

FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA **PROMARK** MARIUSZ MRÓZ  
KWIATKOWICE UL. ŁÓDZKA 20  
98-105 WODZIERADY  
NIP 831 156 66 24  
REGON 385046558

# **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY – BRANŻA DROGOWA**

**NAZWA ZADANIA: PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ DOJAZDOWEJ W  
MIEJSCOWOŚCI WODZIERADY NA ODCINKU OD KM 0+000 DO KM 0+465**

**OBIEKT: DROGA WEWNĘTRZNA W MIEJSCOWOŚCI WODZIERADY, GMINA  
WODZIERADY, KATEGORIA OBIEKTU IV, XXV**

**ADRES: WODZIERADY, DZIAŁKI NR EWIDENCYJNY 23, 87, 47, 69 – OBRĘB  
WODZIERADY, GMINA WODZIERADY**

**INWESTOR: GMINA WODZIERADY, WODZIERADY 24, 98-105 WODZIERADY**

**BIURO PROJEKTOWE:**

**FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA PROMARK MARIUSZ MRÓZ, KWIATKOWICE, UL.  
ŁÓDZKA 20, 98-105 WODZIERADY**

**PROJEKTANT:**

**MARIUSZ MRÓZ, KWIATKOWICE, UL. ŁÓDZKA 20, 98-105 WODZIERADY  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W  
SPECJALNOŚCI DROGOWEJ NR LOD/3897/PBD/19**

**SPRAWDZAJĄCY:**

**KRZYSZTOF MURAWSKI, BIAŁACZÓW, UL. KOŚCIELNA 25, 26-307 BIAŁACZÓW  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W  
SPECJALNOŚCI DROGOWEJ NR LOD/3711/PBD/18**

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b>	.....
1. INFORMACJE OGÓLNE	.....
2. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW DROGOWYCH	.....
3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW	.....
4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSOBOM NIEPEŁNOSPRAWNYM W TYM PORUSZAJĄCYCH SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH	.....
5. DANE TECHNOLOGICZNE	.....
6. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	.....
7. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO INSTALACYJNEGO	.....
8. URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH	.....
9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU	.....
10. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO	.....
11. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	.....
12. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	.....
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	.....
PLAN ORIENTACYJNY	.....
RYS. NR D-01 PLAN SYTUACYJNY	.....
RYS. NR D-02 PROFIL PODŁUŻNY	.....
RYS. NR D-03 PRZEKROJE POPRZECZNE - KONSTRUKCYJNE	.....

# CZĘŚĆ OPISOWA

# **1. INFORMACJE OGÓLNE**

## **1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa dla zamierzenia budowlanego pn.:  
**„PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ DOJAZDOWEJ W MIEJSCOWOŚCI  
WODZIERADY NA ODCINKU OD KM 0+000 DO KM 0+465”**

## **1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą do projektowania stanowią następujące dokumenty:

- opis przedmiotu zamówienia, określony przez Zamawiającego na etapie zapytania ofertowego;
- umowa z Zamawiającym
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych,
- rozporządzenie MTIGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- obowiązujące przepisy i normy branżowe.

## **1.3 LOKALIZACJA PROJEKTOWANEJ DROGI**

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Wodzierady, Gmina Wodzierady, Powiat Łaski, na działce ewidencyjnej nr 23, 87, 47, 69 obręb Wodzierady.

## **1.4 ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakres robót dla przedmiotowego opracowania obejmuje:

- roboty ziemne
- wykonanie podbudów nawierzchni jezdni
- przebudowę nawierzchni jezdni,
- budowę nawierzchni poboczy,

- przebudowę istniejących skrzyżowań,
- przebudowę i budowę zjazdów,
- przebudowę odwodnienia ulicy
- wykonanie oznakowania pionowego
- zabezpieczenie istniejących sieci elektroenergetycznych i teletechnicznych
- remont istniejących przepustów pod koroną drogi (zgodnie z planem sytuacyjnym)
- wykonanie docelowych terenów zielonych

## **1.5 PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ DROGI**

### **Droga wewnętrzna w miejscowości Wodzierady (działki nr ewidencyjny 23, 87, 47, 69 obręb Wodzierady)**

- kategoria drogi: gminna, wewnętrzna
- klasa drogi: D - dojazdowa
- szerokość jezdni: 3,5 m
- pochylenie poprzeczne jezdni: jednostronne i dwustronne 2%
- szerokość pobocza: 0,75 m
- pochylenie poprzeczne pobocza: jednostronne w kierunku terenów zielonych 6%
- dostępność do drogi nieograniczona
- odprowadzenie wód deszczowych – sposób odwodnienia bez zmian względem stanu istniejącego – wody deszczowe zostaną zagospodarowane w obrębie działki nr 23, 87, 47, 69 poprzez odprowadzenie ich na tereny zielone

## **2. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW DROGOWYCH**

### **2.1 ISTNIEJĄCY UKŁAD KOMUNIKACYJNY**

W stanie istniejącym przedmiotowa droga wewnętrzna w miejscowości Wodzierady posiada nawierzchnię z kruszywa łamanego o szerokości zmiennej (średnio 3,5m). Grubość warstwy kruszywa na podstawie lokalnych odkrywek określono na średnio 7cm. Przeprowadzone badania wskazują na ocenę istniejącej nawierzchni tłuczniowej oraz podłoża pod nią jako podłoża G1 pod projektowane warstwy konstrukcji jezdni bitumicznej. Grupa nośności podłoża określona w czasie robót nie może być niższa (bardziej niekorzystna) od przyjętej

do projektowania konstrukcji nawierzchni. Jeżeli badania kontrolne w czasie realizacji robót budowlanych wykażą taki przypadek, to należy wzmocnić podłoże gruntowe z zastosowaniem technologii zapewniającej uzyskanie przyjętej w projekcie wartości E2. Zjazdy do posesji mają nawierzchnię utwardzoną lub nieutwardzoną. Na przedmiotowym odcinku droga nie posiada rowów przydrożnych.

Na przedmiotowym odcinku droga przebiega częściowo przez obszar zabudowany i krzyżuje się z drogą powiatową nr 3706E Kwiatkowice – Łask.

Na obszarze inwestycji zlokalizowane są następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa

Tereny nieutwardzone w obrębie pasa drogowego zagospodarowane są zieleńcami i humusem. Wody opadowe z nawierzchni utwardzonych odprowadzane są w stanie istniejącym powierzchniowo na tereny zielone w pasie drogowym i oczyszczone przez warstwę humusu.

## **2.2 PROJEKTOWANY UKŁAD DROGOWY**

Parametry techniczne projektowanego układu drogowego są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 23 grudnia 2015 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019.0.1065 t.j.). Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowane obiekty należy zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej.

### **2.2.1 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE**

Zakres projektu obejmuje przebudowę drogi na łącznym odcinku długości ok. 465m, położonej na działce nr ewid. 23, 87, 47, 69 obręb Wodzierady na odcinku od skrzyżowania

z drogą powiatową nr 3706E do wysokości działki nr ewidencyjny 328/3 i działki nr 79. Na przedmiotowym odcinku drogi zaprojektowano jezdnię bitumiczną, szerokości 3,5 m – zgodnie z planem sytuacyjnym. Wyżej wymieniony odcinek drogi stanowi drogę wewnętrzną - dojazd do posesji. Pochylenia poprzeczne zgodnie z planem sytuacyjnym (PZT). W niniejszym opracowaniu, przewidziano przebudowę istniejącego skrzyżowania drogi wewnętrznej z drogą powiatową nr 3706E. Krawędzie przecięcia jezdni wyokrąglono promieniami (zgodnie z planem sytuacyjnym). Ponadto, na zakończeniu projektowanego odcinka drogi przewidziano nawiązanie sytuacyjno – wysokościowe o nawierzchni z kruszywa do istniejącej nawierzchni tłuczniowej. Wzdłuż odcinka jezdni o szerokości 3,5m, zaprojektowano pobocza gruntowe, o szer. 0,75 m i pochyleniu poprzecznym 6%, skierowanym w stronę terenów zielonych. Wzdłuż całego odcinka zaprojektowano indywidualne zjazdy o nawierzchni z kruszywa łamanego, dostosowane do szerokości bram na posesjach (szerokości zgodnie z planem sytuacyjnym). Wody opadowe zostaną odprowadzone powierzchniowo na tereny zielone w pasie drogowym i oczyszczone przez warstwę humusu. Wody opadowe zostaną odprowadzone zgodnie ze istniejącym sposobem odwodnienia i zagospodarowane w obrębie działki nr ewidencyjny 23, 87, 47, 69 obręb Wodzierady.

### **2.2.2 ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE**

Projektowany układ wysokościowy dostosowano do istniejącego i projektowanego zagospodarowania terenu. Szczegółowe rozwiązania wysokościowe przedstawiono na rysunkach pt. „Profil podłużny” stanowiących integralną część niniejszej dokumentacji projektowej.

### **2.2.3 OBSŁUGA TERENU PRZYLEGŁEGO**

Na przedmiotowym odcinku zostaną wybudowane lub przebudowane zjazdy. Projektowane zjazdy dostosowano sytuacyjnie i wysokościowo do istniejących bram i rzędnych wysokościowych na granicy pasa drogowego. Nawierzchnię zjazdów stanowić będzie kruszywo łamane o grubości średniej 15cm.

### **2.2.4 KOMUNIKACJA ZBIOROWA**

W ciągu projektowanej drogi nie poruszają się pojazdy komunikacji zbiorowej.

### 3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

#### 3.1 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Podłoże gruntowe terenu inwestycji charakteryzują **proste warunki gruntowo-wodne**. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowane obiekty należy zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej.

#### 3.2 KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

Konstrukcję nawierzchni projektowanego układu drogowego przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 23 grudnia 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 r. poz. 124). W czasie robót budowlanych, po odsłonięciu podłoża gruntowego przed wykonaniem pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania. Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E2 z badania płytą statyczną na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża. Grunty organiczne oraz nasypy niebudowlane nie mogą stanowić podłoża gruntowego nawierzchni. Wykop po usuniętym gruncie nieorganicznym i nasypach niekontrolowanych należy uzupełnić pod konstrukcję nawierzchni gruntem G1 - niewysadzinowym ze wskaźnikiem zagęszczenia 1,0 (uzupełniać podłoże należy zagęszczając warstwowo). Grupa nośności podłoża określona w czasie robót nie może być niższa (bardziej niekorzystna) od przyjętej do projektowania konstrukcji nawierzchni. Jeżeli badania kontrolne wykażą taki przypadek to należy wzmocnić podłoże gruntowe z zastosowaniem technologii zapewniającej uzyskanie przyjętej w projekcie wartości E2.

##### **Konstrukcja jezdni bitumicznej:**

Kategoria ruchu – KR1

Wymagana grupa nośności podłoża – G1

Minimalna wartość wymaganego wtórnego modułu odkształcenia E2 podłoża = 80MPa



1. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S 50/70 gr. 3cm
2. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W 50/70 gr. 4cm
3. Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 0/31,5mm – gr. min. 10cm
4. Podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego cementem  $R_m=2,5\text{Mpa}$  gr. 25cm
5. Nasyp z pospółki – gr. zmienna
6. Podłoże G1 (doprowadzone do  $E2 > 80\text{MPa}$ )

#### **Konstrukcja pobocza gruntowego:**

Kategoria ruchu – KR1

Wymagana grupa nośności podłoża – G1

Minimalna wartość wymaganego wtórnego modułu odkształcenia  $E2$  podłoża = 80MPa

1. Nawierzchnia pobocza gruntowego gr. śr. 15cm
2. Podłoże G1 (doprowadzone do  $E2 > 80\text{MPa}$ )

#### **Konstrukcja zjazdów z kruszywa łamanego :**

Kategoria ruchu – KR1

Wymagana grupa nośności podłoża – G1

Minimalna wartość wymaganego wtórnego modułu odkształcenia  $E2$  podłoża = 80MPa

1. Nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 0/31,5mm – gr. śr. 15cm
2. Podłoże G1 (doprowadzone do  $E2 > 80\text{MPa}$ )

Zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w ustawie Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202) zastosowane wyroby budowlane powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

## **4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSOBOM NIEPEŁNOSPRAWNYM W TYM PORUSZAJĄCYCH SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH**

Projektowane nawierzchnie nie będą zawierać uskoków, ani progów uniemożliwiających osobom niepełnosprawnym korzystanie z projektowanych ciągów komunikacyjnych.

## **5. DANE TECHNOLOGICZNE**

Nie dotyczy.

## **6. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU**

Nie dotyczy.

## **7. ELEMENTY WYPOSAŻENIA INSTALACYJNEGO**

### **7.1. ODWODNIENIE**

Wody opadowe zostaną odprowadzone powierzchniowo na tereny zielone w pasie drogowym i oczyszczone przez warstwę humusu.

### **7.2. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NIEZWIĄZANA Z DROGĄ**

Na obszarze inwestycji zlokalizowane są następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa

W ramach przedmiotowej przebudowy przewiduje się zabezpieczenie istniejących sieci poprzez ułożenie przewodów w rurach ochronnych zgodnie z planem sytuacyjnym.

## **8. URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH**

Nie dotyczy.

## **9. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU**

Nie dotyczy.

## **10. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO**

### **10.1. OCHRONA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH**

Wody opadowe zostaną odprowadzone powierzchniowo na tereny zielone w pasie drogowym i oczyszczone przez warstwę humusu.

### **10.2. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE**

Na etapie prowadzenia prac budowlanych występować będą okresowe uciążliwości związane z emisją substancji do powietrza w wyniku pracy maszyn budowlanych, które mogą niekorzystnie oddziaływać na mieszkańców w sąsiedztwie zamierzenia inwestycyjnego. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążone i przeładowane oraz powinny spełniać wymagania odnośnie emisji substancji do powietrza. Jednocześnie przewożony materiał budowlany powinien być zabezpieczony przed pyleniem.

### **10.3. ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE**

Na etapie wykonywania prac budowlanych należy się spodziewać zwiększonej emisji hałasu spowodowanej: pracą ciężkiego sprzętu wykonującego prace budowlane, dowozu materiałów budowlanych. Wpływ maszyn budowlanych na warunki akustyczne w fazie realizacji przedsięwzięcia można ograniczyć poprzez zastosowanie właściwej organizacji pracy: sprzętu o jak najniższej emisji hałasu i prowadzenie prac budowlanych w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem, w tym terenów zabudowy mieszkaniowej w porze dziennej w godzinach od 6:00 –22:00. Należy podkreślić, iż przedmiotowa inwestycja nie będzie miała negatywnego na obszary specjalnej ochrony ptaków i siedlisk przyrodniczych oraz istniejącej fauny i flory obszaru Natura 2000. Nie przewiduje się również oddziaływania inwestycji w stosunku do rezerwatów przyrody oddalonych od obszaru inwestycji.

## **11. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

Nie dotyczy.

## 12. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Podłoże gruntowe terenu inwestycji charakteryzują **proste warunki gruntowo-wodne**. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowane obiekty należy zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej.

# **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

# PLAN ORIENTACYJNY

