

## **TOM III**

### **SPECYFIKACJE TECHNICZNE ROBÓT ZIMOWEGO UTRZYMANIA DRÓG (Z U D)**

## **I. Wstęp**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dla robót i prac prowadzonych w ramach zimowego utrzymania dróg.

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

- usuwanie śniegu z dróg,
- zwalczanie, tj. zapobieganie powstawaniu i likwidowanie śliskości zimowej przez stosowanie środków chemicznych lub materiałów uszorstniających.

## **II. Przygotowanie sprzętu.**

W okresie do dnia 15 listopada 2021 r. 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 1 godziny od powzięcia wiadomości 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 zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 450 ze zm.).

Lemiesze powinny mieć oznaczone skrajne, wystające poza obrys pojazdu, części w skośne pasy pod kątem 45 ,

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 przyleganie lemiesza,
- działanie oświetlenia sygnalizacyjnego,

### **w odśnieżarkach**

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

### **w rozsypywarkach**

- dopasowanie rozsypywarki do podnośnika (w przypadku rozsypywarek nakładanych),
- działanie układu napędowego oraz układu dozującego i rozsypującego,
- działanie urządzeń regulacyjnych.

### **w samochodach, ciągnikach**

- działanie urządzeń GPS do monitorowania elektronicznego tras przejazdu sprzętu, czasu tego przejazdu i czasu postojów.

### **III. Sprzęt do odśnieżania**

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

- pługów lemieszowych lekkich, średnich i ciężkich,
- odśnieżarek mechanicznych, ślimakowo-wirnikowych, frezowo-wirnikowych, frezowo-bębnowych, turbinowych,
- równiarek różnych typów z zamontowanym pługiem czołowym jednostronnym lub dwustronnym.

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

- spycharki gąsienicowe i kołowe wyposażone w lemiesz, najlepiej o zmiennej geometrii,
- równiarki wyposażone w lemiesz dwustronne i jednostronne,
- ciągniki rolnicze wyposażone w pługi lemieszowe jednostronne,
- ładowarki o dużych pojemnościach.

### **IV. Wymagania w stosunku do operatorów sprzętu do odśnieżania**

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

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

- układu hydraulicznego,
- zaczepu nośnika,
- stanu technicznego nośnika.

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

### **V. Zasady odśnieżania**

W zależności od ilości zalegającego śniegu na jezdni należy używać odpowiednich pługów lub zespołów pługów. Na drogach jedno-jezdniowych 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 pozostawał śnieg na jezdni.

Na drogach dwu-jezdniowych odśnieżanie zespołem pługów należy rozpocząć od lewej jezdni.

W trudnych warunkach atmosferycznych należy odśnieżać tylko jeden pas ruchu i wykonać mijanki w zasięgu o widoczności co 200-300 m.

## **VI. Technika odśnieżania**

Technika odśnieżania dróg zależy od:

- szerokości jezdni i przyjętej na niej organizacji ruchu,
- geometrii przekroju poprzecznego drogi (przekrój drogowy, pół uliczny, uliczny),
- 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.

Odśnieżanie mostów i estakad odbywa się jednocześnie podczas prac prowadzonych na danym ciągu drogowym. Śnieg zalegający jezdnie jest spychany na krawędź jezdni i chodniki. Śnieg zalegający na chodnikach powinien być zrzucany na dół lub wywieziony, jeśli istnieją ku temu warunki. Niedopuszczalne jest zsypywanie śniegu na tory kolejowe, drogi, place itp.

Należy udrożnić urządzenia odwadniające obiektów mostowych i wiaduktów.

Prędkość odśnieżania powinna być tutaj obniżona.

Do odśnieżania miejsc na drogach przy barierach ochronnych należy używać odśnieżarek wirnikowych. Prace te należy prowadzić po zakończeniu innych prac.

Odśnieżanie zatok autobusowych odbywa się pługami śnieżnymi w trakcie prowadzenia odśnieżania na drodze. Śnieg z miejsc oczekiwania pasażerów (zadaszeń, wiat) należy usunąć. Celowe jest dodatkowe oczyszczanie z resztek śniegu szczotkami mechanicznymi. Przy mniejszych ilościach śniegu na jezdni może wystarczyć zastosowanie samej tylko szczotki.

Parkingi odśnieża się po zakończeniu prac związanych z odśnieżaniem jezdni głównych lub jednocześnie, jeśli warunki pogodowe na to pozwalają.

Decyzje o prowadzeniu prac przy odśnieżaniu miejsc trudnodostępnych podejmują kierownicy obwodów drogowych.

## **VII. Wywożenie śniegu**

Wywożenie śniegu z dróg przebiegających przez miasta i inne obszary zabudowane, na terenie których droga posiada charakter ulicy (krawężniki, chodniki) odbywa się tylko w przypadku zalegania dużej ilości śniegu na chodnikach uniemożliwiającego poruszanie się pieszych. Do załadunku należy używać ładowarek, śniegoładowarek a do wywozu samochodów samowyładowczych.

Śnieg należy wywozić w miejsca wyznaczone przez odpowiednie służby.

## **VIII. Zasady odbioru prac przygotowawczych do zimy.**

Przed sezonem zimowym wszystkie planowane do użycia rozsypywarki środków chemicznych i materiałów uszorstniających muszą być poddane kontroli. Dokonuje tego przedstawiciel PZD w Piszcu.

Wykonawca wybierze do robót zimowych sprzęt gwarantujący bezawaryjne wykonanie prac.

Wykonawca bezwzględnie podporządkuje się zaleceniom Zleceniodawcy.

Wykonawca zamontuje na własny koszt osprzęt zimowy, tj. czołownice, pługi, piaskarki, nadajniki GPS, itp. Użyczone przez Zamawiającego.

Wykonawca wyposaży swoje pojazdy na własny koszt w urządzenie wymagane ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (t. j. Dz. U. 2021 r. poz. 450 ze zm.) lub inne wskazane przez Zamawiającego.

Wykonawca dokona na swój koszt niezbędnych przeróbek w sprzęcie, jeżeli jest to niezbędne dla bezpieczeństwa prowadzonych prac.

## **IX. Zasady odbioru robót zimowego utrzymania dróg**

1. Odbiorem objęte są roboty wykonane na drogach na podstawie zapisów w dziennikach pracy sprzętu, na podstawie zapisów w kartach drogowych, raportów z urządzeń GPS do monitorowania elektronicznego tras przejazdu sprzętu, czasu tego przejazdu i czasu postojów zamontowanych na samochodach - ciągnikach bądź innych dokumentach zaakceptowanych przez Zleceniodawcę.
2. Zleceniodawca przeprowadza wrywkową kontrolę grubości pozostawienia śniegu na jezdni lub poboczach (jeśli były odśnieżane) oraz szerokości odśnieżania.
3. Odbiór wrywkowy częściowy odbywa się w ciągu 2-3 godzin po wykonaniu pracy, jeśli warunki pogodowe są ustabilizowane.
4. W przypadku gdy wykonawca ze względu na trudne warunki pogodowe nie jest w stanie prowadzić robót zgodnie ze standardem, powinien zawiadomić o tym fakcie zleceniodawcę.
5. W przypadku jak w pkt.4 zleceniodawca nie obciąża wykonawcy karami przewidzianymi umową.
6. W przypadku stwierdzenia nieuzasadnionych odstępstw od standardów wykonawca ponosi kary zgodnie z podpisaną umową.
7. W ciągu tygodnia należy przeprowadzić kontrolę, jeśli wystąpiły opady śniegu:
  - codziennie innego odcinka dróg utrzymywanych w 1 i 2 standardzie,
  - co 2-3 dni na drogach utrzymywanych w 3-4 standardzie, jeśli warunki pogodowe nie niweczą wykonywanej pracy,
  - co 2-3 dni na drogach utrzymywanych w 3-6 standardzie, jeśli warunki pogodowe nie niweczą wykonanej pracy.