

Znak sprawy: IGK.271.8.2026

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
KOMPLEKSOWEGO ZIMOWEGO UTRZYMANIA DRÓG**

1. WSTĘP

Zimowe utrzymanie dróg w skrócie ZUD są to czynności, których celem jest zapewnienie przejezdności oraz ograniczenie zakłóceń płynności ruchu drogowego wywołanych takimi zjawiskami jak opady śniegu, deszczu ze śniegiem, marznącej mżawki lub śliskością zimową jezdni. Do utrzymania zimowego dróg zalicza się:

- usuwanie śniegu
- zwalczanie i zapobieganie powstawaniu śliskości zimowej przez stosowanie środków chemicznych lub materiałów uszorstniających
- wywożeniu zalegającego śniegu na chodnikach zlokalizowanych w ciągach utrzymywanych dróg
- po zimowe oczyszczenie ulic po zakończonym sezonie.

1.1. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja obowiązuje przy wykonawstwie i odbiorze prac w ramach zimowego utrzymania dróg zgodnie ze standardami określonymi w załączniku nr I do Zarządzenia nr 46 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25.10.1994 roku.

1.2. Określenia podstawowe

Kompleksowe utrzymanie za 1 miesiąc - obejmuje pełnienie dyżuru sprzętu lub wykonywanie na drodze czynności związanych z utrzymaniem przejezdności poprzez usuwanie śniegu, zwalczanie śliskości zgodnie z określonym 3 standardem na wskazanych drogach i chodnikach oraz wywożenie śniegu zalegającego na chodnikach i pozimowe oczyszczenie ulic po sezonie.

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

- Gołoledź jest (o warstwa lodu o grubości do 1 mm, powstała na skutek opadów mgły roszącej, mżawki lub deszczu na nawierzchnię o ujemnej temperaturze.
- Lodowica jest to warstwa lodu o grubości do kilku centymetrów powstała ze zamarzniętej, nieusuniętej z nawierzchni jezdni wody pochodzącej ze stopnienia śniegu, lodu lub opadu deszczu
- Zlodowaciały lub ubity śnieg jest to warstwa śniegu w postaci przymarzniętej do nawierzchni, zlodowaciałej lub ubitej nieusuniętej warstwy śniegu o grubości do kilku centymetrów zalegającej nawierzchnię warstwy o znacznej grubości ze zlodowaciałą lub ubitą górną częścią tej warstwy,
- Śliskość pośniegowa jest to śliskość powstała na skutek nie usunięcia z nawierzchni śniegu, który pod wpływem intensywnego ruchu kołowego i zmiennych warunków temperaturowych zostaje ubity, a górna warstwa lodowacieje.

1.3. Wymagania ogólne i jakość robót

Okres zimowego utrzymania dróg (ZUD) w danym sezonie ustala się od 15 listopada 2026r. do 31 marca 2027 r. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody spowodowane zaniechaniem prac lub na skutek niedostatecznego lub niezgodnego z obowiązującymi przepisami wykonania prac przy zimowym utrzymaniu dróg.

2. MATERIAŁY

Materiały do ZUD gromadzi Wykonawca we własnym zakresie na bazach, z których będzie prowadził zimowe utrzymanie zadania.

Do zapobiegania w powstawaniu likwidacji i łagodzenia śliskości zimowej stosuje się następujące środki chemiczne i materiały uszorstniające:

Do zapobiegania powstawania i do likwidacji śliskości zimowej

1. sól kamienną
2. sól drogową
3. chlorek wapnia techniczny
4. chlorek magnezu

Do uszorstniania lodu lub zlodowaciałego śniegu

1. piasek o uziarnieniu do 2 mm (dopuszcza się uziarnienie piasku do 5 mm)
2. żużel wielkopiecowy granulowany, kruszywo niesortowane frakcji 0-2 mm
3. żużel kotłowy /paleniskowy/, kruszywo niesortowane o uziarnieniu do 5 mm
4. jednorodną mieszaninę piasku lub żużlu z solą o składzie wagowym 96-97 % kruszywa i 3-4 % soli

Do uszorstniania ubitego śniegu

1. piasek lub inne kruszywo naturalne o uziarnieniu do 5 mm
2. żużel wielkopiecowy granulowany kruszywo niesortowane średnie o uziarnieniu do 5 mm
3. jednorodne mieszaniny tych kruszyw z solą w stosunku do masy 96-97 % i 3-4 % soli

Dobór materiałów i ich dawek do zapobiegania powstawaniu i likwidacji śliskości następuje w zależności od panujących warunków pogodowych.

3. SPRZĘT (Jedna jednostka sprzętowa może utrzymać max. ok. 5 km dróg)

3.1. Sprzęt do usuwania śliskości

Do usuwania śliskości można używać pługopiaskarki. Wykonawca na wezwanie Zamawiającego przedstawi wykaz sprzętu, którym dysponuje i zobowiąże się do używania go na drogach.

Pojazd wykonujący na drodze prace związane z zimowym utrzymaniem dróg powinien zgodnie z art. 54 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 roku prawo o ruchu drogowym winien być wyposażony i wysłać żółty sygnał błyskowy odpowiadający warunkom określonym w w § 38 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia. Natomiast części urządzeń zamontowanych na pojeździe wystające poza obrys pojazdu powinny odpowiadać warunkom określonym w § 9 wyżej wymienionego rozporządzenia.

3.2. Sprzęt do odśnieżania

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

- pługów lemieszowych lekkich, średnich i ciężkich,
- równiarek różnych typów z zamontowanym pługiem czołowym jednostronnym lub dwustronnym
- pługów wirnikowych
- spychaczy, ładowarek o pojemności łyżki >2 m

4. WYKONANIE ROBÓT

Okres zimowego utrzymania dróg (ZUD) w danym sezonie ustała się od 15 listopada do 31 marca roku następnego. W tym czasie Wykonawca w razie potrzeb zobowiązany jest do prowadzenia ZUD.

Termin zakończenia prac związanych z pozimowym oczyszczaniem dróg z materiałów po ZUD został ustalony na 30 kwietnia danego sezonu zimowego.

Po rozpoczęciu ZUD Wykonawca jest zobowiązany do całodobowego pełnienia dyżurów przy uwzględnieniu następujących warunków:

- dostępność telefoniczna,
- każda jednostka sprzętowa jest wyposażona w telefon komórkowy,
- prowadzenie dokumentacji dyżurów i pracy sprzętu wg wzoru Zamawiającego,
- składanie meldunków do dyżurnego z częstotliwością żądaną przez Zamawiającego za pośrednictwem telefonu, prowadzenie ZUD zgodnie z obowiązującymi standardami utrzymania.

4.1. Odśnieżanie dróg

Odśnieżanie dróg ma na celu usunięcie śniegu z jezdni i poboczy (chodników) dróg oraz obiektów towarzyszących jakimi są zatoki autobusowe.

Do odśnieżania używa się opłuczonych pojazdów samochodowych, równiarek spycharek - oraz innych maszyn i innych przystosowanych nośników.

Zasady odśnieżania:

W zależności od zalegającego śniegu na jezdni należy używać odpowiednich pługów lub zespołów pługów. Na drogach odśnieżanie należy rozpoczynać od osi jezdni.

W pracy zespołu pługów należy zachować bezpieczną odległość /min. 50 m/, przesunięcie między lemieszami powinno być takie, aby nie pozostawał śnieg na jezdni. W trudnych warunkach atmosferycznych należy odśnieżać tylko jeden pas rudni i wykonać mijanki w zasięgu widoczności 200 - 300 m. Odśnieżanie mostów odbywa się jednocześnie podczas prac prowadzonych na danym ciągu drogowym. Śnieg zalegający jezdnię jest spychany na krawędź jezdni i chodnik. Niedopuszczalne jest zsypanywanie śniegu na tory kolejowe, drogi itp. Prędkość odśnieżania powinna być tutaj obniżona. Odśnieżanie zatok autobusowych odbywa się pługami odśnieżnymi w trakcie prowadzenia odśnieżania na drodze.

4.2. Zapobieganie powstawaniu śliskości i jej zwalczanie

Na drogach miejskich szerokości rozsypywanych środków muszą pokrywać 0,8 szerokości jezdni. Jazda odbywa się środkiem prawej połowy jezdni. Na mostach zwalczanie śliskości wykonuje się jednocześnie ze zwalczaniem śliskości na ciągach drogowych i tymi samymi środkami.

Zapobieganie gołoledzi i szronu.

Działalność należy rozpocząć po stwierdzeniu, że temperatura nawierzchni jest ujemna. Temperatura powietrza od -6°C do +1°C, a względna wilgotność powietrza osiągnęła 85 % i dalej wzrasta. Należy wówczas rozsypać środki obniżające temperaturę zamarzania wody na całej szerokości jezdni.

Zapobieganie powstawaniu lodowicy

Działalność należy rozpocząć po stwierdzeniu, że temperatura powietrza obniżając się spada do – 1°C, a na powierzchni zalega warstewka wody lub mokrego śniegu, lub nawierzchnia jest wilgotna. Należy wówczas wykonać: mechaniczne oczyszczenie nawierzchni z topniejącego śniegu lub wody, zanim temperatura powietrza spadnie poniżej 0°C: rozsypianie odladzających środków.

Likwidowanie świeżego opadu śniegu: Świeży opad śniegu należy usunąć wyłącznie mechanicznie.

Likwidowanie grubych warstw lodu zlodowaciałego lub ubitego śniegu:

Warstwy takie powinny być usuwane z nawierzchni mechanicznie lub mechanicznie i chemicznie, tzn. po usunięciu mechanicznym warstw lodu lub śniegu można zastosować środki chemiczne do likwidacji cienkich pozostałości lodu i śniegu. Warstwy tego typu mogą być również uszorstniane.

Uszorstnianie warstwy lodu i zlodowaciałego śniegu:

Warstwy lodu i zlodowaciałego śniegu powinny być posypane kruszywem w ilości 60-100 g/m² jednorazowo. Posypywanie należy powtarzać w miarę usuwania kruszywa przez wiatr i ruch pojazdów.

Uszorstnianie ubitego śniegu:

Warstwy te powinny być posypywane jedno lub wielokrotnie w ciągu dnia kruszywem

5. KONTROLA JAKOŚCI PRAC I ODBIÓR ROBÓT

Po rozpoczęciu ZUD Wykonawca zobowiązany jest do całodobowego pełnienia dyżurów oraz do prowadzenia dokumentacji zimowego utrzymania dróg zawierającej:

- dziennik dyżurów określający przebieg dyżuru.
 - dziennik pracy sprzętu określający ilość jednostek sprzętowych czas i miejsce pracy
- We wskazanym przez Zamawiającego czasie Wykonawca zobowiązany jest do składania meldunków na formularzu przygotowanym przez Zamawiającego pod wskazany numer telefonu.

Ogólne warunki odbioru

Upoważniony pracownik Urzędu Miasta Mszana Dolna kontroluje stan dróg, skład mieszanki i sposób prowadzenia prac w zakresie zimowego utrzymania dróg na danym zadaniu.

W przypadkach niedostatecznego prowadzenia ZUD na zadaniu zostanie sporządzony protokół podpisany przez obie strony, który będzie podstawą potrącenia wysokości wynagrodzenia przewidzianego umową i przesłania Wykonawcy pisemnego upomnienia.

W przypadku rażących zaniedbań lub trzeciego pisemnego upomnienia Zamawiający będzie miał prawo wypowiedzieć umowę ze skutkiem natychmiastowym.

Zasady odbioru robót przy odśnieżaniu dróg i zwalczaniu śliskości:

1. Odbiorem objęte są prace wykonane - na drogach na podstawie zapisów w terminarzu prowadzenia zimowego utrzymania.
2. Pracownik przeprowadza wrywkową kontrolę grubości pozostawienia śniegu na jezdni oraz szerokość odśnieżania, kontrole ilości rozsypanych środków oraz szerokość i długość sypania.

6. Obmiar robót.

6.1 Cena kompleksowego utrzymania drogi w ciągu doby musi uwzględnić wszystkie koszty w tym min. koszt prowadzenia dyżurów przez cały okres ZUD wraz z dyspozycyjnością. Koszt materiałów do ZUD z kosztami zakupu i załadunku, koszt wywozu śniegu zalegającego na chodnikach zlokalizowanych w ciągach utrzymywanych dróg i koszt po zimowego oczyszczenia ulic.

6.2 Wykonawca sporządzi wykaz ilości jednostek sprzętowych zadysponowanych (podstawionych) w ciągu każdej doby w czasie trwania akcji zimowej na zadaniu objętym umową na podstawie dziennika pracy sprzętu.

6. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatności dokonywane będą na podstawie faktur z dołączonym wykazem wykonanych jednostek zgodnie z warunkami zawartymi w Umowie.

Do sporządzenia wyceny usług związanych z zimowym utrzymaniem dróg należy przyjąć: 69 dni akcji zimowej czynnej oraz 69 dni akcji zimowej biernej oraz do ceny jednostkowej za 1 km odśnieżania doraźnego przy szacowanej liczbie 20 dni.

7. WARUNKI PROWADZENIA AKCJI ZIMOWEJ.

Przystępujący do przetargu Wykonawcy muszą zaakceptować ustalone przez Zamawiającego podane poniżej warunki:

1) Czynne prowadzenie akcji zimowego utrzymania dróg: Wykonywanie na drodze czynności związanych z utrzymaniem przejezdności przez usuwanie śniegu i zwalczaniem śliskości zgodnie z przyjętymi standardami (płuźnienie, posypywanie, usuwanie naboju lodowych, praca ciężkiego sprzętu (ładowarki itd.)

2) Bierne prowadzenie akcji zimowego utrzymania dróg – Jest to akcja pozostawiania w pełnej gotowości do rozpoczęcia wykonywania prac na drodze/drogach, chodnikach tj. czynności związanych z utrzymaniem przejezdności przez usuwanie śniegu i zwalczaniem śliskości zgodnie z przyjętymi standardami. Akcja Bierna - bez konieczności wyjazdu, przy pozostawianiu w pełnej mobilizacji do podjęcia działań i przejęcia w Akcje czynną w czasie wskazanym w formularzu ofertowym.

3) Zamawiający zastrzega sobie możliwość skrócenia lub przedłużenia akcji zimowej po 31.03.2027r. Wykonawca zostanie powiadomiony o tym fakcie na 5 dni przed terminem zakończenia wprowadzenia zmian.

4) Wykonawca ma obowiązek codziennie składać meldunek Zamawiającemu o podjęciu działań wysyłając informację do godz. 8.00 na 2 adresy e-mail: strazmiejaska@mszana-dolna.pl oraz przetargi@mszana-dolna.pl.

Nie wykonanie tej czynności w godz. 7.00 – 8.00 będzie skutkowało naliczeniem kary umownej w wysokości 50 % dziennego wynagrodzenia za akcję czynną. Raport winien zawierać opis realizowanych czynności w ramach akcji zimowego odśnieżania.

5) Wykonawca ma obowiązek prowadzenia terminarza akcji (czy była to akcja czynna, czy bierna tzw. „gotowość”, czy jednorazowy wyjazd „odśnieżanie doraźne” podając odpowiednią ilość km zgodną z wykazem w załączniku nr 8 do SWZ) i przekazać co 10 dni raport z wykonania usługi Zamawiającemu. Kserokopia w/w raportu stanowić będzie załącznik do składanej przez Wykonawcę faktury.

Nie wykonanie tej czynności skutkować będzie naliczeniem kary umownej w wysokości 50 % dziennego wynagrodzenia za akcję czynną.

6) W okresie panowania warunków atmosferycznych niewymagających prowadzenia czynności związanych z zimowym utrzymaniem Zamawiający ma prawo zawiesić akcję zimowego utrzymania i za okres ten Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie za akcję bierną „gotowość”. Wynagrodzenie to będzie obliczane według zasady: $\text{cena ryczałtowa miesięczna} / 30 * 45\%$.

7) W przypadku nagłej zmiany warunków atmosferycznych decyzję o wprowadzeniu akcji zimowego utrzymania podejmuje Zamawiający informując o tym Wykonawcę. W takim przypadku Wykonawca zobowiązany zgodnie z przedstawionym w ofercie czasem reakcji (do 30 min., do 60 min., do 120 min.) od powzięcia informacji musi osiągnąć pełną gotowość do pracy.

Nie wykonanie tej czynności bez podania uzasadnionej przyczyny, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości: 25 % dziennego wynagrodzenia za akcję czynną za każdą stwierdzoną nieprawidłowość i każdy brak dyspozycyjności.

W ciągu realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca będzie kontaktował się z przedstawicielem Zamawiającego pod numerem telefonu 608 085 133 lub 18/3379411.

8) CZAS REAKCJI - jest to czas od chwili zawiadomienia Wykonawcy w formie telefonicznej, sms-owej lub mailowej przez Zamawiającego.

9) Ustala się kary umowne niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy na następujących zasadach:

a). Za niewykonanie odśnieżenia lub usunięcia śliskości na drogach do godz. 7.00 rano w danym dniu za wyjątkiem wystąpienia ciągłych opadów śniegu i marznącej mżawki, ustala się karę w wysokości 100% dziennego wynagrodzenia za akcję czynną.

b). Za niewykonanie umowy zgodnie ze standardami ZUD stwierdzone w wyniku weryfikacji kontroli Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości: 100% dziennego wynagrodzenia za akcję czynną za każdą stwierdzoną nieprawidłowość.

c) Okoliczności uzasadniające żądanie kar umownych stwierdzone zostaną w protokole sporządzonym przez uprawnionego pracownika Zamawiającego w obecności Wykonawcy. W razie odmowy podpisania protokołu przez Wykonawcę lub nie stawienia się Wykonawcy na miejsce oględzin lub na wezwanie do siedziby Zamawiającego a także w razie braku z nim łączności, okoliczności te mogą być stwierdzone w jednostronnej czynności Zamawiającego.

d) Strony zgodnie ustalają, że kary umowne potrącane będą z wierzytelności Wykonawcy wynikających z faktur przez niego wystawionych, a w razie braku tych wierzytelności zapłacone będą w terminie 14 dni od daty otrzymania noty księgowej.

10) W razie stwierdzenia przez dyżurnego konieczności dokonania poprawek na drodze Wykonawca wykona zalecone czynności bez żądania dodatkowej zapłaty.

11) Jeżeli będzie potrzeba przeprowadzenia akcji na pojedynczej ulicy w danym dniu Zamawiający poinformuje o tym fakcie Wykonawcę zgodnie z pkt.7,5) Szczegółowej specyfikacji technicznej, który jest zobowiązany zareagować w przedstawionym w formularzu oferty czasie reakcji i wówczas w prowadzonym terminarzu akcji zaznacza ten dzień jako akcja czynna.

12) Zamawiający zastrzega sobie prawo skierowania Wykonawcy do wykonania tzw. „**Jednorazowego wyjazdu**” w ramach ustalonego **odśnieżania doraźnego** - będzie to polegało na skierowaniu Wykonawcy do wykonania na drodze czynności związanych z utrzymaniem przejezdności przez usuwanie śniegu i zwalczaniem śliskości zgodnie z przyjętymi standardami. Zamawiający poinformuje o tym fakcie Wykonawcę. Tylko na polecenie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest wykonać usługę która jest przedmiotem zamówienia na wskazanej ulicy do danej posesji i w prowadzonym terminarzu akcji zaznacza ten wyjazd jako odśnieżanie doraźne podając odpowiednią ilość km, zgodną z wykazem w załączniku nr 8 do SWZ.

Łączna długość dróg objętych doraźnym zimowym utrzymaniem dla części A to 3,245 km.
Łączna długość dróg objętych doraźnym zimowym utrzymaniem dla części B to 10,095 km.

Przewidywany czas trwania akcji doraźnego odśnieżania to: max. 20 dni, (będą to wyjazdy na konkretne ulice, o których będą informować mieszkańcy Straż Miejską i ona po sprawdzeniu faktycznego wyjazdu poinformuje o tym Wykonawcę).

13) Sprzątanie pozimowe: związane z usuwaniem materiałów użytych do zimowego utrzymania dróg w szczególności materiały uszorstniające. W zakresie sprzątania zawiera się oczyszczanie i zamykanie nawierzchni dróg, poboczy utwardzonych, ścieków przy krawężnikowych, ścieków z elementów prefabrykowanych zlokalizowanych przy krawędzi jezdni, nawierzchni jezdni na styku z krawężnikami betonowymi i kamiennymi. Usuwania materiału zalegającego na chodnikach użytego do usuwania śliskości w ZUD oraz, ciągach pieszo - rowerowych, zatokach autobusowych, tarczach skrzyżowań dróg niższej kategorii. Ponadto w przypadku wystąpienia zabrudzenia elementów odwodnienia takich jak studzienki wodościekowe wykonawca jest zobligowany dokonać ich oczyszczenia z tylko z materiału użytego do prowadzenia ZUD.

Płatność za wykonanie ZUD w miesiącu kwietniu 2027r. zostanie rozliczona po bezusterkowym odbiorze sprzątania pozimowego, którego koszt wykonawca winien wycenić w ogólnej kalkulacji zadania. Odbiór sprzątania pozimowego jest warunkiem koniecznym do rozliczenia zimowego utrzymania dróg za miesiąc kwiecień danego sezonu.

ZASADY ODŚNIEŻANIA I USÓWANIA GOŁOLEDZI NA DROGACH

Standard	Opis stanu utrzymania drogi dla danego standardu	Dopuszczalne odstępstwa od standardu	
		po ustaniu opadów śniegu	od stwierdzenia występowania zjawisk
2	3	4	5
I	Jezdnia czarna - sucha - mokra Przejezdność całodobowa	Dotyczy jezdni i poboczy: - luźny 2 godz. - błoto pośniegowe 4 godz. - zajeżdżony nigdy - zaspasy nigdy	- gołoledź 2 godz. - szron 2 godz. - sadź 2 godz. - pośniegowa 4 godz. - lodowica 4 godz.
II	Jezdnia odśnieżona na całej szerokości. Jezdnia posypana na całej długości.	- luźny 4 godz. - błoto pośniegowe 6 godz. - zajeżdżony występuje (cienka warstwa nie utrudniająca ruchu)	- gołoledź 3 godz. - szron 3 godz. - sadź 3 godz. - pośniegowa 4 godz. - lodowica 4 godz.
III	Jezdnia odśnieżona na całej szerokości Jezdnia posypana na: - skrzyżowaniach z drogami - skrzyżowaniach z koleją - odcinkach o pochyleniu > 4 % - przystankach autobusowych - innych miejscach ustalonych przez zarząd drogi	- luźny 6 godz. - zajeżdżony występuje - zaspasy, języki śniegowe, lokalnie 6 godz. utrudnienie dla samochodów osobowych	W miejscach wyznaczonych: - gołoledź 5 godz. - szron 5 godz. - sadź 5 godz. - pośniegowa 6 godz. - lodowica 5 godz.
IV	Jezdnia odśnieżona na całej szerokości. Jezdnia posypana na odcinkach decydujących o możliwości ruchu.	- luźny 8 godz. - zajeżdżony występuje - języki śnieżne występują - zaspasy do 8 godz. Dopuszcza się przerwy w komunikacji do 8 godz.	W miejscach wyznaczonych: - gołoledź 8 godz. - pośniegowa 10 godz. - lodowica 8 godz.
V	Jezdnia odśnieżona, w miejscach zasp odśnieżony co najmniej jeden pas ruchu z wykonaniem mijanek. Jezdnia posypana na odcinkach decydujących o możliwości ruchu	- luźny 16 godz. - zajeżdżony występuje - nabój śnieżny występuje - zaspasy do 24 godz. Dopuszcza się przerwy w komunikacji do 24 godz.	W miejscach wyznaczonych: - gołoledź 8 godz. - pośniegowa