Załącznik nr 2

Powiatowy Zarząd Dróg w Pińczowie
ul. Przemysłowa 3C, 28-400 Pińczów
Tel. (41)357-41-69

WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Temat: Zimowe utrzymanie dróg powiatowych administrowanych przez PZD w Pińczowie w sezonie zimowym 2026 - 2027.

1. WSTĘP

Zimowe utrzymanie dróg (ZUD) są to prace mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie zakłóceń ruchu drogowego wywoływanych takimi czynnikami atmosferycznymi jak śliskość zimowa oraz opady śniegu, marznącego deszczu, mżawki, szadzi.

Do zimowego utrzymania dróg zalicza się m.in.:

1 Działania organizacyjno - techniczne wraz z zapewnieniem łączności z dyżurnym wyznaczonym przez Wykonawcę oraz z operatorem sprzętu świadczącego usługi ZUD;
2 Przygotowanie materiałów do zwalczania śliskości: zakup, transport, magazynowanie materiałów uszorstniających, środków chemicznych;
3 Przygotowanie sprzętu do posypywania i odśnieżania dróg;
4 Całodobowe dyżury ludzi i sprzętu;
5 Patrolowanie dróg;
6 Odśnieżanie jezdni i poboczy, obiektów;
7 Załadunek materiałów, usuwanie śliskości zimowej poprzez posypywanie materiałami uszorstniającymi i środkami chemicznymi odcinków nawierzchni dróg powiatowych wg zatwierdzonych standardów i zgodnie z przyjętym operatem ZUD oraz wyjątkowo, w przypadku wystąpienia gołoledzi, lodowicy, usuwanie śliskości poprzez posypanie na całej długości drogi,
8 Prace porządkowe po sezonie zimowym.

2. PODSTAWOWE OKREŚLENIA ZWIĄZANE Z ZUD

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 powstawania, a mianowicie:

a) **gołoledź** jest to warstwa lodu o grubości do 1 mm powstała na skutek opadów mgły roszącej, mżawki lub deszczu na nawierzchnię o ujemnej temperaturze.

b) **lodowica** jest to warstwa lodu o grubości do kilku centymetrów powstała z zamarznięcia nieusuniętej z nawierzchni jezdni wody pochodzącej ze stopnienia śniegu, lodu lub opadu deszczu.

c) **śliskość pośniegowa** jest to rodzaj śliskości zimowej powstającej w wyniku zalegania na jezdni przymarzniętej do nawierzchni pozostałości nie usuniętego ubitego śniegu, pokrywającego ją całkowicie lub częściowo warstewką o gr. kilku milimetrów.

d) **szron** – jest to osad lodu, mający wygląd krystaliczny, przybierający kształt igiełek itp. Tworzy się w procesie kondensacji pary wodnej w temp. poniżej 0˚C.

e) **szadź** - jest to osad atmosferyczny utworzony z ziarenek lodu rozdzielonych pęcherzykami powietrza, powstający z nagłego zamarzania kropelek wody, gdy temp. Wyziębionych powierzchni jest niższa od 0° C.

Śnieg luźny jest to nieusunięty lub pozostały na nawierzchni po przejściu 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 cm), przymarznięta do nawierzchni jezdni.

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

Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót prowadzonych przy zimowym utrzymaniu dróg powiatowych administrowanych przez PZD w Pińczowie.

I. ZADANIA PRZY Z.U.D., SYSTEM PRACY

1. Po wezwaniu kierowca pojazdu samochodowego lub sprzętu zgłasza się bezpośrednio do dyżurnego ZDP z dokumentami najmu (raportem pracy sprzętu) i wykonuje ściśle powierzone zadania z zakresu ZUD

1.1 Odśnieżanie

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

Zakres prac prowadzonych przy odśnieżaniu oraz technologia robót wynikają z obowiązujących standardów utrzymania dróg powiatowych zgodnych z obowiązującym operatem zimowego utrzymania dróg powiatowych na terenie powiatu pińczowskiego.

Wybór systemu odśnieżania zależy od standardu zimowego utrzymania dróg, panujących warunków atmosferycznych oraz aktualnego stanu utrzymania dróg i jest realizowany przez pracownika, pełniącego dyżur zimowego utrzymania dróg powiatowych.

Odśnieżanie wykonywane jest przez pługi odśnieżne lemieszowe średnie i ciężkie, umieszczone na pługopiaskarkach lub inny sprzęt odśnieżny wynajęty przez ZDP, który usuwa warstwy śniegu lub zaspy śnieżne z jezdni i obiektów towarzyszących, w sposób dostosowany do standardów zimowego utrzymania dróg opisany z operacie ZUD.

W przypadku wystąpienia intensywnych opadów śniegu, zawiei i zamieci śnieżnych do odśnieżania dyżurny zimowego utrzymania dróg powiatowych dodatkowo wysyła pług wirnikowy będące z dyspozycji PZD w Pińczowie.

1.2 Zwalczanie śliskości

- Do zwalczania śliskości zimowej – gołoledzi, szronu lub zlodowaciałego śniegu są używane mieszanki piaskowo-solne, rozsypywane przez pługopiaskarki będące z dyspozycji PZD w Pińczowie.

Sposób rozsypywania mieszanki piaskowo-solnej tzn. szerokość, grubość każdorazowo jest dostosowywana do występującej aktualnie śliskości zimowej.

- Zwalczanie śliskości odbywa się na odcinkach decydujących o bezpieczeństwie ruchu drogowego, zgodnie z operatem ZUD i są to: spadki podłużne o pochyleniu większym niż 4%, odcinki dróg w obrębie skrzyżowań, przystanków komunikacji zbiorowej, na łukach poziomych i pionowych.

W przypadku występowania długotrwałych, skrajnie niekorzystnych warunków pogodowych, takich jak zawieje i zamiecie śnieżne, długotrwałe burze śnieżne, opady marznącego deszczu, szadzi, niwecących efekty odśnieżania dróg lub usuwania śliskości, osiągniecie i utrzymanie na drogach standardu docelowego może być trudne. Organizację pracy należy wtedy dostosować do aktualnych, zmieniających się warunków na drogach i przyjmować niekonwencjonalne rozwiązania, np. odśnieżanie tylko jednego pasa ruchu lub zaczynając odśnieżanie i usuwanie śliskości od dróg o największym natężeniu ruchu oraz mających największe znaczenie komunikacyjne.

1.3 Praca sprzętu:

1. Powiatowy Zarząd Dróg w Pińczowie powierza Wykonawcy sprzęt do pracy przy ZUD (pługi i piaskarki) nieodpłatnie. Sprzęt ten może być wykorzystany wyłącznie do usług świadczonych na rzecz Powiatowego Zarządu Dróg w Pińczowie.
2. Kierowca pługopiaskarki, odśnieżanie i zwalczanie śliskości może wykonywać jednocześnie sposobem (jak w pkt 1.1 i 1.2) zleconym przez dyżurnego PZD w zależności od potrzeb i sytuacji panującej na drogach.
3. Kierowca pługopiaskarki zobowiązany jest do informowania na bieżąco telefonem komórkowym oraz po przyjeździe na bazę PZD w Pińczowie, o sytuacji i warunkach panujących na drogach lub innych zaistniałych zdarzeniach.

II. WEZWANIE, GOTOWOŚĆ DO PRACY

1. W samochodach podstawionych do świadczenia usług przy ZUD muszą być/ będą zamontowane nadajniki GPS służące do monitorowania tras piaskarek, koszt za nadajniki i ich montaż ponosi Wykonawca.
2. Usługi odbywają się wg. dyspozycji Zamawiającego.

Wykonawca po wezwaniu przez Zamawiającego podstawia jednostki sprzętowe niezwłocznie lecz nie później niż **w czasie reakcji wskazanym w umowie.**

3. Wykonawca podstawiający sprzęt musi być przygotowany na pracę w sposób ciągły, aż do odwołania.
4. Wykonawca zobowiązany jest do wyposażenia swoich pracowników w telefony komórkowe w celu zapewnienia łączności z osobami prowadzącymi akcję zimową.

Sprzęt pracujący przy ZUD musi być odpowiednio dostosowany do pracy w warunkach zimowych, **tj. posiadać odpowiednie ogumienie, łańcuchy przeciwślizgowe, drabinki do bezpiecznego wejścia na piaskarkę podczas załadunku.**

5. Wykonawca zapewnia tankowanie swojego sprzętu do zimowego utrzymania na stacjach paliw usytuowanych, na terenie prowadzonej akcji czynnej.

6. Wykonawca zobowiązany jest do zainstalowania na własny koszt powierzonej mu przez Zamawiającego czołownicy do montażu pługa.

7. Wykonawca będzie świadczył wszystkie usługi sprzętem który znajduje się w jego dyspozycji lub jest jego własnością (samochód- nośnik piaskarki, samochód wywrotka) oraz powierzonym przez Zamawiającego (pług, piaskarka). W przypadku poważnej awarii (samochodu- nośnika piaskarki, samochodu wywrotki) Wykonawca niezwłocznie zgłasza awarie Dyżurnemu i ma obowiązek podstawienia nowego sprzętu na czas awarii w uzgodnieniu z Zamawiającym. W takim przypadku koszt przełożenia piaskarki, pługa, GPS wraz z czołownicą ponosi Wykonawca.

Czas podstawienia nowego nośnika wraz z osprzętem wynosi **6 godzin**, od dnia zgłoszenia Zamawiającemu awarii.

8. Sprzęt który podstawia Wykonawca musi mieć aktualne ubezpieczenie OC, oraz aktualny przegląd techniczny, obowiązujące w okresie świadczenia usług.

9. Wykonawca zapewnia obsadę (zmianę) kierowców, operatorów zgodnie z obowiązującymi przepisami Kodeksu Pracy dotyczącymi czasu pracy.

10. Kary dotyczące wykonywanych usług i ich niezgodności z postanowieniami kontraktu przewidziane są w postanowieniach umownych.

11. Powierzony sprzęt (pług, piaskarka) Wykonawca po zakończeniu akcji zimowej przekazuje Zamawiającemu sprawny technicznie, kompletny, oczyszczony i umyty nie później niż do 31 marca 2027 r. przed zakończeniu terminu umownego świadczonych usług.

12. Wykonawca jest zobowiązany dbać o powierzony sprzęt (pług, piaskarka). Wynika z tego obowiązek przeprowadzania codziennej i okresowej kontroli jego stanu technicznego, a w razie potrzeby uzupełnienie ubytków olejów i płynów eksploatacyjnych do wymaganego stanu.

Wykonawca jest zobowiązany do usuwania drobnych usterek (jak wymiana przepalonych bezpieczników czy naprawa przerwanych i skorodowanych przewodów, a także czyszczenia z resztek mieszanki i konserwacja powierzonego sprzętu.
W czasie trwania umowy i podczas prowadzenia akcji zimowego utrzymania dróg co najmniej raz w tygodniu Wykonawca zobowiązany jest do smarowania powierzonego sprzętu w punktach smarnych tj. kalamitki, sworznie, taśmy napędowe, rolki itp.
W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w pracy sprzętu, mogących skutkować kosztownymi naprawami Wykonawca niezwłocznie zgłasza Zamawiającemu o zaistniałym fakcie.

13. Wykonawca jest zobowiązany dbać o należyty stan akumulatorów oraz jakość połączeń w układzie ładowania, tak aby wyeliminować możliwość niekontrolowanego wzrostu napięcia co może skutkować kosztownymi awariami układów elektronicznych piaskarek i GPS.

14. Po zamontowaniu piaskarek na nośnikach nie wolno odłączać (od akumulatorów) zasilania podtrzymującego pracę modułu GPS. Niewielki pobór prądu spoczynkowego modułów GPS (ok. 15 mA) nie stanowi istotnego obciążenia akumulatorów nośnika, natomiast rozłączanie skutkuje problemami z ponownym logowaniem urządzeń do systemu i przekłamaniami w ilości przebytych km trasy oraz niekorzystnie wpływa na skrócenie czasu eksploatacji akumulatorów zamontowanych wewnątrz sterowników GPS.

15. Kategorycznie zabrania się stosowania urządzeń rozruchowych i wykonywania prac spawalniczych na nośnikach na których będą zainstalowane piaskarki.

Ze względu na wysokie prawdopodobieństwo uszkodzenia kosztownych modułów elektronicznych piaskarek i lokalizatorów GPS na skutek powstałych przepięć,

powyższe prace można wykonać dopiero po całkowitym odłączeniu wszystkich modułów elektronicznych od reszty układu zasilającego oraz po uprzednim uzyskaniu zgody Zamawiającego i tylko pod jego nadzorem.

16. Wymaga się aby opony zamontowane na nośnikach sprzętu do ZUD były w odpowiednim stanie technicznym (bieżnik) i dla danego typu (marki) nośnika dopuszczone do pracy i poruszania się po drogach publicznych w warunkach zimowych.

Dobór opon do jazdy w warunkach zimowych należy do Wykonawcy i ich niewłaściwy stan nie może być przyczyną odmowy wyjazdu i pracy w akcji czynnej na drogach.

17. Odmowa pracy, wyjazdu celem świadczenia usług zud (przez Wykonawcę, kierowcę, operatora sprzętu) będzie traktowana jak brak realizacji usług zgodnie z postanowieniami kontraktowymi (zgodnie z postanowieniami umowy i SWZ) i stanowi podstawę do naliczenia kary przewidzianej w umowie.

18. Dwukrotna odmowa wyjazdu będzie uznana, że Wykonawca nie realizuje usług zgodnie z umową i WTWiOR, i stanowi przesłankę do odstąpienia przez Zamawiającego od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

Kontrola stanu technicznego i przygotowania nośnika, nastąpi w chwili przekazania sprzętu ZUD dla Wykonawcy.

III. ODBIÓR I POTWIERDZENIE PRACY

- Odbiorowi podlega usługa związana z odśnieżaniem i zwalczaniem śliskości zimowej. Odbioru dokonuje dyżurny zimowego utrzymania dróg PZD.

Wyznaczoną trasę pługopiaskarki, dyżurny odnotowuje w dzienniku pracy sprzętu. Po powrocie z danej trasy, kierowca zgłasza wykonanie usługi, a dyżurny wpisuje czas powrotu pługopiaskarki do dziennika pracy sprzętu. Prawidłowe wykonanie usługi potwierdza kierowca pługopiaskarki w dzienniku pracy sprzętu. Zapisy w dzienniku pracy sprzętu będą stanowiły podstawę weryfikowania faktur za wykonane usługi zimowego utrzymania dróg. W wypadku wątpliwych lub spornych zapisów wykonania danej usługi nastąpi weryfikacja danych na podstawie zapisów GPS. Wykonawca do wystawionej faktury załączy zestawienie wykonanych usług w poszczególnych dniach.

W przypadku nienależytego wykonania zadań związanych z prowadzeniem akcji zimowej Wykonawca musi ponownie wykonać usługę bez dodatkowego wynagrodzenia.

- Jednostką obmiarową przy odśnieżaniu i zwalczaniu śliskości będzie 1 km trasy zleconej przez dyżurnego PZD liczony od wyjazdu z bazy Powiatowego Zarządu Dróg przy ul. Przemysłowa 3C do powrotu na bazę .
- Zamawiający ma prawo zmniejszyć ilość jednostek obmiarowych po sprawdzeniu jakości wykonanej usługi.
- Odbiór wyrywkowy częściowy odbywa się po ustabilizowaniu się warunków pogodowych, w ciągu 2 – 3 godzin po zgłoszeniu przez Wykonawcę zakończenia akcji czynnej.

- w przypadku gdy Wykonawca ze względu na trudne warunki pogodowe nie jest w stanie prowadzić robót zgodnie z przyjętymi standardami, powinien o tym fakcie niezwłocznie zawiadomić Zleceniodawcę.
- w przypadku stwierdzenia w wyniku prowadzonych wyrywkowych kontroli nieuzasadnionych odstępstw od przyjętych standardów Wykonawca ponosi kary umowne zgodnie z zawartą umową.
- w ciągu tygodnia należy przeprowadzić kontrolę, jeżeli wystąpiły opady śniegu:

- codziennie przynajmniej jednej drogi utrzymywanej w IV kolejności na terenie każdej gminy,
- co 2 – 3 dni na drogach utrzymywanych w V kolejności, jeżeli warunki pogodowe nie niweczą wykonanej pracy.

IV. WARUNKI, OBSZAR ŚWIADCZENIA USŁUG, BEZPIECZEŃSTWO PRACY

1. Wykonawca ma obowiązek przeszkolenia swoich pracowników (operatorów, kierowców) w zakresie zasad BHP podczas wykonywania pracy przy zimowym utrzymaniu dróg.

2. Wykonawca będzie świadczył usługi w sposób niezagrażający bezpiecznemu użytkowaniu drogi i jest odpowiedzialny za szkody powstałe z jego winy podczas i na skutek wykonywania zadań związanych z zimowym utrzymaniem dróg.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność odszkodowawczą za szkody spowodowane na drogach powiatowych będących przedmiotem zamówienia oraz na osobach trzecich i mieniu osób trzecich, powstałe w związku z wykonywaniem obowiązków przejętych umową.

3. Wykonawca zobowiązany jest zapoznać kierowców, operatorów sprzętu z zakresem obowiązków i obszarem objętym świadczeniami usług zimowego utrzymania dróg.

Zakres działania (dla każdej jednostki sprzętowej) obejmuje sieć dróg powiatowych Powiatu pińczowskiego objętych zimowym utrzymaniem, wg standardów zatwierdzonych w operacie Zimowego Utrzymania Dróg.