

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### ZWIĄZANA

### Z ZIMOWYM UTRZYMANIEM DRÓG

### W POWIECIE BRZEZIŃSKIM

## 1 WSTĘP

Zimowe utrzymanie dróg są to prace mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie zakłóceń ruchu drogowego wywołanych takimi czynnikami atmosferycznymi jak śliskość zimowa oraz opady śniegu. Do zimowego utrzymania dróg zalicza się:

- A/ przygotowanie materiałów do zwalczania śliskości zimowej,
- B/ odśnieżanie,
- C/ zapobieganie i likwidacja śliskości zimowej.

### 1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem specyfikacji są wymagania techniczne dla prac prowadzonych w ramach usługi związanej z zimowym utrzymaniem dróg powiatowych.

### 1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

Niniejsza specyfikacja obowiązuje przy przygotowywaniu, wykonawstwie i odbiorze usług związanych z zimowym utrzymaniem dróg powiatowych.

### 1.3 WYMAGANIA OGÓLNE USŁUG

Za jakość wykonywanej usługi odpowiedzialny jest Wykonawca.

## 2 PRACE PRZYGOTOWAWCZE DO SEZONU ZIMOWEGO

### 2.1 PRZYGOTOWANIE SPRZĘTU

**Sprzęt powinien być przygotowany w takim stopniu, aby mógł być gotowy do użycia w ciągu zaoferowanego czasu reakcji od chwili powiadomienia o konieczności podjęcia akcji na drodze.**

Nośniki pługów powinny mieć zamocowane płyty czołowe.

Pojazdy samochodowe używane do wykonywania prac przy odśnieżaniu powinny być wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U z 2021 r. poz. 450 ze zm.).

Gotowość sprzętu obowiązuje od momentu przystosowania i dopasowania nośników do pługów i piasekarek w ciągu 5 dni od daty podpisania umowy. Gotowość świadczenia usług obowiązuje do 15 kwietnia 2021 r., a w przypadku wystąpienia niekorzystnych zjawisk atmosferycznych także po 15 kwietnia 2021 r.

### 2.2 PRZYGOTOWANIE MATERIAŁÓW DO USZARSTNIANIA NAWIERZCHNI

Materiałami wykorzystywanymi do zwalczania śliskości zimowej jest mieszanka piaskowo – solna. Mieszanka materiałów powinna być jednorodna. Zwartość soli w mieszance

powinna kształtować się jak w pkt 4 i 8.1 SST w zależności od potrzeb wynikających z warunków atmosferycznych.

W awaryjnych sytuacjach powinna zostać zastosowana sama sól drogowa, ale tylko na polecenie Zamawiającego przekazanych za pośrednictwem fax lub e-mail.

### **3 ODŚNIEŻANIE DRÓG**

#### *3.1. SPRZĘT DO ODŚNIEŻANIA*

Do odśnieżania dróg w zależności od grubości zalegającego śniegu należy używać: pługów lemieszowych średnich;

Do pługów średnich zalicza się opłuzone pojazdy o dmc od 10 t, samochody z napędem na dwie lub więcej osi (6x6, 6x8 i 8x8): dla jednego zadania min. 2 szt., dla dwóch zadań min. 3szt., dla trzech zadań min. 4 szt.

#### *3.2. WARUNKI JAKIM POWINIEN ODPOWIADAĆ SPRZĘT DO ODŚNIEŻANIA*

##### *3.2.1 NOŚNIKI*

Nośnikami pługów odśnieżnych mogą być samochody lub inne pojazdy samobieżne z napędem na jedną lub więcej osi i wzmocnionej ramie, która powinna umożliwiać zamocowanie do niej płyty czołowej.

Układ napędowy nośnika powinien zapewniać długotrwałą pracę na niskich przełożeniach skrzyni biegów przy pełnym obciążeniu silnika.

Nośnik powinien być wyposażony w telefon komórkowy umożliwiający kontakt z operatorem, oraz sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, zgodnie z przepisami wymienionymi w pkt. 2.1.

Lampy świateł mijania i drogowych oraz kierunkowskazów muszą być umieszczone na wspornikach umożliwiających korzystanie z tych świateł.

Pojazd powinien być wyposażony w sprawne niezbędne układy pozwalające na automatyczne sterowanie z kabiny kierowcy takimi funkcjami jak:

- podnoszenie i opuszczanie pługa odśnieżnego wraz z dociskiem i przestawianiem prawo/lewo,
- regulacja ilości środka wysypywanego na drogę,
- regulacja asymetrycznego posypywania,
- regulacja szerokości posypywania.

Łańcuchy przeciwśnieżne, hak i łopaty powinny stanowić obowiązkowe, dodatkowe wyposażenie pojazdów.

##### *3.2.2 LEMIESZE*

Pojazd pełniący rolę pługopiaskarki powinien być wyposażony w lemiesz.

W zależności od pracy jaką mają wykonać, lemiesz powinny być wykonane ze stali, lub tworzywa sztucznego.

Pojazd pełniący rolę pługa powinien być wyposażony w pług odśnieżny:

- minimalna waga pługa 450 kg,
- pług ustawiony pod kątem 30 ° musi gwarantować odśnieżanie na szerokości w przedziale 2,5-3,0 m.

Koparko - ładowarka lub ładowarka i równiarka powinny być wyposażone w sprawne niezbędne układy pozwalające na automatyczne sterowanie z kabiny kierowcy pługiem odśnieżnym.

### 3.2.3 CZOŁOWNICE

Konstrukcja płyty czołowej – czołownicy oraz jej mocowania muszą być dostatecznie sztywne. Połączenie pługa z nośnikiem powinno umożliwiać regulację wysokości ostrza lemiesza nad powierzchnią jezdni. Konstrukcja czołownicy powinna umożliwiać szybki montaż i demontaż zespołu do odśnieżania.

### 3.3. WYMAGANIA W STOSUNKU DO OPERATORÓW SPRZĘTU DO ODŚNIEŻANIA

Operatorem sprzętu może być kierowca nośnika posiadający:

- odpowiednie uprawnienia do kierowania tymi pojazdami,
- znajomość obsługiwanego sprzętu i przeszkolenie do prac przy zimowym utrzymaniu dróg.

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

- układu hydraulicznego, pneumatycznego,
- zespołu 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 baczną uwagę na bezpieczeństwo osób i pojazdów znajdujących się w pobliżu;
- przestrzegać obowiązujących zasad Prawa o ruchu drogowym.

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 dokonać terminowo obsługi technicznych sprzętu zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi.

### 3.4. ODŚNIEŻANIE DRÓG

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

**Do odśnieżenia dróg używa się oplużonych pojazdów samochodowych, równiarek, spycharek oraz innych maszyn i nośników przystosowanych do w/w prac.**

**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,
- aktualnego stanu utrzymania dróg.

Drogi powiatowe utrzymywane są w II do V standardzie zimowego utrzymania dróg (standardy dróg oraz zasady odśnieżania i usuwania śliskości zimowej wg. poszczególnych standardów w załączeniu).

**Poszczególnym standardom zimowego utrzymania dróg przypisane są warunki ruchu na jezdni oraz dopuszczalne odstępstwa od standardu w warunkach śniegu i śliskości zimowej, jak również czas występowania tych odstępów.**

Na drogach objętych IV i V standardem zimowego utrzymania dróg mogą wystąpić utrudnienia i przerwy w ruchu. Czas trwania utrudnień uzależniony jest od skali zjawiska, czasu jego trwania, a także liczby zaangażowanych środków technicznych. W przypadkach skrajnie niekorzystnych i niestabilizowanych warunków atmosferycznych i pogodowych (zawieje i zamiecie śnieżne, długotrwałe burze śnieżne niweczające odśnieżanie dróg) osiągnięcie i utrzymanie na drogach standardu docelowego może być niemożliwe. Organizację pracy należy wtedy dostosować do aktualnych, zmieniających się warunków na drogach i przyjmować niekonwencjonalne rozwiązania, np. odśnieżanie tylko jednego pasa ruchu i prowadzenie pojazdów konwojami organizacyjnymi przy udziale policji.

### 3.5. ZASADY ODŚNIEŻANIA

W zależności od ilości 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 pozostawał śnieg na jezdni.

#### 3.5.1 TECHNIKA ODŚNIEŻANIA DRÓG

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.

#### 3.5.2 ODSNIEŻANIE MOSTÓW, WIADUKTÓW

Odśnieżanie mostów, wiaduktów odbywa się jednocześnie podczas prac prowadzonych na danym ciągu drogowym. Śnieg zalegający na jezdni jest spychany na krawędź jezdni.

#### 3.5.3 ODŚNIEŻANIE MIEJSC TRUDNODOSTĘPNYCH (PRZY BARIERACH, ZATOKACH AUTOBUSOWYCH)

**Odśnieżanie zatok autobusowych odbywa się pługami odśnieżnymi w trakcie prowadzenia odśnieżania na drodze.**

#### 3.5.4 ODŚNIEŻANIE PRZEJAZDÓW KOLEJOWYCH

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

### 3.6. ZASADY PRACY W TRUDNYCH WARUNKACH POGODOWYCH

Jednostki wyjeżdżające do prowadzenia robót zimowych w trudnych warunkach pogodowych muszą posiadać bezwzględnie sprawny telefon, pełne zbiorniki paliwa, linki holownicze, łańcuchy na koła. Do pracy na drogach należy wysłać ilość pługów zgodnie z dyspozycją koordynatora zimowej akcji utrzymania dróg. Odśnieżanie powinno być prowadzone tak, aby nastąpiło nakładanie się pasów odśnieżania na siebie na szerokości około 0,50 m. Odległość między pojazdami powinna wynosić minimum 50 m. Światła awaryjne sprzętu znajdującego się na drogach muszą być włączone. Niedopuszczalne jest prowadzenie pracy niezgodnie z obowiązującymi na danej jezdni lub pasie ruchu kierunkiem ruchu.

### 3.7 WYWÓZ ŚNIEGU.

W przypadku dużych opadów śniegu, szczególnie w terenach zurbanizowanych może zająć konieczność wywozu śniegu w celu zapewnienia przepustowości drogi/dróg. Zebrany śnieg na wskazanym odcinku drogi wykonawca ładuje ładowarką/koparko ładowarką na przyczepę i wywozi na swój plac.

## 4. ZAPOBIEGANIE I LIKWIDACJA ŚLISKOŚCI ZIMOWEJ

### 4.1 POJĘCIA OGÓLNE

Nośnikami pługów odśnieżnych mogą być samochody lub inne pojazdy samobieżne z napędem na jedną lub więcej osi i wzmocnionej ramie, która powinna umożliwiać zamocowanie do niej płyty czołowej.

Układ napędowy nośnika powinien zapewniać długotrwałą pracę na niskich przełożeniach skrzyni biegów przy pełnym obciążeniu silnika.

Nośnik powinien być wyposażony w telefon komórkowy umożliwiający kontakt z operatorem, oraz sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, zgodnie z przepisami wymienionymi w pkt. 2.1.

**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 1,0 mm, powstała na skutek opadu mgły rodzącej 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 wody pochodzącej ze stopienia śniegu, lodu lub opadu deszczu.
- c) zlodowaciały lub ubity śnieg jest to warstwa śniegu w postaci:
  - przymarznętego do nawierzchni pozostałości nieusuniętego śniegu, pokrywającą całkowicie lub częściowo warstwą o grubości kilku milimetrów,
  - przymarznętej 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.
- d) śliskość pośniegowa jest to nieusunięty z nawierzchni śnieg, który pod wpływem intensywnego ruchu kołowego i zmiennych warunków atmosferycznych zostaje ubity, a górna warstwa lodowacieje.

## *4.2 URZĄDZENIA DO ROZSYPYWANIA ŚRODKÓW DO USZARSTNIANIA NAWIERZCHNI I ZASADY POSYPYWANIA NAWIERZCHNI*

**Do rozsypywania środków celem likwidacji śliskości zimowej nawierzchni używane są plugo-piaskarki. Zamawiający dopuszcza użycie osobno pojazdów wyposażonych w plugi i pojazdy wyposażone w piaskarki na nośnikach z napędem na tylną oś (dotyczy piaskarek) przez Wykonawcę. W tym celu np.: dla zadania nr 1 wykonawca w załączniku nr 6 podaje 1 pojazd wyposażony w piaskarkę i 2 pojazdy wyposażone w plugi, bądź też inne zestawienie pojazdów, które gwarantuje odpowiednią ilość sprzętu wymaganego przez Zamawiającego w SIWZ w Rozdziale VIII.**

Sól powinna być posypywana w ilościach wskazanych w załączniku Nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 października 2005 r. w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach (Dz. U z 2005 r. Nr 230, poz. 1960). Mieszanka uszorstniająca powinna być posypana na jezdni w ilości 60-65 g/m<sup>2</sup> w zależności od szerokości jezdni, panujących warunków atmosferycznych oraz składu mieszanki.

## *4.3 WYMAGANIA DLA URZĄDZEŃ DO USZARSTNIANIA ORAZ ZAŁADUNKU*

Piaskarki muszą być łatwe w montażu i demontażu na środki transportowe, zapewniać płynną regulację ilości rozsypywanych środków do zwalczania śliskości zimowej oraz równomierny wydatek na m<sup>2</sup>. Powinny mieć możliwość zmiany szerokości rozsypywania podczas jazdy. Talerz lub talerze muszą być usytuowane tak na odpowiedniej wysokości, aby rozsypywany materiał nie powodował uszkodzeń karoserii pojazdów będących w ruchu. Napęd urządzeń rozsypujących może być z własnego silnika, silnika nośnika.

Urządzenia do załadunku powinny być samojezdne, łatwo manewrować w magazynach zamkniętych i na składowiskach. Mogą to być ładowarki wszelkiego typu lub ładowarki taśmowe z możliwością nagarniania urobku.

## *4.4 WYMAGANIA W STOSUNKU DO OPERATORÓW SPRZĘTU DO ROZSYPYWANIA.*

**Operatorem sprzętu powinien być kierowca nośnika posiadający odpowiednie uprawnienia i przeszkolenie do pracy przy zimowym utrzymaniu dróg.**

Przed przystąpieniem do pracy operator powinien dokonać oględzin sprzętu oraz sprawdzić prawidłowość działania układu hydraulicznego zespołu rozsypującego, a także stanu technicznego nośnika. W przypadku zauważenia usterek sprzęt należy wyeliminować z pracy i poddać naprawie.

W czasie pracy operator:

- a) wykonuje wyłącznie czynności związane z obsługą sprzętu,
- b) obserwuje efekty pracy sprzętu roboczego i zwraca uwagę na bezpieczeństwo osób i pojazdów znajdujących się na drodze,
- c) przestrzega zasad Kodeksu ruchu drogowego.

Po skończonej pracy sprzęt należy oczyścić i dokonać przeglądu zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi.

## *4.5 USZARSTNIANIE NA MOSTACH, WIADUKTACH*

Zwalczanie śliskości na mostach, wiaduktach wykonuje się jednocześnie ze zwalczaniem śliskości na ciągach drogowych i tymi samymi środkami.

W przypadku zastosowania innych środków do zwalczania śliskości, np. z uwagi na konieczność szczególnej ochrony konstrukcji obiektu mostowego przed negatywnym

oddziaływaniem np. chlorku sodu, należy przerwać posypywanie środkiem chemicznym w odległości około 500 m przed i za mostem, a do tego miejsca zacząć posypywanie środkiem przeznaczonym wyłącznie do zwalczania śliskości na obiekcie.

## 5. SPRZĘT I PRACOWNICY WYKONAWCY.

### 5.1 ZMAINA SPRZĘTU.

Wykonawca, który złoży ofertę na dwie/trzy części zamówienia, w przypadku uzyskania zamówienia tylko na jedną z części zamówienia, może do umowy przedstawić sprzęt i osoby które były wskazane w 1 lub 2 części zamówienia.

Wykonawca, w przypadku zakupu sprzętu o parametrach nie niższych niż aktualnie oferowany i zaakceptowany przez Zamawiającego sprzęt, może dokonać zmiany sprzętu za zgodą Zamawiającego, na tą okoliczność sporządza się protokół, który będzie stanowił załącznik do umowy.

### 5.2 ZMIANA PRACOWNIKÓW WYKONAWCY.

W przypadku zmiany przez pracowników Wykonawcy wykonujących usługę zimowego utrzymania dróg, Zamawiający wyraża zgodę na zmiany osób, na te o kwalifikacjach nie niższych niż zawartych w wymaganiach stawianych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

### 5.3 TRUDNE WARUNKI POGODOWE.

W przypadku warunków atmosferycznych uniemożliwiających prowadzenie zimowego utrzymania dróg zgodnie z przyjętym standardem utrzymania dróg, na wniosek Zamawiającego, Wykonawca może skierować do usługi zimowego utrzymania dróg dodatkowy sprzęt i osoby w ramach posiadanych przez siebie zasobów.

Na okoliczność tą będzie sporządzany protokół podpisany przez Zamawiającego i Wykonawcę w możliwie najkrótszym terminie od zaistnienia niekorzystnych zjawisk pogodowych. Za wykonane prace, Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie odpowiednio dla danego sprzętu i rodzaju wykonanych prac jak w umowie.

## 6. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi i do płatności są:

a) w zakresie zwalczania śliskości:

- cena posypania 1 km wyznaczonych miejsc niebezpiecznych na całej szerokości i długości dla danego zadania **(bez dojazdów i przejazdów powrotnych)**.

Powyższa zasada będzie miała zastosowanie również w przypadku zwalczania śliskości w miejscach innych niż niebezpieczne na wyraźne polecenie Zamawiającego.

### **UWAGA:**

**Przewidywana ilość robót podana w zał. Nr 9a, 9b, 9c do SIWZ jest ilością szacunkową.**

Zamawiający zastrzega sobie prawo do ograniczenia ilościowego przedmiotu umowy w zależności od potrzeb uzależnionych od warunków atmosferycznych. Wykonawcy nie przysługują roszczenia z tytułu zamówienia przez Zamawiającego mniejszej ilości usług niż te, które zostały określone w zał. Nr 9a, 9b, 9c do SIWZ.

b) w zakresie odśnieżania :

- 1 km odśnieżenia jezdni drogi na całej jej szerokości i długości **(bez dojazdów i przejazdów powrotnych)**,

- 1 godzina pracy pługa na wyznaczonym odcinku drogi **(bez dojazdów i przejazdów powrotnych)**,

- 1 godz. pracy sprzętu ciężkiego przy usuwaniu śniegu, powstałego na zawiewanych odcinkach dróg (**bez dojazdów i przejazdów powrotnych**).
- c) w zakresie wywozu śniegu:
  - wywóz 1m<sup>3</sup> śniegu na plac Wykonawcy (praca ładowarki/ koparko-ładowarki wliczona w cenę).

## 7. WYKONANIE ROBÓT

1. Wykonawca zobowiązany jest do:
  - a) Obserwacji zjawisk pogodowych oraz kontroli stanu dróg i podejmowania odpowiednich działań zimowego utrzymania dróg,
  - b) Przystąpienia do akcji zimowego utrzymania dróg w czasie nie dłuższym niż zaoferowanym przez Wykonawcę w ofercie od wezwania zamawiającego. Przez przystąpienie do pracy należy uznać rozpoczęcie pracy odśnieżania lub zwalczania śliskości na drodze, którą Zamawiający wyznaczył w pierwszej kolejności do wykonania usług zimowego utrzymania.
  - c) Codziennego składania meldunków po każdym dniu, w którym podejmowane są działania zimowego utrzymania dróg, o stanie dróg oraz wykonywanych działaniach zleconych przez upoważnionego pracownika Starostwa Powiatowego w Brzezinach. Meldunki powinny być składane pisemnie na formularzach przekazanych przez Zamawiającego. Dopuszcza się przekazywanie meldunków faksem, niemniej jednak oryginalne formularze powinny być przekazane nie później niż do końca okresu rozliczeniowego,
  - d) **Każdorazowego przekazywania informacji o rozpoczęciu i zakończeniu działań związanych z pracami zimowego utrzymania dróg (SMS).**
  - e) Wykonywania poleceń upoważnionego pracownika Starostwa Powiatowego w Brzezinach,
  - f) W szczególnych sytuacjach Zamawiający może zlecić Wykonawcy posypywanie odcinków dróg innych niż niebezpieczne,
2. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody wobec osób trzecich, powstałe w wyniku wykonywania czynności związanych z realizacją przedmiotu zamówienia.
3. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody wobec osób trzecich, za nie wykonanie usługi zgodnie z wymaganym standardem zimowego utrzymania dróg.

## 8. ZASADY ODBIORU ROBÓT ZIMOWYCH

### 8.1 ZASADY ODBIORU ŚRODKÓW MATERIAŁOWYCH DO ZWALCZANIA ŚLISKOŚCI.

1. Sól drogowa powinna odpowiadać normie PN-86/C-84081/02.
2. Materiał uszorstniający powinien odpowiadać normie: piasek PN-B-11113/1996.
3. Zamawiający ma prawo pobrać próbki środków materiałowych do badań.
4. Do zwalczania śliskości powinna być zastosowana mieszanka materiału uszorstniającego w zależności od warunków temperaturowych w proporcjach:
  - 1 do 3 tj. 1 część soli i 3 części piasku przy temperaturze od 0 do – 5 °C ;
  - 1 do 2 tj. 1 część soli i 2 części piasku przy występowaniu tem. od ≤ - 5 °C do - 10 °C.
5. Wykonawca ma obowiązek okazania Zamawiającemu dowodów zakupu środków materiałowych do zwalczania śliskości (piasek, sól).



## 8.2 ZASADY ODBIORU SPRZĘTU DO USŁUG ZIMOWYCH

1. Zamawiający wybierze do robót zimowych sprzęt gwarantujący bezawaryjne wykonanie.
2. Wykonawca bezwzględnie podporządkuje się zaleceniom Zamawiającego.
3. **Wykonawca podstawia, zamontuje w terminach i miejscach wskazanych przez Zamawiającego osprzęt zimowy, tj. czołownice, pługi, piaskarki celem oględzin oraz przedstawi stosowne dokumenty dysponowania tym sprzętem a Zamawiający wykona dokumentację fotograficzną przedstawionego do zadania sprzętu.**
4. Wykonawca wyposaży swoje pojazdy na własny koszt w urządzenia wymagane w ustawie Prawo o ruchu drogowym lub inne wskazane przez Zamawiającego.
5. Wykonawca dokona na swój koszt niezbędnych przeróbek w sprzęcie.
6. Wykonawca udostępni Zamawiającemu sprzęt w celu zamontowania urządzeń lokalizacyjnych GPS. Instalacja GPS nastąpi na koszt zamawiającego.
7. W przypadku zmiany sprzętu wskazanego w załączniku 6a, 6b, 6c, koszt przeinstalowania urządzenia GPS będzie obciążał Wykonawcę.

## 8.3 ZASADY KONTROLI I ODBIORU USŁUG ZWIĄZANYCH Z ZIMOWYM UTRZYMANIEM DRÓG

1. Kontrola robót dokonywana będzie przez przedstawiciela Zarządu Powiatu w Brzezinach w zakresie:
  - a) wizualnej oceny stanu dróg,
  - b) zgodności z zakresem robót,
  - c) zgodności ze zgłoszeniem do Zarządu Powiatu w Brzezinach rozpoczęcia i zakończenia działań zimowego utrzymania dróg,
  - d) zgodności wykonanej pracy z dziennikiem pracy sprzętu lub kartami pracy sprzętu, kartami drogowymi.
2. Zarząd Powiatu w Brzezinach może upoważnić do prowadzenia kontroli w zakresie j. w. osoby trzecie.
3. Zamawiający przeprowadza wyrywkową kontrolę grubości i pozostawienia śniegu na jezdni lub poboczach (jeśli były odśnieżane) oraz szerokości odśnieżania.
4. Zamawiający przeprowadza wyrywkową kontrolę ilości rozsypywanych środków, szerokości i długości powierzchni posypania dróg. W tym celu wyznacza się punkt ważenia pojazdów w m. Brzeziny. Wykonawca może wskazać własną wagę lub inny punkt ważenia w pobliżu jego siedziby. W tym przypadku pokrywa koszty ważenia pojazdów rozsypujących środki do uszorstnienia jezdni.
5. Wykonawca zobowiązany jest do:
  - a) umożliwienia wstępu przedstawicielowi Zamawiającego i Członkom Zarządu Powiatu na skład materiałów uszorstniających, w celu stwierdzenia rodzaju ładowanych środków uszorstniających,
  - b) umożliwienia osobom wymienionym w lit. a) pobierania próbek z placu składowego i z piaskarek,
  - c) współpracy w zakresie kontroli świadczonych usług przez Wykonawcę, w tym umożliwienie przebywania osobom wymienionym w lit. a) w pojeździe Wykonawcy (wybór pojazdu należy do Zamawiającego).
6. Wyrywkowa kontrola odbywa się w ciągu 2-3 godzin po wykonaniu pracy jeśli warunki pogodowe są ustabilizowane.

7. W przypadku gdy Wykonawca ze względu na trudne warunki pogodowe nie jest w stanie prowadzić robót zgodnie ze standardem, powinien zawiadomić pisemnie lub faxem lub e-mailem Zamawiającego o tym fakcie.
8. W przypadku stwierdzenia jak w pkt 6 Zleceniodawca nie obciąża Wykonawcy karami przewidzianymi umową.
9. W przypadku stwierdzenia nieuzasadnionych odstępstw od standardów Wykonawca ponosi kary zgodnie z podpisaną umową.
10. Wykonawca **niezwłocznie do godziny 12:00 dnia następnego** dostarcza każdorazowo po wykonaniu pracy meldunek do przedstawiciela Zarządu Powiatu w Brzezinach osobiście faxem lub mailem. W przypadku dostarczania meldunków osobiście przez Wykonawcę z wykonania usług w takie dni jak: piątek, sobota oraz dni ustawowo wolne od pracy, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć meldunki Zamawiającemu w najbliższy dzień roboczy po dniu wykonanej usługi do godziny 12:00 do siedziby Starostwa Powiatowego Brzezinach. Meldunki dostarczane w formie elektronicznej (fax lub e-mail) muszą być bezwzględnie wysłane przez Wykonawcę do dnia następnego po wykonaniu usługi do godziny 12:00.). Przedstawiciel Zamawiającego po dostarczeniu meldunku potwierdza na meldunku wykonane prace lub wnosi zastrzeżenia. W przypadku wniesienia zastrzeżeń strony ustalają termin wizualnej kontroli dróg. W kontroli ze strony Zarządu Powiatu w Brzezinach powinny brać co najmniej dwie osoby. Z kontroli zostanie spisany protokół. Jeżeli Wykonawca nie weźmie udziału w kontroli przyjmuje się ustalenia odnośnie jakości i ilości wykonanych prac dokonane przez komisję Zarządu Powiatu w Brzezinach. W przypadku przekazania meldunku faxem lub mailem przedstawiciel Zamawiającego zobowiązany jest zastrzeżenia przekazać pisemnie, faxem lub mailem.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

1. Podstawą płatności jest zbiorcze zestawienie ilości wykonanych i odebranych robót wraz z załączonymi meldunkami oraz protokołami odbioru.
2. Termin płatności: w ciągu 30 dni po otrzymaniu faktury wraz z załączonym zbiorczym zestawieniem ilości wykonanych i odebranych robót oraz innymi dokumentami określonymi w umowie.
3. W sytuacji nie wystąpienia zjawisk atmosferycznych, które skutkowałyby potrzebą wykonania odśnieżania lub posypywania dróg nie będzie wypłacane Wykonawcy wynagrodzenie za poniesione koszty utrzymania sprzętu w gotowości do pracy.
4. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego, że Wykonawca świadczy usługę niezgodnie z zapisami punktu 6 SST, Zamawiającemu przysługiwać będzie prawo niezapłacenia za usługę odśnieżania i zwalczania śliskości za całe zadanie w danym miesiącu, w którym stwierdzi się uchybienia.  
Nie będzie zapłacone wynagrodzenie za usługę posypywania dróg mieszanką lub solą, jeżeli Wykonawca będzie posypywał drogę mieszanką lub solą w ilościach mniejszych niż określone w pkt 4 i 8.1 SST. Postanowienia umowy mają pierwszeństwo przed SST.

## **10. ZAŁĄCZNIKAMI DO SST I STANOWIĄCE JEJ INTEGRALNA CZĘŚĆ SĄ:**

- zasady odśnieżania i usuwania gołolodzi na drogach,
- informacja dotycząca pracy przy zimowym utrzymaniu dróg powiatowych powiatu brzezińskiego w sezonie zimowym 2019/2020 (meldunek),
- zbiorcze zestawienie zimowego utrzymania dróg powiatowych w sezonie 2019/2020,
- wykaz długości odcinków niebezpiecznych dróg powiatowych do posypywania materiałami uszorstniającymi z solą z podziałem na zadania:
  - zadanie nr 1,
  - zadanie nr 2,
  - zadanie nr 3.

Załącznik Nr 1 do SST

**ZASADY ODŚNIEŻANIA I USUWANIA GOŁOLEDZI NA DROGACH**  
**zarządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Nr 46 z dnia 25 października**  
**1994 r. (Dz. Urz. MTiGM z 1995 roku, Nr 10, poz. 20)**

Lp.	Stan- dard	Opis stanu utrzymania drogi dla danego standardu	Dopuszczalne odstępstwa od standardu	
			po ustaniu opadów śniegu	od stwierdzenia występowania zjawisk
1	2	3	4	5
1	2	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. - szadź - 3 godz. - pośnieg. - 4 godz. - lodowica - 4 godz.
2	3	Jezdnia odśnieżona na całej szerokości Jezdnia posypana na: - skrzyżowaniach z drogami - skrzyżowaniach z koleją - odcink. o pochyleniu > 4% - przystankach autobusowych - innych miejscach ustalonych przez zarząd drogi	- luźny - 6 godz. - zajeżdżony - występowanie - zasy, języki śniegowe: lokalnie - 6 godz.  utrudnienie dla samochodów osobowych	W miejscach wyznaczonych: - gołoledź - 5 godz. - szron - 5 godz. - szadź - 5 godz. - pośniegowa - 6 godz. - lodowica - 5 godz.
3	4	Jezdnia odśnieżona na całej szerokości Jezdnia posypana na odcinkach decydujących o możliwości ruchu	- luźny - 8 godz. - zajeżdżony - występuje - języki śnieg. - występują - zasy - do 8 godz. Dopuszcza się przerwy w komunikacji do 8 godz.	W miejscach wyznaczonych: - gołoledź - 8 godz. - pośniegowa - 10 godz. - lodowica - 8 godz.
4	5	Jezdnia odśnieżona, w miejscach zasp odśnieżony co najmniej jeden pas ruchu z wykonaniem mijanek Jezdnia posypana na odc. decydujących o możliwości ruchu.	- luźny - 16 godz. - zajeżdżony - występuje - nabój śnież. - występuje - zasy - występują do 24 godz. Dopuszcza się przerwy w komunik. do 24 godz.	W miejscach wyznaczonych : - gołoledź - 8 godz. - pośniegowa

Załącznik Nr 2 do SST

**Zbiornicze zestawienie zimowego utrzymania dróg powiatowych  
w sezonie 2020/2021**

Wykaz odcinków dróg z podziałem na kolejności zimowego utrzymania

**I Kolejność zimowego utrzymania – II standard**

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Droga nr 2912 E Brzeziny – Andrespol<br>(w tym ul. Rejtana, ul. Małczewska) | - 8,394 km         |
| 2. Droga nr 5101 E Osiny – Kołacin   | - 11,655 km        |
| 3. Droga nr 2913 E Jordanów – Eufeminów  | - 1,741 km         |
| <b>Razem</b>   | <b>– 21,790 km</b> |

**II Kolejność zimowego utrzymania – III standard**

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. Droga nr 2920 E Jeżów – Budziszewice | - 7,650 km         |
| 2. Droga nr 2936 E Nagawki – Kotulin    | - 6,839 km         |
| 3. Droga nr 5100 E Brzeziny – Sierżnia  | - 7,754 km         |
| <b>Razem</b>                            | <b>– 22,243 km</b> |

**III Kolejność zimowego utrzymania – IV standard**

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Droga nr 1150 E Dmosin – Niesułków          | - 6,683 km         |
| 2. Droga nr 2913 E Gałkówek Kolonia – Jordanów | - 3,975 km         |
| 3. Droga nr 2911 E Brzeziny – Kurowice         | - 2,252 km         |
| 4. Droga nr 2940 E Stefanów – Józefów – Rogów  | - 4,770 km         |
| 5. Droga nr 2918 E Jeżów – Popień – Koluszki   | - 6,767 km         |
| <b>Razem</b>                                   | <b>- 24,447 km</b> |

**IV Kolejność zimowego utrzymania- V standard**

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1. Droga nr 5103 E Niesułków – Kołacin– Jeżów- Gzów- Byczki | - 16,620 km       |
| 2. Droga nr 2935 E Dmosin – Trzcianka                       | - 6,470 km        |
| 3. Droga nr 2937 E Tadzín – Wola Cyrusowa - Dmosin          | - 10,406 km       |
| 4. Droga nr 2917 E Brzeziny – Tworzyjanki                   | - 2,510 km        |
| 5. Droga nr 2939 E Rogów – Olsza – Henryków                 | - 7,582 km        |
| 6. Droga nr 2938 E Przecław – Wągry- DK 72 – Olsza          | - 7,526 km        |
| 7. Droga nr 2933 E Lipce – Teresin                          | - 0,512 km        |
| 8. Droga nr 1320 E Słupia – Krosnowa – Podłęczce            | - 3,124 km        |
| 9. Droga nr 2934 E Marianów Rogowski - Popień               | - 2,440 km        |
| <b>Razem</b>  | <b>– 57,19 km</b> |

**WYKAZ DŁUGOŚCI ODCINKÓW NIEBEZPIECZNYCH DRÓG POWIATOWYCH  
DO POSYPIYWANIA MATERIAŁAMI USZORSTNIAJĄCYMI Z SOLĄ  
I PODZIAŁEM NA ZADANIA**

**Zadanie Nr 1**

**Łączna długość odcinków niebezpiecznych: 20,99 km**

Nr drogi powiatowej	Relacja drogi powiatowej	Odcinki niebezpieczne	Długość odcinków niebezpiecznych (km)
2938 E	Przeclaw – Wągry – Rogów	skrzyżowania:	1,3
		• z drogą krajową Nr 72 (Łódź – Rawa Mazowiecka) w m. Przeclaw,	
		• z drogą krajową Nr 72 (Łódź – Rawa Mazowiecka) w m. Wągry,	
		• z drogą gminną w m. Bronowice,	
		• z drogą gminną w m. Wągry,	
2912 E	Brzeziny – Andrespol	przystanki autobusowe	0,15
		most w m. Bronowice	0,3
		niebezpieczny zakręt	0,3
		droga po całej długości i szerokości	8,394
5100 E	Brzeziny – Sierżnia	od ul. Słowackiego w m. Brzeziny do granic miasta	2,1
		duży spadek podłużny, teren zalesiony	1,0
		skrzyżowania:	1,5
		• z drogą gminną w m. Buczek,	
		• dwukrotnie z drogami gminnymi w m. Grzmiąca,	
2913 E	Gałkówka Kolonia – Jordanów – Nowosolna	• dwukrotnie z drogą gminną w m. Janinów,	0,3
		przystanki autobusowe w m. Grzmiąca, Buczek, Janinów	
		skrzyżowania:	0,9
		• z drogą gminną w kierunku m. Witkowice,	
		• z drogą powiatową Nr 2912 E (Brzeziny – Andrespol) w m. Jordanów,	
		• z drogą gminną w kierunku m. Adamów,	
		przy szkole w m. Gałkówka Kolonia	0,6
2911 E	Brzeziny – Kurowice	przepusty	0,6
		przystanki autobusowe w m. Gałkówka Kolonia, Jordanów, Eufeminów	0,6
		skrzyżowania:	0,6
		• z drogą gminną w kierunku m. Witkowice,	
2917 E	Brzeziny – Tworzyjanki	• z drogą gminną w kierunku m. Przanówka	0,2
		przystanki autobusowe w m. Przanówka, Witkowice	
		przepust w m. Witkowice	0,3
2917 E	Brzeziny – Tworzyjanki	skrzyżowania:	0,6
		• z drogą gminną w m. Kędziorki,	
		• z drogą gminną w m. Tworzyjanki	0,9
2917 E	Brzeziny – Tworzyjanki	niebezpieczne zakręty	
		duży spadek podłużny	0,35

**WYKAZ DŁUGOŚCI ODCINKÓW NIEBEZPIECZNYCH DRÓG POWIATOWYCH  
DO POSYPYWANIA MATERIAŁAMI USZORSTNIAJĄCYMI Z SOLĄ  
I PODZIAŁEM NA ZADANIA**

**Zadanie Nr 2**

**Łączna długość odcinków niebezpiecznych: 27,56 km**

Nr drogi powiatowej	Relacja drogi powiatowej	Odcinki niebezpieczne	Długość odcinków niebezpiecznych (km)
5101 E	Głowno – Kołacin	droga po całej długości i szerokości	11,655
1150 E	Dmosin – Szczecin – Niesułków	skrzyżowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>z drogą powiatową Nr 5101 E (Głowno – Kołacin),</li> <li>z drogą gminną w m. Dmosin (w kierunku Szkoły Podstawowej),</li> <li>z drogą gminną w kierunku m. Osiny/Głowno,</li> <li>z drogą gminną w m. Nowostawy Górne/Nowostawy Dolne</li> </ul>	1,2
		przystanek autobusowy w m. Nowostawy Dolne	0,2
		niebezpieczne zakręty na odcinku Szczecin – Niesułków	0,8
2937 E	Tadzin – Dmosin	skrzyżowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>z drogą gminną w m. Lubowidza,</li> <li>z drogą powiatową Nr 5103 E (Niesułków – Kołacin) w m. Wola Cyrusowa,</li> <li>z drogą gminną w kierunku m. Poćwiardówka,</li> <li>z drogą gminną w m. Bielanki,</li> <li>z drogą gminną w kierunku m. Syberia,</li> <li>z drogą gminną w kierunku m. Dąbrówka Mała,</li> <li>z drogą wojewódzką Nr 708 (Stryków – Brzeziny) w m. Tadzin</li> </ul>	1,5
		przystanki autobusowe w m. Kolonia Lubowidza, Jabłonów	0,2
		most	0,3
		niebezpieczne zakręty	0,8
2935 E	Dmosin – Trzcianka	skrzyżowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>z drogą gminną w m. Grodzisk,</li> <li>z drogą gminną w m. Kałęczew,</li> <li>z drogą gminną w m. Ząbki,</li> <li>z drogą gminną w m. Zawady,</li> <li>z drogą gminną w m. Rozdzielnia</li> </ul>	1,0
		przystanek autobusowy w m. Grodzisk	0,2
		niebezpieczne zakręty	0,7

2936 E	Nagawki – Kotulin	skrzyżowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>• z drogą powiatową Nr 5101 E (Głowno – Kołacin),</li> <li>• z drogą gminną w kierunku m. Grodzisk,</li> <li>• z drogą gminną w kierunku m. Kolonia Kraszew,</li> <li>• z drogą gminną w m. Kraszew,</li> <li>• z drogą gminną w kierunku m. Michałów,</li> <li>• z drogą gminną w kierunku m. Nadolna Kolonia,</li> <li>• z drogą wojewódzką Nr 704 (Brzeziny – Łowicz)</li> </ul>	1,7
		przystanki autobusowe w m. Kraszew, Nadolna, Nadolna I	0,3
		niebezpieczne zakręty na odcinku Kamień – Nadolna	1,5
5103 E	Niesułków – Kołacin	odcinek Niesułków – Wola Cyrusowa Kolonia (las)	2,0
		skrzyżowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>• z drogą powiatową Nr 2937 E (Tadzin – Dmosin),</li> <li>• z drogą gminną w kierunku m. Bielanki,</li> <li>• z drogą wojewódzką Nr 704 (Brzeziny – Łowicz)</li> </ul>	1,0
		przystanki autobusowe	0,3
		niebezpieczne zakręty w m. Wola Cyrusowa i Wola Cyrusowa Kolonia	0,6
		duży spadek podłużny o długości 0,2 km od skrzyżowania z drogą wojewódzką Nr 704 (Brzeziny – Łowicz) w kierunku m. Wola Cyrusowa, kolejne 150 m pominąć i następne 0,2 km to odcinek niebezpieczny	0,4
1320 E	Słupia – Krosnowa – Podłęczce	skrzyżowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>• z drogą wojewódzką Nr 704 (Brzeziny – Łowicz),</li> <li>• z drogą gminną w kierunku m. Zacywilki</li> </ul>	0,6
		niebezpieczne zakręty	0,4
2933 E	Lipce – Teresin	skrzyżowanie z drogą wojewódzką Nr 704 (Brzeziny – Łowicz)	0,2

**WYKAZ DŁUGOŚCI ODCINKÓW NIEBEZPIECZNYCH DRÓG POWIATOWYCH  
DO POSYPYWANIA MATERIAŁAMI USZORSTNIAJĄCYMI Z SOLĄ  
I PODZIAŁEM NA ZADANIA**

**Zadanie Nr 3**

**Łączna długość odcinków niebezpiecznych: 18,25 km**

Nr drogi powiatowej	Relacja drogi powiatowej	Odcinki niebezpieczne	Długość odcinków niebezpiecznych (km)
5103 E	Przyłęk Duży – Byczki	skrzyżowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>z drogą wojewódzką Nr 705 (Jeżów – Skierniewice),</li> <li>z drogą gminną w m. Przyłek Duży,</li> <li>z drogą gminną w m. Przybyszyce</li> </ul>	0,9
		niebezpieczne zakręty	0,4
		przystanki autobusowe	0,3
		most w m. Mikulin	0,3
2940 E	Stefanów – Józefów – Rogów	skrzyżowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>z drogą powiatową Nr 5103 E (Kołacin – Jeżów – Byczki),</li> <li>z drogą gminną w m. Józefów,</li> <li>dwukrotnie z drogą gminną – ul. Świerczewskiego w m. Rogów,</li> <li>dwukrotnie z koleją,</li> <li>z drogą gminną – ul. Leśna w m. Rogów,</li> <li>z drogą gminną – ul. Cisowa w m. Rogów,</li> <li>z drogą gminną – ul. Strażacka w m. Rogów</li> <li>z drogą gminną – ul. Wojska Polskiego w m. Rogów,</li> <li>z drogą gminną – ul. Cegielniana w m. Rogów,</li> </ul>	3,6
		przystanki autobusowe	0,2
		wzdłuż wiaduktu drogi krajowej Nr 72 (Łódź – Rawa Mazowiecka)	0,4
2939 E	Henryków – Olsza – Rogów – Marianów Rogowski	Skrzyżowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>z drogą powiatową Nr 2934 E (przez Marianów Rogowski – Popień) w m. Marianów Rogowski</li> <li>z drogą wojewódzką Nr 704 (Brzeziny – Łowicz) w m. Henryków,</li> <li>z drogą gminną w m. Mroga Górna,</li> <li>z drogą powiatową Nr 2938 E (Przeclaw – Wągry – Olsza) w m. Olsza,</li> <li>z drogą gminną – ul. Zachodnia w m. Rogów,</li> <li>z drogą gminną – ul. Zakątna w m. Rogów,</li> <li>z drogą gminną – ul. Marchlewskiego w m. Rogów,</li> <li>z drogą gminną – ul. 3 Maja w m. Rogów,</li> <li>z drogą gminną – ul. Szkolna w m. Rogów,</li> <li>z drogą gminną – ul. Targowa w m. Rogów,</li> <li>z drogą gminną – ul. Mickiewicza w m. Rogów</li> </ul>	3,3
		niebezpieczne zakręty	0,6
		przystanki autobusowe	0,2
		most w m. Mroga Górna	0,2



2918 E	Jeżów – Popień – Koluszki	skrzyżowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>• z koleją wąskotorową,</li> <li>• z drogą gminną w m. Kosiska,</li> <li>• z drogą gminną w m. Popień/Dąbrowa,</li> <li>• z drogą gminną w kierunku Frydrychowa,</li> <li>• z drogą gminną w kierunku m. Leszczyny Kolonia</li> </ul>	1,6
		niebezpieczne zakręty	0,6
		przystanki autobusowe	0,2
2920 E	Jeżów – Budziszewice	ul. Piotrkowska w Jeżowie na całej długości i szerokości do skrzyżowania z ul. Górną w m. Jeżów	0,5
		skrzyżowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>• z drogą gminną – ul. Górna w m. Jeżów,</li> <li>• z drogą powiatową Nr 2918 E (Jeżów – Popień – Koluszki),</li> <li>• z koleją wąskotorową,</li> <li>• z drogą gminną w m. Kosiska,</li> <li>• z drogą gminną w m. Mościska,</li> <li>• z drogą gminną w kierunku m. Zamłynie,</li> <li>• z drogą gminną w kierunku Jankowice,</li> <li>• z drogą gminną w kierunku Rewica</li> </ul>	2,5
		przystanki autobusowe w m. Kosiska, Zamłynie, Wola Łokotowa, Marianówek	0,4
2934 E	przez Marianów Rogowski - Popień	skrzyżowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>• z drogą powiatową Nr 2939 E (Rogów – Henryków – Olsza),</li> <li>• z koleją wąskotorową,</li> <li>• z drogą gminną w m. Popień</li> <li>• z drogą krajową Nr 72 (Łódź – Rawa Mazowiecka)</li> </ul>	1,3
2938 E	Rogów - Olsza	skrzyżowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>• z drogą krajową Nr 72 (Łódź – Rawa Mazowiecka) w m. Rogów Wieś,</li> <li>• z drogą powiatową Nr 2939 E (Rogów – Henryków – Olsza)</li> </ul>	0,6
		przystanki autobusowe	0,15