

*Zakład Usług Technicznych*  
**DROGO-PROJEKT s.c.**  
63-500 Ostrzeszów ul. Piastowska 14a/16

**PROJEKT BUDOWY CIĄGU PIESZO –  
ROWEROWEGO W CIĄGU DROGI  
POWIATOWEJ NR 4710E WÓJCIN – ŁUBNICE  
W MIEJSCOWOŚCI WÓJCIN  
NA DŁUGOŚCI 774MB**

**Obiekt:** droga powiatowa nr 4710E  
Wójcin – Łubnice w miejsc. Wójcin  
**Lokalizacja** Wójcin, Gmina Łubnice  
**Inwestor:** Powiatowy Zarząd Dróg w Wieruszowie  
**Adres:** 98-400 Wieruszów,  
ul. Waryńskiego 14  
**Branża:** Drogowa

**Projektował:** Ryszard Guder  
upr. nr UAN. 7342-106/91

Ostrzeszów, lipiec 2015 rok

**II.****ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

- I. Strona tytułowa
- II. Zawartość opracowania
- III. Oświadczenie projektanta
- IV. Zaświadczenia z Izby Inżynierów, uprawnienia budowlane
- V. Opis do Projektu Zagospodarowania Terenu
- VI. Opis techniczny
- VII. Informacja do planu BIOZ

**SPIS RYSUNKÓW - BRANŻA: DROGOWA****Droga powiatowa nr 4710E**

1	Plan orientacyjny
2.1	Projekt Zagospodarowania Terenu
3.1	Przekroje normalne
3.2	Przekroje normalne
3.3	Przekroje normalne

III.

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Oświadczam się, że

**projekt budowy ciągu pieszo – rowerowego w ciągu drogi powiatowej nr 4710E Wójcin – Łubnice w miejscowości Wójcin długości 774mb**

został sporządzony na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013r poz. 1409 t.j. z późn.zm.)

Obiekt położony jest w miejscowości Bolesławiec

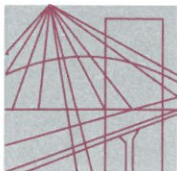
Wójcin działka nr ew. 1321

Inwestorem jest *Powiatowy Zarząd Dróg w Wieruszowie*

*98-400 Wieruszów, ul. Waryńskiego 14*

	<i>Projektanci</i>	<i>Specjalność</i>
<b>Projektant drogowy</b>	tech. Ryszard Guder	Konstrukcyjno-inżynierska bez ograniczeń

*Data: lipiec 2015*



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Poznań, **2014-12-17**

## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ..... **Ryszard Guder**  
.....  
miejsce zamieszkania ..... **ul. Piastowska 14a/16**  
.....  
**63-500 Ostrzeszów**

.....  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym ..... **WKP/BD/1411/01**  
.....  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia ..... **2015-01-01**  
do dnia ..... **2015-12-31**  
.....

PRZEWODNICZĄCY  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

*inż. Włodzisław Draber*

Kalisz, dnia ..19.. lutego..... 19..92.. r.

URZĄD WOJEWÓDZKI  
62-800 w Kaliszu

Nr ..UAN.7342-106/91

D E C Y Z J A  
O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.2 pkt 2, §5 ust.2, §7  
i § 13 ust.1, pkt ..3. lit. ..b. rozporządzenia Ministra Gospodarki  
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie  
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46  
z późniejszymi zmianami) stwierdza się, że:

Pań(i) .....Ryszard.....G U D E R.....

.....technik.....drogowy.....

urodzony(a) dnia ..24 kwietnia..... 19..48.. r. w ..Mąkoszycach.....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej

funkcji .....projektanta, kierownika budowy i robót.....

w specjalności .....konstrukcyjno - inżynierskiej.....

w zakresie ....dróg i nawierzchni lotniskowych - obejmującej...

..również typowe przepusty i mosty.....

Pan(i) .....Ryszard...G.U.D.E.R.....

jest upoważniony(a) do:

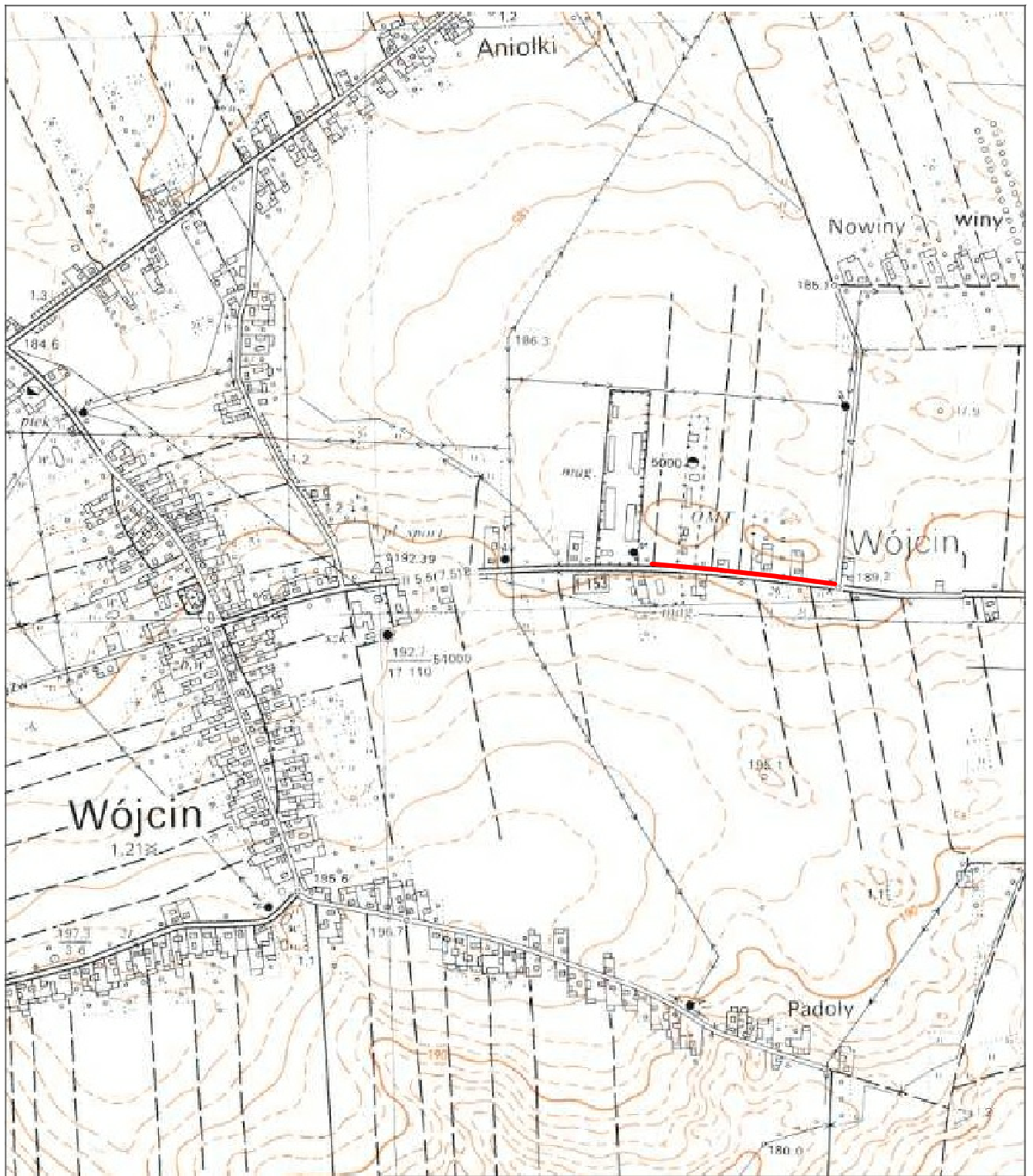
- 1/ sporządzania projektów budowli dróg, nawierzchni lotniskowych oraz typowych mostów i przepustów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych;
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg, nawierzchni lotniskowych, typowych przepustów i mostów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Z up. Wojewody Kaliskiego  
*[Signature]*  
Inżynier inż. inżynierów - Budowlanych  
GŁÓWNY ARCHYWAŁ WOJEWÓDZKI  
Dyrektor Wydziału

Otrzymuje:

Pan  
Ryszard Guder  
ul. Piastowska 14A/16  
63-500 O s t r z e s z ó w



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH  
DROGO-PROJEKT s.c.**

ul. Piastowska 14a/16, 63-500 Ostrzeszów  
NIP 622-10-28-879

NAZWA INWESTYCJI	Budowa ciągu pieszo-rowerowego w ciągu drogi powiatowej nr 4710E Wójcin-Lubnice w miejscowości Wójcin długości ok. 774mb.		
ADRES	działki nr 1321 Wójcin - Lubnice, gmina Lubnice		
INWESTOR	Powiatowy Zarząd Dróg w Wieruszowie ul. Waryńskiego 14 98-400 Wieruszów		
RODZAJ OPRAC.	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA	DROGOWA
PROJEKTOWAŁ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
	tech. Ryszard Guder	UAN-7342-106/91	
TYTUŁ RYS.	PLAN ORIENTACYJNY		NR RYS.
			<b>1</b>
DATA	lipiec 2015	SKALA	1:50000

**1. Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy ciągu pieszo – rowerowego w ciągu drogi powiatowej nr 4710E Wójcin – Łubnice w miejscowości Wójcin długości 774mb.

**2. Istniejący stan zagospodarowania działki i przewidziane zmiany**

Inwestycja realizowana jest na terenie gminy Łubnice w terenie zabudowanym – w istniejącym pasie drogi powiatowej o nawierzchni bitumicznej, pobocze gruntowe na odcinku od km 0+000,00 do km 0+774,94. Początek projektowanego odcinka ciągu pieszo - rowerowego znajduje się na wysokości posesji nr 11 (działka nr ewid. 1198/2–koniec istniejącego chodnika), koniec zaś w km 0+774 na skrzyżowaniu z drogą gminną.

Podstawowy zakres inwestycji polegającej na budowie ciągu pieszo - rowerowego w Wójcinie obejmuje:

- budowę ciągu pieszo - rowerowego z betonowej kostki brukowej gr. 6cm
- budowę zjazdów indywidualnych z betonowej kostki brukowej gr. 8cm
- budowę zjazdów publicznych z betonu asfaltowego
- budowę zatoki autobusowej
- przebudowę istniejącego rowu otwartego;

**3. Zestawienie powierzchni utwardzonych zagospodarowania terenu**

Powierzchnie utwardzone	<b>1823,74 m2</b>
- pow. ciągu pieszo-rowerowego – betonowa kostka brukowa gr. 6cm	<b>1335,77 m2</b>
- pow. zjazdów – betonowa kostka brukowa gr. 8cm	<b>231,49 m2</b>
- pow. zjazdów o nawierzchni z betonu asfaltowego	<b>152,03 m2</b>
- pow. zatoki autobusowej – betonowa kostka brukowa gr. 8cm	<b>104,45 m2</b>

Powierzchnie biologicznie czynne proj.: **592,82 m2**

**4. Zestawienie projektowanych paramentów chodnika**

- szerokość ciągu pieszo - rowerowego	<b>- 2,05m</b>
- szerokość pobocza pomiędzy ciągiem pieszo-rowerowym i rowem	<b>- 0,50m</b>
- szerokość rowu	<b>- 1,50m</b>
- pochylenie skarp	<b>- 1:1,5</b>
- spadek poprzeczny:	
ciągu pieszo-rowerowego	<b>- 2,0%</b>
zatoki autobusowej	<b>- 2,0%</b>

**6. Technologia**

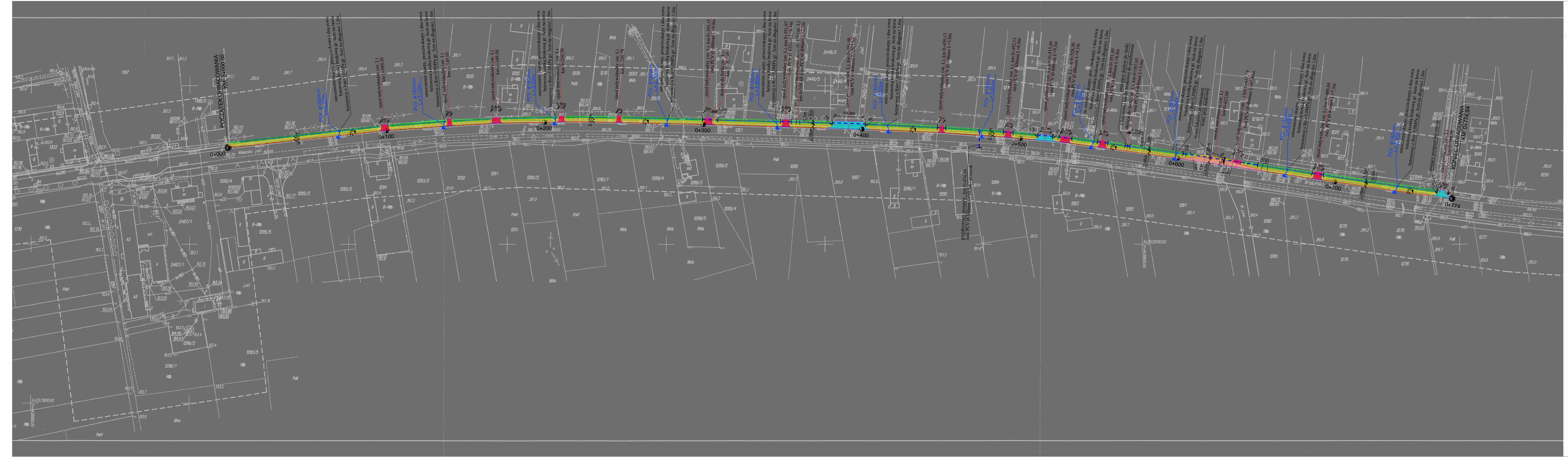
Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Materiały i wyroby muszą posiadać Aprobata Techniczną dopuszczającą je do stosowania w budownictwie drogowym. Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie i ze szczególną ostrożnością. Szczegółowy opis technologii robót podano w Specyfikacjach Technicznych.

Teren na którym przewiduje się roboty nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Nie znajduje się na terenie wpływów eksploatacji górniczej.

Ostrzeszów, lipiec 2015

Opracowanie: tech. Ryszard Guder





# MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA

## skala 1:1000

z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych  
 sporządzona na podstawie map syt-wys. 1:1000 sekcji nr 131.323.153, 154, 201, 202 i 131.324.113, 161  
 oraz pomiaru uzupełniającego wykonanego w listopadzie 2008 roku  
 obrys budynków ogólnodostępnych w osiach linii  
 granice działek wkreślono na podstawie mapy ewidencji gruntów wsi Wójcin

województwo: łódzkie  
 powiat: wierszowski  
 gmina: Lubnice  
 obręb: Wójcin

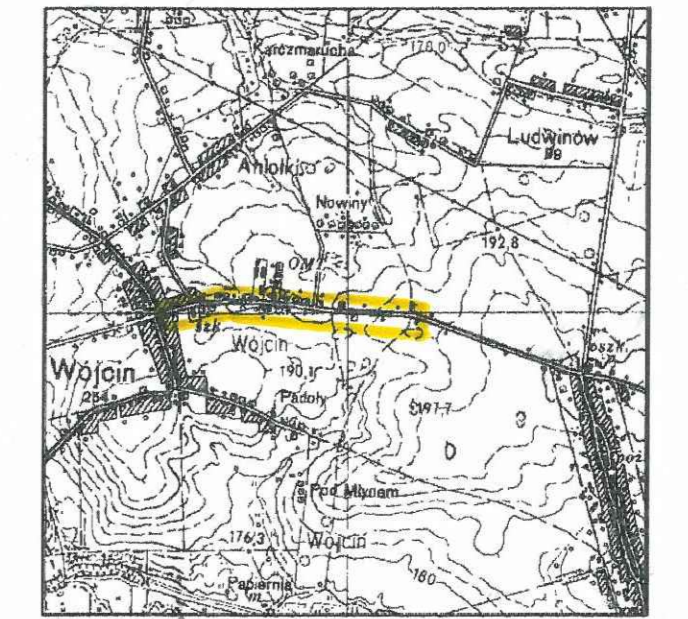
układ poziomy 1965  
 układ planowy Kranszoldt  
 Nr ks. rob. 24/2008  
 kier. rob.: inż. Jerzy Błach

Pracownia Geodezyjna Edyta Błach  
 98-432 Lubnice ul. Sadowa 9  
 tel. 607 238 365

GEODETA UPRAWNIONY  
 inż. Jerzy Błach  
 Nr upraw. zaw. 19628



SKZIC LOKALIZACJI skala 1:50 000



- LEGENDA:**
- Projektowana nawierzchnia chodnika z betonowej kostki brukowej szerokości 2,05m o gr. 6cm
  - Projektowana nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej gr. 8cm
  - Projektowana nawierzchnia zatoki autobusowej z betonowej kostki brukowej gr. 8cm
  - Projektowana nawierzchnia zjazdów publicznych z betonu asfaltowego
  - Istniejące dojeżdżenie do furty z betonowej kostki brukowej
  - Powierzchnia biologicznie czynna
  - Projektowany row otwarty szerokości 1,5m
  - Projektowany obrzeże betonowe 8x30cm
  - Projektowany krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm
  - Projektowany opornik betonowy 12x25cm
  - Projektowany wpust deszczowy

STAROSTWO POWIATOWE W WIERZUSZOWIE  
 WYDZIAŁ GEODEZJI, KARTOGRAFII,  
 KATASTRU I GOSPODARSTWA NIERUCHOMOŚCIAMI  
 POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI  
 GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ  
 Wchodząc w posiadanie brzo, czyli zawieszając  
 dokonano aktualizacji treści mapy  
 zasadniczej. Dokumenty z pomiaru  
 uzupełniającego przyjęte do zasobu  
 powiatowego w dniu 11.06.2009  
 i zwołanym pod nr 1800/2009  
 Niniejsza mapa może posłużyć  
 do celów projektowych.  
 Projektowane obiekty budowlane  
 wymagające pozwolenia na budowę  
 podlegają wycenieniu i inwentaryzacji  
 powierzchniowej przez jednostki upoważnione  
 do wykonywania prac geodezyjnych.  
 Wieruszów, dnia 17.02.2009.

(imię i nazwisko, podpis, stanowisko  
 służbowo osoby upoważnionej)

**Zup. STAROSTY**  
 Krystyna Nadworna  
 NAJZELNIK WYDZIAŁU  
 GEOD. KART. I GOSP. NIER.  
 GEODEZJA POWIATOWY

ZESPÓŁ UZGADNIANIA  
 DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ  
 POWIATU WIERZUSZOWIEGO

Rodzaj projektowanej sieci	Nr uzgodnienia
wodna	2441/4/08
kanalizacyjna	2441/4/08
elektroenergetyczna	brak
gazownicza	brak
inna	brak

110209

**INSPEKTOR**  
 Eukasz Mazur

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH DROGO-PROJEKT S.C.			
ul. Piastowska 14a/16, 63-500 Ostrzeszów NIP 622-10-28-879			
NAZWA INWESTYCJI	Budowa ciągu pieszo-rowerowego w ciągu drogi powiatowej nr 4710E Wójcin-Lubnice w miejscowości Wójcin długości ok. 774mb.		
ADRES	Wójcin - Lubnice, gmina Lubnice		
INWESTOR	Powiatowy Zarząd Dróg w Wieruszowie ul. Waryńskiego 14 98-400 Wieruszów		
RODZAJ OPAC.	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA	DROGOWA
PROJEKTOWAŁ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
	tech. Ryszard Guder	UAN-7342-106/91	
TYTUŁ RYS.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		NR RYS.
			2
DATA	lipiec 2015	SKALA	1:1000



**1. Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy ciągu pieszo – rowerowego w ciągu drogi powiatowej nr 4710E Wójcin – Łubnice w miejscowości Wójcin długości 774mb.

**2. Adres:**

Wójcin, Gmina Łubnice  
Dz. nr ew. 1321

**3. Inwestor:**

Powiatowy Zarząd Drów w Wieruszowie  
Ul. Waryńskiego 14  
98-400 Wieruszów

**4. Własność terenu:**

Gmina Łubnice

**5. Opracowanie projektu:**

Zakład Usług Technicznych DROGO-PROJEKT s.c.  
ul. Piastowska 14a/16  
63-500 Ostrzeszów

**6. Podstawa opracowania:**

Do wykonania niniejszej dokumentacji projektowej podstawą są

- Umowa z Inwestorem.
- Mapa zasadnicza do celów opiniodawczych w skali 1:1000
- Dokumentacja fotograficzna sporządzona podczas wizji lokalnej
- Obowiązujące normy i przepisy.

**7. Stan istniejący****7.1. Sytuacja**

Inwestycja realizowana jest na terenie gminy Łubnice w terenie zabudowanym – w istniejącym pasie drogi powiatowej o nawierzchni bitumicznej, pobocze gruntowe na odcinku od km 0+000,00 do km 0+774,94. Początek projektowanego odcinka ciągu pieszo - rowerowego znajduje się na wysokości posesji nr 11 (działka nr ewid. 1198/2–koniec istniejącego chodnika), koniec zaś w km 0+774 na skrzyżowaniu z drogą gminną.

**7.2. Urządzenia obce**

W obrębie projektowanej budowy chodnika zlokalizowane są:

- naziemna sieć energetyczna e,
- sieć wodociągowa w, w50, w80, w90, w100
- sieć kanalizacji deszczowej k
- sieć kanalizacji sanitarnej ks200,

Wyżej wymienione uzbrojenie nie koliduje z projektowaną budową ciągu pieszo - rowerowego.

Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością pod nadzorem właściciela sieci.

## 8. Stan projektowany

### 8.1. Podstawowy zakres inwestycji

Podstawowy zakres inwestycji polegającej na budowie ciągu pieszo - rowerowego w Wójcinie obejmuje:

- budowę ciągu pieszo - rowerowego z betonowej kostki brukowej gr. 6cm
- budowę zjazdów indywidualnych z betonowej kostki brukowej gr. 8cm
- budowę zjazdów publicznych z betonu asfaltowego
- budowę zatoki autobusowej
- przebudowę istniejącego rowu otwartego;

### 8.2. Zestawienie powierzchni utwardzonych zagospodarowania terenu

Powierzchnie utwardzone	<b>1823,74 m<sup>2</sup></b>
- pow. ciągu pieszo-rowerowego – betonowa kostka brukowa gr. 6cm	<b>1335,77 m<sup>2</sup></b>
- pow. zjazdów – betonowa kostka brukowa gr. 8cm	<b>231,49 m<sup>2</sup></b>
- pow. zjazdów o nawierzchni z betonu asfaltowego	<b>152,03 m<sup>2</sup></b>
- pow. zatoki autobusowej – betonowa kostka brukowa gr. 8cm	<b>104,45 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnie biologicznie czynne proj.:	<b>592,82 m<sup>2</sup></b>

### 8.3. Zestawienie projektowanych paramentów chodnika

- szerokość ciągu pieszo - rowerowego	<b>- 2,05m</b>
- szerokość pobocza pomiędzy ciągiem pieszo-rowerowym i rowem	<b>- 0,50m</b>
- szerokość rowu	<b>- 1,50m</b>
- pochylenie skarp	<b>- 1:1,5</b>
- spadek poprzeczny:	
ciągu pieszo-rowerowego	<b>- 2,0%</b>
zatoki autobusowej	<b>- 2,0%</b>

### 8.4. Podbudowa i nawierzchnia

Konstrukcję nawierzchni ciągu pieszo - rowerowego i zjazdów stanowi warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8cm na warstwie podsypki cementowo – piaskowej 1:3 gr. 4cm. Podbudowę zasadniczą stanowi warstwa kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$  gr. 10cm dla ciągu pieszo - rowerowego, dla zjazdów podbudowę zasadniczą stanowi warstwa kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m=9,0\text{MPa}$  gr. 15cm.

Konstrukcję nawierzchni zjazdów publicznych stanowi warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 gr. 5cm na warstwie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (KŁSM) 0/31,5mm gr. 12cm, oraz warstwie podbudowy pomocniczej z KŁSM 0/63mm gr. 15cm.

Konstrukcję nawierzchni zatoki autobusowej stanowi warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 8cm na warstwie podsypki cementowo – piaskowej 1:3 gr. 3cm. Podbudowę zasadniczą stanowi warstwa chudego betonu gr. 20cm o  $R_{28}=6\div 9\text{MPa}$ , podbudowę pomocniczą należy wykonać z kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$  gr. 12cm.

### 8.5. Przekrój normalny

Szerokość projektowanego ciągu pieszo - rowerowego wynosić będzie 2,05m na odcinku jezdni od km 0+000,00 do km 0+774,94. Nawierzchnie ciągu pieszo - rowerowego projektuje się oprzeć od strony jezdni drogi powiatowej o krawężnik betonowy 15x30x100cm posadowiony na ławie z betonu C12/15 z oporem oraz warstwie podsypki cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5cm, a od strony domostw o obrzeże betonowe 8x30cm na ławie z betonu C12/15 z oporem gr. 10cm. Światło krawężnika wynosi 12cm ponad krawędź istniejącej jezdni.

Na zjazdach indywidualnych i publicznych zaprojektowano krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm posadowiony na ławie z betonu C12/15 z oporem oraz warstwie podsypki cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5cm. Światło krawężnika najazdowego wynosi 4cm ponad krawędź istniejącej jezdni.

Na zatoce autobusowej wzdłuż krawędzi jezdni zaprojektowano opornik betonowy 12x25cm wtopiony na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Ciąg pieszo – rowerowy zostanie oddzielony od zatoki autobusowej krawężnikiem betonowym 15x30x100cm posadowionym na ławie z betonu C12/15 z oporem oraz warstwie podsypki cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5cm. Światło krawężnika wynosi 12cm ponad nawierzchnię zatoki autobusowej.

Zaprojektowano jednostronny spadek poprzeczny na nawierzchni ciągu pieszo – rowerowego i zatoki autobusowej równy 2%

w kierunku drogi powiatowej.

### 8.6. Zjazdy

Nawierzchnię zjazdów indywidualnych należy wykonać z kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m=9,0\text{MPa}$  gr. 15cm. Warstwę ścieralną dla zjazdów indywidualnych stanowi betonowa kostka brukowa gr. 8cm na warstwie podsypki cementowo – piaskowej 1:3 gr. 4cm.

Nawierzchnie zjazdów publicznych należy wykonać z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm gr. 15cm (podbudowa pomocnicza) oraz warstwie kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 12cm ( podbudowa zasadnicza). Warstwę ścieralną stanowi beton asfaltowy AC 11 S 50/70 gr. 5cm.

Parametry projektowanych zjazdów indywidualnych:

- szerokość indywidualna dostosowana do istniejących wjazdów na posesje.
- skosy wyjazdowe – 1:1 (szerokość 1,0m)

Parametry projektowanych zjazdów publicznych:

- szerokość indywidualna dostosowana do istniejących wjazdów na posesje.
- łuki wyjazdowe –  $R=5,0\text{m}$

### 8.7. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni na podłożu G <sub>1</sub>		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne ciągu pieszo - rowerowego	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Nawierzchnia z kostki betonowej	6cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:3	4cm
3.	Podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$	10cm
<b>Razem konstrukcja nawierzchni</b>		<b>20cm</b>

Konstrukcja nawierzchni na podłożu G <sub>1</sub>		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne zjazdu indywidualnego	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Nawierzchnia z kostki betonowej	8cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:3	4cm
3.	Podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=9,0\text{MPa}$	15cm
<b>Razem konstrukcja nawierzchni</b>		<b>27cm</b>

<b>Konstrukcja nawierzchni na podłożu G<sub>1</sub></b>		
<b>Lp.</b>	<b>Warstwy konstrukcyjne zjazdu publicznego</b>	<b>Grubość warstwy</b>
<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>
1.	Warstwa ścieralna z AC 11 S 50/70	5cm
2.	Podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5mm	12cm
3.	Podbudowa pomocnicza z KŁSM 0/63mm	15cm
<b>Razem konstrukcja nawierzchni</b>		<b>32cm</b>

<b>Konstrukcja nawierzchni na podłożu G<sub>1</sub></b>		
<b>Lp.</b>	<b>Warstwy konstrukcyjne zatoki autobusowej</b>	<b>Grubość warstwy</b>
<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>
1.	Nawierzchnia z kostki betonowej	8cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:3	3cm
3.	Podbudowa zasadnicza z chudego betonu o R28=6÷9MPa	20cm
4.	Podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm=2,5MPa	12cm
<b>Razem konstrukcja nawierzchni</b>		<b>43cm</b>

### 8.8. Przekrój podłużny – projektowana niweleta

Niweleta projektowanej nawierzchni ciągu pieszo - rowerowego dostosowana do istniejącej niwelety drogi powiatowej z zachowaniem odpowiedniego wyniesienia krawężnika.

### 8.9. Roboty ziemne

Projektuje się zdjęcie humusu oraz wykonanie koryta pod ciąg pieszo - rowerowy i pod zjazdy. Skarpy projektowane rowu otwartego należy wyprofilować do pochylenia 1:1,5.

### 8.10. Odwodnienie nawierzchni

W celu powierzchniowego odwodnienia nawierzchni ciągu pieszo – rowerowego i zatoki autobusowej zastosowano odpowiednie spadki poprzeczne. Wody opadowe z szerokości ciągu pieszo – rowerowego i zatoki autobusowej skierowane zostaną na istniejącą drogę powiatową i zbierane będą przez zaprojektowane wpusty uliczne osadzone na betonowych studzienkach ściekowych Ø50cm z osadnikiem. Następnie wody opadowe zostaną skierowane do rowu otwartego przy pomocy przykanalika z rury PCV o średnicy Ø160mm.

W miejscu wylotu przykanalika należy umocnić skarpe, przeciwskarpe i dno rowu betonową kostką brukową gr. 6cm na ławie betonowej o Rm=5,0MPa gr. 5cm na długości 1,0m.

### 9. Urządzenia obce

W ciągu projektowanej budowy zlokalizowane są urządzenia obce opisane w pkt 7.2. Prace w obrębie urządzeń obcych należy prowadzić ręcznie i ze szczególną ostrożnością.

## 10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji w ciągu drogi powiatowej w miejscowości Wójcin należy szczególną uwagę zwrócić na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w kamizelki ostrzegawcze oraz kaski ochronne,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy,

Dla prowadzonych robót Kierownik Budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę realizacji i warunki prowadzenia robót budowlanych uwzględniające między innymi następujące informacje:

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z Art. 21a Prawa Budowlanego w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. Dz. U. Nr 120, poz 1126.

## 11. Technologia robót

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Materiały i wyroby muszą posiadać Aprobata Techniczną dopuszczającą je do stosowania w budownictwie drogowym.

Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie i ze szczególną ostrożnością. Szczegółowy opis technologii robót podano w Specyfikacjach Technicznych.

Wykonawca ma obowiązek utrzymania dojścia i dojazdu do zabudowań, przejezdności drogi dla pojazdów uprzywilejowanych. Wykonawca jest zobowiązany zastosować taką technologię i organizację robót aby zamknięcie dojazdu do posesji nie trwało dłużej niż 24 godziny.

## 12. UWAGI KOŃCOWE.

- Prace budowlane prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Wszystkie stosowane wyroby i produkty budowlane muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących przepisów.
- Wykonawca robót powinien bezwarunkowo, prawidłowo zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób trzecich.
- Prace budowlane a w szczególności konstrukcyjne należy prowadzić pod nadzorem autorskim i nadzorem uprawnionego kierownika budowy .

**Autorzy dokumentacji dopuszczają zastosowanie materiałów i systemów o parametrach równoważnych bądź lepszych od zastosowanych i opisanych w dokumentacji projektowej.**

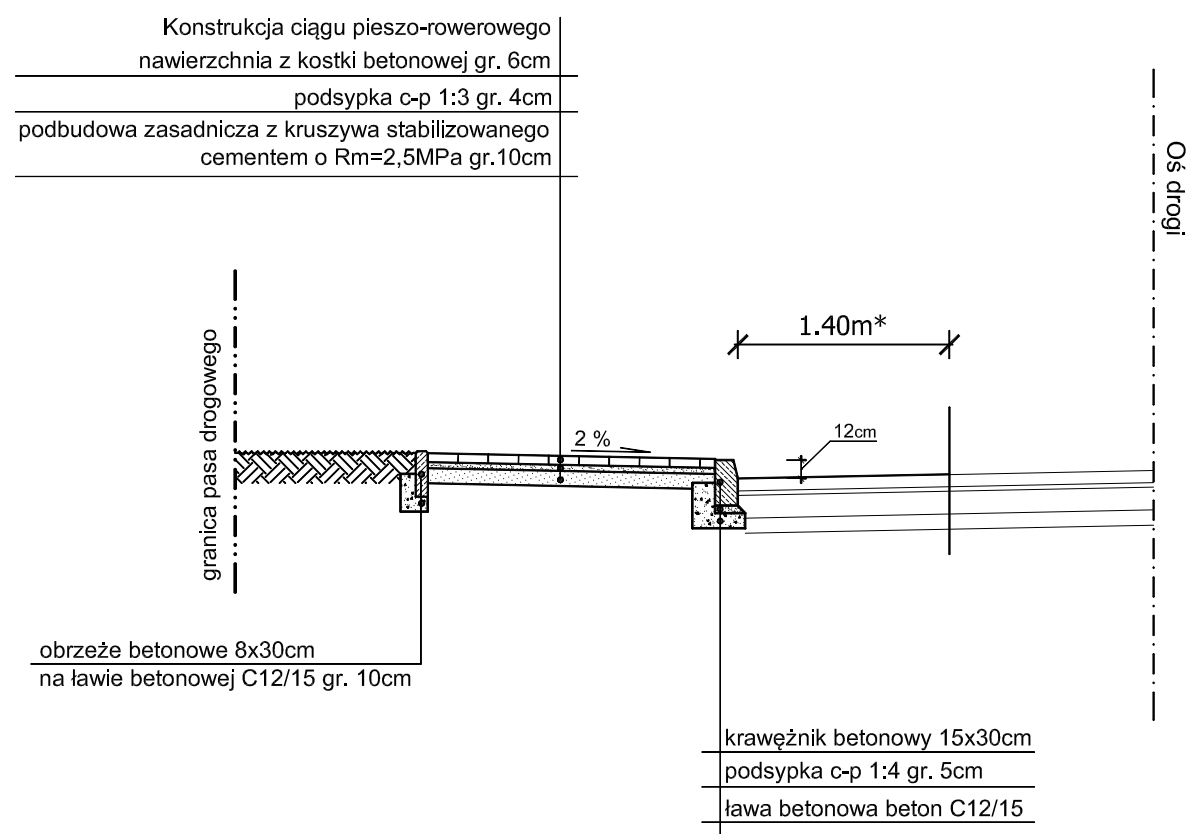
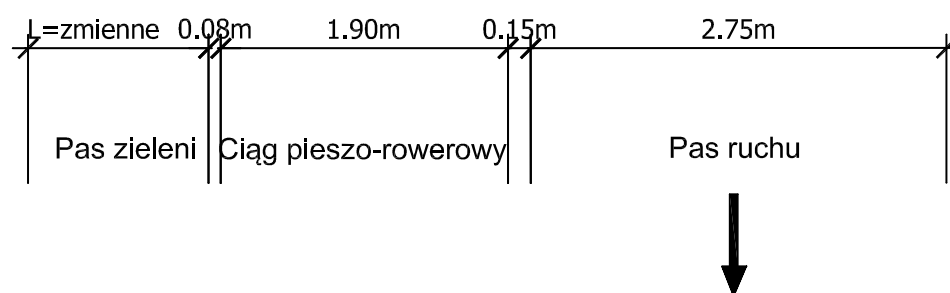
## AUTURZY OPRACOWANIA

Projektant:

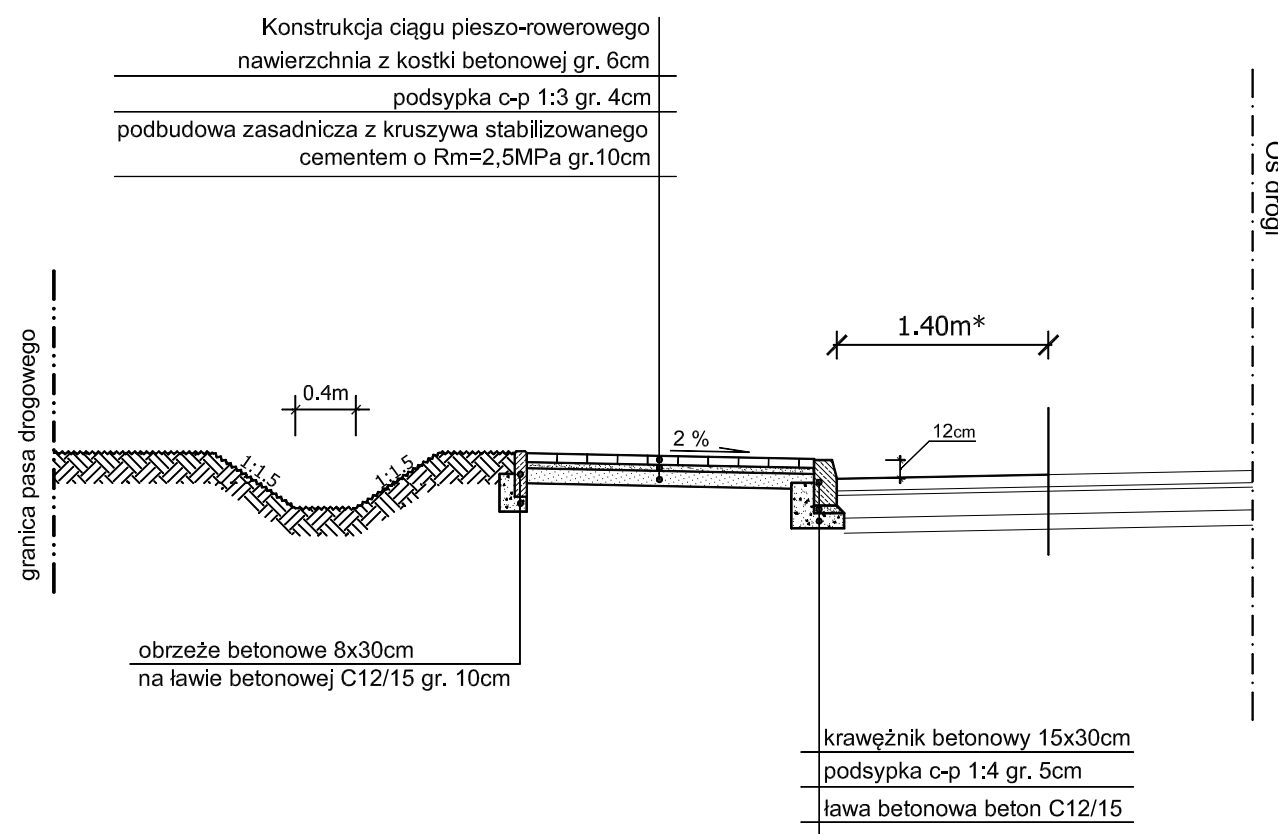
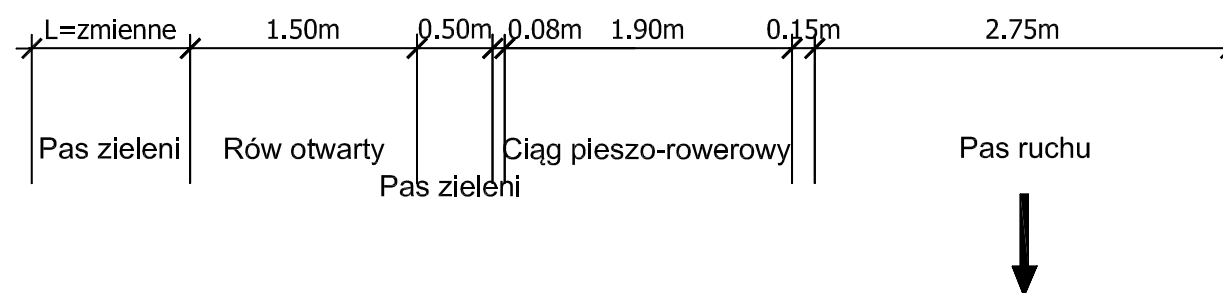
tech Ryszard Guder  
Uprawniony projektant  
nr UAN.7342-106/91

Ostrzeszów, lipiec 2015r.

# 1 Przekrój normalny ciąg pieszo-rowerowy



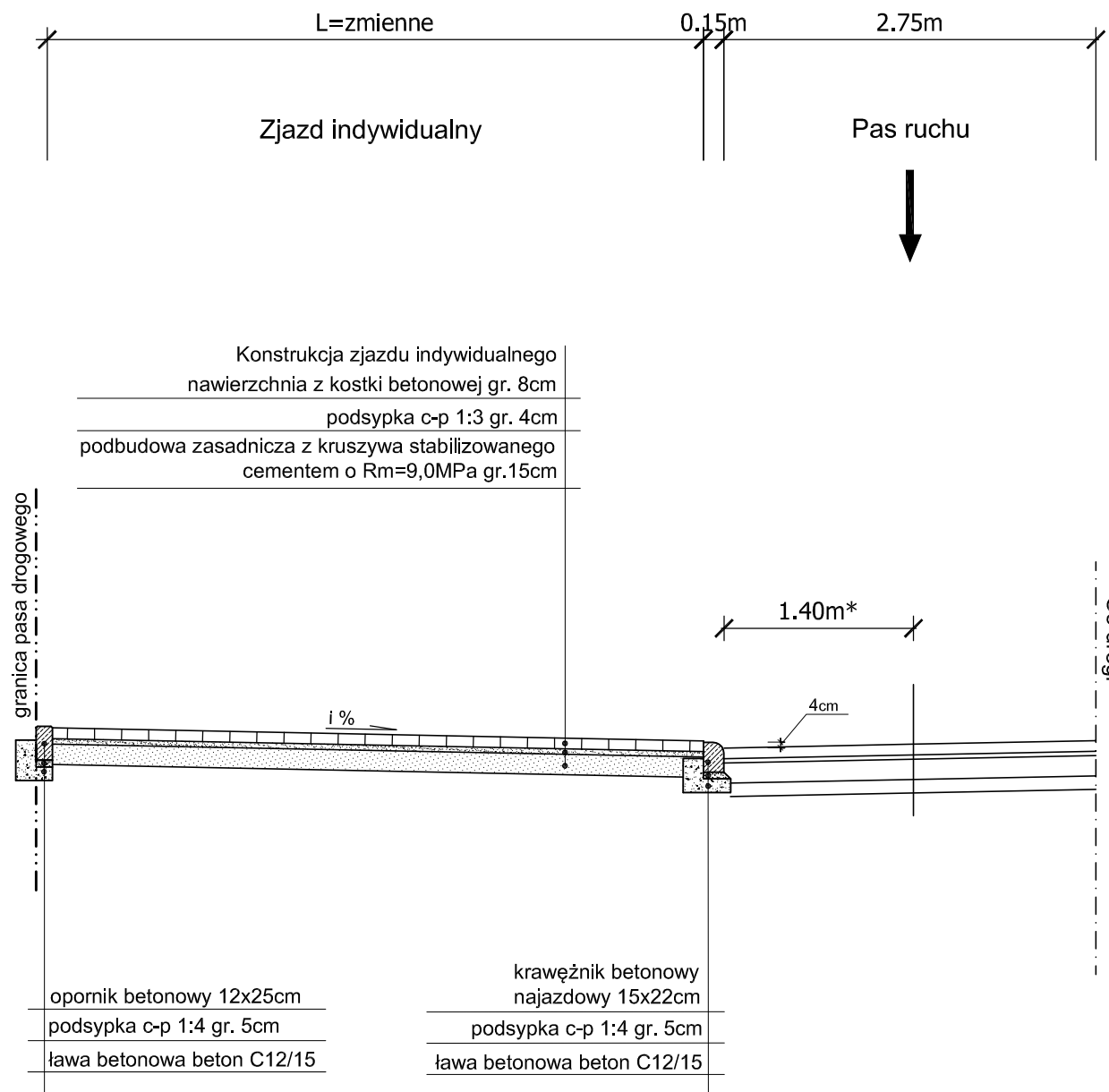
# 2 Przekrój normalny ciąg pieszo-rowerowy z rowem otwartym



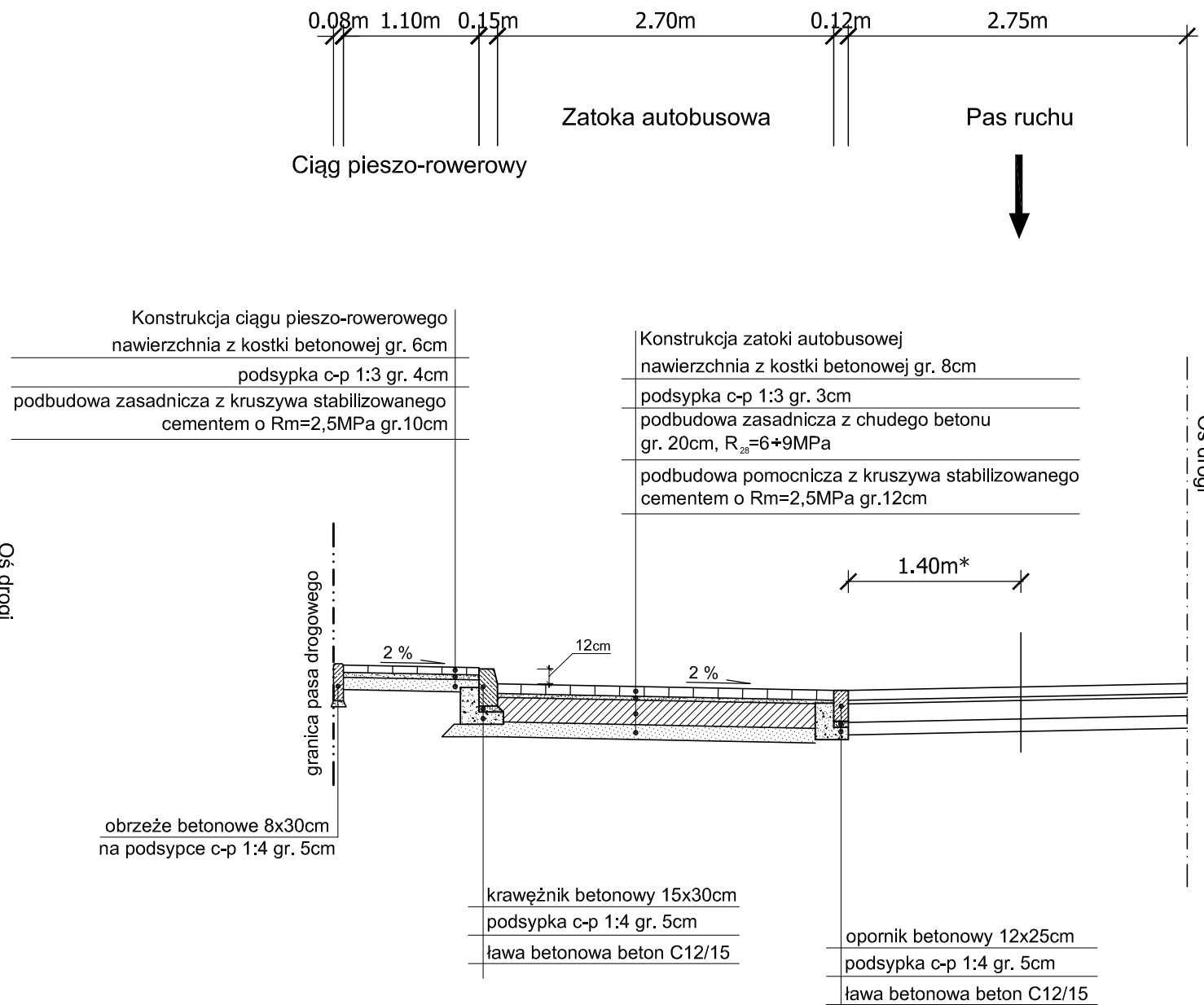
\* Frezowanie istniejącej nawierzchni jezdni szerokości 1,4m od krawędzi jezdni na głębokość 5cm i ponowne ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 4cm

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH DROGO-PROJEKT s.c. ul. Piastowska 14a/16, 63-500 Ostrzeszów NIP 622-10-28-879			
NAZWA INWESTYCJI	Budowa ciągu pieszo-rowerowego w ciągu drogi powiatowej nr 4710E Wójcin-Łubnice w miejscowości Wójcin długości ok. 774mb.		
ADRES	działki nr 1321 Wójcin - Łubnice, gmina Łubnice		
INWESTOR	Powiatowy Zarząd Dróg w Wieruszowie ul. Waryńskiego 14 98-400 Wieruszów		
RODZAJ OPRAC.	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA	DROGOWA
	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	tech. Ryszard Guder	UAN-7342-106/91	
TYTUŁ RYS.	PRZEKROJE NORMALNE		NR RYS.
			<b>3.1</b>
DATA	lipiec 2015	SKALA	1:50

### 3 Przekrój normalny zjazd indywidualny



### 4 Przekrój normalny zatoka autobusowa



i - pochylenie podłużne zjazdu dostosować do istniejącego terenu max. 5% na pierwszych 5m od krawędzi drogi

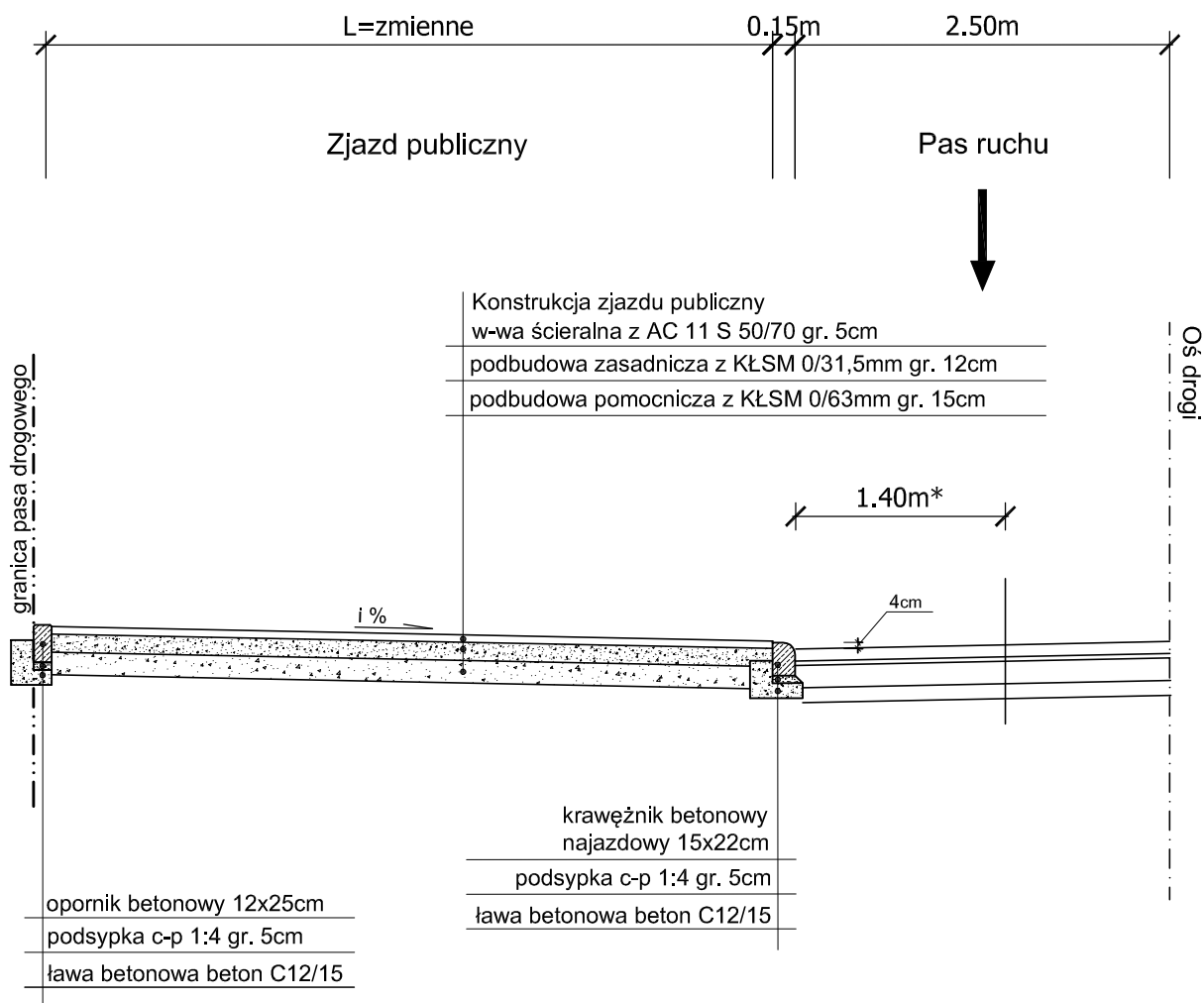
\* Frezowanie istniejącej nawierzchni jezdni szerokości 1,4m od krawędzi jezdni na głębokość 5cm i ponowne ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 4cm

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH DROGO-PROJEKT s.c. ul. Piastowska 14a/16, 63-500 Ostrzeszów NIP 622-10-28-879			
NAZWA INWESTYCJI	Budowa ciągu pieszo-rowerowego w ciągu drogi powiatowej nr 4710E Wójcin-Łubnice w miejscowości Wójcin długości ok. 774mb.		
ADRES	działki nr 1321 Wójcin - Łubnice, gmina Łubnice		
INWESTOR	Powiatowy Zarząd Dróg w Wieruszowie ul. Waryńskiego 14 98-400 Wieruszów		
RODZAJ OPRAĆ.	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA	DROGOWA
	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	tech. Ryszard Guder	UAN-7342-106/91	
TYTUŁ RYS.	PRZEKROJE NORMALNE		NR RYS.
			<b>3.2</b>
DATA	lipiec 2015	SKALA	1:50



5

# Przekrój normalny zjazd publiczny



i - pochylenie podłużne zjazdu dostosować do istniejącego terenu max. 5% na pierwszych 5m od krawędzi drogi

\* Frezowanie istniejącej nawierzchni jezdni szerokości 1,4m od krawędzi jezdni na głębokość 5cm i ponowne ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 4cm

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH DROGO-PROJEKT s.c. ul. Piastowska 14a/16, 63-500 Ostrzeszów NIP 622-10-28-879			
NAZWA INWESTYCJI	Budowa ciągu pieszo-rowerowego w ciągu drogi powiatowej nr 4710E Wójcin-Łubnice w miejscowości Wójcin długości ok. 774mb.		
ADRES	działki nr 1321 Wójcin - Łubnice, gmina Łubnice		
INWESTOR	Powiatowy Zarząd Dróg w Wieruszowie ul. Waryńskiego 14 98-400 Wieruszów		
RODZAJ OPRAC.	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA	DROGOWA
PROJEKTOWAŁ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
	tech. Ryszard Guder	UAN-7342-106/91	
TYTUŁ RYS.	PRZEKROJE NORMALNE		NR RYS.
			<b>3.3</b>
DATA	lipiec 2015	SKALA	1:50

## **VII. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Temat : ***Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy ciągu pieszo – rowerowego w ciągu drogi powiatowej nr 4710E Wójcin – Łubnice w miejscowości Wójcin długości 774mb***

Lokalizacja : ***Wójcin działka nr ew. 1321***

Inwestor : ***Powiatowy Zarząd Dróg w Wieruszowie***

Adres inwestora : ***98-400 Wieruszów, ul. Waryńskiego 14***

Autor :

## **1. Zakres robót**

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy ciągu pieszo – rowerowego w ciągu drogi powiatowej nr 4710E Wójcin – Łubnice w miejscowości Wójcin długości 774mb.

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

Inwestycja realizowana jest na terenie gminy Łubnice w terenie zabudowanym miejscowości Wójcin – zabudowa mieszkaniowo-gospodarcza.

## **3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

Nie projektuje się elementów zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podczas wykonywania prac zaleca się wydzielić stanowiska pracy tak, aby nie doszło do kolizji. Stanowiska pracy sprzętu nie mogą kolidować ze stanowiskami pracy ludzi, składowiskami materiałów budowlanych. Stanowisko pracy koparki usytuować tak, aby była możliwa jej bezpieczna praca bez ryzyka uszkodzenia istniejącego uzbrojenia terenu. Dodatkowo należy oznaczyć miejsca, w których przebiegają urządzenia podziemne.

## **4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:**

- Zagrożenia mogące wystąpić podczas robót przygotowawczych i rozbiórkowych:
  - uszkodzenie ciała podczas robót rozbiórkowych przez odpryski materiałów,
  - niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy dźwigu i sprzętu pneumatycznego wykorzystywanego podczas rozbiórek.
- Przy wykonywaniu wykopów mogą pojawić się następujące zagrożenia:
  - osuwanie się ziemi,
  - niebezpieczeństwo wpadnięcia pracownika do wykopu,
  - wpadnięcie do wykopu koparki lub innego sprzętu.
- Podczas prac rozbiórkowych mogą nastąpić zagrożenia:
  - możliwość skaleczenia się piłą mechaniczną i innym sprzętem używanym przy rozbiórce.
- Przy wykonaniu podbudowy i nawierzchni:
  - niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy sprzętu.

Ze względu na realizację należy szczególną uwagę zwrócić na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy.

## **5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

- zastosowanie oznakowania informującego i ostrzegawczego,
- wyłączenie części jezdni z ruchu kołowego na czas prowadzenia robót,
- oznaczenie stref niebezpiecznych,
- wyznaczenie stanowisk pracy sprzętu i ludzi,
- wyznaczenie miejsc bieżącego składowania materiałów,
- stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- nadzór Kierownika Budowy i Brygadzysty,
- nie zachodzi potrzeba wydzielania drogi ewakuacyjnej,
- prace będą prowadzone w ciągu dnia

- zabezpieczenie i oznakowanie placu budowy po skończeniu robót.

Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe oznakowanie robót i ciągle monitorowanie stanu technicznego oznakowania.

Ponadto praca z maszynami drogowymi stosowanymi na budowie stwarza specyficzne i ciągle zagrożenie. W związku z powyższym przy wykonywaniu robót przy użyciu maszyn należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze, a każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować. Miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy prawidłowo oświetlić, a maszynę wyposażać w światła ostrzegawcze. Przy obsłudze maszyn i urządzeń mogą pracować tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Wszystkie niezbędne środki potrzebne do budowy w miarę możliwości dowożone powinny być środkami transportu na bieżąco. Materiały dowożone na bieżąco należy składować w miejscach nie kolidujących ze stanowiskami pracy sprzętu i ludzi. Na budowie nie należy stosować preparatów niebezpiecznych dla ludzi i środowiska naturalnego.

**Ostrzeszów, lipiec 2015**

**Opracował: tech. Ryszard Guder**

## Załącznik nr 1

### Tabelaryczne zestawienie projektowanych zjazdów

Nr zjazdu	Pikietaż	Długość przepustu	Średnica przepustu	Strona	Nawierzchnia	Pole powierzchni zjazdów	średnia długość zjazdu	Nr działki/ nr posesji	Rodzaj zjazdu
					BKB / AC				
1.	2.	3.	4.	5.	6.	9.	11.	12.	13.
L.p.	km	m	cm	P/L	szerokość zjazdu [m]	m <sup>2</sup>	m	-	indywidualny/publiczny
<b>Droga powiatowa 4710E</b>									
1.	0+099,39	-	-	L	5,0	19,10	3,62	1201	indywidualny
					BKB				
2.	0+140,10	-	-	L	3,0	13,56	4,19	1202	indywidualny
					BKB				
3.	0+169,58	-	-	L	5,6	20,07	3,41	1205	indywidualny
					BKB				
4.	0+210,70	-	-	L	3,6	14,08	3,63	1209	indywidualny
					BKB				
5.	0+246,78	-	-	L	3,0	12,92	3,93	2002	indywidualny
					BKB				
6.	0+303,15	9,4	Ø400	L	5,0	20,73	3,95	1212	indywidualny
					BKB				
7.	0+351,97	6,6	Ø400	L	4,6	21,27	4,41	1213	indywidualny
					BKB				
8.	0+391,68	20,8	Ø400	L	18,0	93,93	4,61	2446/4	publiczny
					AC				
9.	0+450,13	5,0	Ø400	L	3,0	13,78	4,26	1214	indywidualny
					BKB				
10.	0+492,12	6,0	Ø400	L	4,0	16,48	3,87	1216	indywidualny
					BKB				
11.	0+515,60	9,3	Ø400	L	6,7	33,00	3,57	1216	publiczny
					AC				
12.	0+528,30	8,1	Ø400	L	6,1	22,89	3,56	1217/1	indywidualny
					BKB				
13.	0+551,85	6,4	Ø400	L	4,4	20,86	4,51	1217/2	indywidualny
					BKB				
14.	0+637,19	47,4	Ø400	L	5,5	10,86	1,97	1219/2	indywidualny
					BKB				
15.	0+688,84	7,3	Ø400	L	5,3	24,89	4,51	1220	indywidualny
					BKB				
16.	0+768,38	-	-	L	3,5	25,10	4,25	1161	publiczny
					AC				
<b>RAZEM</b>		<b>126,3</b>				<b>383,52</b>			