechowywać w zbiornikach zapewniających dobre zabezpieczenie, zarówno zbiornika jak i otoczenia, przed agresywnym działaniem tych roztworów.

c. Materiały uszorstniające

Materiały uszorstniające z dodatkiem środków chemicznych lub same materiały uszorstniające powinny być składowane w przymach zabezpieczonych przed wpływem wilgoci.

Do usuwania i łagodzenia skutków śliskości zimowej należy stosować następujące środki chemiczne i materiały uszorstniające:

1) materiały chemiczne:

a) sól kamienna sucha (chlorek sodu NaCl) wg PN-86/C-84081/02,

Uwaga: Nowa edycja w/w normy, tj. „PN -C-84081-2:1998 Sól (Chlorek sodu) Sól spożywcza” zastąpiła starą normę PN-86/C-84081/02, eliminując określenie “sól drogową” i nie podając dla soli drogowej żadnych wymagań. Niniejszym uznaje się, że dla celów oceny soli stosowanej w drogownictwie wymagania starej normy są właściwe i powinny być nadal stosowane.

- b) solanka - roztwór NaCl o stężeniu 20÷25%,
- c) sól zwilżona - 30% solanki (roztworu NaCl o stężeniu 20÷25%) + 70% suchej soli NaCl,

Zaleca się stosowanie soli o - w miarę możliwości - jednorodnym uziarnieniu, ponieważ zapewnia ona większą równomierność pokrycia drogi podczas posypywania.

- 2) materiały uszorstniające (do uszorstnienia lodu, zlodowaciałego i ubitego śniegu):
 - a) piasek o uziarnieniu do 2 mm wg PN-B-11113:1996,
 - b) kruszywo naturalne o uziarnieniu do 4 mm (zalecane do uszorstnienia ubitego śniegu), wg PN-B-11111:1996,
 - c) kruszywo kamienne łamane o uziarnieniu 2-4 mm, wg PN- B-11112 : 1996,
 - d) żużel wielkopieczowy kawałkowy, kruszywo niesortowane o uziarnieniu do 4 mm (zalecany do uszorstnienia ubitego śniegu), wg PN-88/B - 23004,
 - e) żużel kotłowy (paleniskowy), kruszywo niesortowane o uziarnieniu do 4 mm, wg PN-78/B- 01101,
 - f) żużel kotłowy (paleniskowy), kruszywo niesortowane o uziarnieniu do 8 mm (zalecany do uszorstnienia ubitego śniegu) wg PN-78/B- 01101,
 - g) jednorodne mieszaniny kruszyw z solą o składzie wagowym od 95 do 97% kruszywa i od 5 do 3% 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.

Lp.	Rodzaj działalności i stan nawierzchni	Temperatura [°C]	Sól NaCl (sucha lub zwilżona) [g/m ²]
1	2	3	4
1	Zapobieganie powstaniu: - gołoledzi - lodowicy - szronu	do -2	do 15
		-7 ÷ -10	20 ÷ 30
		< -10	-
2	Zapobieganie przymarzaniu śniegu do nawierzchni	do -2	do 10
		-3 ÷ -6	10 ÷ 15
		-7 ÷ -10	15 ÷ 20
		< -10	-
3	Likwidacja: - gołoledzi - szronu - cienkich warstw ubitego lub zlodowa-ciałego śniegu - pozostałości świeżego opadu śniegu po przejściach pługów	do -2	do 20
		-3 ÷ -6	20 ÷ 25
		-7 ÷ -10	25 ÷ 30
		< -10	-

5.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE URZĄDZEŃ DO USUWANIA ŚLISKOŚCI ORAZ ZAŁADUNKU ŚRODKÓW CHEMICZNYCH I USZORSTNIAJĄCYCH

Do rozsypywania środków chemicznych należy używać rozsypywarek dających gwarancję ich rozsypywania z wydatkiem jednostkowym 5 do 30 g/m², a materiałów uszorstniających lub ich mieszanin ze środkami chemicznymi z wydatkiem jednostkowym od 50 do 150 g/m².

Rozsypywarki środków chemicznych i materiałów uszorstniających muszą być łatwe w montażu i demontażu na środkach transportu, zapewniać płynną regulację ilości rozsypywanych środków do usuwania śliskości zimowej oraz równomierny wydatek jednostkowy (g/m²) bez względu na prędkości rozsypywarki. Powinny mieć możliwość zmiany szerokości (symetrycznie i asymetrycznie) rozsypywania podczas jazdy.

Talerz lub talerze rozsypujące muszą mieć możliwość regulacji wysokości. Rozsypywarki powinny zapewniać możliwość miejscowego zwiększenia uprzednio nastawionego wydatku jednostkowego.

5.4. KONTROLA DOKŁADNOŚCI DOZOWANIA ROZSYPYWANYCH ŚRODKÓW DO USUWANIA ŚLISKOŚCI ZIMOWEJ

Przed sezonem zimowym wszystkie, planowane do użycia rozsypywarki środków chemicznych i materiałów uszorstniających powinny być poddane kontroli dotyczącej dokładności dozowania. Dokonuje tego przedstawiciel jednostki administracji drogowej.

5.5. WYMAGANIA ZWIĄZANE Z OBSŁUGĄ SPRZĘTU DO ROZSYPYWANIA

Wymagania w stosunku do operatorów obsługujących sprzęt do rozsypywania są takie same, jak dla operatorów obsługujących sprzęt do odśnieżania. Podobne są również czynności konserwacyjne sprzętu, w tym, że w przypadku obsługi rozsypywarek należy po zakończonej pracy rozładować je z materiałów, które nie zostały zużyte na drodze.

5.6. ZASADY USUWANIA ŚLISKOŚCI NA DROGACH JEDNOJEZDNIOWYCH (DWUPASOWYCH, DWUKIERUNKOWYCH)

Na drogach jednojezdniowych szerokości rozsypywania środków muszą pokrywać 0,9 szerokości jezdni. Jazda odbywa się środkiem prawej połowy jezdni. Śliskości na pasach ruchu powolnego i utwardzonych poboczach należy usuwać jednocześnie z posypywaniem głównych pasów ruchu.

W przypadku występowania śliskości tylko na niektórych odcinkach dróg, utrzymywanych w standardzie 3, miejsca te winny być posypane na 0,8 szerokości jezdni.

5.7. USUWANIE ŚLISKOŚCI NA MOSTACH I WIADUKTACH

Usuwanie śliskości na mostach i wiaduktach wykonuje się jednocześnie z usuwaniem śliskości na całych ciągach drogowych i tymi samymi środkami.

W przypadkach zastosowania innych środków do usuwania śliskości na tych obiektach (np. z uwagi na konieczność szczególnej ochrony konstrukcji obiektu mostowego przed negatywnym oddziaływaniem chlorku sodu), należy przerwać posypywanie ciągu drogowego środkiem chemicznym w odległości około 500 m przed i za obiektem, a od tego miejsca zacząć posypywanie środkiem przeznaczonym wyłącznie do usuwania śliskości na obiekcie (tylko na polecenie PZD).

6. ZASADY ODBIORU ROBÓT ZIMOWYCH

6.1. OGÓLNE WARUNKI ODBIORU

Odbiorowi podlega każdy element zlecanej pracy. Odbiór odbywa się po zakończeniu pracy i zgłoszeniu wykonawcy w biurze zleceniodawcy lub po wykonaniu usług na podstawie potwierdzeń wykonanych przez zleceniodawcę lub osobę upoważnioną przez niego. Zleceniodawca ma obowiązek odebrania prac i usług zgodnie z umową.

6.2. ZASADY ODBIORU SPRZĘTU DO ROBÓT ZIMOWYCH

- a. Zleceniodawca wybierze do prac zimowych sprzęt gwarantujący bezawaryjne wykonywanie prac.
- b. Zleceniobiorca bezwzględnie podporządkuje się zaleceniom zleceniodawcy.
- c. Zleceniobiorca podstawia i zamontuje w terminach i miejscach wskazanych przez zleceniodawcę osprzęt zimowy, tj. czołownice, pługi, rozsypywarki itp.
- d. Zleceniobiorca wyposaży swoje pojazdy na własny koszt w urządzenia wymagane w ustawie dotyczącej prawa o ruchu drogowym lub inne rządzenia wskazane przez zamawiającego, np. środki łączności.
- e. Zleceniobiorca dokona na swój koszt niezbędnych przeróbek w sprzęcie, jeżeli jest to konieczne dla prawidłowego działania sprzętu i bezpieczeństwa prowadzonych prac.

6.3. ZASADY ODBIORU PRAC PRZY USUWANIU ŚLISKOŚCI

- a. Odbiorem objęte są prace wykonane w terminie, na podstawie zapisów w dziennikach pracy sprzętu i na podstawie i na podstawie zapisów w kartach drogowych, bądź w innych dokumentach zaakceptowanych przez zleceniodawcę.
- b. Zleceniodawca przeprowadza wyrywkową kontrolę ilości rozsypywanych środków, szerokości i długości sypania.
- c. Odbiór wyrywkowy częściowy odbywa się w ciągu 2-3 godzin od wykonania pracy, jeśli warunki pogodowe nie niweczą wykonanej pracy.
- d. W przypadku, gdy wystąpią trudne warunki pogodowe, a wykonawca nie jest w stanie przy posiadanych środkach technicznych i materiałowych prowadzić pracy zgodnie ze standardem, powiadamia o tym zleceniodawcę.
- e. W przypadku jak wyżej, zleceniodawca nie obciąża wykonawcy karami przewidzianymi w umowie.

6.4. ZASADY ODBIORU PRAC PRZY ODŚNIEŻANIU DRÓG

- a. Odbiorem objęte są prace wykonywane na drogach na podstawie zapisu w dziennikach pracy sprzętu i na podstawie zapisów w kartach drogowych, raportach pracy sprzętu, bądź w innych dokumentach zaakceptowanych przez zleceniodawcę.
- b. Zleceniodawca przeprowadza wyrywkową kontrolę grubości pozostawienia śniegu na jezdni lub poboczach (jeśli były odśnieżanie) oraz szerokości odśnieżania.
- c. Odbiór wyrywkowy częściowy odbywa się w ciągu 2-3 godzin po wykonaniu pracy, jeśli warunki pogodowe są ustabilizowane.

- d. W przypadku, gdy wykonawca ze względu na trudne warunki pogodowe nie jest w stanie prowadzić robót zgodnie ze standardem, powinien zawiadomić o tym zleceniodawcę.
- e. W przypadku jak wyżej, zleceniodawca nie obciąża wykonawcy karami przewidzianymi w umowie.
- f. W przypadku stwierdzenia nieuzasadnionych odstępstw wykonywanych prac od standardów, wykonawca ponosi kary przewidziane w umowie.