



## **PROJEKT WYKONACZY**

EGZ.

Obiekt: Budowa ulicy Podgórnej od ulicy Chabrowej do ulicy  
Hiacyntowej w Jankowie Gdańskim ETAP 2.

Adres obiektu: Jankowo Gdańskie

Inwestor: Gmina Kolbudy  
ul. Staromłyńska 1  
83-050 Kolbudy



LP	PROJEKTANCI	PODPIS
1	<b>mgr inż. Łukasz Kitowski</b> <i>upr. nr POM/0292/POOD/11</i> specjalność - drogowa	
	<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>PODPIS</b>
2	<b>mgr inż. Jacek Suchocki</b> <i>upr. nr POM/0333/PWBD/15</i> specjalność - drogowa	

Październik 2019

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## A. Część opisowa.

1. Podstawa opracowania.
2. Cel opracowania.
3. Istniejące zagospodarowanie terenu.
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.
  - 4.1. Założenia techniczne.
  - 4.2. Projektowany układ sytuacyjny.
  - 4.3. Rozwiązanie wysokościowe.
  - 4.4. Odwodnienie.
  - 4.5. Roboty ziemne.
  - 4.6. Konstrukcje nawierzchni.
  - 4.7. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi.
5. Zalecenia dotyczące ochrony środowiska.

## B. Część rysunkowa.

Rys nr 1	- Orientacja	Skala 1:10 000
Rys nr 2	- Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys nr 3	- Profil podłużny	skala 1:100/1000
Rys nr 4	- Przekroje normalne	skala 1:50
Rys nr 5	- Przekroje konstrukcyjne	skala 1:20
Rys nr 6	- Plan tyczenia	skala 1:500
Rys nr 7	- Przekroje poprzeczne	skala 1:200
Rys nr 8	- Szczegół budowy przepustu	skala 1:200

## C. Załączniki.

- tabela robót ziemnych

# Opis techniczny

---

Projekt wykonawczy budowy ulicy Podgórnej w miejscowości Jankowo Gdańskie –  
branża drogowa ETAP 2.

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Gminy Kolbudy z siedzibą przy ul. Staromłyńskiej 1, 83-050 Kolbudy, reprezentowanej przez p. Andrzeja Chruścickiego – Wójta Gminy, udzielone firmie VIATRAKT Łukasz Kitowski z siedzibą przy ul. Leśnej 1A/1, 83-300 Kartuzy reprezentowanej przez p. Łukasza Kitowskiego,
- Wytyczne Inwestora,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Prawo o ruchu drogowym,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDP Zarządzenie nr 6 z dnia 24 kwietnia 1997r.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach – Załączniki nr 1-4,
- Badania geotechniczne podłoża gruntowego.

## 2. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji technicznej branży drogowej dla budowy ul. Podgórnej od ul. Chabrowej do ul. Hiacyntowej w miejscowości Jankowo Gdańskie. Realizacja zadania inwestycyjnego będzie przebiegała w oparciu o *ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych*. Projektowana droga gminna będzie wyposażona w oświetlenie uliczne, chodnik, zjazdy oraz system odwodnienia drogi w postaci kanalizacji deszczowej oraz rowu drogowego. Opracowanie techniczne stanowi rozwinięcie projektu budowlanego opracowanego przez firmę „Rondo Piotr Olejniczak” w zakresie objętym etapem nr 2.

### 3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

#### ➤ DANE OGÓLNE

Ulica Podgórna zaczyna się skrzyżowaniem trzywłotowym typu zwykłego z ulicą Straszyńską w miejscowości Jankowo Gdańskie. Długość ulicy Podgórnej wynosi ok. 1,5km i kończy się wiaduktem przy Obwodnicy Trójmiasta. Opracowanie obejmuje etap 2 tj. odcinek długości ok. 200mb. Szerokość jezdni jest zmienna i wynosi średnio 3-4m. Ulica Podgórna posiada nawierzchnię gruntową utwardzoną kruszywem łamanym i otoczkami. Po stronie północnej ulicy na analizowanym odcinku zlokalizowane są domy jednorodzinne. Po stronie południowej występuje sad.



Zdjęcie nr 1 ul. Podgórna.



Zdjęcie nr 2 ul. Podgórna.

W zakresie planowanej inwestycji – etap 2 występuje kolizja z drzewostanem. W kolizji jest 25 drzew, głównie owocowych. Do usunięcia jest również zakrzaczenie. Pozwoleniem na wycinkę powyższych drzew jest decyzja ZRID.

W stanie istniejącym droga nie posiada chodników oraz ścieżek rowerowych.

*Projekt budowy ulicy Podgórnej od ulicy Chabrowej do ulicy Hiacyntowej w Jankowie Gdańskim.*  
PROJEKT WYKONAWCZY

W zakresie projektowanej ulicy występuje uzbrojenie podziemne w postaci:

- sieć teletechniczna,
- gazociąg,
- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna,
- sieć elektroenergetyczna.

Na skutek budowy systemu kanalizacji deszczowej oraz korekt w istniejącej niwelecie drogi powstały kolizje z istniejącą infrastrukturą podziemną, które zostaną usunięte zgodnie z projektami branżowymi.

Obecny układ drogowy posiada mankamenty:

- liczne wyboje na nawierzchni szutrowej,
- zawężenia jezdni do szerokości niezgodnej z obowiązującymi przepisami,
- brak poboczy gruntowych,
- brak chodników,
- brak prawidłowego odwodnienia drogi,
- konieczność regularnego uzupełniania konstrukcji szutrowej po okresie zimowym.

## **4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **4.1. Założenia techniczne.**

Dla rozwiązania projektowych dróg przyjęto następujące parametry techniczne:

#### ulica Podgórna

od km 0+000.00 do 0+189.48:

- Droga wewnętrzna,
- Szerokość jezdni 5m,
- Chodnik 2m (1,5m),
- Oświetlenie uliczne (zgodnie z projektem branżowym),
- Odwodnienie do rowu drogowego.

### **4.2. Projektowany układ sytuacyjny.**

Projektowany układ drogowy w etapie 2 stanowi budowa ulicy Podgórnej na długości ok. 200mb.

Ulica Podgórna zaczyna się skrzyżowaniem trzywlotowym typu zwykłego z ulicą Straszyńską. Na skrzyżowaniu zastosowano łuki o promieniu  $R=8m$  oraz  $R=6m$ . Zastosowano przekrój uliczny z krawężnikiem wysokim 12cm szerokości 5m. W zakresie geometrii poziomej zastosowano łuki o promieniach  $R=200-800m$ . Długość ul. Podgórnej wynosi w etapie 2 ok. 189mb. Od strony północnej zaprojektowano chodnik szerokości 1,5-2m. Dla ulicy Podgórnej zastosowano spadek poprzeczny jednostronny równy 2% w prawo. Zaprojektowano rów drogowy po stronie prawej, który połączono z układem kanalizacji deszczowej w ulicy Straszyńskiej. W zakresie projektu zaproponowano zjazdy szerokości od

4m do 5m w miejscach zjazdów istniejących. Dla zjazdów zastosowano wyłukowania  $R=5m$ . Projekt zakłada utrzymanie kolorystyki kostki na chodniku w zakresie zjazdu. Połączenie zjazdu na odcinku od chodnika do istniejącej posesji wykonano w kolorze kostki zgodnej z kolorystyką zjazdu. Dla powierzchni jezdnych w zakresie zjazdu (chodnika) należy zastosować kostkę brukową gr. 8cm.

Rów drogowy został umocniony z uwagi na spadek podłużny z zastosowaniem korytka półokrągłego oraz płytek chodnikowych 50cmx50cm. W zakresie zjazdów zastosowano obniżone krawężniki 15/22 na wysokość 2cm. Jako obramówkę zjazdów zastosowano opornik betonowy 12/25 wtopiony na 0cm.

Szczegółowe rozwiązanie zostało pokazane na rysunku 2 - „Plan sytuacyjny”.

#### **4.3. Rozwiązanie wysokościowe.**

W zakresie niwelet dróg gminnych zastosowano pochylenia podłużne:

Ulica Podgórna

od km 0+000.00 do 0+189.48:

pochylenie podłużne 0,5% do 6%

W zakresie niwelet dróg gminnych zastosowano wyłukowania w geometrii pionowej:

Ulica Podgórna

promienie od  $R=1\ 500m$  do  $R=2\ 500m$

Rozwiązanie wysokościowe jest w szerokim zakresie dowiązane do stanu istniejącego, aby zminimalizować niepotrzebne roboty ziemne. Przyjęte minimalne spadki niwelety gwarantują sprawne odprowadzenie wody opadowej do projektowych rowów drogowych.

Zastosowano pochylenia poprzeczne równe 2%.

Szczegółowe rozwiązanie pokazano na rysunku n 3 „Profil podłużny”.

#### **4.4. Odwodnienie.**

W ramach rozwiązania projektowego zakłada się zastosowanie odprowadzenie wody opadowej do rowów drogowych i dalej do kanalizacji deszczowej w ulicy Straszyńskiej. Rów drogowy został umocniony korytkiem półokrągłym szerokości 60cm oraz płytkami chodnikowymi o wymiarach 50cm x 50cm. Włączenia kanalizacji deszczowej w istniejący rów drogowy z ulic poprzecznych należy wykonać zgodnie z rzędnymi przedstawionymi na profilu podłużnym projektu drogowego.

Zaprojektowany system odwodnienia zapewnia sprawne odprowadzenie wody opadowej z powierzchni jezdni oraz chodników.

#### 4.5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne realizowane w zakresie zadania inwestycyjnego należy wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne”.

Założono, że wszystkie projektowane nasypy zostaną zbudowane z piasku średniego, którego kąt tarcia wewnętrznego powinien być większy niż  $\varnothing 30^{\circ}$ , spójność  $c=0$  kPa oraz gęstość objętościowa  $18 \text{ kN/m}^3$ .

Stopień zagęszczenia gruntu w miejscach wykopów oraz miejscach zerowych robót ziemnych do głębokości 0,2m nie powinien być mniejszy niż  $I_s=1,00$ , zaś na głębokości od 0,2m do 0,5m nie mniejszy niż  $I_s=0,97$ .

**Roboty ziemne należy realizować w suchej porze roku. Należy zadbać o prawidłowe odwodnienie wykopu oraz w żadnym wypadku nie dopuścić do nawodnienia gruntu, na którym budowany ma być nasyp lub konstrukcja nawierzchni. Jeżeli dojdzie do takiej sytuacji, należy niezwłocznie osuszyć podłoże przed rozpoczęciem dalszych robót. W miejscach, gdzie występują sieci uzbrojenie podziemnego należy wykonać ręczne przekopy próbne, aby zweryfikować faktyczną lokalizację infrastruktury podziemnej.**

Szczególną uwagę należy zwrócić w trakcie realizacji warstwy stabilizacji cementem w przypadku zastosowania metody mieszania na miejscu. Istniejące sieci należy odkryć ręcznie i upewnić się, że znajdują się poza zakresem pracy stabilizatora.

#### 4.6. Konstrukcje nawierzchni.

Dla projektowanej drogi, konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

<b>1. Konstrukcja nawierzchni drogi wewnętrznej.</b> <b>(ul. Podgórna)</b>			
1.	Kostka betonowa prostokątna 10/20 fazowana gr. 8cm koloru szarego	8cm	Warstwa ścieralna
2.	Podsypka cementowo – piaskowa	5cm	Podsypka
3.	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63	25cm	Podbudowa zasadnicza
4.	Kruszywo naturalne stabilizowane cementem $R_m=2,5 \text{ MPa}$	20cm	Podbudowa pomocnicza

**2. Konstrukcja nawierzchni chodnika.**

1.	Kostka betonowa prostokątna 10/20 fazowana gr. 8cm koloru szarego	6cm	Warstwa ścieralna
2.	Podsypka cementowo – piaskowa	3cm	Podsypka
3.	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	10cm	Podbudowa zasadnicza
4.	Kruszywo naturalne stabilizowane cementem $R_m=1,5\text{MPa}$	10cm	Podbudowa pomocnicza

**3. Konstrukcja zjazdów.**

1.	Kostka betonowa typu TT niefazowana gr. 8cm koloru grafitowego	8cm	Warstwa ścieralna
2.	Podsypka cementowo – piaskowa	5cm	Podsypka
3.	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63	15cm	Podbudowa zasadnicza
4.	Kruszywo naturalne stabilizowane cementem $R_m=2,5\text{MPa}$	20cm	Podbudowa pomocnicza

**4. Konstrukcja pobocza.**

1.	Mieszanka kruszywowa pozyskana z rozbiórki istniejącej drogi szutrowej	15cm	Warstwa ścieralna
----	--	------	-------------------

**5. Umocnienie wylotu przepustu.**

1.	Płyta ażurowa typu MEBA 40cm/60cm wypełnienie humusem	8cm	Warstwa ścieralna
2.	Podsypka cementowo – piaskowa	10cm	Podsypka

W zakresie ulic zastosowano krawężniki wysokie 15cmx30cm o wysokości 12cm. Dla zjazdów zastosowano krawężniki wtopione 15cmx22cm o świetle 2cm. W zakresie obramówki zjazdów zastosowano oporniki betonowe 12cmx25cm wtopione na 0cm.

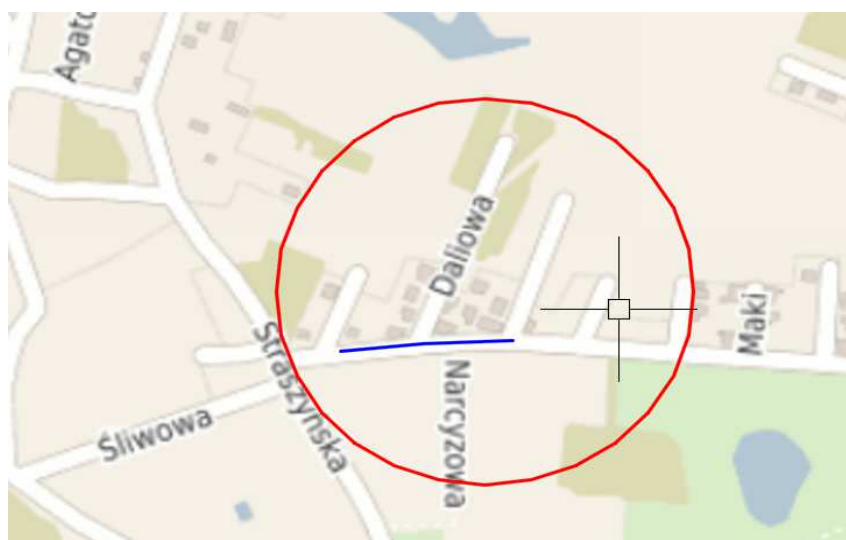


**UWAGI:**

- Nie wyklucza się uzbrojenia podziemnego terenu nie wykazanego na mapie,
- W przypadku rozbieżności lokalizacji zjazdów w terenie należy dopasować lokalizację do warunków terenowych,
- Proces zamulania kostki betonowej piaskiem należy prowadzić do czasu zniknięcia wszystkich szczelin,
- Nie dopuszcza się fug większych niż 1cm między krawężnikami. Jeśli dany odcinek krawężnika przebiega po łuku to w celu zlikwidowania fugi należy wykonać cięcie kątowe krawężnika lub stosować krawężniki łukowe,
- Jeżeli prace prowadzone są w okresie wysokich temperatur to szczególną uwagę należy zwrócić na pielęgnację i zabezpieczenie oporów betonowych,
- Dla promieni  $R < 6m$  należy stosować krawężniki łukowe,
- Na końcu ul. Podgórnej należy wykonać regulację wysokościową istniejącej drogi szutrowej na długości 15mb w razie konieczności.

**4.7. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi.**

Projektowana droga gminna od strony zachodniej powiązana jest z ul. Straszynską, zaś od strony wschodniej stanowi kontynuację ul. Podgórnej.



Schemat powiązania projektowanej drogi z drogami publicznymi

## 5. ZALECENIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA.

Zgodnie z zasadami określającymi ochronę środowiska oraz warunkami korzystania z jego zasobów określonymi w:

- Ustawie z 27 kwietnia 2001r. „Prawo ochrony środowiska” Dz.U nr 62 z 20 czerwca 2001r. poz. 627;
- Ustawie z dnia 14 grudnia 2012r. – o opadach;
- Ustawie z 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy „Prawo ochrony środowiska, ustawy o opadach .....” Dz.U. nr 100 z 18 września 2001r. poz. 1085 jw., z 28 maja 2002r. Dz.U nr 74 poz. 686.

W trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych i budowlanych, wykonawca robót jest zobowiązany postępować zgodnie z w/w przepisami.

Jednocześnie zaleca się:

- zagospodarowanie odpadów na placu budowy (np. w ramach robót ziemnych lub nawierzchniowych);
- składowanie niewykorzystanych odpadów w miejscu wskazanym przez Inwestora;
- sprzedaż odpadów niebezpiecznych (wykrytych w czasie budowy) lub przekazanie ich do utylizacji wyspecjalizowanym firmom.

Inwestycja uzyskała decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia nr GK.6220.2.2012 wydaną przez Wójta Gminy Kolbudy.

W przypadkach wątpliwych należy powiadomić nadzór inwestorski i autorski.

**Opracował:**

Hm	Odległość	Pow. przekroju		Śr. pow. Przekroju		Objętość	
		W1	N1	W1	N1	W1	N1
		m²		m²		m³	
UL. PODGÓRNA							
0+00,00	-			-	-	-	-
0+00,00	0,00	4,25	0,12	2,13	0,06	0,00	0,00
0+20,00	20,00	4,83	0,09	4,54	0,11	90,80	2,10
0+40,00	20,00	3,87	0,72	4,35	0,41	87,00	8,10
0+60,00	20,00	3,69	0,34	3,78	0,53	75,60	10,60
0+80,00	20,00	4,20	0,38	3,95	0,36	78,90	7,20
1+10,00	30,00	4,46	0,64	4,33	0,51	129,90	15,30
1+40,00	30,00	4,06	0,03	4,26	0,34	127,80	10,05
1+59,65	19,65	6,24	0,00	5,15	0,02	101,20	0,29
1+88,90	29,25	3,64	0,00	4,94	0,00	144,50	0,00
						836	54

<b>ŁĄCZNA WARTOŚĆ NASYPU</b>	<b>54</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
<b>ŁĄCZNA WARTOŚĆ WYKOPU</b>	<b>836</b>	<b>m<sup>3</sup></b>