



# PROJEKT WYKONAWCZY

## TOM I Branża drogowa

### 1. Część opisowa

Nazwa i adres  
obiektu budowlanego:

**„Strefa aktywności inwestycyjnej w Pociękarbiu”**

Nazwa Inwestora:

**Gmina Reńska Wieś  
47-208 Reńska Wieś, ul. Pawłowicka 1**

Nazwa i adres jednostki  
projektowania:

**WYG International Sp. z o.o.  
02-674 Warszawa ul. Marynarska 15  
White Young Green Consulting Limited  
Arndale Court, 1 Arndale Centre,  
Headingley, Leeds SL6 2UJ**

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
<b>Projektant</b> branża drogowa	mgr inż. Grzegorz Dyląg	PDK/0112/POOD/06	10.2012	
<b>Sprawdzający</b> branża drogowa	mgr inż. Przemysław Dumański	PDK/0143/POOD/07	10.2012r.	
<b>Wykonał</b> branża drogowa	mgr Maciej Przybył	-	10.2012	
<b>Wykonał</b> branża drogowa	inż. Krzysztof Migut	-	10.2012	

Temat nr Ze-03-12-PL4906

Rzeszów, październik 2012r.



## OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego, branża drogowa dla inwestycji pn.  
„Strefa aktywności inwestycyjnej w Pociękarbiu”

### Spis treści opisu technicznego

<b>1. Podstawa opracowania</b> .....	3
<b>2. Dane ogólne</b> .....	4
2.1 Rodzaj obiektu budowlanego .....	4
2.2 Lokalizacja obiektu budowlanego.....	4
2.3 Forma architektoniczna i funkcja obiektu.....	4
2.4 Zagospodarowanie terenu objętego inwestycją oraz terenu przyległego.....	4
2.5 Warunki gruntowe i wodne .....	4
<b>3. Inwentaryzacja i ocena istniejącego stanu technicznego drogi</b> .....	6
<b>4. Charakterystyka projektowanego obiektu budowlanego</b> .....	6
4.1 Etapowanie inwestycji .....	6
4.2 Założenia projektowe .....	6
4.3 Parametry techniczne.....	7
4.4 Przebieg w planie sytuacyjnym.....	7
4.5 Ukształtowanie wysokościowe .....	8
4.6 Powiązania drogi krajowej z istniejącą siecią drogową oraz terenem przyległym .....	8
4.7 Odwodnienie .....	8
4.8 Oświetlenie .....	9
4.9 Roboty ziemne.....	9
4.10 Konstrukcja nawierzchni .....	9
4.11 Rozbiórki.....	9
4.12 Wycinka drzew i krzewów .....	10
4.13 Chodniki, przejścia dla pieszych oraz przystanki autobusowe .....	10
<b>5. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego</b> .....	10
<b>6. Charakterystyka wpływu obiektu budowlanego na środowisko</b> .....	10
<b>7. Zapewnienie ciągłości ruchu podczas odbudowy drogi, przepustów i innych urządzeń</b> .....	11
<b>8. Informacja o części rysunkowej</b> .....	11



## 1. Podstawa opracowania

- [1] Umowa z dnia 09 marca 2012r. zawarta pomiędzy Gminą Reńska Wieś, a WYG International Sp. z o.o.;
- [2] Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia dotycząca w/w umowy;
- [3] Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89 poz. 414 z 1994 – z późniejszymi zmianami);
- [4] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62 poz. 627 z 2001r. – z późniejszymi zmianami);
- [5] Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo Wodne (Dz. U. nr 115 z 2001r. poz. 1229 – z późniejszymi zmianami);
- [6] Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 z 2008r. poz. 1227 z późniejszymi zmianami);
- [7] Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 Nr 14 poz. 60 – z późniejszymi zmianami);
- [8] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999r. nr 43, poz. 430 z późniejszymi zmianami);
- [9] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. nr 63 z 2000r., poz. 735 z późniejszymi zmianami);
- [10] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 0 z 2012r., poz. 462 z późniejszymi zmianami);
- [11] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. nr 25 z 1995r., poz. 133 z późniejszymi zmianami);
- [12] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. nr 0 z 2012r., poz. 463 z późniejszymi zmianami);
- [13] Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. nr 83 z 2006r., poz. 578 z późniejszymi zmianami);
- [14] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213 z 2010r. poz. 1397);
- [15] Mapa do celów projektowych w skali 1:1000, przyjęta do zasobu powiatowego;
- [16] Wytyczne projektowania dróg VI i VII klasy technicznej WPD–3, GDDP Warszawa 1995r.;
- [17] Bariery drogowe wg PN-EN 1317;
- [18] Polska Norma PN–S–20204 Drogi Samochodowe. Odwodnienie dróg;



- [19] Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, GDDP Warszawa 1997r.;
- [20] R. Edel – „Odwodnienie dróg”, WKiŁ Warszawa 2000r.;
- [21] Dokumentacja z badań podłoża gruntowego dla oceny warunków gruntowo – wodnych w podłożu terenów inwestycyjnych w Pokrzywnicy gm. Reńska Wieś wykonana przez Zakład Usług Geologicznych Grunt;
- [22] Koncepcja zagospodarowania terenu dla tematu „Teren byłego poligonu wojskowego w Pociękarbiu jako strefa aktywności inwestycyjnej” wykonana przez Zakład Projektowania i Wykonawstwa PIWIS;
- [23] Projekt przebudowy skrzyżowania DK 40 z ul. Gościęcińską opracowany przez Pracownię Projektową Mostopol;
- [24] Wizja lokalna w terenie.

## 2. Dane ogólne

### 2.1 Rodzaj obiektu budowlanego

Projektem objęta jest przebudowa istniejących dróg gminnych oraz budowa nowych dróg na terenie byłego poligonu wojskowego.

Projektowane drogi przebiegają w terenie płaskim.

### 2.2 Lokalizacja obiektu budowlanego

Planowana inwestycja znajduje się w województwie opolskim, w powiecie kędzierzyńsko - kozielskim na terenie gminy Reńska Wieś, w miejscowości Pociękarb na terenach zielonych niezagospodarowanych oraz na istniejących gminnych drogach (w terenie zabudowanym, a także gminnych drogach dojazdowych do gruntów rolnych).

### 2.3 Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Dla projektowanych dróg gminnych przyjęto klasę „D” z przekrojem ulicznym oraz półulicznym (na odcinkach B-D i B-G).

Funkcją obiektu jest stworzenie sieci dróg gminnych wewnętrznych, umożliwiających dojazd do projektowanych zakładów produkcyjno – usługowych.

### 2.4 Zagospodarowanie terenu objętego inwestycją oraz terenu przyległego

Niniejszy projekt przebudowy i budowy dróg jest zgodny z treścią aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla tego obszaru.

Obszar objęty niniejszym opracowaniem – zgodnie z mapą ewidencji gruntów – stanowią tereny różne, wykorzystywane niegdyś przez wojsko – obecnie nieużytkowane.

Północna jego część obejmuje fragment zabudowy wsi Pokrzywnica. W centralnej części obszaru znajdują się pozostałości wojskowych obiektów – częściowo zagłębione w gruncie. Południową część obszaru, której granicę wyznacza istniejący rów przy odcinku L'-G zajmują zadrzewienia i zakrzaczenia. Zachodnią granicę terenu objętego opracowaniem stanowi droga gminna – na przedłużeniu ul. Gościęcińskiej – rozdzielająca projektowaną Strefę Inwestycyjną od pól uprawnych i łącząca wsie: Pokrzywnica z Urbanowicami. Na wschód od terenu objętego opracowaniem znajdują się zakrzaczenia oraz potok Ligocki.

### 2.5 Warunki gruntowe i wodne

W celu określenia warunków wodnych i gruntowych dla potrzeb niniejszego zamierzenia inwestycyjnego wykorzystano istniejącą dokumentację geologiczną – inżynierską [21].



Według teŝe dokumentacji zabudowa terenu byłego poligonu naleŝała będzie do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowo – wodnych.

Na odcinkach istniejących dróg gminnych, w miejscach projektowanych dróg i ich okolicach wykonano 36 otworów o głąbokości od 6,0 m do 7,5 m p.p.t. oraz posłuŝono się 16 otworami archiwalnymi. Na ich podstawie rozpoznano grubość, skłąd i rodzaj nawierzchni oraz podbudowy korpusu drogi, a takŝe rodzaj i stan gruntów rodzimych zalegających poniŝej istniejącego korpusu drogi oraz na terenie nowo projektowanych dróg.

Jedno badanie zagęszczenia gruntów wykonano sondą udarową. Posłuŝono się takŝe metodą makroskopową oraz obserwacją warunków wodnych w podłożu.

Na podstawie badań laboratoryjnych określono: wilgotność naturalną, gęstość objętościową, granice konsystencji i stopień plastyczności – w gruntach spoistych oraz uziarnienia – w gruntach niespoistych.

Teren, na którym znajduje się planowana inwestycja stanowi fragment wysoczyzny plejstocęńskiej na kontakcie Płąskowyŝu Głąbczyckiego z Kotliną Raciborską. Powierzchnia terenu wyniesiona jest na poziomie 189,6 – 198,35 m n.p.m.

Podłoŝe obszaru badań stanowią utwory czwartorzędowne plejstocęńskie akumulacji wodnolodowcowej okresu zlodowacenia środkowo – polskiego: głąwnie gliny piaszczyste, gliny piaszczyste zwięzłe, piaski gliniaste i pospółki gliniaste lokalnie przewarstwione glinami pylastymi i glinami pylastymi zwięzłymi, podścielone lub przewarstwione piaskami różnoziarnistymi oraz lokalnie ŝwirami.

Na podstawie analizy otworów geologicznych, stwierdzono występowanie korzystnych warunków gruntowo – wodnych. Tereny zbudowane są z gruntów rodzimych, lokalnie niejednorodnych litologicznie i zróżnicowanych pod względown własności fizyko – mechanicznych. Generalnie grunty są nośne i przydatne jako podłoŝe do posadowień bezpośrednich.

W większości otworów nie osiągnięto poziomu wód gruntowych. Wodę gruntową w formie izolowanego zwierciadła stwierdzono lokalnie – w piaskach pośród glin lub pod glinami na głąbokości 1,4 – 5,0 m p.p.t. Generalnie – podłoŝe nie jest zawodnione, wody gruntowe i sączenia występują lokalnie poniŝej 2,0 m p.p.t. i jest to związane z infiltracją wód opadowych. Teren jest skutecznie drenowany przez rzekę Swornicę. Ostatecznie, warunki wodne – zgodnie z [8] – uznano za przeciętne.

Występowanie od powierzchni gruntów spoistych, wymusza uzbrojenie całego terenu w kanalizację deszczową zbierającą wody opadowe oraz wody z drenaŝy dla poszczególnych obiektów.

Ze względown na występowanie warstw nieprzepuszczalnych i wysadzinowych, budowa dróg wymagała będzie częściowej wymiany gruntów wysadzinowych lub wykonania dodatkowej warstwy stabilizacji.

Według KNR – na terenie byłego poligonu występują grunty II-III kat. urabialności.

Po analizie dokumentacji otworów geologicznych zlokalizowanych w miejscu przebiegu istniejących i projektowanych dróg oraz w ich pobliŝu, grupy nośności podłoŝa dla poszczególnych otworów geologicznych kształtowały się na poziomie G3 – G4. Ostatecznie grupa nośności podłoŝa została sklasyfikowana jako G4 dla całego zakresu opracowania.

Głąbokość przemarzania gruntów dla terenu inwestycji, przyjęto zgodnie z PN-81/B-03020 "Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie" oraz [21] i wynosi ona 1,00 m.

### 3. Inwentaryzacja i ocena istniejącego stanu technicznego drogi

Projektowane drogi na odcinkach B-E-F-G, E-I-H, C-I-F przebiegają po terenach zielonych niezagospodarowanych.

Przebudowywana droga gminna na odcinku A-B-C-D-L-L' posiada przekrój szlakowy jednojezdniowy, o szerokości jezdni od 3 do 6 m bez poboczy i chodników.

Na odcinku A-B nawierzchnia wykonana jest z betonu asfaltowego. Na pozostałych odcinkach nawierzchnia dróg jest powierzchniowo utrwalona emulsją asfaltową, zbudowana została jako droga dojazdowa do pól uprawnych. Jest ona w złym stanie technicznym, posiada liczne spękania poprzeczne i podłużne, jezdnie jest za wąska i nie nadaje się do przenoszenia ruchu pojazdów ciężkich, wymaga rozbiórki i przebudowy. Wszystkie istniejące drogi gminne objęte niniejszym opracowaniem nie spełniają standardów bezpieczeństwa w zakresie ruchu pojazdów, pieszych, rowerzystów i innych uczestników ruchu.

Na istniejących odcinkach dróg gminnych występuje obecnie bardzo niewielkie nasilenie ruchu pojazdów, jednak zgodnie z zaleceniami Inwestora i prognozą zawartą w [22] przyjęto KR3. Związane jest to z przewidywanym, znacznym nasileniem się ruchu pojazdów na przedmiotowym obszarze po zakończeniu budowy całej Strefy Inwestycyjnej i koniecznością zapewnienia nośności konstrukcji nawierzchni.

Przebudowywana droga na odcinku A-B stanowi fragment drogi gminnej (ul. Gościęcińska) i przebiega w terenie zabudowanym. W związku ze zmianą wysokościową niwelety drogi konieczna będzie przebudowa istniejących zjazdów indywidualnych. Zjazdy wykonane są z różnego rodzaju konstrukcji nawierzchni (bitumiczne, z kruszywa, z kostki kamiennej oraz gruntowe). Pod zjazdami, które są zlokalizowane w ciągu istniejącego rowu wykonane są przepusty z rur żelbetowych.

Wody opadowe i roztopowe z istniejącej korony drogi na odcinku A-B odprowadzane są za pomocą rowu otwartego zlokalizowanego po prawej stronie. Rów ten jest nieumocniony. Wody z rowu kierowane są w stronę przepustu zlokalizowanego pod ul. Głogowską (DK 40). Na pozostałych odcinkach istniejących dróg gminnych, jak i po lewej stronie odcinka A-B nie ma rowów, wody opadowe i roztopowe wsiąkają w teren przyległy.

Na wszystkich odcinkach dróg, objętych niniejszym opracowaniem należy wykonać niezbędną wycinkę drzew i krzewów. Dokładna lokalizacja zieleni przeznaczonej do wycinki zawarta jest w PW tom III („Plan wycinki drzew i krzewów”).

### 4. Charakterystyka projektowanego obiektu budowlanego

Realizacja inwestycji polega na przebudowie istniejących dróg gminnych oraz budowie nowych odcinków, celem stworzenia sieci dróg wewnętrznych, umożliwiających dojazd do projektowanych zakładów produkcyjno – usługowych, a w szerszym zakresie – skomunikowanie rejonu objętego zamierzeniem z resztą gminy.

#### 4.1 Etapowanie inwestycji

Cała inwestycja została podzielona na 2 etapy. Pierwszy obejmuje przebudowę dróg gminnych na odcinkach A-B, K-K', B-D, L-L' oraz budowę dróg na odcinkach B-E, C-I, D-H, E-H. Drugi etap zakłada budowę dróg na odcinkach E-G, I-F, H-G.

#### 4.2 Założenia projektowe

- całkowita długość odcinków – 4 767m (w tym: 1 702m przebudowy w I etapie; 1 468m budowy w I etapie oraz 1 597m budowy w II etapie),



- drogi na terenie zabudowy,
- klasa techniczna dróg – D (dojazdowa),
- liczba jezdni – 1,
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni – 115 kN/oś,
- kategoria ruchu – KR3 (przyjęta na podstawie koncepcji i ustaleń z Inwestorem),
- prędkość projektowa  $v_p$  – 30 km/h,
- skrajnia drogi – 4,50 m,
- szerokość jezdni – 6,00 - 7,00 m,
- szerokość poszerzeń jezdni na łukach:
  - 5 m (W9 i W21),
  - 1,5 m (W15),
  - 0,5 m (W16),
- szerokość pasa ruchu – 3,00 - 3,50 m,
- szerokość poboczy gruntowych – 1,50 m,
- skosy wykopów i nasypów – 1:1,5,
- długość prostej przejściowej – 25 m,
- głębokość przemarzania gruntu – 1,00 m,
- warunki wodne – przeciętne,
- pozostałe parametry techniczne pokazane są w części rysunkowej.

#### 4.3 Parametry techniczne

- promienie łuków poziomych oraz skosy prostych przejściowych zgodnie z planem sytuacyjnym (rys. 2),
- pochylenie podłużne jest zróżnicowane i kształtuje się od 0,3% do 5,0%,
- promienie łuków pionowych kształtują się od 300 m do 20 000 m,
- promienie wyokragleń (jezdni, poboczy itp.) zgodnie z planem sytuacyjnym (rys. 2),
- pochylenie poprzeczne jezdni na odcinku prostym – przekrój daszkowy 2%,
- pochylenie jednostronne jezdni na łukach – do 5,0%,
- poszerzenia jezdni – max. z 7 m na 12 m,
- bariera ochronna N1W5 [17] zgodnie z planem sytuacyjnym (rys. 2),
- pod jezdnią zaprojektowano odwodnienie dróg w postaci kanalizacji deszczowej,
- parametry zjazdów indywidualnych wykonano zgodnie z [8].

#### 4.4 Przebieg w planie sytuacyjnym

Projektowane rozwiązania dróg gminnych polegają na dostosowaniu ich przebiegu do warunków technicznych zgodnych z [8]. Zaprojektowano 23 normatywne łuki poziome o promieniach od  $R=12$  m do  $R=1\ 500$  m. Tras istniejących dróg nie należy zmieniać, jedynie nieznacznie skorygować i poszerzyć.

W centralnym punkcie projektowanej Strefy Inwestycyjnej należy wykonać rondo o średnicy zewnętrznej 30 m i szerokości jezdni 5 m.

Jezdnie projektowanych dróg gminnych ma mieć przekrój uliczny lub półuliczny – w miejscach gdzie należy ułatwić dojazd do pól uprawnych (zgodnie z planem sytuacyjnym).

W celu zapewnienia bezpieczeństwa, sprawdzona została widoczność na zatrzymanie na wszystkich łukach poziomych, jak również pionowych.

Przebieg dróg pokazano na planie sytuacyjnym (rys. 2).



#### 4.5 Ukształtowanie wysokościowe

Przebieg niwelet dróg gminnych wynika z dopasowania się do istniejącego terenu, konieczności uzyskania widoczności na zatrzymanie na łukach pionowych, dowiązania do projektu przebudowy skrzyżowania z DK 40 (wg [23]) – na początku opracowania oraz dowiązania do istniejącego przebiegu dróg gminnych – na końcu opracowania. Promienie łuków pionowych kształtują się od 300 m do 20 000 m.

Do niwelet dróg gminnych należy dostosować przebieg profili podłużnych zjazdów indywidualnych.

Pochylenia podłużne niwelet kształtują się od 0,3% do 5,0%.

#### 4.6 Powiązania drogi krajowej z istniejącą siecią drogową oraz terenem przyległym

Na początku przebudowywanego odcinka drogi gminnej występuje skrzyżowanie z DK 40 – przebudowywane według odrębnego projektu [23]. Przebieg drogi gminnej na odcinku A-B należy do niego dowiązać zgodnie z planem sytuacyjnym – w km 0+014 od osi DK 40.

Odcinki K-K' oraz L-L' stanowią powiązania projektowanych dróg gminnych z istniejącymi drogami gminnymi w kierunku miejscowości Urbanowice. Odcinek K-K' ma być wykonany jako zjazd publiczny, natomiast odcinek L-L' należy powiązać z C-D poprzez skrzyżowanie.

Dla spełnienia wymagań widoczności na skrzyżowaniu, uwzględniono przy projektowaniu konieczność zapewnienia wolnego od przeszkód pola widoczności przy ruszaniu z miejsca zatrzymania dla pojazdów włączających się do ruchu.

Działki zlokalizowane w najbliższym sąsiedztwie projektowanych dróg, skomunikować należy poprzez zjazdy indywidualne.

#### 4.7 Odwodnienie

Projektowane drogi gminne powinny mieć zapewnione odwodnienie poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych oraz podłużnych. Woda opadowa i roztopowa poprzez wpusty ściekowe odprowadzana będzie do systemu kanalizacji deszczowej. Przy przekroju ulicznym jezdnia będzie miała spadek daszkowy – woda odprowadzana będzie do wpustów, które należy zlokalizować przy obu krawędziach jezdni. Natomiast w miejscach, gdzie jezdnia będzie miała przekrój półuliczny i pochylenie poprzeczne będzie jednostronne – wpusty zlokalizować należy przy jednej krawędzi jezdni. Rozstaw wpustów ściekowych obliczono z uwzględnieniem warunków hydrologicznych – biorąc pod uwagę m.in. pole zlewni, jak również spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni – zgodnie z tym, odległości pomiędzy wpustami powinny wynosić od 20m do 110m.

Woda z drogi gminnej na odcinku A-K odprowadzana będzie systemem kanalizacji deszczowej do istniejącego rowu przy ul. Gościęcińskiej, a także do potoku Ligockiego (z odcinków B-C, B-E-F, E-I – wylot w kierunku wschodnim oraz z odcinka C-I-F i na południe od niego – wyloty do rowu przy odcinku L'-G). Rów przy odcinku L'-G należy udrożnić i umocnić, jego pochylenia podłużne powinny kształtować się w zakresie od 0,40% do 0,60%, a nachylenie skarp 1:1,5 i 1:2. W ciągu przedmiotowego rowu należy rozbudować dwa przepusty – do  $\varnothing$  1000.

Dokładną lokalizację wpustów ściekowych, udrażnianego rowu wraz z umocnieniem jego skarp przedstawia plan sytuacyjny (rys. nr 2). Projekt kanalizacji deszczowej znajduje się w PW tom II cz. A (branża – kanalizacja deszczowa).





#### 4.8 Oświetlenie

Wzdłuż wszystkich dróg objętych opracowaniem należy wybudować oświetlenie uliczne (według PW tom II cz. F – branża – oświetlenie uliczne).

#### 4.9 Roboty ziemne

Podane poniżej ilości robót ziemnych dotyczą branży drogowej.

- wykopy – 14 769 m<sup>3</sup>
- nasypy z gruntów rodzimych – 10 727 m<sup>3</sup>
  - grunt przeznaczony do wywiezienia poza obręb budowy – 4 042 m<sup>3</sup>
- humus:
  - humus wykop – 17 633 m<sup>3</sup>
  - humus nasyp – 2 882 m<sup>3</sup>
  - nadmiar humusu przeznaczony do wywiezienia 14 751 m<sup>3</sup>

#### 4.10 Konstrukcja nawierzchni

Z uwagi na przyjętą grupę nośności podłoża – G4, jak również kategorię ruchu – KR3 oraz głębokość przemarzania gruntów 1.0 m, przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

- 4 cm – warstwa ścieralna z AC11S,
  - 6 cm – warstwa wiążąca z AC16W,
  - 8 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z AC22P,
  - 22 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0÷31,5mm stabilizowanego mechanicznie,
  - 15 cm – górna warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości 1,5 - 2,5 MPa,
  - 15 cm – dolna warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości 0,5 - 1,5 MPa.
- Σ 70 cm – łącznie = 0,7 x hz = 0,7 x 1,00 m = 70 cm

#### 4.11 Rozbiórki

Przebudowa przedmiotowych odcinków dróg gminnych nie będzie wymagała rozbiórki istniejących budynków mieszkalnych.

W ramach przebudowy dróg gminnych należy wykonać rozbiórkę istniejącej konstrukcji nawierzchni. Jezdnia istniejącej drogi gminnej jest za wąska, nieprzystosowana do ruchu pojazdów ciężkich, ponadto, nie nadaje się do wzmocnienia – dlatego w całości wymaga rozbiórki. Nadmiar destruktu należy przeznaczyć do ponownego wbudowania (w pobocza) w następującej ilości:

- 25% destruktu z warstwy podwójnie powierzchniowo utrwalonej emulsją asfaltową,
- 50% destruktu z warstwy z betonu asfaltowego.

Ponadto, należy również rozebrać istniejące przepusty w ciągu rowu przy odcinku L'-G oraz niektóre zjazdy.

Rodzaj i ilości elementów pozostających z rozbiórki to m.in.:

- podbudowa z kruszywa – 178 m<sup>3</sup>
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem – 2599 m<sup>3</sup>
- nawierzchnia bitumiczna – 87 m<sup>3</sup>
- nawierzchnia podwójnie powierzchniowo utrwalona emulsją asfaltową – 416 m<sup>3</sup>



- przepusty z rur żelbetowych – 5,6 m<sup>3</sup>
- zjazdy:
  - z nawierzchni bitumicznej – 3,36 m<sup>3</sup>
  - z kostki – 5,76 m<sup>3</sup>
  - z kruszywa – 45,10 m<sup>3</sup>
- krawężniki betonowe – 1,8 m<sup>3</sup>

#### 4.12 Wycinka drzew i krzewów

W wyniku porównania projektowanego zagospodarowania terenu dla Strefy Inwestycyjnej w Pociąkarbiu ze stanem istniejącym, sporządzono wykaz drzew i krzewów kolidujących z przedmiotową inwestycją, które należy usunąć (PW tom III „Plan wycinki drzew i krzewów”).

Na projektowanych odcinkach nie ma pomników przyrody w rozumieniu przepisów Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92 z 2004r., poz. 880 – z późniejszymi zmianami) co potwierdza Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Opolu.

#### 4.13 Chodniki, przejścia dla pieszych oraz przystanki autobusowe

Na przedmiotowych odcinkach dróg gminnych nie będzie chodników, przejść dla pieszych oraz przystanków autobusowych.

Przy jezdni nie zaprojektowano chodników, jednak dzięki temu, że jezdni nadano przekrój uliczny lub półuliczny i będzie ona posiadać krawężniki – istnieje możliwość wbudowania w przyszłości chodników wzdłuż całego odcinka objętego opracowaniem.

### 5. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

W km od 0+457 do 0+517 odcinka A-B należy umieścić barierę ochronną N1W5, zgodną z [17]. Ma ona za zadanie ochronić pojazdy przed najeżaniem na słup średniego napięcia 15 kV, znajdujący się przy krawędzi jezdni w km 0+485. Długość odcinka początkowego bariery ma wynosić 12m, środkowego – 40m, a końcowego – 8m.

Ponadto, nad odcinkami C-D i D-H przebiega linia NN 400 kV. Dokonano sprawdzenia skrajni jezdni w miejscach przecięcia projektowanych dróg gminnych z przedmiotową linią i stwierdzono, że jest ona normatywna i zgodna z warunkami wydanymi przez Polskie Sieci Elektroenergetyczne - Południe.

### 6. Charakterystyka wpływu obiektu budowlanego na środowisko

Zrealizowana inwestycja nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych standardów i znacząco wpływać na stan środowiska podczas eksploatacji w trakcie normalnej pracy po zastosowaniu zabezpieczeń ekologicznych. Poprawne wykonanie przebudowy i budowy, zgodnie z projektem budowlanym i wykonawczym, normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej i budowlanej nie wpłynie na pogorszenie jakości powietrza i klimatu akustycznego, nie będzie powodować zanieczyszczenia wody podziemnej oraz powierzchni ziemi. Tym samym nie będzie oddziaływać negatywnie na pozostałe komponenty środowiska naturalnego (szata roślinna, świat zwierzęcy, krajobraz).

Użytkownicy nieruchomości znajdujących się na terenie inwestycji, bądź w jej pobliżu będą narażeni na pewne niedogodności i utrudnienia spowodowane fazą budowy. Uciążliwości te dotyczyć będą krótkotrwałego zwiększenia emisji hałasu i zanieczyszczeń powietrza, wibracji, pylenia, błota oraz odpadów. Zasięg oddziaływania uciążliwości i niedogodności



wynikających z fazy budowy trudno określić. Najważniejszym czynnikiem decydującym o stopniu uciążliwości jest rodzaj i stan techniczny zastosowanych maszyn i urządzeń. Uciążliwości te będą miały jednak charakter krótkotrwały i po zakończeniu robót ustaną.

Jakość i sposób odprowadzania wód deszczowych z jezdni dróg gminnych szczegółowo opisano i przedstawiono w PW tom II cz. A (branża - kanalizacja deszczowa).

## **7. Zapewnienie ciągłości ruchu podczas odbudowy drogi, przepustów i innych urządzeń**

Wykonanie konstrukcji nawierzchni, a także zabezpieczenia sieci oraz innych obiektów budowlanych wymusza wprowadzenie ruchu wahadłowego (połówkami jezdni) na czas prowadzenia robót na istniejących drogach gminnych. Jednakże, z uwagi na niewielkie natężenie ruchu pojazdów na przedmiotowym obszarze, nie wpłynie to znacząco na uciążliwości związane prowadzeniem robót budowlanych na istniejących drogach gminnych.

## **8. Informacja o części rysunkowej**

Rys. 1	Orientacja	skala 1:10 000
Rys. 2	Plan sytuacyjny	skala 1:1 000
Rys. 3	Profile podłużne	skala 1:100/1000
Rys. 4	Przekroje typowe	skala 1:50
Rys. 5	Przekroje poprzeczne	skala 1:100
Rys. 6	Szczegóły	skala 1:10 i 1:50