



Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „FAWAL” Filip Walczak
66-400 Gorzów Wlkp. ul. Kobylogórska 16A tel./fax: 95 7294330
NIP: 599-191-14-60
www.fawal.pl fawal@data.pl

PROJEKTOWANIE, NADZORY, WYKONAWSTWO: DRÓG I ULIC, PLACÓW PARKINGOWYCH, KANALIZACJI SANITARNYCH I DESZCZOWYCH, INSTALACJI I SIECI ELEKTRYCZNYCH, SIECI WODOCIĄGOWYCH I GAZOWYCH

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA DROGOWA

Obiekt: **Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 156
na odcinku od km 59+400,00 do km 59+730,00**

Inwestor: **Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze**
Al. Niepodległości 32
65-042 Zielona Góra

Projekt: **Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „FAWAL” Filip Walczak**
ul. Kobylogórska 16A
66-400 Gorzów Wlkp.

Adres obiektu
budowlanego:

Województwo: lubuskie
powiat: strzelecko-drezdenecki

- jedn. ewid.: 2-Stare Kurowo; obr. ewid.: 0004 Nowe Kurowo; dz. nr: **85**

Projektant: **mgr inż. Filip Walczak**
(br. drogowa)

*uprawnienia projektowe w specjalności
konstr. budowlanej nr 26/2002/GW*

.....
podpis

EGZ. NR **1**

SPIS ZAWARTOŚCI**I. OPIS TECHNICZNY**

1. Cel i zakres opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Lokalizacja	3
4. Istniejące zagospodarowanie	3
4.1 Zagospodarowanie terenu	3
4.2 Istniejące uzbrojenie terenu	4
4.3 Charakterystyka ruchu i istniejący układ komunikacyjny	4
4.4 Obiekty inżynierskie	4
4.5 Urządzenia ochrony środowiska	4
4.6 Zieleń	4
4.7 Warunki gruntowo-wodne i konstrukcja nawierzchni	5
5. Projektowane zagospodarowanie	5
5.1 Projektowane parametry	5
5.2 Plan sytuacyjny	5
5.3 Projektowana niweleta	6
5.4 Pochylenia poprzeczne	6
5.5 Konstrukcja nawierzchni	6
5.6 Geosyntetyki do warstw asfaltowych	8
5.7 Obramowanie konstrukcji nawierzchni	8
5.8 Zjazdy	8
5.9 Chodniki	8
5.10 Roboty rozbiórkowe	9
5.11 Roboty ziemne	9
5.12 Odwodnienie	9
6. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym nie związana z drogą	9
7. Zieleń drogowa i drzewa	9
8. Wpływ eksploatacji górniczej	9
9. Ochrona konserwatorska przyrody	9
10. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi	9
11. Uwagi końcowe	10

II. ZAŁĄCZNIKI

1. Karty odwiertów geotechnicznych
2. Uzgodnienie ZDW-ZG-WD-2210-6/2017 z dn. 01.06.2018 r.
3. Informacja LWKZ nr ZA-G.5183.35.2018 z dn. 24.05.2018 r.
4. Decyzja nr ROL.6220.01.4.2018 z dn.07.06.2018 r.
5. Zestawienie zjazdów
6. Tabela robót ziemnych i w. wyrównawczej
7. Geometryczny przebieg osi w planie

III. RYSUNKI

1. Plan orientacyjny
2. Plan sytuacyjny (arkusz 1) - skala 1 :500
3. Przekrój podłużny (arkusz 1) – skala 1000/100
4. Przekroje normlane i detale (arkusz 1) – skala 1:50
5. Detale zjazdów (arkusz 1) – skala 1:50
6. Przekroje poprzeczne (arkusze 1) – skala 1:100
7. Przekroje skażone (arkusze 1) – skala 1:10/100
8. Plan rozbiórek (arkusz 1) – skala 1:500

I. OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy drogi wojewódzkiej nr 156, klasy technicznej drogi zbiorczej (Z) na odcinku od km 59+400,00 ÷ km 59+730,00.

Długość drogi wojewódzkiej objętej przebudową: 330,0 m

Celem realizacji przedmiotowego projektu jest poprawa właściwości funkcjonalnych, użytkowych oraz warunków bezpieczeństwa dla wszystkich uczestników ruchu.

W celu poprawy parametrów technicznych drogi projektuje się:

1. przebudowę i remont istniejącej jezdni oraz uregulowanie jej szerokości do 6,25 m (pasy ruchu 3,25 m i 3,0 m)
2. rozbudowę istniejących zjazdów
3. przebudowę istniejących chodników
4. przebudowę poboczy
5. poprawę elementów oznakowania,

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- Umowa zawarta pomiędzy firmą Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „FAWAL” Filip Walczak 66-400 Gorzów Wlkp., ul. Kobylogórska 16A, a Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze Al. Niepodległości 32 Zielona Góra,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Badania geotechniczne nawierzchni i podłoża gruntowego,
- Obowiązujące normy i przepisy techniczne,
- Wizja lokalna w terenie.

3. Lokalizacja

Inwestycja realizowana będzie na działkach o numerach ewidencyjnych:

- Województwo: lubuskie
- powiat: strzelecko-drezdenecki
- jedn. ewid.: 2-Stare Kurowo; obr. ewid.: 0004 Nowe Kurowo; dz. nr: **85**

4. Istniejące zagospodarowanie

4.1 Zagospodarowanie terenu

Odcinek na przeważającej długości położony w terenie zabudowanym (m.Nowe Kurowo) tj. od km 59+430 do km 59+730. Jedynie na początkowym odcinku dł. ok. 30 m droga przebiega w terenie niezabudowanym.

Zagospodarowanie terenu przyległego stanowią częściowo łąki (strona prawa) oraz rozproszona zabudowa jednorodzinna zlokalizowana po stronie lewej.

W km ok. 59+ 660 po stronie prawej zlokalizowany jest przystanek autobusowy z zatoką z kostki betonowej. W km ok. 59+ 720 po stronie lewej zlokalizowany jest przystanek autobusowy z zatoką z kostki betonowej. Przy przystankach ustawione są wiaty.

Jezdnia posiada szerokość ok. 6,0 m. Jej stan na odcinku od km 59+615 do km 59+610 jest zły, szczególnie widoczne są uszkodzenia (spękania poprzeczne i podłużne, wykruszenia, koleinowanie) zlokalizowane przy krawędzi jezdni. Pobocza gruntowe są zawyżone co utrudnia spływ wód opadowych z jezdni.

Na odcinku od km ok. 59+610 do końca odcinka stan techniczny nawierzchni jest zadowalający.

Na całym odcinku po lewej stronie drogi zlokalizowany jest chodnik z kostki betonowej.

Istniejące zjazdy mają przeważnie nawierzchnię z kostki betonowej.

4.2 Istniejące uzbrojenie terenu

W rejonie objętym opracowaniem znajduje się następująca infrastruktura techniczna:

- sieci energetyczne
- Sieć teletechniczna prowadzona jest po stronie lewej, w obszarze pasa drogowego na odcinku od km 59+400 do km 59+450.
- sieci teletechniczne
Sieć energetyczna 0,4 kV prowadzona jest po stronie lewej, przy krawędzi pasa drogowego na odcinku od km 59+520 do km 59+590.

4.3 Charakterystyka ruchu i istniejący układ komunikacyjny

Droga wojewódzka nr 156, na odcinku objętym opracowaniem stanowi główną oś komunikacyjną pomiędzy m. Strzelce Krajeńskie i Drezdenko.

Natężenie ruchu na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu z 2015 - odcinek DW nr 156

Nr punktu pomiar.	Nazwa odcinka	SDR poj.silnik. ogółem	moto cykle	Sam. osobowe mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe	Sam. ciężarowe bez przyczep	Sam. ciężarowe z przyczepami	auto busy	Ciąg niki rolnicze	rowe ry
		Poj./dobę								
08042	ZWIERZYN/DW 157/- NOWE KUROWO/DW154/	1987	16	1477	232	99	139	14	10	13

W całym okresie użytkowania prognozuje się ruch dla przedmiotowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 156 jak poniżej:

- NC= 782 666 P – pojazdów ciężarowych bez przyczep,
- NC+P= 1 407 301 P – pojazdów ciężarowych z przyczepami,
- NA= 111 769 P – autobusów,

Odpowiada to 1,52 mln osi 100 kN na pas w całym okresie użytkowania co odpowiada kategorii ruchu KR3.

Ruch projektowy określono zgodnie z KTKNPiP 2014. W obliczaniu ruchu projektowego wykorzystano dane z Generalnego Pomiaru Ruchu 2015 (pkt. 08042). Okres projektowy wynosi 20 lat.

W związku z powyższym przyjęto na przedmiotowym odcinku drogi **kategorię ruchu KR-3.**

4.4 Obiekty inżynierskie

W obszarze opracowania nie występują obiekty inżynierskie.

4.5 Urządzenia ochrony środowiska

Nie występują.

4.6 Zieleń

W obszarze opracowania znajdują się powierzchnie zieleni niezorganizowanej tj. trawy, chwasty itp. które porastają teren pasa drogowego.

4.7 Warunki gruntowo-wodne i konstrukcja nawierzchni

Badania terenowe

W celu określenia warunków gruntowo-wodnych oraz konstrukcji istniejącej nawierzchni wykonano:

- wykonanie wierceń badawczych w gruncie i nawierzchni,
- wykonanie badań terenowych w zakresie niezbędnym do ustalenia podstawowych parametrów fizyko - mechanicznych gruntów budujących dokumentowane podłoże,
- wykonanie badań nośności belką Benkelmana,
- analizę wytrzymałościową podłoża,

Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowe w podłożu przedmiotowej drogi są proste.

W strefie rozpoznania (tj. do 3,0 m) podłoże budują piaski drobne przewarstwione piaskiem pylastym.

W strefie rozpoznania nie stwierdzono obecności wody gruntowej. Podłoże budują grunty średnio i mocno przepuszczalne.

Do celów projektowych przyjęto **grupę nośności G1**.

Na podstawie przyjętej grupy nośności podłoża zakłada się wartość wtórnego modułu odkształcenia (nośność podłoża), która wynosi $E2 \geq 80$ MPa (G1). Wartość tą, oszacowaną na podstawie kryterium wysadzinowości gruntu i warunków wodnych, należy jednak weryfikować na etapie prac ziemnych.

Charakterystyka istniejącej konstrukcji nawierzchni

W celu rozpoznania konstrukcji wykonano odwierty w nawierzchni co 200 m w trzech punktach przekroju, tj. na pasie prawym, lewym i środku przekroju.

Przedmiotowa droga posiada nawierzchnię z mieszanki mineralno – asfaltowej o grubości 3 – 10 cm.

Na odcinku od km 59+000 do km 59+730 konstrukcja (nawierzchni i podbudowa) ułożona jest częściowo na starej nawierzchni brukowej – „doklejana” była krawędź prawa, której podbudowę stanowi kruszywo kamienne.

Karty z wykonanych odwiertów geotechnicznych przedstawiono w Załączniku nr 1

5. Projektowane zagospodarowanie

5.1 Projektowane parametry

Projektowane parametry drogi:

- klasa techniczna – Z,
- kategoria ruchu – KR 3,
- prędkość projektowa: 60 km/h
- kategoria terenu - teren płaski,
- obciążenie na oś – 115 kN,
- długość odcinka: 330,0 m
- szerokość jezdni: 6,25 m (pasa ruchu 3,25 i 3,0 m)
- szerokość poboczy gruntowych: min. 1,0 m,
- szerokość zjazdów: min. 4,0 m,
- skrajnia pionowa drogi – min. 4,6 m,
- rodzaje nawierzchni:
 - jezdnia – SMA,
 - pobocza gruntowe: destruktu bitumiczny,
 - zjazdy – beton asfaltowy, kostka betonowa,
- pochylenie niwelety jezdni: max – 1,23%, min - 0,00%,
- promień wyłukowań na zjazdach: min. 5,0 m. lub skos 1:1

5.2 Plan sytuacyjny

W ramach przebudowy drogi nie zmienia się jej zasadniczego przebiegu.

Przebudowywane i nowe elementy zagospodarowania mają na celu poprawę bezpieczeństwa i płynności ruchu (likwidacja uszkodzeń nawierzchni).

Najistotniejsze zmiany w sytuacyjnym ukształtowaniu układu drogowego:

- przebudowa i remont istniejącej jezdni oraz uregulowanie jej szerokości do 6,25 m (pasy ruchu 3,25 m i 3,0 m)
- rozbudowę i remont istniejących zjazdów
- przebudowę istniejących chodników
- przebudowę poboczy
- poprawę elementów oznakowania,

5.3 Projektowana niweleta

Projektowana niweleta nie odbiega w sposób istotny od istniejących rzędnych jezdni.

Niweletę skorygowano pod kątem płynności ruchu poprzez eliminację lokalnych zaniżeń lub wzniesień.

Na początku i końcu odcinka projektowana niweleta dostosowana jest do istniejących rzędnych jezdni.

Charakterystyczne parametry niwelety:

- max. pochylenie podłużne: 1,23 %
- min. pochylenie podłużne: 0,00%

Niweletę przebudowywanych zjazdów i wlotów dróg bocznych należy dowiązać do projektowanej nawierzchni drogi wojewódzkiej.

5.4 Pochylenia poprzeczne

Jezdnia

- jednostronne 2% na odcinku od km 59+415,00 do km 59+605,00
- przejściowe z daszkowego 2% na jednostronne 2% na odcinkach:
 - od km 59+400,00 do km 59+415,00
 - od km 59+605,00 do km 59+627,00
- daszkowe 2% na odcinku od km 59+627,00 do km 59+730,00

Pobocza gruntowe

- jednostronne – 8 %

Chodniki

- pochylenie: 2,0 %

5.5 Konstrukcja nawierzchni

5.5.1 Technologia wzmocnienia istniejącej jezdni

Założenia ogólne:

- uszkodzenia nawierzchni występują przeważnie przy prawej krawędzi jezdni
- W miejsca o znacznych uszkodzeniach strukturalnych przyjęto wyminę pełnej konstrukcji jezdni przy jej krawędziach. Przyjęto założenie, że szerokość nowej konstrukcji jezdni nie może być mniejsza niż 100 cm (min. szerokość górnej warstwy)
- Rozbiórkę istniejącej krawędzi jezdni wykonać na szerokość umożliwiającą wykonanie nowej konstrukcji o szer. min. 100 cm
- przed wykonaniem zasadniczych robót nawierzchniowych należy wykonać frezowanie gł. 3 cm istniejącej konstrukcji jezdni
- na styku nowej konstrukcji i istniejącej przeznaczonej do wzmocnienia należy ułożyć siatkę do wzmacniania warstw asfaltowych z włókien szklanych i węglowych powlekaną asfaltem. Układać siatkę o szerokości min. 1,5 m
- nowe konstrukcje jezdni wykonać na ruch kategorii KR-3
- w miejscach o znacznych uszkodzeniach świadczących o uszkodzeniach strukturalnych (koleiny, zapadnięcia) należy wykonać remonty częściowe przyjmując konstrukcję analogiczną jak na poszerzeniach,
- przyjęto wzmocnienie metodą "w górę" polegającą na ułożeniu nowej warstwy wyrównawczej oraz warstwy ścierniczej z SMA

- konstrukcja została tak dobrana, aby możliwe było „przewiązanie” górnych warstw asfaltowych na połączeniu nowej i wzmacnianej konstrukcji jezdni,
- dolna warstwa podbudowy z AC na poszerzeniach powinna licować się ze starą nawierzchnią po wykonaniu frezowania
- na odcinku od km 59+627 do km 59+730 należy wykonać jedynie wymianę warstwy ścieralnej

5.5.2 Nowa konstrukcja nawierzchni bitumicznej drogi wojewódzkiej

A. odcinek od km 59+400,00 do km 59+415,00 i od km 59+605,00 do km 59+627,00 (nowa konstrukcja jezdni od podstaw)

Nowa konstrukcja jezdni na całej szerokości pasa DW 156 (KR-3, G-1)

- | | |
|---|------------|
| - warstwa ścieralna –SMA11 polimeroasfalt | -gr. 4 cm, |
| - warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC16W 35/50 | -gr. 5 cm, |
| - podbudowa zasadnicza (górną) – beton asfaltowy AC16P 35/50 | -gr. 7 cm, |
| - podbudowa zasadnicza (dolna) – mieszanka kruszywa niezwiązanego C _{90/3} 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | -gr. 20 cm |
| - warstwa wzmacniająca – mieszanka kruszywa związana cementem C1,5/2,0 | -gr. 15 cm |

- Wymagania nośności:

$E_2 > 100$ MPa - pod podbudowę zasadniczą dolną

B. odcinek od km 59+415,00 do km 59+605,00

(wzmocnienie istniejącej jezdni + wzmocnienie krawędzi)

Wzmocniana konstrukcja jezdni DW 156:

- | | |
|---|-----------------|
| - warstwa ścieralna –SMA11 polimeroasfalt | -gr. 4 cm, |
| - warstwa wyrównawcza – beton asfaltowy AC16W 35/50 | -gr. min. 6 cm, |
| - frezowanie (wyrównanie powierzchni) | -gr. -3 cm, |

Nowa konstrukcja jezdni na poszerzeniach DW 156 (KR-3, G-1)

- | | |
|---|-----------------|
| - warstwa ścieralna –SMA11 polimeroasfalt | -gr. 4 cm, |
| - warstwa wyrównawcza – beton asfaltowy AC16W 35/50 | -gr. min. 6 cm, |
| - podbudowa zasadnicza (górną) – beton asfaltowy AC16P 35/50 | -gr. 7 cm, |
| - podbudowa zasadnicza (dolna) – mieszanka kruszywa niezwiązanego C _{90/3} 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | -gr. 20 cm |
| - warstwa wzmacniająca – mieszanka kruszywa związana cementem C1,5/2,0 | -gr. 15 cm |

- Wymagania nośności:

$E_2 > 100$ MPa - pod podbudowę zasadniczą dolną

5.5.3 Konstrukcja na zjazdach

Zjazdy z kostki betonowej

- | | |
|---|------------|
| - warstwa ścieralna – kostka betonowa w kolorze czerwonym | -gr. 8 cm, |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | -gr. 3 cm, |
| - Podbudowa zasadnicza – mieszanka kruszywa niezwiązanego C _{90/3} 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | -gr. 15 cm |
| - warstwa wzmacniająca – mieszanka kruszywa związana cementem C1,5/2,0 | -gr. 10 cm |
| grubość konstrukcji: 36 cm | |

5.5.4 Konstrukcja na poboczach gruntowych

- | | |
|--|------------|
| - warstwa górna – destrukta pofrezowy zmieszany z pospółką 1:1 | -gr. 15 cm |
|--|------------|

5.5.5 Nowa konstrukcja na chodnikach

Chodniki

- **warstwa ścierna** – kostka betonowa typ CEGŁA 10x20 cm w kolorze szarym* -gr. **8 cm**,
- **podsyпка** cementowo-piaskowa 1:4 -gr. **3 cm**,
- **Podbudowa zasadnicza** – mieszanka kruszywa niezwiązanego C_{90/3} 0/31,5
stabilizowanego mechanicznie -gr. **12 cm**
grubość konstrukcji: **26 cm**

***Uwaga:**

Wzdłuż krawędzi od strony jezdni należy ułożyć na szer. 30 cm kostki w kolorze czerwonym.

5.6 Geosyntetyki do warstw asfaltowych

W celu zapobieżeniu powstawania spękań odbitych na styku istniejącej i nowej konstrukcji jezdni należy pod warstwą wiążącą ułożyć geosiatkę szklano-węglową 120/200 kN/m.

Szerokość układanego geosyntetyku min. 150 cm.

5.7 Obramowanie konstrukcji nawierzchni

Jezdnia DW 156

Na nieobramowanych krawędziach jezdni należy wykonać schodkowanie poszczególnych warstw konstrukcyjnych. Warstwy bitumiczne należy przyciąć ze skosem 1:1, a warstwę z kruszywa przekruszonego stabilizowanego mechanicznie układać szerszą o 20 cm od warstw bitumicznych leżących wyżej i dodatkowo ze skosem 1:1,5.

Chodniki

Krawędź od strony jezdni: krawężnik betonowy 20x30 cm wyniesiony 12 cm w stosunku do powierzchni jezdni ustawiony na podsypce cem.-piask. 1:4 gr. 5 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, krawędź od strony terenów zielonych: obrzeże betonowe 8x30 cm, ustawione na ławie z betonu C12/15.

Zjazdy z nawierzchnią z kostki betonowej

Do obramowania zjazdów przy krawędzi jezdni należy zastosować krawężnik najazdowy 20x22 cm ustawiony na ławie betonowej C 12/15 z oporem wyniesiony 2 cm powyżej poziomu jezdni.

Na krawędziach od strony zieleni i posesji należy zastosować krawężnik najazdowy 15x22 cm (zatopiony) ustawiony na ławie betonowej C 12/15 z oporem.

Na krawędziach od strony posesji należy zastosować krawężnik najazdowy 20x22 cm (zatopiony) ustawiony na ławie betonowej C 12/15 z oporem.

Krawędź zjazdu w ciągu projektowanego chodnika wyznaczyć jedynie kolorystycznie (bez krawężnika).

5.8 Zjazdy

Istniejące zjazdy na tereny przyległe należy rozbudować.

Zjazdy stanowią połączenie z przyległymi terenami, głównie związanymi z obsługą terenów rolniczych. Ich nawierzchnię w obszarze pasa drogowego należy wykonać z kostki betonowej.

Szerokość jezdni zjazdów: min. 4,0 m.

Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i krawędzi jezdni należy wyokrąglić łukiem o promieniu min. r=5 m lub skosem 1:1.

Pochylenie podłużne zjazdów: 0 – 5%

5.9 Chodniki

W ramach opracowania należy wykonać przebudowę chodnika na odcinku od km 59+400,00 do km 59+627,00 – strona lewa.

Parametry chodnika/peronu:

- szerokość:
 - 2,0 m – chodnik usytuowany bezpośrednio przy jezdni
 - 1,5 m – chodnik odsunięty od jezdni

- rodzaj nawierzchni: kostka betonowa w kolorze szarym
- pochylenie poprzeczne: 2%

5.10 Roboty rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do robót zasadniczych należy wykonać następujące roboty rozbiórkowe:

- demontaż kolidującego oznakowania pionowego,
- rozbiórka istniejących konstrukcji zjazdów i chodników
- frezowanie jezdni drogi wojewódzkiej,
- rozbiórka lokalna całej konstrukcji jezdni.

5.11 Roboty ziemne

W ramach przedmiotowej inwestycji przewidziano następujące roboty ziemne:

- usunięcie górnej, nienośnej warstwy gruntu/gleby położonej pod projektowanymi nowymi konstrukcjami nawierzchni i skarpami rowów,
- wykonanie koryta pod projektowane konstrukcje nawierzchni,
- wykonanie nasypu pod projektowane pobocze i reprofilowane skarpy rowów,
- profilowanie i zagęszczanie koryta pod konstrukcje nawierzchni.
- oczyszczenie i wyprofilowanie istniejącego rowu na odcinku od km 59+627 do km 59+694

5.12 Odwodnienie

Woda opadowa z terenów utwardzonych, tak jak obecnie będzie odprowadzona powierzchniowo bezpośrednio w teren przyległy.

6. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym nie związana z drogą

Sieć energetyczna

W związku z realizacją inwestycji nie zachodzi konieczność przebudowy sieci energetycznej.

Sieć teletechniczna

W związku z realizacją inwestycji nie zachodzi konieczność przebudowy sieci teletechnicznej.

7. Zieleń drogowa i drzewa

Na skarpach należy wykonać humusowanie gr. 10 cm z obsianiem trawą.

8. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie występuje. Inwestycja nie leży w granicach terenu górniczego.

9. Ochrona konserwatorska

Obszar objęty opracowaniem nie jest położony w rejonie objętym ochroną konserwatorską.

W przypadku ujawnienia w trakcie prac przedmiotu mającego cechy zabytku, wykonawca jest zobowiązany, zgodnie z przepisami prawa do jego zabezpieczenia przed uszkodzeniami i powiadomienie o zaistniałym fakcie przedstawiciela Inwestora i Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Szczegółowa informację przedstawiono w Załączniku nr 3

10. Ochrona konserwatorska przyrody

Dla planowanej inwestycji została wydana decyzja środowiskowa nr ROL.6220.01.4.2018 z dn. 07.06.2018 r. Wójt Gminy Zwierzyn

Decyzję przedstawiono w Załączniku nr 4

11. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi

Planowana przebudowa dotyczy drogi wojewódzkiej nr 156. Projektowany odcinek jest drogą nadrzędną klasy Z i na tym odcinku przyporządkowane są do niej wszystkie drogi publiczne. Planowane przedsięwzięcie nie zmienia charakteru powiązań z drogami publicznymi.

12. Uwagi końcowe

Wyznaczenie w terenie położenia elementów drogi oraz innych elementów zagospodarowania terenu należy wykonać geodezyjnie.

Po zakończeniu budowy poszczególnych obiektów budowlanych (przed zakryciem urządzeń podziemnych), należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą i przekazać ją do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oraz właścicieli lub użytkowników obiektów.

Na wejście z robotami w pas drogowy należy uzyskać decyzje odpowiednich zarządców dróg.

Wszelkie naprawy uszkodzeń powstałych w wyniku prowadzonych prac wykonane zostaną natychmiast na koszt wykonawcy robót. Po zakończeniu prac prowadzonych na działkach sąsiednich należy przywrócić teren do stanu poprzedniego.

Przed rozpoczęciem realizacji inwestycji, jak i w trakcie jej wykonywania należy stosować się do obowiązującego prawa, przepisów BHP, STWiOR, zasad sztuki budowlanej oraz innych obowiązujących przepisów, regulacji i zaleceń, w szczególności określonych w uzgodnieniach, których kopie załączono do projektu.

Projektant:
mgr inż. Filip Walczak

.....
podpis