

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Remont dróg poprzez utwardzenie płytami JOMB na terenie Gminy Miastko w miejscowościach:**

## **Część I**

**Sołectwo Turowo, miejscowość Turowo (dz. nr 39 obr. Turowo) o łącznej długości ok. 50 mb**

**Sołectwo Żabno, miejscowość Żabno (dz. nr 9 obr. Role - Żabno) o łącznej długości ok. 65 mb**

**Sołectwo Popowice, miejscowość Popowice (dz. nr 25/3 obr. Popowice) o łącznej długości ok. 55 mb**

**Sołectwo Dretyń, miejscowość Dretyń (dz. nr 666 obr. Dretyń ) o łącznej długości ok. 50 mb**

## **Część II**

**Sołectwo Pasięka, miejscowość Trzebieszyno (dz. nr 126/1 obr. Pasięka) o łącznej długości ok. 75 mb**

**Sołectwo Dretynek-Trzcinnno, miejscowość Dretynek (dz. nr 62 obr. Dretynek) o łącznej powierzchni ok. 65 mb**

**Sołectwo Kawcze, miejscowość Gatka (dz. nr 6/1 obr. Gatka ) o łącznej powierzchni ok. 50 mb**

**Sołectwo Świerznno, miejscowość (dz. nr 188 obr. Świerznno ) o łącznej powierzchni ok. 85 mb**

## **1. WSTĘP**

1.2 Przedmiot i zakres specyfikacji

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

1.4 Opis i wykonanie robót

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW ORAZ SPRZĘTU**

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

3.1 Zalecenia ogólne

3.2 Wymagania dotyczące wykonania robót nawierzchniowych

## **4. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT**

4.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

4.2 Badania jakości robót w czasie budowy

4.3 Odbiór robót

## **5. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

## **1. WSTEP**

### **1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji**

Specyfikacja obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dla przebudowy odcinków dróg gminnych o nawierzchni z płyt YOMB 100x75x12,5

### **1.2 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

45111200 - 0 - roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

### **1.3 Opis i wykonanie robót - wg zakresu przedmiaru**

#### **Część I**

**Sołectwo Turowo, miejscowość Turowo (dz. nr 39 obr. Turowo) o łącznej długości ok. 50 mb**

1. Obsługa geodezyjna – wytyczenie przebiegu odcinka drogi;
2. Korytowanie i wyrównanie nawierzchni drogi pod płyty jumbo o szerokości 3 m i długości 50 m;
3. Ułożenie i zagęszczenie warstwy konstrukcyjnej z kruszywa 0-31,5 mm o grubości po zagęszczeniu 15 cm na długości 50 m i szerokości 3,0 m;
4. Ułożenie warstwy wyrównawczej, podsypki piaskowej o grubości 5 cm pod płyty jumbo;
5. Ułożenie śladowo nowych nieużywanych płyt jumbo w ilości 126 szt. na długości 50 m;
6. Wypełnienie przestrzeni między płytami i zagęszczenie kruszywem 0-31,5 mm na długości 50 m, szerokości 0,8 m i grubości 12,5 cm;
7. Wykonanie poboczy z kruszywa 0-31,5 mm o szerokości 2 x 0,5 m na odcinku 50 m i grubości po zagęszczeniu 12,5cm;
8. Zamulenie piaskiem wbudowanych płyt jumbo;
9. Spadek dostosować do ukształtowania terenu;
10. Prace porządkowe.

**Sołectwo Żabno, miejscowość Żabno (dz. nr 9 obr Role - Żabno) o łącznej długości ok. 65 mb**

1. Nawiązanie do istniejących płyt (włączenie);
2. Obsługa geodezyjna – wytyczenie przebiegu odcinka drogi;
3. Korytowanie i wyrównanie nawierzchni drogi pod płyty jumbo o szerokości 3 m i długości 65 m;
4. Ułożenie i zagęszczenie warstwy konstrukcyjnej z kruszywa 0-31,5 mm o grubości po zagęszczeniu 15 cm na długości 65 m i szerokości 3,0 m;
5. Ułożenie warstwy wyrównawczej, podsypki piaskowej o grubości 5 cm pod płyty jumbo;
6. Ułożenie śladowo nowych nieużywanych płyt jumbo w ilości 174 szt. na długości 65 m;
7. Wypełnienie przestrzeni między płytami i zagęszczenie kruszywem 0-31,5 mm na długości 65 m, szerokości 0,8 m i grubości 12,5 cm;
8. Wykonanie poboczy z kruszywa 0-31,5 mm o szerokości 2 x 0,5 m na odcinku 65 m i grubości po zagęszczeniu 12,5cm;

9. Zamulenie piaskiem wbudowanych płyt jumbo;
10. Spadek dostosować do ukształtowania terenu;
11. Prace porządkowe.

**Sołectwo Popowice, miejscowość Popowice (dz. nr 25/3 obr. Popowice) o łącznej długości ok. 55 mb**

1. Nawiązanie do istniejących płyt.
2. Obsługa geodezyjna – wytyczenie przebiegu odcinka drogi;
3. Usunięcie zakrzewień na odcinku ok. 55 m;
4. Korytowanie i wyrównanie nawierzchni drogi pod płyty jumbo o szerokości 3 m i długości 55 m;
5. Ułożenie i zagęszczenie warstwy konstrukcyjnej z kruszywa 0-31,5 mm o grubości po zagęszczeniu 15 cm na długości 55 m i szerokości 3,0 m;
6. Ułożenie warstwy wyrównawczej, podsypki piaskowej o grubości 5 cm pod płyty jumbo;
7. Ułożenie śladowo nowych nieużywanych płyt jumbo w ilości 144 szt. na długości 55 m;
8. Wypełnienie przestrzeni między płytami i zagęszczenie kruszywem 0-31,5 mm na długości 55 m, szerokości 0,8 m i grubości 12,5 cm;
9. Wykonanie poboczy z kruszywa 0-31,5 mm o szerokości 2 x 0,5 m na odcinku 55 m i grubości po zagęszczeniu 12,5cm;
10. Zamulenie piaskiem wbudowanych płyt jumbo;
11. Spadek dostosować do ukształtowania terenu;
12. Prace porządkowe.

**Sołectwo Dretyń, miejscowość Dretyń (dz. nr 666 obr. Dretyń ) o łącznej długości ok. 50 mb**

1. Nawiązanie do istniejących płyt (włączenie);
2. Obsługa geodezyjna – wytyczenie przebiegu odcinka drogi;
3. Rozebranie istniejącej nawierzchni z płyt drogowych na odcinku 50 m i istniejącego wzdłuż tej nawierzchni chodnika z płytek betonowych oraz przetransportowanie we wskazane miejsce przez Zamawiającego;
4. Korytowanie i wyrównanie nawierzchni drogi pod płyty jumbo o szerokości 3 m i długości 50 m;
5. Ułożenie i zagęszczenie warstwy konstrukcyjnej z kruszywa 0-31,5 mm o grubości po zagęszczeniu 15 cm na długości 50 m i szerokości 3,0 m;
6. Ułożenie warstwy wyrównawczej, podsypki piaskowej o grubości 5 cm pod płyty jumbo;
7. Ułożenie śladowo nowych nieużywanych płyt jumbo w ilości 126 szt. na długości 50 m;
8. Wypełnienie przestrzeni między płytami i zagęszczenie kruszywem 0-31,5 mm na długości 50 m, szerokości 0,8 m i grubości 12,5 cm;
9. Wykonanie poboczy z kruszywa 0-31,5 mm o szerokości 2 x 1,0 m na odcinku 50 m i grubości po zagęszczeniu 12,5cm;
10. Zamulenie piaskiem wbudowanych płyt jumbo;
11. Spadek dostosować do ukształtowania terenu;
12. Prace porządkowe.

## **Część II**

### **Sołectwo Pasięka, miejscowość Trzebieszyno (dz. nr 126/1 obr. Pasięka) o łącznej długości ok. 75 mb**

1. Nawiązanie do istniejących płyt (włączenie);
2. Obsługa geodezyjna – wytyczenie przebiegu odcinka drogi;
3. Korytowanie i wyrównanie nawierzchni drogi pod płyty jumbo o szerokości 3 m i długości 75 m;
4. Ułożenie i zagęszczenie warstwy konstrukcyjnej z kruszywa 0-31,5 mm o grubości po zagęszczeniu 15 cm na długości 75 m i szerokości 3 m;
5. Ułożenie warstwy wyrównawczej, podsypki piaskowej o grubości 5 cm pod płyty jumbo;
6. Ułożenie śladowo nowych nieużywanych płyt jumbo w ilości 200,00 szt. na długości 75 m;
7. Wykonanie poboczny z kruszywa 0-31,5 mm o szerokości 2 x 0,5 m na odcinku 75 m i grubości po zagęszczeniu 12,5cm;
8. Wypełnienie przestrzeni między płytami i zagęszczenie kruszywem 0-31,5 mm na długości 75m, szerokości 0,8m i grubości 12,5 cm;
9. Wykonanie poboczny z kruszywa 0-31,5 mm o szerokości 2 x 0,5m na odcinku 75 m i grubości po zagęszczeniu 12,5cm;
10. Spadek dostosować do ukształtowania terenu;
11. Prace porządkowe.

### **Sołectwo Dretynek-Trzcinnno, miejscowość Dretynek (dz. nr 62 obr. Dretynek) o łącznej powierzchni ok. 65 mb**

1. Nawiązanie do istniejących płyt (włączenie);
2. Obsługa geodezyjna – wytyczenie przebiegu odcinka drogi;
3. Korytowanie i wyrównanie nawierzchni drogi pod płyty jumbo o szerokości 3m i długości 65m;
4. Ułożenie i zagęszczenie warstwy konstrukcyjnej z kruszywa 0-31,5 mm o grubości po zagęszczeniu 15 cm na długości 65 m i szerokości 3,0 m;
5. Ułożenie warstwy wyrównawczej, podsypki piaskowej o grubości 5 cm pod płyty jumbo;
6. Ułożenie śladowo nowych nieużywanych płyt jumbo w ilości 174 szt. na długości 65 m;
7. Wypełnienie przestrzeni między płytami i zagęszczenie kruszywem 0-31,5 mm na długości 65m, szerokości 0,8m i grubości 12,5 cm.
8. Wykonanie poboczny z kruszywa 0-31,5 mm o szerokości 2 x 0,5m na odcinku 65 m i grubości po zagęszczeniu 12,5cm;
9. Zamulenie piaskiem wbudowanych płyt jumbo;
10. Spadek dostosować do ukształtowania terenu;
11. Prace porządkowe.

**Sołectwo Kawcze, miejscowość Gatka (dz. nr 6/1 obr. Gatka ) o łącznej powierzchni ok. 50 mb**

1. Nawiązanie do istniejących płyt (włączenie);
2. Obsługa geodezyjna – wytyczenie przebiegu odcinka drogi;
3. Korytowanie i wyrównanie nawierzchni drogi pod płyty jumbo o szerokości 3 m i długości 50 m;
4. Rozebranie istniejącej nawierzchni bruku kamiennego na odcinku 50 m i przetransportowanie we wskazane miejsce przez Zamawiającego;
5. Ułożenie i zagęszczenie warstwy konstrukcyjnej z kruszywa 0-31,5 mm o grubości po zagęszczeniu 15 cm na długości 50 m i szerokości 3,0 m;
6. Ułożenie warstwy wyrównawczej, podsypki piaskowej o grubości 5 cm pod płyty jumbo;
7. Ułożenie śladowo nowych nieużywanych płyt jumbo w ilości 132 szt. na długości 50 m;
8. Wypełnienie przestrzeni między płytami i zagęszczenie kruszywem 0-31,5 mm na długości 50 m, szerokości 0,8 m i grubości 12,5 cm;
9. Wykonanie poboczy z kruszywa 0-31,5 mm o szerokości 2 x 0,5 m na odcinku 50 m i grubości po zagęszczeniu 12,5cm;
10. Zamulenie piaskiem wbudowanych płyt jumbo;
11. Spadek dostosować do ukształtowania terenu;
12. Prace porządkowe.

**Sołectwo Świerzo, miejscowość (dz. nr 188 obr. Świerzo ) o łącznej powierzchni ok. 85 mb**

1. Obsługa geodezyjna – wytyczenie przebiegu odcinka drogi;
2. Rozebranie istniejącej nawierzchni z płyt jumbo na odcinku 85 m;
3. Regulacja istniejących studzienek kanalizacyjnych;
4. Korytowanie i wyrównanie nawierzchni drogi pod płyty jumbo o szerokości 3 m i długości 85 m;
5. Ułożenie i zagęszczenie warstwy konstrukcyjnej z kruszywa 0-31,5 mm o grubości po zagęszczeniu 15 cm na długości 85 m i szerokości 3,0 m;
6. Ułożenie warstwy wyrównawczej, podsypki piaskowej o grubości 5 cm pod płyty jumbo;
7. Ułożenie śladowo nowych nieużywanych płyt jumbo w ilości 224 szt. na długości 85 m;
8. Wypełnienie przestrzeni między płytami i zagęszczenie kruszywem 0-31,5 mm na długości 85 m, szerokości 0,8 m i grubości 12,5 cm;
9. Wykonanie poboczy z kruszywa 0-31,5 mm o szerokości 2 x 0,5 m na odcinku 85 m i grubości po zagęszczeniu 12,5cm;
10. Zamulenie piaskiem wbudowanych płyt jumbo;
11. Spadek dostosować do ukształtowania terenu;
12. Prace porządkowe.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁA ŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW ORAZ SPRZĘTU**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- płyty JOMB 75x100 podwójnie zbrojona gr. 12,5cm
- nawierzchnia z kruszywa niezwiązanego
- kruszywo pozyskane podczas korytowania

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie .

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacji technicznej lub projekcie organizacji robót,

zaakceptowanym przez Inwestora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- koparko — spycharka na podwoziu ciągnika kołowego
- zagęszczarka wibracyjna - spalinowa z podkładką gumową
- równiarka samojezdna
- walec drogowy samojezdny

Do transportu materiałów i sprzętu budowlanego Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami Specyfikacji Technicznej.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **3.1 Zalecenia ogólne**

Wykonawca powinien dokonać wizji lokalnej terenu budowy.

### **3.2 Wymagania dotyczące wykonania robót nawierzchniowych**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN i postanowieniami Umowy.

#### **Podsypki**

1. Zagęszczanie należy wykonać jednocześnie z rozścielaniem materiału i zgodnie z

wymaganiami dla poszczególnych materiałów.

2. Zagęszczanie materiałów sypkich należy wykonywać metodami umożliwiającymi uzyskanie właściwych parametrów poszczególnych warstw zgodnie z Polską Normą

3. Powierzchnia każdej warstwy materiału powinna być po ukończeniu zagęszczania i bezpośrednio przed przykryciem dobrze zamknięta, nie poruszać się pod maszyną ubijającą i być pozbawiona wypukłości, luźnego materiału, wybojów, kolein i innych uszkodzeń. Wszystkie luźne, podzielone lub w inny sposób uszkodzone obszary powinny zostać ponownie zagęszczone na całej grubości warstwy.

4. Na warstwy odcinające lub odsączające winien być użyty piasek lub pospółka.

5. Kruszywo winno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości tak, by po zagęszczeniu warstwa była równa warstwie projektowanej. Wskaźnik zagęszczenia określić zgodnie z normą BN-77/8931-12. Wilgotność kruszywa winna być równa wilgotności optymalnej próby Proctora zgodnie z normą Nawierzchnia z płyt YOMB

1. Płyty należy układać na odpowiednio przygotowanym podłożu piaskowo-żwirowym, wolnym od kamieni.

2. Piasek do wypełniania spoin między płytami powinien być czysty i drobny/przesiany, kolor jasny/.

3. Płyty żelbetowe mogą być składowane na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym, z zastosowaniem podkładek i przekładek, ułożonych w pionie jedna nad drugą.

#### **4. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT**

##### **4.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

W razie wątpliwości co do prawidłowości wykonywanych prac Inwestor może zażądać przeprowadzenia badań lub pomiarów.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane na koszt wykonawcy.

##### **4.2 Badania jakości robót w czasie budowy**

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Kontroli jakości podlega wykonanie:

- a) korytowania
- b) podsypki i jej zagęszczenia
- c) jezdni
- d) liniowości



Powierzchnia każdej warstwy materiału powinna być po ukończeniu zagęszczania i bezpośrednio przed przykryciem dobrze zamknięta, nie poruszać się pod maszyną ubijającą i być pozbawiona wypukłości, luźnego materiału, wybojów, kolein i innych uszkodzeń. Wszystkie luźne, podzielone lub w inny sposób uszkodzone obszary powinny zostać ponownie zagęszczone na całej grubości warstwy. Na warstwy odcinające lub odsączające winien być użyty piasek lub pospółka.

Kruszywo winno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości tak, by po zagęszczeniu warstwa była równa warstwie projektowanej. Wskaźnik zagęszczenia określić zgodnie z normą BN-77/8931-12. Wilgotność kruszywa winna być równa wilgotności optymalnej próby Proctora zgodnie z normą. Nawierzchnia z płyt JOMB

Płyty należy układać na odpowiednio przygotowanym podłożu piaskowo-żwirowym, wolnym od kamieni.

Piasek do wypełniania spoin między płytami powinien być czysty i drobny/przesiany, kolor jasny/.

Płyty żelbetowe mogą być składowane na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym, z zastosowaniem podkładek i przekładek, ułożonych w pionie jedna nad drugą.

#### **4.3 Odbiór robót**

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca robót inwestorowi, przedkładając Inwestorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z przedmiarem, ST i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie badania kontrolne dały wyniki pozytywne.

## **5. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SWZ
2. dokumentacja budowlana uproszczona / przedmiar robót
3. normy
4. aprobaty techniczne
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania robót.

### **Normy**

- PN-S-06102 - Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
- PN-74/B/04452 - Grunty budowlane - Badania polowe
- PN-88/B-04481 - Grunty budowlane - Badania próbek gruntu
- PN-91/B-06714/15- Kruszywa mineralne -Badania -Oznaczenie składu ziarnowego
- PN-78/B-06714/16- Kruszywa mineralne - Badania - Oznaczenie kształtu ziaren
- PN-77/B-06714/18- Kruszywa mineralne - Badania- Oznaczenie nasiąkliwości
- PN-78/B-06714/19 -Kruszywa mineralne - Badania-Oznaczenie mrozoodporności
- PN-79/B-06714/42- Kruszywa mineralne- Badania-Oznaczenie ścieralności
- PN-87/B-06721- Kruszywa mineralne - Pobieranie próbek

