

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Zawartość opracowania -----	str.1
2. Wykaz załączników -----	str.2
<b>3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK -----</b>	<b>str.3</b>
3.1.Opis techniczny -----	str.4-7
3.2. Część graficzna :	
Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania działek	
<b>4. PROJEKT DROGOWY-----</b>	<b>str.8</b>
4.1.Opis techniczny -----	str.9-13
4.2. Tabela robót ziemnych zasadniczych-----	str. 13a
4.3. Tabela robót ziemnych-wykop nasypów niebudowlany-----	str. 13b
4.4. Część graficzna :	
Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania działki – projekt drogi	
Rys. nr 2 – Profil podłużny	
Rys. nr 3 – Przekroje normalne 1 -1 ; 2-2	
Rys. nr 4 – Szczegóły konstrukcyjne	
Rys. nr 5- Przekroje robót ziemnych : I-I, II-II; III-III	
Rys. nr 6- Przekroje robót ziemnych : IV-IV ; V-V	
Rys. nr 7- Przekroje robót ziemnych : VI-VI ; VII-VII	
<b>5. PROJEKT KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ -----</b>	<b>str.14</b>
5.1.Opis techniczny -----	str.15-20
5.2.Obliczenia -----	str. 21-23
5.3. Część graficzna :	
Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania działki – kanalizacja sanitarna i deszczowa	
Rys. nr 2 – Projekt zagospodarowania działki - demontaż	
Rys. nr 3 – Profil kanalizacji sanitarnej	
Rys. nr 4 – Profil kanalizacji deszczowej	
Rys. nr 5 – Studzienka rewizyjna	
Rys. nr 6 - Wpust deszczowy	
<b>6. PROJEKT OŚWIETLENIA TERENU-----</b>	<b>str.24</b>
6.1.Opis techniczny -----	str.25-28
6.2.Obliczenia techniczne -----	str.29
6.3. Część graficzna :	
Rys. nr E1 – Plan oświetlenia drogowego	
Rys. nr E2 – Schemat oświetlenia drogowego	
<b>7. BEZPIECZEŃSTWO i OCHRONA ZDROWIA -----</b>	<b>str.30</b>
7.1.Opis techniczny -----	str.31-35
<b>8. ZAŁĄCZNIKI -----</b>	<b>str.36</b>
8.1. Uprawnienia projektantów -----	str. 37-43
8.2. Warunki i uzgodnienia -----	str.44-55

## WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

### **Załącznik nr 1**

Uprawnienia projektantów ----- str. 37-43

### **Załącznik nr 2**

Uzgodnienie z Inwestorem przebiegu projektowanej drogi w planie i jej parametrów technicznych ----- str.44

### **Załącznik nr 3**

Warunki techniczne nr T/1418/2013 wydane przez Krośnieńskie Przedsiębiorstwo Wodociągowo – Kanalizacyjne Sp. z o.o przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej projektowanej kanalizacji deszczowej z dnia 10.07.2013 ----- str.45-46

### **Załącznik nr 4**

Zgoda nr RD -3/ZR/AK/2301/2013 z dnia 30.08.2013 r. wydana Enea Operator Rejon Dystrybucji Krosno Odrzańskie na rozbudowę oświetlenia ulicznego ---- str. 47

### **Załącznik nr 5**

Postanowienie Burmistrza Krosna Odrzańskiego IR-IV.6872.18.2014 z dnia 01.04.2014 r. uzgadniające planowana inwestycję ----- str. 48-49

### **Załącznik nr 6**

Uzgodnienie nr T/357/2014 projektu kanalizacji sanitarnej i deszczowej wydane w dniu 26.04.2014 r. przez Krośnieńskie Przedsiębiorstwo Wodociągowo – Kanalizacyjne Sp. z o.o -----str.50-51

### **Załącznik nr 7**

Uzgodnienie nr TOTWSCU-ZG.2110-14302/14/DG z dnia 27.03.2014 r. projektu drogi wydane przez Orange Polska S.A. Hurt ----- str.52-53

### **Załącznik nr 8**

Uzgodnienie projektu przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Krośnie Odrzańskim ----- str.54-55

### **Uwaga :**

Oświadczenia projektantów znajdują się na stronie tytułowej



**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK**  
**BUDOWY DROGI GMINNEJ WRAZ Z OŚWIETLENIEM , KANALIZACJI**  
**SANITARNEJ I DESZCZOWEJ**  
**PRZY ULICY SREBRNA GÓRA I PARKOWA W KROŚNIE ODRZAŃSKIM**

**1.0. Dane podstawowe :**

1.1. Inwestor :                   **GMINA KROSNO ODRZAŃSKIE**  
   **66-600 KROSNO ODRZAŃSKIE ul. PARKOWA 1**

1.2. Wykonawca opracowania:  
   **BIURO PROJEKTÓW „SADYBA„ -BOGUSŁAWA PIETRUŃKO**  
   **65-021 Zielona Góra, ul. Dąbrowskiego 40/2**

**2.0. Podstawa opracowania**

- 1- Zlecenie Inwestora
- 2- Mapa sytuacyjno –wysokościowa w skali 1:500 opracowana przez    Biuro Usług Geodezyjnych GUTEK – Maria Kuczyńska , Zielona Góra    ul. Połaniecka 17
- 3- Decyzja nr 13 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 28 listopada 2013 roku wydana przez Burmistrza Krosna Odrzańskiego
- 4- Decyzja z dnia 14 lutego 2014 r zmieniająca zapisy decyzji nr 13 z dnia 28.11.2013 r wydana przez Burmistrza Krosna Odrzańskiego
- 5- Wizja lokalna i pomiary w terenie
- 6- Ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem
- 7- Warunki techniczne przyłączenia projektowanej inwestycji do sieci elektroenergetycznej , wodociągowej i kanalizacyjnej
- 8- Uzgodnienia międzybranżowe
- 9- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - Dziennik ustaw nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999 roku wraz z późniejszymi zmianami
- 10- dokumentacja geologiczna wykonana przez Pracownię Projektową „GEOEKO” - Andrzej Kraiński, ul. Rotowa 18, 66-004 Drzonków,

**3.0. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany drogi gminnej łączącej ulicę Srebrna Góra z ulicą Parkową w Krośnie Odrzańskim wraz z oświetleniem drogowym ,kanalizacją sanitarna i deszczową.

**4.0. Lokalizacja**

Inwestycja obejmuje działki oznaczone numerami geodezyjnymi 1046/13, 1230/2 , 1072/1 oraz 1045/2 - położone w Krośnie Odrzańskim w obrębie nr 0001-1.

- drogę gminną projektuje się na dz. nr 1046/13, 1230/2
- dz. nr 1072/1 – włączenie w ulicę Parkową
- dz. nr 1045/2 – włączenie w ulicę Srebrna Góra

## **5.0. Własność terenu**

Zgodnie z załączonym oświadczeniem , działki nr 1046/13, 1230/2 , 1072/1 oraz 1045/2 stanowią własność Inwestora i są we władaniu Gminy Krosno Odrzańskie .

## **6.0. Opis stanu istniejącego**

Obecnie ulicę Parkową i ulicę Srebrna Góra łączy pas drogi gruntowej przebiegający przez działki nr 1045/13 oraz 1230/2.

Po obu stronach zachodniego odcinka drogi gruntowej , przy wlocie w ulicę Srebrna Góra , usytuowane są budynki usługowo – handlowe oraz przychodnie lekarskie.

Przed budynkami tymi znajdują się utwardzone place postojowe graniczące bezpośrednio z wydzielonym w tej części pasem drogowym. Od strony ulicy Parkowej , droga gruntowa od południa graniczy z terenem targowiska miejskiego , a od północy z terenami zielonymi przy budynku handlowym.

Ruch samochodowy odbywa się jedynie na odcinku przy ulicy Srebrna Góra , w obrębie sklepów i przychodni lekarskich .

W pasie przeznaczonym pod drogę gminną przebiegają sieci uzbrojenia podziemnego :

- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna
- sieć elektroenergetyczna
- sieć telekomunikacyjna

## **7.Charakterystyka warunków geotechnicznych i hydrogeotechnicznych**

W podłożu występują trzy warstwy geotechniczne :

warstwa I – nasypy niebudowlane , w części gruzowe , gliniasto – glebowe , są to grunty podlegające wymianie .

warstwa II – piaski drobne , są to grunty niespoiste w stanie luźnym.

warstwa III – gliny piaszczyste , są to grunty zwarte w stanie twardo plastycznym. Grubość warstwy do 2,00 m.

Wody gruntowej do głębokości 3,0 m p.p.t nie stwierdzono

## **8. Opis projektowanego zagospodarowania działek**

Projektowana droga gminna zapewni bezpośrednią komunikację samochodową pomiędzy ulicami Parkową i Srebrna Góra.

Droga w miejscu włączenia z ulicą Parkową ma szerokość 3,50 m , a na dalszym odcinku na całej długości jej szerokość jest stała i wynosi 5,5 m.

Drogę zaprojektowano jako jednokierunkową , o nawierzchni z betonu asfaltowego.

Wjazd na drogę zaprojektowano z ulicy Parkowej , wyjazd na ulicę Srebrna Góra i dalej (prawoskręt) w kierunku ulicy Poznańskiej .

Wzdłuż drogi , równolegle do jej osi , wyznaczono 11 miejsc postojowych (na samochody osobowe) o wymiarach 2,5 x 6,0 m :

- 5 miejsc postojowych za wjazdem z ulicy Parkowej (po stronie prawej)
- 6 miejsc postojowych przy wyjeździe w ulicę Srebrna Góra (po stronie lewej)

Na podstawie pomiarów inwentaryzacyjnych w nawiązaniu do istniejącego zagospodarowania terenu zaprojektowano zjazdy na działki nr 1046/10 , 1046/13 i 1048 . Zjazd na teren targowiska zaprojektowano w uzgodnieniu z biurem PROJBUD z Zielonej Góry, opracowującym aktualnie jego przebudowę.

Od zjazdu na teren targowiska do ulicy Parkowej zaprojektowano prawostronny chodnik o szerokości 3,0 m. Zaprojektowano także odcinek chodnika wzdłuż ulicy Poznańskiej jako połączenie istniejących i projektowanych ciągów pieszych. Przy ulicy Srebrna Góra , w pasie pomiędzy projektowaną drogą a istniejącym utwardzeniem terenu , przed budynkami handlowo – usługowymi na długości działek nr 1046/4; 1046/5 i 1046/6 projektowane jest utwardzenie z kostki betonowej, stanowiące wspólny zjazd .

#### **8.1.1. Dane liczbowe**

- projektowana długość ulicy ..... 121,30 m
- powierzchnia ulicy ..... 670,00 m<sup>2</sup>
- powierzchnia chodników ..... 175,00 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zjazdów ..... 155,50 m<sup>2</sup>

#### **8.2. kanalizacja deszczowa**

Wody opadowe z wszystkich powierzchni utwardzonych zostały odprowadzone do projektowanej kanalizacji deszczowej . Zaprojektowano 4 wpusty deszczowe punktowe.

Kanalizacja deszczowa wg opracowania branży sanitarnej

#### **8.3. kanalizacja sanitarna**

Projektuje się kanalizację sanitarną odprowadzającą ścieki bytowe-gospodarcze z budynków zlokalizowanych przy projektowanej drodze.

#### **8.3. oświetlenie drogowe**

Projektuje się oświetlenie terenu ulicy ulicznymi oprawami oświetleniowymi LED montowanych na wysięgnikach i słupach okrągłych aluminiowych .

Projekt oświetlenia wg opracowania branży elektrycznej.

#### **9.0. Informacja o terenie .**

Teren, na którym projektuje się budowę drogi łączącej ulicę Parkową z ulicą Srebrna Góra , nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie znajduje się na terenach szkód górniczych.

#### **10.0. Informacje o oddziaływaniu inwestycji na środowisko, użytkowników i osoby trzecie**

Projektowane rozwiązania techniczne są w pełni proekologiczne, chronią środowisko naturalne i otoczenie.

Realizacja przedsięwzięcia przyczyni się zarówno do poprawy bezpieczeństwa użytkowników dróg, jak również poprawy stanu środowiska – gleby i wód gruntowych, ze względu na odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej.

W wyniku utwardzenia terenu zmniejszona zostanie emisja pyłów.

Do ograniczenia hałasu przyczyni się projektowana na ulicy dopuszczalna prędkość – 40 km/h. Wzrost zanieczyszczenia powietrza i wzmożony hałas będzie występował tylko w fazie realizacji inwestycji, podczas pracy sprzętu budowlanego i środków transportu. Po zakończeniu robót budowlanych wpływ ten ustanie.

Projektowana inwestycja nie powoduje wibracji i promieniowania.

Odpady uzyskane w miejscu budowy, zostaną posegregowane i wywiezione przez wykonawcę na składowisko odpadów do utylizacji.

Inwestycja nie wymaga wycięcia drzew i krzewów .

opracowała: tech. Irena Paprzycka





**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO**  
**BUDOWY DROGI GMINNEJ**

**1.0. Dane podstawowe :**

1.1. Inwestor : **GINA KROSNO ODRZAŃSKIE**  
**66-600 KROSNO ODRZAŃSKIE ul. PARKOWA 1**

1.2. Wykonawca opracowania:  
**BIURO PROJEKTÓW „SADYBA,, -BOGUSŁAWA PIETRUŃKO**  
**65-021 Zielona Góra, ul. Dąbrowskiego 40/2**

**2.0. Podstawa opracowania**

- 1- Zlecenie Inwestora
- 2- Mapa sytuacyjno –wysokościowa w skali 1:500 opracowana przez Biuro Usług Geodezyjnych GUTEK – Maria Kuczyńska , Zielona Góra ul. Połaniecka 17 3-3-3- Decyzja nr 13 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 28 listopada 2013 roku wydana przez Burmistrza Krosna Odrzańskiego
- 4- Decyzja z dnia 14 lutego 2014 r zmieniająca zapisy decyzji nr 13 z dnia 28.11.2013 r wydana przez Burmistrza Krosna Odrzańskiego
- 5- Wizja lokalna i pomiary w terenie
- 6- Ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem
- 7- Warunki techniczne przyłączenia projektowanej inwestycji do sieci elektroenergetycznej , wodociągowej i kanalizacyjnej
- 8- Uzgodnienia międzybranżowe
- 9- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie -Dziennik ustaw nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999 roku wraz z późniejszymi zmianami
- 10- dokumentacja geologiczna wykonana przez Pracownię Projektową „GEOEKO” - Andrzej Kraiński, ul. Rotowa 18, 66-004 Drzonków,

**3.0. Zakres opracowania , lokalizacja .**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany drogi gminnej łączącej ulicę Srebrna Góra z ulicą Parkową w Krośnie Odrzańskim na działkach oznaczonych numerami geodezyjnymi 1046/13 ,1230/2 , 1045/2 oraz 1072/1.

**4.0. Opis stanu istniejącego**

Obecnie ulicę Parkową i ulicę Srebrna Góra łączy pas drogi gruntowej przebiegający przez działki nr 1045/13 oraz 1230/2.

Po obu stronach zachodniego odcinka drogi gruntowej, przy wlocie w ulicę Srebrna Góra - usytuowane są budynki usługowo – handlowe oraz przychodnie lekarskie. Przed tymi budynkami znajdują się utwardzone place postojowe graniczące bezpośrednio z wydzielonym w tej części pasem drogowym. Od strony ulicy Parkowej , droga gruntowa od południa graniczy z terenem targowiska miejskiego , a od północy z terenami zielonymi przy budynku handlowym.

Ruch samochodowy odbywa się jedynie na odcinku przy ulicy Srebrna Góra ,  
wzdłuż sklepów i przychodni lekarskich .

W pasie przeznaczonym pod drogę gminną przebiegają sieci uzbrojenia  
podziemnego :

- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna
- sieć elektroenergetyczna
- sieć telekomunikacyjna

#### **4.1.Charakterystyka warunków geotechnicznych i hydrogeotechnicznych**

W podłożu występują trzy warstwy geotechniczne :

warstwa I – nasypy niebudowlane , w części gruzowe , gliniasto – glebowe ,  
są to grunty podlegające wymianie .

Grubość warstwy od 0,7 do 0,9 m

warstwa II – piaski drobne , są to grunty niespoiste w stanie luźnym.

Grubość warstwy do 30 cm

warstwa III – gliny piaszczyste , są to grunty zwarte w stanie twardo  
plastycznym. Grubość warstwy do 2,00 m.

Wody gruntowej do głębokości 3,0 m p.p.t nie stwierdzono

#### **5.0.Opis projektowanej drogi gminnej**

##### 5.1.Podstawowe parametry drogi

- klasa techniczna - D
- prędkość projektowana - 40 km/h
- prędkość miarodajna - 30 km/h
- obciążenie na oś - 100kN
- szerokość drogi - 5,50 m (szerokość pasa ruchu – 3,0 m)
- ruch na drodze – jednokierunkowy ( od ulicy Parkowej w kierunku ulicy  
Srebrna Góra)
- spadek poprzeczny – daszkowy 2%

##### 5.2. Droga w planie

Droga w planie jest odcinkiem prostym o szerokości przy wjeździe 3,5 m, dalej 5,5  
m, przy czym szerokość pasa ruchu wynosi 3,0 m i długości 121,30 m. Załamanie osi  
drogi w hm 0+46,80 pod kątem  $\alpha = 0^{\circ}31'$ . W początkowym przebiegu droga została  
włączona do ulicy Srebrna Góra (dz. nr 1045/2), a w końcowym do ulicy Parkowej  
(dz. nr 1072/1) . Droga w miejscu włączenia z ulicą Parkową ma szerokość 3,50 m .  
Z drogi zaprojektowano 5 zjazdów :

- w hm 0+49,00 na działkę nr 1046/10
- w hm 0+55,80 na teren targowiska
- w hm 0+63,30 na działkę nr 1046/13
- w hm 0+73,60 na działkę nr 1048

oraz dodatkowo jeden zjazd na szerokości działek nr 1046/4; 1046/5 i 1046/6

Od zjazdu na teren targowiska do ulicy Parkowej zaprojektowano prawostronny  
chodnik o szerokości 3,0 m.

Przy zjeździe z ulicy Srebrna Góra po lewej stronie projektowanej drogi , na długości  
działek nr 1046/4; 1046/5 i 1046/6 projektowane jest utwardzenie terenu w pasie  
pomiędzy projektowaną drogą a istniejącym utwardzeniem terenu przed pawilonami .

Wzdłuż drogi równolegle do jej osi , wyznaczono 11 miejsc postojowych na samochody osobowe o wymiarach 2,5 x 6,0 m :

- 5 miejsc postojowych za wjazdem z ulicy Parkowej
- 6 miejsc postojowych przy wyjeździe w ulicę Srebrna Góra

### 5.1.3.Droga w profilu

Spadek podłużny na drodze od 0,64% do 3,00 %

## **6.0.Konstrukcja projektowanych nawierzchni**

### 6.1.konstrukcja nawierzchni drogi

- 5 cm – warstwa ścieralna z mieszanki mastyksowo – grysowej SMA 8
- 7 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/20 mm i strukturze częściowo zamkniętej , asfalt D-50
- 20 cm - podbudowa zasadnicza z tłuczni kamiennego o frakcji 0/32 mm
- 15 cm - stabilizacja cementowa Rm-2,5 MPa

### 6.2.Konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych i publicznych

- 8 cm – kostka betonowa wibroprasowana ( kolor szary)
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4
- 15 cm – podbudowa z tłuczni kamiennego o frakcji 0/32 mm
- 10 cm – podsypka z piasku

### 6.3.konstrukcja nawierzchni zjazdów

- 8 cm – kostka betonowa wibroprasowana ( kolor czerwony)
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4
- 10 cm – podsypka z piasku

### **Uwaga:**

Miejsca postojowe oraz przejście dla pieszych wyznaczyć poprzez malowanie nawierzchni farbami akrylowymi .

## **7.0.Krawężniki i obrzeża**

W projekcie zastosowano następujące krawężniki i obrzeża :

- krawężniki drogowe betonowe o wymiarach 15/30 cm , wyniesione na 12 cm ponad nawierzchnię
- krawężniki drogowe betonowe najazdowe o wymiarach 15/22 cm wystające na 5 cm ponad nawierzchnię
- krawężniki drogowe betonowe najazdowe o wymiarach 15/22 cm wtopione do poziomu nawierzchni
- obrzeże betonowe chodnikowe o wymiarach 8/30 cm

Wszystkie krawężniki ustawić na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15

### **8.0.Odwodnienie terenu**

Wody opadowe z wszystkich powierzchni utwardzonych zostały odprowadzone do projektowanej kanalizacji deszczowej . Zaprojektowano 4 wpusty deszczowe punktowe. Miejsca położenia wpustów deszczowych oraz ich rzędne pokazano na planie zagospodarowania terenu i profilu podłużnym .  
Sieć kanalizacji deszczowej – wg projektu branży sanitarnej.

### **9.0.Oświetlenie terenu**

Projekt oświetlenia ulicy gminnej łączącej ulicę Parkową z ulicą Srebrna Góra– wg popracowania branży elektrycznej.

### **10.0. Roboty ziemne**

W pierwszym etapie robót należy dokonać rozbiórek istniejących nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm , z trylinki gr. 15 cm , nawierzchni asfaltowej i z płyt betonowych o wymiarach 1,5 x 3,0 m oraz krawężników i obrzeży.  
Gruz do wywozu na odkład zewnętrzny na odległość 15,0 km . Następnie z całej powierzchni utwardzonej należy zebrać warstwę nasypów niebudowlanych ( grubość warstwy 0,80-0,90 m) a podłoże zagęścić do współczynnika  $I_D = 0,98$ .  
Nasypy niebudowlane w całości wywieźć na odkład zewnętrzny .  
Roboty ziemne zasadnicze to nasypy w ilości 569,70 m<sup>3</sup> .Nasypy formować i zagęścić do współczynnika  $I_D = 0,98$ .

#### **10.1. Bilans mas ziemnych**

- wykopy gruntów niebudowlanych kat. III mechaniczne z transportem urobku na odległość 15 km na odkład zewnętrzny ----- 938,40m<sup>3</sup>
- nasypy z dowozem ziemi z odległości 15 km wraz z formowaniem i zagęszczeniem nasypów ----- 569,70m<sup>3</sup>

### **11.0. Roboty rozbiórkowe**

Na terenie należy rozebrać następujące nawierzchnie :

-z kostki betonowej gr. 8 cm-----	12,00 m <sup>2</sup>
-z trylinki gr. 15 cm -----	190,00 m <sup>2</sup>
-nawierzchni asfaltowej na podbudowie z tłuczni -----	85,00 m <sup>2</sup>
-z płyt betonowych zbrojonych -----	115,00 m <sup>2</sup>
-krawężniki betonowe 15/30 cm -----	130,00 mb
-obrzeża betonowe 8/30 cm -----	58,00mb

### **12.0.Ochrona środowiska**

Materiały zastosowane do budowy drogi i chodnika nie stanowią zagrożenia dla zdrowia i higieny użytkowników oraz dla środowiska.  
Projekt nie przewiduje wycinki drzew i krzewów.

### **13.0.Informacje inne**

Teren na którym projektuje się budowę drogi łączącej ulicę Parkową z ulicą Srebrna Góra , nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie znajduje się na terenach szkód górniczych.

#### **14.0.Zestawienie materiałowe**

- mieszanka mastyksowo – grysowa gr. 5 cm ( warstwa ścieralna ----- 670,0 m<sup>2</sup>
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 7 cm ----- 670,0 m<sup>2</sup>
- kostka betonowa gr. 8 cm ( kolor szary – chodnik) ----- 175,0 m<sup>2</sup>
- kostka betonowa gr. 8 cm ( kolor czerwony) - zjazdy ----- 155,5 m<sup>2</sup>
- krawężnik betonowy o wymiarach 15/30 cm -----154,0 mb
- krawężnik betonowy najazdowy o wymiarach 15/22 cm -----110,0 mb
- obrzeże chodnikowe betonowe o wymiarach 8/30 cm ----- 63,0 mb

#### **15.0. Układ komunikacyjny**

Na nowoprojektowanej ulicy łączącej ulicę Parkową z ulicą Srebrna Góra zaprojektowano ruch jednokierunkowy . Wjazd z ulicy Parkowej , wyjazd na ulicę Srebrna Góra z prawoskrętem w kierunku ulicy Poznańskiej.

opracowała : tech. Irena Paprzycka



## 1. Inwestor :

Gmina Krosno Odrzańskie  
66 – 600 Krosno Odrzańskie ul. Parkowa 1

## 2.Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora
2. Mapa do celów projektowych wykonana w styczniu 2014 roku przez Biuro Usług Geodezyjnych „GUTEK” Maria Kuczyńska, 65-312 Zielona Góra ul. Połaniecka 17.
3. Dokumentacja geotechniczna pod remont schodów i parkingów przy ulicy Parkowej w Krośnie Odrzańskim wykonana przez Pracownię Projektową „GEOEKO dr Andrzej Kraiński ” z/s Drzonków ul. Rotowa 18 , 66-004 Racula wykonana w lutym 2011 roku.
4. Warunki techniczne przyłączenia wydane przez Krośnieńskie Przedsiębiorstwo Wodociągowo – Kanalizacyjne Sp. z o.o. - pismo znak T/1418/2013 z dnia 10.07.2013r.
5. Decyzja nr 13 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Burmistrza Krosna Odrzańskiego z dnia 28 listopada 2013 roku – znak :IR.III.6733.13.2013.
6. Decyzja z dnia 14 lutego 2014r. - znak IR.III.6733.13.2013.
7. Ustalenia z Inwestorem
8. Obowiązujące normy i normatywy
9. Wizja lokalna

## 3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany kanalizacji sanitarnej i deszczowej zlokalizowanych w drodze przejazdowej łączącej ulicę Srebrna Góra z ulicą Parkową w Krośnie Odrzańskim.

Zakres opracowania obejmuje następujące obiekty :

- kanalizację sanitarną odprowadzającą ścieki bytowo-gospodarczą z budynków zlokalizowanych przy drodze przejazdowej,
- kanalizację deszczową odprowadzającą wody opadowe z jezdni drogi przejazdowej, dachów budynków i chodników przy niej zlokalizowanych
- demontaż istniejącej kanalizacji ściekowej w drodze przejazdowej.

## 4. Obiekty projektowane

a) kanalizacja sanitarna

kanał grawitacyjny sanitarny z rur PVC :

Ø 200 mm L = 101,0 m

Ø 160 mm L = 17,5 m

studzienki rewizyjne Ø 1200 mm

7 szt.

b) kanalizacja deszczowa

kanal grawitacyjny deszczowy z rur PVC :

	Ø 200 mm	L = 11,5 m
	Ø 250 mm	L = 105,6m
studzienki rewizyjne Ø 1200 mm		7 szt.
wpusty ściekowe uliczne Ø 500 mm		4 szt.

## 5. Opis stanu istniejącego

Po obu stronach drogi przejazdowej łączącej ulicę Srebrna Góra z ulicą Parkową , znajdują się budynki usługowo-handlowe i niepubliczne zakłady opieki zdrowotnej. W rejonie skrzyżowania ulic : Srebrna Góra i Parkowa jest targowisko miejskie , na którym są stanowiska i pawilony handlowe.

Na targowisku znajduje się budynek publicznego WC oraz punkty poboru wody. Ścieki sanitarne i deszczowe z terenu targowiska i ulicy Srebrna Góra są odprowadzane do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej w/w ulicy.

## 6. Warunki geologiczne

Pod względem geomorfologicznym teren znajduje się w obrębie Doliny Środkowej Odry, stanowiącej fragment Pradoliny Warciańsko - Odrzańskiej. Teren ten znajduje się na rzędnych około 80 ÷ 82 m n.p.m. W jego obrębie nie występują ciek wodne. Bezpośrednio pod powierzchnią terenu znajduje się warstwa nasypów niebudowlanych, których miąższość lokalnie przekracza 1 m. Woda gruntowa nie została stwierdzona.

Występujące w podłożu grunty zaliczono do trzech warstw geotechnicznych , tj. :

- warstwa I – nasypy niebudowlane, w części gruzowe, na ogół gliniasto-glebowe, są to grunty podlegające wymianie
- warstwa II – wodnolodowcowe piaski drobne, grunty niespoiste w stanie luźnym
- warstwa III – lodowcowe gliny piaszczyste i lokalne gliny piaszczyste

## 7. Rozwiązania projektowe

Ścieki sanitarne z budynków zlokalizowanych przy drodze przejazdowej łączącej ulicę Srebrna Góra z ulicą Parkową , będą odprowadzane nowo-projektowanym kanałem grawitacyjnym w kierunku ulicy Parkowej.

Ścieki deszczowe z terenu drogi przejazdowej ( jezdnia, chodniki i dachy budynków) odprowadzane będą nowo-projektowanym kanałem deszczowym w kierunku ulicy Parkowej. Odwodnienie drogi przewidziano poprzez projektowane wpusty ściekowe drogowe , odprowadzające wody opadowe do nowego kanału deszczowego.

Istniejące odpływy ścieków sanitarnych i deszczowych z posesji zlokalizowanych przy drodze przejazdowej będą włączone do projektowanych kanałów.

Ścieki sanitarne i deszczowe z terenu targowiska będą odprowadzone do kanalizacji w ulicy Parkowej wg odrębnego opracowania. Istniejąca kanalizacja ogólnospławna na odcinku od ulicy Parkowej do ulicy Srebrna Góra zostanie zdemontowana.



## **7.1. Kanalizacja sanitarna**

### **7.1.1. Kanały**

Ścieki sanitarne będą odprowadzane kanałem grawitacyjnym z rur PVC-litych o jednorodnej strukturze klasy S SDR34 SN8 o średnicy 200 mm , Ø 160 mm łączonych na kielichy z uszczelką gumową.

### **7.1.2. Studzienki rewizyjne**

Studzienki rewizyjne S1, S2, S4, S5, S6, S7 wykonać z kręgów betonowych ( B45 ) o średnicy 1200 mm z prefabrykowanym dnem, łączonych pomiędzy sobą za pomocą odpowiednich uszczeltek Studzienkę rewizyjną S 3 zlokalizowaną na istniejącym odpływie z posesji zlokalizowanej na działce nr 1048 , wykonać z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm na podbudowie z cegły.

Studzienki przykryć typową płytą żelbetową , opartą na typowym pierścieniu odciążającym, wyposażoną we właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego. Wewnątrz studzienek należy zamontować stopnie złazowe nad najszerszą półką.

Stopnie w studzienkach osadzić mijankowo wg PN-B-10729.

Elementy studzienek muszą być wykonane zgodnie z normą DIN 4034 część I i posiadać aprobatę techniczną .

Wszystkie studzienki na zewnątrz izolować dwukrotnie bitizolem 2x (R+P)

## **7.2. Kanalizacja deszczowa**

### **7.2.1. Kanały**

Ścieki deszczowe będą odprowadzane kanałem grawitacyjnym z rur PVC-litych o jednorodnej strukturze klasy S SDR34 SN8 o średnicy 200 mm, 250 mm łączonych na kielichy z uszczelką gumową.

### **7.2.2. Studzienki rewizyjne**

Studzienki rewizyjne D1, D2, D3, D4, D5 wykonać z kręgów betonowych ( B45 ) o średnicy 1200 mm z prefabrykowanym dnem, łączonych pomiędzy sobą za pomocą odpowiednich uszczeltek . Studzienki przykryć typową płytą żelbetową , opartą na typowym pierścieniu odciążającym, wyposażoną we właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego. Wewnątrz studzienek należy zamontować stopnie złazowe nad najszerszą półką.

Stopnie w studziencie osadzić mijankowo wg PN-B-10729.

Elementy studzienek muszą być wykonane zgodnie z normą DIN 4034 część I i posiadać aprobatę techniczną .Wszystkie studzienki na zewnątrz izolować dwukrotnie bitizolem 2x (R+P).

### **7.2.3. Studzienki inspekcyjne**

Zgodnie z zaleceniem Zamawiającego studzienki kanalizacyjne D6 i D7 przewidziano jako inspekcyjne z tworzyw sztucznych np. Tegra 425.

Elementy przyjętych studzienek inspekcyjnych :

- kineta zbiorcza (dopływ lewy i prawy ) typ X DN 250 ( jeden dopływ będzie zakorkowany
- rura karbowana Ø 425 mm
- rura teleskopowa z uszczelką do rury teleskopowej DY/H = 425/375 mm
- stożek żelbetowy lub pierścień odciążający
- właz żeliwny D400 ( 40 ton ) do rury teleskopowej Ø 425 mm

#### **7.2.4. Wpusty ściekowe uliczne**

Studzienki wpustów ściekowych ulicznych zaprojektowano jako betonowe o średnicy 500 mm z osadnikiem o głębokości  $H = 0,8$  m . Przyjęto wpusty żeliwne kołnierzowe z koszem typ WUK-D klasy D400.

Wpust żeliwny z pierścieniem utrzymującym montowany jest na pierścieniu odciążającym.

### **8. Wytyczne realizacji**

#### **8.1. Roboty ziemne**

Roboty ziemne wykonywane będą częściowo mechanicznie i ręcznie. Kanały grawitacyjne należy wykonać w wykopach otwartych, wąsko-przestrzennych i umocnionych. Istniejące uzbrojenie podziemne krzyżujące się z trasą projektowanych przewodów musi być odpowiednio zabezpieczone i podwieszane. Na całej długości projektowane kanały winy być posadowione na gruntach piaszczystych lub żwirowych. Wykonać podsypkę z piasku grubość warstwy 10 cm i obsypkę – grubość warstwy 10 cm od wierzchu rury. Materiał na podsypkę i obsypkę nie może zawierać cząstek powyżej 20 mm i ostrych kamieni. Materiał służący do wykonania obsypki musi spełniać te same warunki co materiał do podsypki. Zасыpkę wykopu można wykonać gruntem rodzimym warstwami 30 cm z jednoczesnym zagęszczeniem ( pod warunkiem, że grunt jest nośny ). Nadmiar ziemi wywieźć poza teren budowy na wysypisko odpadów.

#### **8.2. Roboty montażowe**

Rurociągi montowane będą w otwartym wykopie. Rury muszą być układane , aby podparcie ich było jednolite. Rury układać zgodnie z wytyczoną trasą na odpowiednich głębokościach i z odpowiednimi spadkami. Dzięki warstwie wyrównawczej lub podsypce ewentualnie dzięki ławie żwirowo-piaskowej dookoła rury ( obsypka ), podparcie rur może być wystarczające. Podczas wykonywania prac montażowych, musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu, zagęszczania gruntu i przejeżdżania ciężkiego sprzętu wykonawcy.

Po zakończeniu robót montażowych należy wykonać próbę szczelności kanałów ściekowych w obecności przedstawiciela Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji.

Wykonane kanały ściekowe zgłosić uprawnionej jednostce geodezyjnej do wykonania pomiarów i sporządzenia map powykonawczych.

Po wykonaniu powyższych czynności oraz dokonaniu odbioru przez inspektora nadzoru i przedstawiciela Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji rury i studzienki obsypać czystym piaskiem bez kamieni, a następnie zasypać wykopy wydobytą z nich uprzednio ziemią.

### 8.3. Roboty demontażowe

Istniejące kanały i studzienki ściekowe oraz zbiorniki bezodpływowe na ścieki zlokalizowane w drodze przejazdowej odkopać i zdemontować. Zdemontowane elementy istniejącej kanalizacji ściekowej wywieźć na wysypisko odpadów.

Do demontażu przewidziano:

- rury kanalizacyjne o średnicy: 160 mm L = 27 m; 200 mm L = 37 m; 300 mm L=64 m
- studzienki rewizyjne betonowe o średnicy 1200 mm 5 szt; zbiorniki bezodpływowe betonowe o średnicy 1200 mm 2 szt.

### 8.4. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego

Istniejące uzbrojenie podziemne krzyżujące się z trasami kanałów odpowiednio zabezpieczyć i podwiesić.

W miejscach skrzyżowań projektowanego kanału deszczowego i sanitarnego z kablem energetycznym, należy nałożyć połówkowe rury ochronne na istniejący kabel.

## 9. Oddziaływanie inwestycji na środowisko

Demontaż istniejącego kanału ogólnospławnego i wybudowanie nowych kanałów kanalizacji sanitarnej i deszczowego w drodze przejazdowej łączącej ulicę Srebrna Góra z ulicą Parkową:

- wyeliminuje przepięnienie istniejącego kanału ogólnospławnego w czasie trwania deszczu
  - umożliwi odprowadzenie wód opadowych z przebudowywanego łącznika (drogi)
  - likwidację istniejących zbiorników bezodpływowych ścieków sanitarnych
- Przy realizacji inwestycji nastąpi zwiększenie zanieczyszczenia powietrza oraz znaczne zwiększenie poziomu hałasu. Wymienione uciążliwości są typowe dla okresu budowy i znikną wraz z jej zakończeniem.

## 10. Informacja o odpadach

W trakcie budowy kanalizacji sanitarnej i deszczowej powstawać będą odpady związane z rozbiórką istniejącej kanalizacji ściekowej oraz urobek z wykopów pozostały po zasypaniu rurociągów.

Gruz powstały w wyniku demontażu istniejącej kanalizacji ściekowej i urobek z wykopów pozostały po zasypaniu rurociągów należy wywieźć na składowisko odpadów.

## **11. Informacja o zabytkach**

Teren objęty inwestycją nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.

## **12. Uwagi**

- W czasie wykonywania robót należy zachować i przestrzegać warunki i przepisy BHP
- W przypadku wystąpienia okoliczności nie przewidzianych w projekcie należy powiadomić autorskie biuro projektów i inwestora
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zgłosić o terminie rozpoczęcia prac użytkownikom występującego uzbrojenia podziemnego.
- Przy wystąpieniu nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego powiadomić właściwego użytkownika oraz zabezpieczyć przed możliwością uszkodzenia.
- Studzienki rewizyjne, kanały ściekowe, wpusty deszczowe wykonać z materiałów producentów posiadających aprobatę techniczną.

opracowała : mgr inż. Urszula Cieślak

## 13. OBLICZENIA

### 13.1. Ścieki sanitarne

Ilość ścieków sanitarnych z budynków zlokalizowanych przy ulicy Srebrna Góra określono na podstawie danych zużycia wody otrzymanych z Krośnieńskiego Przedsiębiorstwa Wodociągowo – Kanalizacyjnego SP. z o.o.

#### Bilans zużycia wody

##### **Usługowo - Produkcyjno Handlowa Spółdzielnia ul. Parkowa 2 Krosno Odrzańskie**

$$Q_{d\acute{s}r} = 2,062 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{dmax} = 1,5 \times 2,062 \text{ m}^3/\text{d} = 3,09 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przyjęto , że Spółdzielnia czynna jest przez 10 godzin na dobę zatem :

$$Q_h = 0,31 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{sek} = 0,09 \text{ dm}^3/\text{s}$$

##### **Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Praktyka Zespołu Lekarza Rodzinnego ZDROVITA**

##### **ul. Srebrna Góra 1A Krosno Odrzańskie**

$$Q_{d\acute{s}r} = 0,25 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{dmax} = 1,5 \times 0,25 \text{ m}^3/\text{d} = 0,38 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przyjęto , że Zakład czynny jest przez 10 godzin na dobę zatem :

$$Q_h = 0,038 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{sek} = 0,01 \text{ dm}^3/\text{s}$$

##### **Zakład Opieki Zdrowotnej – lekarz rodzinny ul. Srebrna Góra 1B Krosno Odrzańskie**

$$Q_{d\acute{s}r} = 0,22 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{dmax} = 1,5 \times 0,22 \text{ m}^3/\text{d} = 0,33 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przyjęto , że Zakład czynny jest przez 8 godzin na dobę zatem :

$$Q_h = 0,04 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{sek} = 0,01 \text{ dm}^3/\text{s}$$

**Gabinet Lekarski**  
**ul. Srebrna Góra Krosno Odrzańskie**

$$Q_{d\acute{s}r} = 0,075 \text{ m}^3/\text{d}$$
$$Q_{d\text{max}} = 1,5 \times 0,075 \text{ m}^3/\text{d} = 0,11 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przyjęto , że Gabinet czynny jest przez 8 godzin na dobę  
zatem :

$$Q_h = 0,014 \text{ m}^3/\text{h}$$
$$Q_{\text{sek}} = 0,004 \text{ dm}^3/\text{s}$$

**Zakład Opieki Zdrowotnej – „TERAPIA”**  
**ul. Srebrna Góra 1E Krosno Odrzańskie**

$$Q_{d\acute{s}r} = 0,447 \text{ m}^3/\text{d}$$
$$Q_{d\text{max}} = 1,5 \times 0,447 \text{ m}^3/\text{d} = 0,67 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przyjęto , że Zakład czynny jest przez 8 godzin na dobę  
zatem :

$$Q_h = 0,08 \text{ m}^3/\text{h}$$
$$Q_{\text{sek}} = 0,022 \text{ dm}^3/\text{s}$$

**Sumaryczne zapotrzebowanie wody**

<i>Usługowo - Produkcyjno Handlowa Spółdzielnia</i>	$Q_{\text{sek}} = 0,09 \text{ dm}^3/\text{s}$
<i>Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej ZDROVITA</i>	$Q_{\text{sek}} = 0,01 \text{ dm}^3/\text{s}$
<i>Zakład Opieki Zdrowotnej – lekarz rodzinny</i>	$Q_{\text{sek}} = 0,01 \text{ dm}^3/\text{s}$
<i>Gabinet Lekarski</i>	$Q_{\text{sek}} = 0,004 \text{ dm}^3/\text{s}$
<i>Zakład Opieki Zdrowotnej – „TERAPIA”</i>	$Q_{\text{sek}} = 0,022 \text{ dm}^3/\text{s}$

-----

$$\text{razem :} \quad Q_{\text{sek}} = 0,136 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla określenia ilości ścieków sanitarnych przyjęto :

$$Q_{\text{ściek}} = 2 \times Q_w = 2 \times 0,136 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,27 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Całkowita ilość ścieków sanitarnych odprowadzana do projektowanego kanału sanitarnego

$$Q_{\text{ściek}} = 0,27 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ponieważ ilość ścieków określono na podstawie zużycia wody więc dla określenia średnicy kanału ilość ścieków zwiększono o 50%.

Do doboru średnicy kanału przyjęto  $Q_{\text{ściek}} = 0,40 \text{ l/s}$

Przyjęto kanał PVC o średnicy 200 mm

### 13.2. Ścieki deszczowe

Określenie ilości wód opadowych odprowadzanych do projektowanej kanalizacji deszczowej w drodze przejazdowej ( łącznik - ul. Srebrna Góra z ul. Parkową) w Krośnie Odrzańskim .

Dane :

- powierzchnia jezdni  $F_j = 5,5 \text{ m} \times 118 \text{ m} = 649 \text{ m}^2 = 0,0649 \text{ ha}$
- powierzchnia chodnika projektowanego  $F_{chp} = 212 \text{ m}^2 = 0,0212 \text{ ha}$
- powierzchnia chodnika istniejącego  $F_{chistn} = 765 \text{ m}^2 = 0,0765 \text{ ha}$
- dach budynków zlokalizowanych przy ulicy  $F_d = 1733 \text{ m}^2 = 0,1733 \text{ ha}$
- natężenie deszczu  $q = 130 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{ha}$  (przyjmowane dla regionu 2 )
- współczynnik opóźnienia i retencji kanałowej  $\varphi = 0,8$
- współczynnik spływu dla jezdni i chodnika z kostki brukowej  $\psi = 0,8$
- współczynnik spływu dla dachu ( dach pochyły )  $\psi = 0,9$

$$Q = F \times q \times \psi \times \varphi$$

$$Q_{jezd} = 130 \text{ l/s/ha} \times 0,0649 \text{ ha} \times 0,8 \times 0,8 = 5,40 \text{ l/s}$$

$$Q_{ch} = 130 \text{ l/s/ha} \times (0,0212 + 0,0765) \text{ ha} \times 0,8 \times 0,8 = 7,36 \text{ l/s}$$

$$Q_{dach} = 130 \text{ l/s/ha} \times 0,1733 \text{ ha} \times 0,8 \times 0,8 = 16,22 \text{ l/s}$$

$$Q_c = 5,40 + 7,36 + 16,22 = 28,98 \text{ l/s}$$

Zatem do projektowanego kanału deszczowego odprowadzane będą ścieki deszczowe w ilości

$$Q = 28,98 \text{ l/s} \approx 29 \text{ l/s}$$

Projektowany kanał deszczowy będzie miał średnicę  $\varnothing 250 \text{ mm}$ .

opracowała : mgr inż. Urszula Cieślak















# **BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA**

## INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### **A- Dane podstawowe**

**1.1. Inwestor:** **GMINA KROSNO ODRZAŃSKIE**  
**66-600 KROSNO ODRZAŃSKIE ul. PARKOWA 1**

**1.2 Jednostka projektowa:**  
BIURO PROJEKTÓW „SADYBA,, -BOGUSŁAWA PIETRUŃKO  
65-021 Zielona Góra, ul. Dąbrowskiego 40/2

### **1.3. Inwestycja:**

Budowa drogi gminnej wraz z oświetleniem , kanalizacji sanitarnej i deszczowej przy ulicy Srebrna Góra i Parkowa w krośnie Odrzańskim  
dz. nr 1045/2; 1046/13, 1072/1i 1230/2

### **1.4. Podstawa opracowania:**

- Prawo budowlane (Dz. U. z 200r Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.) art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Pracy Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 118, poz. 1263)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

### **B- Część opisowa**

#### **1.0. Zakres robót i kolejność realizacji**

Zakres robót przy realizacji projektowanego przedsięwzięcia obejmuje zadania w następującej kolejności:

- 1.1. Wszystkie branże
- roboty przygotowawcze i porządkowe
  - prace rozbiórkowe
  - zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi
  - geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia
  - dostawa materiałów

- wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania trasy projektowanych sieci i ulicy z istniejącymi sieciami
- zabezpieczenie skrzyżowań trasy projektowanych sieci i ulicy z istniejącym uzbrojeniem podziemnym
- zabezpieczenie przejść dla mieszkańców
- uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności związanych z inwestycją
- inwentaryzacja powykonawcza

### **1.2. Branża drogowa**

- Prace rozbiórkowe
- zebranie warstwy nasypów niebudowlanych występujących na całym terenie inwestycji
- zabudowa krawężników
- regulacja poziomu włazów studni kanalizacji sanitarnej
- wykonanie nawierzchni drogi z asfaltobetonu
- ustawienie oznakowania pionowego drogi
- malowanie oznakowania poziomego

### **1.3. Branża sanitarna**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej zlokalizowanych w drodze przejazdowej łączącej ulicę Srebrna Góra z ulicą Parkową w Krośnie Odrzańskim.

Zakres robót dla w/w zamierzenia obejmuje :

- ułożenie rurociągów w wykopach, wykonanie połączeń rur,
- demontaż istniejącej kanalizacji ściekowej zlokalizowanej w drodze przejazdowej
- montaż studni rewizyjnych, inspekcyjnych i studzienek wpustów ściekowych ulicznych.

Roboty budowlane na budowanej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej należy wykonywać w następującej kolejności :

- wytyczenie trasy sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- wykonanie wykopów,
- demontaż istniejących kanałów ściekowych wraz ze studzienkami
- ułożenie rurociągów w wykopach, wykonanie połączeń rur,
- montaż studni rewizyjnych , inspekcyjnych i studzienek wpustów ściekowych ulicznych,
- wykonanie prób szczelności,
- inwentaryzacja geodezyjna,
- zasypianie wykopów

### **1.4. Branża elektryczna – w projekcie branży elektrycznej**



## 2.0. Istniejące obiekty budowlane

Po obu stronach drogi przejazdowej łączącej ulicę Srebrna Góra z ulicą Parkową, znajdują się budynki usługowo – handlowe i niepubliczne zakłady opieki zdrowotnej . W rejonie skrzyżowania ulic Parkowej i Srebrna Góra jest targowisko miejskie, na którym są stanowiska i pawilony handlowe. Na targowisku znajduje się budynek publicznego WC oraz punkty poboru wody.

Ścieki sanitarne i deszczowe z terenu targowiska i ulicy Srebrna Góra są odprowadzane do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej w w/w ulicy.

W pasie drogowym, w rejonie projektowanych sieci występuje następujące uzbrojenie podziemne i nadziemne :

- sieć wodociągowa z przyłączami
- kable energetyczne – doziemne
- kable energetyczne - napowietrzne
- linie telefoniczne – napowietrzne
- kabel telefoniczny - doziemny

## 3.0. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Należy zachować ostrożność przy wykonywaniu wykopów i prac w pobliżu istniejącego uzbrojenia elektroenergetycznego napowietrznego i podziemnego.

## 4.0. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

- wykonywanie wykopów pod studnie kanalizacji deszczowej i roboty montażowe w wykopach – możliwość przysypania ziemią,
- prowadzenie robót budowlanych przy włączeniu projektowanych dróg w ulice: Srebrna Góra i Parkowa
- załadunek, rozładunek i montaż elementów prefabrykowanych – możliwość uderzenia ciężkim elementem,
- prowadzenie robót w pobliżu podziemnych przewodów linii elektroenergetycznych – możliwość porażenia prądem,
- najechanie sprzętem budowlanym (koparki, walce, samochody),
- wypadek z udziałem osób nieupoważnionych do przebywania w obrębie prowadzonych robót na skutek niewłaściwego zabezpieczonego terenu budowy przed osobami postronnymi,
- porażenie prądem elektrycznym na skutek braku zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne,
- 
- maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane nie są eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz nie spełniają wymagań określonych w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

## **5.0. Instruktaż pracowników**

Kierownik budowy przed rozpoczęciem robót winien przeprowadzić instruktaż ustny dla pracowników odnośnie technologii robót, występujących zagrożeniach oraz określeniu zasad postępowania w przypadku ich wystąpienia. Zwrócić uwagę na konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony osobistej, odzieży ochronnej oraz sprzętu ochronnego.

Każdorazowo kierownik budowy winien zapoznać robotników budowlanych o zakresie prowadzonych robót budowlanych przed ich rozpoczęciem. Powinien wskazać sposób prowadzenie robót, rodzaj stosowanych narzędzi oraz sprzętu i odzieży roboczej dla danego rodzaju robót. Należy wskazać ewentualne powstanie zagrożenia na danym odcinku robót budowlanych.

Objaśnić konieczność przestrzegania zasad BHP przy obsłudze maszyn i urządzeń oraz zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed możliwością porażenia.

Należy prowadzić nadzór bezpośredni nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez osoby do tego wyznaczone i odpowiedzialne za zakres swoich obowiązków.

Zabrania się spożywania alkoholu na budowie oraz wykonywania robót w stanie nietrzeźwym.

Pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie BHP przez specjalistyczne służby, prowadzące tego typu szkolenia. Każde szkolenie pracownika należy odnotować w jego książeczce szkoleń.

## **6.0 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu.**

Podczas wykonywania robót budowlanych należy stosować środki bezpieczeństwa wymagane dla poszczególnych rodzajów robót zgodnie z przepisami BHP ,tak dla osób biorących bezpośredni udział w procesie inwestycyjnym jak i osób trzecich.

Przy robotach budowlanych należy stosować narzędzia i sprzęt budowlany posiadające atesty i świadectwa dopuszczenia do użytkowania w budownictwie.

Wszyscy pracownicy winni być ubezpieczeni od nieszczęśliwych wypadków oraz posiadać aktualne badania lekarskie, stosowne do pracy jaką będą wykonywali. Pracownikom należy zabezpieczyć zaplecze socjalno – sanitarne. Robotnicy powinni być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej oraz ubranie robocze stosownie do pory roku oraz panującej pogody.

Robót budowlanych nie należy wykonywać przy złej pogodzie (opady śniegu, deszczu, mrozie czy mgle), przy podmuchach wiatru o znacznej sile.

Należy stosować zabezpieczenia wykopów przy robotach ziemnych.

Prace w wykopach o głębokości większej niż 1,4 m powinny być wykonywane w pełnych umocnieniach ścian wykopu balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi. Urobek wydobywany z wykopu powinien być składowany na całej jego długości po jednej stronie w odległości min 0.5 m od jego krawędzi, pozostawiając drugą stronę wykopu wolną do celów transportowych i ewakuacyjnych.

Wykopy na całej ich długości powinny być oznaczone z daleka widocznymi tablicami ostrzegawczymi.

Roboty budowlane należy wykonywać w sposób całkowicie zapewniający bezpieczeństwo pracy urządzeń elektrycznych takich jak piła tarczowa oraz ręczny sprzęt elektryczny.

Na budowie winna znajdować się apteczka pierwszej pomocy z niezbędnym wyposażeniem, środki gaśnicze oraz tablica informacyjna budowy wraz z wykazem telefonów alarmowych. Należy poinformować pracowników o przyjętym w firmie sposobie komunikacji podając numery telefonów przełożonych. Kierownik budowy winien posiadać sprawny telefon komórkowy oraz sprawny samochód do wykorzystania w chwili wystąpienia wypadku itp.

Na terenie budowy należy przestrzegać porządku, przejścia i dojazdu winne zapewniać bezpieczną i sprawna komunikację oraz ewentualną ewakuację.

Teren budowy należy zabezpieczyć przed wejściem osób nieupoważnionych, wywiesić tablice ostrzegawcze. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn winno być w trwały sposób zabezpieczone przed ich zniszczeniem, utraceniem i kradzieżą.

Roboty budowlane prowadzić pod stałym nadzorem osoby do tego uprawnionej zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

Materiały zastosowane do budowy ulicy powinny posiadać certyfikaty Instytutu Techniki Budowlanej o spełnieniu wymagań PN.

**Uwaga:**

Zgodnie z ustawą „Prawo Budowlane” (Dz.U. Nr 106 poz.1126) art.20 ust.1b dotyczącym obowiązku sporządzenia planu bioz lub informacji na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia B i OZ zostanie opracowany przez kierownika budowy.

Opracowała : tech. Irena Paprzycka

# **ZAŁĄCZNIKI**