



Nadzory i Projektowanie  
Starega Małgorzata  
ul. Główna 34, 58-530 Kowary  
tel. 608 711 297, e-mail: [droway.biuro@gmail.com](mailto:droway.biuro@gmail.com)  
NIP: 6111166557 REGON: 369550915

## PROJEKT BUDOWLANY

(Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV)

### Inwestycja :

Przebudowa drogi powiatowej nr 3469D, ul. Szymrychowska w miejscowości  
Lubawka – budowa chodnika.

**Inwestor:** POWIAT KAMIENNOGÓRSKI  
58-400 KAMIENNA GÓRA  
UL. WŁ. BRONIEWSKIEGO 15

**Adres inwestycji:** DZIAŁKI NR 115 DR, 196 DR, 111 B  
OBREB 0002 LUBAWKA  
WEDŁUG EWIDENCJI GRUNTÓW KAMIENNA GÓRA

### Projekt opracował:

	Podpis
<b>mgr inż. Małgorzata Starega</b> - projektant br. drogowa uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej; NR UPR. 266/DOŚ/13	
<b>mgr inż. Jarosław Wawrzaszek</b> - projektant br. konstrukcyjno- budowlana Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej; NR UPR. 79/DOŚ/10	
<b>inż. Grzegorz Sułkowski</b> – projektant br. sanitarna Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych; NR UPR. 591/01/DUW	

Data opracowania: maj 2020

## SKŁAD I OŚWIADCZENIA ZESPOŁU PROJEKTOWEGO

NINIEJSZE OPRACOWANIE ZGODNE JEST Z UMOWĄ I KOMPLETNE Z PUNKTU WIDZENIA CELU, KTÓREMU MA SŁUżyć, TZN. UZYSKANIU NIEZBĘDNYCH OPINII I UZGODNIEN, ORAZ UZYSKANIU ZATWIERDZENIA PROJEKTU I POZWOLENIA NA BUDOWĘ DLA PRZEDMIOTOWEJ INWESTYCJI.

PRZEDMIOTOWY PROJEKT BUDOWLANY JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z USTAWĄ NR 83, Z DNIA 04.02.1994 R O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH / DZ.U.NR 94.24.83./.

ZGODNIE Z ART.20 UST.4 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. - PRAWO BUDOWLANE / TEKST JEDNOLITY DZIENNIK USTAW Z 2013 R., POZ. 1409 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI /, OŚWIADCZAMY, ŻE NINIEJSZY PROJEKT BUDOWLANY JEST OPRACOWANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

**DATA OŚWIADCZENIA: 2020.05.26**

<i>Branża - Zakres (Funkcja)</i>	<i>Imię i Nazwisko, nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
<b>Projektant br. drogowa (główny projektant)</b>	<b>mgr inż. Małgorzata Staręga</b> upr. Nr: 266/DOŚ/13	
<b>Projektant br. konstrukcyjno-budowlana</b>	<b>mgr inż. Jarosław Wawrzaszek</b> upr. Nr: 79/DOŚ/10	
<b>Projektant br. sanitarna</b>	<b>inż. Grzegorz Sułkowski</b> upr. Nr: 591/01/DUW	

**PROJEKT BUDOWLANY DLA INWESTYCJI:****Przebudowa drogi powiatowej nr 3469D, ul. Szymrychowska w miejscowości****Lubawka – budowa chodnika.****SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:**

<b>Tytuł</b>	<b>Numer karty</b>
Strona tytułowa i oświadczenie zespołu projektowego.	1
Uprawnienia i zaświadczenia projektantów.	3
Spis zawartości opracowania.	10
<b>I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	
<b>I.1. Część opisowa:</b>	12
01. Podstawa opracowania.	12
02. Przedmiot inwestycji.	13
03. Istniejący stan zagospodarowania terenu.	13
04. Projektowane zagospodarowanie terenu.	13
05. Obszar oddziaływania obiektu.	14
06. Warunki gruntowo-wodne.	14
07. Wymagania ochronne terenu.	15
08. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.	15
09. Informacja i dane o charakterze zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia	15
10. Zestawienie powierzchni poszczególnych części terenu.	15
<b>I.2. Część rysunkowa:</b>	
Rys: PZT.01-02 Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500	16
<b>II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY</b>	
<b>II.A. Branża drogowa.</b>	18
<b>II.A.1. Opis techniczny - branża drogowa.</b>	18
01. Podstawa opracowania.	18
02. Przedmiot opracowania.	18
03. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu, kategoria obiektu budowlanego.	19
04. Kubatura, zestawienie powierzchni.	19
05. Parametry projektowanego układu drogowego	19
06. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.	19
07. Układ konstrukcyjny.	19
08. Rozwiązania budowlane – materiałowe.	20
09. Wyposażenie budowlane – instalacyjne (urządzenia techniczne).	20
10. Warunki ochrony przeciwpożarowej.	21
11. Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.	21
12. Organizacja ruchu docelowego.	21
13. Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji obiektu	22
<b>II.A.2. Część rysunkowa - branża drogowa.</b>	22
Rys: PK.01Przekrój konstrukcyjny, skala 1:50	23
<b>II.B Branża konstrukcyjna.</b>	24
<b>II.B.1. Opis techniczny - branża konstrukcyjna.</b>	24
01. Podstawa opracowania.	24
02. Stan istniejący.	24
03. Stan projektowany.	24
04. Ogólne wytyczne realizacyjne.	25
<b>II.B.2. Część rysunkowa - branża konstrukcyjna.</b>	25
Rys: PK.02 Przekrój konstrukcyjny, skala 1:25	26
<b>II.C Branża sanitarna.</b>	
<b>II.C.1. Opis techniczny - branża sanitarna.</b>	27
01. Podstawa opracowania.	27

03. Stan projektowany.	27
04. Usytuowanie i warunki likwidacji urządzenia wodnego.	27
05. Opis rozwiązań technicznych.	28
<b>II.C.2. Część rysunkowa - branża sanitarna.</b>	32
Rys: SCH.01 Studnia chłonna, skala 1:25	33
<b>III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>	
	34
<b>IV. DOKUMENTY FORMALNOPRAWNE</b>	
Mapa ewidencyjna, skala 1:2000	39
Uprozczone wypisy z rejestru gruntów	40
Mapa do celów projektowych, skala 1:500	41
Pozwolenie wodnoprawne	44

**Niniejszy projekt budowlany zawiera 47 ponumerowanych kart.**

# I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## I.1. Część opisowa.

### 01. Podstawa opracowania.

#### a) Formalne podstawy opracowania

- umowa z Inwestorem . W trakcie wykonywania prac studialnych zakres projektu uzgadniano bezpośrednio z Inwestorem .
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – „Prawo Budowlane”, tekst jednolity Dz. U. 2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. 1999r. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r., poz. 430,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. 2012r. 462 z późniejszymi zmianami.
- Zespół Polskich Norm i literatura techniczna

#### b) Materiały źródłowe

- mapa do celów projektowych,
- mapy ewidencji gruntów,
- inwentaryzacja w terenie,
- uzgodnienia i opinie.

#### c) Podstawowy zakres inwestycji

Zakres inwestycji dotyczy :

- prace rozbiórkowe,
- wykonania koryta pod konstrukcję nawierzchni chodnika i zjazdów,
- profilowania i zagęszczenia podłoża pod warstwy konstrukcyjne chodnika i zjazdów,
- wykonania warstw konstrukcyjnych chodnika i zjazdów,
- montaż palisad betonowych 12\*18\*130,
- wykonania nawierzchni chodnika i zjazdów,
- przebudowa schodów terenowych,
- budowa studni chłonnych wraz z przykanalikami,
- budowa ścieku z kostki granitowej,

- utwardzenie terenu kostką granitową,
- prace wykończeniowe.

## **02. Przedmiot inwestycji.**

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej będącej niezbędnym dokumentem do uzyskania pozwolenia na budowę.

Projekt przedstawia zakres rozwiązań technicznych niezbędnych do realizacji planowanej inwestycji.

Przedmiotowa inwestycja w Lubawce obejmuje działki 115 dr ,196 dr oraz 111 obr 2 Lubawka.

## **03. Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

Dokumentacja obejmuje przebudowę drogi powiatowej ul. Szymrychowskiej od bud nr 7 do bud nr 21.

Omawiany odcinek położony jest w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Istniejąca ulica Szymrychowska na przedmiotowym odcinku ma nawierzchnię bitumiczną szerokości zmiennej od 5,00-6,00m w stanie technicznym dobrym, ograniczoną w dużej mierze betonowym krawężnikiem ze zróżnicowaną wysokością nad krawędzią jezdni.

Stan istniejący:

- szerokość pasa drogowego zmienna od około 12,0m do 30,0m,
- droga główna: jezdnia bitumiczna, szerokość jezdni od 5,0 do 6,0 m ograniczona krawężnikiem betonowym bez chodnika,
- istniejące uzbrojenie terenu na omawianym przebiegu przedstawiają załączone mapy poglądowe,
- oświetlenie uliczne,
- słupy telefoniczne,
- odwodnienie powierzchniowe za pomocą pochyleń poprzecznych i podłużnych do istniejących wpustów ulicznych,
- sieci podziemne tj. wodociągowa, sanitarna, deszczowa, telekomunikacyjna, energetyczna, kable energetyczne oświetlenia drogowego.

## **04. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Budowa chodnika, przede wszystkim zapewni bezpieczeństwo poruszających się nim pieszych, a także prawidłowe funkcjonowanie i bezpieczną eksploatację drogi powiatowej .

Nawierzchnia projektowanego chodnika i zjazdów - kostka betonowa.

Pozostaną zachowane istniejące wjazdy i wejścia, a ich rzędne zostaną dostosowane do rzędnych chodnika. W miejscach wymaganych krawężnik zostanie obniżony do wysokości 2,0 cm ponad nawierzchnię jezdni.

Powyższe zmiany wpłyną na zwiększenie bezpieczeństwa zarówno kierowców jak i pieszych.

W ramach zdania projektuje się:

- budowę chodnika o szer 2,0 m z lokalnym przewężeniem o szer 1,25 m,
- budowę studni chłonnych fi 1000/1200 wraz z przykanalikami – 9 szt,
- budowę ścieku z kostki granitowej 8/11–do odprowadzenia wód opadowych z dachów,
- przebudowę schodów terenowych,
- montaż palisad betonowych 12\*18\*130,
- remont istniejącego przepustu – 1 szt,
- utwardzenie terenu kostką granitową 8/11.

## **05. Obszar oddziaływania obiektu.**

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki wskazane jako teren inwestycji tj. 115 dr i 196 dr obr 2 Lubawka oraz część działki 111 B w zakresie schodów.

Obszar oddziaływania obiektu ustalono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Z 2016r., poz. 124), w oparciu o Ustawę z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2017 r., poz. 2222) oraz w oparciu Ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami) zgodnie z brzmieniem art. 20 Prawa budowlanego ust. 1 ppkt 1c (Dz. U. z 1994 r Nr 89, poz. 414 – z późniejszymi zmianami).

## **06. Warunki gruntowo - wodne.**

Po przeprowadzeniu wstępnej oceny gruntów na trasie projektowanego chodnika nie stwierdzono gruntów mogących w znaczący sposób utrudnić prace przy budowie.

Teren przez który przebiegać będzie chodnik to obszar gleb brunatnych i żwirowych lekkich, z lokalnymi wychodniami twardych skał.

Pod względem zróżnicowania warunków gruntowych zaliczono je do prostych warunków gruntowych a podłoże do kategorii nośności G1.

### **06.1. Mrozoodporność podłoża nawierzchni.**

W wypadku, gdy w podłożu wystąpią grunty wysadzinowe lub wątpliwe, należy sprawdzić, czy rzeczywista grubość wszystkich warstw nawierzchni i ulepszonego podłoża nie jest mniejsza niż 0,5m.

Jeżeli warunek ten nie jest spełniony, to najniżej położona warstwa ulepszonego podłoża powinna być odpowiednio pogrubiona. Dopuszcza się stosowanie układu warstw w podłożu spełniających jedynie wymagania odpowiedniej nośności, pod warunkiem, że najniżej położona warstwa podłoża będzie wykonana z gruntu stabilizowanego spoiwem o  $R_m = 1,5$  MPa i o grubości nie mniejszej niż 15 cm na całej szerokości korpusu drogi rowerowej.

Moduł wtórnego odkształcenia podbudowy stabilizowanej mechanicznie powinien wynosić  $E_2 \geq 80$  MPa, przy czym zagęszczenie należy uznać za prawidłowe, gdy  $E_2/E_1 \leq 2,2$ .

## **07. Wymagania ochronne terenu.**

Obszar inwestycji nie podlega ochronie strefy konserwatorskiej.

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią.

## **08. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.**

Tereny działek nie są objęte wpływem szkód górniczych.

## **09. Informacja i dane o charakterze zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia.**

Inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Planowana inwestycja nie wymaga wycinki drzew. Wody opadowe z chodnika odprowadzane będą poprzez wpusty uliczne i przykanaliki do studni chłonnych.

## **10. Zestawienie powierzchni poszczególnych części terenu.**

- Powierzchnia chodnika - 1150,0 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia zjazdów - 226,0 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia terenu utwardzonego - 129,0 m<sup>2</sup>

## **I.2. Część rysunkowa.**

Rys:

PZT.01-02. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500



# II PROJEKT

## ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANY

### II.A. Branża drogowa.

#### II.A.1. Opis techniczny – branża drogowa.

##### 01. Podstawa opracowania.

###### a) Formalne podstawy opracowania

- umowa z Inwestorem. W trakcie wykonywania prac studialnych zakres projektu uzgadniano bezpośrednio z Inwestorem .
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – „Prawo Budowlane”, tekst jednolity Dz. U. 2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. 1999r. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r., poz. 430,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. 2012r. 462 z późniejszymi zmianami.
- Zespół Polskich Norm i literatura techniczna

###### b) Materiały źródłowe

- mapa do celów projektowych,
- mapy ewidencji gruntów, wypisy z ewidencji gruntów,
- uzgodnienia i opinie,
- inwentaryzacja w terenie.

##### 02. Przedmiot opracowania.

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej będącej niezbędnym dokumentem do uzyskania pozwolenia na budowę.

Projekt przedstawia zakres rozwiązań technicznych niezbędnych do realizacji planowanej inwestycji.

Dokumentacja przedstawia zakres rozwiązań technicznych niezbędnych do realizacji planowanej inwestycji obejmującej branżę drogową.

### 03. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu, kategoria obiektu budowlanego.

Projekt obejmuje w szczególności wykonanie nowej podbudowy i nawierzchni chodnika.

W ramach robót budowlanych związanych z przedmiotowym opracowaniem nie zmienia się przeznaczenie obiektu i jego program użytkowy. Ciąg pozostanie obiektem użyteczności publicznej.

### 04. Kubatura, zestawienie powierzchni.

Zestawienie powierzchni:

- Powierzchnia chodnika - 1150,0 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia zjazdów - 226,0 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia terenu utwardzonego - 129,0 m<sup>2</sup>

### 05. Parametry projektowanego układu drogowego

-	Nawierzchnia chodnika/zjazdów	Kostka betonowa
-	Szerokość chodnika	2,00 m/1,25 m
-	Pochylenie poprzeczne	Jednostronne 2,0%
-	Spadki podłużne niwelety	Istniejące
-	Odwodnienie	Istniejące wpusty uliczne

### 06. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Brak przeszkód dla osób niepełnosprawnych.

### 07. Układ konstrukcyjny.

#### 07.1. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Projektuje się chodnik z kostki betonowej gr 8,0 cm na posypce cem-piaskowej, na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 15 cm wraz z warstwą odcinającą z piasku gr. 10 cm.

Spadek poprzeczny projektowanego chodnika jest jednostronny i wynosi 2%.

Konstrukcja nawierzchni chodnika i zjazdów		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni (G4) KR-2	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Warstwa ścieralna z kostki betonowej	8 cm
2.	Podsypka piaskowo-cementowa	3 cm

<b>Konstrukcja nawierzchni chodnika i zjazdów</b>		
<b>Lp.</b>	<b>Warstwy konstrukcyjne nawierzchni (G4) KR-2</b>	<b>Grubość warstwy</b>
1.	2.	3.
2.	Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31,5	15 cm
3.	Warstwa odsączająca z piasku	10 cm
<b><i>Razem konstrukcja nawierzchni</i></b>		<b><i>36cm</i></b>

### **Roboty ziemne.**

Wykopy należy wykonywać zgodnie z SST. Projektuje się wykop pod opaskę bezpieczeństwa i zjazdy.

Wykopy podczas korytowania prowadzone będą sprzętem mechanicznym z transportem urobku bezpośrednio z miejsca pobrania.

W przypadku wykonania zbyt głębokiego wykopu w stosunku do przewidzianego w dokumentacji i konieczności dowozu gruntu w koryto, należy używać gruntu niewysadzinowego o parametrach nie niższych niż:

- ◆ CBR > 35,
- ◆  $k > 8 \text{ m/d}$

, dopuszcza się użycie gruntu pochodzącego z wykopów wykonywanych na budowie lub z innych dokopów pod warunkiem spełnienia powyższych wymagań. Podczas wbudowywania gruntu, należy na bieżąco sprawdzać jego zagęszczenie i pozostałe parametry zgodnie ze stosowanymi SSTWiORB.

Odkryty podczas robót ziemnych materiał, należy do Inwestora i należy go przewieźć we wskazane przez niego miejsce.

### **08. Rozwiązania budowlano – materiałowe.**

Wszystkie materiały użyte do przedmiotowej budowy powinny posiadać wymagane aprobaty i atesty.

### **09. Wyposażenie budowlano – instalacyjne (urządzenia techniczne).**

#### **09.1. Rozwiązania sytuacyjne.**

Projektowany chodnik posiada przekrój jednostronny szerokości 2,00 m, z lokalnym zwężeniem do 1,25m wynikającym z konieczności ominięcia ograniczeń terenowych w postaci stromych zjazdów – w km 0+802,60 – 0+814,80 (dł. 12,20 m) oraz w km 0+847,30 – 0+857,60 (dł. 10,30 m),

schodów terenowych i ogrodzenia na skarpie – w km 0+934,50 – 0+944,30 (dł. 9,80 m) oraz lokalizacją istniejącego odbiornika wód w postaci murka oporowego z początkiem kanalizacji deszczowej kd300 – w km 0+493,00 wraz z dowiązaniem się do istniejącego chodnika – w km 0+476,50 – 0+493,00 (dł. 16,50 m).

Budowa obejmuje wykonanie nowej konstrukcji oraz nawierzchni chodnika i zjazdów.

Przedmiotowy chodnik odwadniany będzie poprzez nadanie mu odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych. Przewiduje się odprowadzenie wód opadowych i roztopowych przez istniejące wpusty uliczne.

### **09.2. Rozwiązania wysokościowe.**

Przebieg wysokościowy bezpośrednio wynika z konieczności dowiązania się do przyległego terenu.

### **09.3. Przekroje normalne.**

W przekroju poprzecznym chodnik posiada spadek jednostronny na zewnątrz o pochyleniu 2% - w kierunku jezdni.

Chodnik obramowany został istniejącym oraz projektowanym krawężnikiem betonowym 20\*30\*100 cm układanym na ławie betonowej grubości 15,0 cm z betonu C12/15, obrzeżem betonowym 8\*30\*100 cm układanym na ławie betonowej grubości 10,0 cm z betonu C12/15 oraz palisadą betonową 12\*18\*130 cm układaną na ławie betonowej grubości 20 cm z betonu C16/20.

### **09.4. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem.**

W trakcie wykopów, odkryte istniejące uzbrojenie zabezpieczyć zgodnie z wymaganiami Gestora i pod jego nadzorem. (np. rury osłonowe).

## **10. Warunki ochrony przeciwpożarowej.**

Chodnik został zaprojektowany w sposób utrudniający rozprzestrzenianie się pożaru.

## **11. Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.**

Nie dotyczy.

## **12. Organizacja ruchu docelowego.**

W ramach realizowanego projektu przewiduje się umieszczenie znaków drogowych pionowych D-6 oraz poziomych P-11, P-25, P-14 oraz punktowymi elementami odblaskowymi.

Należy wstawić znaki pionowe spełniające poniższe wymagania:

- \* tarcze znaków tłoczone z blachy ocynkowanej, podwójnie zaginane, gr blachy min. 1,5 mm,
- \* słupki znaków z rury ocynkowanej  $\varnothing$  60-70 mm, zakotwiczone, sztywne, u góry zaślepione,
- \* lica znaków z folii odblaskowej II typu.

### **13. Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji obiektu.**

Kategoria geotechniczna obiektu I.

Badany teren charakteryzuje się średnio skomplikowaną budową geologiczną.

Zgodnie z wymogami ustawy „Prawo budowlane” składowym elementem projektu jest ocena geotechniczna podłoża gruntowego. Oceny dokonano na podstawie analizy makroskopowej próbek pobranych z odkrywek. W rejonie badań występują spoiste gliny, gliny próchnicze i namuły rzeczne. Grunty rodzime przykryte są warstwą nasypów niekontrolowanych o miąższości od 0,3 do 3,3m. Wody gruntowe stabilizują się na głębokości kilku metrów. **Stosownie do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia ustala się, że warunki posadowienia obiektów objętych w/w projektem stanowią pierwszą kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych**

### **II.A.2. Część rysunkowa – branża drogowa.**

Rys:

PK.01 Przekrój konstrukcyjny, skala 1:50

## **II.B. Branża konstrukcyjna.**

### **II.B.1. Opis techniczny – branża konstrukcyjna.**

#### **01. Podstawa opracowania.**

- umowa z Inwestorem. W trakcie wykonywania prac studialnych zakres projektu uzgadniano bezpośrednio z Inwestorem .
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – „Prawo Budowlane”, tekst jednolity Dz. U. 2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami,
- Zespół Polskich Norm i literatura techniczna

#### **02. Stan istniejący.**

Istniejące schody terenowe stanowią dojście do budynku mieszkalnego. Elementem konstrukcyjnym i nawierzchniowym jest beton. Przeznaczone są pokonania znacznej różnicy wysokości między chodnikiem a nieruchomością do której prowadzą. Różnica poziomów wynosi ok 1,85 m, prowadząc je w geometrii skarpy. Stan techniczny należy określić, jako zły, z licznymi ubytkami i pęknięciami w nawierzchni stopnic. Schody betonowe posiadają liczne załamania i odspojenia. Powstałe deformacje pogłębiają się na skutek postępującej penetracji wody przez nieszczelności i pęknięcia oraz wymywania podłoża przy braku odwodnienia powierzchniowego. Schody miejscowo pokryte są nalotem mchu. Obecny stan schodów zagraża bezpieczeństwu użytkowników, stanowiąc bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia. Ze względu na zły stan techniczny konieczne jest wykonanie przebudowy istniejących schodów. Należy bezwzględnie wykluczyć korzystanie ze schodów w czasie prac rozbiórkowych, czy w okresie późniejszych prac budowlanych. Można przewidzieć odzysk gruzu i kamienia z rozbiórki i wykorzystanie go na podbudowę projektowanych schodów lub wykorzystanie do innych celów budowlanych, a co za tym idzie wywóz z miejsca inwestycji.

#### **03. Stan projektowany.**

Niniejsze opracowanie ma na celu poprawienie bezpieczeństwa, jakości, estetyki i funkcjonalności. Projektowane zagospodarowanie terenu przewiduje przebudowę istniejących schodów na schody terenowe z gotowych stopni betonowych skarpowych 120\*37\*19,5 cm układanych na ławie betonowej gr 10 cm i podbudowie tłuczniowej 20 cm wraz montażem jednostronnej bariereki zabezpieczającej.

Podstawowe parametry:

- ilość stopni – 11,
- szerokość biegu – 120 cm,
- szerokość stopnia – 30 cm,
- wysokość stopnia – 17,5 cm,
- wysokość balustrady – 110 cm.

#### **04. Ogólne wytyczne realizacyjne.**

Bezpośrednio pod projektowaną konstrukcją z gotowych elementów, należy zapewnić wtórny moduł odkształcenia podłoża na poziomie nie mniejszym niż 80 MPa. Wskaźnik zagęszczenia w przypadku wszystkich konstrukcji powinien być nie mniejszy niż 1,0. Jeżeli w trakcie prowadzonych robót wynikną kwestie wątpliwe dotyczące podłoża gruntowego, należy niezwłocznie poinformować o tym Inwestora. Materiały użyte na budowie winny być dopuszczone do obrotu i posiadać odpowiednie znakowanie zgodnie z Prawem Budowlanym. Wszystkie roboty muszą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje pod stałym nadzorem kierownika robót.

#### **II.B.2. Część rysunkowa – branża konstrukcyjna.**

Rys:

PK.02 Przekrój konstrukcyjny, skala 1:50

## **II.C. Branża sanitarna.**

### **II.C.1. Opis techniczny – branża sanitarna.**

#### **01. Podstawa opracowania.**

- umowa z Inwestorem. W trakcie wykonywania prac studialnych zakres projektu uzgadniano bezpośrednio z Inwestorem .
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – „Prawo Budowlane”, tekst jednolity Dz. U. 2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami,
- Zespół Polskich Norm i literatura techniczna

#### **02. Stan istniejący.**

Przebudowywana droga powiatowa położona jest w Lubawce, w pasie drogowym ulicy Szymrychowskiej od budynku nr 7 do budynku nr 21.

Na tym odcinku występuje rów przydrożny – miejscowo zarurowany.

#### **03. Stan projektowany.**

W związku z koniecznością wykonania chodnika, zaprojektowano likwidację rowu przydrożnego oraz budowę studni chłonnych i ścieku z kostki kamiennej oraz remont przepustu pod zjazdem.

Zapewni to bezpieczeństwo poruszających się wzdłuż ulicy Szymrychowskiej, a przede wszystkim zapewni prawidłowe funkcjonowanie i bezpieczną eksploatację drogi powiatowej.

#### **04. Usytuowanie i warunki likwidacji urządzenia wodnego.**

Przedmiotowy odcinek ulicy posiada nawierzchnię asfaltową, ograniczoną krawężnikiem betonowym. Spływ wód z powierzchni pasa rozdziału następuje do obustronnych wpustów ulicznych i rowu otwartego, który częściowo jest skanalizowany. Rów posiada wyloty do istniejącego kanału deszczowego. Ulica posiada obustronną luźną zabudowę typu jednorodzinnego.

Istniejący rów otwarty zostanie zasypany pod projektowany chodnik, natomiast odcinki zarurowane będą odkopane i zdemontowane i ponownie zasypane jak rów otwarty.

Rów posiada nieregularne skarpy. Szerokość w koronie na całym odcinku jest zróżnicowana.

Aktualnie rów służy odwodnieniu części pasa drogi powiatowej ul. Szymrychowskiej. Wody z przedmiotowego odcinka rowu przydrożnego odprowadzane są do kanalizacji deszczowej.



Likwidacja rowu nie wpłynie negatywnie na stosunki wodne panujące na omawianym terenie. Wody w omawianym rejonie z pasa prawego odprowadzane będą do projektowanych studni chłonnych.

- \* długość odcinka rowu 430 m,
- \* rzędna korony rowu 507.55-520.89 m n.p.m.
- \* rzędna dna rowu 507.05 – 520.48 m n.p.m
- \* szerokość rowu 100 - 200 cm
- \* szerokość w dnie 40-50 cm,
- \* nachylenie skarp 1:1,5

Projektuje się remont istniejącego przepustu fi 300 o dł 8,0 m. Remont polegać będzie na rozbiórce i montażu nowego przepustu o tych samych parametrach wraz ze ściankami czołowymi, w osi bez zmian.

## **05. Opis rozwiązań technicznych.**

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z powierzchni pasa drogowego drogi powiatowej służyć będą zanieczyszczenia pochodzenia mineralnego oraz zanieczyszczenia z produktów ropopochodnych mogące występować m.in. na powierzchni jezdni i zjazdów. Przebudowa obejmować będzie wykonanie chodnika wraz z wykonaniem nowej nawierzchni zjazdów oraz systemu odwodnienia. Na przedmiotowym odcinku system odwodnienia będzie się składać z istniejących wpustów deszczowych oraz projektowanych studni chłonnych i ścieków z kostki kamiennej. Poprzez projektowane studnie chłonne o głębokości min. 3,0m zebrane wody opadowe odprowadzane będą do ziemi w ciągu drogi powiatowej w obszarze działki nr 115. Taka głębokość zapewni odpowiednią pojemność retencyjną studni i odprowadzenie wód opadowych do warstw przepuszczalnych.

### Wpusty i kanały

Zaprojektowano nowe przykanalik grawitacyjny, które łączyć będą istniejące wpusty uliczne z projektowanymi studniami chłonnymi. Przykanaliki, należy wykonać z rur PP lub PVC kanalizacyjnych Dz200mm typ S8 łączonych na uszczelki. Wykopy pod kanały, o szerokości w dnie 0,8m wykonać jako wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych z pełną ich obudową. Kanały należy układać, na rodzimym gruncie piaszczystym a w przypadku wystąpienia gruntów innych niż piaszczyste rury układać na podsypce żwirowo-piaskowej 1:0,3 wyrobionej na kąt 90o o grubości 15 cm. Zasypkę wykonać do wysokości 20cm ponad wierzch rury gruntem piaszczystym nowym z ręcznym

zagęszczeniem ubijakami, a dalej mechanicznie do uzyskania wskaźnika zagęszczenia zgodnego z warunkami zarządcy drogi. Następnie należy odtworzyć warstwy podbudowy i nawierzchnię zgodnie z projektem.

#### Studnie chłonne.

Przewiduje się odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do ziemi za pomocą dziewięciu studni chłonnych betonowych Dw1200/1500mm o głębokości 3,0m zlokalizowanych w obszarze pasa drogowego drogi powiatowej ulicy Szymrychowskiej. Zaprojektowano wykonanie studni chłonnych składających się z:

- \* włazu kanałowego  $\varnothing$  600 klasy D 400,
- \* pierścienia dystansowego  $\varnothing$ 625 h=80mm,
- \* płyty pokrywowej  $\varnothing$  1470/625mm/  $\varnothing$  1800/625mm,
- \* kręgów studzienki kanalizacyjnej h=1000,
- \* kręgów studzienki kanalizacyjnej h=500,
- \* stopni złazowych.

Głębokość studni chłonnej 3,0m, zapewni odpowiednią pojemność retencyjną studni i odprowadzenie wód opadowych do warstw przepuszczalnych. W celu zminimalizowania wpływu odprowadzanych wód opadowych na glebę oraz wody podziemne w studni chłonnej należy wykonać dwie warstwy filtracyjne:

- \* górną warstwę filtracyjną o grubości 30 cm - żwir 4/10;
- \* dolną warstwę filtracyjną o grubości 10 cm - żwir lub piasek gruboziarnisty.

#### studnia Sch1

fi 1200, głębokość 3,0 m

X 5618952.49

Y 5570977.82

N 50°42'06,1942"

E 16°00'17,1829"

#### studnia Sch2

fi 1200, głębokość 3,0 m

X 5618916.55

Y 5571006,87

N 50°42'05,0185"

E 16°00'18,6382"

#### studnia Sch3

fi 1200, głębokość 3,0 m

X 5618884.41

Y 5571036.15

N 50°42'03,9656"

E 16°00'20,1079"

studnia Sch4

fi 1200, głębokość 3,0 m

X 5618849.40

Y 5571070.01

N 50°42'02,8178"

E 16°00'21,8089"

studnia Sch5

fi 1200, głębokość 3,0 m

X 5618815.13

Y 5571104.03

N 50°42'01,6939"

E 16°00'23,5186"

studnia Sch6

fi 1200, głębokość 3,0 m

X 5618775.21

Y 5571130.06

N 50°42'00,3907"

E 16°00'24,8172"

studnia Sch7

fi 1200, głębokość 3,0 m

X 5618729.79

Y 5571158.75

N 50°41'58,9083"

E 16°00'26,2476"

studnia Sch8

fi 1500, głębokość 3,0 m

X 5618690.96

Y 5571189.30

N 50°41'57,6383"

E 16°00'27,7772"

studnia Sch9

fi 1500, głębokość 3,0 m

X 5618653.19

Y 5571228.24

N 50°41'56,3990"

E 16°00'29,7350"

Ściek z kostki kamiennej.

W związku z likwidacją rowu przydrożnego, wystąpiła konieczność wyłapania wód opadowych odprowadzanych z dachów. W tym celu zaprojektowano wykonanie ścieku z kostki kamiennej 8/11 układanego na podsypce cem-piaskowej i na ławie betonowej z betonu C12/15 gr 15 cm.

Do obliczeń przyjęto:

\* powierzchnia odwadniana rzeczywista

F chodnika ~ 1082,0 m<sup>2</sup>  $\phi=0,7$   $F_{zr}=0,0757$  ha

F zjazdów ~ 226,00 m<sup>2</sup>  $\phi=0,7$   $F_{zr}=0,0158$  ha

F drogi ~ 1560,0 m<sup>2</sup>  $\phi=0,8$   $F_{zr}=0,1248$  ha

F dachów ~ 520,0 m<sup>2</sup>  $\phi=0,8$   $F_{zr}=0,0416$  ha

powierzchnia rzeczywista  $\sum Frz =0,3388$  ha

powierzchnia zredukowana  $\sum F_{zr} =0,2579$  ha

Zlewnia	Rodzaj powierzchni spływu	Powierzchnia Fc [ha]	Wsp spływu $\phi$	Powierzchnia zredukowana Fr [ha]	Miarodajny spływ wód opadowych Qc [dm <sup>3</sup> /s]
Nr 1	powierzchnia jezdni asfaltowej	0,0141	0,80	0,0113	1,66
	powierzchnia chodnika i zjazdów	0,0087	0,70	0,0061	0,8967
	powierzchnia terenów zielonych	0,0020	0,10	0,0002	0,0294
<b>Razem zlewnia 1</b>		<b>0,0248</b>	-	<b>0,0176</b>	<b>2,59</b>
Nr 2	powierzchnia jezdni asfaltowej	0,0129	0,80	0,0103	1,51
	powierzchnia chodnika i zjazdów	0,0048	0,70	0,0034	0,50
	powierzchnia terenów zielonych	0,0030	0,10	0,0003	0,04
<b>Razem zlewnia 2</b>		<b>0,0207</b>	-	<b>0,0140</b>	<b>2,05</b>
Nr 3	powierzchnia jezdni asfaltowej	0,0150	0,80	0,0120	1,76
	powierzchnia chodnika	0,0100	0,70	0,0070	1,03
	powierzchnia terenów zielonych	0,0150	0,10	0,0015	0,22
<b>Razem zlewnia 3</b>		<b>0,0400</b>	-	<b>0,0205</b>	<b>3,01</b>
Nr 4	powierzchnia jezdni asfaltowej	0,0150	0,80	0,0120	1,76
	powierzchnia chodnika i zjazdów	0,0100	0,70	0,0070	1,03
	powierzchnia terenów zielonych	0,0034	0,10	0,0003	0,04
<b>Razem zlewnia 4</b>		<b>0,0284</b>	-	<b>0,0193</b>	<b>2,83</b>
Nr 5	powierzchnia jezdni asfaltowej	0,0165	0,80	0,0132	1,94
	powierzchnia chodnika i rynien	0,0214	0,70	0,0150	2,20
	powierzchnia terenów zielonych	0,0120	0,10	0,0012	0,18
<b>Razem zlewnia 5</b>		<b>0,0495</b>	-	<b>0,0291</b>	<b>4,32</b>
Nr 6	powierzchnia jezdni asfaltowej	0,0138	0,80	0,0110	1,62
	powierzchnia chodnika	0,0092	0,70	0,0064	0,94
	powierzchnia terenów zielonych	0,0069	0,10	0,0007	0,10
<b>Razem zlewnia 6</b>		<b>0,0299</b>	-	<b>0,0181</b>	<b>2,66</b>

Nr 7	powierzchnia jezdni asfaltowej	0,0126	0,80	0,0101	1,48
	powierzchnia chodnika i zjazdu	0,0077	0,70	0,0054	0,79
	powierzchnia terenów zielonych	0,0030	0,10	0,0003	0,04
<b>Razem zlewnia 7</b>		<b>0,0233</b>	-	<b>0,0158</b>	<b>2,31</b>
Nr 8	powierzchnia jezdni asfaltowej	0,0186	0,80	0,0149	2,19
	powierzchnia chodnika, zjazdów	0,0474	0,70	0,0332	4,88
	powierzchnia terenów zielonych	0,0030	0,10	0,0003	0,04
<b>Razem zlewnia 8</b>		<b>0,0690</b>	-	<b>0,0484</b>	<b>7,11</b>
Nr 9	powierzchnia jezdni asfaltowej	0,0330	0,80	0,0264	3,88
	powierzchnia chodnika i zjazdów	0,0241	0,70	0,0169	2,48
	powierzchnia terenów zielonych	0,0035	0,10	0,0003	0,04
<b>Razem zlewnia 9</b>		<b>0,0606</b>	-	<b>0,0436</b>	<b>6,40</b>

## II.C.2. Część rysunkowa – branża sanitarna.

Rys:

SCH.01 Studnia chłonna, skala 1:25

# III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**OBIEKTY:** CHODNIK, ZJAZDY, PLAC UTWARDZONY, ODWODNIENIE

**ADRES:** DZIAŁKI NR 115 DR, 196 DR, 111 B  
OBREB 0002 LUBAWKA  
WEDŁUG EWIDENCJI GRUNTÓW KAMIENNA GÓRA

**INWESTOR:** POWIAT KAMIENNOGÓRSKI  
58-400 KAMIENNA GÓRA  
UL. WŁ. BRONIEWSKIEGO 15

**OPRACOWAŁA:** MAŁGORZATA STAREGA  
UL. GŁÓWNA 34  
58-530 KOWARY

MAJ 2020

## **1. Zakres robót**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pn : **Przebudowa drogi powiatowej nr 3469D, ul. Szymrychowska w miejscowości Lubawka – budowa chodnika.**

Zakres inwestycji dotyczy :

- prace rozbiórkowe,
- wykonania koryta pod konstrukcję nawierzchni chodnika i zjazdów,
- profilowania i zagęszczenia podłoża pod warstwy konstrukcyjne chodnika i zjazdów,
- wykonania warstw konstrukcyjnych chodnika i zjazdów,
- wykonania nawierzchni chodnika i zjazdów,
- przebudowa schodów terenowych,
- budowa studni chłonnych wraz z przykanalikami,
- budowa ścieku z kostki granitowej,
- prace wykończeniowe.

### **Kolejność realizacji poszczególnych robót**

- roboty rozbiórkowe,
- korytowanie,
- wykonanie odwodnienia,
- profilowanie zagęszczanie podłoża pod konstrukcję,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych,
- wykonanie nawierzchni,
- prace wykończeniowe.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działce :**

Na placu budowy występują :

- Sieci energetyczna,
- Sieci telekomunikacyjna,
- Sieć kanalizacji deszczowej,
- Sieć kanalizacji sanitarnej,
- Sieć gazowa.

Szczegółową inwentaryzację zawiera projekt zagospodarowania terenu .

### **3. Elementy zagospodarowania mogące stanowić zagrożenie**

Zasadniczymi elementami zagospodarowania terenu mogącymi stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są występujące sieci podziemne. Zagrożenie to występuje zwłaszcza przy wykonywaniu robót związanych z ułożeniem warstw konstrukcyjnych. Zagrożenie to może także wystąpić podczas robót rozbiórkowych, gdyż nie można wykluczyć znacznie płytszego niż winno to być wykonane posadowienia tych sieci.

### **4. Przewidywane zagrożenia**

- *Zagrożenie z uwagi na kolizje z sieciami podziemnymi*
- *Wibracje – przy pracy zagęszczarkami*
- *Ruch osób postronnych podczas prowadzenia robót*
- *Zagrożenie z uwagi na pracę wzdłuż jezdni*

### **5. Sposób prowadzenia instruktażu**

Instruktaż wstępny – przed przystąpieniem do robót obejmujący charakterystykę występujących na budowie zagrożeń oraz sposobów przeciwdziałania zagrożeniom.

Instruktaż stanowiskowy – na stanowisku pracy obejmujący BHP na stanowisku pracy.

### **6. Środki techniczne zapobiegające zagrożeniom**

- *Roboty w obszarach kolizji z sieciami podziemnymi wykonywać pod nadzorem administratorów tych sieci z zachowaniem warunków podanych w uzgodnieniach branżowych, w tym postępowania w razie stwierdzenia sieci niezainwentaryzowanych lub uszkodzenia sieci,*
- *Używać wyłącznie maszyn i urządzeń oraz środków transportu sprawnych, dopuszczonych do pracy na pochyleniach do 9%. Sprawność maszyn kontrolować codziennie przed przystąpieniem do robót.*
- *Używać środków ochrony osobistej zgodnie z wymaganiami stanowiskowymi (kamizelki, buty, kaski, pasy, rękawice itp.)*
- *Właściwe ogrodzenie placu budowy uniemożliwiająca dostęp osób postronnych na plac budowy*
- *Właściwe oznakowanie prowadzonych robót zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu*



- *Zapewnienie na budowie środków łączności telefonicznej, sprzętu p-poż oraz apteczki pierwszej pomocy.*

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz kierownicy robót, stosownie do zakresu obowiązków.

Kierownik budowy jest zobowiązany opracować dla robót budowlanych objętych projektem budowlanym, plan BIOZ zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U. Nr 120 poz. 1125 i 1126

**Szczegółowe wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania poszczególnych rodzajów robót budowlanych określają przepisy rozdziałów 5-19 [rozporządzenia](#) Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. [Nr 47, poz. 401.](#)).**

## **IV . DOKUMENTY FORMALNE I UZGODNIENIA**

## **IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**