


# Projekt wykonawczy

<b>NAZWA PROJEKTU:</b>	<b>Rozbudowa drogi gminnej nr 603901K od km 0+000 do km 0+232 wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną w zakresie przebudowy i zabezpieczenia sieci teletechnicznej, budowy kanału technologicznego i kanalizacji deszczowej oraz budowy i przebudowy zjazdów</b>	
<b>ADRES OBIEKTU:</b>	<b>Województwo:</b> małopolskie <b>Powiat:</b> nowosądecki <b>Jednostka ewidencyjna:</b> Brzeźnica [121802_2] <b>Obręb:</b> Brzeźnica [0003]; <b>dz. ew.:</b> dz. ew.: 207/53 (207/52), 207/12, 211/29, 211/46 (211/4), 86/3 (86/2), 856//3 (856/2), 87/3 (87/2), 89/3 (89/2), 90/8 (90/5), 90/10 (90/7), 207/59 (207/2), 207/5, 86/1, 646/4, 211/37, 211/27, 211/47 (211/4), 87/4 (87/2), 90/9 (90/5), 90/11 (90/7), 207/54 (207/52). <i>W odniesieniu do nieruchomości, które podlegają podziałowi – przed nawiasem podano numer działki, która powstanie w wyniku zatwierdzenia projektu podziału i będzie przeznaczona pod drogę. W nawiasie podano numer działki przed podziałem.</i>	
<b>INWESTOR:</b>	<b>Wójt Gminy Brzeźnica</b> <b>ul. Krakowska 109</b> <b>34-114 Brzeźnica</b>	
<b>PROJEKTANT:</b> <b>Branża drogowa</b>	<b>mgr inż. Dariusz Sądełski</b> Uprawnienia do projektowania w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń <b>nr ewid.: MAP-0337/PBD/17</b>	
<b>DATA OPRACOWANIA:</b>	<b>Wrzesień 2021r.</b>	<b>AD ECO BAU</b> <b>DARIUSZ SĄDELSKI</b> <b>ŚWINIARSKO 323</b>

# Spis treści

## I. Część opisowa

### SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE INWESTYCJI .....	3
1.1. Przedmiot opracowania.....	3
1.2. Lokalizacja .....	4
1.3. Inwestor.....	4
1.4. Podstawa opracowania .....	4
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	4
2.2. Ukształtowanie wysokościowe terenu .....	4
2.3. Obiekty i urządzenia stałe .....	5
2.4. Istniejące uzbrojenie terenu .....	5
2.5. Zakres robót rozbiórkowych .....	5
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	6
3.1. Rozwiązanie sytuacyjne .....	6
3.2. Nawiązanie geodezyjne .....	7
3.3. Układ komunikacyjny .....	7
3.4. Parametry geometryczne przekroju poprzecznego na drodze.....	7
3.5. Konstrukcja nawierzchni.....	7
3.6. Odwodnienie .....	8
3.6.1. Zestawienie studni na kanale deszczowym:.....	8
3.6.2. Zestawienie rur kanału deszczowego: .....	8
3.7. Projektowany kanał technologiczny.....	9
3.8. Projektowana zieleń.....	9
4. OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH ORAZ ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI.....	9
5. ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS ROBÓT .....	10
6. DANE KOŃCOWE .....	10
7. SPIS RYSUNKÓW .....	11

## **OPIS TECHNICZNY**

### **"Rozbudowa drogi gminnej nr 603901K od km 0+000 do km 0+232 wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną w zakresie przebudowy i zabezpieczenia sieci teletechnicznej, budowy kanału technologicznego i kanalizacji deszczowej oraz budowy i przebudowy zjazdów"**

#### **1. DANE OGÓLNE INWESTYCJI**

##### **1.1. Przedmiot opracowania**

Opracowanie zawiera rozbudowę drogi klasy D wraz rozwiązaniem sytuacyjno-wysokościowym i podaniem konstrukcji nawierzchni drogi. W ramach rozbudowy zostanie wybudowana jezdnia, pobocza, odwodnienie i wykonanie zabezpieczenia, przebudowa oraz rozbudowa sieci infrastruktury technicznej.

Projektowana rozbudowa drogi nie będzie źródłem uciążliwości dla środowiska. Nie spowoduje zmian oraz zagrożeń w otaczającym środowisku. Rodzaj i skala planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje zmiany w dotychczas wprowadzanych do środowiska ilościach i rodzajach substancji lub energii. Nie naruszy w znaczący sposób środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu budowlanego ani jego otoczenia. Nie przewiduje się zanieczyszczenia wód opadowych.

**Zasięg i rodzaj uciążliwości obiektu** – rozbudowa nie wpłynie na pogorszenie istniejącej uciążliwości powodowanej przez istniejącą drogę.

Wobec powyższego nie przewiduje się powstania uciążliwości w obrębie projektowanej inwestycji i jej negatywnego oddziaływania na sąsiednie nieruchomości.

##### **Zakres robót dotyczy:**

- Rozbiórki i budowy sieci kolidujących z inwestycją;
- Rozbudowy drogi długości 0,23km;
- Przebudowy skrzyżowania z drogą powiatową;
- Budowy odwodnienia drogi;
- Budowy kanału technologicznego;
- Przebudowie oraz budowie zjazdów;
- Rozbiórka budynku nietrwale związanego z gruntem (budynek gospodarczy).

## 1.2. Lokalizacja

Projektowana inwestycja planowana jest do realizacji na niżej wymienionych działkach ewidencyjnych znajdujących się *(w odniesieniu do nieruchomości, które podlegają podziałowi – przed nawiasem podano numer działki, która powstanie w wyniku zatwierdzenia projektu podziału i będzie przeznaczona pod drogę. W nawiasie podano numer działki przed podziałem)*:

**Jednostka ewidencyjna:** Brzeźnica [121802\_2]

**Obręb:** Brzeźnica [0003]; **dz. ew.:** 207/53 (207/52), 207/12, 211/29, 211/46 (211/4), 86/3 (86/2), 856/3 (856/2), 87/3 (87/2), 89/3 (89/2), 90/8 (90/5), 90/10 (90/7), 207/59 (207/2), 207/5, 86/1, 646/4, 211/37, 211/27, 211/47 (211/4), 87/4 (87/2), 90/9 (90/5), 90/11 (90/7), 207/54 (207/52).

## 1.3. Inwestor

Wójt gminy Brzeźnica  
ul. Krakowska 109  
34-114 Brzeźnica

## 1.4. Podstawa opracowania

- Pomiary inwentaryzacyjne wykonane w terenie sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Obowiązujące normy, przepisy oraz literatura techniczna;
- Dokumentacja fotograficzna;

## 2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren objęty inwestycją zlokalizowany jest w miejscowości Brzeźnica. Istniejąca droga jest o szerokości 3,5 -4,5m. Po obu stronach jezdni jest pobocze żwirowo-ziemne. W rejonie drogi występuje roślinność trawiasta oraz drzewa. W ciągu istniejącej drogi występuje zabudowa mieszkalna

Na system odwodnienia składa się powierzchniowy system odprowadzający wody do przydrożnych rowów.

### 2.2. Ukształtowanie wysokościowe terenu

Inwestycja znajduje się w terenie podgórskim o rzędnych od 230,83m n.p.m. do 239,02m n.p.m.

### **2.3. Obiekty i urządzenia stałe**

Na terenie inwestycji znajdują się następujące obiekty i urządzenia stałe:

- Istniejąca droga gminna oraz powiatowa;
- Skrzyżowanie z drogą powiatową;
- Zjazdy indywidualne;
- Istniejące uzbrojenie terenu.

### **2.4. Istniejące uzbrojenie terenu**

Na obszarze objętym opracowaniem występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- Sieć teletechniczna;
- Sieć wodociągowa.

### **2.5. Zakres robót rozbiórkowych**

Zakres prac rozbiórkowych obejmuje:

- Korytowanie pod rozbudowywaną drogę;
- Rozbórka budynku nietrwale związanego z gruntem (budynek gospodarczy).

Roboty rozbiórkowe będą prowadzone mechanicznie i ręcznie. Można je wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt użyty do rozbiórki musi być sprawny. Rozbiórkę elementów betonowych można przeprowadzać przy pomocy sprzętu mechanicznego – młotów pneumatycznych z wymiennymi ostrzami.

Po zakończeniu prowadzenia robót rozbiórkowych, usunąć pozostałości i oczyścić teren. Materiały pochodzące z rozbiórki należy przewieźć transportem samochodowym w miejsce uzgodnione z Zamawiającym. Nieprzydatne materiały z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy. Oceny przydatności materiału dokona Inwestor (Inspektor Nadzoru). Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt technologiczny rozbiórki, projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

### **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

#### **3.1. Rozwiązanie sytuacyjne**

Projektuje się rozbudowę drogi klasy D o prędkości projektowej  $V_p=30\text{km/h}$  i szerokości 5,5m na całym odcinku. Na łukach projektuje się normatywne poszerzenie pasa ruchu. Na odcinkach prostych projektuje się poprzeczny jednostronny lub daszkowy o wartości 2%, natomiast na łukach stosuje się normatywne jednostronne pochylenie poprzeczne w zależności od promienia łuku.

Projektowana nawierzchnia jezdni będzie z warstw bitumicznych AC11S ścieralna oraz AC16W wiążąca. Poniżej projektuje się warstwę podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3, oraz warstwę mrozochronną z mieszanki niezwiązanej o  $\text{CBR}>35\%$ . Projektuje się stabilizację gruntu spoiwem hydraulicznym.

Na całej długości odcinka po stronie lewej projektuje się ograniczenie jezdni krawężnikiem betonowym 15x30cm celem odwodnienia jezdni i wprowadzenie wód opadowych do kanału deszczowego. Na zjazdach projektuje się zniżenie krawężnika do 2cm powyżej poziomu jezdni. Projektowane zjazdy zostaną wykonane z nawierzchni bitumicznej AC11S, na podbudowie z kruszywa łamanego i naturalnego. Projektowane zjazdy zostały dowiązane sytuacyjnie i wysokościowo do istniejącego terenu. Projektowane pochylenie podłużne zjazdów nie przekracza 5%.

W km 0+000 – 0+184 projektuje się kanał deszczowy o przekroju  $\varnothing 400$ , który zostanie włączony do istniejącego kanału deszczowego w ciągu DP1782K Kalwaria - Brzeźnica. Wody opadowe z jezdni drogi gminnej oraz rowu przydrożnego zostaną wprowadzone do projektowanej kanalizacji poprzez wpusty deszczowe kl. D400 oraz studnię monolityczną o wymiarach 1,8x1,8m.

Woda z projektowanych wpustów zostanie wprowadzona do kanału przez przykanaliki  $\varnothing 200$  oraz studnie betonowe  $\varnothing 1000$ . Łącznie projektuje się 5 studni  $\varnothing 1000$ , 1 studnię monolityczną o wymiarach 1,8x1,8m, 5 wpustów deszczowych kl. D400 oraz 176m kanału deszczowego. Projektowany kanał zostanie włączony do istniejącej kanalizacji deszczowej w ciągu DP1782K.

Projektuje się przebudowę rowu przydrożnego w km 0+184 – 0+232 po stronie prawej.

Przebudowywane zjazdy zostaną wykonane z warstw bitumicznych AC11S.

Rozbudowywana droga gminna została zaprojektowana zgodnie z wymaganymi warunkami technicznymi oraz wytycznymi inwestora.

Rozbudowa oraz przebudowa sieci infrastruktury technicznej została zaprojektowana z uwzględnieniem spełniania warunków wydanych na naradzie koordynacyjnej z dnia 23.12.2021r., nr NGK.6630.364.2021.

Projektowana rozbudowa drogi będzie realizowana poza granicami projektowanego pasa drogowego w ramach zajęcia terenu niezbędnego wynikającego z obowiązków przebudowy i budowy zjazdów, przebudowy sieci uzbrojenia terenu oraz przebudowy skrzyżowań.

Projekt włączenia rozbudowywanej drogi do DP1782K został dowiązany sytuacyjnie i wysokościowo do projektu rozbudowy ww. drogi. Uzyskano uzgodnienia Powiatowego Zarządu Dróg w Wadowicach z dnia 16.10.2020r., znak NDP.7012.12.2020. Stan powierzchni terenu po zakończonych pracach zostanie uporządkowany i zagospodarowany. Nie przewiduje się żadnej ingerencji w zagospodarowanie terenu poza obszarem inwestycji. Projektowana rozbudowa drogi nie będzie miała negatywnego wpływu na otaczające środowisko przyrodnicze i powierzchnię terenu.

Skarpy nasypów i wykopów nieumocnionych należy obsiać trawą.

### **3.2. Nawiązanie geodezyjne**

Projektowana droga została dowiązana wysokościowo do sieci niwelacji państwowej wg układu Kronsztad, natomiast sytuacyjnie do sieci osnowy geodezyjnej w układzie „2000”.

### **3.3. Układ komunikacyjny**

Nie zmienia się sposobu użytkowania, istniejących powiązań ani układu komunikacyjnego na odcinku rozbudowywanej drogi gminnej nr 470901K. W wyniku realizacji inwestycji poprawione zostaną parametry użytkowe drogi gminnej nr 470901K oraz bezpieczeństwo pieszych i rowerzystów.

### **3.4. Parametry geometryczne przekroju poprzecznego na drodze**

Projektowany przekrój poprzeczny drogi składa się z następujących elementów:

- Jezdni o szerokości 5,5m+normatywne poszerzenia na łuku W-4 w zakresie 1,0m;
- Pobocza o szerokości 0,75m i spadku poprzecznym 8%.

### **3.5. Konstrukcja nawierzchni**

Dla projektowanej rozbudowy przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

#### **Konstrukcja jezdni rozbudowywanej drogi:**

- 4cm -w-wa ściernalna z SMA8
- 8cm -w-wa wiążąca AC16W
- 20cm -w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
- 22cm -w-wa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR>35%
- 24cm -w-wa stabilizacji gruntu rodzimego spoiwem hydraulicznym o  $R_m=1,5\text{MPa}$
- Razem:111cm

### Konstrukcja na zjazdach z rozbudowywanej drogi:

5cm -kostka betonowa bezfazowa

20cm -w-wa podbudowy z kruszywa łamanego stab. mech.

30cm -w-wa podbudowy z kruszywa naturalnego stab. mech.

Razem: 46cm

### 3.6. Odwodnienie

Na system odwodnienia drogi składa się projektowana kanalizacja deszczowa. Wody opadowe zostaną przechwycone przez 5 wpustów deszczowych kl. D400. Projektuje się 5 studni betonowych Ø1000 oraz jedną studnię monolityczną 1,8x1,8m. Studnie zostaną wykonane z betonu C30/37 oraz klasie wodoodporności W30. Studnie o przekroju kołowym zostaną przykryte pokrywami żeliwnymi typu lekkiego. Projektowany kanał deszczowy będzie z rur HDPE o przekroju Ø400 o łącznej długości 178m. Kanał projektuje się na głębokość przykrycia rury min. 1,2m. Wody opadowe z wpustów do studni będą odprowadzane poprzez przykanalik o przekroju Ø200. Łącznie projektuje się 9 m przykanalika.

Projektowany kanał deszczowy zostanie włączony do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w ciągu DP 1782K Kalwaria – Brzeźnica.

Projektowana rozbudowa drogi oraz odwodnienia nie spowoduje pogorszenia warunków wodnych.

#### 3.6.1. Zestawienie studni na kanale deszczowym:

L.P.	Rzędna wjazdu [m n.p.m.]	Przekrój [mm]
Sd1	230.89	Ø1000
Sd2	231.8	Ø1000
Sd3	232.25	Ø1000
Sd4	232.5	Ø1000
Sd5	233.79	Ø1000
Sd6	233.95	□1800x1800

#### 3.6.2. Zestawienie rur kanału deszczowego:

L.P.	Przekrój [mm]	Spadek [%]	Długość [m]
Ro1a	Ø400	-0.3	16.47
Ro1b	Ø400	-1.3	43.28
Ro2	Ø400	-1.15	39.23



Ro3	Ø400	-0.65	39
Ro4	Ø400	-3.6	37.94
Ro6	Ø400	-0.75	2.22

### 3.7. Projektowany kanał technologiczny

W ramach projektu przewiduje się lokalizację kanału technologicznego w pasie drogi gminnej. Przekrój kanału składa się z rury osłonowej, trzech rur światłowodowych oraz jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur zgodnie z Dz. U. 2015 poz. 680 Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.

### 3.8. Projektowana zielen

Skarpy nasypów i wykopów nieumocnionych należy obsiać trawą.

## 4. OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH ORAZ ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI

Przy realizacji inwestycji i pracach budowlanych związanych z budową oraz po jej zakończeniu należy uwzględnić interesy osób trzecich:

- Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich.

Inwestycja nie narusza interesów osób trzecich, w tym w szczególności:

dopływu światła dziennego, dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej. Nie wpływa też na wzrost hałasu i wibracji. Przewidziane roboty ziemne nie spowodują zmiany kierunku spływu wód powierzchniowych na działki sąsiednie

- Gospodarka odpadami.

W czasie realizacji inwestycji nie występują odpady szkodliwe dla środowiska. Nadmiar urobku ziemnego powstałego z wykopów zostanie w pierwszej kolejności zagospodarowany na terenie inwestycji (wbudowanie w nasypy), a odpady niewykorzystane będą przekazane osobom fizycznym lub wyspecjalizowanym jednostkom w celu ponownego wykorzystania lub wywiezienia w wyznaczone miejsce składowania lub unieszkodliwienia.

Przewidziane roboty ziemne nie spowodują zmiany kierunku spływu wód powierzchniowych na działki sąsiednie.

Sposób realizacji robót:

- wszystkie prace związane z budową należy prowadzić z zachowaniem bezpieczeństwa ruchu na drodze oraz zgodnie z aktualnymi przepisami BHP

- uciążliwości dla okolicznych mieszkańców oraz sąsiednich terenów zostaną ograniczone do minimum
- materiały oraz odpady powstałe podczas realizacji inwestycji nie nadające się do ponownego wbudowania zostaną wywiezione w miejsce przeznaczone do ich składowania i zutylizowane. Materiały oraz odpady podlegające odzyskowi zostaną wykorzystane w miejscu realizacji inwestycji.

## **5. ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS ROBÓT**

Na czas realizacji inwestycji zostanie opracowany projekt organizacji ruchu przez Wykonawcę robót.

## **6. DANE KOŃCOWE**

Wszystkie materiały użyte przy pracach budowlanych związanych z budową winny posiadać stosowny atest, certyfikat lub świadectwo zgodności (w pojęciu ustawy Prawo Budowlane) dopuszczających ich stosowanie. Kopię stosownego dokumentu należy dołączyć do dokumentacji budowy.

W przypadku użycia w dokumentacji projektowej znaków towarowych oraz nazw własnych materiałów dopuszcza się możliwość zastosowania materiałów równoważnych.

Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

**Wszystkie zmiany w niniejszej dokumentacji wymagają zgody autora projektu przed ich wprowadzeniem do realizacji.**

Opracował :

## **7. SPIS RYSUNKÓW**

- 1.1 – Orientacja
- 2.1 – Projekt zagospodarowania terenu
- 3.1 – Profil podłużny
- 4.1 – Przekroje typowe
- 5.1 – Przekroje poprzeczne
- 6.1 – Szczegół zjazdu indywidualnego
- 6.2 – Szczegół studzienki ściekowej
- 6.3 – Szczegół studni  $\varnothing 1000$
- 6.4 – Szczegół posadowienia krawężnika i obrzeża
- 6.5 – Szczegół kanału technologicznego
- 6.6 – Szczegół studni SKR-2