

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**Budowa i modernizacja drogi dojazdowej do pól i pastwisk we wsi Kramkówka Mała**  
**Gmina Goniądz, na działkach oznaczonych numerami geodezyjnymi 137/4; 140; 141/2;**  
**139**

**Kod CPV 45.23.31.40-2 „Roboty drogowe”**

**1. WSTĘP**

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót(STW i OR)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji (STW i OR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem budowy i modernizacji drogi dojazdowej do pól i pastwisk we wsi Kramkówka Mała Gmina Goniądz, na działkach oznaczonych numerami geodezyjnymi 137/4; 140; 141/2; 139 o długości 2460m.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji technicznej (STW i OR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STW i OR

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem budowy i modernizacji drogi dojazdowej do pól i pastwisk we wsi Kramkówka Mała Gmina Goniądz, na działkach oznaczonych numerami geodezyjnymi 137/4; 140; 141/2; 139.

1.4. Określenia podstawowe

Nawierzchnia żwirowa - nieulepszona nawierzchnia drogowa, której warstwa ścieralna jest wykonana z mieszanki żwirowej bez użycia lepiszcza lub spoiwa.

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z poleceniem zamawiającego.

1.5.1. 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 wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych przy wykonaniu zamówienia 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 ryczałtowej,

1.5.2. Zabezpieczenie placu budowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz oznakowanie prowadzonych robót i utrudnienia związane z wykonywanymi robotami. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę ryczałtową.

1.5.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

W okresie wykonywania robót wykonawca będzie:

utrzymywać teren wykonania robót w stanie umożliwiającym komunikację, 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 do osób lub własności innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

#### 1.5.4. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy w maszynach i pojazdach.

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

#### 1.5.5. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do zakończenia robót.

Wykonawca będzie utrzymywać teren realizacji zadania do czasu odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby droga bądź jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas aż do momentu odbioru.

## 2. Materiały

Materiały do realizacji przedmiotu zamówienia muszą być odpowiedniej jakości i muszą spełniać wymagania dla kruszyw naturalnych stosowanych do wykonywania remontów nawierzchni żwirowych lub gruntowych.

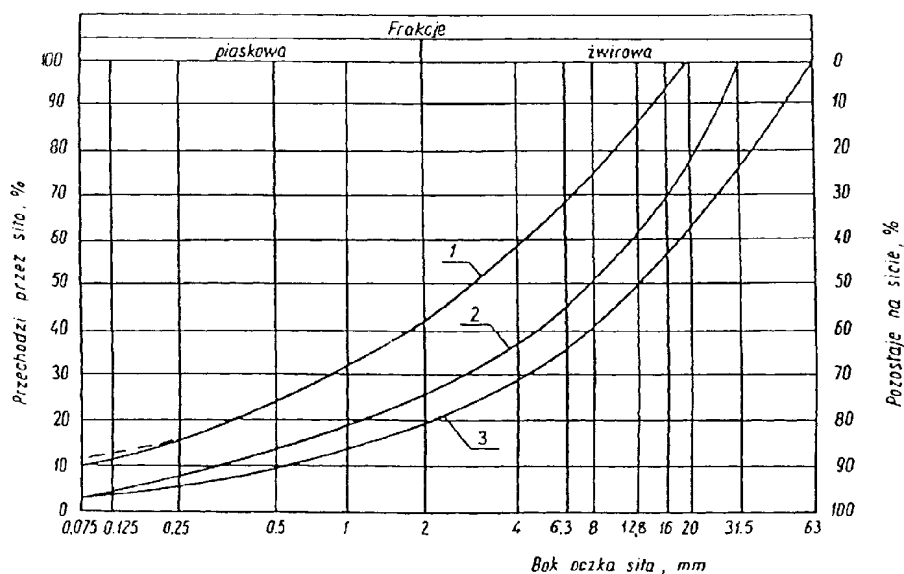
Dostarczone i wbudowane kruszywo naturalne do warstwy jezdnej powinno być frakcji 0–31,5 mm oraz zgodne z wymaganiami określonymi w art. 10 ustawy Prawo budowlane ( Dz. U. z 2013 r. , poz. 1409 ze zmianami), musi odpowiadać wymaganiom Polskich Norm i posiadać wymagane przepisami prawa atesty, certyfikaty lub świadectwa jakości.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskiwanie materiałów. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów. Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z dostarczeniem i wbudowaniem materiałów niezbędnych do wykonania inwestycji.

Uziarnienie kruszywa:

Krzywa uziarnienia mieszanki powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej uziarnienia na sąsiednich sitach.

Krzywa uziarnienia kruszywa, określona według PN-EN 933-1, powinna mieścić się pomiędzy krzywymi granicznymi pól dobrego uziarnienia podanymi na rysunku 1.



Rysunek 1. Pole dobrego uziarnienia kruszyw przeznaczonych na podbudowy wykonywane metodą stabilizacji mechanicznej.

1-2 kruszywo na podbudowę zasadniczą (górną warstwę) lub podbudowę jednowarstwową,

1-3 kruszywo na podbudowę pomocniczą (dolną warstwę).

## 2.2. Właściwości kruszywa

Kruszywa powinny spełniać wymagania określone w tablicy 1.

Tablica 1.

| Lp. | Wyszczególnienie właściwości                                                                                                                                                                                                        | Wymagania   | Badania według |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| 1   | Zawartość ziarn mniejszych niż 0,075 mm, % (m/m)                                                                                                                                                                                    | od 2 do 10  | PN-EN 933-1    |
| 2   | Zawartość nadziarna, % (m/m), nie więcej niż                                                                                                                                                                                        | 5           | PN-EN 933-1    |
| 3   | Zawartość ziarn nieforemnych % (m/m), nie więcej niż                                                                                                                                                                                | 35          | PN-EN 933-4    |
| 4   | Zawartość zanieczyszczeń organicznych, % (m/m), nie więcej niż                                                                                                                                                                      | 1           | PN-88/B-04481  |
| 5   | Wskaźnik piaskowy po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą I lub II wg PN-88/B-04481, %                                                                                                                                                 | od 30 do 70 | BN-EN 933-8    |
| 6   | Ścieralność w bębnie Los Angeles<br>a) ścieralność całkowita po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż<br>b) ścieralność częściowa po 1/5 pełnej liczby obrotów w stosunku do straty masy po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż | 35<br>30    | PN-EN 1097-2   |
| 7   | Nasiąkliwość, % (m/m), nie więcej niż                                                                                                                                                                                               | 3           | PN-EN 1097-6   |
| 8   | Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach zamrażania, % (m/m), nie więcej niż                                                                                                                                                       | 5           | PN-EN 1367-1   |
| 9   | Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO <sub>3</sub> , %(m/m), nie więcej niż                                                                                                                                                | 1           | PN-EN 1744-1   |
| 10  | Wskaźnik nośności $w_{noś}$ mieszanki kruszywa, %, nie                                                                                                                                                                              |             |                |

|  |                                                                                         |           |            |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
|  | mniejszy niż:<br>a) przy zagęszczeniu $I_s^3$ 1,00<br>b) przy zagęszczeniu $I_s^3$ 1,03 | 80<br>120 | PN-S-06102 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|

### **3. Sprzęt**

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

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w SIWZ, wskazaniach zamawiającego oraz w terminie przewidzianym umową.

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

#### **3.2. Sprzęt stosowany do wykonania zadania.**

W zależności od zakresu robót oraz sposobu ich wykonania, Wykonawca powinien wykazać się możliwością wykonywania prac następującym sprzętem :

Samochody samowyładowcze,

Równiarki do profilowania nawierzchni,

Walce samojezdne do zagęszczania nawierzchni

### **4. Transport**

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

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

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

#### **4.2. Transport materiałów**

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami i nadmiernym zawilgoceniem.

### **5. Wykonanie robót**

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót.

#### **5.2. Zasady wykonywania robót.**

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

- wzniesienie punktów geodezyjnych,
- roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych,
- profilowanie i zagęszczenie podłoża,
- wykonanie warstwy odsączającej grubości 10cm z piasku,
- wykonanie warstwy jezdnej grubości 15cm ze żwiru,
- oczyszczenie przepustów śr. 60cm
- roboty wykończeniowe (równanie i profilowanie).

#### **5.3. Zasady konserwacji nawierzchni**

Zapobieganie częstym naprawom nawierzchni nieulepszonej wymaga starannej i stałej konserwacji w okresie jej istnienia.

Zapewnienie prawidłowego stanu nawierzchni, niezależnie od sposobu wykonania konstrukcji jezdni oraz od pory roku powinno dotyczyć przede wszystkim:

- należytego utrzymania profilu poprzecznego i podłużnego, w celu szybkiego odpływu wód deszczowych z jezdni i korony drogi,
- utrzymania przepływu wody w przepustach przez likwidację zanieczyszczeń (zamulenia, zarastania trawą rozmycia), tj. oczyszczenia, naprawę uszkodzeń i przywrócenie im pierwotnego kształtu oraz spadków podłużnych,

#### 5.4. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy na podstawie wskazań zamawiającego:

- ustalić lokalizację terenu robót,

#### 5.5. Roboty ziemne

Ewentualne występujące towarzyszące roboty ziemne należy wykonać w sposób zgodny ze wskazaniami zamawiającego.

Przy wykonywaniu nawierzchni żwirowej trzeba wykonać kolejno następujące roboty:

- 1) oczyścić przepusty,
- 2) wyprofilować i zagęścić podłoże z zachowaniem spadku poprzecznego 4-5%,
- 3) wykonać warstwę odsączającą grubości 10cm z piasku,
- 4) wykonać warstwę jezdnią grubości 15cm ze żwiru,
- 5) zagęścić i wyprofilować formując spadek poprzeczny 4-5% od osi na zewnątrz.

#### 5.6. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe powinny być zgodne z umową. Do robót wykończeniowych należą prace związane z porządkowaniem otoczenia terenu robót (usunięcie kamieni itp).

### 6. Kontrola jakości robót

#### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem aby osiągnąć złożoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w STW i OR .

#### 6.2. 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

| Lp. | Wyszczególnienie robót                            | Częstotliwość badań | Wartości dopuszczalne    |
|-----|---------------------------------------------------|---------------------|--------------------------|
| 1   | Wyznaczenie powierzchni do budowy i modernizacji  | 1 raz               | Dzień przekazania terenu |
| 2   | Roboty przygotowawcze                             | Ocena ciągła        | Wg pktu 5                |
| 3   | Wykonanie nawierzchni odsączającej i jezdnej      | Ocena ciągła        | Wg pktu 5                |
| 4   | Roboty wykończeniowe (zagęszczenie profilowanie i | Ocena ciągła        | Wg pktu 5                |

#### 6.3. Badania wykonanych robót

Po zakończeniu robót należy sprawdzić wizualnie:

- wygląd zewnętrzny wykonanej naprawy nawierzchni,
- pomiar grubości nawierzchni odsączającej i jezdnej w miejscach wskazanych przez zamawiającego,
- poprawność profilu podłużnego i poprzecznego, nawiązującego do pozostałej powierzchni jezdni i umożliwiającego spływ powierzchniowy wód.

## **7. Obmiar robót**

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

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest budowa i modernizacja drogi dojazdowej o długości 2460m i szerokości 6m (w tym 5m jezdni)

## **8. Odbiór robót**

Zamawiający wraz z wykonawcą dokona odbioru końcowego zadania będącego przedmiotem zamówienia.

## **9. Podstawa płatności**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Podstawą płatności jest podpisanie protokołu końcowego odbioru.

Wartość w ofercie wykonawcy będzie uwzględniać wszystkie czynności i wymagania składające się na jej wykonanie.

### **9.2. Cena ryczałtowa**

Cena ryczałtowa będzie obejmować :

wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu, wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami, oznakowanie robót, wykonanie modernizacji nawierzchni według ustaleń specyfikacji technicznej, przeprowadzenie pomiarów wymaganych w niniejszej specyfikacji roboty dodatkowe, które należy wykonać do prawidłowego wykonania zadania .

## **10. Przepisy związane**

Ogólne specyfikacje techniczne (OST) D-M-00.00.00 Wymagania ogólne

Inne materiały