

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ZIMOWE UTRZYMANIE DRÓG POWIATOWYCH NA TERENIE POWIATU MYŚLENICKIEGO W SEZONACH 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009.

I. Wstęp

Zimowe utrzymanie dróg 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 zalicza się:

- przygotowanie materiałów (zakup, transport, magazynowanie mat. uszorstniających i soli) sprzętu,
- odśnieżanie jezdni poboczy i chodników wg załączonego wykazu,
- odśnieżanie obiektów towarzyszących: przystanków komunikacji zbiorowej, zatok postojowych, skrzyżowań z drogami powiatowymi, i gminnymi o nawierzchni bitumicznej,
- usuwanie śliskości zimowej przez posypywanie nawierzchni dróg i nawierzchni chodników materiałami uszorstniającymi, lub materiałami uszorstniającymi z dodatkiem soli lub solą,
- dyżur sprzętu,
- patrolowanie dróg,
- przekazywanie codziennej informacji o stanie dróg do ZDP Myślenice
- zapewnienie łączności z pracującym lub dyżurującym sprzętem
- załadunek materiałów
- pozimowe sprzątanie nawierzchni jezdni ulic, chodników i nawierzchni na mostach w ciągach dróg poszczególnych zadań.

2. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zimowe utrzymanie dróg powiatowych na terenie powiatu myślenickiego będących w administracji Powiatowego Zarządu Dróg w Myślenicach Załącznik Nr 4 do SIWZ/ wykaz dróg, ulic, chodników i parkingów do zimowego utrzymania/.

Niniejsza specyfikacja obowiązuje przy wykonawstwie i odbiorze prac w ramach zimowego utrzymania dróg zgodnie z przyjętymi standardami zimowego utrzymania dróg powiatowych.

Łączna długość dróg i ulic powiatowych do zimowego utrzymania 316,5 km

Kompleksowe zimowe utrzymanie dróg powiatowych zostało podzielone na odrębne zadania określone w załączniku **Nr 4 i Nr 5**.

2.1 Określenia podstawowe.

Zakres przedmiotu zamówienia:

1/ utrzymanie gotowości transportu i sprzętu potrzebnego do wykonania prac objętych zakresem zimowego utrzymania, pełnienie dyżurów dyspozytorskich związanych z zimowym utrzymaniem, jak również wykonywanie czynności związanych z utrzymaniem przejezdności przez usuwanie śniegu i zwalczanie śliskości zgodnie z przyjętym standardem (interwencyjnie), patrolowanie dróg.

2/ wykonywanie na całym odcinku czynności związanych z utrzymaniem przejezdności przez usuwanie śniegu i zwalczanie śliskości zgodnie z przyjętym standardem.

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:

- **gołoledź** jest to 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 z zamarznięcia nie usuniętej z nawierzchni 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 wskutek nie usunięcia z nawierzchni śniegu, który pod wpływem intensywnego ruchu kołowego i zmiennych warunków temperaturowych zostaje ubity, a górna warstwa lodowacieje.

3. Wymagania ogólne i jakość robót.

Za jakość wykonanych usług oraz ich zgodność z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji technicznej odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

Okres zimowego utrzymania dróg w danym sezonie zimowym ustala się od 1 listopada do 31 marca (dyspozycyjność do 15 kwietnia). Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody (wypadki, kolizje drogowe) spowodowane zaniechaniem prac lub na skutek niedostatecznego, niezgodnego z obowiązującymi przepisami i warunkami podanymi w specyfikacji wykonywanie usług przy zimowym utrzymaniu dróg.

4. Materiały

Materiały do zimowego utrzymania gromadzi Wykonawca we własnym zakresie na bazach, z których będzie prowadził zimowe utrzymanie zadania i w ilości zapewniającej ciągłość wykonywanych robót.

Materiały powinny być składowane w magazynach, pod wiatą lub na wolnym powietrzu tak aby nie prowadziły do degradacji środowiska naturalnego

Na wszystkie materiały stosowane do zimowego utrzymania dróg Wykonawca zobowiązany jest posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie wydane przez Instytut Budowy Dróg i Mostów, a na środki chemiczne dodatkowo Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie . Ponadto używane materiały powinny spełniać warunki Ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 96 poz.592 z 1997r).

Do zapobiegania powstawania i do likwidacji śliskości zimowej należy stosować :

- 1) sól kamienną
- 2) sól drogową
- 3) chlorek wapnia techniczny
- 4) chlorek magnezu
- 5) solankę
- 6) jednorodną mieszaninę soli z chlorkiem wapnia
- 7) mieszaniny soli kamiennej z chlorkiem wapnia lub chlorkiem magnezu w stosunku masy 3: 1 lub 2: 1

Do uszorstnienia lodu lub zlodowaciałego śniegu należy stosować :

- 1) żużel wielkopieczowy kawałkowy niesortowalny
- 2) żużel kotłowy (paleniskowy) PN-78/B-01101
- 3) jednorodną mieszaninę żużla z solą o składzie wagowym 96-97 % żużla i 3-4 % soli.

Warstwy lodu i zlodowaciałego śniegu powinny być posypywane kruszywem w ilości 60 – 100 g/m². Posypywanie należy powtarzać w miarę usuwania kruszywa przez wiatr i ruch pojazdów. Rodzaje kruszywa należy dobrać zależnie od lokalnych warunków.

Materiały chemiczne w zimowym utrzymaniu dróg stosuje się wyjątkowo do likwidacji śliskości zimowej .

Mieszanki z solą stosuje się w zależności od panujących warunków pogodowych .

Do uszorstnienia ubitego śniegu :

- 1) żużel wielkopieczowy kawałkowy, kruszywo niesortowane średnie o uziarnieniu do 10mm,
 - 2) jednorodne mieszaniny tych kruszyw z solą w stosunku do masy 96-97 % i 3-4 % soli
- Warstwy ubitego śniegu powinny być posypywane w zależności od potrzeb kilkakrotnie w ciągu dnia kruszywem w ilości 100-150 g/m² jednorazowo. Typy kruszywa należy stosować w zależności od lokalnych warunków.

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

3. Sprzęt

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 / Dz. U nr 98 póź. 602 z późniejszymi zmianami / być wyposażony i wysyłać żółty sygnał błyskowy odpowiadający warunkom określonym w § 38 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 kwietnia 1999 r / Dz. U nr 44 póź. 432 / 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 § 39 wyżej wymienionego rozporządzenia.

Wykonawca winien mieć możliwość korzystania z następującego sprzętu do zimowego utrzymania dróg:

- pługopiaskarki, pługów lemieszowych lekkich, średnich i ciężkich,
- równiarek różnych typów z zamontowanym pługiem czołowym jednostronnym lub dwustronnym,
- spycharek,
- ładowarek,
- pługo-solarki,
- dopuszcza się również użycie rozrzutników rolniczych,
- pługów wirnikowych.

Do zrywania naboju śnieżnego w zależności od grubości jego zalegania może na stosować pługi lemieszowe lub równiarki.

3.1 Wykaz minimalnej ilości sprzętu wymagana do obsługi dróg objętych jednym zadaniem :

- pługopiaskarka - szt. 1 (dopuszcza się osobno pług i osobno piaskarkę)
- ładowarka - szt. 1
- pługi średnie lub ciężkie – szt 1

Dla Zadania Nr 2 – Gmina Myślenice wymagana jest minimalna ilość sprzętu :

- pługopiaskarka - szt. 2 (dopuszcza się osobno pług i osobno piaskarkę)
- ładowarka - szt. 1
- pługi średnie lub ciężkie – szt 2
- sprzęt ciężki gąsienicowy lub pług wirnikowy – szt 1
(dopuszcza się możliwość wykorzystania solarek)

Dla Zadania Nr 5- Gmina Pcim wymagana jest minimalna ilość sprzętu :

- pługopiaskarka - szt. 1 (dopuszcza się osobno pług i osobno piaskarkę)
- ładowarka - szt. 1
- pługi średnie lub ciężkie – szt 1
- sprzęt ciężki gąsienicowy lub pług wirnikowy – szt 1

Dla Zadania Nr 8 Gmina Lubień, Gmina Tokarnia wymagana jest minimalna ilość sprzętu :

- pługopiaskarka - szt. 1 (dopuszcza się osobno pług i osobno piaskarkę)
- ładowarka - szt. 1
- pługi średnie lub ciężkie – szt 1
- sprzęt ciężki gąsienicowy lub pług wirnikowy - szt 1,

Dla Zadania Nr 9 Gmina Wiśniowa wymagana jest minimalna ilość sprzętu :

- pługopiaskarka - szt. 1 (dopuszcza się osobno pług i osobno piaskarkę)
- ładowarka - szt. 1
- pługi średnie lub ciężkie – szt 1
- sprzęt ciężki gąsienicowy, lub pług wirnikowy – szt 1

3.2 Sprzęt do odśnieżania

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

- 1) - pługów lemieszowych lekkich, średnich i ciężkich
- 2) - równiarek różnych typów z zamontowanym pługiem czołowym jednostronnym lub dwustronnym pługów wirnikowych
- 3) - spychaczy, ładowarek o pojemności łyżki $>2 \text{ m}^3$

3.3 Sprzęt do zrywania naboju śnieżnego

Do zrywania naboju śnieżnego w zależności od grubości jego zalegania można stosować :

- pługi lemieszowe i równiarki

Nośnikami pługów odśnieżnych mogą być samochody lub inne pojazdy samobieżne o wzmocnionej ramie, która powinna umożliwiać zamocowanie do niej płyty czołowej. Układ napędowy nośnika powinien zapewniać długotrwałą pracę w niskich przełożeniach skrzyni biegów przy pełnym obciążeniu silnika. Zalecany napęd na dwie lub więcej osi.

Wykonawca winien posiadać na wyposażeniu samochodów pracujących przy odśnieżaniu łańcuchy przeciwślizgowe, zakładane na koła w przypadku wystąpienia dużych utrudnień w czasie jazdy opłuzzonego samochodu. Służby techniczne zabezpieczające gotowość techniczną sprzętu muszą posiadać na wyposażeniu urządzenia rozruchowe do szybkiego uruchomienia środków sprzętowo transportowych biorących udział w zimowym utrzymaniu dróg..

Odkładnice:

Odkładnice powinny być przestawne na skręt w prawo lub w lewo, w zależności od miejsca prowadzenia prac. 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 na przeszkodę.

Lemiesze:

W zależności od pracy jaką mają wykonać, lemieszki powinny być wykonane ze stali, gumy lub tworzywa sztucznego. Do zrywania naboju śnieżnego należy używać specjalnych lemieszki wykonanych z bardzo twardej stali.

Czołownice:

Konstrukcja płyty czołowej czołownicy oraz umocowanie jej musi być dostatecznie sztywne . Połączenie pługa z nośnikiem powinno umożliwiać regulację wysokości ostrza lemieszki nad powierzchnią jezdni. Konstrukcja czołownicy powinna umożliwić szybki montaż i demontaż zespołu do odśnieżania.

3.4 Sprzęt do rozsypywania środków do zwalczania śliskości.

Talerz lub talerze rozsypujące muszą być usytuowane na takiej wysokości aby rozsypywany materiał nie powodował uszkodzeń karoserii pojazdów będących w ruchu.

4. Wykonanie robót

Okres zimowego utrzymania dróg w danym sezonie ustala się w każdym roku umowy od 1 listopada do 31 marca (dyspozycyjność do 30 kwietnia).

Rozpoczęcie i zakończenie utrzymania zimowego będzie uzależnione od warunków atmosferycznych i decyzji ZDP.

Dzień rozpoczęcia i zakończenia okresu zimowego (okres rozliczeniowy) zostanie podany przez Zamawiającego i uzgodniony z Wykonawcą .

W tym czasie Wykonawca w razie potrzeb zobowiązany jest do prowadzenia zimowego utrzymania dróg, które oprócz pracy obejmuje również prowadzenie dyżurów dyspozytorskich.

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

- dostępność telefoniczna,
- przyjmowanie interwencji,
- każda jednostka sprzętowa jest wyposażona w telefon komórkowy,
- składanie meldunków do dyżurnego z częstotliwością żadaną przez Zamawiającego za pośrednictwem telefonu / faxu,
- prowadzenie zimowego utrzymania dróg zgodnie z obowiązującymi standardami utrzymania Wykonawca w czasie prowadzenia utrzymania zimowego dróg, przyjmuje interwencję oraz wykonuje prace w celu usunięcia przyczyny zgłaszanych interwencji lub pełni dyżury dyspozytorskie.

Zakres i technologia prac prowadzonych przy zimowym utrzymaniu dróg wynikają z przyjętego standardu. Poszczególnym standardom zimowego utrzymania dróg przypisany jest stan utrzymania jezdni oraz dopuszczalne odstępstwa od standardu w warunkach po ustaniu opadów śniegu i występowania śliskości zimowej jak również czas występowania tych odstępstw.

W ramach zimowego utrzymania dróg Wykonawca zobowiązany jest do:

- odśnieżania jezdni na całej szerokości ,
- odśnieżanie poboczy oraz obiektów towarzyszących- zatok autobusowych, parkingów,
- odśnieżanie i posypywanie chodników wykazanych w Zał. Nr 5 do SIWZ,
- posypywanie jezdni ze szczególnym uwzględnieniem odcinków decydujących o ruchu – spadków 4%, skrzyżowań z drogami o nawierzchni bitumicznej, niebezpiecznych łuków poziomych.

Rozpoczęcie pracy sprzętu winno nastąpić nie później niż 2 godziny od momentu wystąpienia zjawiska lub zgłoszenia interwencji dotyczących utrudnień na drodze.

Na drogach powiatowych objętych IV i V standardem zimowego utrzymania mogą wystąpić utrudnienia i przerwy w ruchu. Czas trwania utrudnień uzależniony jest od stanu zjawiska i czasu jego trwania.

W przypadku skrajnie niekorzystnych i niestabilizowanych warunków atmosferycznych (zawieje i zamiecie śnieżne, długotrwałe burze śnieżne niweczące efekty odśnieżania dróg) uniemożliwiających osiągnięcie i utrzymanie na drogach standardu docelowego, organizację pracy wtedy dostosować do aktualnych zmieniających się warunków na drogach i przyjmować niekonwencjonalne rozwiązania.

Dopuszcza się następujące odstępstwa od standardów :

- występowanie na nawierzchni śniegu luźnego lub zasp – do 8 godzin po ustaniu opadów
- występowanie śniegu zajeżdżonego lub języków śnieżnych,
- przerwy w komunikacji do 8 godzin po ustaniu opadów,

- występowanie gołoledzi lub lodowicy – do 8 godzin po stwierdzeniu wystąpienia zjawiska
- wystąpienie gołoledzi pośniegowej – do 10 godz.

Zamawiający zastrzega sobie prawo wskazania odcinków (lokalne), na których odstępstwa od standardu nie mogą mieć miejsca lub być mniejsze.

Termin zakończenia prac związanych z pozimowym oczyszczaniem ulic i mostów z materiałów po zimowym utrzymaniu dróg zostaje ustalony w każdym roku umowy na 30 kwietnia, zmiana terminu zakończenia zimowego utrzymania przerywa pracę lub ją wydłuża do 30 kwietnia i do tego czasu będzie naliczane wynagrodzenie.

Ośnieżanie dróg.

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

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

Zasady odsnieżania

W zależności od zalegającego śniegu na jezdni należy używać odpowiednich pługów lub zespołów pługów. Zaleca się stosowanie zespołu składającego się z dwóch pługów przy intensywnych opadach śniegu. 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 odsnieżać tylko jeden pas ruchu i wykonać mijanki w zasięgu widoczności 200 - 300 m.

Prędkość robocza pługów powinna wynosić 15-40 km/h.

Odsnieżanie mostów, wiaduktów i estakad odbywa się jednocześnie podczas prac prowadzonych na danym ciągu drogowym.

Śnieg zalegający jezdnię jest spychany na krawędź jezdni i chodnika.

Niedopuszczalne jest zsypywanie śniegu na tory kolejowe, drogi itp. Prędkość odsnieżania powinna być tutaj obniżona.

Odsnieżanie, zapobieganie powstawaniu i likwidacja śliskości na chodnikach.

Po rozpoczęciu zimowego utrzymania dróg Wykonawca zobowiązany jest do odsnieżania i posypywania oraz utrzymania w należytych stanie chodników na terenie miasta Myślenice wg załączonego wykazu.

Odsnieżanie chodników należy wykonać ręcznie lub mechanicznie stosując sprzęt odpowiednio dostosowany do chodników.

Do uszorstnienia lodu lub zlodowaciałego śniegu na nawierzchni chodników należy stosować:

- 1) piasek o uziarnieniu do 2 mm / dopuszcza się uziarnienie piasku do 5 mm /
- 2) jednorodną mieszaninę piasku lub żwiru z solą o składzie wagowym 96-97 % kruszywa i 3-4 % soli

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

5. Kontrola jakości prac i odbiór robót

Po rozpoczęciu zimowego utrzymania dróg Wykonawca zobowiązany jest do całodobowego pełnienia dyżurów oraz do składania meldunków do ZDP Myślenice.

Upoważniony pracownik Zarządu Dróg kontroluje stan dróg, ulic oraz stan chodników i parkingów a także skład mieszanki, zakres prowadzonego utrzymania dróg oraz sposób prowadzenia prac w zakresie zimowego utrzymania dróg na danym zadaniu.

W przypadkach niedostatecznego prowadzenia usługi zimowego utrzymania dróg 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.

5.1 Ogólne warunki odbioru

Zasady odbioru robót przy odśnieżaniu dróg i zwalczaniu śliskości

1. Odbiorem objęte są prace w zakresie utrzymania zimowego dróg i ulic powiatowych, dla utrzymania przejezdności, które winny być wykonane zgodnie z zasadami odśnieżania i usuwania gołoledzi, w okresie miesięcznym.

Z odbioru wykonania prac zostanie spisany protokół, który stanowić będzie załącznik do faktury.

Okres rozliczeniowy - jeden miesiąc zimowego utrzymania dróg i ulic.

2. Pracownik zarządu dróg przeprowadza wrywkową kontrolę grubości pozostawienia śniegu na jezdni oraz szerokość odśnieżania, kontrolę ilości rozsypanych środków oraz szerokość i długość sypania.

3. W przypadku, gdy Wykonawca ze względu na bardzo trudne warunki pogodowe nie jest w stanie prowadzić robót zgodnie ze standardem, powinien zawiadomić Zamawiającego o tym fakcie. / przypadek ogłoszenia Akcji Kryzysowej / W tym przypadku Zamawiający nie potrąca wykonawcy wysokości wynagrodzenia określonego w umowie.

5.2. Obmiar robót

Przedmiotem umowy jest świadczenie przez Wykonawcę usługi zimowego utrzymania dróg i ulic powiatowych w zakresie podanym w poszczególnych zadaniach.

Prawidłowe wykonanie usługi oraz zakres wykonania usługi Zamawiający potwierdzi w protokole odbioru robót. Protokół odbioru robót obejmuje okres 1-go miesiąca wykonania usługi.

W przypadkach niedostatecznego prowadzenia usługi zimowego utrzymania dróg na zadaniu, do protokołu zostanie wpisane nieodebranie usługi co będzie podstawą do potrąceń wynagrodzenia przez Zamawiającego, zgodnie z zawartą umową.

5.3 Podstawa płatności

Płatności dokonywane będą na podstawie faktur.

Załącznikiem do faktury będzie protokół odbioru robót potwierdzający wykonanie prawidłowe usługi podpisany przez upoważnionego pracownika Zamawiającego.

Rozliczenie robót będzie dokonywane w okresach miesięcznych / do 5 każdego miesiąca / Należność za wykonanie pracy płatna będzie w ciągu 21 dni od złożenia faktury.

5.4 Pozostałe informacje.

Wykonawca w cenie ryczałtowej za miesiąc musi uwzględnić wszystkie koszty do zrealizowania przedmiotu zamówienia w tym.: koszt przygotowania i prowadzenia usługi koszt prowadzenia dyżurów na bazie przez cały okres zimowego utrzymania dróg wraz z dyspozycyjnością, koszt pracy sprzętu do usuwania śliskości i śniegu, koszt materiałów wraz z kosztami zakupu i załadunku, koszt utrzymania chodników i parkingów wg wykazu, oraz koszt pozimowego oczyszczania ulic i chodników oraz nawierzchni na mostach istniejących w ciągach dróg i ulic na poszczególnych zadaniach oraz inne niezbędne koszty.