

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

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

## **Część I**

Sołectwo Pasieka, miejscowość Pasieka (dz. nr 347/3 obr. Pasieka ) o łącznej długości ok. 120 mb

Sołectwo Przęsin-Zadry, miejscowość Przęsin dz.nr 63 obr.Przęsin o łącznej długości ok. 40 mb

Sołectwo Piaszczyzna, miejscowość Znakowo dz. nr 140 obr. Piaszczyzna o łącznej długości ok.100mb

Sołectwo Popowice, miejscowość Popowice dz. nr 25/3 obr. Popowice o łącznej długości ok. 50 mb

## **Część II**

Sołectwo Świerzenko, miejscowość Świerzenko (dz. nr 119/6 obręb Świerzenko) o łącznej długości ok. 40 m –śladowo i 80 m<sup>2</sup>- płyty ułożone na całej powierzchni

Sołectwo Dretynek-Trzcinnno ,miejscowość Dretynek (dz. nr 62 obręb Dretynek) o łącznej powierzchni ok. 60 m

Sołectwo Dretyń, miejscowość Dretyń (dz. nr 666 obręb Dretyń) o łącznej powierzchni ok. 85 m

Sołectwo Turowo, miejscowość Turowo (dz. nr 40 obr. Turowo ) o łącznej powierzchni ok. 50m

Sołectwo Żabno, miejscowość Żabno (dz.nr 9 obr. Role – Żabno) o łącznej powierzchni ok. 60 m

## **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 WŁA ŚCIWOŚCI 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 Pasięka, miejscowość Pasięka (dz. nr 347/3 obr. Pasięka ) o łącznej długości ok.120 mb**

1. Obsługa geodezyjna – wytyczenie przebiegu odcinka drogi;
2. Nawiązanie nowobudowanej nawierzchni z istniejącą nawierzchnią z płyt jumbo;
3. Korytowanie i wyrównanie nawierzchni drogi pod płyty jumbo o szerokości 3,5 m i długości 120 m;
4. Ułożenie i zagęszczenie warstwy konstrukcyjnej z kruszywa 0-31,5 mm o grubości po zagęszczeniu 15 cm na długości 120 m i szerokości 3,5 m;
5. Ułożenie warstwy wyrównawczej, podsypki piaskowej o grubości 5 cm pod płyty jumbo;
6. Ułożenie w trzech rzędach nowych nieużywanych płyt jumbo w ilości 458 szt. na długości 120 m;
7. Wykonanie poboczy z kruszywa 0-31,5 mm o szerokości 2 x 1 m na odcinku 100 m i grubości po zagęszczeniu 12,5cm;
8. Zamulenie piaskiem wbudowanych płyt jumbo;
9. Spadek dostosować do ukształtowania terenu;
10. Prace porządkowe.

#### **Sołectwo Przęsin-Zadry, miejscowość Przęsin dz.nr 63 obr.Przęsin o łącznej długości ok. 40 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 40 m;
4. Ułożenie i zagęszczenie warstwy konstrukcyjnej z kruszywa 0-31,5 mm o grubości po zagęszczeniu 15 cm na długości 40 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 162 szt. na długości 40 m;

7. Wypełnienie przestrzeni między płytami i zagęszczenie kruszywem 0-31,5 mm na długości 40 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 40 m i grubości po zagęszczeniu 12,5cm;
9. Zamulenie piaskiem wbudowanych płyt jumbo;
10. Spadek dostosować do ukształtowania terenu;
11. Prace porządkowe.

**Sołectwo Piaszczyzna, miejscowość Znakowo dz. nr 140 obr. Piaszczyzna o łącznej długości ok.100mb**

1. Obsługa geodezyjna – wytyczenie przebiegu odcinka drogi;
2. Korytowanie i wyrównanie nawierzchni drogi pod płyty jumbo o szerokości 3 m i długości 100 m;
3. Ułożenie i zagęszczenie warstwy konstrukcyjnej z kruszywa 0-31,5 mm o grubości po zagęszczeniu 15 cm na długości 100 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 250 szt. na długości 100 m;
6. Wypełnienie przestrzeni między płytami i zagęszczenie kruszywem 0-31,5 mm na długości 100 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 100 m i grubości po zagęszczeniu 12,5cm;
8. Zamulenie piaskiem wbudowanych płyt jumbo;
9. Spadek dostosować do ukształtowania terenu;
10. Prace porządkowe.

**Sołectwo Popowice, miejscowość Popowice dz. nr 25/3 obr. Popowice o łącznej długości ok. 50 mb**

1. Nawiązanie do istniejących płyt.
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. 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;
5. Ułożenie warstwy wyrównawczej, podsypki piaskowej o grubości 5 cm pod płyty jumbo;
6. Ułożenie śladowo nowych nieużywanych płyt jumbo w ilości 125 szt. na długości 50 m;
7. Wypełnienie przestrzeni między płytami i zagęszczenie kruszywem 0-31,5 mm na długości 50 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 50 m i grubości po zagęszczeniu 12,5cm;
9. Zamulenie piaskiem wbudowanych płyt jumbo;
10. Spadek dostosować do ukształtowania terenu;
11. Prace porządkowe

## Część II

### **Sołectwo Świerzenko, miejscowość Świerzenko (dz. nr 119/6 obręb Świerzenko) o łącznej długości ok. 40 m –śladowo i 80 m<sup>2</sup>- płyty ułożone na całej powierzchni**

1. Rozebranie płyt drogowych w ilości 3 szt. w miejscu zjazdu z drogi powiatowej na działkę komunalną gminną oraz przetransportowanie we wskazane miejsce na odległość 1 km;
2. Korytowanie i wyrównanie nawierzchni pod płyty jumbo:
  - a. powierzchni 80 m<sup>2</sup> od zjazdu w kierunku budynku mieszkalnego nr 39;
  - b. oraz szerokości 3 m i długości 40 m wzdłuż budynku wielorodzinnego nr 39
3. Ułożenie i zagęszczenie warstwy konstrukcyjnej z kruszywa 0-31,5 mm o grubości po zagęszczeniu 15 cm:
  - a. na powierzchni 80 m<sup>2</sup>
  - b. na odcinku 40 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 106 szt. na długości 40 m wzdłuż budynku wielorodzinnego nr 39;
6. Ułożenie po całości na pow. 80 m<sup>2</sup> płyt jumbo w ilości 104 szt.;
7. Wypełnienie przestrzeni między płytami i zagęszczenie kruszywem 0-31,5 mm na długości 40 m, szerokości 0,8 m i grubości 12,5 cm;
8. Zamulenie piaskiem wbudowanych płyt jumbo;
9. Spadki dostosować do ukształtowania terenu;
10. Prace porządkowe.

### **Sołectwo Dretynek-Trzcinnio ,miejscowość Dretynek (dz. nr 62 obręb Dretynek) o łącznej powierzchni ok. 60 m**

1. Obsługa geodezyjna – wytyczenie przebiegu odcinka drogi;
2. Korytowanie i wyrównanie nawierzchni drogi pod płyty jumbo o szerokości 3m i długości 60m;
3. Ułożenie i zagęszczenie warstwy konstrukcyjnej z kruszywa 0-31,5 mm o grubości po zagęszczeniu 15 cm na długości 60 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 158 szt. na długości 60 m;
6. Wypełnienie przestrzeni między płytami i zagęszczenie kruszywem 0-31,5 mm na długości 60m, szerokości 0,8m i grubości 12,5 cm;
7. Wykonanie poboczy z kruszywa 0-31,5 mm o szerokości 2 x 0,5m na odcinku 60 m i grubości po zagęszczeniu 12,5cm;
8. Zamulenie piaskiem wbudowanych płyt jumbo;
9. Spadek dostosować do ukształtowania terenu;
10. Prace porządkowe.

**Sołectwo Dretyń, miejscowość Dretyń (dz. nr 666 obręb Dretyń) o łącznej powierzchni ok. 85 m**

1. Obsługa geodezyjna – wytyczenie przebiegu odcinka drogi;
2. Rozebranie istniejącej nawierzchni z płyt drogowych na odcinku 85 m i istniejącego wzdłuż tej nawierzchni chodnika z płytek betonowych oraz przetransportowanie we wskazane miejsce przez Zamawiającego;
3. Korytowanie i wyrównanie nawierzchni drogi pod płyty jumbo o szerokości 3 m i długości 85 m;
4. 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;
5. Ułożenie warstwy wyrównawczej, podsypki piaskowej o grubości 5 cm pod płyty jumbo;
6. Ułożenie śladowo nowych nieużywanych płyt jumbo w ilości 222 szt. na długości 85 m;
7. Wypełnienie przestrzeni między płytami i zagęszczenie kruszywem 0-31,5 mm na długości 85 m, szerokości 0,8 m i grubości 12,5 cm;
8. Wykonanie poboczy z kruszywa 0-31,5 mm o szerokości 2 x 1,0 m na odcinku 85 m i grubości po zagęszczeniu 12,5cm;
9. Zamulenie piaskiem wbudowanych płyt jumbo;
10. Spadek dostosować do ukształtowania terenu;
11. Prace porządkowe.

**Sołectwo Turowo, miejscowość Turowo (dz. nr 40 obr. Turowo ) o łącznej powierzchni ok. 50m**

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 132 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 powierzchni ok. 60 m**

1. Obsługa geodezyjna – wytyczenie przebiegu odcinka drogi;
2. Korytowanie i wyrównanie nawierzchni drogi pod płyty jumbo o szerokości 3 m i długości 62 m;
3. Ułożenie i zagęszczenie warstwy konstrukcyjnej z kruszywa 0-31,5 mm o grubości po zagęszczeniu 15 cm na długości 60 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 162 szt. na długości 60 m;
6. Wypełnienie przestrzeni między płytami i zagęszczenie kruszywem 0-31,5 mm na długości 60 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 60 m i grubości po zagęszczeniu 12,5cm;
8. Zamulenie piaskiem wbudowanych płyt jumbo;
9. Spadek dostosować do ukształtowania terenu;
10. Prace porządkowe.

**WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI  
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
- kruszyno 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 zagęszczenia 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 protokolarne 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

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