

# **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

***zadanie :***      **PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ  
UL. GROBLA O NR 596040S  
W GMINIE WĘGIERSKA GÓRKA**

***Branża:***      **DROGOWA                      CPV 452.33-100-0  
INSTALACYJNA                      CPV 453.00-000-0**

***Inwestor:***      **URZĄD GMINY WĘGIERSKA GÓRKA  
34-350 WĘGIERSKA GÓRKA ;   UL. ZIELONA 43**

***zespół projektowy:***

***mgr inż. Wanda Walczak***

***mgr inż. Mariusz Mirocha***

***mgr inż. Paweł Zawalski***

***inż. arch. Sylwia Dendys***

***SZCZYRK LISTOPAD 2012***

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane /Dz. U. nr 207 z 2007 r. poz. 2016 wraz ze zmianami/ oświadczamy , że dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz normami i zostaje wydana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Szczyrk, 30 listopada 2012

**Zawartość opracowania :**

**I. UZGODNIENIA BRANŻOWE**

- Beskid Ekosystem sp. z o.o. Cięcina ul. Graniczona 1
- TAURON Dystrybucja S.A. Żywiec ul. Wesola 69
- Telekomunikacja Polska SA Bielsko Biała ul. Cieszyńska 79

**II. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Podstawa opracowania
2. Opis techniczny
3. Informacja BIOZ
4. Przedmiar robót

**III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

A01 – Zagospodarowanie terenu	skala 1 : 1000
A02 - Przekrój konstrukcyjny drogi	skala 1 : 20
A03 - Przekrój konstrukcyjny przez skrzyżowanie	skala 1: 20
A04 - Kanalizacja deszczowa	skala1 : 1000
A05- Schemat wykonania studni z pierścieniem odciążającym	
A06 – Schemat wykonania kaskady zewnętrznej	
A07- Schemat wykonania studni z wpustem ulicznym	
A08- Profil podłużny odcinek 1	skala 1:500/50
A09- Profil podłużny odcinek 1.1.	skala 1:500/50
A10- Profil podłużny odcinek 2	skala 1:500/50
A11- Profil podłużny odcinek 3	skala 1:500/50

---

## **I. UZGODNIENIA BRANŻOWE**

---

## **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1 Podstawa opracowania.**

- 1.1. Zlecenie Inwestora.
- 1.2. Zaktualizowany plan sytuacyjno- wysokościowy w skali 1 : 1000
- 1.3. Uzgodnienia branżowe.
- 1.4. Wizja lokalna w terenie.
- 1.5. Wytyczne projektowania ulic – GDDP Warszawa 1992 r
- 1.6. Katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych – GDDP Warszawa 1997 r.
- 1.7. Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. Część I i II GDDP Warszawa 2001r.
- 1.8. Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz. U. nr 43 z dnia 14 marca 1999 r.
- 1.9. Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie / Dz.U.. nr 63 poz. 735/
10. Obowiązujące normy i przepisy.

## **2 Opis techniczny.**

### **2.1. Inwestor.**

Inwestorem dla przedmiotowej inwestycji jest :

**Urząd Gminy w Węgierskiej Górze ul. Zielna 34, 43-350 Węgierska Górka**

### **2.2. Cel i zakres opracowania**

Niniejszy projekt wykonawczy (PW) opracowano dla zadania kanalizacji deszczowej na terenie gminy Węgierska Górka na ulicy Grobla.

Stanowi on kompleksowy projekt planowanej przebudowy ulicy Grobla nr 596040S.

Dokumentacja realizacyjna składa się z części;

- Projekt Wykonawczy (PW)
- Prawo dysponowania terenem
- Kosztorys inwestorski,
- Przedmiary robót (formularz ofertowy),
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

### **2. 3. Przedmiot i rozmiar inwestycji**

Inwestycja stanowi zadanie pn. Przebudowa drogi gminnej ul. Grobla o nr 596045S w zakresie kanalizacji deszczowej i remontu nawierzchni drogi wraz z wykonaniem nowego chodnika w gminie Węgierska Górka.

### **2.4. Istniejący stan zagospodarowania .**

W chwili obecnej przedmiotowe odcinki posiadają przekrój jednojezdniowy, dwukierunkowy o zmiennej szerokości.

Istniejąca nawierzchnia bitumiczna została zniszczona podczas eksploatacji oraz z powodu braku prawidłowego odwodnienia.

### **Pokrycie szatą roślinną**

W granicach inwestycji nie występują obiekty, będące zabytkami przyrodniczymi, ani też chronionymi prawem tereny siedlisk flory i fauny.

W strefie prowadzenia robót, kanalizacji deszczowej, drogowych - w odległości do 2 m, nie znajdują się drzewa.

**Uzbrojenie sieciowe terenu stanowią:**

- sieć wodociągowa fi200, PVC,
- sieć telekomunikacyjna słupowa i kablowa,
- sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia kablowa i słupowa
- linie elektroenergetyczne napowietrzne i kablowe średniego napięcia

Trasy istniejącego uzbrojenia i cieków wodnych są zlokalizowane na załączonej mapie sytuacyjno - wysokościowej w skali 1: 1000, na której opracowano projekt.

Planowana inwestycja jest zgodna z aktualnym Planem Zagospodarowania Gminy.

## **2.5. Stan projektowany.**

Inwestycję zlokalizowano w obszarze gminy Węgierska Górka, wzdłuż ulicy Grobla. Przebudowa ulicy odbywać się będzie po istniejącym śladzie. Nie przewiduje się nowych wykupów terenu.

**Parametry projektowanej ulicy:**

- Przekrój półuliczny, jednojezdniowy, jednostronnie ograniczony krawężnikiem drogowym
- Szerokość jezdni zmienna od 4,5 do 5,7 m.
- Szerokość projektowanego chodnika – 1,5 m
- Pobocze jednostronne utwardzone z kruszywa łamanego.

Wykonanie systemu kanalizacyjnego zamyka się w obrębie zabudowy wsi, nie wymaga ono dalszych ograniczeń dla środowiska naturalnego.

Zaproponowane rozwiązania techniczne, mają na celu powstrzymanie degradacji środowiska naturalnego, poprzez budowę sieci kanalizacji deszczowej z częściowym wykorzystaniem istniejącej sieci oraz poprawę bezpieczeństwa użytkowników drogi gminnej.

**Projektowana geometria trasa**

**a) trasa**

Projektowaną geometrię trasy przedstawia rys. A01 – projekt zagospodarowania terenu.

Przekroje i szczegóły – podano na załączonych rysunkach

Zaprojektowano wykonanie poszerzenia jezdni na łukach i połączeniach z drogami bocznymi.

W celu poprawienia komunikacji pieszej zaprojektowano nowe chodniki o nawierzchni z kostki brukowej oraz montaż barier ochronnych..

**b) projektowane ukształtowanie**

Projektowaną niweletę przedstawiają ja rysunki pn. profil podłużny

Proponowany przebieg dostosowany jest do obecnej rzeźby terenu wprowadzając tylko korekty wynikające z konieczności zastosowania normatywnych spadków oraz odprowadzenia wód do kanalizacji deszczowej

**c) ukształtowanie poprzeczne**

Zastosowano przekrój daszkowy ze spadkiem 1,5 % oraz jednostronny w kierunku krawężnika wynoszącym 1,5%.

#### **d) odbiornik wód deszczowych**

Odbiornikiem wód deszczowych jest istniejąca kanalizacja deszczowa będąca w zarządzie „Beskid- Ekosystemu” sp. z o.o. z siedzibą w Cięcinie przy ul. Granicznej zgodnie z wydanymi warunkami przyłącza – pismo BEs/LG/122012/27 z dnia 17-12-2012.

#### **e) skrzyżowania z przeszkodami**

Realizacja sieci deszczowej wymaga rozwiązania kolizji z siecią teletechniczną i energetyczną, zgodnie z warunkami i uzgodnieniami wydanymi przez zarządców sieci.

#### **f) eksploatacja urządzeń**

Eksploatacja urządzeń (przeglądy, czyszczenie, usuwanie odpadów) winna być prowadzona przez specjalistyczną firmę posiadającą wymagane zezwolenia do prowadzenia tego typu działalności.

Czyszczenie urządzeń i usuwanie odpadów powinno odbywać się w miarę potrzeb (wypełnienia zbiorników osadem lub olejami), jednak nie rzadziej niż dwa razy do roku, w systemie wiosna-jesień.

### **2.6. Rozwiązania materiałowe**

#### **a) Konstrukcja nawierzchni**

##### **Jezdnia .**

W oparciu o katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych oraz rozp. MiIGM w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie , przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni :

- 4 cm warstwa ścieralna
- 4 cm warstwa wiążąca
- 20 cm podbudowa pomocnicza
- 15 cm warstwa dolna podbudowy

##### **Chodnik**

- 6 cm warstwa ścieralna – kostka brukowa szara
- 4 cm podsypki cementowo piaskowej
- 10 cm podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie
- 20 cm – podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie

##### **Pobocze**

- Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie

##### **Krawężnik**

- Krawężnik betonowy 20\*30\*100 cm



- Podsypka cementowo –piaskowa gr 5 cm
- Ława betonowa 35 x 35 cm

### **Obrzeże**

- Obrzeże betonowe 8\*30\*100 cm
- Podsypka cementowo –piaskowa gr 3 cm
- Ława betonowa 10 x 10 cm

### **b) Odwodnienie**

**Kanalizację deszczową** przewiduje się z rur z tworzyw sztucznych.

Sieć deszczowa  $\phi 300$  mm l =

Zastosowano rury z PP dwuścienne o sztywności obwodowej SN8 kN/m<sup>2</sup> (klasa T).

Przykanaliki 200\*9,5 mm, z PE SDR 17,

#### **Studnie rewizyjne**

**Wpusty deszczowe**  $\phi 1000$  mm betonowe z włazem typu ciężkiego – **uliczne** –

Odprowadzanie wód deszczowych z jezdni nastąpi poprzez ścieki płaskie uliczne i studzienki deszczowe (wpusty) do projektowanych kanałów deszczowych.

Wpusty zostaną zabudowane w poboczu na typowej studzience ściekowej betonowej  $\phi 500$  mm.

Wlot przewidziano do wpustu poprzez Żeliwny ruszt typu zespolonego z obudową zawiasem.

Połączenie wpustów przewidziano przykanalikami z rur 200 \* 9,5 mm PE, SDR17.

## **2.7. Główne parametry inwestycji.**

### **I. Kanalizacja deszczowa 0,973 km**

1. Kanały deszczowe z rur PP dwuściennych  $\phi 300$  mm PP 973 m
2. Studzienki kanalizacji deszcz.  $\Phi 1000$  mm bet 37 szt
3. Przykanaliki deszczowe z rur  $\phi 200$  mm PE 92 m
4. Wpusty deszczowe  $\phi 500$  mm bet 34 szt
- 5 Separator koleseńsyczny o wydajności 4,5 l/s
6. Studzienki inspekcyjne  $\phi 600$  h= 1,0 m 2 szt

### **II. Remont nawierzchni ulicy Grobla**

2. Nawierzchnia bitumiczna – 5522,8 m<sup>2</sup>
3. Chodnik z Polbruk szer 1,5 m 1467,0 m<sup>2</sup>
4. Krawężniki bet 1422,5 m
5. Obrzeże bet 998,5 m
6. Bariery energochłonne– 75 m
7. Oznakowanie pasów dla pieszych – 41,1 m<sup>2</sup>
8. Ograniczniki pasów jezdnych - 48,6 m<sup>2</sup>
9. Oznakowanie ulicy – 2 szt
10. Regulacja :
  - studzienek teletechnicznych 7 kpl
  - studzienek i urządzeń wodnych 8 szt

## 2.8. Obliczenia

### Bilans wód deszczowych

Obliczenie dotyczy ilości wód opadowych z terenu ulicy Grobla .

Do projektowanej kanalizacji deszczowej nie kieruje się ścieków sanitarnych.

I. Obliczenia metodą granicznych natężeń;

Założenia;

Obliczenia ilości wód opadowych przeprowadzono dla czasu trwania deszczu miarodajnego  $t=10$  min., o prawdopodobieństwie  $p=50\%$ ,.

Do obliczeń zastosowano wzór;

$$Q_n = \psi * q * [\varphi * (F_1 + \dots F_n) + \varphi * (F_2 + \dots F_n) + \varphi * (F_3 + \dots F_n)] \text{ l/s}$$

$$Q_n = \psi * q * F_n \text{ l/s}$$

-  $F_n$  = powierzchnia zlewni rzeczywistej;

teren Strefy do separatora – 1,30 ha

zlewnia całkowita R-O-11 1 – 11,3 ha

-  $F_{zreduk}$  = powierzchnia zlewni zredukowanej po kanalizacji;

teren do separatora – 1,09 ha

zlewnia całkowita R-O-11 1 – 1,6 ha

- jednostkowe współczynniki spływu (odpływu) powierzchniowego

$\psi_1 = 0,10$  dla terenów trawiastych,

$\psi_2 = 0,30$  dla terenów zabudowy luźnej,

$\psi_3 = 0,50$  dla terenów willowych

$\psi_4 = 0,60$  dla terenów zabudowy zwartej

$\psi_5 = 0,90$  dla nawierzchni asfaltowych,

- średni opad roczny  $P = 239$  mm

- czas koncentracji  $t_k=10$  min,  $c=1/a=1,0$

Wyniki obliczeń wg programu komputerowego

## 2.9. Uwagi końcowe

### Eksploatacja urządzeń

Eksploatacja urządzeń (przeglądy, czyszczenie, usuwanie odpadów) winna być prowadzona przez specjalistyczną firmę posiadającą wymagane zezwolenia do prowadzenia tego typu działalności.

Czyszczenie urządzeń i usuwanie odpadów powinno odbywać się w miarę potrzeb (wypełnienia zbiorników osadem lub olejami), jednak nie rzadziej niż dwa razy do roku, w systemie wiosna-jesień.

### Odbiornik wód deszczowych

Odbiornikiem wód deszczowych jest istniejąca kanalizacja deszczowa będąca w zarządzie „Beskid- Ekosystemu” sp. z o.o. z siedzibą w Cięcinie przy ul. Granicznej zgodnie z wydanymi warunkami przyłącza – pismo BEs/LG/122012/27 z dnia 17-12-2012.

### Skrzyżowania z przeszkodami

Realizacja sieci deszczowej wymaga rozwiązania kolizji z siecią teletechniczną i energetyczną

□

### **Wytyczne realizacji**

- Warunki technologii wykonania i odbioru robót podano w załączniku do PW „Specyfikacja techniczna”.
- Realizację obiektu rozpocząć od wytyczenia geodezyjnego kanałów i ich obiektów.
- Roboty prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe.
- Użyte materiały muszą posiadać wszystkie wymagane prawem i przepisami świadectwa dopuszczenia w budownictwie
- Przebieg i jakość prac musi być zgodna ze STWiOR – stanowiącymi załącznik do nn. opracowania.
- Zakres prac winien być zgodny z projektem i przedmiarem robót odpowiadać.
- Dla robót w obrębie sieci teletechnicznej i energetycznej ustalić nadzór branżowy wg uzgodnień.

### **Warunki BHP**

#### **a) w okresie wykonawstwa**

Wszystkie roboty związane z wykonaniem obiektów i z montażem sieci winny być przeprowadzane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych ... (Dz.U. z 2003 Nr 47, poz. 401).

Opracowanie:

Szczyrk listopad 2012

## 1. Informacja BIOZ

Inwestor:

**Urząd Gminy Węgierska Górka**  
**34-350 Węgierska Górka ul Zielona 43**

### Wytyczne do planu BIOZ

#### Część opisowa.

#### **1) Zakres robót całego zamierzenia budowlanego:**

Zakres robót obejmuje wybudowanie przebudowę drogi gminnej ul. Grobla o nr 596040S, a w szczególności:

- roboty ziemne
- roboty fundamentowe
- roboty kanalizacji deszczowej
- roboty drogowe

#### **2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

- kanalizacja deszczowa – częściowa
- Sieć wodociągowa.
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć teletechniczna
- sieć energetyczna

#### **3) Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- ulica- ruch pieszych i kołowy

#### **Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas budowy:**

- 4.1) Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości powyżej 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości ponad 3,0 m:
  - wykonywanie fundamentów: niebezpieczeństwo przysypania ziemią
- 4.3) Wykonywanie prac z udziałem dźwigu: niebezpieczeństwo związane z zerwaniem się materiału transportowego i uszkodzeniami dźwigu.

#### **4 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Przy wykonywaniu robót: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z Przepisami zawartymi w ROPZORZADZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych\; Dz.U.nr 47 poz.401 5.

#### **5. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwem wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia**

5.1) Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego
- straży pożarnej
- posterunku Policji
  - W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w umieścić punkty Pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników
  - Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w
  - Kaski ochronne, umieścić w pomieszczeniu socjalnym na planie j/w
  - Pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach, umieścić w pomieszczeniu socjalnym na planie j/w
  - Ogrodzenie terenu budowy wykonać o wys. Min 1,5m, oznakować na planie j/w
  - Bariereki wykonane z desek krawężnikowych o szerokości 15m, poręczy umieszczonych na wysokości 1,1m oraz deskowania ażurowego pomiędzy poręczą a deską krawężnikową.
  - Rozmieścić tablice ostrzegawcze,
  - Zainstalować oświetlenie emitujące czerwone światło
  - Daszek ochronny nad stanowiskiem operatora dźwigu,
  - Skarpy wykopów o odpowiednim nachyleniu
  - Wykonać skarpy zabezpieczające wykop przed wodami opadowymi,
  - Zejścia do wykopu wykonać, co 20m.,
  - Na terenie budowy za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć na planie j/w

**Wszystkie prace budowlano – montażowe należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane zachowując zasadę starannego wykonywania robót oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami w sprawie bhp podczas realizacji robót budowlanych.**

Kierownik budowy lub inna osoba powinny sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( plan BIOZ)

Opracowała

Szczyrk listopad 2012

---

## **2.Przedmiar robót**

---

## **C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

## Spis rysunków

A01 – Zagospodarowanie terenu	skala 1 : 1000
A02 - Przekrój konstrukcyjny drogi	skala 1 : 20
A03 - Przekrój konstrukcyjny przez skrzyżowanie	skala 1: 20
A04 - Kanalizacja deszczowa	skala1 : 1000
A05- Schemat wykonania studni z pierścieniem odciążającym	
A06 – Schemat wykonania kaskady zewnętrznej	
A07- Schemat wykonania studni z wpustem ulicznym	
A08- Profil podłużny odcinek 1	skala 1:500/50
A09- Profil podłużny odcinek 1.1.	skala 1:500/50
A10- Profil podłużny odcinek 2	skala 1:500/50
A11- Profil podłużny odcinek 3	skala 1:500/50