



## GMINA MIRSK

59-630 MIRSK Pl. Wolności 39  
tel. 75 6470440 fax. 75 6470469  
[gmina@mirsk.pl](mailto:gmina@mirsk.pl)

NIP – 616-10-08-487

REGON 230821693

Drg-5541/ZP-07/03/10

Mirsk 01.04.2010r.

### **SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA – dla zamówienia o wartości poniżej 4.845.000 EURO**

Dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego na realizację zadania inwestycyjnego pod nazwą:

**„Roboty drogowe remontowe w zakresie napraw nawierzchni bitumicznych, napraw nawierzchni powierzchniowo utrwalanych, napraw nawierzchni chodników, montażu urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz naprawy urządzeń odwodnienia dróg”.**

**ZATWIERDZIŁ:**

**BURMISTRZ  
Miasta i Gminy Mirsk**

**Andrzej Jasiński**

#### **WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV)**

**nr 45.00.00.00-7 45.23.31.42-4, 45.23.32.91-5, 45.23.24.52-5**

Zadanie realizowane przy udziale środków:

**Gminy Mirsk**

Ogłoszono w Biuletynie Zamówień Publicznych nr 92370-2010 z dnia 01.04.2010r.  
[www.portal.uzp.gov.pl](http://www.portal.uzp.gov.pl) Biuletynie Informacji Publicznej UMiG Mirsk na stronie  
<http://bip.mirsk.pl> oraz na tablicy ogłoszeń w siedzibie zamawiającego.

|      |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | INFORMACJE O ZAMAWIAJĄCYM                 | <p>GMINA MIRSK<br/> z siedzibą w Mirsku Pl. Wolności 39<br/> 59-630 MIRSK pow. Lwówecki woj. Dolnośląskie<br/> tel. 75 6470440 faks. 756470469<br/> <a href="http://www.mirsk.pl">www.mirsk.pl</a><br/> e-mail: <a href="mailto:gmina@mirsk.pl">gmina@mirsk.pl</a><br/> Godziny urzędowania poniedziałek . 8<sup>00</sup> -16<sup>00</sup><br/> wtorek – piątek 7<sup>30</sup> - 15<sup>30</sup></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.   | TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA                | <p>Postępowanie jest prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego o wartości szacunkowej poniżej 4.845.000 EURO</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2.1. | PODSTAWY PRAWNE PRZEPROWADZENIA PRZETARGU | <p>Postępowanie prowadzone jest zgodnie z przepisami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Tekst jednolity Dz.U. z 2007r. Nr 223, poz. 1655).</li> <li>• Ustawy z dnia 30 czerwca 2005r o finansach publicznych (Dz.U.2005 Nr 249 poz.2104 z późniejszymi zmianami.)</li> <li>• Kodeks Cywilny, (Dz.U z 1964 nr 16 poz.93 z późniejszymi zmianami)</li> <li>• Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane(Tekst jednolity Dz.U z 2006r nr 156 poz.1118 z późniejszymi zmianami).</li> <li>• Ustawy z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych(Tekst jednolity Dz.U. z 2007r nr 19 poz.115 z późniejszymi zmianami)</li> <li>• Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.(Dz.U. 2000r nr 63 poz.735),</li> <li>• Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.(Dz.U. 1999r nr 43 poz.430),</li> </ul> |
| 2.2. | PODSTAWA PRAWNA UDZIELENIA ZAMÓWIENIA     | <p>Podstawa prawna udzielenia zamówienia publicznego - art. Art.7, 8, 9, 10 ust 1 oraz art. 39-46 Prawa zamówień publicznych</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2.3. | PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA SIWZ          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Art. 36 – 38 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Tekst jednolity Dz.U. z 2007r. Nr 223, poz. 1665 z późniejszymi zmianami).</li> <li>• Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 października 2008 r. w sprawie protokołu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego(Dz.U. 2008 nr 188 poz.1154)</li> <li>• Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2009r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz.U. z 2009r Nr 226, poz. 1817),</li> <li>• Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2009 r. w sprawie średniego kursu złotego w stosunku do euro, stanowiącego podstawę przeliczania wartości zamówień publicznych(Dz.U.2009 nr 224 poz.1796)</li> <li>• Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2009r. w sprawie kwot wartości zamówień oraz konkursów, od których jest uzależniony obowiązek przekazywania ogłoszeń Urzędowi Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich.(Dz. U. z 2009r.nr 224, poz.1795)</li> </ul>       |
| 3.   | OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA                | <p>Przedmiotem zamówienia jest wykonanie V Zadań z zakresu robót drogowych remontowych : Zadanie I – remonty częściowe nawierzchni bitumicznych i regulacja urządzeń podziemnych, Zadanie II – remont nawierzchni powierzchniowo utrwalałych, oraz remont dróg wewnętrznych nr 485 obręb 1 Mirsk długości 141 m oraz 83 obręb III Mirsk o długości 73,40 m Zadanie III - montaż</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|     |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |             | <p>barier drogowych stalowych, Zadanie IV – montaż ścieków drogowych betonowych, remonty przepustów oraz odmulanie rowów odwadniających, Zadanie V – remont cząstkowy nawierzchni chodników z kostki betonowej POLBRUK.</p> <p>Technologia wykonania robót drogowych remontowych została określona w specyfikacjach Technicznych oraz Warunkach wykonania robót drogowych</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.1 | ZAKRES PRAC | <p><b>Zakres prac obejmuje wykonanie:</b></p> <p><b>Zadanie I:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>remont cząstkowy nawierzchni bitumicznych przy głębokości ubytku średnio 4, 8 i 10 cm w technologii wycięcia nawierzchni piłą, odkucia, posmarowania krawędzi lepiszczem asfaltowym, uzupełnienie masą mineralno asfaltową drobnopziarnistą, zamknięcie krawędzi lepiszczem asfaltowym - w łącznej ilości ok.1500 m<sup>2</sup></i></li> <li>2. <i>Regulacja włączów studni rewizyjnych kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej(kraty ściekowe) przepustów ilości ok.10 szt.</i></li> </ol> <p><b>Zadanie II</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>remont cząstkowy nawierzchni powierzchniowo utrwalanych, w technologii uzupełnienia nawierzchni grysami bazaltowymi i skropienie emulsją asfaltową kationową w ilości ok.1500 m<sup>2</sup></i></li> <li>2. <i>remont drogi wewnętrznej nr 485 obręb I Mirsk o długości 141m – wzmocnienie istniejącej nawierzchni średnio 8 cm, wykonanie podwójnego utrwalenia emulsją asfaltową i grysami-powierzchnia drogi 378,80 m<sup>2</sup></i></li> <li>3. <i>remont drogi wewnętrznej nr 83 obręb III Mirsk o długości 73,40 m – wzmocnienie istniejącej nawierzchni średnio 8 cm, wykonanie podwójnego utrwalenia emulsją asfaltową i grysami-powierzchnia drogi 403,70 m<sup>2</sup></i></li> </ol> <p><b>Zadanie III</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Montaż barier drogowych stalowych w ilości ok. 180 mb.</i></li> </ol> <p><b>Zadanie IV</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Naprawy przepustów drogowych średnicy 40 – 60 cm w ilości ok. 50 mb.</i></li> <li>2. <i>Oczyszczenie rowów z namułu ok.1000 mb</i></li> <li>3. <i>Montaż ścieków(koryt ściekowych) drogowych w ilości ok.100mb.</i></li> </ol> <p><b>Zadanie V</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>remont cząstkowy nawierzchni chodników z kostki betonowej POLBRUK – rozebranie nawierzchni chodników na zaniżeniach , uzupełnienie i zagęszczenie podbudowy ponowne ułożenie kostki POLBRUK – ilość remontów ok. 100 m<sup>2</sup> w kalkulacji należy przyjąć użycie ok. 2 m<sup>2</sup> nowej kostki betonowej.</i></li> </ol> <p>Szczegółowe informacje na temat wykonania remontów określono w warunkach wykonania remontów cząstkowych oraz Specyfikacjach technicznych stanowiących załączniki do SIWZ.</p> <p>Roboty będą realizowane na podstawie zleceń zawierających ilościowy zakres robót. Rozpoczęcie robót zawartych w</p> |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>zleceniu musi nastąpić w terminie 24 godzin od wydania zlecenia.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>3.2.</b> | <b>OFERTY CZĘŚCIOWE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert częściowych – w zakresie realizacji poszczególnych zadań: Zadanie I – remonty cząstkowe nawierzchni bitumicznych i regulacja urządzeń podziemnych, Zadanie II – remont nawierzchni powierzchniowo utrwalałych, oraz remont dróg wewnętrznych nr 485 obręb 1 Mirsk długości 141 m oraz 83 obręb III Mirsk o długości 73,40 m Zadanie III - montaż barier drogowych stalowych, Zadanie IV – montaż ścieków drogowych betonowych, remonty przepustów oraz odmulanie rowów odwadniających, Zadanie V – remont cząstkowy nawierzchni chodników z kostki betonowej POLBRUK. |
| <b>3.3.</b> | <b>OFERTY WARIANTOWE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>3.4.</b> | <b>ZAMÓWIENIA UZUPEŁNIAJĄCE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6 i 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>3.5.</b> | <b>UMOWA RAMOWA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Zamawiający nie zamierza zawierać umowy ramowej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>4.</b>   | <b>WYMAGANIA STAWIANE WYKONAWCY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>4.1.</b> | <b>WYMAGANIA DOT. JAKOŚCI USŁUG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wykonawca odpowiada za jakość oraz zgodność z wymogami <b>technicznymi i jakościowymi</b> określonymi dla przedmiotu zamówienia.</li> <li>Wymagana jest należyta staranność przy realizacji zobowiązań umowy.</li> <li>Ustalenia i decyzje dotyczące wykonywania zamówienia uzgadniane będą przez zamawiającego z ustanowionym w umowie przedstawicielem wykonawcy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 |
| <b>5.</b>   | <b>MODYFIKACJE SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>5.1.</b> | <b>DOPUSZCZALNOŚĆ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | W uzasadnionych przypadkach zamawiający może w każdym czasie przed upływem terminu składania ofert zmienić treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia. <b>Zmianę treści SIWZ przeprowadza się na zasadach określonych w art.38 ust.4,4a,4b i .6 ustawy Pzp.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>6.</b>   | <b>TERMINY WYKONANIA ZAMÓWIENIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>6.1.</b> | <b>TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA USTALA SIĘ NA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>I etap remontów od 26.04.2010r do 31.05.2010r.<br/>II etap sukcesywnie do 15 grudnia 2010r. – przy czym ustala się iż rozpoczęcie robót musi nastąpić w terminie 24 godz. Od wydania zlecenia.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>7.</b>   | <b>OPIS WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU, ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>7.1.</b> | <p>O udzielenie Zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki dotyczące:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania,</li> <li>posiadania wiedzy i doświadczenia,</li> <li>dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,</li> <li>sytuacji ekonomicznej i finansowej,</li> <li>nie podlegają wykluczeniu z Postępowania, na podstawie art.24 Ustawy Pzp.</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|      |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.2. | <b>W ZAKRESIE<br/>DZIAŁALNOŚCI<br/>GOSPODARCZEJ</b> | <p>Ocena spełnienia warunków szczegółowych nastąpi na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę oświadczeń i dokumentów, w tym:</p> <p>a) oświadczenie z art.22 i 24 Pzp,</p> <p>b) aktualny odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art.24 ust.1 pkt.2 ustawy, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, a w stosunku do osób fizycznych oświadczenie w zakresie art.24 ust.1 pkt.2 ustawy,</p> <p>c) aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków lub zaświadczenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert,</p> <p>d) aktualne zaświadczenie właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub potwierdzenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonanie decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.</p> |
| 7.3. | <b>WIEDZA I<br/>DOŚWIADCZENIE</b>                   | <p><b>W zakresie warunku</b> posiadania wiedzy i doświadczenia Wykonawca powinien wykazać się wykonaniem podobnych zamówień w okres ostatnich 5 lat. Wykonawca powinien się wykazać wykonaniem minimum: 2.000m<sup>2</sup> remontów cząstkowych nawierzchni bitumicznych - dla zadania I, 1000 m<sup>2</sup> remontów nawierzchni powierzchniowo utrwalanych dla zadania II, wykonaniem montażu 50 mb barier drogowych stalowych dla zadania III i wykonaniem minimum 50 mb. przepustów o średnicy 40-60 cm dla zadania IV. Wykonanie ok. 100m<sup>2</sup> nawierzchni chodników z kostki POLBRUK dla zadania nr V</p> <p>Do wykazu należy dołączyć dokumenty potwierdzające należyte wykonanie zamówienia takie jak – referencje , protokoły odbioru itp.</p> <p>Ocena spełnienia warunków szczegółowych nastąpi na podstawie przedstawionych przez wykonawcę dokumentów, w tym:</p> <p>a) wykaz wykonanych robót budowlanych w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia, wykonanych w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, z podaniem ich rodzaju i wartości oraz daty i miejsca wykonania oraz załączeniem dokumentu potwierdzającego, że roboty zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone.</p>                                                                                  |

|      |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.4. | <b>DYSPONOWANIE<br/>POTENCJAŁEM<br/>TECHNICZNYM I<br/>OSOBAMI</b> | <p>W zakresie warunku <b>dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia</b> wymagane jest:</p> <p>dysponowanie przez wykonawcę sprzętem <b>niezbędnym do wykonania zamówienia</b> Wykaz niezbędnych do wykonania zamówienia sprzętu, narzędzi i urządzeń, jakimi dysponuje Wykonawca.</p> <p>Przy składaniu oferty na wszystkie zadania lub na zadanie I i II lub tylko na II wymagane jest dysponowaniem, co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1szt. samochodu samowyladowczego o ładowności minimum 5 ton</li> <li>- 1 szt. samochodem towarowo – osobowym o ładowności 3,5 t,</li> <li>- 1 szt. walec drogowy – wibracyjny 0,7 – 3,5 t</li> <li>- 1 szt. piła do nawierzchni,</li> <li>- 1 szt. ubijarka tzw.”stopa”</li> <li>- 1 szt. młot spalinowy lub pneumatyczny</li> <li>- 1 szt. koparko ładowarka o pojemności łyżki min.025m3</li> <li>- skraplarka do bitumu</li> </ul> <p>przy składaniu oferty tylko na zadanie III Wykonawca powinien wykazać się dysponowaniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 szt. samochodem towarowo – osobowym o ładowności 3,5 t,</li> <li>- 1 szt. ubijarka tzw.”stopa”</li> <li>- 1 szt. młot spalinowy lub pneumatyczny</li> </ul> <p>przy składaniu oferty tylko na zadania IV i V Wykonawca powinien wykazać się dysponowaniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1szt. samochodu samowyladowczego o ładowności minimum 5 ton</li> <li>- 1 szt. walec drogowy – wibracyjny 0,7 – 3,5 t</li> <li>- 1 szt. piła do nawierzchni,</li> <li>- 1 szt. ubijarka tzw.”stopa”</li> <li>- 1 szt. młot spalinowy lub pneumatyczny</li> <li>- 1 szt. koparko ładowarka o pojemności łyżki min.025m3.</li> </ul> <p>Wykonawca może polegać na potencjale technicznym należącym do podwykonawcy, załączając do oferty pisemne zobowiązanie (podwykonawcy) do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia. Ocena spełnienia warunków szczegółowych w podanym zakresie, nastąpi na podstawie przedstawionych przez wykonawcę dokumentów, w tym:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) wykaz narzędzi, wyposażenia zakładu i urządzeń technicznych dostępnych wykonawcy robót budowlanych w celu realizacji zamówienia wraz z informacją o podstawie dysponowania tymi zasobami,</li> <li>b) pisemne zobowiązanie podwykonawcy do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu (jeżeli dotyczy),</li> </ol> <p>Dysponowanie przez wykonawcę <b>osobami niezbędnymi do wykonania zamówienia</b> Wykaz wszystkich osób, które będą wykonywać zamówienie lub będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, wraz z danymi na temat ich</p> |
|------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                            | <p>kwalifikacji niezbędnych do wykonania zamówienia a także zakres wykonywanych przez nich czynności. W wykazie wszystkich osób uczestniczących w wykonywaniu zamówienia <b>wymagane jest dodatkowo</b> wykazanie 1 osoby posiadającej uprawnienia do kierowania robotami drogowymi ( łącznie z kopią uprawnień i zaświadczeniem o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa), oraz przy zadaniach I-III wykazanie minimum 1 osoby posiadającej uprawnienia na walce drogowe,</p> <p>Wykonawca może polegać na osobach zdolnych do wykonania zamówienia należących do podwykonawcy, załączając do oferty pisemne zobowiązanie (podwykonawcy) do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia. Ocena spełnienia warunków szczegółowych nastąpi na podstawie przedstawionych przez wykonawcę dokumentów, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) wykaz wszystkich osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, w tym odpowiedzialnych za kierowanie robotami budowlanymi wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, wraz z informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami,</li> <li>b) oświadczenie, że osoby, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, posiadają wymagane uprawnienia,</li> <li>c) pisemne zobowiązanie podwykonawcy do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia (jeżeli dotyczy).</li> </ul> |
| 7.5. | <b>SYTUACJA EKONOMICZNA I FINANSOWA</b>                    | <p>W zakresie warunku <b>dotyczącego sytuacji ekonomicznej i finansowej</b> ocena spełnienia warunków szczegółowych nastąpi na podstawie oświadczenia z art.22 i 24 Pzp. Ponadto wykonawca powinien przedstawić opłaconą polisę lub inny dokument potwierdzający, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia. Wykonawcy ubiegający się wspólnie o udzielenie zamówienia ww. warunek mogą spełnić łącznie.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7.6. | <b>NIE PODLEGANIE WYKLUCZENIU</b>                          | <p>W zakresie warunku <b>nie podlegania wykluczeniu z Postępowania, na podstawie art.24 Ustawy</b> ocena spełnienia warunków szczegółowych nastąpi na podstawie oświadczenia z art.22 i 24 Pzp.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7.7. | <b>OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA WARUNKÓW:</b> | <p>Ocena spełnienia warunków udziału w postępowaniu zostanie dokonana wg formuły „<b>spełnia – nie spełnia</b>” w oparciu o informacje zawarte w dokumentach i oświadczeniach(wymaganych przez Zamawiającego i podanych w SIWZ) dołączonych do oferty.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|      |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.8. | <b>Z POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA WYKLUCZA SIĘ</b>                          | Z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego wyklucza się wykonawców zgodnie z art.24 ust. 1 i 2 ustawy prawo zamówień publicznych,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7.9. | <b>POWIADOMIENIE O WYKLUCZENIU I ODRZUCENIU OFERT</b>                               | Dla powiadomienia o wykluczeniu i odrzuceniu oferty mają zastosowanie art.92 ust.1 ustawy Pzp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8.   | <b>INFORMACJA O OŚWIADCZENIACH I DOKUMENTACH JAKIE POWINNI DOSTARCZYĆ WYKONAWCY</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8.1. | <b>OFERTA</b>                                                                       | <p>Na ofertę składają się następujące oświadczenia, dokumenty oraz załączniki:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) wypełniony i podpisany <b>Formularz ofertowy</b> wg wzoru stanowiącego <b>załącznik nr 1</b>,</li> <li>2) <b>oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu</b> o zamówienie publiczne z art. 22 ust. 1 i art. 24 ust. 1 i 2 Prawa zamówień publicznych wg wzoru stanowiącego <b>załącznik nr 2</b>,</li> <li>3) parafowany przez wykonawcę <b>Formularz postanowień umowy - załącznik nr 3</b>,</li> <li>4) aktualny odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art.24 ust.1 pkt.2 ustawy, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, a w stosunku do osób fizycznych oświadczenie w zakresie art.24 ust.1 pkt.2 ustawy,</li> <li>5) aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków lub zaświadczenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert,</li> <li>6) aktualne zaświadczenie właściwego oddziału zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub potwierdzenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert,</li> <li>7) wykaz wykonanych robót budowlanych w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia, wykonanych w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, z podaniem ich rodzaju i wartości oraz daty i miejsca wykonania na druku stanowiącym załącznik nr 4 do SIWZ oraz załączeniem dokumentu potwierdzającego, że roboty zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone,</li> <li>8) wykaz narzędzi, wyposażenia zakładu i urządzeń technicznych dostępnych wykonawcy robót budowlanych w celu realizacji zamówienia wraz z informacją o podstawie dysponowania tymi zasobami, na druku stanowiącym załącznik nr 5 do SIWZ,</li> <li>9) wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, odpowiedzialnych za kierowanie robotami budowlanymi, na druku stanowiącym załącznik nr 6 do SIWZ</li> </ol> |

|      |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                      | <p>wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, wraz z informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami, oraz oświadczenie, że osoby, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, posiadają wymagane uprawnienia,</p> <p>10) pisemne zobowiązanie podwykonawcy do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów (sprzęt lub kierownik robót) na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia (<i>jeżeli dotyczy</i>).</p> <p>11) kopia opłaconej polisy lub innego dokumentu potwierdzającego, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia.</p> <p>12) kosztorysy ofertowe opracowane na podstawie przedmiarów robót – <b>załączniki nr 7 do SIWZ</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 8.2. | <b>POSTANOWIENIA DOTYCZĄCE SKŁADANYCH DOKUMENTÓW</b> | <p>Składane dokumenty przetargowe muszą odpowiadać następującym wymaganiom:</p> <p>1. Ofertę należy sporządzić w języku polskim z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności.</p> <p>2. Oferta powinna zawierać wszystkie wymagane dokumenty, oświadczenia i załączniki, o których mowa w specyfikacji zamawiającego.</p> <p>3. Oferta oraz wszystkie wymagane załączniki winny być podpisane przez upoważnionego przedstawiciela, uprawnionego do reprezentowania zgodnie z przedstawionym aktem rejestracyjnym, wymogami ustawowymi oraz przepisami prawa.</p> <p>4. Jeżeli oferta i załączniki zostaną podpisane przez upoważnionego przedstawiciela, jest on zobowiązany do przedłożenia dokumentu potwierdzającego uprawnienia składającego ofertę.</p> <p>5. Wymienione dokumenty mogą być złożone w formie oryginałów lub kserokopii poświadczonych za zgodność przez osobę/osoby uprawnione do podpisania oferty, z dopiskiem „za zgodność z oryginałem”.</p> <p>6. Złożenie przez wykonawcę fałszywych lub stwierdzających nieprawdę dokumentów lub nierzetelnych oświadczeń mających istotne znaczenie dla prowadzonego postępowania spowoduje wykluczenie wykonawcy z dalszego postępowania.</p> |
| 8.3. | <b>OFERTY WNOSZONE WSPÓLNIE</b>                      | <p>Oferty wspólne wnoszone przez dwa lub więcej podmioty gospodarcze (konsorcja/spółki cywilne):</p> <p>1) Wykonawcy ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo do reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy, a <b>pełnomocnictwo/upoważnienie</b> do pełnienia takiej funkcji - wystawione zgodnie z wymogami ustawowymi, podpisane przez prawnie upoważnionych przedstawicieli każdego z partnerów - winno być dołączone do oferty.</p> <p>2) Ustanowiony pełnomocnik winien być upoważniony do zaciągania zobowiązań i płatności w imieniu każdego partnera, na rzecz każdego z partnerów oraz do wyłącznego występowania w realizacji kontraktu.</p> <p>3) Oferta winna zawierać wszystkie dokumenty, oświadczenia i informacje wymienione w SIWZ są wspólne dla wszystkich oferentów.</p> <p>4) Jeżeli oferta wykonawców wnoszących ją wspólnie zostanie wybrana, to zamawiający zażąda przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego, umowy regulującej współpracę tych wykonawców.</p>                                                                                                                                                       |
| 8.4. | <b>WYKONAWCY SPOZA</b>                               | Wykonawcy mający siedzibę lub miejsce zamieszkania poza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|             |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <b>TERYTORIUM RP</b>                                                                                                   | <p>terytorium Rzeczypospolitej Polskiej składają:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) zamiast dokumentów, o których mowa w punkcie 8.2 ppkt 1 składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,</li> <li>b) nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie,</li> <li>c) nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu.</li> </ol> </li> <li>2) Dokumenty te są składane w formie oryginału, odpisu, wypisu, wyciągu lub kopii przetłumaczonych na język polski.</li> <li>3) Jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się tych dokumentów, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio w kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania.</li> <li>4) Inne dokumenty dołączone do oferty, sporządzone w języku obcym, składane są wraz z tłumaczeniem na język polski, sporządzonym przez tłumacza przysięgłego.</li> </ol>                                 |
| <b>9.</b>   | <b>INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>9.1.</b> | <b>OŚWIADCZENIA ,<br/>WNIOSKI,<br/>ZAWIADOMIENIA,<br/>ZAPYTANIA</b>                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje strony postępowania przekazują elektronicznie lub faksem w formie pisemnej.</li> <li>2) Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje przekazane drogą elektroniczną lub za pomocą faksu uważa się za złożone w terminie, jeżeli ich treść dotarła do adresata przed upływem terminu i została niezwłocznie potwierdzona pisemnie.</li> <li>3) Wykonawca może zwrócić się do zamawiającego o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Zamawiający jest obowiązany udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż: na 2 dni przed upływem terminu składania ofert – pod warunkiem że wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął do zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.</li> <li>4) Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął po upływie terminu składania wniosku, lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania.</li> <li>5) Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami zamawiający przekazuje wykonawcom, którym przekazał SIWZ bez ujawniania źródła zapytania zamieszczając jednocześnie jego treść na stronie internetowej na której udostępniana jest SIWZ.</li> <li>6) Zamawiający nie będzie udzielał żadnych ustnych i telefonicznych informacji, wyjaśnień czy odpowiedzi</li> </ol> |

|             |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                                                       | na kierowane do niego w tej formie zapytania<br><b>7) Zamawiający nie przewiduje zwalniających zebrań dla wszystkich wykonawców.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>10.</b>  | <b>WYJAŚNIENIA W TOKU BADANIA I OCENY OFERT.</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>10.1</b> | <b>UZUPEŁNIENIE DOKUMENTÓW</b>                                        | Zamawiający wzywa wykonawców, którzy w określonym terminie nie złożyli wymaganych przez zamawiającego oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w art. 25 ust. 1, lub którzy nie złożyli pełnomocnictw, albo którzy złożyli wymagane przez zamawiającego oświadczenia i dokumenty, o których mowa w art. 25 ust. 1, zawierające błędy lub którzy złożyli wadliwe pełnomocnictwa, do ich złożenia w wyznaczonym terminie, chyba że mimo ich złożenia oferta wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania. Złożone na wezwanie zamawiającego oświadczenia i dokumenty powinny potwierdzać spełnianie przez wykonawcę warunków udziału w postępowaniu oraz spełnianie przez oferowane dostawy, usługi lub roboty budowlane wymagań określonych przez zamawiającego, nie później niż w dniu, w którym upłynął termin składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo termin składania ofert. |
| <b>10.2</b> | <b>WYJAŚNIENIA</b>                                                    | W toku badania i oceny ofert zamawiający może żądać od wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>10.3</b> | <b>OMYŁKI</b>                                                         | Zamawiający poprawia w ofercie:<br><b>1.oczywiste omyłki pisarskie</b><br><b>2.oczywiste omyłki rachunkowe</b> z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek,<br><b>3.inne omyłki</b> polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty – <b>niezwłocznie zawiadamiając o tym wykonawcę, którego oferta została poprawiona.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>10.4</b> | <b>RAŻĄCO NISKA CENA</b>                                              | Zamawiający w celu ustalenia, czy oferta zawiera <b>rażąco niską cenę stosuje odpowiednio postanowienia określone w art.90 pzp.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>11.</b>  | <b>OSOBY UPOWAŻNIONE ORAZ SPOSÓB POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>11.1</b> | <b>SPOSÓB POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI</b>                        | <b>W prowadzonym postępowaniu wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje będą przekazywane drogą elektroniczną.</b> W przypadku, gdy by wykonawca nie posiadał poczty elektronicznej, musi to zgłosić zamawiającemu.<br>W takiej sytuacji porozumiewanie będzie następowało za pomocą faksu. Strona, która otrzymuje dokumenty lub informacje pocztą elektroniczną lub faksem, zobowiązana jest bez wezwania strony przekazującej dokument lub informacje do niezwłocznego potwierdzenia faktu ich otrzymania.<br><b>Za datę powzięcia wiadomości uważa się dzień, w którym strony postępowania otrzymały informację za pomocą poczty elektronicznej lub faksu.</b><br>Numery telefonów, faksu i adres poczty elektronicznej zamawiającego zostały podane w punkcie nr 1 niniejszej specyfikacji.                                                                                                                       |

|      |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11.2 | OSOBY<br>UPOWAŻNIONE DO<br>KONTAKTÓW Z<br>WYKONAWCAMI<br>I POTWIERDZANIA<br>WPLYWU<br>DOKUMENTÓW<br>DROGĄ<br>ELEKTRONICZNĄ | Inspektor ds. drogownictwa UMiG Mirsk<br>Andrzej DOMIN<br>Tel. 075 6470458<br>Fax. 075 6470469<br>e-mail: <a href="mailto:domin@mirsk.pl">domin@mirsk.pl</a><br>w poniedziałki w godz. 8 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup><br>od wtorku do piątku w godz. 7 <sup>30</sup> -15 <sup>30</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 11.3 | OSoba<br>UPOWAŻNIONA DO<br>POTWIERDZANIA<br>WPLYWU<br>DOKUMENTÓW                                                           | Sekretariat UMiG Mirsk<br>Agnieszka DZIK<br>Tel. 075 6470440<br>Fax. 075 6470469<br>e-mail: <a href="mailto:gmina@mirsk.pl">gmina@mirsk.pl</a><br>w poniedziałki w godz. 8 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup><br>od wtorku do piątku w godz. 7 <sup>30</sup> -15 <sup>30</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 12.  | WADIUM                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 12.1 | WYSOKOŚĆ                                                                                                                   | Zamawiający nie wymaga wniesienia wadium przetargowego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 13.  | TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13.1 | TERMIN ZWIĄZANIA<br>OFERTĄ                                                                                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.</li> <li>2. Wykonawca pozostaje związany ofertą przez okres 30 dni.</li> <li>3. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym że zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.</li> <li>4. Odmowa wyrażenia zgody na przedłużenie terminu związania ofertą nie powoduje utraty wadium.</li> <li>5. Przedłużenie okresu związania ofertą jest dopuszczalne tylko z jednoczesnym przedłużeniem okresu ważności wadium albo, jeżeli nie jest to możliwe, z wniesieniem nowego wadium na przedłużony okres związania ofertą.</li> </ol>                                                                                                                                           |
| 14.  | OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 14.1 | ZALECENIA<br>ZWIĄZANE Z<br>PRZYGOTOWANIEM<br>OFERTY                                                                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wszelkie koszty związane z przygotowaniem oferty ponosi składający ofertę.</li> <li>2. Treść oferty musi odpowiadać treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia.</li> <li>3. Oferta powinna być napisana pismem maszynowym, komputerowym albo ręcznym, w sposób czytelny w języku polskim.</li> <li>4. Poprawki w ofercie muszą być naniesione czytelnie oraz opatrzone podpisem osoby podpisującej ofertę.</li> <li>5. Wskazane jest, by pierwsza strona oferty zawierała spis wszystkich dokumentów znajdujących się w kopercie/opakowaniu - brak takiego spisu nie skutkuje odrzuceniem oferty.</li> <li>6. Opis szczegółowych wymagań dotyczących dokumentów wymaganych w niniejszym postępowaniu znajduje się w punkcie 8 „Informacje o oświadczeniach i dokumentach” niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia.</li> <li>7. Wszystkie strony oferty powinny być spięte (zszyte) w sposób trwały, zapobiegający możliwości dekompletacji zawartości oferty.</li> </ol> |
| 14.2 | OPAKOWANIE I<br>OZNACZENIE OFERT                                                                                           | 1. Ofertę należy złożyć w nieprzejrzystej, zamkniętej kopercie/opakowaniu, w sposób gwarantujący                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|              |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                       | <p>zachowanie poufności jej treści oraz zabezpieczającej jej nienaruszalność do terminu otwarcia ofert. Koperta/opakowanie zawierające ofertę winno być zaadresowane do zamawiającego na adres podany w punkcie 1 niniejszej specyfikacji i opatrzone nazwą, dokładnym adresem wykonawcy oraz oznaczone w sposób następujący: <b>"Oferta przetargowa na – Roboty drogowe remontowe" - nie otwierać przed 16.04.2010r. godz.10,30</b></p> <p>2. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za zdarzenia wynikające z nienależytego oznakowania koperty - opakowania lub braku którejkolwiek z wymaganych informacji.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>15.</b>   | <b>MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>15.1</b>  | <b>MIEJSCE</b>                                        | <p>Oferty należy przesłać/składać do dnia <b>16 kwietnia 2010r. do godziny 10<sup>00</sup></b> na adres zamawiającego podany w punkcie 1 niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia, pokój nr 1 – <b>Sekretariat UMiG Mirsk.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>15.2</b>  | <b>ZMIANA I WYCOFANIE OFERTY</b>                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykonawca może, przed upływem terminu do składania ofert, <b>zmienić lub wycofać ofertę</b>. Zarówno zmiana, jak i wycofanie oferty wymagają zachowania formy pisemnej.</li> <li>2. Zmiany dotyczące treści oferty powinny być przygotowane, opakowane oraz zaadresowane na adres zamawiającego podany w punkcie 1, w sposób opisany w punkcie 14.2 niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia, i dodatkowo opatrzone napisem „Zmiana”. Podobnie, w przypadku powiadomienia o wycofaniu oferty - opatrzone napisem „Wycofane”. Koperty oznaczone w podany wyżej sposób będą otwierane w pierwszej kolejności.</li> <li>3. Wykonawca nie może wycofać oferty lub wprowadzić zmian w jej treści po upływie terminu składania ofert.</li> <li>4. Z zawartością ofert nie można zapoznać się przed upływem terminu otwarcia ofert.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>15.3</b>  | <b>OTWARCIE OFERT</b>                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Otwarcie złożonych ofert nastąpi w dniu <b>16 kwietnia 2010r. o godz.10,30</b> w siedzibie Urzędu Miasta i Gminy Mirsk- Sala posiedzeń – <b>pokój nr 12.</b></li> <li>2. Otwarcie ofert jest jawne.</li> <li>3. Bezpośrednio przed otwarciem ofert podana zostanie kwota, jaką zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia..</li> <li>4. Podczas otwarcia ofert podane będą nazwy (firmy) oraz adresy wykonawców, a także informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach.</li> <li>5. Nie ujawnia się informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeśli wykonawca nie później niż w terminie składania ofert zastrzegł, że nie mogą być one udostępniane. Wykonawca nie może zastrzec informacji o których mowa w art.86 ust.4 Pzp.</li> <li>6. Informacje te przekazane zostaną wykonawcom, którzy nie byli obecni przy otwarciu ofert, na ich wniosek.</li> <li>7. Zamawiający zwraca oferty złożone po terminie bez otwierania..</li> </ol> |
| <b>16.</b>   | <b>OPIS OBLICZENIA CENY OFERTY</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>16.1.</b> | <b>CENA OFERTY</b>                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Obowiązującą formą wynagrodzenia jest wynagrodzenie ryczałtowe brutto wyrażone w PLN za poszczególne elementy robót. Cenę ryczałtową należy traktować jako stałą i niezmienną.</li> <li>2.Cena ryczałtowa winna być określana w formie cyfrowej i słownie z wyodrębnieniem podatku VAT.</li> <li>3.W celu uniknięcia wszelkich wątpliwości strony oświadczają, iż</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|       |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                  | znana jest im treść przepisów art. 632 Kodeksu Cywilnego oraz że wynagrodzenie ryczałtowe ustaliły ze świadomością konsekwencji wynikających z przytoczonych przepisów.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 16.2. | <b>SPOSÓB DOKONANIA<br/>WYCENY<br/>PRZEDMIOTU<br/>ZAMÓWIENIA</b> | <p>1)cena ofertowa winna obejmować kompletne wykonanie przedmiotu zamówienia określonego w załącznikach do niniejszej specyfikacji, zgodnie z opisami technicznymi dokumentacji projektowej i przedmiarami robót.</p> <p>2)wykonawca winien podać w ofercie cenę ryczałtową obejmującą koszty wykonania robót bezpośrednio wynikających z dokumentacji, a także koszty robót i czynności nie ujętych w dokumentacji technicznej, a których wykonanie niezbędne jest dla prawidłowego wykonania przedmiotu umowy, jak np.: koszty wszystkich robót przygotowawczych, koszty utrzymania placu budowy, koszty uporządkowania placu budowy.</p> <p>3)wykonawca winien określić ceny poszczególnych pozycji robót wymienionych w przedmiarze. Wszelkie pozycje o nieokreślonych cenach nie będą płatne i zakładać się będzie, iż wartość tych robót została zawarta w innych cenach przedstawionych przez wykonawcę w kosztorysie ofertowym,</p> <p>4)każdy z wykonawców winien odwiedzić miejsce budowy celem sprawdzenia warunków placu budowy, stanu obiektów istniejących, oraz warunków związanych z wykonaniem prac będących przedmiotem przetargu, jak też celem uzyskania jakichkolwiek dodatkowych informacji koniecznych i przydatnych do wyceny prac, gdyż wyklucza się możliwość roszczeń wykonawcy z tytułu błędnego skalkulowania ceny lub pominięcia elementów niezbędnych do wykonania zamówienia,</p> <p>5)Wszystkie wartości winny być określone do dwóch miejsc po przecinku.</p> <p>6)Wycenę przedmiotu zamówienia wykonać w oparciu o kalkulacje i analizy własne oraz z uwzględnieniem przedmiarów robót <b>załącznik nr 7 do SIWZ.</b></p> <p>7) Ponadto sporządzić kosztorysy ofertowe dla wyceny wykonania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- naprawy 1 m2 nawierzchni bitumicznej przy głębokości wyboi do 4 cm,</li> <li>- naprawy 1 m2 nawierzchni bitumicznej przy głębokości wyboi do 6 cm,</li> <li>- naprawy 1 m2 nawierzchni bitumicznej przy głębokości wyboi do 8 cm,</li> <li>- naprawy 1 m2 nawierzchni bitumicznej przy głębokości wyboi do 10 cm,</li> <li>- naprawy 1 m2 nawierzchni powierzchniowo utrwalanej</li> <li>- remontu drogi nr485</li> <li>- remontu drogi 83</li> <li>- wykonanie regulacji 1 szt. wjazdu kanałowego lub kraty ściekowej,</li> <li>- wykonanie montażu 1 mb bariery drogowej stalowej</li> <li>- wykonania 1 m przepustu z rur betonowych śr 40 cm</li> <li>- wykonania 1 m przepustu z rur betonowych śr 50 cm</li> <li>- wykonania 1 m przepustu z rur betonowych śr 60 cm</li> <li>- wykonanie 1 szt. ścianki czołowej dla przepustu 40-60 cm z kamienia łamanego,</li> <li>- oczyszczenia z namułu 1 m rowu przy średnio 30 cm grubości namułu z odwozem urobku na odległość do 2 km.</li> <li>- wykonanie montażu 1mb koryt drogowych ściekowych</li> <li>- wykonanie remontu 1 m2 nawierzchni chodnika z kostki POLBRUK</li> </ul> <p><b>z uwzględnieniem warunków określonych w Specyfikacjach Technicznych oraz warunkach wykonania robót</b></p> <p>8) Każdy z wykonawców winien odwiedzić teren świadczenia usług celem sprawdzenia warunków terenowych, stanu obiektów istniejących, oraz warunków związanych z wykonaniem prac będących</p> |

|                                                               |                                                                                                      | przedmiotem przetargu, jak też celem uzyskania jakichkolwiek dodatkowych informacji koniecznych i przydatnych do wyceny prac, gdyż wyklucza się możliwość roszczeń wykonawcy z tytułu błędnego skalkulowania ceny lub pominięcia elementów niezbędnych do wykonania zamówienia,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |  |             |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                  |    |   |                  |   |                                                               |  |     |                            |  |             |                                                    |  |    |                     |  |    |                    |  |    |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--|-------------|---|-------------------------------------------------|----|---|-------------------------------------------------|----|---|-------------------------------------------------|----|---|--------------------------------------------------|----|---|------------------|---|---------------------------------------------------------------|--|-----|----------------------------|--|-------------|----------------------------------------------------|--|----|---------------------|--|----|--------------------|--|----|
| <b>17.</b>                                                    | <b>INFORMACJA DOTYCZĄCA WALUTY W JAKIEJ BĘDĄ PROWADZONE ROZLICZENIA Z WYKONAWCĄ.</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |  |             |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                  |    |   |                  |   |                                                               |  |     |                            |  |             |                                                    |  |    |                     |  |    |                    |  |    |
| <b>17.1</b>                                                   | <b>WALUTA</b>                                                                                        | <p>1 Zamawiający nie przewiduje możliwości prowadzenia rozliczeń w walutach obcych.</p> <p>2 Rozliczenia pomiędzy wykonawcą a zamawiającym będą dokonywane w złotych polskich PLN.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |  |             |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                  |    |   |                  |   |                                                               |  |     |                            |  |             |                                                    |  |    |                     |  |    |                    |  |    |
| <b>18.</b>                                                    | <b>OPIS KRYTERÓW KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE NAJKORZYSTNIEJSZEJ OFERTY.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |  |             |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                  |    |   |                  |   |                                                               |  |     |                            |  |             |                                                    |  |    |                     |  |    |                    |  |    |
| <b>18.1</b>                                                   | <b>SPEŁNIENIE WYMOGÓW</b>                                                                            | <p>Zamawiający uzna oferty za spełniające wymagania i przyjmie do szczegółowego rozpatrywania, jeżeli:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) oferta - co do formy opracowania i treści - spełnia wymagania określone niniejszą specyfikacją,</li> <li>2) z liczby i treści złożonych dokumentów wynika, że wykonawca spełnia warunki formalne określone niniejszą specyfikacją,</li> <li>3) złożone oświadczenia są aktualne i podpisane przez osoby uprawnione,</li> <li>4) oferta została złożona w określonym przez zamawiającego terminie,</li> <li>5) poprawnie wniesiono wadium,</li> <li>6) wykonawca przedstawił ofertę zgodną, co do treści z wymaganiami zamawiającego.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |  |             |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                  |    |   |                  |   |                                                               |  |     |                            |  |             |                                                    |  |    |                     |  |    |                    |  |    |
| <b>18.2</b>                                                   | <b>MATEMATYCZNE OBLICZENIA PRZY OCENIE OFERT</b>                                                     | <p>Stosowanie matematycznych obliczeń przy ocenie ofert, stanowi podstawową zasadę oceny ofert, które:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) oceniane będą w odniesieniu do najkorzystniejszych warunków przedstawionych przez wykonawców w zakresie każdego kryterium,</li> <li>2) za parametry najkorzystniejsze w danym kryterium oferta otrzyma maksymalną liczbę punktów ustaloną w poniższym opisie, a pozostałe będą oceniane odpowiednio do parametru najkorzystniejszego,</li> <li>3) wybór oferty dokonany zostanie na podstawie opisanych kryteriów i ustalonej punktacji: punktacja 0-100 (100% = 100 pkt).</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |  |             |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                  |    |   |                  |   |                                                               |  |     |                            |  |             |                                                    |  |    |                     |  |    |                    |  |    |
| <b>18.3</b>                                                   | <b>ZNACZENIE WAG</b>                                                                                 | <p>1.Cena ofert zostanie wyliczona w oparciu o ustalone kryteria, wg wzoru przedstawionego w tabelach:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">RODZAJ CENY dla zadania I</th><th>Waga ceny %</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td><td>remont 1 m2 nawierzchni przy głębokości do 4 cm</td><td>25</td></tr> <tr> <td>B</td><td>remont 1 m2 nawierzchni przy głębokości do 6 cm</td><td>25</td></tr> <tr> <td>C</td><td>remont 1 m2 nawierzchni przy głębokości do 8 cm</td><td>25</td></tr> <tr> <td>D</td><td>remont 1 m2 nawierzchni przy głębokości do 10 cm</td><td>20</td></tr> <tr> <td>E</td><td>Regulacja studni</td><td>5</td></tr> <tr> <td colspan="2">Max. liczba wszystkich punktów uzyskanych przez badaną ofertę</td><td>100</td></tr> </tbody> </table><br><table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">RODZAJ CENY dla zadania II</th><th>Waga ceny %</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">remont 1 m2 nawierzchni powierzchniowo utrwalanych</td><td>40</td></tr> <tr> <td colspan="2">remont drogi nr 485</td><td>30</td></tr> <tr> <td colspan="2">remont drogi nr 83</td><td>30</td></tr> </tbody> </table> | RODZAJ CENY dla zadania I |  | Waga ceny % | A | remont 1 m2 nawierzchni przy głębokości do 4 cm | 25 | B | remont 1 m2 nawierzchni przy głębokości do 6 cm | 25 | C | remont 1 m2 nawierzchni przy głębokości do 8 cm | 25 | D | remont 1 m2 nawierzchni przy głębokości do 10 cm | 20 | E | Regulacja studni | 5 | Max. liczba wszystkich punktów uzyskanych przez badaną ofertę |  | 100 | RODZAJ CENY dla zadania II |  | Waga ceny % | remont 1 m2 nawierzchni powierzchniowo utrwalanych |  | 40 | remont drogi nr 485 |  | 30 | remont drogi nr 83 |  | 30 |
| RODZAJ CENY dla zadania I                                     |                                                                                                      | Waga ceny %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |  |             |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                  |    |   |                  |   |                                                               |  |     |                            |  |             |                                                    |  |    |                     |  |    |                    |  |    |
| A                                                             | remont 1 m2 nawierzchni przy głębokości do 4 cm                                                      | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |  |             |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                  |    |   |                  |   |                                                               |  |     |                            |  |             |                                                    |  |    |                     |  |    |                    |  |    |
| B                                                             | remont 1 m2 nawierzchni przy głębokości do 6 cm                                                      | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |  |             |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                  |    |   |                  |   |                                                               |  |     |                            |  |             |                                                    |  |    |                     |  |    |                    |  |    |
| C                                                             | remont 1 m2 nawierzchni przy głębokości do 8 cm                                                      | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |  |             |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                  |    |   |                  |   |                                                               |  |     |                            |  |             |                                                    |  |    |                     |  |    |                    |  |    |
| D                                                             | remont 1 m2 nawierzchni przy głębokości do 10 cm                                                     | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |  |             |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                  |    |   |                  |   |                                                               |  |     |                            |  |             |                                                    |  |    |                     |  |    |                    |  |    |
| E                                                             | Regulacja studni                                                                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |  |             |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                  |    |   |                  |   |                                                               |  |     |                            |  |             |                                                    |  |    |                     |  |    |                    |  |    |
| Max. liczba wszystkich punktów uzyskanych przez badaną ofertę |                                                                                                      | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |  |             |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                  |    |   |                  |   |                                                               |  |     |                            |  |             |                                                    |  |    |                     |  |    |                    |  |    |
| RODZAJ CENY dla zadania II                                    |                                                                                                      | Waga ceny %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |  |             |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                  |    |   |                  |   |                                                               |  |     |                            |  |             |                                                    |  |    |                     |  |    |                    |  |    |
| remont 1 m2 nawierzchni powierzchniowo utrwalanych            |                                                                                                      | 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |  |             |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                  |    |   |                  |   |                                                               |  |     |                            |  |             |                                                    |  |    |                     |  |    |                    |  |    |
| remont drogi nr 485                                           |                                                                                                      | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |  |             |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                  |    |   |                  |   |                                                               |  |     |                            |  |             |                                                    |  |    |                     |  |    |                    |  |    |
| remont drogi nr 83                                            |                                                                                                      | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |  |             |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                 |    |   |                                                  |    |   |                  |   |                                                               |  |     |                            |  |             |                                                    |  |    |                     |  |    |                    |  |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      | <table><tr><th colspan="2">RODZAJ CENY dla zadania III</th><th>Waga<br/>ceny %</th></tr><tr><td colspan="2">Montaż 1 mb bariery stalowej</td><td>100</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | RODZAJ CENY dla zadania III                  |                                                      | Waga<br>ceny %      | Montaż 1 mb bariery stalowej |                                   | 100 |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----|---|-----------------------------------|----|---|-----------------------------------|----|---|----------------------------------------------|----|---|--------------------------------|----|---|----------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------|--|-----|--|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      | RODZAJ CENY dla zadania III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              | Waga<br>ceny %                                       |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      | Montaż 1 mb bariery stalowej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              | 100                                                  |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      | <table><tr><th colspan="2">RODZAJ CENY dla zadania IV</th><th>Waga<br/>ceny %</th></tr><tr><td>A</td><td>za 1 m przepustu o średnicy 40 cm</td><td>15</td></tr><tr><td>B</td><td>za 1 m przepustu o średnicy 50 cm</td><td>15</td></tr><tr><td>C</td><td>za 1 m przepustu o średnicy 60 cm</td><td>15</td></tr><tr><td>D</td><td>za 1szt. ścianki czołowej przepustu 40-60 cm</td><td>20</td></tr><tr><td>E</td><td>Oczyszczenie 1 m rowu z namułu</td><td>20</td></tr><tr><td>F</td><td>za 1 m wykonania ścieku drogowego betonowego</td><td>15</td></tr><tr><td colspan="2">Max. liczba wszystkich punktów uzyskanych przez<br/>badaną ofertę</td><td>100</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td></td></tr></table>                                                                | RODZAJ CENY dla zadania IV                   |                                                      | Waga<br>ceny %      | A                            | za 1 m przepustu o średnicy 40 cm | 15  | B | za 1 m przepustu o średnicy 50 cm | 15 | C | za 1 m przepustu o średnicy 60 cm | 15 | D | za 1szt. ścianki czołowej przepustu 40-60 cm | 20 | E | Oczyszczenie 1 m rowu z namułu | 20 | F | za 1 m wykonania ścieku drogowego betonowego | 15 | Max. liczba wszystkich punktów uzyskanych przez<br>badaną ofertę |  | 100 |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      | RODZAJ CENY dla zadania IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              | Waga<br>ceny %                                       |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      | A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | za 1 m przepustu o średnicy 40 cm            | 15                                                   |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | za 1 m przepustu o średnicy 50 cm            | 15                                                   |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | za 1 m przepustu o średnicy 60 cm            | 15                                                   |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      | D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | za 1szt. ścianki czołowej przepustu 40-60 cm | 20                                                   |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      | E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Oczyszczenie 1 m rowu z namułu               | 20                                                   |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
| F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | za 1 m wykonania ścieku drogowego betonowego                                                                                         | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |                                                      |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
| Max. liczba wszystkich punktów uzyskanych przez<br>badaną ofertę                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                      | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |                                                      |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |                                                      |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
| <table><tr><th colspan="2">RODZAJ CENY dla zadania V</th><th>Waga<br/>ceny %</th></tr><tr><td colspan="2">remont 1 m2 nawierzchni chodnika z kostki<br/>POLBRUK</td><td>100</td></tr></table>                                                                                                                        | RODZAJ CENY dla zadania V                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Waga<br>ceny %                               | remont 1 m2 nawierzchni chodnika z kostki<br>POLBRUK |                     | 100                          |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
| RODZAJ CENY dla zadania V                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                      | Waga<br>ceny %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                              |                                                      |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
| remont 1 m2 nawierzchni chodnika z kostki<br>POLBRUK                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                      | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |                                                      |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
| 2.Oferta wypełniająca w najwyższym stopniu wymagania określone w każdym kryterium otrzyma maksymalną liczbę punktów. Pozostałym ofertom spełniającym wymagania kryterialne przypisana zostanie odpowiednio mniejsza (proporcjonalnie mniejsza) liczba punktów. Wynik będzie traktowany jako wartość punktowa oferty. |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |                                                      |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
| 3.Maksymalna ilość punktów, jaką po uwzględnieniu wag może osiągnąć oferta , wynosi 100 pkt.<br>Wykonawcom przyznane zostaną punkty obliczone według wzoru:                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |                                                      |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
| CENY =<br>z tabel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |                                                      |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
| <table><tr><td colspan="2">Cena oferowana minimalna brutto</td></tr><tr><td>Cena badanej oferty brutto</td><td>X waga % wg. Tabeli</td></tr></table>                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                      | Cena oferowana minimalna brutto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              | Cena badanej oferty brutto                           | X waga % wg. Tabeli |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
| Cena oferowana minimalna brutto                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |                                                      |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
| Cena badanej oferty brutto                                                                                                                                                                                                                                                                                           | X waga % wg. Tabeli                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |                                                      |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
| Otrzymane wyniki przeliczeń dla każdej oferowanej ceny po ich zsumowaniu dadzą wynik jaki osiągnie dana oferta.                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |                                                      |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
| 18.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NAJKORZYSTNIEJSZA OFERTA                                                                                                             | 1 Oferta, która przedstawia najkorzystniejszy bilans (maksymalna liczba przyznanych punktów w oparciu o ustalone kryteria), zostanie uznana za najkorzystniejszą, a pozostałe oferty będą sklasyfikowane zgodnie z liczbą uzyskanych punktów. Realizacja zamówienia zostanie powierzona wykonawcy, którego oferta uzyska najwyższą liczbę punktów.<br>2 Jeżeli wybór oferty najkorzystniejszej będzie niemożliwy z uwagi na to, że dwie lub więcej ofert uzyska taką samą liczbę punktów (przedstawia taki sam bilans ceny ), zamawiający wzywa wykonawców, którzy złożyli te oferty , do złożenia w terminie przez niego określonym ofert dodatkowych.<br>3 Wykonawcy składający oferty dodatkowe nie mogą zaoferować wyższych cen jak zaoferowane w złożonych wcześniej ofertach. |                                              |                                                      |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
| 18.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AUKCJA ELEKTRONICZNA                                                                                                                 | Zamawiający nie przewiduje zastosowania aukcji elektronicznej dla dokonania wyboru oferty najkorzystniejszej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |                                                      |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
| 19.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | INFORMACJA O FORMALNOŚCIACH JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |                                                      |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |
| 19.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UNIEWAŻNIENIE POSTĘPOWANIA                                                                                                           | Art. 93. 1. Zamawiający unieważnia postępowanie o udzielenie zamówienia, jeżeli:<br>1) nie złożono żadnej oferty niepodlegającej odrzuceniu albo nie wpłynął żaden wniosek o dopuszczenie do udziału w postępowaniu od wykonawcy niepodlegającego wykluczeniu, z zastrzeżeniem pkt 2 i 3;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |                                                      |                     |                              |                                   |     |   |                                   |    |   |                                   |    |   |                                              |    |   |                                |    |   |                                              |    |                                                                  |  |     |  |  |  |

|      |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                           | <p>2) w postępowaniu prowadzonym w trybie zapytania o cenę nie złożono co najmniej dwóch ofert niepodlegających odrzuceniu;</p> <p>3) w postępowaniu prowadzonym w trybie licytacji elektronicznej wpłynęły mniej niż dwa wnioski o dopuszczenie do udziału w licytacji elektronicznej albo nie została złożona żadna oferta;</p> <p>4) cena najkorzystniejszej oferty lub oferta z najniższą ceną przewyższa kwotę, którą zamawiający może przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia;</p> <p>5) w przypadkach, o których mowa w art. 91 ust. 5, zostały złożone oferty dodatkowe o takiej samej cenie;</p> <p>6) wystąpiła istotna zmiana okoliczności powodująca, że prowadzenie postępowania lub wykonanie zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było wcześniej przewidzieć;</p> <p>7) postępowanie obarczone jest niemożliwą do usunięcia wadą uniemożliwiającą zawarcie niepodlegającej unieważnieniu umowy w sprawie zamówienia publicznego.</p> <p>2. Jeżeli zamawiający dopuścił możliwość składania ofert częściowych, do unieważnienia w części postępowania o udzielenie zamówienia przepis ust. 1 stosuje się odpowiednio.</p> <p>3. O unieważnieniu postępowania o udzielenie zamówienia zamawiający zawiadamia równocześnie wszystkich wykonawców, którzy:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ubiegali się o udzielenie zamówienia - w przypadku unieważnienia postępowania przed upływem terminu składania ofert,</li> <li>2) złożyli oferty - w przypadku unieważnienia postępowania po upływie terminu składania ofert</li> </ol> <p>- podając uzasadnienie faktyczne i prawne.</p> <p>4. W przypadku unieważnienia postępowania o udzielenie zamówienia z przyczyn leżących po stronie zamawiającego, wykonawcom, którzy złożyli oferty niepodlegające odrzuceniu, przysługuje roszczenie o zwrot uzasadnionych kosztów uczestnictwa w postępowaniu, w szczególności kosztów przygotowania oferty.</p> <p>5. W przypadku unieważnienia postępowania o udzielenie zamówienia zamawiający na wniosek wykonawcy, który ubiegał się o udzielenie zamówienia, zawiadamia o wszczęciu kolejnego postępowania, które dotyczy tego samego przedmiotu zamówienia lub obejmuje ten sam przedmiot zamówienia.</p> |
| 19.2 | <b>WYNIK POSTĘPOWANIA</b> | <p>1. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty zamawiający jednocześnie zawiadamia wykonawców, którzy złożyli oferty, o:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę), albo imię i nazwisko, siedzibę albo adres zamieszkania i adres wykonawcy, którego ofertę wybrano, uzasadnienie jej wyboru oraz nazwy (firmy), albo imiona i nazwiska, siedziby albo miejsca zamieszkania i adresy wykonawców, którzy złożyli oferty, a także punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację;</li> <li>2) wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne;</li> <li>3) wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne – jeżeli postępowanie jest prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego, negocjacji bez ogłoszenia albo zapytania o cenę;</li> <li>4) terminie, określonym zgodnie z art. 94 ust. 1 lub 2, po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.</li> </ol> <p>2. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty zamawiający zamieszcza informacje, o których mowa w ust. 1 pkt 1, na stronie internetowej oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 19.3 | <b>PODPISANIE UMOWY</b>   | <p>Z wykonawcą który złoży najkorzystniejszą ofertę zostanie podpisana umowa, której projekt stanowi załącznik nr 3 do SIWZ;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamawiający zawiera umowę w sprawie zamówienia publicznego, z zastrzeżeniem art. 183, w terminie nie krótszym niż 5 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty, jeżeli zawiadomienie to zostało przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2, albo 10 dni – jeżeli zostało przesłane w inny sposób.</li> <li>2. Zamawiający może zawrzeć umowę w sprawie zamówienia publicznego przed upływem terminów, o których mowa w ust. 1, jeżeli: <ul style="list-style-type: none"> <li>• w postępowaniu o udzielenie niniejszego zamówienia złożono tylko jedną ofertę,</li> <li>• w niniejszym postępowaniu o udzielenie zamówienia nie</li> </ul> </li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|       |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                    | <p>odrzucono żadnej oferty oraz nie wykluczono żadnego wykonawcy,</p> <p>3. Jeżeli wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego, zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert bez przeprowadzania ich ponownego badania i oceny, chyba że zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania, o których mowa w art. 93 ust. 1.</p> <p>4. Zgodnie z art. 46 ust. 5 Ustawy Pzp – zamawiający <b>zatrzymuje wadium</b> wraz z odsetkami, jeżeli wykonawca, którego oferta została wybrana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odmówił podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego na warunkach określonych w ofercie,</li> <li>• nie wniósł wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy;</li> <li>• zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie wykonawcy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 19.4  | <b>ZMIANA POSTANOWIEŃ UMOWY</b>                                                                    | <b>Zamawiający nie dopuszcza zmian w zawartej umowie.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 20.   | <b>ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY.</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 20.1. | <b>WYSOKOŚĆ ZABEZPIECZENIA</b>                                                                     | Zamawiający nie wymaga wnoszenia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 21.   | <b>ŚRODKI OCHRONY PRAWNEJ</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 21.1  | <b>PRAWNA OCHRONA</b>                                                                              | <b>W prowadzonym postępowaniu mają zastosowanie przepisy zawarte w dziale VI Prawa zamówień publicznych „Środki ochrony prawnej”.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 22.   | <b>POSTANOWIENIA DOTYCZĄCE JAWNOŚCI PROTOKOŁU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 22.1  | <b>JAWNOŚĆ PROTOKOŁU</b>                                                                           | Protokół wraz z załącznikami jest jawny. Załączniki do protokołu udostępnia się po dokonaniu wyboru najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniu postępowania, z tym że oferty udostępnia się od chwili ich otwarcia, oferty wstępne od dnia zaproszenia do składania ofert, a wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu od dnia poinformowania o wynikach oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 22.2  | <b>ZASADY UDOSTĘPNIANIA PROTOKOŁU</b>                                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamawiający udostępnia protokół lub załączniki do protokołu na wniosek.</li> <li>2. Udostępnienie protokołu lub załączników może nastąpić przez wgląd w miejscu wyznaczonym przez zamawiającego, przesłanie kopii pocztą, faksem lub drogą elektroniczną, zgodnie z wyborem wnioskodawcy wskazanym we wniosku.</li> <li>3. Bez zgody zamawiającego wnioskodawca w trakcie wglądu do protokołu lub załączników w miejscu wyznaczonym przez zamawiającego nie może samodzielnie kopiować lub utrzymywać za pomocą urządzeń lub środków technicznych służących do utrwalania obrazu treści złożonych ofert lub wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu.</li> <li>4. Jeżeli przesłanie kopii protokołu lub załączników zgodnie z wyborem wnioskodawcy jest z przyczyn technicznych znacząco utrudnione, w szczególności z uwagi na ilość żądanych do przesłania dokumentów, zamawiający informuje o tym wnioskodawcę i wskazuje sposób, w jaki mogą być one udostępnione.</li> <li>5. Jeżeli w wyniku udostępnienia protokołu lub załączników zamawiający ma ponieść dodatkowe koszty związane ze wskazanym we wniosku sposobem udostępnienia lub koniecznością przekształcenia protokołu lub załączników, koszty te pokrywa wnioskodawca. Zamawiający nie może obciążać wnioskodawcy kosztami udostępnienia, jeżeli nie wyraził wobec niego zgody, o której mowa w ust. 3.</li> <li>6. Zamawiający udostępnia wnioskodawcy protokół lub</li> </ol> |

|             |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                                                 | załączniki niezwłocznie. W wyjątkowych przypadkach, w szczególności związanych z zapewnieniem sprawnego toku prac dotyczących badania i oceny ofert, zamawiający udostępnia oferty lub wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu do wglądu lub przesyła ich kopie w terminie przez siebie wyznaczonym, nie później jednak niż w dniu przesłania informacji o wyborze oferty najkorzystniejszej albo o unieważnieniu postępowania. |
| <b>23.</b>  | <b>ZAŁĄCZNIKI DO SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>23.1</b> | <b>ZAŁĄCZNIK nr 1</b>                                           | Formularz Oferty                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>23.2</b> | <b>ZAŁĄCZNIK nr 2</b>                                           | Oświadczenie z art. 22 i 24 Pzp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>23.3</b> | <b>ZAŁĄCZNIK nr 3</b>                                           | Formularz umowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>23.4</b> | <b>ZAŁĄCZNIK nr 4</b>                                           | Formularz doświadczenie zawodowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>23.5</b> | <b>ZAŁĄCZNIK nr 5</b>                                           | Formularz – wykaz sprzętu i narzędzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>23.6</b> | <b>ZAŁĄCZNIK nr 6</b>                                           | Formularz – wykaz osób wykonujących zamówienie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>23.7</b> | <b>ZAŁĄCZNIK nr 7</b>                                           | Przedmiary robót . dla dróg 485 i 83.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>23.8</b> | <b>ZAŁĄCZNIK nr 8</b>                                           | Warunki techniczne wykonania robót drogowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>23.9</b> | <b>ZAŁĄCZNIK nr 9</b>                                           | Specyfikacje Techniczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Opracował : Andrzej DOMIN

Zatwierdzam:

**BURMISTRZ**  
**Miasta i Gminy Mirsk**  
**Andrzej Jasiński**

.....  
(pieczęć oferenta)

REGON – .....  
NIP - .....  
e-mail:.....

Gmina Mirsk  
Plac Wolności 39  
59-630 MIRSK



## FORMULARZ OFERTOWY

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym opublikowanego na Portalu Internetowym Urzędu Zamówień Publicznych pod poz. 92370-2010, stronie internetowej <http://bip.mirsk.pl>, oraz na tablicy ogłoszeń w Urzędzie Miasta i Gminy w Mirsku na :

**Wykonanie robót drogowych remontowych w zakresie napraw nawierzchni drogowych, wykonania robót z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz naprawy urządzeń odwadniających na terenie Gminy Mirsk w 2010r.**

składamy niniejszą ofertę:

1.Cena oferty:

dla Zadania I:

a).....zł.....gr. za remont cząstkowy 1 m2 nawierzchni bitumicznej przy głębokości wyboi do 4 cm

słownie:.....zł.....gr. brutto

b).....zł.....gr. za remont cząstkowy 1 m2 nawierzchni bitumicznej przy głębokości wyboi do 6 cm

słownie:.....zł.....gr. brutto

c).....zł.....gr. za remont cząstkowy 1 m2 nawierzchni bitumicznej przy głębokości wyboi do 8 cm

słownie:.....zł.....gr. brutto

d).....zł.....gr. za remont cząstkowy 1 m2 nawierzchni bitumicznej przy głębokości wyboi do 10 cm

słownie:.....zł.....gr. brutto

e).....zł.....gr. za regulację 1 szt. studni lub kraty

słownie:.....zł.....gr. brutto

dla Zadania II:

a).....zł.....gr. za remont cząstkowy 1 m2 nawierzchni powierzchniowo utrwalanej

słownie:.....zł.....gr. brutto

b) .....zł.....gr. za remont drogi nr 485

słownie:.....zł.....gr. brutto

c).....zł.....gr. za remont drogi nr 83  
słownie:.....zł.....gr. brutto

dla Zadania III:

a).....zł.....gr. za wykonanie montażu 1 m bariery  
słownie:.....zł.....gr. brutto

dla Zadania IV:

a).....zł.....gr. za wykonanie 1 m przepustu śr.40 cm  
słownie:.....zł.....gr. brutto

b).....zł.....gr. za wykonanie 1 m przepustu śr.50 cm  
słownie:.....zł.....gr. brutto

c).....zł.....gr. za wykonanie 1 m przepustu śr.60 cm  
słownie:.....zł.....gr. brutto

d).....zł.....gr. za wykonanie 1 szt. ścianki czołowej dla  
przepustów śr. 40-60 cm z kamienia łupanego  
słownie:.....zł.....gr. brutto

e).....zł.....gr. za oczyszczenie 1 m rowu z namułu  
słownie:.....zł.....gr. brutto

f).....zł.....gr. za wykonanie 1 m ścieku drogowego  
betonowego słownie:.....zł.....gr.  
brutto

dla Zadania V:

a).....zł.....gr. za remont cząstkowy 1 m<sup>2</sup> nawierzchni  
chodnika z kostki POLBRUK  
słownie:.....zł.....gr. brutto

**Zgodnie z kosztorysami ofertowymi stanowiącymi załączniki do niniejszej oferty.**

**2.Roboty wykonywane będą: I etap od 26.04.2010r. do 31 maja 2010r  
II etap sukcesywnie do 15 grudnia 2010r.** na podstawie zleceń zawierających ilościowy zakres robót. Rozpoczęcie robót zawartych w zleceniu będzie wykonywana w terminie 24 godz. od otrzymania zlecenia.

**3.** Zapoznaliśmy się z SIWZ i nie wnosimy do niej zastrzeżeń,

**4.** Uzyskaliśmy wszelkie niezbędne informacje do przygotowania oferty,

**5.** Oświadczamy, że jesteśmy związani ofertą przez okres wskazany w specyfikacji istotnych warunków zamówienia to jest 30 dni.

**6.** Oświadczamy, że zawarty w specyfikacji istotnych warunków zamówienia projekt umowy został przez nas zaakceptowany i zobowiązujemy się w przypadku wygrania przetargu do

zawarcia umowy na wymienionych warunkach i w zaproponowanym przez Zamawiającego terminie.

W przypadku odstąpienia przez nas od zawarcia umowy nie będziemy wносить roszczeń do wpłaconego wadium, które zostanie zatrzymane na rzecz Zamawiającego.

7.Oświadczamy, że część zamówienia polegająca na wykonaniu niżej wymienionych robót będzie powierzona podwykonawcom:

- .....
- .....
- .....

lub

Oświadczamy, że całość zamówienia wykonamy samodzielnie bez zlecania robót podwykonawcom.

8.Oświadczamy, że wszystkie strony naszej oferty łącznie z wszystkimi załącznikami są ponumerowane i cała oferta składa się z ..... stron .

Załączniki wg zestawienia

.....  
podpis osób upoważnionych do  
składania oświadczeń woli w imieniu oferenta

.....  
miejscowość, data

(pieczęć firmy)

.....dnia.....2010r.

## OŚWIADCZENIE O SPEŁNIANIU WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU z art. 22 i 24 ustawy Pzp.

Nazwa wykonawcy:.....

Siedziba wykonawcy : .....

**Składając ofertę w trybie przetargu nieograniczonego na Wykonanie robót drogowych remontowych w zakresie napraw nawierzchni drogowych, wykonania robót z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz naprawy urządzeń odwadniających na terenie Gminy Mirsk w 2010r.**

**O ś w i a d c z a m y, ż e firma, którą reprezentujemy :**

1. *posiada uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;*
2. *posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie;*
3. *dysponuje odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;*
4. *znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,*

oraz nie podlega wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 i 2 Prawa zamówień publicznych z uwagi na fakt że,

5. *w okresie ostatnich 3 lat w firmie, którą reprezentujemy, nie zachodziły przypadki, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 1 Prawa zamówień publicznych,*
6. *nie jest przedmiotem wszczętego postępowania likwidacyjnego ani jej upadłość nie została ogłoszona,*
7. *nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne lub uzyskała przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie, rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu.*
8. *urzędujący członkowie władz firmy, w szczególności osoby określone w art. 24 ust. 1 pkt 4-8, nie zostali prawomocnie skazani za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienia przestępstwa lub przestępstwa skarbowego,*
9. *w stosunku do firmy, którą reprezentujemy, nie orzeczono zakazu ubiegania się o zamówienia, na podstawie przepisów o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary,*
10. *nie wykonywała bezpośrednio czynności związanych z przygotowaniem prowadzonego postępowania i nie posługiwała się w celu sporządzenia oferty osobami uczestniczącymi w dokonywaniu tych czynności, chyba że ich udział w postępowaniu nie utrudni uczciwej konkurencji.*

Na każde żądanie zamawiającego dostarczymy niezwłocznie odpowiednie dokumenty potwierdzające prawdziwość każdej z kwestii zawartych w oświadczeniu. Wszystkie podane wyżej informacje są zgodne z prawdą. Ponadto oświadczamy, że wszystkie dokumenty oraz przedstawione oświadczenia są zgodne z prawdą.

.....  
Imiona i nazwiska osób uprawnionych  
do reprezentowania wykonawcy

.....  
czytelny podpis osób uprawnionych  
do reprezentowania wykonawcy

## UMOWA NR .... / 2010 O WYKONANIE ROBÓT DROGOWYCH

Zawarta w dniu ..... 2010r. w Mirsku pomiędzy Gminą Mirsk z siedzibą w Mirsku Pl. Wolności 39 reprezentowaną przez:

Burmistrza Miasta i Gminy - **Andrzeja JASIŃSKIEGO**  
z kontrasygnatą Skarbnika Miasta i Gminy – **Danuty KALUPY**  
zwanym w treści umowy "Zamawiającym" a

zwanym w treści umowy " Wykonawcą " została zawarta umowa następującej treści :

### § 1.

1. Zgodnie z wynikiem przetargu nieograniczonego Zamawiający powierza a Wykonawca przyjmuje do wykonania remonty cząstkowe nawierzchni dróg i ulic, roboty w zakresie wykonania barier ochronnych oraz roboty naprawcze urządzeń odwodnienia dróg na terenie Gminy Mirsk w zakresie określonym w Specyfikacjach Technicznych, Warunkach wykonywania robót drogowych remontowych oraz Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia..
2. Szczegółowy zakres robót będzie każdorazowo określany w jednorazowych zleceniach zawierających ilości robót do wykonania.

### § 2 .

1. Roboty będą realizowane w następujących terminach: I etap od dnia 26 kwietnia 2010r do 31 maja 2010r, II etap sukcesywnie do 15 grudnia 2010r.
2. Czas rozpoczęcia wykonania robót określonych w jednorazowym zleceniu wynosi 24 godz. od otrzymania zlecenia a okres realizacji zlecenia nie może być dłuższy niż 14 dni. Od daty otrzymania zlecenia.

### § 3 .

Wykonawca zapewni i dostarczy wszystkie niezbędne materiały do wykonania zamówienia.

### § 4 .

1. Wynagrodzenie Wykonawcy za wykonane remonty stanowić będzie iloczyn niżej wymienionych stawek ustalonych w ofercie przetargowej w oparciu o kosztorysy ofertowe:

#### dla Zadania I:

- a) .....zł.....gr. za remont cząstkowy 1 m2 nawierzchni bitumicznej przy głębokości wyboi do 4 cm słownie:.....zł.....gr. brutto
- b) .....zł.....gr. za remont cząstkowy 1 m2 nawierzchni bitumicznej przy głębokości wyboi do 6 cm słownie:.....zł.....gr. brutto
- c) .....zł.....gr. za remont cząstkowy 1 m2 nawierzchni bitumicznej przy głębokości wyboi do 8 cm słownie:.....zł.....gr. brutto
- d) .....zł.....gr. za remont cząstkowy 1 m2 nawierzchni bitumicznej przy głębokości wyboi do 10 cm słownie:.....zł.....gr. brutto
- e) .....zł.....gr. za regulację 1 szt. studni lub kraty słownie:.....zł.....gr. brutto

#### dla Zadania II:

- a) .....zł.....gr. za remont cząstkowy 1 m2 nawierzchni powierzchniowo utrwalanej słownie:.....zł.....gr. brutto
- b) .....zł.....gr. za remont drogi nr 485 słownie:.....zł.....gr. brutto
- c) .....zł.....gr. za remont drogi 83 słownie:.....zł.....gr. brutto

#### dla Zadania III:

- a) .....zł.....gr. za wykonanie montażu 1 m bariery słownie:.....zł.....gr. brutto

#### dla Zadania IV:

- a) .....zł.....gr. za wykonanie 1 m przepustu śr.40 cm słownie:.....zł.....gr. brutto
- b) .....zł.....gr. za wykonanie 1 m przepustu śr.50 cm słownie:.....zł.....gr. brutto
- c) .....zł.....gr. za wykonanie 1 m przepustu śr.60 cm słownie:.....zł.....gr. brutto
- d) .....zł.....gr. za wykonanie 1 szt. ścianki czołowej dla przepustów śr. 40-60 cm z kamienia łupanego słownie:.....zł.....gr. brutto

- e).....zł.....gr. za oczyszczenie 1 m rowu z namułu  
słownie:.....zł.....gr. brutto  
f).....zł.....gr. za wykonanie 1 m ścieku drogowego betonowego  
słownie:.....zł.....gr. brutto

dla Zadania V:

- a).....zł.....gr. za remont cząstkowy 1 m<sup>2</sup> nawierzchni chodnika z kostki POLBRUK  
słownie:.....zł.....gr. brutto

2. Powyższe stawki zawierają wszystkie elementy łącznie z podatkiem VAT wg stawki 22% .

**§ 5.**

1. Rozliczanie Zamawiającego z Wykonawcą za wykonane remonty będzie następowało na podstawie faktur przedstawianych w okresach miesięcznych.
2. Podstawą złożenia faktury określonej w pkt.1 będą pozytywne protokoły komisyjnego odbioru elementów robót oraz zatwierdzone przez inspektora nadzoru księgi obmiarów.
3. Należność wynikająca z faktur płatna będzie przelewem na konto Wykonawcy w terminie **14 dni** od daty wpływu faktury .

**§ 6.**

1. Zamawiający dokona odbioru robót w terminie do 5 dni od daty pisemnego zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości odbioru, potwierdzonej przez inspektora nadzoru wpisem do dziennika budowy.
2. W przypadku wystąpienia robót zanikających lub ulegających zakryciu podlegają one odbiorowi przez inspektora nadzoru i potwierdzone wpisem do dziennika budowy.
3. Inspektor nadzoru dokona odbioru robót określonych w pkt.2 w nieprzekraczalnym terminie 3 dni licząc od dnia zgłoszenia do odbioru.

**§ 7.**

Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:

- a) za zwłokę w oddaniu umówionego przedmiotu umowy w wysokości - 250,200,150,100,50<sup>1</sup> zł za każdy dzień zwłoki,
- b) za zwłokę w usunięciu wad w wysokości 250 zł za każdy dzień zwłoki,
- c) za odstąpienie od umowy bez zgody i winy Zamawiającego karę w wysokości 20.000, 10 000, 7 000, 5 000, 2 000<sup>2</sup> zł.

**§ 8.**

1. Zamawiający zapłaci Wykonawcy kary umowne:
  - a) za każdy dzień zwłoki w odbiorze umówionego przedmiotu umowy w wysokości 250,200,150,100,50<sup>3</sup> zł za każdy dzień,
  - b) za odstąpienie od umowy bez winy Wykonawcy w kwocie 20.000, 10 000, 7 000, 5 000, 2 000<sup>4</sup> zł.
2. W przypadku odstąpienia od umowy ze względu na ważny interes publiczny w rozumieniu przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych Zamawiający nie zapłaci Wykonawcy kar umownych

**§ 9.**

Wykonawca wyraża zgodę na potrącanie kar umownych, o których mowa w § 8 z wynagrodzenia za wykonane roboty.

**§ 10**

W przypadku, gdy przedmiot zamówienia realizowany jest przy pomocy podwykonawców Wykonawca ponosi wobec Zamawiającego pełną odpowiedzialność za roboty przez nich wykonane.

**§ 11**

Wierzytelność wynikająca z niniejszej umowy nie może być przedmiotem cesji na rzecz osób trzecich bez zgody Zamawiającego z wyjątkiem sytuacji określonych poniżej:

- a) w razie konieczności wykonywania prac związanych z realizacją niniejszej umowy przez podwykonawcę – Wykonawca zobowiązuje się w dniu zawarcia umowy z podwykonawcą przenieść na jego rzecz wierzytelność jaka będzie mu przysługiwać z tego tytułu wobec Zamawiającego,
- b) Wykonawca jest zobowiązany pod rygorem nieważności do przedłożenia Zamawiającemu projektu umowy z podwykonawcą zawierającej cesję wierzytelności za roboty wykonywane przez podwykonawcę,

<sup>1</sup> W zależności od zadania na które zostaje podpisana umowa 250 zł. dla wszystkich zadań lub tylko dla zadania I, 200 zł. dla zadania II, 150 zł. dla zadania III, 100 zł. dla zadania IV, 50 zł. dla zadania V

<sup>2</sup> W zależności od zadania na które zostaje podpisana umowa 20 000 zł. dla wszystkich zadań lub tylko dla zadania I, 10 000 zł. dla zadania II, 7 000 zł. dla zadania III, 5 000 zł. dla zadania IV, 2 000 zł. dla zadania V

<sup>3</sup> W zależności od zadania na które zostaje podpisana umowa 250 zł. dla wszystkich zadań lub tylko dla zadania I, 200 zł. dla zadania II, 150 zł. dla zadania III, 100 zł. dla zadania IV, 50 zł. dla zadania V

<sup>4</sup> W zależności od zadania na które zostaje podpisana umowa 20 000 zł. dla wszystkich zadań lub tylko dla zadania I, 10 000 zł. dla zadania II, 7 000 zł. dla zadania III, 5 000 zł. dla zadania IV, 2 000 zł. dla zadania V

- c) Wykonawca jest zobowiązany do złożenia u Zamawiającego podpisanej umowy, o której mowa w pkt b) w terminie 7 dni od daty jej zawarcia. W przypadku nie złożenia umowy w w/w terminie Zamawiającemu przysługiwać będzie prawo obciążenia Wykonawcy karą umowną w wysokości 10% wartości przedmiotu zamówienia.

#### § 12

1. W przypadku stwierdzenia wad w trakcie odbioru Wykonawca jest zobowiązany do ich usunięcia i ponownego zgłoszenia przedmiotu umowy do odbioru w formie pisemnej.
2. Stwierdzenie wad w trakcie odbioru nie powoduje wydłużenia umownego terminu zakończenia robót.
3. Na wykonane roboty Wykonawca udziela 12 miesięcznej rękojmi natomiast zastosowane materiały posiadają minimum 36 miesięczną gwarancję.
4. Bieg terminu gwarancji rozpoczyna się od daty odbioru końcowego i przekazania w użytkowanie całego przedmiotu umowy.

#### § 13

W okresie rękojmi Wykonawca zobowiązuje się do bezpłatnego usunięcia wad w terminie 5 dni od powiadomienia go przez Zamawiającego o wadzie, jeżeli będzie to możliwe technicznie lub w innym – uzgodnionym przez strony w terminie do usunięcia wad - terminie.

#### § 14

Zamawiający dokonuje usunięcia wady we własnym zakresie na koszt Wykonawcy w przypadku:

- a) bezskutecznego upływu terminu usunięcia wad,
- b) pisemnego uzgodnienia pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą dokonanego w terminie usunięcia wad,
- c) bezskutecznego upływu terminu do dokonania uzgodnień, o którym mowa w pkt b).

#### § 15

Wykonawcy występujący wspólnie ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie umowy.

#### § 16

1. Ze strony Wykonawcy uprawnionym do bezpośrednich kontaktów z Zamawiającym oraz odpowiedzialnym za realizację prac objętych umową będzie .....
2. Obowiązki kierownika budowy sprawować będzie ..... upr. bud nr .....
3. Ze strony Zamawiającego upoważnionym do występowania w sprawach związanych z wykonaniem umowy i kontroli jej realizacji będzie: **mgr Andrzej DOMIN - insp. ds. drogownictwa UMiG Mirsk.**
4. Nadzór inwestorski z ramienia Zamawiającego sprawować będzie **mgr inż. Andrzej MUCZYŃSKI.**

#### § 17

Zakazuje się istotnych zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty na podstawie której, dokonano wyboru Wykonawcy, chyba że konieczność wprowadzenia takich zmian wynika z okoliczności opisanych w pkt.19.4 SIWZ, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy. Zmiana umowy dokonana z naruszeniem powyższego warunku jest nieważna.

#### § 18

W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego i ustawy Prawo zamówień publicznych.

#### § 19

Spory wynikające z postanowień niniejszej umowy rozstrzygać będzie właściwy Sąd w Jeleniej Górze.

#### § 20

Umowę sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach z czego Zamawiający otrzymuje dwa egzemplarze a Wykonawca jeden egzemplarz..

**Z A M A W I A J Ą C Y ;**

**W Y K O N A W C A ;**

**KONTRASYGNA TA SKARBNIKA :**

**RADCA PRAWNY:**

Pieczęć oferenta

### DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE

Składając ofertę w trybie przetargu nieograniczonego na Wykonanie robót drogowych remontowych w zakresie napraw nawierzchni drogowych, wykonania robót z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz naprawy urządzeń odwadniających na terenie Gminy Mirsk w 2010r.

Oświadczamy, że w ciągu ostatnich 5 lat wykonaliśmy roboty budowlane w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia, których wykonanie potwierdzamy załączonymi referencjami uprzednich zamawiających:

| Opis zamówienia<br>– miejsce wykonywania<br>- miejscowość, nazwa ulic | Wartość<br>zamówienia<br>brutto | Czas realizacji<br>data rozpoczęcia –<br>data zakończenia | Podmiot zlecający<br>zamówienie |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                                                       |                                 |                                                           |                                 |
|                                                                       |                                 |                                                           |                                 |
|                                                                       |                                 |                                                           |                                 |
|                                                                       |                                 |                                                           |                                 |
|                                                                       |                                 |                                                           |                                 |
|                                                                       |                                 |                                                           |                                 |

.....dn.....

(podpisy osób wskazanych w dokumencie  
uprawniającym do występowania w obrocie  
prawnym lub posiadających pełnomocnictwo)

Pieczęć oferenta

**WYKAZ****narzędzi, wyposażenia zakładu i urządzeń technicznych**

Składając ofertę w trybie przetargu nieograniczonego na Wykonanie robót drogowych remontowych w zakresie napraw nawierzchni drogowych, wykonania robót z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz naprawy urządzeń odwadniających na terenie Gminy Mirsk w 2010r. oświadczamy, że reprezentowana przez nas firma dysponuje w pełni sprawnym sprzętem niezbędnym do wykonania zamówienia:

| Lp. | Rodzaj narzędzi, wyposażenia zakładu i urządzeń technicznych | Ilość | Informacja o podstawie dysponowania |
|-----|--------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------|
|     |                                                              |       |                                     |
|     |                                                              |       |                                     |
|     |                                                              |       |                                     |
|     |                                                              |       |                                     |
|     |                                                              |       |                                     |
|     |                                                              |       |                                     |
|     |                                                              |       |                                     |
|     |                                                              |       |                                     |
|     |                                                              |       |                                     |
|     |                                                              |       |                                     |
|     |                                                              |       |                                     |
|     |                                                              |       |                                     |
|     |                                                              |       |                                     |

\*) w przypadku korzystania z sprzętu należącego do podwykonawcy Wykonawca jest zobowiązany do załączenia pisemnego zobowiązania tego podmiotu do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia

**wykonania zamówienia.**

.....dn.....

(podpisy osób wskazanych w dokumencie  
uprawnianym do występowania w obrocie  
prawnym lub posiadających pełnomocnictwo)

Pieczęć oferenta

**WYKAZ OSÓB, KTÓRE BĘDĄ UCZESTNICZYĆ  
W WYKONYWANIU ZAMÓWIENIA\*)**

**Składając ofertę w trybie przetargu nieograniczonego na Wykonanie robót drogowych remontowych w zakresie napraw nawierzchni drogowych, wykonania robót z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz naprawy urządzeń odwadniających na terenie Gminy Mirsk w 2010r. oświadczamy, że zamówienie będzie realizowane przez następujące osoby:**

| <b>Imię i Nazwisko</b> | <b>Wykształcenie</b> | <b>Funkcja w realizacji zamówienia</b> | <b>Posiadane kwalifikacje zawodowe (rodzaj i nr uprawnień oraz data ważności wpisu do izby)</b> | <b>Informacja o podstawie dysponowania</b> |
|------------------------|----------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                        |                      |                                        |                                                                                                 |                                            |
|                        |                      |                                        |                                                                                                 |                                            |
|                        |                      |                                        |                                                                                                 |                                            |
|                        |                      |                                        |                                                                                                 |                                            |
|                        |                      |                                        |                                                                                                 |                                            |
|                        |                      |                                        |                                                                                                 |                                            |
|                        |                      |                                        |                                                                                                 |                                            |
|                        |                      |                                        |                                                                                                 |                                            |
|                        |                      |                                        |                                                                                                 |                                            |
|                        |                      |                                        |                                                                                                 |                                            |

\*) Jeżeli wykonawca polegać będzie na osobach zdolnych do wykonania zamówienia należących do podwykonawcy Wykonawca, jest zobowiązany do załączenia pisemnego zobowiązania tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia

**Oświadczamy, że osoby uczestniczące w wykonywaniu zamówienia posiadają niezbędną wiedzę i wymagane uprawnienia do wykonania zamówienia.**

.....dn.....

(podpisy osób wskazanych w dokumencie  
uprawnionych do występowania w obrocie  
prawnym lub posiadających pełnomocnictwo)

## PRZEDMIAR ROBÓT DROGA 485 obręb I Mirsk

| Lp. | Podstawa       | Opis i wyliczenia                                                                                                         | j.m. | Poszcz  | Razem |
|-----|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|-------|
| 1   | KNNR 6 0113-04 | Wyrównanie i wzmocnienie górnej warstwy podbudowy z kruszyw łamanych gr. 8 cm                                             | m2   |         |       |
|     |                | 45.0*2.0+96.0*2.8+20                                                                                                      | m2   | 378.800 |       |
|     |                | RAZEM                                                                                                                     |      | 378.800 |       |
| 2   | KNNR 6 1002-04 | Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową i kruszywem naturalnym o wym. 5-8 mm w ilości 8 dm3/m2 | m2   |         |       |
|     |                | 45.0*2.0+96.0*2.8+20                                                                                                      | m2   | 378.800 |       |
|     |                | RAZEM                                                                                                                     |      | 378.800 |       |
| 3   | KNNR 6 1002-01 | Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową i grysem kamiennym o wym. 2-5 mm w ilości 8 dm3/m2     | m2   |         |       |
|     |                | 45.0*2.0+96.0*2.8+20                                                                                                      | m2   | 378.800 |       |
|     |                | RAZEM                                                                                                                     |      | 378.800 |       |
| 4   | KNNR 6 0107-01 | Wyrównanie i wzmocnienie poboczy niesortem 0-31,5 zagęszczanym mechanicznie o gr. do 10 cm                                | m3   |         |       |
|     |                | 141.0*0.5*2*0.08                                                                                                          | m3   | 11.280  |       |
|     |                | RAZEM                                                                                                                     |      | 11.280  |       |

## PRZEDMIAR ROBÓT DROGA 83 obręb III Mirsk

| Lp. | Podstawa       | Opis i wyliczenia                                                                                                         | j.m. | Poszcz  | Razem |
|-----|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|-------|
| 1   | KNNR 6 0113-04 | Wyrównanie i wzmocnienie górnej warstwy podbudowy z kruszyw łamanych gr. 8 cm                                             | m2   |         |       |
|     |                | 73.4*5.50                                                                                                                 | m2   | 403.700 |       |
|     |                | RAZEM                                                                                                                     |      | 403.700 |       |
| 2   | KNNR 6 1002-04 | Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową i kruszywem naturalnym o wym. 5-8 mm w ilości 8 dm3/m2 | m2   |         |       |
|     |                | 73.4*5.50                                                                                                                 | m2   | 403.700 |       |
|     |                | RAZEM                                                                                                                     |      | 403.700 |       |
| 3   | KNNR 6 1002-01 | Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową i grysem kamiennym o wym. 2-5 mm w ilości 8 dm3/m2     | m2   |         |       |
|     |                | 73.4*5.50                                                                                                                 | m2   | 403.700 |       |
|     |                | RAZEM                                                                                                                     |      | 403.700 |       |
| 4   | KNNR 6 0107-01 | Wyrównanie poboczy niesortem bazaltowym 0-31,5 zagęszczanym mechanicznie o gr. do 10 cm                                   | m3   |         |       |
|     |                | 73.4*1.0*2*0.08                                                                                                           | m3   | 11.744  |       |
|     |                | RAZEM                                                                                                                     |      | 11.744  |       |

Warunki techniczne wykonania remontów częściowych nawierzchni asfaltowych i powierzchniowo utrwalanych na terenie miasta i Gminy Mirsk w roku 2010.

Warunki prowadzenia robót

Wybrany wykonawca będzie zobowiązany do kompleksowego wykonania robót stanowiących przedmiot przetargu.

1. Oferenci muszą liczyć się z trudnymi warunkami wykonywania robót z uwagi na konieczność ich realizacji pod ruchem kołowym i pieszym.
2. Wykonawca będzie zobowiązany dostosować się do wyznaczonego czasu prowadzenia robót, w tym w godzinach popołudniowych, wczesnorannych i w dni wolne od pracy bez dodatkowego wynagrodzenia.
3. Wykonawca zobowiązany jest w ramach umowy do wykonania i utrzymania przez cały okres realizacji przedmiotu zamówienia oznakowania i zabezpieczenia miejsca prowadzonych robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami, bez dodatkowej zapłaty.
4. Wykonawca będzie zobowiązany do podporządkowania się ewentualnym zmianom w organizacji robót wynikających z doraźnych poleceń zamawiającego.
5. Na Wykonawcy spoczywa organizacja ruchu na czas prowadzenia robót.
6. Wykonawca będzie ponosił wobec Zamawiającego, jak również wobec osób trzecich wszelkie konsekwencje spowodowane niewłaściwym oznakowaniem, utrzymaniem oraz zabezpieczeniem miejsca robót w czasie ich realizacji jak również w okresie przerw w prowadzonych robotach.
7. Materiały użyte do wykonania robót winny być wysokiej jakości i trwałości - odpowiadać wymaganiom Polskich Norm.
8. Wykonawca będzie zobowiązany przedstawić na żądanie Zamawiającego receptury, atesty oraz niezbędne badania laboratoryjne pozwalające Zamawiającemu na ocenę jakości wbudowanego materiału.
9. Zamawiający zastrzega sobie prawo do pobrania kontrolnych próbek w celu dokonania we własnym zakresie badań laboratoryjnych umożliwiających niezależną ocenę jakościową.
10. Do obowiązków Wykonawcy w przypadku zaistnienia takiej potrzeby, lub na życzenie Zamawiającego w ramach ceny ofertowej należy zapewnienie obsługi geodezyjnej obejmującej wszelkie wytyczenia sytuacyjno - wysokościowe, pomiary kontrolne dla potrzeb inwestora oraz wykonanie pomiarów powykonawczych zgodnie z obowiązującymi przepisami.
11. Zorganizowanie oraz znalezienie miejsca zaplecza budowy należy do Wykonawcy bez dodatkowej zapłaty.
12. Zamawiający zastrzega sobie prawo realizacji robót rozproszonych na obszarze całej Gminy Mirsk, realizowanych z ustaloną przez Zamawiającego intensywnością o zakresie minimalnym dla nawierzchni asfaltowych od 0,50 m<sup>2</sup>
13. Materiały z odzysku zakwalifikowane przez Inspektora Nadzoru jako przydatne do dalszego wbudowania winny być przekazane protokołem potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru i składowane w miejscu przez niego wskazanym.
14. Prace należy wykonywać zgodnie z Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi dla tego typu robót.
15. Miejsce utylizacji materiałów rozbiórkowych Wykonawca znajduje we własnym zakresie , a sposób utylizacji nie może naruszać przepisów o ochronie środowiska.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

# **Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Dla remontów częściowych nawierzchni drogowych na terenie miasta i Gminy Mirsk**

## **D - M - 00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1. WSTĘP**

Ileć w tekście poniższych specyfikacji jest mowa o Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST lub Specyfikacji Technicznej ST należy przez to rozumieć Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB).

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych dla „Remontów częściowych nawierzchni bitumicznych i powierzchniowo utwardzanych na terenie miasta i Gminy Mirsk w 2009r.

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót dla zadania jak na stronie tytułowej.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych ogólnymi specyfikacjami technicznymi dla poszczególnych asortymentów robót drogowych.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

**1.4.1.** Budowla drogowa - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową (droga) albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł).

**1.4.2.** Chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych.

**1.4.3.** Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

**1.4.4.** Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą i projektantem.

**1.4.5.** Dokumenty umowy – umowa między Zamawiającym a Wykonawcą regulująca prawnie wykonanie przedmiotowych prac wraz z określeniem wszelkich niezbędnych wymagań zamówienia.

**1.4.6.** Inżynier budowy - osoba wymieniona w umowie, wyznaczona przez Zamawiającego do pełnienia nadzoru inwestorskiego nad budową czyli inspektor nadzoru.

**1.4.7.** Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

**1.4.8.** Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

**1.4.9.** Korona drogi - jezdnia (jezdnie) z pobocznymi lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.

**1.4.10.** Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

**1.4.11.** Korpus drogowy - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.

**1.4.12.** Koryto - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.

**1.4.13.** Książka obmiarów - akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

**1.4.14.** Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

**1.4.15.** Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

**1.4.16.** Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

a) Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.

b) Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.

c) Warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.

**1.4.17. Niweleta** - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.

**1.4.18. Objazd tymczasowy** - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.

**1.4.19. Odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

**1.4.20. Pas drogowy** - wydzielony liniami granicznymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi i związanych z nią urządzeń oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

**1.4.21. Pobocze** - część korony drogi przeznaczona do chwilowego postoju pojazdów, umieszczenia urządzeń organizacji i bezpieczeństwa ruchu oraz do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

**1.4.22. Podłoże nawierzchni** - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

**1.4.23. Podłoże ulepszone nawierzchni** - górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejścia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.

**1.4.24. Polecenie Inżyniera** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**1.4.25. Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

**1.4.26. Program zapewnienia jakości – (PZJ)** dokument określający zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót.

**1.4.27. Przedsięwzięcie budowlane** - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja/przebudowa (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.

**1.4.28. Przepust** – budowla o przekroju poprzecznym zamkniętym, przeznaczona do przeprowadzenia cieku, szlaku wędrówek zwierząt dziko żyjących lub urządzeń technicznych przez korpus drogowy.

**1.4.29. Przeszkoda naturalna** - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka, szlak wędrówek dzikich zwierząt itp.

**1.4.30. Przeszkoda sztuczna** - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg, kanał, ciąg pieszy lub rowerowy itp.

**1.4.31. Rekultywacja** - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

**1.4.32. Teren budowy** - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

**1.4.33. Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją/ przebudową, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

## **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z SST i poleceniami Inżyniera.

### **1.5.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy oraz jeden komplet SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność samodzielnego wytyczenia punktów głównych trasy oraz lokalizowanie reperów. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

### **1.5.2. Zgodność robót z SST**

SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Kontraktowych warunkach ogólnych” („Ogólnych warunkach umowy”). Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne SST. Dane określone w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

### **1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Wykonawca zapewni dozór budowy i zaplecza we własnym zakresie.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru..

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem. Wszystkie znaki i tablice będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową. Wykonawca zobowiązany jest do zlokalizowania i przygotowania zaplecza budowy we własnym zakresie. Teren budowy przylega do terenów mieszkaniowych w związku z tym należy zabezpieczyć ruch pieszych i pojazdów odbywający się przez teren budowy.

### **1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - c) możliwością powstania pożaru.

### **1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### **1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Nie zaleca się stosowania materiałów szkodliwych dla otoczenia. W przypadku gdy Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia i ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Wykonawca.

### **1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Inżynier będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inżynier ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

### **1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inżyniera. Inżynier może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

### **1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

#### **1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inżyniera.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

### **1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania specyfikacji dostarczonej przez Inżyniera.

#### **1.5.12. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych**

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W

przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi do zatwierdzenia. W przypadku, gdy wykonane roboty nie będą odpowiadać obowiązującym normom lub zatwierdzonym zamiennikom Inżynier może wstrzymać roboty, bądź zażądać ich powtórzenia.

### **1.5.13. Wykopaliska**

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy należy przekazać Zamawiającemu. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inżyniera i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach, Inżynier po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie realizacji robót.

### **2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących ze źródeł miejscowych.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobywania materiałów, dzierżawy i inne, jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, dokopów będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inżyniera.

Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Inżyniera.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

### **2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i zagospodarowane przez Wykonawcę zgodnie z ustawą o odpadach. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inżyniera.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem

### **2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inżyniera.

### **2.5. Inspekcja wytwórni materiałów**

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, muszą być spełnione następujące warunki:

- a) Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b) Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji robót,

- c) Jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nie należącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska dla Inżyniera zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

### 3. sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który zapewni odpowiednią jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, wynikających z SST i wskazań Inżyniera w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Dopuszcza się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

### 4. transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które zapewnią odpowiednią jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót wynikających z SST i wskazań Inżyniera, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inżyniera, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### 5. wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami SST, PZJ oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymaganiami lub przekazanymi przez Inżyniera.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy przez Zamawiającego.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inżyniera, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

### 6. kontrola jakości robót

#### 6.1. Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest zobowiązany opracować na własny koszt i przedstawić do akceptacji Inżyniera program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z SST oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,

- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- sposób zapewnienia bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi/;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

## **6.2. Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w SST

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

## **6.3. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

## **6.4. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

## **6.5. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

#### **6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera/Kierownika Obwodu**

Inżynier jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

Inżynier, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z SST. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### **6.7. Certyfikaty i deklaracje**

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub
  - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### **6.8. Dokumenty budowy**

##### **(1) Książka obmiarów**

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do książki obmiarów.

##### **(2) Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

##### **(3) Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

##### **(4) Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. obmiar robót**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

## **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą wazone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami SST.

## **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

## **7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

# **8. odbiór robót**

## **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

## **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z SST i uprzednimi ustaleniami.

## **8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier.

## **8.4. Odbiór ostateczny robót**

### **8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z SST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

## 8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
2. recepty i ustalenia technologiczne,
3. książki obmiarów (oryginały),
4. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i ew. PZJ,
5. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ,
6. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z SST i PZJ,

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

## 8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

# 9. podstawa płatności

## 9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

## 9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne D-M-00.00.00

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w D-M-00.00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie należy ująć w kosztach pośrednich.

## 9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem i odpowiednimi instytucjami ewentualnych zmian do projektu organizacji ruchu wynikających ze zmiany organizacji robót w czasie trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inżynierowi.
- (b) ustawienie tymczasowego oznakowania zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- (c) opłaty/dzierżawy terenu,
- (d) przygotowanie terenu,
- (e) konstrukcję tymczasowej, ramp, barier, oznakowań i drenażu,
- (f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) oczyszczanie, przestawianie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier.
- (b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- (b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

*Zastępcze oznakowanie pionowe na czas prowadzenia robót zamontować w sposób czytelny i stabilny.*

Oznakowanie przewidziane do zabezpieczenia robót jest oznakowaniem typowym stosowanym dla organizacji ruchu zastępczego. Użyte oznakowanie może być staroużyteczne. W nocy oraz w warunkach pogorszonej widoczności na tablicach prowadzących od strony najazdu należy umieścić lampy ostrzegawcze.

Projekty należy przygotować i zatwierdzić u zarządzającego ruchem, niezwłocznie po podpisaniu umowy. W/w koszty tymczasowej organizacji ruchu należy ująć w kosztach pośrednich.

## 10. przepisy związane

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
2. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami).

# D - 01.01.01

## REMONT CZĄSTKOWY NAWIERZCHNI BITUMICZNYCH

### . WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem częściowym nawierzchni bitumicznych.

#### 1.2. Zakres stosowania OST

Ogólna specyfikacja techniczna (OST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach krajowych.

Zaleca się wykorzystanie OST przy zlecaniu robót na drogach wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

#### 1.3. Zakres robót objętych OST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem remontu częściowego nawierzchni bitumicznych, wszystkich typów i rodzajów i obejmują: naprawę wybojów i obłamanych krawędzi, uszczelnienie pojedynczych pęknięć i wypełnienie ubytków.

#### 1.4. Określenia podstawowe

**1.4.1.** Remont częściowy nawierzchni - zespół zabiegów technicznych, wykonywanych na bieżąco, związanych z usuwaniem uszkodzeń nawierzchni zagrażających bezpieczeństwu ruchu, jak również zabiegi obejmujące małe powierzchnie, hamujące proces powiększania się powstałych uszkodzeń.

Pojęcie „remont częściowy nawierzchni” mieści się w ogólnym pojęciu „utrzymanie nawierzchni”, a to z kolei jest objęte ogólniejszym pojęciem „utrzymanie dróg”.

Rodzaje zabiegów w asortymentach robót utrzymaniowych podano w tablicy 1.

**1.4.2.** Ubytek - wykruszenie materiału mineralno-bitumicznego na głębokość nie większą niż grubość warstwy ścieralnej.

**1.4.3.** Wybój - wykruszenie materiału mineralno-bitumicznego na głębokość większą niż grubość warstwy ścieralnej.

**1.4.4.** Konfekcjonowana mieszanka mineralno-emulsyjna - mieszanka drobnoziarnistego kruszywa (od 0 do 1 mm, od 0 do 2 mm lub od 0 do 4 mm) o dobranym uziarnieniu z anionową lub kationową emulsją asfaltową modyfikowaną odpowiednimi dodatkami. Jest dostarczana przez producentów w szczelnych 10, 20 30 kilogramowych pojemnikach (hobokach - wiadrach z pokrywą lub szczelnych workach z tworzywa syntetycznego). Emulsja asfaltowa w mieszanke ulega rozpadowi na skutek odparowywania wody.

**1.4.5.** Mieszanka mineralno-asfaltowa do wypełnienia porów - mieszanka drobnoziarnistego kruszywa (od 0 do 1 mm) o dobranym uziarnieniu z modyfikowanym asfaltem upłynnionym szybkooparowującym rozpuszczalnikiem. Służy do powierzchniowego uszczelniania porowatych warstw ścieralnych nawierzchni bitumicznych. Dostarczana jest w szczelnych (10, 20 i 30 kg) pojemnikach.

**1.4.6.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## 2. materiały

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

## 2.2. Rodzaje materiałów do wykonywania cząstkowych remontów nawierzchni bitumicznych

Technologie usuwania uszkodzeń nawierzchni i materiały użyte do tego celu powinny być dostosowane do rodzaju i wielkości uszkodzenia, np. wg tablicy 1.

Głębokie powierzchniowe uszkodzenia nawierzchni (ubytki i wyboje) oraz uszkodzenia krawędzi jezdni (oblamanie) należy naprawiać:

- mieszankami mineralno-asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowywanymi „na gorąco”,
- mieszankami mineralno-asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowywanymi „na zimno”,
- techniką sprysku lepiszczem i posypania grysem o odpowiednim uziarnieniu (zasada jak przy powierzchniowym utrwaleniu),
- przy użyciu specjalnych maszyn (remonterów), które wrzucają pod ciśnieniem mieszankę grys i emulsji asfaltowej bezpośrednio do naprawianego wyboju.

Powierzchniowe ubytki warstwy ścieralnej należy naprawiać:

- mieszankami mineralno-asfaltowymi typu „slurry seal” wg OST D-05.03.19 „Cienkie warstwy na zimno (typu slurry seal)”, a także mieszankami szybkowiązącymi,
- mieszankami mineralno-asfaltowymi do wypełniania porów w ścieralnych warstwach nawierzchni (dostarczanych w szczelnych opakowaniach),
- konfekcjonowanymi mieszankami mineralno-emulsyjnymi (dostarczanych w szczelnych pojemnikach),
- metodą powierzchniowego utrwalenia z zastosowaniem kationowych szybkorozpadowych emulsji asfaltowych,
- przy użyciu specjalnych maszyn (remonterów), które podczas przejścia spryskują nawierzchnię emulsją, rozsypują grysy i wciskają je w emulsję.

## 2.3. Mieszanki mineralno-asfaltowe wytwarzane i wbudowywane na gorąco

### 2.3.1. Beton asfaltowy

Beton asfaltowy wytwarzany wg OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” powinien mieć uziarnienie dostosowane do głębokości uszkodzenia (po jego oczyszczeniu z luźnych cząstek nawierzchni i zanieczyszczeń obcych), przy czym największe ziarna w mieszance betonu asfaltowego powinny się mieścić w przedziale od 1/3 do 1/4 głębokości uszkodzenia do 80 mm. Przy głębszych uszkodzeniach należy zastosować odpowiednio dwie lub trzy warstwy betonu asfaltowego wbudowywane oddzielnie o dobranym uziarnieniu i właściwościach fizyko-mechanicznych, dostosowanych do cech remontowanej nawierzchni.

### 2.3.2. Asfalt lany

Asfalt lany powinien być wytwarzany i wbudowywany wg OST D-05.03.07 „Nawierzchnia z asfaltu lanego”.

Składniki mieszanki mineralnej do asfaltu lanego powinny być tak dobrane, aby:

- wymiar największego ziarna w mieszance nie był większy od 1/3 głębokości wypełnianego ubytku (przy ubytkach do 50 mm),
- mieszanka mineralna miała uziarnienie równomiernie stopniowane, a krzywa uziarnienia mieszanki mieściła się w granicznych krzywych dobrego uziarnienia wg PN-S-96025:2000 [2].

Próbki laboratoryjne wykonane z asfaltu lanego powinny wykazywać następujące właściwości:

- penetracja trzpieniem o powierzchni 5 cm<sup>2</sup> w temperaturze 40°C, po 30 minutach, mm, nie więcej niż 5
- przyrost penetracji po następnych 30 min., mm, nie więcej niż 0,6
- rozmieszczenie ziaren kruszywa w przełomie gotowej warstwy równomierne.

## 2.4. Mieszanki mineralno-asfaltowe wbudowywane „na zimno”

### 2.4.1. Mieszanki mineralno-asfaltowe o długim okresie składowania (workowane)

Do krótkotrwałego wypełniania uszkodzeń (ubytków) nawierzchni bitumicznych mogą być stosowane mieszanki mineralno-asfaltowe wytwarzane i wbudowywane „na zimno”, które uzyskały aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę.

Zastosowanie tych mieszanek jest uzasadnione, gdy nie można użyć mieszanek mineralno-bitumicznych „na gorąco”.

### 2.4.2. Mieszanki mineralno-emulsyjne szybkowiązące

Szybkowiążąca mieszanka mineralno-emulsyjna wytwarzana i wbudowywana „na zimno” wytwarzana jest z dwóch składników:

- drobnoziarnistej mieszanki mineralnej, dostarczanej przez producentów, o uziarnieniu ciągłym od 0 do 4 mm, od 0 do 6 mm lub od 0 do 8 mm, ze specjalnymi (chemicznymi) dodatkami uszlachetniającymi,
- kationowej emulsji asfaltowej wytwarzanej na bazie asfaltu modyfikowanego polimerami albo z dodatkiem naturalnego kauczuku.

Mieszankę mineralno-emulsyjną należy wytwarzać w betoniarkach wolnospadowych, zgodnie z warunkami technicznymi wykonania podanymi przez producenta. Wytworzona mieszanka o konsystencji ciekłej zaprawy musi być wbudowana w nawierzchnię w ciągu kilku minut od momentu wytworzenia.

Grubość jednorazowo ułożonej warstwy nie może być większa od czterokrotnego wymiaru największego ziarna w mieszance (np. mieszankę od 0 do 6 mm można ułożyć warstwą do 2 cm). Do napraw można stosować tylko mieszanki

mineralne i emulsje asfaltowe, które uzyskały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę i spełniają zawarte w niej wymagania.

#### **2.4.3. Mieszanki mineralno-emulsyjne (typu „slurry seal”)**

Przy większych powierzchniowych uszkodzeniach nawierzchni można stosować mieszanki mineralno-emulsyjne wytwarzane i wbudowywane wg OST D-05.03.19 „Cienkie warstwy na zimno (typu „slurry seal”).

#### **2.4.4. Konfekcjonowane mieszanki mineralno-emulsyjne**

Do powierzchniowego uszczelnienia porowatych (rakowatych) warstw ścieralnych mogą być stosowane konfekcjonowane mieszanki mineralno-emulsyjne, dostarczane przez producentów w szczelnych pojemnikach (10, 20 lub 30 kg). Można stosować tylko konfekcjonowane mieszanki mineralno-emulsyjne posiadające aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę i spełniające zawarte w niej wymagania.

#### **2.4.5. Mieszanki mineralno-asfaltowe do wypełniania porów**

Mieszanki mineralno-asfaltowe do wypełniania porów składają się z drobnoziarnistego piasku o uziarnieniu ciągłym od 0 do 1 mm, wypełniacza i asfaltu upłynnionego ze środkiem adhezyjnym. Mieszanki te zaleca się stosować do napraw powierzchniowego utrwalenia i do uzupełniania ubytków zaprawy lub lepiszcza w warstwach ścieralnych nawierzchni bitumicznych. Mieszanka przy wypełnianiu porów oddziałuje regenerująco na zestarzały asfalt, w związku z czym zastosowanie jej jest szczególnie korzystne dla starych warstw ścieralnych. Można stosować tylko mieszanki, które posiadają aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę i spełniają zawarte w niej wymagania.

#### **2.5. Kruszywo**

Do remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych należy stosować grysy odpowiadające wymaganiom podanym w PN-B-11112:1996 [1].

#### **2.6. Lepiszcze**

Do remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych należy stosować kationowe emulsje asfaltowe niemodyfikowane szybkozestawowe klasy K1-50, K1-60, K1-65, K1-70 odpowiadające wymaganiom podanym w EmA-99 [3]. Przy remoncie cząstkowym nawierzchni obciążonych ruchem większym od średniego należy stosować kationowe emulsje asfaltowe modyfikowane szybkozestawowe klasy K1-65 MP, K1-70 MP wg EmA-99 [3].

Można stosować tylko emulsje asfaltowe posiadające aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę.

#### **2.7. Zalewa bitumiczna**

Do uszczelniania spękań nawierzchni bitumicznych należy stosować zalewę asfaltową o właściwościach odpowiadających wymaganiom OST D-05.03.15 „Naprawa (przez uszczelnienie) podłużnych i poprzecznych spękań nawierzchni bitumicznych”.

#### **2.8. Taśmy kauczukowo-asfaltowe**

Przy wykonywaniu remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych mieszankami mineralno-asfaltowymi na gorąco należy stosować kauczukowo-asfaltowe taśmy samoprzylepne w postaci wstęgi uformowanej z asfaltu modyfikowanego polimerami, o przekroju prostokątnym o szerokości od 20 do 70 mm, grubości od 2 do 20 mm, długości od 1 do 10 m, zwinięte na rdzeń tekturowy z papierem dwustronnie silikonowanym.

Taśmy powinny charakteryzować się:

- a) dobrą przyczepnością do pionowo przeciętej powierzchni nawierzchni,
- b) wytrzymałością na ścinanie nie mniejszą niż  $350 \text{ N/30 cm}^2$ ,
- c) dobrą giętkością w temperaturze  $-20^\circ\text{C}$  na wałku  $\varnothing 10 \text{ mm}$ ,
- d) wydłużeniem przy zerwaniu nie mniej niż 800%,
- e) odkształceniem trwałym po wydłużeniu o 100% nie większym niż 10%,
- f) odpornością na starzenie się.

Taśmy te służą do dobrego połączenia wbudowywanej mieszanki mineralno-asfaltowej na gorąco z pionowo przyciętymi ściankami naprawianej warstwy bitumicznej istniejącej nawierzchni. Szerokość taśmy powinna być równa grubości wbudowywanej warstwy lub mniejsza o 2 do 5 mm. Cieńsze taśmy (2 mm) należy stosować przy szerokościach naprawianych ubytków (wybojów) do 1,5 metra, zaś grubsze (np. 10 mm) przy szerokościach większych od 4 metrów.

### **3. sprzęt**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

#### **3.2. Maszyny do przygotowania nawierzchni przed naprawą**

W zależności od potrzeb Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu do przygotowania nawierzchni do naprawy, takiego jak:

- przecinarki z diamentowymi tarczami tnącymi, o mocy co najmniej 10 kW, lub podobnie działające urządzenia, do przycięcia krawędzi uszkodzonych warstw prostopadle do powierzchni nawierzchni i nadania uszkodzonym miejscom geometrycznych kształtów (możliwie zbliżonych do prostokątów),
- sprężarki o wydajności od 2 do 5 m<sup>3</sup> powietrza na minutę, przy ciśnieniu od 0,3 do 0,8 MPa,
- szczotki mechaniczne o mocy co najmniej 10 kW z wirującymi dyskami z drutów stalowych. Średnica dysków wirujących (z drutów stalowych) z prędkością 3000 obr./min nie powinna być mniejsza od 200 mm.

Szczotki służą do czyszczenia naprawianych pęknięć oraz krawędzi przyciętych warstw przed dalszymi pracami, np. przyklejeniem do nich samoprzylepnych taśm kauczukowo-asfaltowych,

- walcowe lub garnkowe szczotki mechaniczne (preferowane z pochłaniaczami zanieczyszczeń) zamocowane na specjalnych pojazdach samochodowych.

### **3.3. Skrapiarki**

W zależności od potrzeb należy zapewnić użycie odpowiednich skrapiarek do emulsji asfaltowej stosowanej w technice naprawy spryskiem lepiszcza i posypania kruszywem o odpowiednim uziarnieniu. Do większości robót remontowych można stosować skrapiarki małe z ręcznie prowadzoną lancą spryskującą. Podstawowym warunkiem jest zapewnienie stałego wydatku lepiszcza, aby ułatwić operatorowi równomierne spryskanie lepiszczem naprawianego miejsca w założonej ilości ( $l/m^2$ ).

### **3.4. Betoniarki**

Do mieszania składników szybkowiązujących mieszanek mineralno-emulsyjnych powinny być zastosowane wolnospadowe betoniarki o pojemności dostosowanej do zakresu wykonywanych robót i czasu wiązania mieszanki. Mogą to być betoniarki o pojemności 25, 50 lub 100 litrów.

### **3.5. Sprzęt do uszczelniania pojedynczych pęknięć nawierzchni**

Do uszczelniania pojedynczych pęknięć nawierzchni oraz otwartych spoin roboczych w warstwie ścieralnej należy stosować sprzęt podany w OST D-05.03.15 „Naprawa (przez uszczelnienie) podłużnych i poprzecznych spękań nawierzchni bitumicznych”.

### **3.6. Sprzęt do wbudowywania mieszanek mineralno-bitumicznych „na gorąco” lub „na zimno”**

Przy typowym dla remontów cząstkowych zakresie robót dopuszcza się ręczne rozkładanie mieszanek mineralno-bitumicznych przy użyciu łopat, listwowych ściągaczek (użycie grabi wykluczone) i listew profilowych. Do zagęszczenia rozłożonych mieszanek należy użyć lekkich walców wibracyjnych lub zagęszczarek płytowych.

### **3.7. Sprzęt do wbudowywania asfaltu lanego**

Do wbudowywania asfaltu lanego należy zastosować sprzęt wymieniony w OST D-05.03.07 „Nawierzchnia z asfaltu lanego”.

### **3.8. Specjalistyczny sprzęt do naprawy powierzchniowych uszkodzeń**

Do naprawy powierzchniowych uszkodzeń (w tym wybojów) można użyć specjalne remonter, wprowadzające pod ciśnieniem kruszywo jednocześnie z modyfikowaną kationową emulsją asfaltową w oczyszczone sprężonym powietrzem uszkodzenia.

Urządzenia te nadają się do uszczelniania nie tylko szeroko rozwartych (podłużnych) pęknięć (szerszych od 2 cm) oraz głębokich ubytków i wybojów (powyżej 3 cm) ale także do wypełniania powierzchniowych uszkodzeń i zaniżeń powierzchni warstwy ścieralnej. Remonter powinien być wyposażony w wysokowydajną dmuchawę do czyszczenia wybojów, silnik o mocy powyżej 50 kW napędzający pompę hydrauliczną o wydajności powyżej 65 l/min przy obrotach 2000 obr./min i system pneumatyczny z dmuchawą z trzema wirnikami do usuwania zanieczyszczeń i nadawania ziarnom grysu (frakcji od 2 do 4 mm, od 4 do 6,3 mm lub od 8 do 12 mm) dużej prędkości przy ich wyrzucaniu z dyszy razem z emulsją.

Zbiornik emulsji o pojemności 850 l, podgrzewany grzałkami o mocy 3600 W i pompą emulsji o wydajności 42 l/min wystarcza do wbudowywania 2000 kg gryśów na zmianę.

Remonter powinien być wyposażony w układ dostarczania grysu przenośnikiem ślimakowym ze standardowego samochodu samowyładowczego, a także w układ do oczyszczania obiegu emulsji asfaltowej po zakończeniu remontu cząstkowego.

## **4. transport**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

### **4.2. Transport mieszanek mineralno-asfaltowych „na gorąco”**

Mieszanekę betonu asfaltowego należy transportować zgodnie z wymaganiami podanymi w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego”.

Przy naprawie niewielkich powierzchni, należy transportować gorącą mieszanekę mineralno-asfaltową w pojemnikach izolowanych cieplnie.

### **4.3. Transport mieszanek mineralno-asfaltowych „na zimno”**

Mieszanki mineralno-asfaltowe „na zimno” powinny być transportowane zgodnie z OST D-05.03.06 „Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych wytwarzanych i wbudowywanych „na zimno”.

### **4.4. Transport kruszywa**

Kruszywo powinno być transportowane i składowane zgodnie z OST D-05.03.08 ÷ 05.03.10 „Nawierzchnia powierzchniowo utrwalana”.

### **4.5. Transport lepiszcza**

Lepiszcz (kationowa emulsja asfaltowa) powinna być transportowana zgodnie z EmA-99 [3].

### **4.6. Transport asfaltu lanego**

Asfalt lany powinien być transportowany zgodnie z OST D-05.03.07 „Nawierzchnia z asfaltu lanego”.

### **4.7. Transport innych materiałów**

Pozostałe materiały powinny być transportowane zgodnie z zaleceniami producentów tych materiałów.

## 5. wykonanie robót

### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

### 5.2. Przygotowanie nawierzchni do naprawy

Po ustaleniu zakresu uszkodzeń i prawdopodobnych przyczyn ich powstania należy ustalić sposób naprawy, korzystając np. z tablicy 1.

Przygotowanie uszkodzonego miejsca (ubytku, wyboju lub obłamanych krawędzi nawierzchni) do naprawy należy wykonać bardzo starannie przez:

- pionowe obcięcie (najlepiej diamentowymi piłami tarczowymi) krawędzi uszkodzenia na głębokość umożliwiającą wyrównanie jego dna, nadając uszkodzeniu kształt prostej figury geometrycznej np. prostokąta,
- usunięcie luźnych okruszków nawierzchni,
- usunięcie wody, doprowadzając uszkodzone miejsce do stanu powietrzno-suchego,
- dokładne oczyszczenie dna i krawędzi uszkodzonego miejsca z luźnych ziarn grys, żwiru, piasku i pyłu.

### 5.3. Uszczelnianie pojedynczych pęknięć nawierzchni

Pojedyncze pęknięcie i otwarte spoiny robocze należy przygotować do wypełnienia i wypełnić zgodnie z OST D-05.03.15 „Naprawa (przez uszczelnienie) podłużnych i poprzecznych spękań nawierzchni bitumicznych”.

### 5.4. Naprawa wybojów i obłamanych krawędzi nawierzchni mieszankami mineralno-asfaltowymi „na gorąco” lub „na zimno”

Po przygotowaniu uszkodzonego miejsca nawierzchni do naprawy (wg punktu 5.2), należy spryskać dno i boki naprawianego miejsca szybkozestawialą kationową emulsją asfaltową w ilości 0,5 l/m<sup>2</sup> - przy stosowaniu do naprawy mieszanek mineralno-asfaltowych „na zimno”, zaś przy zastosowaniu mieszanek mineralno-asfaltowych „na gorąco” - zamiast spryskania bocznych ścianek naprawianego uszkodzenia alternatywnie można przykleić samoprzylepne taśmy kauczukowo-asfaltowe (p. 2.8).

Mieszanek mineralno-asfaltowych należy rozłożyć przy pomocy łopat i listwowych ściągaczek oraz listew profilowych. W żadnym wypadku nie należy zrzucić mieszanki ze środka transportu bezpośrednio do przygotowanego do naprawy miejsca, a następnie je rozgarniać. Mieszanka powinna być jednakowo spulchniona na całej powierzchni naprawianego miejsca i ułożona z pewnym nadmiarem, by po jej zagęszczeniu naprawiona powierzchnia była równa z powierzchnią sąsiadujących części nawierzchni. Różnice w poziomie naprawionego miejsca i istniejącej nawierzchni przeznaczonej do ruchu z prędkością powyżej 60 km/h, nie powinny być większe od 4 mm. Rozłożoną mieszankę należy zagęścić walcem lub zagęszczarką płytową.

Przy naprawie obłamanych krawędzi nawierzchni należy zapewnić odpowiedni opór boczny dla zagęszczanej warstwy i dobre międzywarstwowe związanie.

Jeżeli wybój nastąpił wokół pęknięcia poprzecznego lub podłużnego, to po jego naprawieniu należy niezwłocznie wyfrezować nad pęknięciem w wykonanej łacie szczelinę o szerokości 12 mm i głębokości 25 mm, a następnie wypełnić ją zalewą asfaltową, zgodnie z OST D-05.03.15 „Naprawa (przez uszczelnienie) podłużnych i poprzecznych spękań nawierzchni bitumicznych”.

### 5.5. Uzupełnianie ubytków ziaren kruszywa i zaprawy na powierzchni warstwy ścieralnej

#### 5.5.1. Uzupełnianie ubytków ziaren kruszywa i zaprawy na powierzchni warstwy ścieralnej mieszankami mineralno-emulsyjnymi typu „slurry seal”

Przy ubytkach ziarn kruszywa i zaprawy na mniejszych powierzchniach jezdni (poniżej 10% powierzchni remontowanego odcinka drogi) można stosować konfekcjonowane mieszanki mineralno-emulsyjne o dobranym uziarnieniu (od 0 do 1 mm, od 0 do 2 mm lub od 0 do 4 mm) w zależności od głębokości tekstury warstwy ścieralnej. Im głębsza jest tekstura, tym większe ziarna powinny być w zastosowanej mieszance mineralno-emulsyjnej.

Naprawione podłoże musi być bardzo czyste i pożądane jest by było nieco wilgotne, ale w żadnym przypadku nie może być mokre. Suche podłoże przyspiesza wiązanie mieszanki.

Dla uzyskania lepszego powiązania z istniejącym podłożem należy powierzchnię starej warstwy asfaltowej spryskać emulsją w ilości od 0,2 do 0,3 kg/m<sup>2</sup> lub wetrzeć szczotkami w podłoże rozcieńczone wodą (w stosunku 1:1) konfekcjonowaną mieszankę mineralno-emulsyjną w ilości od 0,8 do 1,0 kg/m<sup>2</sup>. Aby utrzymać czas wysychania i wiązania zaprawy w racjonalnych granicach (od 1 do 3 godz.) należy pracować tylko przy suchej i gorącej pogodzie (temperatura podłoża powyżej 10°C), a zaprawę nanosić tylko w cienkich warstwach (do 3 kg/m<sup>2</sup> w jednej warstwie, przy potrzebie wbudowania większej ilości należy to zrobić w dwóch warstwach po 3 kg/m<sup>2</sup>). Druga warstwa może być wbudowana dopiero po wyschnięciu pierwszej warstwy.

Konfekcjonowaną mieszankę mineralno-emulsyjną należy wylewać ze szczelnych pojemników i rozprowadzać przy pomocy gumowych listew przesuwanych ręcznie po powierzchni lub też przy pomocy ręcznie przesuwanych urządzeń rozkładających (skrzynie bez dna z gumowymi listwami ściągającymi).

Wykonane uszczelnienie (uzupełnienie zaprawy) może być oddane do ruchu dopiero po całkowitym wyschnięciu mieszanki w rozłożonej warstwie.

W zależności od temperatury i wilgotności powietrza celowe jest ograniczenie prędkości ruchu do 40 km/h w ciągu 1 do 3 dni.

#### 5.5.2. Uzupełnianie ubytków zaprawy na powierzchni warstwy ścieralnej mieszankami mineralno-asfaltowymi do wypełnienia

Mieszanki do wypełniania porów, składając się z droбноziarnistego piasku, wypełniacza i asfaltu upłynionego ze środkiem adhezyjnym, mogą wnikać w czyste pory w warstwie ścieralnej i nieco rozpuszczać (zmiękczać) asfalt w powierzchniowej warstwie nawierzchni tak, że zapewnia to mocne połączenie mieszanki z podłożem.

Mieszanki należy stosować przy suchej pogodzie i temperaturze powietrza powyżej 5°C. Podłoże musi mieć oczyszczone pory i być suche.

Mieszankę nanosi się bardzo cienką warstwą (od 0,8 do 1,3 kg/m<sup>2</sup>) i bardzo energicznie ściąga się ją listwami. Bezwzględnie należy unikać wypełniania wybojów tą mieszanką, gdyż w tych miejscach proces odparowywania rozpuszczalnika trwałby bardzo długo i powodował obniżenie stabilności warstwy w takim miejscu.

Po około 10 do 20 minutach od rozłożenia mieszanki należy równomiernie posypać ją czystym piaskiem łamanym od 1 do 2 mm lub grysem od 2 do 4 mm w ilości od 3 do 5 kg/m<sup>2</sup>. Po tym zabiegu można oddać nawierzchnię do ruchu.

### 5.5.3. Uzupełnianie ubytków ziarn, kruszyw i lepiszcza na powierzchni warstwy ścieralnej techniką sprysku lepiszczem i posypania grysem

Technologia uzupełniania ubytków ziarn, kruszyw i lepiszcza jest analogiczna jak przy pojedynczym powierzchniowym utrwaleniu, wg OST D-05.03.09 „Nawierzchnia pojedynczo powierzchniowo utwalana” i warunki opisane w tej OST powinny być przestrzegane. Technologia ta nie dotyczy dróg o kategorii ruchu od KR3 do KR6.

W zależności od ilości miejsc z ubytkami i wielkości ubytków należy stosować odpowiedni sprzęt do ich naprawy.

Przy większych powierzchniach uszkodzonych należy stosować remonter wykonujący przy jednym przejściu maszyny, sprysk lepiszczem (kationową emulsją asfaltową), posypanie grysem granulowanym i wciśnięcie go w lepiszcze.

Przy mniejszych powierzchniach uszkodzonych należy zastosować specjalny remonter natryskujący pod ciśnieniem jednocześnie kruszywo z modyfikowaną kationową emulsją asfaltową. Remonter ten umożliwia oczyszczenie naprawianego miejsca sprężonym powietrzem, a następnie poprzez tę samą dyszę natryskiwana jest warstewka modyfikowanej emulsji asfaltowej. Następnie przy użyciu tej samej dyszy natryskuje się pod ciśnieniem naprawiane miejsce kruszywem otoczonym (w dyszy) emulsją. W końcowej fazie należy zastosować natrysk naprawianego miejsca kruszywem frakcji od 2 do 4 mm.

W zależności od tekstury naprawianej nawierzchni należy zastosować odpowiednie uziarnienie grysu (od 2 do 4 mm lub od 4 do 6,3 mm).

Bezpośrednio po tak wyremontowanym miejscu może odbywać się ruch samochodowy.

## 6. kontrola jakości robót

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać aprobaty techniczne na materiały oraz wymagane wyniki badań materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić je Inżynierowi do akceptacji.

### 6.3. Badania w czasie robót

#### 6.3.1. Badania przy uszczelnianiu spękań nawierzchni

W czasie uszczelniania spękań nawierzchni bitumicznych Wykonawca powinien prowadzić badania zgodnie z OST D-05.03.15 „Naprawa (przez uszczelnienie) podłużnych i poprzecznych spękań nawierzchni bitumicznych”.

#### 6.3.2. Badania przy wbudowywaniu mieszanek mineralno-asfaltowych

W czasie wykonywania napraw uszkodzeń należy kontrolować:

- przygotowanie naprawianych powierzchni do wbudowywania mieszanek, którymi będzie wykonywany remont uszkodzonego miejsca,
- skład wbudowywanych mieszanek:
  - betonu asfaltowego, zgodnie z OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego”,
  - asfaltu lanego, zgodnie z OST D-05.03.07 „Nawierzchnia z asfaltu lanego”,
  - mineralno-asfaltowych „na zimno”, zgodnie z OST D-05.03.06 „Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych wytwarzanych i wbudowywanych „na zimno”,
  - mieszanek mineralno-emulsyjnych, w zależności od uziarnienia mieszanki mineralnej, co najmniej jedno badanie na każde rozpoczęte 10 000 kg przy mieszankach o uziarnieniu od 0 do 1 mm, na każde 30 000 kg przy uziarnieniu od 0 do 3 mm i dalej odpowiednio: na każde 50 000 kg przy uziarnieniu od 0 do 5 mm i na każde 80 000 kg przy uziarnieniu od 0 do 8 mm (uziarnienie i ilość lepiszcza),
  - mieszanek mineralno-asfaltowych „na zimno” do powierzchniowego wypełniania ubytków zaprawy (porów)
    - na każde rozpoczęte 10 000 kg co najmniej jedno badanie składu mieszanki (uziarnienie i ilość lepiszcza),
- ilość wbudowywanych materiałów na 1 m<sup>2</sup> - codziennie,
- równość naprawianych fragmentów - każdy fragment

Różnice między naprawioną powierzchnią a sąsiadującymi powierzchniami, nie powinny być większe od 4 mm dla dróg o prędkości ruchu powyżej 60 km/h i od 6 mm dla dróg o prędkości poniżej 60 km/h,

- pochylenie poprzeczne (spadek) warstwy wypełniającej po zagęszczeniu powinien być zgodny ze spadkiem istniejącej nawierzchni, przy czym warstwa ta powinna być wykonana ponad krawędź otaczającej nawierzchni o 2 do 4 mm, jeśli warstwę wypełniającą wykonano z mieszanki mineralno-asfaltowej „na zimno” (o długim okresie składowania). Przy innych rodzajach mieszanek, które są mniej podatne na dogęszczenie poziom warstwy wypełniającej ubytek powinien być wyższy od otaczającej nawierzchni o 1 do 2 mm.

## 7. obmiar robót

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru robót jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) naprawionej, uszczelnionej powierzchni nawierzchni; zaś dla uszczelnionych spękań poprzecznych i podłużnych jednostką obmiaru jest m (metr).

## 8. odbiór robót

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega:

- przygotowanie uszkodzonego miejsca nawierzchni (obcięcie krawędzi, oczyszczenie dna i krawędzi, usunięcie wody),
- ew. spryskanie dna i boków emulsją asfaltową,
- ew. przyklejenie taśm kauczukowo-asfaltowych,
- ew. poszerzenie spękań przecinarkami wzgl. frezarkami, oczyszczenie i osuszenie spękań, usunięcie śladów i plam olejowych oraz zagruntowanie ścianek spękań gruntownikiem.

## 9. podstawa płatności

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> remontu cząstkowego nawierzchni z ew. uszczelnieniem spękań obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wywóz odpadów,
- dostarczenie materiałów i sprzętu na budowę,
- wykonanie naprawy zgodnie z dokumentacją projektową i SST,
- pomiary i badania laboratoryjne,
- odtransportowanie sprzętu z placu budowy.

## 10. przepisy związane

### 10.1. Normy

1. PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
2. PN-S-96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania

### 10.2. Inne dokumenty

3. Warunki techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99. Informacje, instrukcje. Zeszyt 60. IBDiM, Warszawa, 1999.

## **D-02.02.01. ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DRÓG, PRZEPUSTÓW I CHODNIKÓW**

### **I. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką elementów dróg i przepustów w ramach wykonania remontów dróg na terenie Gminy Mirsk w 2009r.

## **1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

## **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z rozbiórką elementów dróg i obejmują:

- rozebranie nawierzchni bitumicznej
- rozebranie przepustów wraz ze ściankami czołowymi

### **1.1. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Specyfikacji ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 1.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Rusztowania**

Rusztowania robocze przestawne przy rozbiórce przepustów mogą być wykonane z drewna lub rur stalowych w postaci:

- rusztowań kozłowych, wysokości od 1,0 do 1,5 m, składających się z leżni z bali (np. 12,5x12,5cm), nóg z krawędziaków (np. 7,6 x 7,6 cm), stężeń (np. 3,2 x 12,5 cm) i pomostu z desek,
- rusztowań drabinowych, składających się z drabin (np. długości 6m, szerokości 52cm), usztywnionych stężeniami z desek (np. 3,2 x 12,5cm), na których szczeblach (np. 3,2 x 6,3 cm) układa się pomosty z desek,
- przestawnych klatek rusztowaniowych z rur stalowych średnicy od 38 do 63,5 mm, o wymiarach klatek około 1,2x1,5m lub płaskich klatek rusztowaniowych (np. z rur stalowych średnicy 108 mm i kątowników 45 x 45 x 5 mm i 70 x 70 x 7 mm), o wymiarach klatek około 1,1x1,5m,
- rusztowań z rur stalowych średnicy od 33,5 do 76,1 mm połączonych łącznikami w ramownice i kratownice.

Rusztowanie należy wykonać z materiałów odpowiadających następującym normom:

- ***drewno i tarcica wg PN-D-95017, PN-D-96000, PN-D-96002 lub innej zaakceptowanej przez Kierownika Projektu,***
- gwoździe wg BN-87/5028-12,
- rury stalowe wg PN-H-74219, PN-H-74220 lub innej zaakceptowanej przez Kierownika Projektu,
- kątowniki wg PN-H-93401, PN-H-93402 lub innej zaakceptowanej przez Kierownika Projektu.

## **3. SPRZĘT**

Sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Specyfikacjach, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Kierownika Projektu, a w przypadku braku takich dokumentów powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Kierownika Projektu.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych zostaną przez Kierownika Projektu zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów dróg i ogrodzeń należy stosować:

- frezarki,
- piły,
- młoty pneumatyczne,
- spycharki,
- ładowarki,
- samochody ciężarowe,

bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej D.00.00.00 „Wymagania ogólne”

### **4.2. Transport materiału z rozbiórki**

Materiały pochodzące z rozbiórki powinny być usunięte z placu budowy zaraz po zakończeniu robót rozbiórkowych.

Materiały do wykorzystania przez Zamawiającego powinny być odwiezione przez Wykonawcę na miejsce składowania Wykonawcy.

Używając dróg publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych.

## **5. WYKONANIE ROBOT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej DMU.00.00.00 „Wymagania ogólne”

### **5.2. Wykonanie robót rozbiórkowych**

Roboty rozbiórkowe elementów dróg obejmują usunięcie z Terenu Budowy wszystkich elementów wymienionych w zakresie rzeczowym, zgodnie z lokalizacją podaną w Dokumentacji Projektowej lub dodatkowo wg wskazań Kierownika Projektu.

Warstwy nawierzchni należy usuwać przy zastosowaniu sprzętu wymienionego w ST lub w sposób zalecony przez Kierownika Projektu. Należy zwrócić uwagę aby krawędzie rozbieranych warstw nawierzchni na styku z warstwami istniejącymi były pionowe, obcięte piłą i oczyszczone.

Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów dróg na odcinkach wykopów drogowych powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej. Doły w miejscach gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów należy wypełnić, warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami określonymi w D.02.00.00 “Roboty ziemne”.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej DMU.00.00.00 „Wymagania ogólne”

### **6.2. Kontrola prawidłowości wykonania rozbiórki**

Sprawdzenie jakości robót rozbiórkowych polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Rysunkami w zakresie kompletności wykonywanych robót,
- wymaganiami podanymi w pkt. 5 niniejszej Specyfikacji.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru Robót związanych z rozbiórką elementów dróg jest dla rozbiórki:

- nawierzchni bitumicznych - metr kwadratowy ( $m^2$ ),
- przepustów rurowych - metr (m),
- ścianek czołowych i ław przepustów - metr sześcienny ( $m^3$ ),

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej DMU.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Nie występują.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa za jednostkę obmiarową określoną w p. 8 wg dokonanego obmiaru i odbioru. Cena jednostkowa obejmuje:

### **9.1. Dla wszystkich rozbiórek:**

- wyznaczenie Robót w terenie,
- dla materiałów zakwalifikowanych przez Kierownika Projektu do wykorzystania - oczyszczenie, załadunek i odwóz materiału z rozbiórki na składowisko,
- dla pozostałych materiałów stanowiących własność Wykonawcy - załadunek i odwóz na wysypisko na odl. 5km.
- koszty utylizacji
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, badań i sprawdzeń,
- uporządkowanie terenu rozbiórki,
- **oznakowanie miejsca Robót i jego utrzymanie.**

### **9.2. Dla rozbiórek nawierzchni bitumicznych jezdni:**

- odcięcie krawędzi za pomocą piły spalinowej,
- ewentualne powtórne wyrównanie krawędzi w wypadku jej uszkodzenia,
- rozebranie nawierzchni z ułożeniem w stosy.

### 9.3. Dla rozbiórki przepustów:

- odkopanie przepustu,
- demontaż rury
- rozbiórka ścianek czołowych
- rozbiórka umocnień wlotów i wylotów,
- ułożenie gruzu w stosy,
- zasypanie wykopu materiałem kwalifikowanym z zagęszczeniem.

## 10. **PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz. U. Nr 62, poz. 628),
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów. (Dz. U. Nr 112, poz. 1206),
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11.12.2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów. (Dz. U. Nr 152, poz. 1735),
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28.05.2002 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, nie będącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby. (Dz. U. Nr 74, poz. 686),
5. Ustawa z dnia 27.07.2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw. (Dz. U. Nr 100, poz. 1085),
6. Ustawa z dnia 11.05.2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej. (Dz. U. Nr 63, poz. 639),
7. Ustawa z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. (Dz. U. Nr 132, poz. 622),

## **03.00.00. ROBOTY ZIEMNE**

### **D-03.01.01. Wykonanie wykopów**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wykopów w gruntach I-V kategorii.

##### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem wykopów w gruntach I-V kategorii i obejmują:

wykonanie wykopów z przemieszczeniem gruntu na nasypy,  
wykonanie wykopów z przemieszczeniem gruntu na odkład.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

**Wykop** - usunięcie gruntu w obrębie wyznaczonym projektowanym profilem drogi

**Odkład** - miejsce poza placem budowy do składowania materiału z wykopów zakwalifikowanego jako niezdatny do użycia w dalszych robotach.

**Dokop** – miejsce pozyskiwania gruntu do budowy nasypu, położone poza strefą robót ziemnych lub poza pasem drogowym.

**Podłoże nawierzchni** – grunt rodzimy lub nasypowy znajdujący się bezpośrednio pod warstwami nawierzchni.

**Odkład tymczasowy** – miejsce składowania materiału z wykopów do użytku w dalszych robotach.

**Wskaźnik zagęszczenia** – wielkość określająca stan zagęszczenia gruntu wyrażona wzorem:

$$I_s = \frac{P_d}{P_{ds}}$$

gdzie:

$P_d$  – gęstość na sucho [Mg/m<sup>3</sup>]

$P_{ds}$  – maksymalna gęstość na sucho przy wilgotności optymalnej, określona normalną próbą Proctora zgodnie z normą PN-88/B-04481 użyta do oceny zagęszczania gruntu podczas robót ziemnych, próby wg normy BN-77/8931-12 [Mg/m<sup>3</sup>]

Pozostałe określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Specyfikacji D.00.00.00 „Wymagania ogólne”

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych należy zakończyć wszelkie roboty przygotowawcze określone w ST D-01.00.00. "Roboty przygotowawcze".

W przypadku wykonywania robót ziemnych w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego, wszelkie roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z dyspozycjami i pod płatnym nadzorem przedstawiciela Właściciela sieci.

Koszty związane z nadzorem ponosi Wykonawca.

Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek wykopów w rejonie sieci uzbrojenia terenu należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia dokładnej lokalizacji sieci uzbrojenia terenu. Koszty związane z wykopami kontrolnymi należy ująć w cenie kontraktowej.

## **2. MATERIAŁY**

Charakterystyka gruntów występujących w wykopach została określona w Rysunkach na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych w wykopach, Wykonawca ma obowiązek wykonać analizę jakości gruntu w wykopach z częstotliwością co ok. 500 m, bądź przy zmianie rodzaju gruntu.

Badania należy wykonać w zakresie:

- wilgotności naturalnej ( $W_n$ ),
- ciężaru objętościowego,
- składu granulometrycznego,
- zawartości części organicznych,
- wskaźnika plastyczności ( $I_p$ ),
- wskaźnika zagęszczenia ( $I_s$ ) przy wilgotności optymalnej ( $W_{opt}$ ),
- wskaźnika piaskowego ( $W_P$ ).

Na podstawie tych badań i ocenie przydatności gruntu w wykopie do wbudowania w nasypy, Wykonawca opracuje bilans mas ziemnych i przedstawi do akceptacji Inżyniera.

Wykonawca ma obowiązek bieżącej kontroli i oceny warunków gruntowych w trakcie wykonywania wykopów, celem potwierdzenia ich przydatności do budowy nasypów zgodnie z PN-S-02205:1998.

Jeżeli badania laboratoryjne w trakcie budowy nie potwierdzą założeń przyjętych w Specyfikacjach, to grunt nieprzydatny do budowy nasypów powinien być odwieziony na odkład po uzgodnieniu z Inżynierem. Wykonawca jest zobowiązany do wbudowywania w nasypy tylko gruntów przydatnych do ich budowy.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST DMU.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

### **3.2. Sprzęt do wykonania robót**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu zarówno w miejscu jego naturalnego zalegania jak też w czasie odpajania, transportu, wbudowania i zagęszczania.

Do wykonania robót ziemnych można stosować następujący sprzęt:

- koparki jednonaczyniowe kołowe, samochodowe lub gąsienicowe,
- koparko-spycharki,
- koparko-ładowarki,
- spycharki gąsienicowe,
- ładowarki,
- równiarki samojezdne
- sprzęt do zagęszczania,
- ręczny sprzęt do lżejszych robót ziemnych,
- lub inny sprzęt akceptowany przez Inżyniera.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

### **4.2. Transport gruntu**

Do transportu gruntu uzyskanego z wykopu na trasie celem wbudowania w nasyp mogą być stosowane następujące środki transportu:

- samochody skrzyniowe,
- samochody samowyladowcze,
- lub inne środki transportu zaakceptowane przez Inżyniera.

Wydajność środków transportu powinna być dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do wykonywania wykopów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportu powinny spełniać wymagania podane w Specyfikacji D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

### **5.2. Roboty przygotowawcze**

Roboty przygotowawcze - odtworzenie osi trasy i punktów wysokościowych, usunięcie drzew i krzewów należy wykonać zgodnie z Rysunkami, Specyfikacją D.01.01.01, Specyfikacją D.01.02.01 oraz poleceniami Inżyniera. Przed rozpoczęciem robót, wyznaczona zostanie trasa i punkty wysokościowe wraz ze wszystkimi zmianami, zatwierdzonymi przez Inżyniera. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca dokona obmiaru terenu.

### **5.3. Odwodnienie robót ziemnych**

Niezależnie od budowy urządzeń stanowiących elementy systemów odwadniających ujętych w projekcie, Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed nawilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonania robót, aby powierzchniom wykopów i nasypów nadać w całym okresie trwania robót spadki poprzeczne (min 2%) i podłużne zapewniające prawidłowe odwodnienie (stałe odprowadzenie wód). Jeśli wskutek zaniedbania Wykonawcy grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienie ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi władzami. Uzgodnienie to znajduje się po stronie Wykonawcy robót.

### **5.3. Wykopy w gruntach nieskalistych**

#### **5.2.1. Zasady prowadzenia robót**

Wykopy należy chronić przed dopływem wody. Ponadto wszelkie roboty ziemne należy prowadzić w okresie możliwie suchym z pominięciem okresu zimowego.

Sposób wykonania skarp wykopów powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw od dokumentacji projektowej obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

#### **5.2.2. Wymagania dotyczące zagęszczenia**

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno wynosić  $I_s > 0,97$  lub  $E_2 > 40 \text{ Mpa}$  oraz  $E_2/E_1 < 2,5$  (dla skarp  $L > 0,95$ ). Badanie należy wykonywać wg wymagań Inżyniera lub dwa punkty na działce roboczej jednak nie rzadziej niż raz na  $1500 \text{ m}^2$ .

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie mają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wartości podanych powyżej.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w powyższej tablicy nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczenie gruntów rodzimych, to Wykonawca proponuje i przedstawia do akceptacji Inżynierowi możliwe do zastosowania środki, umożliwiające uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia.

#### **5.2.3. Ruch budowlany**

Nie należy dopuszczać do ruchu budowlanego po dnie wykopu, o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3m.

Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną.

Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

#### 5.2.4. Dokładność wykonania wykopów

Sprawdzeniu podlegają następujące elementy wykonania wykopów:

- *Równość podłoża*

Nierówności podłużną i poprzeczną podłoża należy mierzyć 3 metrową łatą, co 50m.

Nierówności nie mogą przekraczać  $\pm 5\text{cm}$ .

- *Spadki poprzeczne*

Spadki poprzeczne należy mierzyć za pomocą 3 metrowej łaty i poziomicy raz na 50m i dodatkowo we wszystkich punktach głównych łuków poziomych.

Spadki poprzeczne podłoża powinny być zgodne z projektem z tolerancją  $-0,5\%$  i  $+1,0\%$ .

- *Rzędne podłoża*

Rzędne podłoża należy sprawdzić, co 50m. Różnice pomiędzy rzędnymi zmierzonymi i projektowanymi nie powinny przekraczać  $+1\text{cm}$  i  $-5\text{cm}$ .

- *Ukształtowanie osi korpusu*

Ukształtowanie osi koryta należy sprawdzać, co 50m w osi i na jej krawędziach.

Oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż o  $\pm 5\text{cm}$ .

- *Szerokość korpusu*

Szerokość należy sprawdzić przynajmniej raz na 50m. Szerokość nie może się różnić od szerokości projektowanej o więcej niż  $+5\text{cm}$  i  $-5\text{cm}$  a krawędzie dna wykopu nie powinny mieć wyraźnych załamania.

- *Skarpy*

Pochylenie skarp nie może się różnić od projektowanego o więcej niż  $\pm 10\%$  jego wartości wyrażonej tangensem kąta. Maksymalna głębokość wklęśnięć na powierzchni skarp wykopu nie może przekraczać  $\pm 10\text{cm}$  przy pomiarze łatą 3 metrową.

#### 5.4. Odkłady

Część gruntu pochodzącego z wykopów która nie będzie użyta do wbudowania w nasyp powinna być natychmiast wywieziona z terenu budowy na odkład.

Lokalizacja odkładu wraz z wszelkimi uzgodnieniami wynikającymi z tego tytułu znajduje się po stronie Wykonawcy.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót ziemnych polega na sprawdzeniu dokładności wykonania wykopów w odniesieniu do dokumentacji projektowej. Ponadto sprawdzeniu (wizualnemu) podlega odwodnienie korpusu ziemnego (ujęcie i odprowadzenie wód opadowych).

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- odpajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- zapewnienie stateczności skarp,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie).
- zagęszczenie górnej strefy korpusu w wykopie.

### 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem robót ziemnych jest metr sześcienny [ $\text{m}^3$ ] z wszelkimi czynnościami mającymi na celu transport gruntu zgodnie z zasadami określonymi w niniejszej ST.

### 8. ODBIÓR ROBOT

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymaganiami.

Poszczególne elementy robót ziemnych podlegają odbiorom robót zanikających i ulegających zakryciu.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena 1 metra sześciennego [ $\text{m}^3$ ] wykonania wykopów obejmuje:

- wszelkie prace pomiarowe,
- prace przygotowawcze,
- dostarczenie odpowiedniego sprzętu,
- wykonanie wykopów,
- wykonanie rowków pod dreny,
- załadunek i wywiezienie urobku z terenu budowy na miejsce docelowego składowania (na odkład),
- profilowanie dna wykopu i skarp,
- bezpośrednie zagęszczenie powierzchni wykopu,

- plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopu
- zagęszczenie gruntu w wykopach,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych,
- rozplantowanie urobku na odkładzie z nadaniem odpowiedniej formy,
- odwodnienie wykopu,
- wykonanie, a następnie rozebranie dróg dojazdowych,
- bieżące utrzymanie w czystości nawierzchni jezdni – usuwanie zanieczyszczeń nanoszonych samochodami przewożącymi grunt,
- oznakowanie i zabezpieczenie Robót i jego utrzymanie,
- przekopy kontrolne,
- koszty nadzoru przedstawicieli Właścicieli sieci uzbrojenia podziemnego,
- rekultywację terenu.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
2. BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
3. PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
4. PN-S-02205:1998 Roboty ziemne. Wymagania i badania.

## **D-04.00.00. ELEMENTY ODWODNIENIA DRÓG**

### ***D.04.01.01. Przepusty pod koroną drogi***

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem przepustów rurowych pod koroną drogi i na zjazdach.

##### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem przepustów rurowych Ø 30, 40, 50, 60 i 80 cm pod zjazdami indywidualnymi.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Specyfikacji D.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt.1.

#### **2. MATERIAŁY**

##### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Specyfikacji Technicznej D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

##### **2.2. Materiały do wykonania przepustów**

Materiałami do wykonania przepustów z rur żelbetowych kielichowych typu „Wipro” wg zakresu podanego w rysunkach i w oparciu o Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych (KPED) Karty 03.92 i 03.95 oraz Katalog „Prefabrykowane przepusty rurowe”. są:

- prefabrykaty rurowe,
- kruszywo do betonu,
- cement,
- woda,
- pospółka,
- drewno,
- materiały izolacyjne,

###### **2.2.1. Prefabrykaty rurowe**

Prefabrykaty rurowe należy wykonać z betonu klasy co najmniej B-30.

Kształt i wymiary prefabrykatów powinny być zgodne ze Specyfikacjami i KPED.

Wymiary prefabrykatów powinny mieścić się w granicach tolerancji wg BN-74/8935-04, odchyłki wymiarów nie powinny przekraczać:

- długość prefabrykatów  $\pm 5$  mm,
- grubość ścian prefabrykatów  $+4$  mm,  $-2$  mm,
- gabaryt otworu  $\pm 5$  mm.

Powierzchnie elementów prefabrykowanych powinny być gładkie, bez pęknięć i rys. dopuszcza się drobne pory jako pozostałości po pęcherzykach powietrza i po wodzie, których głębokość nie przekracza 5 mm. Krawędzie styków montażowych powinny być bez szczerb.

Składowanie prefabrykatów powinno się odbywać na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu.

Do produkcji elementów prefabrykowanych należy stosować mieszankę betonową zgodnie z wymaganiami normy PN-88/B-06250.

#### 2.2.2. Kruszywo do betonu

Kruszywo powinno spełniać wymagania PN-B-06712/A1:1997

#### 2.2.3. Cement

Cement do betonu zwykły bez dodatków klasy „42,5” do betonu klasy B-30.

Cement powinien spełniać wymagania normy PN-EN 197-1:2002.

Przechowywanie cementu powinno być zgodne z normą BN-88/6731-08.

#### 2.2.4. Woda

Woda powinna być „odmiany 1”, zgodnie z wymaganiami PN-88/B-32250.

#### 2.2.5. Pospółka

Pospółka do wykonania ławy pod ułożenie rur przepustu, powinna spełniać wymagania normy PN-B-06712/A1:1997.

#### 2.2.6. Drewno na deskowanie

Drewno na deskowanie, stosowane przy wykonywaniu betonowych ścianek czołowych przepustu powinno odpowiadać wymaganiom norm PN-75/D-96000 i PN-92/D-95017.

#### 2.2.7. Materiały izolacyjne

Do wykonania izolacji przepustów należy stosować materiały posiadające aprobatę techniczną lub świadectwo dopuszczenia do stosowania oraz atest producenta.

#### 2.2.8. Humus i nasiona traw

Do umocnienia skarp wlotu i wylotu będzie użyty humus zdjęty uprzednio z pasa drogowego złożony na tymczasowym odkładzie oraz nasiona traw do obsiania. Uniwersalna mieszanka traw o gwarantowanej jakości spełniać powinna wymagania normy PN-R-65023:1999.

### 3. **SPRZĘT**

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

#### 3.2. Sprzęt do wykonania przepustów

Do wykonania przepustów należy stosować:

- koparkę do mechanicznego wykonywania i zasypywania wykopów,
- betoniarkę,
- dozowniki wagowe do cementu,
- zbiorniki do kruszywa,
- sprzęt do zagęszczania: ubijaki ręczne i mechaniczne, zagęszczarki płytowe,
- inny sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera.

#### 3.3. Sprzęt do odwodnienia wykopów

Specyfikację sprzętu do odwodnienia wykopów Wykonawca proponuje w projekcie technologii odwodnienia wykopów, który podlega zatwierdzeniu przez Kierownika Projektu. W razie nagłych opadów i zwiększenia się ilości wody przewiduje się użycie pomp. Zespół składa się z pompy elektrycznej oraz zespołu prądotwórczego.

### 4. **TRANSPORT**

#### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

## **4.2. Transport materiałów do budowy przepustów**

### **4.2.1. Transport prefabrykatów**

Transport prefabrykatów powinien odbywać się pionowo. Rozmieszczenie elementów na środkach transportu powinno być symetryczne. Elementy należy układać na podkładach drewnianych o wymiarach przekroju co najmniej 10 x 5 cm z odstępami pomiędzy elementami umożliwiającymi rozładowanie.

### **4.2.2. Transport cementu i betonu**

Transport cementu powinien odpowiadać wymaganiom BN-88/B-6731-08.

Transport mieszanki betonowej powinien odbywać się zgodnie z normą PN-63/B-06251

i może być prowadzony dowolnymi środkami pod warunkiem, że nie spowoduje on:

- segregacji składników,
- zmian składu mieszanki,
- zanieczyszczenia mieszanki,
- zmian temperatury więcej niż  $\pm 5^{\circ}\text{C}$ .

## **4.3. Transport gruzu i elementów z rozbiórki**

Odwóz gruzu gruntu z wykopu stanowi transport technologiczny.

Transport może być prowadzony dowolnymi środkami pod warunkiem, że spełnia on wymagania zawarte w Specyfikacji D.00.00.00 „Wymagania ogólne”

Grunt należy odwieźć na składowisko przy obiekcie na odległość do 1 km w celu późniejszego wykorzystania do zasypki oraz wykonania nasypów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.5.

### **5.2. Zakres wykonania robót**

#### **5.2.1. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wytyczyć oś przepustu i krawędzie wykopu, zgodnie z lokalizacją przepustu podaną w Rysunkach.

#### **5.2.2. Wykopy**

Sposób wykonania wykopów pod fundamenty ścianek czołowych i ławę fundamentową powinien być dostosowany do wymiarów przepustu i rodzaju gruntu zgodnie z Rysunkami. Wykopy należy wykonywać w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania przepustu i szybko zlikwidować wykopy przez ich zasypanie.

W przypadku przepływu wody w rowie, na którym będzie wykonywany przepust, należy wykonać tymczasowy boczny rów lub rurę odprowadzającą wodę.

#### **5.2.3. Wykonanie ławy fundamentowej**

Ławę fundamentową należy wykonać z pospółki o wymiarach zgodnych ze Specyfikacjami oraz z KPED.

Dopuszczalne odchyłki dla ławy fundamentowej przepustu wynoszą:

- dla wymiarów w planie  $\pm 5$  cm,
- dla rzędnych wierzchu ławy  $\pm 2$  cm.

#### **5.2.4. Układanie prefabrykatów rurowych**

Układanie rur betonowych należy wykonać wg PN-B-12096:1997.

Styki rur należy uszczelniać uszczelnkami gumowymi które należy zabezpieczyć odpowiednio.

#### **5.2.5. Ścianki czołowe**

Deskowanie ścianek czołowych wykonywanych z betonu na mokro należy wykonywać wg PN-88/B-06250.

Betonowanie należy wykonać zgodnie z normą PN-63/B-06251.

Klasa betonu powinna być nie mniejsza niż B-30.

Powierzchnia elementów betonowych, które po zasypaniu znajdują się pod ziemią, należy zagruntować przez:

- dwukrotne smarowanie betonu emulsją kationową w przypadku powierzchni wilgotnych,
- roztworem asfaltowym w przypadku powierzchni suchych.

#### **5.2.6. Wykonanie nasypów (zasypki)**

Przy wykonaniu nasypów nad przepustem należy przestrzegać następujących zasad:

- grunt nasypowy powinien być układany równomiernie z obu stron prefabrykatów, warstwami o grubości 10 cm,
- zagęszczenie zgodnie z PN-S-02205,

- wymagany wskaźnik zagęszczenia = 1,0 wg normalnej metody Proctora,
- zalecane zagęszczenie ręczne lub małymi ubijarkami mechanicznymi,
- grunt zasyпки powinien być przepuszczalny i odporny na wysadzanie pod działaniem mrozu.

### **5.3. Odtworzenie warstw konstrukcyjnych**

*Przewiduje się odtworzenie konstrukcji drogowej po wykonaniu przepustów. Po wykonaniu przepustu należy wykonać warstwy podbudowy i nową nawierzchnię.*

### **5.4. Odwodnienie wykopów**

Wykonawca zapewni odwodnienie wykopów na czas budowy przepustów. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Kierownikowi Projektu projekt technologii odwodnienia wykopów wraz ze szczegółową specyfikacją sprzętu użytego do tego celu. W razie wątpliwości Kierownika Projektu do zastosowanych urządzeń. Wykonawca przeprowadzi na własny koszt prezentację działania sprzętu a w razie stwierdzenia przez Kierownika Projektu jego nieprzydatności do celu do jakiego ma służyć, dokona odpowiednich zmian w projekcie technologa.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

### **6.2. Kontrola zgodności z Rysunkami**

Kontrola polega na sprawdzeniu elementów przepustu z rysunkami przez oględziny zewnętrzne oraz pomiary szczegółowe.

### **6.3. Kontrola materiałów do budowy przepustu**

Należy sprawdzać czy materiały przeznaczone do budowy przepustu pod zjazdem spełniają wymagania norm podanych w pkt. 2.2.1. ÷ 2.2.8. niniejszej Specyfikacji.

### **6.4. Sprawdzenie ławy (podsypki)**

Sprawdzeniu zgodności ze Specyfikacją oraz wymaganiami pkt. 5.2.3 podlegają::  
rodzaj i ilość materiału użytego do wykonania ławy,  
grubość ławy.

### **6.5. Sprawdzenie ułożenia rur i styków**

Sprawdzenie wykonuje się przez zmierzenie rzędnych wlotu i wylotu w zgodności z rysunkami. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać wielkości podanych w BN-74/8935-04 i PN-B-12096:1997.

### **6.6. Sprawdzenie wytrzymałości betonu**

Sprawdzenie należy wykonać dla ścianek czołowych. Pobieranie próbek oraz badania należy przeprowadzić wg PN-88/B-06250.

### **6.7. Sprawdzenie wykonania nasypów (zasyпки)**

Sprawdzenie powinno się odbywać w czasie wykonywania robót ziemnych i po ich wykonaniu. Należy sprawdzać zgodność wykonania zasyпки z wymaganiami podanymi w pkt.5.2.6.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową dla wykonania kanałów z rur pod koroną drogi jest metr (m) przepustu łącznie z wszystkimi Robotami towarzyszącymi.

Jednostką obmiarową dla murków czołowych i ław fundamentowych jest metr sześcienny (m<sup>3</sup>) łącznie z wszystkimi Robotami towarzyszącymi.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonanie ławy z pospółki,
- ułożenie rur i wykonanie izolacji przed zasypaniem przepustu.

W wypadku stwierdzenia jakichkolwiek niezgodności wykonanych Robót z Dokumentacją Projektową, niniejszą ST oraz przywołanymi normami i przepisami branżowymi. Wykonawca wykona odpowiednie Roboty poprawkowe usuwając wszystkie wady na własny koszt w czasie i w sposób nie hamujący postępu innych Robót Kontraktu.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ceny jednostek obmiarowych:

### **Cena jednego metra (1m) wykonania kanałów z rur pod koroną drogi.**

Cena jednostkowa jest ceną uśrednioną dla założonego sposobu wykonania i obejmuje:

- wytyczenie Robót w terenie,
- wykonanie wykopu - w części ze złożeniem na odkładzie, a w części - z przewozem na składowisko przyobiektowe na odległość do 1 km w celu późniejszego wykorzystania do budowy nasypów
- wykonanie wykopu z transportem na wysypisko na odległość 5 km z utylizacją - grunt nie przewidziany do dalszego użycia,
- zakup i transport do miejsca wbudowania wszelkich potrzebnych materiałów,
- profilowanie i zagęszczenie podłoża gruntowego,
- wykonanie ławy pod rurę,
- ułożenie rur,
- zasypywanie wykopu wraz z zagęszczeniem,
- wykonanie wszelkich niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń,
- oznakowanie i zabezpieczenie Robót oraz jego utrzymanie.

### **Cena 1 metra sześciennego (m<sup>3</sup>) wykonania murków czołowych i ław fundamentowych.**

Cena jednostkowa jest ceną uśrednioną dla założonego sposobu wykonania i obejmuje:

- wytyczenie Robót w terenie,
- wykonanie wykopów i odwodnienie wykopów,
- wykonanie wykopu z transportem na wysypisko na odległość do 5 km z utylizacją - grunt nie przewidziany do dalszego użycia,
- zakup i transport do miejsca wbudowania wszelkich potrzebnych materiałów,
- profilowanie i zagęszczenie podłoża gruntowego,
- wykonanie ławy fundamentowej
- wykonanie murka czołowego (zbrojenie betonowanie),
- zasypywanie wykopu wraz z zagęszczeniem,
- wykonanie wszelkich niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń,
- oznakowanie i zabezpieczenie Robót oraz jego utrzymanie.

## 10. PRZEPISY ZAWIĄZANE

1. PN-B-06250      *Beton zwykły.*
2. BN-74/8935-04      *Przepusty kolejowe i drogowe. Elementy prefabrykowane.*
3. BN-68/6753-04      *Asfaltowe emulsje kationowe do izolacji przeciwwilgociowych.*
4. PN-B-06251      *Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.*
5. PN-B-06261      *Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie.*
6. PN-B-06262      *Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą młotka SCHMIDTA typu N.*
7. PN-B-06712      *Kruszywa mineralne do betonu.*
8. PN-B-06714-12      *Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych.*
9. PN-B-06714-13      *Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości pyłów mineralnych.*
10. PN-B-06714-15      *Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie składu ziarnowego.*
11. PN-B-06714-16      *Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie kształtu ziarnowego.*
12. PN-B-06714-18      *Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie nasiąkliwości.*
13. PN-B-06714-34      *Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie reaktywności alkalicznej.*
14. PN-B-11112      *Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.*
15. PN-B-14501      *Zaprawy budowlane zwykłe.*
16. PN-B-19701      *Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.*
17. PN-B-23010      *Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia.*

- |                |                                                        |
|----------------|--------------------------------------------------------|
| 18. PN-B-24622 | Roztwór asfaltowy do gruntowania.                      |
| 19. PN-B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw          |
| 20. PN-C-96177 | Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco.   |
| 21. PN-D-95017 | Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste.            |
| 22. PN-D-96000 | Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.                |
| 23. PN-D-96002 | Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.              |
| 24. PN-H-93215 | Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.          |
| 25. PN-M-82010 | Podkładki kwadratowe w konstrukcjach drewnianych.      |
| 26. PN-M-82121 | Śruby ze łbem kwadratowym.                             |
| 27. PN-M-82503 | Wkręty do drewna ze łbem stożkowym.                    |
| 28. PN-M-82505 | Wkręty do drewna ze łbem kulistym.                     |
| 29. PN-S-02205 | Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. |

## **8.2. Inne dokumenty**

„Katalog powtarzalnych elementów drogowych” (KPED), Transprojekt Warszawa, 1979 i 1982 r.

Katalog “Prefabrykowane przepusty rurowe” – Transprojekt – Warszawa, maj 1994 Część ogólna i Prefabrykaty.

### **D-03.01.03**

## **CZYSZCZENIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH (PRZEPUSTY, ŚCIEKI)**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wszystkich czynności umożliwiających i mających na celu czyszczenie urządzeń odwadniających takich jak: przepusty, ścieki.

#### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z czyszczeniem urządzeń odwadniających takich jak: przepusty, ścieki.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Specyfikacji D.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt.1.

### **2. MATERIAŁY**

Nie występują.

### **3. SPRZĘT**

Roboty wykonuje się ręcznie oraz za pomocą następującego sprzętu:

- koparka o pojemności łyżki 0,25m<sup>3</sup>,
- ładowarka.

### **4. TRANSPORT**

Do odwiezienia wydobytego namułu mogą być użyte dowolne środki transportowe. Wykonawca będzie na bieżąco usuwał resztki przewożonego materiału z nawierzchni.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

**Czyszczenie urządzeń odwadniających należy wykonywać ręcznie. Planuje się wydobyć i usunięcie zalegającego namułu oraz jego zagospodarowanie lub wywiezienie. Zebrane odpady należy wywieźć i zutylizować.**

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnym sprawdzeniu jakości wykonanych robót.

## **7. OBMIAR ROBOT**

Jednostką obmiarową jest metr (m) oczyszczonego przepustu i rowu.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty podlegają odbiorowi wg zasad określonych w ST D.00.00.00. "Wymagania Ogólne" i polegają na sprawdzeniu zgodności wykonania zgodnie z p. 6.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena 1 metra (m) przepustu lub rowu podlegającego oczyszczeniu.

Cena jednostkowa jest ceną uśrednioną dla przyjętego sposobu wykonania i obejmuje:

- odwiezienie nadmiaru gruntu na odległość do 5 km z utylizacją,
- oczyszczenie przepustu wraz z zagospodarowaniem lub wywiezieniem wydobytego namułu,
- oznakowanie Robót i jego utrzymanie,
- zebranie, odwoz i utylizacja odpadów.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. PN-S-02205 *Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.*
2. PN-S-02204 *Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.*

# **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

## **D - 07.05.01**

# **BARIERY OCHRONNE STALOWE**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją na drogach barier ochronnych stalowych montowanych na odcinkach wskazanych przez Zamawiającego w ramach realizacji zadań z zakresu robót drogowych remontowych.

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach krajowych, wojewódzkich i gminnych.

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem barier ochronnych, stalowych z prowadnicą z profilowanej taśmy stalowej typu A i B na słupkach stalowych, realizowanych na odcinkach dróg, z wyłączeniem barier na obiektach mostowych.

### **1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1.** Bariera ochronna - urządzenie bezpieczeństwa ruchu drogowego, stosowane w celu fizycznego zapobieżenia zjechaniu pojazdu z drogi w miejscach, gdzie to jest niebezpieczne, wyjechaniu pojazdu poza koronę drogi, przejechaniu pojazdu na jezdnię przeznaczoną dla przeciwnego kierunku ruchu lub niedopuszczenia do powstania kolizji pojazdu z obiektami lub przeszkodami stałymi znajdującymi się w pobliżu jezdni.

**1.4.2.** Bariera ochronna stalowa - bariera ochronna, której podstawowym elementem jest prowadnica wykonana z profilowanej taśmy stalowej (zał. 11.1).

**1.4.3.** Bariera skrajna - bariera ochronna umieszczona przy krawędzi jezdni lub korony drogi, przeciwdziałająca niebezpiecznym następstwom zjechania z drogi lub je ograniczająca (zał. 11.1 i 11.2).

**1.4.4.** Bariera dzieląca - bariera ochronna umieszczona na pasie dzielącym drogi dwujezdniowej lub bocznym pasie dzielącym, przeciwdziałająca przejechaniu pojazdu na drugą jezdnię (zał. 11.1).

**1.4.5.** Bariera osłonowa - bariera ochronna umieszczona między jezdnią a obiektami lub przeszkodami stałymi znajdującymi się w pobliżu jezdni.

**1.4.6.** Prowadnica bariery - podstawowy element bariery wykonany z profilowanej taśmy stalowej, mający za zadanie umożliwienie płynnego wzdłużnego przemieszczenia pojazdu w czasie kolizji, w czasie którego prowadnica powinna odkształcać się stopniowo i w sposób plastyczny.

Odróżnia się dwa typy profilowanej taśmy stalowej: typ A i typ B, różniące się kształtem przetłoczeń (zał. 11.4).

**1.4.7.** Przekładka - element bariery, wykonany zwykle z rury (okrągłej, prostokątnej) lub kształtownika stalowego (np. z ceownika, dwuteownika) o szerokości od 100 do 140 mm, umieszczony pomiędzy prowadnicą a słupkiem, którego zadaniem jest nadanie barierze korzystniejszych właściwości kolizyjnych (niż w barierze bezprzekładkowej),

powodujących, że prowadnica bariery w pierwszej fazie odkształcania lub przemieszczania słupków nie jest odginana do dołu, lecz unoszona ku górze.

**1.4.8.** Wysięgnik - element bariery, wykonany zwykle z odpowiednio wygiętej blachy stalowej lub z kształtownika stalowego, umieszczony pomiędzy prowadnicą a słupkiem, którego zadaniem jest utrzymanie prowadnicy w określonej odległości od słupka, zwykle około 0,3 do 0,4 m, co zapewnia dużą podatność prowadnicy bariery w pierwszej fazie kolizji oraz dość łagodnie obciąża słupki siłami od nadjeżdżającego pojazdu.

**1.4.9.** Typy barier zależne od poprzecznego odkształcenia bariery w czasie kolizji:

- typ I : bariera podatna, z odkształceniem dochodzącym od 1,8 do 2,0 m,
- typ II : bariera o ograniczonej podatności (wzmocniona), z odkształceniem do 0,85 m,
- typ III : bariera niepodatna (sztywna), z odkształceniem równym lub bliskim zeru.

**1.4.10.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

## **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

### **2.2. Materiały do wykonania barier ochronnych stalowych**

Dopuszcza się do stosowania tylko takie konstrukcje drogowych barier ochronnych, na które wydano aprobatę techniczną.

Elementy do wykonania barier ochronnych stalowych określone są poprzez typ bariery podany w dokumentacji projektowej, nawiązujący do ustaleń producenta barier. Do elementów tych należą:

- prowadnica,
- słupki,
- pas profilowy,
- wysięgniki,
- przekładki, wsporniki, śruby, podkładki, światła odblaskowe,
- łączniki ukośne,
- obejmę słupka, itp.

Ponadto przy ustawianiu barier ochronnych stalowych mogą wystąpić materiały do wykonania elementów betonowych jak fundamenty, kotwy wraz z ich deskowaniem.

### **2.3. Elementy do wykonania barier ochronnych stalowych**

#### **2.3.1. Prowadnica**

Typ prowadnicy z profilowanej taśmy stalowej powinien być określony w dokumentacji projektowej, przy czym:

- typ A powinien odpowiadać ustaleniom producenta barier,
- typ B powinien odpowiadać PN-H-93461-15 [18]

Wymiary oraz odchyłki od wymiarów prowadnicy typu A i B podano w załączniku 11.4.

Otwory w prowadnicy i zakończenia odcinków montażowych prowadnicy powinny być zgodne z ofertą producenta.

Powierzchnia prowadnicy powinna być gładka i wolna od widocznych wad, bez ubytków powłoki antykorozyjnej.

Prowadnice mogą być dostarczane luzem lub w wiązkach.

#### **2.3.2. Słupki**

Słupki bariery powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej.

Słupki wykonuje się zwykle z kształtowników stalowych o przekroju poprzecznym: dwuteowym, ceowym, zetowym lub sigma. Wysokość środnika kształtownika wynosi zwykle od 100 do 140 mm. Wymiary najczęściej stosowanych słupków stalowych przedstawiono w załączniku 11.8.

Kształtowniki powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-93010 [12]. Powierzchnia kształtownika walcowanego powinna być charakterystyczna dla procesu walcowania i wolna od wad, jak widoczne łuski, pęknięcia, zawalcowania i naderwania. Dopuszczalne są usunięte wady przez szlifowanie lub dłutowanie z tym, że obrobiona powierzchnia powinna mieć łagodne wycięcia i zaokrąglone brzegi, a grubość kształtownika nie może zmniejszyć się poza dopuszczalną dolną odchyłkę wymiarową dla kształtownika.

Kształtowniki powinny być obcięte prostopadłe do osi wzdłużnej kształtownika. Powierzchnia końców kształtownika nie powinna wykazywać rzadziżn, rozwarstwień, pęknięć i śladów jamy skurczowej widocznych nie uzbrojonym okiem.

Kształtowniki powinny być ze stali St3W lub St4W oraz mieć własności mechaniczne według PN-H-84020 [11] - tablica 1 lub innej uzgodnionej stali i normy.

Tablica 1. Podstawowe własności kształtowników, według PN-H-84020 [11]

| Stal | Granica plastyczności,<br>minimum dla słupków, MPa | Wytrzymałość na rozciąganie<br>dla słupków, MPa |
|------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| St3W | 195                                                | od 340 do 490                                   |
| St4W | 225                                                | od 400 do 550                                   |

Kształtowniki mogą być dostarczone luzem lub w wiązkach.

### 2.3.3. Inne elementy bariery

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje stosowanie pasa profilowego, to powinien on odpowiadać PN-H-93461-28 [20] w zakresie wymiarów, masy, wielkości statycznych i odchyłek wymiarów przekroju poprzecznego.

Inne elementy bariery, jak wysięgniki, łączniki ukośne, obejmy słupka, wsporniki, podkładki, przekładki (zał. 11.9), śruby, światła odbłaskowe itp. powinny odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i być zgodne z ofertą producenta bariery w zakresie wymiarów, odchyłek wymiarów, rozmieszczenia otworów, rodzaju materiału, ew. zabezpieczenia antykorozyjnego itp.

Wszystkie ocynkowane elementy i łączniki przewidziane do mocowania między sobą elementów bariery powinny być czyste, gładkie, bez pęknięć, naderwań, rozwarstwień i wypukłych karbów.

Dostawa większych wymiarowo elementów bariery może być dokonana luzem lub w wiązkach. Śruby, podkładki i drobniejsze elementy łącznikowe mogą być dostarczone w pudełkach tekturowych, pojemnikach blaszanych lub paletach, w zależności od wielkości i masy wyrobów.

Elementy bariery powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, z dala od materiałów działających korodująco i w warunkach zabezpieczających przed uszkodzeniem.

### 2.3.4. Zabezpieczenie metalowych elementów bariery przed korozją

Sposób zabezpieczenia antykorozyjnego elementów bariery ustala producent w taki sposób, aby zapewnić trwałość powłoki antykorozyjnej przez okres 5 do 10 lat w warunkach normalnych, do co najmniej 3 do 5 lat w środowisku o zwiększonej korozyjności. W przypadku braku wystarczających danych minimalna grubość powłoki cynkowej powinna wynosić 60 µm.

### 2.5. Składowanie materiałów

Elementy dłuższe bariery mogą być składowane pod zadaszeniem lub na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym, przy czym elementy poszczególnych typów należy układać oddzielnie z ewentualnym zastosowaniem podkładek. Elementy montażowe i połączeniowe można składować w pojemnikach handlowych producenta.

Składowanie kruszywa powinno odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami. Zaleca się, aby drobne frakcje kruszywa były chronione za pomocą plandek lub zadaszeń. Podłoże składowiska musi być równe, utwardzone i dobrze odwodnione, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia kruszywa w trakcie składowania.

Przechowywanie cementu powinno być zgodne z ustaleniami BN-88/6731-08 [28].

Inne materiały należy przechowywać w sposób zgodny z zaleceniami producenta.

## 3. sprzęt

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

### 3.2. Sprzęt do wykonania bariery

Wykonawca przystępujący do wykonania bariery ochronnych stalowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- zestawu sprzętu specjalistycznego do montażu bariery,
- żurawi samochodowych o udźwigu do 4 t,
- wiertnic do wykonywania otworów pod słupki,
- koparek kołowych,
- urządzeń wbijających lub wibromłotów do pograżania słupków w grunt,
- betoniarki przewoźnej,
- wibratorów do betonu,
- przewoźnego zbiornika na wodę,
- ładowarki, itp.

## 4. transport

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

### 4.2. Transport elementów bariery stalowych

Transport elementów bariery może odbywać się dowolnym środkiem transportu. Elementy konstrukcyjne bariery nie powinny wystawać poza gabaryt środka transportu. Elementy dłuższe (np. profilowaną taśmę stalową, pasy profilowe) należy przewozić w opakowaniach producenta. Elementy montażowe i połączeniowe zaleca się przewozić w pojemnikach handlowych producenta.

Załadunek i wyładunek elementów konstrukcji barier można dokonywać za pomocą żurawi lub ręcznie. Przy załadunku i wyładunku, należy zabezpieczyć elementy konstrukcji przed pomieszaniem. Elementy barier należy przewozić w warunkach zabezpieczających wyroby przed korozją i uszkodzeniami mechanicznymi.. Rozmieszczenie elementów na środku transportu powinno być symetryczne. Elementy należy układać na podkładach drewnianych.

Stal zbrojeniową można przewozić dowolnym środkiem transportu, luzem lub w wiązkach, w warunkach chroniących ją przed pomieszaniem i przed korozją.

## **5. wykonanie robót**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

### **5.2. Roboty przygotowawcze**

Przed wykonaniem właściwych robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej, SST lub wskazań Inżyniera:

- wytyczyć trasę bariery,
- ustalić lokalizację słupków (zał. 11.6),
- określić wysokość prowadnicy bariery (zał. 11.3),
- określić miejsca odcinków początkowych i końcowych bariery,
- ustalić ew. miejsca przerw, przejść i przejazdów w barierze, itp.

### **5.3. Osadzenie słupków**

#### **5.3.1. Słupki osadzane w otworach uprzednio wykonanych w gruncie**

##### **5.3.1.1. Wykonanie dołów pod słupki**

Jeśli dokumentacja projektowa, SST lub Inżynier nie ustali inaczej, to doły (otwory) pod słupki powinny mieć wymiary:

- przy wykonywaniu otworów wiertnicą - średnica otworu powinna być większa o około 20 cm od największego wymiaru poprzecznego słupka, a głębokość otworu od 1,25 do 1,35 m w zależności od typu bariery,
- przy ręcznym wykonaniu dołu pod fundament betonowy - wymiary przekroju poprzecznego mogą wynosić 30 x 30 cm, a głębokość otworu co najmniej 0,75 m przy wypełnianiu betonem otworu gruntowego lub wymiary powinny być ustalone indywidualnie w przypadku stosowania prefabrykowanego fundamentu betonowego.

##### **5.3.1.2. Osadzenia słupków w otworach wypełnionych gruntem**

Jeśli dokumentacja projektowa, SST lub Inżynier nie ustali inaczej, to osadzenie słupków w wykonanych uprzednio otworach (dołach) powinno uwzględniać:

- zachowanie prawidłowego położenia i pełnej równoległości słupków, najlepiej przy zastosowaniu odpowiednich szablonów,
- wzmocnienie dna otworu warstwą tłucznia (ew. żwiru) o grubości warstwy min. 5 cm,
- wypełnienie otworu piaskiem stabilizowanym cementem (od 40 do 50 kg cementu na 1 m<sup>3</sup> piasku) lub zagęszczonym gruntem rodzimym, przy czym wskaźnik zagęszczenia nie powinien być mniejszy niż 0,95 według normalnej metody Proctor

#### **5.3.2. Słupki wbijane lub wwibrowywane bezpośrednio w grunt**

Jeśli dokumentacja projektowa, SST lub Inżynier na wniosek Wykonawcy ustali bezpośrednie wbijanie lub wwibrowywanie słupków w grunt, to Wykonawca przedstawi do akceptacji Inżyniera:

- sposób wykonania, zapewniający zachowanie osi słupka w pionie i nie powodujący odkształceń lub uszkodzeń słupka,
- rodzaj sprzętu, wraz z jego charakterystyką techniczną, dotyczący urządzeń wbijających (np. młotów, bab, kafarów) ręcznych lub mechanicznych względnie wibromłotów pogrążających słupki w gruncie poprzez wibrację i działanie uderowe.

#### **5.3.3. Tolerancje osadzenia słupków**

Dopuszczalna technologicznie odchyłka odległości między słupkami, wynikająca z wymiarów wydłużonych otworów w prowadnicy, służących do zamocowania słupków, wynosi  $\pm 11$  mm.

Dopuszczalna różnica wysokości słupków, decydująca czy prowadnica będzie zamocowana równolegle do nawierzchni jezdni, jest wyznaczona kształtem i wymiarami otworów w słupkach do mocowania wysięgników lub przekładek i wynosi  $\pm 6$  mm.

### **5.4. Montaż bariery**

Sposób montażu bariery zaproponuje Wykonawca i przedstawi do akceptacji Inżyniera.

Bariera powinna być montowana zgodnie z instrukcją montażową lub zgodnie z zasadami konstrukcyjnymi ustalonymi przez producenta bariery.

Montaż bariery, w ramach dopuszczalnych odchyłek umożliwionych wielkością otworów w elementach bariery, powinien doprowadzić do zapewnienia równej i płynnej linii prowadnic bariery w planie i profilu.

Przy montażu bariery niedopuszczalne jest wykonywanie jakichkolwiek otworów lub cięć, naruszających powłokę cynkową poszczególnych elementów bariery.

Przy montażu prowadnicy typu B należy łączyć sąsiednie odcinki taśmy profilowej, nakładając następny odcinek na wytłoczenie odcinka poprzedniego, zgodnie z kierunkiem ruchu pojazdów, tak aby końce odcinków taśmy przylegały płasko do siebie i pojazd przesuwający się po barierze, nie zaczepiał o krawędzie złączy. Sąsiednie odcinki taśmy są łączone ze sobą zwykle przy użyciu śrub noskowych specjalnych, zwykle po sześć na każde połączenie.

Montaż wysięgników i przekładek ze słupkami i prowadnicą powinien być wykonany ściśle według zaleceń producenta bariery z zastosowaniem przewidzianych do tego celu elementów (obejm, wsporników itp.) oraz właściwych śrub i podkładek.

Przy montażu barier należy zwracać uwagę na poprawne wykonanie, zgodne z dokumentacją projektową i wytycznymi producenta barier:

- odcinków początkowych i końcowych bariery, o właściwej długości odcinka (np. 4 m, 8 m, 12 m, 16 m), z zastosowaniem łączników ukośnych w miejscach niezbędnych przy połączeniu poziomego odcinka prowadnicy z odcinkiem nachylnym, z odchyleniem odcinka w planie w miejscach przewidzianych dla barier skrajnych, z ewentualną kotwą betonową w przypadkach przewidzianych w dokumentacji projektowej,
- odcinków barier osłonowych o właściwej długości odcinka bariery: a) przyległego do obiektu lub przeszkody, b) przed i za obiektem, c) ukośnego początkowego, d) ukośnego końcowego, e) wzmocnionego,
- odcinków przejściowych pomiędzy różnymi typami i odmianami barier, w tym m.in. na dojazdach do mostu z zastosowaniem właściwej długości odcinka ukośnego w planie, jak również połączenia z barierami betonowymi pełnymi i ew. poręczami betonowymi,
- przerw, przejść i przejazdów w barierze w celu np. dojścia do kolumn alarmowych lub innych urządzeń, przejścia pieszych z pobocza drogi za barierę w tym na chodnik mostu, na skrzyżowaniu z drogami, przejścia przez pas dzielący, przejazdu poprzecznego przez pas dzielący,
- dodatkowych urządzeń, jak np. dodatkowej prowadnicy bariery, osłony słupków bariery, itp. (np. wg zał. 11.5).

Na barierze powinny być umieszczone elementy odblaskowe:

- a) czerwone - po prawej stronie jezdni,
- b) białe - po lewej stronie jezdni.

Odległości pomiędzy kolejnymi elementami odblaskowymi powinny być zgodne z ustaleniami WSDBO [32].

Elementy odblaskowe należy umocować do bariery w sposób trwały, zgodny z wytycznymi producenta barier.

## **. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **6.2. Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić Inżynierowi:

- atest na konstrukcję drogowej bariery ochronnej akceptowany przez zarządzającego drogą, według wymagania punktu 2.2,
- zaświadczenia o jakości (atesty) na materiały, do których wydania producenci są zobowiązani przez właściwe normy PN i BN, jak kształtowniki stalowe, pręty zbrojeniowe, cement.

Do materiałów, których badania powinien przeprowadzić Wykonawca należą materiały do wykonania fundamentów betonowych i ew. kotew „na mokro”. Uwzględniając nieskomplikowany charakter robót betonowych, na wniosek Wykonawcy, Inżynier może zwolnić go z potrzeby wykonania badań materiałów dla tych robót.

### **6.3. Badania w czasie wykonywania robót**

#### **6.3.1. Badania materiałów w czasie wykonywania robót**

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów.

Częstotliwość badań i ocena ich wyników powinna być zgodna z zaleceniami tablicy 2.

W przypadkach budzących wątpliwości można zlecić uprawnionej jednostce zbadanie właściwości dostarczonych wyrobów i materiałów w zakresie wymagań podanych w punkcie 2.

Tablica 2. Częstotliwość badań przy sprawdzeniu powierzchni i wymiarów wyrobów dostarczonych przez producenta

| Lp. | Rodzaj badania          | Liczba badań                                                                                               | Opis badań                                                                                                                                                    | Ocena wyników badań                                                                          |
|-----|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Sprawdzenie powierzchni | 5 do 10 badań z wybranych losowo elementów w każdej dostarczanej partii wyrobów liczącej do 1000 elementów | Powierzchnię zbadać nie uzbrojonym okiem. Do ew. sprawdzenia głębokości wad użyć dostępnych narzędzi (np. liniałów z czujnikiem, suwmiarek, mikrometrów itp.) | Wyniki powinny być zgodne z wymaganiami punktu 2 i katalogiem (informacją) producenta barier |
| 2   | Sprawdzenie wymiarów    |                                                                                                            | Przeprowadzić uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi lub sprawdzianami                                                                                         |                                                                                              |

### 6.3.2. Kontrola w czasie wykonywania robót

W czasie wykonywania robót należy zbadać:

- a) zgodność wykonania bariery ochronnej z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary, wysokość prowadnicy nad terenem),
- b) zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów, zgodnie z punktem 2 i katalogiem (informacją) producenta barier,
- c) prawidłowość wykonania dołów pod słupki, zgodnie z punktem 5,
- d) poprawność wykonania fundamentów pod słupki, zgodnie z punktem 5,
- e) poprawność ustawienia słupków, zgodnie z punktem 5,
- f) prawidłowość montażu bariery ochronnej stalowej, zgodnie z punktem 5,
- g) poprawność wykonania ew. robót betonowych, zgodnie z punktem 5,
- h) poprawność umieszczenia elementów odbłaskowych, zgodnie z punktem 5 i w odległościach ustalonych w WSDBO [32].

## 7. OBMIAŁ ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanej bariery ochronnej stalowej.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m bariery ochronnej stalowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów,
- osadzenie słupków bariery (z ew. wykonaniem dołów i fundamentów betonowych, lub bezpośrednio wbicie wzgl. wwbrowanie w grunt),
- montaż bariery (prowadnicy, wysięgników, przekładek, obejm, wsporników itp. z pomocą właściwych śrub i podkładek) z wykonaniem niezbędnych odcinków początkowych i końcowych, ew. barier osłonowych, odcinków przejściowych pomiędzy
- różnymi typami barier, przerw, przejść i przejazdów w barierze,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej,
- uporządkowanie terenu.

## 10. przepisy związane

### 10.1. Normy

- |     |            |                                                                                 |
|-----|------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | PN-B-03264 | Konstrukcje betonowe żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie |
| 2.  | PN-B-06250 | Beton zwykły                                                                    |
| 3.  | PN-B-06251 | Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne                               |
| 4.  | PN-B-06712 | Kruszywa mineralne do betonu                                                    |
| 5.  | PN-B-19701 | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności          |
| 6.  | PN-B-23010 | Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia                                  |
| 7.  | PN-B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw                                   |
| 8.  | PN-D-95017 | Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe iglaste. Wspólne wymagania i badania   |
| 9.  | PN-D-96000 | Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia                                          |
| 10. | PN-D-96002 | Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia                                        |
| 11. | PN-H-84020 | Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki                   |
| 12. | PN-H-93010 | Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco                                         |
| 13. | PN-H-93403 | Stal. Ceowniki walcowane. Wymiary                                               |
| 14. | PN-H-93407 | Stal. Dwuteowniki walcowane na gorąco                                           |

- |     |                  |                                                                                                                                  |
|-----|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15. | PN-H-93419       | Stal. Dwuteowniki równoległosienne IPE walcowane na gorąco                                                                       |
| 16. | PN-H-93460-03    | Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte. Ceowniki równoramienne ze stali węglowej zwykłej jakości o $R_m$ do 490 MPa        |
| 17. | PN-H-93460-07    | Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte. Zetowniki ze stali węglowej zwykłej jakości o $R_m$ do 490 MPa                     |
| 18. | PN-H-93461-15    | Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte, określonego przeznaczenia. Kształtownik na poręcz drogową, typ B                   |
| 19. | PN-H-93461-18    | Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte, określonego przeznaczenia. Ceowniki półzamknięte prostokątne                       |
| 20. | PN-H-93461-28    | Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte, określonego przeznaczenia. Pas profilowy na drogowe bariery ochronne               |
| 21. | PN-M-82010       | Podkładki kwadratowe w konstrukcjach drewnianych                                                                                 |
| 22. | PN-M-82101       | Śruby ze łbem sześciokątnym                                                                                                      |
| 23. | PN-M-82121       | Śruby ze łbem kwadratowym                                                                                                        |
| 24. | PN-M-82503       | Wkręty do drewna ze łbem stożkowym                                                                                               |
| 25. | PN-M-82505       | Wkręty do drewna ze łbem kulistym                                                                                                |
| 26. | BN-73/0658-01    | Rury stalowe profilowe ciągnięte na zimno. Wymiary                                                                               |
| 27. | BN-87/5028-12    | Gwoździe budowlane. Gwoździe z trzpieniem gładkim, okrągłym i kwadratowym                                                        |
| 28. | BN-88/6731-08    | Cement. Transport i przechowywanie                                                                                               |
| 29. | BN-80/6775-03.01 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania |
| 30. | BN-69/7122-11    | Płyty pilśniowe z drewna                                                                                                         |
| 31. | BN-73/9081-02    | Formy stalowe do produkcji elementów budowlanych z betonu kruszywowego. Wymagania i badania                                      |

#### 10.2. Inne dokumenty

32. Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych, GDDP, maj 1994.

## D-03.02.01a

# REGULACJA PIONOWA USZKODZONEJ STUDZIENKI KANALIZACYJNEJ

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem regulacji pionowej studzienki kanalizacyjnej.

### 1.2. Zakres stosowania OST

Ogólna specyfikacja techniczna (OST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach, ulicach i placach.

### 1.3. Zakres robót objętych OST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem przypowierzchniowej regulacji pionowej uszkodzonych studzienek kanalizacyjnych (np. studzienek rewizyjnych, wpustów ulicznych).

### 1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Studzienka kanalizacyjna - urządzenie połączone z kanałem, przeznaczone do kontroli lub prawidłowej eksploatacji kanału.

1.4.2. Studzienka rewizyjna (kontrolna) - urządzenie do kontroli kanałów nieprzelazowych, ich konserwacji i przewietrzania.

1.4.3. Wpust uliczny (wpust ściekowy, studzienka ściekowa) - urządzenie do przejścia wód opadowych z powierzchni i odprowadzenia poprzez przykanalik do kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej.

1.4.4. Właz studzienki - element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych, umożliwiającą dostęp do urządzeń kanalizacyjnych.

1.4.5. Kratka ściekowa - urządzenie, przez które wody opadowe przedostają się od góry do wpustu ulicznego.

1.4.6. Nasada (żeliwna) z wlewem bocznym (w krawężniku) - urządzenie, przez które wody opadowe przedostają się w płaszczyźnie krawężnika do wpustu ulicznego.

1.4.7. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 1.4.

## **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 1.5.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 2.

#### *2.2. Materiały do wykonania regulacji pionowej uszkodzonej studzienki kanalizacyjnej*

Do przypowierzchniowej naprawy uszkodzonej studzienki kanalizacyjnej należy użyć:

- a) materiały otrzymane z rozbiórki studzienki oraz z rozbiórki otaczającej nawierzchni, nadające się do ponownego wbudowania,
- b) materiały nowe, będące materiałem uzupełniającym, tego samego typu, gatunku i wymiarów, jak materiał rozbiórkowy, odpowiadające wymaganiom:
  - OST D-03.02.01 [2] w przypadku materiałów do naprawy studzienki,
  - OST, wymienionych w pkt 5.6 niniejszej specyfikacji, w przypadku materiałów potrzebnych do ułożenia nowej nawierzchni.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 3.

#### *3.2. Sprzęt stosowany do wykonania regulacji pionowej uszkodzonej studzienki kanalizacyjnej*

Wykonawca przystępujący do wykonania naprawy, powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- pily tarczowej,
- młota pneumatycznego,
- sprężarki powietrza,
- dźwigu samochodowego,
- zagęszczarki wibracyjnej,
- sprzętu pomocniczego (szczotka, łopata, szablon itp.).

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 4.

## 4.2. Transport materiałów

Transport nowych materiałów do wykonania naprawy, powinien odpowiadać wymaganiom określonym w:

- a) OST D-03.02.01 [2], w przypadku materiałów do naprawy studzienki,
- b) OST, wymienionych w pkt 5.6 niniejszej specyfikacji, w przypadku materiałów wykorzystywanych do wykonania nowej nawierzchni.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 5.

### 5.2. Uszkodzenia zapadniętych studzienek, podlegające naprawie

Uszkodzenie studzienek urządzeń podziemnych występuje, gdy różnica poziomów pomiędzy: kratką wpustu ulicznego a górną powierzchnią warstwy ścieralnej nawierzchni wynosi powyżej 1,5 cm, włączając studzienki a górną powierzchnią nawierzchni wynosi powyżej 1 cm.

### 5.3. Zasady wykonania naprawy

Wykonanie naprawy polegającej na regulacji pionowej studzienki, obejmuje:

1. roboty przygotowawcze
  - rozpoznanie uszkodzenia,
  - wyznaczenie powierzchni podlegającej naprawie,
2. wykonanie naprawy
  - naprawę uszkodzonej studzienki,
  - ułożenie nowej nawierzchni.

### 5.4. Roboty przygotowawcze

Rozpoznanie uszkodzenia polega na:

- ustaleniu sposobu deformacji studzienki,
- określeniu stanu nawierzchni w bezpośrednim otoczeniu studzienki,
- wstępnym rozpoznaniu przyczyn uszkodzenia,
- rozeznaniu możliwości wykorzystania dotychczasowych elementów urządzenia.

Powierzchnia przeznaczona do wykonania naprawy powinna obejmować cały obszar uszkodzonej nawierzchni wokół zapadniętej studzienki. Powierzchni tej należy nadać kształt prostokątnej figury geometrycznej.

Powierzchnię przeznaczoną do wykonania naprawy akceptuje Inżynier.

### 5.5. Wykonanie naprawy uszkodzonej studzienki

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST nie przewiduje inaczej, to wykonanie przypowierzchniowej naprawy uszkodzonej studzienki, pod warunkiem zaakceptowania przez Inżyniera, obejmuje:

1. zdjęcie przykrycia (pokrywy, wjazdu, kratki ściekowej, nasady z wlewem bocznym) urządzenia podziemnego,
2. rozebranie uszkodzonej nawierzchni wokół studzienki:
  - ręczne (dłutami, haczykami z drutu, młotkami brukarskimi, ew. drągami stalowymi itp. - w przypadku nawierzchni typu kostkowego),
  - mechaniczne (w przypadku nawierzchni typu monolitycznego, np. nawierzchni asfaltowej, betonowej) - z pionowym wycięciem krawędzi uszkodzenia piłą tarczową i rozebraniem konstrukcji jezdni przy pomocy młotów pneumatycznych, drągów stalowych itp.,
3. rozebranie uszkodzonej górnej części studzienki (np. części żeliwnych, płyt żelbetowych pod studzienką, kręgów podporowych itp.),
4. zebranie i odwiezienie lub odrzucenie elementów nawierzchni i gruzu na pobocze, chodnik lub miejsce składowania, z posortowaniem i zabezpieczeniem materiału przydatnego do dalszych robót,
5. szczegółowe rozpoznanie przyczyn uszkodzenia i podjęcie końcowej decyzji o sposobie naprawy i wykorzystaniu istniejących materiałów,
6. sprawdzenie stanu konstrukcji studzienki i oczyszczenie górnej części studzienki (np. nasady wpustu, komina wjazdowego) z ew. uzupełnieniem ubytków,
7. w przypadku niewielkiego zapadnięcia - poziomowanie górnej części komina wjazdowego, nasady wpustu itp. przy użyciu zaprawy cementowo-piaskowej, a w przypadku uszkodzeń większych - wykonanie deskowania oraz ułożenie i zagęszczenie mieszanki betonowej klasy co najmniej B20, według wymiarów dostosowanych do

rodzaju uszkodzenia i poziomu powierzchni (jezdni, chodnika, pasa dzielącego itp.), a także rozebranie desekowania,

8. osadzenie przykrycia studzienki lub kratki ściekowej z wykorzystaniem istniejących lub nowych materiałów oraz ew. wyrównaniem zaprawą cementową.

W przypadku znacznych zapadnięć studzienki, wynikających z uszkodzeń (zniszczeń) korpusu studzienki, kanałów, przykanalików, elementów dennych, wymycia gruntu itp. - sposób naprawy należy określić indywidualnie i wykonać ją według osobno opracowanej specyfikacji technicznej.

#### 5.6. Ułożenie nowej nawierzchni

Nową nawierzchnię, wokół naprawionej studzienki, należy wykonać w sposób identyczny ze stanem przed przebudową.

Do nawierzchni należy użyć, w największym zakresie, materiał otrzymany z rozbiórki, nadający się do ponownego wbudowania. Nowy uzupełniany materiał powinien być jak najbardziej zbliżony do materiału starego. Zmiany konstrukcji jezdni mogą być dokonane pod warunkiem akceptacji Inżyniera.

Przy wykonywaniu podbudowy należy zwracać szczególną uwagę na poprawne jej zagęszczenie wokół komina i kołnierza studzienki. Przy nawierzchni asfaltowej, powierzchnie styku części żeliwnych lub metalowych powinny być pokryte asfaltem.

W zależności od rodzaju nawierzchni istniejącej, poszczególne wykonywane podbudowy i warstwy ściernalne mogą odpowiadać wymaganiom określonym w:

- a) OST D-04.01.01• 04.03.01 [3], dla warstw dolnych podbudów,
- b) OST D-04.04.00• 04.04.03 [4], dla podbudów z kruszywa stabilizowanego mechanicznie,
- c) OST D-04.05.00• 04.05.04 [5], dla podbudów z gruntów stabilizowanych spoiwami hydraulicznymi,
- d) OST D-04.06.01 [6], dla podbudów z chudego betonu,
- e) OST D-05.03.01a [7], dla nawierzchni z kostki kamiennej,
- f) OST D-05.03.02a [8], dla nawierzchni klinkierowej,
- g) OST D-05.03.03a [9], dla nawierzchni z płyt betonowych,
- h) OST D-05.03.07 [10], dla nawierzchni z asfaltu lanego,
- i) OST D-05.03.17 [11], dla nawierzchni z mieszanek mineralno-asfaltowych,
- j) OST D-05.03.23b [12], dla nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- k) innych OST, przy stosowaniu innych rodzajów nawierzchni.

W przypadku konieczności wymiany krawężnika, naprawiony krawężnik powinien odpowiadać wymaganiom OST D-08.01.01• 02 [13].

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

#### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 6.

#### 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- ~ uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty na znak bezpieczeństwa, aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- ~ sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw i prefabrykowanych.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

#### 6.3. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów, które należy wykonać w czasie robót podaje tablica 1.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie robót

| 1. p. | 2. Wyszczególnienie badań i pomiarów                          | 3. Częstość badań | 4. Wartości dopuszczalne                  |
|-------|---------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|
| 5.    | 6. Wyznaczenie powierzchni przeznaczonej do wykonania naprawy | 7. 1 raz          | 8. Niezbędna powierzchnia                 |
| 9.    | 11.                                                           | 13.               | 15. Akceptacja nieuszkodzonych materiałów |
| 10.   | 12. Roboty rozbiórkowe                                        | 14. 1 raz         |                                           |

|     |                                                                      |                  |                                                                                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 16. | 17. Szczegółowe rozpoznanie uszkodzenia i decyzja o sposobie naprawy | 18. 1 raz        | 19. Akceptacja Inżyniera                                                          |
| 20. | 21. Naprawa studzienki                                               | 22. Ocena ciągła | 23. Wg pktu 5.5                                                                   |
| 24. | 25. Ułożenie nawierzchni                                             | 26. Ocena ciągła | 27. Wg pktu 5.6                                                                   |
| 28. | 29. Położenie studzienki w stosunku do otaczającej nawierzchni       | 30.              | 32. Kratka ściekowa ok. 0,5 cm poniżej, włącz studzienki - w poziomie nawierzchni |
|     |                                                                      | 31. 1 raz        |                                                                                   |

#### 6.4. Badania wykonanych robót

Po zakończeniu robót należy sprawdzić wizualnie:

- wygląd zewnętrzny wykonanej naprawy w zakresie wyglądu, kształtu, wymiarów, desenia nawierzchni typu kostkowego,
- poprawność profilu podłużnego i poprzecznego, nawiązującego do otaczającej nawierzchni i umożliwiającego spływ powierzchniowy wód.

### 7. OBMAR ROBÓT

#### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 7.

#### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 obiekt wykonanej naprawionej studzienki.

### 8. ODBIÓR ROBÓT

#### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

#### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty rozbiórkowe,
- naprawa studzienki.

Odbiór tych robót powinien być zgodny z wymaganiami pktu 8.2 D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] oraz niniejszej OST.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

#### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 [1] „Wymagania ogólne” pkt 9.

#### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania regulacji pionowej studzienki obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- roboty rozbiórkowe,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie naprawy studzienki,

- ułożenie nawierzchni,
- odwiezienie nieprzydatnych materiałów rozbiórkowych na składowisko,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### Ogólne specyfikacje techniczne (OST)

|     |     |                      |       |                                                                                             |
|-----|-----|----------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 33. | 34. | D-M-00.00.00         | 35.   | Wymagania ogólne                                                                            |
| .   |     |                      |       |                                                                                             |
| 36. | 37. | D-03.02.01           | 38.   | Kanalizacja deszczowa                                                                       |
| .   |     |                      |       |                                                                                             |
| 39. | 40. | D-04.01.01• 04.03.01 | 41.   | Dolne warstwy podbudów oraz oczyszczenie i skropienie                                       |
| .   |     |                      |       |                                                                                             |
| 42. | 43. | D-04.04.00• 04.04.03 | 44.   | Podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie                                           |
| .   |     |                      |       |                                                                                             |
| 45. | 46. | D-04.05.00• 04.05.04 | 47.   | Podbudowy i ulepszone podłoża z gruntów lub kruszyw stabilizowanych spoiwami hydraulicznymi |
| .   |     |                      |       |                                                                                             |
| 48. | 49. | D-04.06.01           | 50.   | Podbudowa z chudego betonu                                                                  |
| .   |     |                      |       |                                                                                             |
| 51. | 52. | D-05.03.01a          | 53.   | Remont częściowy nawierzchni z kostki kamiennej                                             |
| .   |     |                      |       |                                                                                             |
| 54. | 55. | D-05.03.02a          | 56.   | Remont częściowy nawierzchni klinkierowej                                                   |
| .   |     |                      |       |                                                                                             |
| 57. | 58. | D-05.03.03a          | 59.   | Remont częściowy nawierzchni z płyt betonowych                                              |
| .   |     |                      |       |                                                                                             |
| 60. | 61. | D-05.03.07           | 62.   | Nawierzchni z asfaltu lanego                                                                |
| 0.  |     |                      |       |                                                                                             |
| 63. | 64. | D-05.03.17           | 65.   | Remont częściowy nawierzchni bitumicznych                                                   |
| 1.  |     |                      |       |                                                                                             |
| 66. | 67. | D-05.03.23b          | 68.   | Remont częściowy nawierzchni z betonowej kostki brukowej                                    |
| 2.  |     |                      |       |                                                                                             |
| 69. | 70. | D-08.01.01• 0271.    | 0271. | Krawężniki                                                                                  |
| 3.  |     |                      |       |                                                                                             |

## D-08.05.00 Ścieki (z prefabrykowanych elementów betonowych)

### 1. WSTĘP

ST obejmuje wszystkie roboty związane z wykonaniem, kontrolą i odbiorem robót związanych z wykonaniem ścieków z elementów betonowych.

### 2. MATERIAŁY

#### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST D.00.00.00. "Wymagania Ogólne".

#### 2.2. Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi są:

- prefabrykowane ścieki z elementów betonowych,
- beton B-15 i jego składniki,
- cement wg PN-B-19701,
- piasek do zapraw wg PN-B-06711.

#### 2.2. Betonowe obrzeża chodnikowe

Wymagania jak w ST D-08.03.01. - Betonowe obrzeża chodnikowe.

### **2.3. Prefabrykowane ścieki betonowe**

*Prefabrykaty ściekowe betonowe o wymiarach wg projektu technicznego.*

*Prefabrykaty ściekowe betonowe nie powinny być pęknięte i nie mogą mieć żadnych uszkodzeń na swoich krawędziach.. Warunkiem dopuszczenia do stosowania prefabrykatów ściekowych w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej.*

### **2.4. Cement**

*Cement do zaprawy cementowej i na podsypkę cementowo-piaskową to cement portlandzki CEM I wg PN-B-19701:1997 klasy 32,5.*

### **2.5. Beton**

Do wykonania warstwy spadkowej należy stosować beton towarowy klasy B20.

### **2.6. Piasek**

Piasek powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-11113.

Materiały do zaprawy cementowo-piaskowej powinny odpowiadać wymaganiom PN-B-30000 "Cement portlandzki", PN-B-12001 "Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw." i PN-B-32250 "Woda do betonów i zapraw budowlanych."

## **3. SPRZĘT**

Prefabrykaty ściekowe ustawia się ręcznie.

Do wytworzenia zapraw stosuje się betoniarkę wolnospadową lub mieszarkę do zapraw.

Do cięcia obrzeży i płyt używa się pił.

Ponadto przy Robotach stosuje się drobny sprzęt pomocniczy.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D.00.00.00. "Wymagania Ogólne".

### **4.2. Transport prefabrykatów ściekowych**

Betonowe prefabrykaty ściekowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 70% założonej wytrzymałości gwarantowanej betonu.

Obrzeża, płyty i prefabrykaty ściekowe powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

### **4.3. Transport pozostałych materiałów**

Pozostałe materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający przed wpływami atmosferycznymi i rozsegregowaniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania Robót**

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST D.00.00.00. "Wymagania Ogólne".

### **5.2. Ułożenie prefabrykatów ściekowych**

Podłoże, na którym układane będą prefabrykaty, powinno być zagęszczone do wskaźnika  $Is \geq 1.0$ .

Na przygotowanym podłożu należy ułożyć podsypkę cementowo-piaskową o stosunku 1:4 i zagęścić do wskaźnika  $Is \geq 1.0$  o grubości zgodnej z Dokumentacją Projektową. Elementy prefabrykowane należy układać z zachowaniem spadku podłużnego zgodnie z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacją.

Pochylenie podłużne ścieku powinno być zgodne z Dokumentacją Projektową. Nierówność górnej powierzchni ułożonych prefabrykatów, płyt sprawdzana łatą 3-metrową nie powinna przekraczać 1 cm.

Spoiny pomiędzy płytami należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową o stosunku 1:2 na pełną głębokość i utrzymywać w stanie wilgotnym przez co najmniej 7 dni.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST D.00.00.00. "Wymagania Ogólne".

## **6.2. Badania przed przystąpieniem do Robót**

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania ścieku i przedstawić wyniki tych badań Kierownikowi Projektu do akceptacji.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementów.

Badania materiałów powinny obejmować wszystkie właściwości określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów w niniejszej ST.

## **6.3. Badania w czasie Robót**

W czasie Robót należy sprawdzać wykonanie:

- a) podsypki,
- b) ułożenia płyt chodnikowych,
- c) ustawienia betonowego obrzeża chodnikowego,
- d) ułożenia prefabrykatów ściekowych.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest metr (m) ustawionego betonowego obrzeża chodnikowego wraz z wykonaniem wszystkich Robót towarzyszących opisanych w niniejszej ST.

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy ( $m^2$ ) ułożenia płyt betonowych wraz z wykonaniem wszystkich Robót towarzyszących opisanych w niniejszej ST.

Jednostką obmiarową jest metr (m) ułożenia prefabrykatu ściekowego betonowego wraz z wykonaniem wszystkich Robót towarzyszących opisanych w niniejszej ST.

Jednostką obmiarową jest metr sześcienny ( $m^3$ ) ułożenia betonu wraz z wykonaniem wszystkich Robót towarzyszących opisanych w niniejszej ST.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór podsypki ułożenia obrzeży oraz prefabrykatów ściekowych dokonywany jest na zasadzie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu. Odbiór robót powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw wadliwie wykonanych robót bez hamowania ich postępu.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena jednostkowa ustawienia 1m prefabrykatu ściekowego betonowego obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- dostawę sprzętu i materiałów,
- naprawę podłoża,
- rozścielenie i zagęszczenie podsypki,
- ułożenie prefabrykatów ściekowych wraz z ich ubicieciem,
- *wypełnienie spoin,*
- wymagane pomiary i badania.

Cena jednostkowa za ułożenie 1metra sześciennego ( $m^3$ ) betonu obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- dostawę sprzętu i materiałów,
- opracowanie receptury mieszanki,
- przygotowanie betonu zgodnie z recepturą,
- dostarczenie betonu na miejsce wbudowania,
- rozścielenie i wyprofilowanie betonu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych określonych w ST.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- 1. PN-S-11112:1996 Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych.
- 2. PN-S-11113:1996 Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
- 3. PN-B-19701:1997 Cement powszechnego użytku
- 4. PN-B-06250:1988 Beton zwykły.

## D-08.02.02. Chodnik z brukowej kostki betonowej

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem chodników z betonowej kostki brukowej STAROBRUK przy wykonywaniu remontu chodnika dla pieszych przy ul. Mickiewicza w Mirsku..

#### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. ST D 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

#### 1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem chodników z betonowej kostki brukowej grub. 6,0 cm zgodnie z Rysunkami.

#### 1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. *Betonowa kostka brukowa* – kształtka wytwarzana ze betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

1.4.2. Pozostałe określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z normami, wytycznymi i określeniami podanymi w ST D 00.00.00 – „Wymagania Ogólne”

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Specyfikacji D 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.2. Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej.

### 2. MATERIAŁY

#### 2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji DMU 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.5.

##### 2.1.1. Materiały na podsypkę

Cement na podsypkę powinien być cementem portlandzkim klasy „32,5” odpowiadający wymaganiom PN-B-19701. Piasek na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712.

##### 2.1.2. Podbudowa z tłucznia kamiennego

Kruszywo na podbudowę powinno odpowiadać wymaganiom wg ST „Podbudowa zasadnicza”.

##### 2.1.3. Betonowa kostka brukowa

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę. Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 3 mm dla kostek o grubości < 60 mm.

Do wykonania nawierzchni chodnika stosuje się betonową kostkę brukową o gr. 60 mm. Natomiast do wykonania zjazdów stosuje się kostkę gr. 8,0cm. Kostki o takiej grubości są produkowane w kraju.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości     ± 3 mm
- na szerokości   ± 3 mm
- na grubości     ± 5 mm

Kolor kostki na chodniki – czerwony.

Betonowe kostki brukowe powinny mieć cechy fizykomechaniczne określone w tablicy 1.

Tablica 1. Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych

| L.p. | Cechy                                                                                                                                                                                                                              | Wartość         |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1    | Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, Mpa, co najmniej średnia z sześciu kostek najmniejsza pojedynczej kostki                                                                                                                   | 60<br>50        |
| 2    | Nasiąkliwość wodą wg PN-B-06250, % nie więcej niż                                                                                                                                                                                  | 5               |
| 3    | Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania, wg PN-B-06250<br>pęknięcia próbki<br>strata masy, % nie więcej niż<br>obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych, % nie więcej niż | brak<br>5<br>20 |
| 4    | Ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-B-04111, mm, nie więcej niż                                                                                                                                                                   | 4               |

## 2.2. Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych

### 2.2.1. Cement

Do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”. Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701:1997.

### 2.2.2. Kruszywo do betonu

Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-067121:97/.

Uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w receptce laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu.

### 2.2.3. Woda

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-88/B-32250.

### 2.2.4. Dodatki

Do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci plastyfikatorów i barwników, zgodnie z receptą laboratoryjną.

Plastyfikatory zapewniają gotowym wyrobom większą wytrzymałość, mniejszą nasiąkliwość i większą odporność na niskie temperatury i działanie soli.

Stosowane barwniki powinny zapewnić kostce trwałe wybarwienie. Powinny to być barwniki nieorganiczne.

## 3. **SPRZĘT**

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D 00.00.00. „Wymagania ogólne”.

### 3.2. Sprzęt do wykonywania chodników z kostki brukowej

Małe powierzchnie chodnika z kostki brukowej wykonuje się ręcznie.

Jeśli powierzchnie są duże, a kostki brukowe mają jednolity kształt i kolor, można stosować mechaniczne urządzenia układające. Urządzenia składa się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia.

Do zagęszczania nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego. Podbudowę wykonuje się z użyciem sprzętu wg wymagań ST D.04.04.02 „Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie”.

## 4. **TRANSPORT**

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST DMU 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### 4.2. Transport betonowych kostek brukowych

Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie.

Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 wytrzymałości projektowanej, kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie.

Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

#### **4.3. Transport piasku na podsypkę**

Wymagania dla transportu piasku na warstwę odcinającą zostały określone w ST D.04.02.01 „Warstwa odcinająca”.

#### **4.4. Transport tłucznia kamiennego na podbudowę**

Wymagania dla transportu kruszywa na podbudowę zostały określone w ST D.04.02.03. „Podbudowa z kruszywa żużlowego wielkopieczowego stabilizowanego mechanicznie”.

### **5. WYKONYWANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonywania Robót podano w ST D 00.00.00. „Wymagania ogólne”.

#### **5.2. Koryto pod chodnik**

Koryto wykonane w podłożu pod chodniki z kostki betonowej powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi oraz zgodnie z wymaganiami podanymi w ST D.04.01.01 „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża”.

Wskaźnik zagęszczenia koryta nie powinien być mniejszy niż 0,97 według normalnej metody Proctora.

#### **5.3. Podłoże**

Podłoże pod nawierzchnie chodników z betonowej kostki brukowej stanowić będzie podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie.

#### **5.4. Podsypka pod chodniki z kostki betonowej**

Na podsypkę należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712.

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

#### **5.5. Nawierzchnia chodnika z betonowych kostek brukowych**

Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety chodnika, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania chodnika.

Do ubijania ułożonego chodnika z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełniania i zamieść nawierzchnię. Chodnik z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji – może być zaraz oddany do użytkowania.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli robót**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST D 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.6.

#### **6.2. Badania przed przystąpieniem do Robót**

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada Aprobatek Techniczną.

#### **6.3. Badania w czasie Robót**

Niezależnie od posiadanego atestu, Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyrobu na ściskanie. Zaleca się, aby do badania wytrzymałości na ściskanie pobierać 6 próbek (kostek) dziennie (przy produkcji dziennej ok. 600 m<sup>2</sup> powierzchni kostek ułożonych w nawierzchni).

Poza tym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań podanych w pkt. 2.1.4 i wyniki badań przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

W przypadkach wątpliwych Inżynier zleci Laboratorium Zamawiającego wykonanie badań wytrzymałości na ściskanie, mrozoodporności i nasiąkliwości betonu brukowej kostki betonowej

### 6.3.1. Sprawdzenie podłoża

Sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu zgodności z Rysunkami i odpowiednimi ST.

Dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:

- głębokości koryta:
- o szerokości do 3 m:  $\pm 1 \text{ cm}$ ,
- o szerokości powyżej 3 m:  $\pm 2 \text{ cm}$ ,
- szerokości koryta:  $\pm 5 \text{ cm}$

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z Rysunkami oraz pkt 5.4. niniejszej ST.

### 6.3.2. Sprawdzenie wykonania chodnika

Sprawdzenie prawidłowości wykonania chodnika z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z Rysunkami oraz wymaganiami pkt 5.5. niniejszej ST:

- pomiar szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełniania spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany

### 6.3.3. Sprawdzenie cech geometrycznych chodnika

#### 6.3.3.1. Sprawdzenie równości chodnika

Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzać należy łątą co najmniej raz na każde 150 do 300 m<sup>2</sup> ułożonego chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż raz na 50 m chodnika. Dopuszczalny prześwit pod łątą 4 m nie powinien przekraczać 1,0 cm.

#### 6.3.3.2. Sprawdzenie profilu podłużnego

Sprawdzenie profilu podłużnego przeprowadzać należy za pomocą niwelacji, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej niż co 100 m.

Odchylenia od projektowanej niwelety chodnika w punktach załamania niwelety nie mogą przekraczać  $\pm 3 \text{ cm}$ .

#### 6.3.3.3. Sprawdzenie profilu poprzecznego

Sprawdzenie profilu poprzecznego dokonywać należy szablonem z poziomą, co najmniej raz na każde 150 do 300 m<sup>2</sup> chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 50 m. Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą  $\pm 0,3\%$ .

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem nawierzchni z kostki brukowej jest metr kwadratowy [m<sup>2</sup>].

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru Robót

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST DMU 00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt.8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Rysunkami, ST, wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji pkt.6 dały wyniki pozytywne.

### 8.2. Odbiór Robót zanikających

Odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu dla chodników z betonowej kostki brukowej podlega:

- wykonane koryto,
- wykonana warstwa odcinająca,
- wykonana podbudowa,
- wykonana podsypka.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostkowa za ułożenie 1metra kwadratowego (m<sup>2</sup>) nawierzchni z kostki brukowej obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- dostawę sprzętu i materiałów,
- naprawę podłoża,

- korektę (naprawę) ustawienia krawężników i obrzeży,
- rozścielenie i zagęszczenie podsypki,
- ułożenie kostki betonowej wraz z jej ubiciem,
- *wypełnienie spoin,*
- wymagane pomiary i badania.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

|               |                                                                                      |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| BN-88/6731-08 | Cement. Transport i przechowywanie.                                                  |
| PN-B-04111    | Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego.                      |
| PN-B-04481    | Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.                                             |
| BN-68/8931-04 | Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką.                   |
| BN-70/8931-06 | Drogi samochodowe. Pomiar ugięć podatnych ugięciomierzem belkowym.                   |
| BN-77/8931-12 | Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.                                            |
| PN-B-06050    | Roboty ziemne budowlane.                                                             |
| PN-B-06711    | Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw.                                      |
| PN-B-23004    | Kruszywa mineralne. Kruszywa sztuczne. Kruszywo z żużla wielkopiecowego kawałkowego. |