

## **OPIS TECHNICZNY**

---

### **1. DANE OGÓLNE**

---

1.1. TEMAT : „PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ K 470083 – BRODY - ZEBRZYDOWICE W ZAKRESIE : BUDOWY CHODNIKA, PRZEBUDOWY JEZDNI, BUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ, BUDOWY URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH DROGĘ ORAZ REMONT ZJAZDÓW I PRZEPUSTÓW W M. BRODY i ZEBRZYDOWICE , GMINA KALWARIA ZEBRZYDOWSKA W KM 1 + 325 – 2 + 320 „

1.2. INWESTOR : GMINA KALWARIA ZEBRZYDOWSKA  
34-130 KALWARIA ZEBRZYDOWSKA  
UL. MICKIEWICZA 7

1.3. JEDNOSTKA PROJEKTOWA : PROJEKTOWANIE i NADZOROWANIE  
MGR INŻ. KAZIMIERZ CIOCHOŃ  
34 – 100 WADOWICE  
OS. POD SKARPĄ 16/15

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

---

- 2.1. Umowa z Inwestorem
- 2.2. Mapa do celów projektowych
- 2.3. Literatura fachowa

### **3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

---

3.1. Celem niniejszego opracowania jest :

- a/ budowa chodnika
- b/ przebudowa jezdni
- c/ budowa kanalizacji deszczowej
- d/ budowa urządzeń odwadniających drogę
- e/ remont zjazdów i przepustów

3.2. Zakres opracowania

3.2.1. Odwodnienie

A. Budowa kanalizacji deszczowej - system zamknięty :

- a/ odc. A-B , km 1 + 377 – 1 + 466 ; L = 94.0 ; Ø 400 mm
- b/ odc. C-D , km 1 + 493 – 1 + 582 ; L = 89.0 ; Ø 400 mm
- c/ odc. D-E , km 1 + 582 – 1 + 609 ; L = 29.0 ; Ø 400 mm
- d/ odc. F-G , km 1 + 643 – 1 + 661 ; L = 18.0 ; Ø 400 mm
- e/ odc. H-I , km 1 + 732 – 1 + 743 ; L = 11.0 ; Ø 400 mm
- f/ odc. K-L , km 1 + 810 – 1 + 918 ; L = 108.0 ; Ø 400 mm
- g/ odc. M-N , km 1 + 936 – 2 + 303 ; L = 367.0 ; Ø 400 mm
- h/ odc. O-P , km 2 + 313 – 2 + 320 ; L = 9.0 ; Ø 600 mm

B. Budowa kanalizacji deszczowej - system otwarty szczelny :

- a/ odc. E-F , km 1 + 609 – 1 + 643; L = 34.0,
- b/ odc. G-H , km 1 + 661 – 1 + 732; L = 63.0,
- c/ odc. I-J , km 1 + 743 – 1 + 805; L = 50.0,

Na w/w odcinkach projektuje się korytka żelbetowe 50 x 50 x 50/80, na łącznej długości :  $34.0 + 63.0 + 50.0 = 147.00$  m

C. Odwodnienie powierzchniowe : korytka betonowe, kraty stalowe, ściek przykrawężnikowy :

- a/ korytka betonowe 38 x 50 x 21 na łącznej długości L = 374.5 m
- b/ kraty stalowe na korytkach żelbetowych 38x50x21 na łącznej długości L=154.0m
- c/ ściek przykrawężnikowy szer. 0.20 m z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na ławie betonowej - na łącznej długości L = 1137.0 m (str. prawa + lewa)

D. Studnie rewizyjne i ściekowe , przykanaliki .

- a/ studnie rewizyjne Ø 1000, 1200 mm
- b/ studzienki ściekowe Ø 500 mm
- c/ przykanaliki Ø 200 mm

E. Remont istniejącego przepustu w km 1 + 585 .

- średnica przepustu Ø 800 mm
- długość przepustu L = 15.0 m

3.2.2. Budowa chodnika w km 1 + 325 – 2 + 320 – strona prawa ;

- szerokość : 1.25 – 2.00 m
- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm
- krawężnik betonowy 15 x 30 na ławie betonowej
- obrzeże betonowe 8 x 30 na ławie betonowej

3.2.3. Poszerzenie jezdni .

- szerokość poszerzenia :
  - str. prawa 0.50 – 1.05 m
  - str. lewa 0.70 – 1.20 m

3.2.4. Remont nawierzchni drogi w km 1 + 325 – 2 + 320

- szerokość pasa prawego po poszerzeniu 2.50 – 3.10 m
- szerokość pasa lewego po poszerzeniu 2.25 - 2.75 m
- nawierzchnia z betonu asfaltowego gr. 5 cm

3.2.5. Uzupełnienie utwardzenia poboczy drogi – str. lewa w km 1+325 – 2 + 320

- szerokość pobocza 0.75 m

3.2.6. Remont zjazdów : szt = 27 ;

- szerokość 4.00 – 6.00 m

#### **4. STAN ISTNIEJĄCY .**

---

4.1. Droga :

- szerokość jezdni : 3.80 – 5.20 m - nawierzchnia bitumiczna
- szerokość pobocza : 0.75 m - nawierzchnia żwirowo – tłuczniowa

4.2. Odwodnienie :

A/ Rowy otwarte umocnione darnią (dno i skarpy)

a/ km 1 + 441 – 1 + 460; L = 19.0 m

b/ km 1 + 469 – 1 + 907; L = 438.0 m

c/ km 1 + 918 – 2 + 140; L = 222.0 m

W/w rowy o łącznej długości L = 679.0 m zostaną zlikwidowane , a na ich miejsce zaprojektowano kanalizację deszczową system zamknięty i otwarty .

B/ Rów istniejący w km 1 + 352 – 1 + 377; L = 25.0 m ( przeznaczony do remontu ).

C/ Zjazdy : szerokość 4.00 – 6.00 m – nawierzchnia żwirowo – tłuczniowa ( szt = 27)

D/ Kanalizacja deszczowa Ø 600 odc. N-O w km 2+303 – 2 +313; L = 14.0 m

#### **5. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE .**

---

5.1. Odwodnienie .

A. Kanalizacja deszczowa – system zamknięty

a/ odc. A-B km 1 + 377 – 1 + 466 ; L = 94.0 m; Ø 400 mm

b/ odc. C-D km 1 + 493 – 1 + 582 ; L = 89.0 m; Ø 400 mm

c/ odc. D-E km 1 + 582 – 1 + 609 ; L = 29.0 m; Ø 400 mm

d/ odc. F-G km 1 + 643 – 1 + 661 ; L = 18.0 m; Ø 400 mm

e/ odc. H-I km 1 + 732 – 1 + 743 ; L = 11.0 m; Ø 400 mm

f/ odc. K-L km 1 + 810 – 1 + 918 ; L = 108.0 m; Ø 400 mm

g/ odc. M-N km 1 + 936 – 2 + 303 ; L = 367.0 m; Ø 400 mm

h/ odc. O-P km 2 + 313 – 2 + 320 ; L = 9.0 m; Ø 600 mm

- kanalizacja Ø 400; L = 716.0 m

- kanalizacja Ø 600; L = 9.0 m

Rury kanalizacji deszczowej należy posadowić na podsypce piaskowej gr. 15 cm , a następnie obsypać i zasypać piaskiem na wys. 15 cm od góry rury .

B. Kanalizacja deszczowa - system otwarty (bez przepustów) :

a/ odc. E-F; km 1 + 609 – 1 + 643 ; L = 34.0 m

b/ odc. G-H; km 1 + 661 – 1 + 732 ; L = 63.0 m

c/ odc. I-J; km 1 + 743 – 1 + 805 ; L = 50.0 m

Łączna długość = 147.00 m

Na w/w odcinkach projektuje się korytka żelbetowe 50 x 50 x 50/80 posadowione na ławie betonowej gr. 15 cm

C. Studnie rewizyjne i ściekowe na odcinkach kanalizacji deszczowej – system zamknięty i otwarty.

A/ System zamknięty :

a/ studnie rewizyjne

- Ø 1000 ; szt = 45 w km : 1+384, 1+420, 1+429, 1+456, 1+459, 1+493, 1+519, 1+558.50, 1+582, 1+590.50, 1+656, 1+741, 1+821, 1+837, 1+857, 1+883, 1+904, 1+936, 1+958.50, 1+975, 1+991, 2+015, 2+025, 2+025, 2+032, 2+041, 2+052, 2+064, 2+081, 2+099, 2+114, 2+144, 2+170, 2+192, 2+201.50, 2+214, 2+230, 2+249, 2+271, 50
- Ø 1200 ; szt = 7 w km : 1+582(2szt), 1+743, 1+810, 1+918, 2+303, 2+313,
- studzienki ściekowe Ø 500 ; szt = 43 w km : 1+384, 1+420, 1+429, 1+456, 1+493.50(3szt), 1+519(2szt), 1+558(2szt), 1+582, 1+810, 1+837(2szt), 1+857(2szt), 1+883(2szt), 1+904, 1+936, 1+958.50(2szt), 1+991(2szt), 2+025, 2+032, 2+064, 2+099(3szt), 2+114, 2+144(2szt), 2+170, 2+192(2szt), 2+201.50, 2+230(2szt), 2+249, 2+303(2szt)

B/ System otwarty:

- studzienki ściekowe Ø 500 - szt = 6 w km : 1+611, 1+642, 1+694, 1+729, 1+768, 1+801,

C/ Przykanaliki.

Wody opadowe ze studzienek ściekowych Ø 500 zostaną odprowadzone przykanalikami Ø 200 PVC-U do studni rewizyjnych oraz do systemu otwartego kanalizacji deszczowej. Łączna długość przykanalików Ø 200 wynosi 136.50 m. Przykanaliki z rur PVC-U należy posadowić na podsypce piaskowej gr. 15 cm, a następnie obsypać i zasypać piaskiem na wys. 15 cm nad górą rury.

D/ Remont rowu w km 1+352-1+377; L = 25.0 m; korytka betonowe 38x50x21 .

E/ Ułożenie korytek betonowych 38x50x21 w km:

(długość rzeczywista : bez krat)

a/ 1 + 325 – 1 + 352; L = 27.0 - ( 5+6) =	16.00 m
b/ 1 + 469 – 1 + 493; L =	24.00 m
c/ 1 + 497 – 1 + 557; L = 60.0 - ( 6.50+6+6) =	41.50 m
d/ 1 + 569 – 1 + 609; L =	32.00 m
e/ 1 + 810 – 1 + 904; L = 94.0- (6+5+6) =	77.00 m
f/ 1 + 918 – 1 + 991; L = 73.0-5.0 =	68.00 m
g/ 2 + 172 – 2 + 192; L = 20.0-6.0 =	14.00 m
h/ 2 + 220 – 2 + 251; L =	41.00 m
i/ 2 + 275 – 2 + 311; L =	36.00 m

---

Łączna długość =	349.50 m
------------------	----------

Korytka będą posadowione na ławie z pospółki gr. 15 cm .

F/ Kraty stalowe na korytkach żelbetowych 38x50x21 oraz ławie betonowej gr. 20 cm w km :

a/ 1 + 340.50; L = 5.0
b/ 1 + 347; L = 6.0
c/ 1 + 425.50; L = 8.0
d/ 1 + 503.50; L = 6.50
e/ 1 + 515; L = 6.0
f/ 1 + 537; L = 6.0
g/ 1 + 606.50; L = 6.0
h/ 1 + 646; L = 6.0
i/ 1 + 665.50; L = 6.0
j/ 1 + 736; L = 6.0
k/ 1 + 753.50; L = 6.0
l/ 1 + 787.50; L = 6.0
ł/ 1 + 813.50; L = 6.0
m/ 1 + 828; L = 5.0
n/ 1 + 840.50; L = 6.0
o/ 1 + 911; L = 8.50
p/ 1 + 931; L = 5.0
r/ 2 + 024; L = 5.50
s/ 2 + 029; L = 5.50
t/ 2 + 093; L = 6.0
u/ 2 + 109.50; L = 5.50

v/ 2 + 168;	L = 7.0
w/2 + 188.50;	L = 6.0
y/ 2 + 197.50;	L = 6.0
z/ 2 + 259;	L = 8.50

-----  
Razem                      L = 154.00 m

G/ Ściek przykrawężnikowy z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm, szer. 20 cm posadowiony na ławie betonowej :

a/ strona prawa w km :

- 1 + 384 – 1 + 809 ; L = 425.0 m
- 1 + 936 – 1 + 991 ; L = 55.0 m
- 2 + 032 – 2 + 144 ; L = 112.0 m
- 2 + 192 – 2 + 230 ; L = 38.0 m
- 2 + 263 – 2 + 303 ; L = 40.0 m

-----  
Łączna długość = 670.0 m

b/ strona lewa w km :

- 1 + 795 – 2 + 262 ; L = 467.0 m

Ściek ogółem L = 1137.00 m .

H/ Odpływy wód opadowych .

a/ odc. kanalizacji A-B : km 1 + 377 – 1 + 466 ; Wylot W1 w km 1 + 466 – z kanalizacji Ø 400

b/ odc. kanalizacji C-D; D-J : km 1 + 493 – 1 + 805 ; Wylot W2 z przepustu Ø 800 w km 1 + 585

c/ odc. kanalizacji K-L : km 1 + 810 – 1 + 918 ; Wylot W3 z przepustu Ø 800 w km 1 + 810

d/ odc. kanalizacji M-N i O-P : km 1 + 936 – 2 + 320 ; Wylot W4 w km 2 + 320 – z kanalizacji Ø 600

5.2. Budowa chodnika w km 1 + 325 – 2 + 320 – strona prawa .

a/ km 1 + 325 – 1 + 992 ; szer. 1.50 m; L = 667.00 m

b/ km 1 + 992 – 2 + 249 ; szer. 1.25 m; L = 257.00 m

c/ km 2 + 249 – 2 + 275 ; szer. 2.00 m; L = 26.00 m

d/ km 2 + 275 – 2 + 311 ; szer. 1.50 m; L = 36.00 m

e/ km 2 + 311 – 2 + 320 ; szer. 2.00 m; L = 9.00 m

a/ konstrukcja nawierzchni :

- 6 cm - kostka brukowa betonowa
- 3 cm - podsypka piaskowa
- 20 cm - podbudowa z kruszywa łamanego 0-63 z zaklinowaniem
- 10 cm - warstwa separacyjna - piasek

-----  
 $\Sigma = 39.0 \text{ cm}$

- krawężnik betonowy 15 x 30  
5 cm – podsypka cementowo – piaskowa  
0.06 m<sup>3</sup>/m – ława betonowa z bet. C 12/15
- obrzeże betonowe 8 x 30  
5 cm – podsypka cementowo-piaskowa  
10 cm - ława betonowa z bet. C 12/15; 0.018 m<sup>3</sup>/m

5.3. Poszerzenie jezdni w km 1 + 325 – 2 + 320 .

- szerokość jezdni po poszerzeniu 4.75 – 5.85 m
- szerokość poszerzenia :
  - strona prawa 0.50 – 1.05 m
  - strona lewa 0.70 – 1.20 m

- konstrukcja nawierzchni :

- 
- 5 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
  - 20 cm - podbudowa z kruszywa łamanego
  - 30 cm - warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego 0 – 63
  - warstwa separacyjna z geowłókniny

-----  
 $\Sigma = 55.00 \text{ cm}$

5.4. Remont nawierzchni w km 1 + 325 – 2 + 320 .

- 5 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
- geosiatka do zbrojenia nawierzchni bitumicznej na emulsji
- 75 kg/m<sup>2</sup> - warstwa profilująca

5.5. Utwardzenie pobocza – uzupełnienie utwardzenia w km 1 + 325 – 2 + 320.

- szer. 0.75; kruszywo łamane 0-31.5 gr. 10 cm lub destrukta asfaltowy

### 5.6. Remont zjazdów i przepustów .

a/ zjazdy indywidualne w km :

1. 1 + 340.50; szerokość 4.00/1.5 m
2. 1 + 347 ; szerokość 5.00/1.5 m
3. 1 + 379.50; szerokość 4.00/1.5 m
4. 1 + 438 ; szerokość 5.00/1.5 m
5. 1 + 503.50; szerokość 5.50/1.5 m
6. 1 + 515 ; szerokość 5.00/1.5 m
7. 1 + 537.50; szerokość 5.00/1.5 m
8. 1 + 586 ; szerokość 5.00/1.5 m
9. 1 + 606.50; szerokość 5.00/1.5 m
- 10.1 + 646 ; szerokość 5.00/1.5 m
- 11.1 + 665.50; szerokość 4.50/1.5 m
- 12.1 + 736 ; szerokość 5.50/1.5 m
- 13.1 + 753.50; szerokość 5.00/1.50m
- 14.1 + 787.50; szerokość 5.00/1.50m
- 15.1 + 813.50; szerokość 5.00/1.50m
- 16.1 + 828; szerokość 4.00/1.50m
- 17.1 + 840.50; szerokość 5.00/1.50m
- 18.1 + 917; szerokość 4.00/1.50m
- 19.1 + 931; szerokość 4.00/1.50m
- 20.2 + 024; szerokość 5.00/1.25m
- 21.2 + 029; szerokość 5.00/1.25m
- 22.2 + 093; szerokość 5.00/1.25m
- 23.2 + 109.50; szerokość 5.00/1.25m
- 24.2 + 168; szerokość 6.00/1.25m
- 25.2 + 188.50; szerokość 5.00/1.25m
- 26.2 + 197.50; szerokość 5.00/1.25m

– konstrukcja nawierzchni :

8 cm - kostka brukowa betonowa

3 cm - podsypka cementowo – piaskowa

20 cm - podbudowa z kruszywa łamanego 0 – 63

25 cm - warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego 0 – 63  
warstwa separacyjna z geowłókniny

-----  
 $\Sigma = 56.0 \text{ cm}$

b/ zjazd publiczny : 8.00/3.00 w km 1 + 425.50 .

- konstrukcja nawierzchni :
  - 8 cm - kostka brukowa betonowa
  - 3 cm - podsypka cementowo – piaskowa
  - 20 cm - podbudowa z kruszywa łamanego 0 – 63
  - 30 cm - warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego 0 – 63
  - warstwa odcinająca z geowłókniny

-----  
 $\Sigma = 61.00 \text{ cm}$

c/ Przepusty na zjazdach i przejściach z rur PVC-U.

- 1 + 665.50    Ø 400; L = 6.0 m
- 1 + 702        Ø 400; L = 2.0 m
- 1 + 753.50    Ø 400; L = 6.0 m
- 1 + 787.50    Ø 400; L = 6.0 m

W/w przepusty zostaną posadowione na ławie żwirowej gr. 30 cm oraz podsypce z piasku gr. 15 cm . Po ułożeniu , rury zostaną obsypane i zasypane piaskiem gr. 15 cm nad górą rury .

Remont przepustu polega na wymianie rur betonowych Ø 400 spękanych i skorodowanych na rury PVC-U Ø 400, długość nie ulegnie zmianie.

## **6. INFORMACJE DOT. OCHRONY ŚRODOWISKA .**

-----

Stwierdza się, że dopuszczalne stężenie zawiesiny ogólnej w wodach opadowych odprowadzanych z drogi i chodnika ( droga gminna ) do kanalizacji - systemy zamknięty i otwarty nie będą przekroczone .

Podczyszczenie wód opadowych z zawiesiny ogólnej nastąpi w projektowanych osadnikach studzienek ściekowych .

Stopień oczyszczania zawiesiny ogólnej w osadnikach spełnia wymogi .

Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. poz.1800, § 21,tj.

- stężenie zawiesin ogólnych jest mniejsze od 100 mg/l.

- stężenie węglowodorów ropopochodnych jest mniejsze od 15 mg/l

Inwestor przedmiotowej inwestycji tj. Gmina Kalwaria Zebrzydowska uzyskała Pozwolenie Wodnoprawne nr WSR.6341.74.2015 z dnia 08.07.2015 na:

- wykonanie urządzeń wodnych
- likwidację urządzeń wodnych
- szczególne korzystanie z wód w zakresie: wprowadzenia wód opadowych i roztopowych z drogi i chodnika do rowów i potoku Cedron poprzez wyloty W1, W2, W3, W4 (Pozwolenie Wodnoprawne w załączeniu) .

## **7. SPOSÓB WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

---

- 7.1. Projektowany zakres robót drogowych nie wymaga zmiany pasa drogowego (będzie wykonywany w granicach istniejącego pasa drogowego).
- 7.2. Przedmiotowe roboty wykonywane będą ręcznie i mechanicznie.
- 7.3. Gruz powstały z wymiany prefabrykatów betonowych z obcięcia nawierzchni i innych zostanie odwieziony na składowisko odpadów.
- 7.4. Roboty budowlane winny być wykonywane zgodnie z zasadami BHP.
- 7.5. Projektowane roboty nie będą naruszały działek przyległych.
- 7.6. Wody opadowe z jezdni i chodnika będą odprowadzone poprzez studzienki ściekowe z osadnikami do zamkniętych i otwartych systemów kanalizacji deszczowej.
- 7.7. Istniejące rzędne wysokościowe remontowanych urządzeń odwadniających nie ulegną zmianie.
- 7.8. Zgłaszany zakres robót nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska w tym istniejącego drzewostanu oraz zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia.
- 7.9. Przewidywany termin rozpoczęcia robót - 1 marzec - 2016 r.
- 7.10. W czasie wykonywania projektowanych robót, nie zachodzi konieczność usuwania drzew i krzewów.

## **8. INFORMACJA DOTYCZĄCA ODNIESIENIA SIĘ DO OBOWIĄZUJĄCEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KALWARIA ZEBRZYDOWSKA.**

---

Przedmiotowa inwestycja jest zgodna z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części gminy Kalwaria Zebrzydowska w zakresie przeznaczenia podstawowego oraz dopuszczonego dla terenów, na których jest zlokalizowana inwestycja.

## **9. UZGODNIENIA.**

-----  
9.1. Protokół z narady koordynacyjnej Nr NGK.6630.152.2015 z dnia 25.06.2015 r.

9.2. Polska Spółka Gazownictwa  
Rejon Dystrybucji Gazu w Wadowicach  
Pismo znak: 130/831/160002623/15 z dnia 06.05.2015 r.

9.3. Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie  
Rejon Nadzoru Urządzeń w Wadowicach  
Pismo znak: DIO-RNU-WAD-43-36/15 z dnia 28.05.2015 r.

9.4. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Krakowie  
Opinia konserwatorska: Pismo nr OZKr.5183.1047.2015.MTW z dnia 15.07.2015r.

### **UWAGA:**

-----  
Przy robotach budowlanych zostaną zachowane warunki podane  
w w/w UZGADNIENIACH .