

**FP PROJEKT**

SPÓŁKA Z O.O.

Nagawczyna 439, 39-200 Dębica | tel: 14 676 51 34 | fax: 14 692 62 72 | www.fpprojekt.pl

Stadium:	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
Nazwa obiektu budowlanego lub zamierzenia budowlanego:	<b>Budowa chodnika dla pieszych przy drodze powiatowej nr 1328R Ocieka – Kamionka w m. Ocieka</b>		
Adres obiektu budowlanego:	<b>województwo podkarpackie powiat ropczycko-sędziszowski gmina Ostrów m. Ocieka</b>		
Nr ewidencyjne działek:	<b>2057/2 obręb Ocieka</b>		
Inwestor:	<b>Gmina Ostrów 39-103 Ostrów 225</b>		
Nr projektu:	<b>FPP 1212</b>	Nr i data umowy:	<b>FPP 1212 z dnia 27.08.2012r.</b>
Rewizja:	<b>1.0</b>	Data opracowania:	<b>09.2012</b>
Jednostka projektowa:	<b>Firma Projektowa PROJEKT spółka z o.o. Nagawczyna 439, 39-200 Dębica</b>		
Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis	Data
Opracował:	<b>mgr inż. Jacek Świder</b>		<b>09.2012</b>
Projektował:	<b>mgr inż. Stanisław Kawalerczyk WB-NB-8346/162/81</b>		<b>09.2012</b>
Sprawdził:	<b>inż. Józef Siry 122/72</b>		<b>09.2012</b>

## Zawartość opracowania

### TOM I

#### PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

##### I. Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Karta zawartości opracowania
3. Opis techniczny

##### II. Część rysunkowa

- |                                    |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| 1. Orientacja                      | skala 1: 10 000 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | skala 1: 500    |

### TOM II

#### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

##### I. Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Karta zawartości opracowania
3. Opis techniczny
4. Oświadczenie projektanta
5. Zaświadczenie projektanta i sprawdzającego o przynależności do Izby Samorządu Zawodowego

##### II. Część rysunkowa

- |                            |                |
|----------------------------|----------------|
| 1. Orientacja              | skala 1:10 000 |
| 2. Rzut z góry             | skala 1:500    |
| 3. Przekroje konstrukcyjne | skala 1:50     |
| 4. Profil podłużny         | skala 1:500/50 |

### INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**FP PROJEKT**

SPÓŁKA Z O.O.

Nagawczyna 439, 39-200 Dębica | tel: 14 676 51 34 | fax: 14 692 62 72 | www.fpprojekt.pl

Stadium:	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b> <b>TOM I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>		
Nazwa obiektu budowlanego lub zamierzenia budowlanego:	<b>Budowa chodnika dla pieszych przy drodze powiatowej nr 1328R Ocieka – Kamionka w m. Ocieka</b>		
Adres obiektu budowlanego:	<b>województwo podkarpackie powiat ropczycko-sędziszowski gmina Ostrów m. Ocieka</b>		
Nr ewidencyjne działek:	<b>2057/2 obręb Ocieka</b>		
Inwestor:	<b>Gmina Ostrów 39-103 Ostrów 225</b>		
Nr projektu:	<b>FPP 1212</b>	Nr i data umowy:	<b>FPP 1212 z dnia 27.08.2012r.</b>
Rewizja:	<b>1.0</b>	Data opracowania:	<b>09.2012</b>
Jednostka projektowa:	<b>Firma Projektowa PROJEKT spółka z o.o. Nagawczyna 439, 39-200 Dębica</b>		
Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis	Data
Opracował:	<b>mgr inż. Jacek Świder</b>		<b>09.2012</b>
Projektował:	<b>mgr inż. Stanisław Kawalerczyk WB-NB-8346/162/81</b>		<b>09.2012</b>

## Zawartość opracowania

### I. Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Karta zawartości opracowania
3. Opis techniczny

### II. Część rysunkowa

- |                                    |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| 1. Orientacja                      | skala 1: 10 000 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | skala 1: 500    |

## OPIS TECHNICZNY

### do projektu zagospodarowania terenu

p.n. „Budowa chodnika dla pieszych przy drodze powiatowej nr 1328R Ocieka – Kamionka w m. Ocieka”

#### 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa chodnika dla pieszych przy drodze powiatowej nr 1328R relacji Ocieka - Kamionka w m. Ocieka obejmująca budowę chodnika wraz z budową poszerzenia jezdni, przebudową zjazdów oraz budowę rowu krytego na działce nr ewid.: 2057/2 w obrębie ewidencyjnym Ocieka.

#### 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na przedmiotowym odcinku droga przebiega przez teren - budownictwo jednorodzinne wraz z zabudową handlowo – usługową oraz sakralną. Występują obustronne pobocza gruntowe (porośnięte trawą) szerokości ok. 1,00 m z rowami przydrożnymi otwartymi nie umocnionymi. Spadek podłużny drogi nie przekracza 2.0%.

W chwili obecnej na przedmiotowym odcinku drogi nie ma chodnika, ruch pieszych odbywa się poboczem drogi.

#### 3. Projektowany stan zagospodarowania terenu

Początek projektowanego chodnika (km um. 0+000,00) usytuowano 8,00 m przed granicą pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 986. Koniec (km um. 0+352,30) znajduje się na krawędzi zjazdu publicznego przy wjeździe na teren Kościoła (na granicy pasa drogowego drogi powiatowej).

Chodnik o całkowitej długości 353,70 m usytuowano po stronie prawej przy krawędzi jezdni. Szerokość chodnika wynosi 2,00 m (w tym krawężnik 15 cm). Ponadto zaprojektowano poszerzenie jezdni szerokości 0,41-0,76 m (w tym ściek przykrawężnikowy szerokości 21 cm). Szerokość pasa ruchu drogi powiatowej po poszerzeniu wynosić będzie 2,75 m.

Od strony jezdni (poszerzenia) obramowanie w postaci krawężnika betonowego. Od strony skarpy chodnik zakończony obrzeżem betonowym.

Za chodnikiem usytuowano opaskę gruntową o szerokości 0,30 m. Skarpy nasypu/wykopu o pochyleniu 1:1.5 oraz opaska gruntowa obsiana mieszką traw.

Ze względu na lokalizację chodnika zaprojektowano rów kryty dla zapewnienia prawidłowego odwodnienia drogi. Trasa projektowanego rowu krytego przebiega pod chodnikiem. Rów kryty długości 344,40 m zaprojektowano z rur PCV średnicy 315 mm (wylot  $\varnothing$  400 mm). Spadek podłużny rowu krytego wynosi od 0,3 % do 1,8 %. Woda opadowa i roztopowa z jezdni drogi powiatowej i chodnika spływać będzie poprzez wpusty krawężnikowo - jezdniowe do studzienek ściekowych  $\varnothing$  500 mm wyposażonych w osadnik, a następnie poprzez przykanaliki  $\varnothing$  200 mm z rur PCV odprowadzana do rowu krytego.

Dla prawidłowego utrzymania rowu krytego oraz na załamaniach trasy i w miejscach podłączenia studzienek ściekowych zaprojektowano studnie rewizyjne przelotowo – połączeniowe  $\varnothing$  1000 mm.

Lokalizację oraz podstawowe parametry studni kanalizacyjnych „studzienek ściekowych i rur zestawiono tabelarycznie na załączniku graficznym „Projekt zagospodarowania terenu”.

Woda z rowu krytego poprzez prefabrykowany wylot zostanie wyprowadzona do istniejącego rowu otwartego zlokalizowanego przy drodze powiatowej. Ponadto aby zapewnić odwodnienie przyległego terenu (za chodnikiem) w granicach pasa drogowego zastosowano dren PCV  $\varnothing$  150 mm owiniętych geowłókniną separacyjną w warstwie filtracyjnej z kruszywa naturalnego. Woda z drenu odprowadzana będzie do rowu krytego.

**4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu**

Całkowita powierzchnia Inwestycji:	1242,50	m <sup>2</sup>
Nawierzchnie utwardzone:		
powierzchnia chodnika i zjazdów	660,00	m <sup>2</sup>
powierzchnia zjazdów za chodnikiem	50,00	m <sup>2</sup>
powierzchnia poszerzenia jezdni:	210,50	m <sup>2</sup>
powierzchnia biologicznie czynna	322,00	m <sup>2</sup>

**5. Dane informujące, czy teren jest pod szczególną ochroną prawną**

Działka na której zlokalizowana jest projektowana inwestycja nie jest wpisana do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Całość inwestycji zlokalizowana jest w pasie drogowym drogi powiatowej.

**6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego**

Inwestycja zlokalizowana jest poza granicami terenów górniczych.

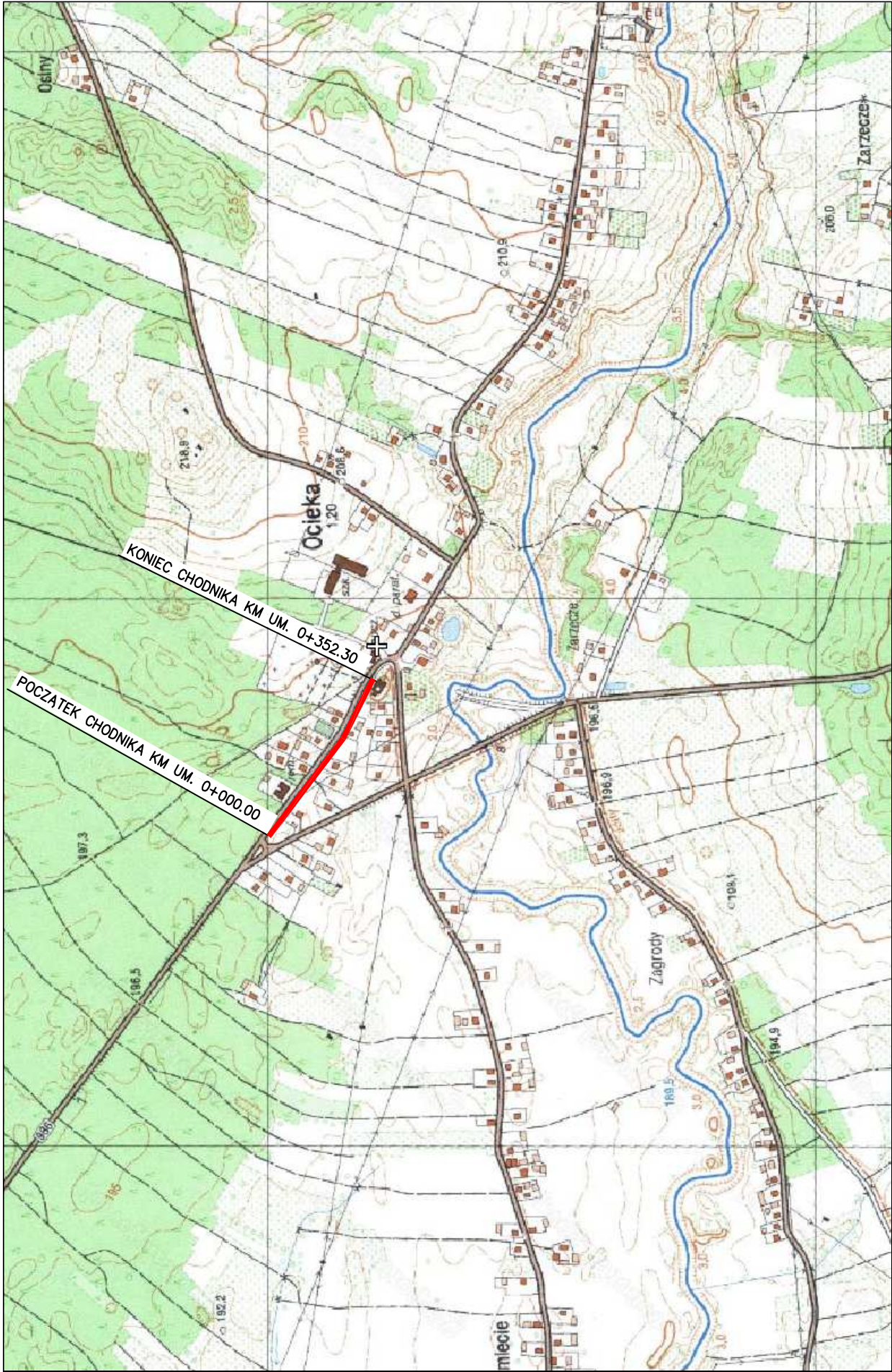
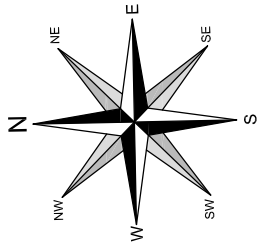
**7. Dane charakteryzujące wpływ projektowanego obiektu na środowisko i jego wykorzystanie**



- zapotrzebowanie wody	-nie występuje,
- promieniowanie jonizujące	-nie występuje,
- promieniowanie elektromagnetyczne	-nie występuje
- zapotrzebowanie energii elektrycznej	-nie występuje,
- zapotrzebowanie innych nośników energii	-nie występuje,
- odprowadzenie wód opadowych	-do rowu drogowego otwartego przez rów kryty,
- emisja hałasu	-nie dotyczy,
- emisja pyłów i spalin	- w normie, ze względu na: utwardzenie nawierzchni zjazdów z materiałów nie pyłących,
- wpływ zamierzenia inwestycyjnego na środowisko	-wpływ standardowy dla tego typu inwestycji,
nie przewiduje się zwiększonego, negatywnego oddziaływania.	

**8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki obiektu**

Nie występują.

ORIENTACJA  
SKALA 1:10000



Pracownia projektowa: <b>FP PROJEKT</b> <small>SPÓŁKA Z O.O. NABAWOZYŃKA 439, 39-500 OŚTRÓW</small>		Investor:	Gmina Ostrow 39-103 Ostrow 225		
Rodzaj projektu:		Temat:	Budowa chodnika dla pieszych przy drodze powiatowej nr 1328R Ocieka - Kamionka w m. Ocieka		
Tytuł rysunku:					
Opracował:		mgr inż. Jacek Swider		Podpis:	
Projektował:		mgr inż. Stanisław Kowalczyk upr. nr WB-NB-8346/162/81		Podpis:	
Prawa autorskie zastrzeżone. © FP PROJEKT spółka z o.o.		Data:	09.2012	Skala:	1:10000
		Nr rys:	1	Revizja:	1.0
		Nr ark:	1		



**FP PROJEKT**

SPÓŁKA Z O.O.

Nagawczyna 439, 39-200 Dębica | tel: 14 676 51 34 | fax: 14 692 62 72 | www.fpprojekt.pl

Stadium:	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b> <b>TOM II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY</b>		
Nazwa obiektu budowlanego lub zamierzenia budowlanego:	<b>Budowa chodnika dla pieszych przy drodze powiatowej nr 1328R Ocieka – Kamionka w m. Ocieka</b>		
Adres obiektu budowlanego:	<b>województwo podkarpackie powiat ropczycko-sędziszowski gmina Ostrów m. Ocieka</b>		
Nr ewidencyjne działek:	<b>2057/2 obręb Ocieka</b>		
Inwestor:	<b>Gmina Ostrów 39-103 Ostrów 225</b>		
Nr projektu:	<b>FPP 1212</b>	Nr i data umowy:	<b>FPP 1212 z dnia 27.08.2012r.</b>
Rewizja:	<b>1.0</b>	Data opracowania:	<b>09.2012</b>
Jednostka projektowa:	<b>Firma Projektowa PROJEKT spółka z o.o. Nagawczyna 439, 39-200 Dębica</b>		
Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis	Data
Opracował:	<b>mgr inż. Jacek Świder</b>		<b>09.2012</b>
Projektował:	<b>mgr inż. Stanisław Kawalerczyk WB-NB-8346/162/81</b>		<b>09.2012</b>
Sprawdził:	<b>inż. Józef Siry 122/72</b>		<b>09.2012</b>

## Zawartość opracowania

### I. Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Karta zawartości opracowania
3. Opis techniczny
4. Oświadczenie projektanta
5. Zaświadczenie projektanta i sprawdzającego o przynależności do Izby Samorządu Zawodowego

### II. Część rysunkowa

- |                            |                |
|----------------------------|----------------|
| 1. Orientacja              | skala 1:10 000 |
| 2. Rzut z góry             | skala 1:500    |
| 3. Przekroje konstrukcyjne | skala 1:50     |
| 4. Profil podłużny         | skala 1:500/50 |

## OPIS TECHNICZNY

### do projektu architektoniczno - budowlanego

#### p.n. „Budowa chodnika dla pieszych przy drodze powiatowej nr 1328R Ocieka – Kamionka w m. Ocieka”

#### 1. Podstawa opracowania

Materiały wyjściowe:

- Umowa nr FPP 1212 z dnia 27.08.2012r.
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 (opracowanie własne) wykonana przez uprawnionego geodetę mgr inż. Mariusza Krzysztofek; przyjęta do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Ropczycach i zaewidencjonowana pod nr 022-68/2012 dnia 26.09.2012 r.
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych (KPED), Transprojekt, Warszawa 1979 i 82
- Pomiary uzupełniające w terenie

W projekcie uwzględniono wymogi wymienione w:

- Ustawie z dn. 07.07.1994 Prawo Budowlane (Dz. U. 2010.243.1623 wraz z późn. zmianami),
- Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 14.05.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999.43.430 wraz z późn. zmianami),
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. z 2012 r. poz.462),
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r poz. 463),
- Ustawie z dn. 21.03.1985 o drogach publicznych (wraz z późn. zmianami).

#### 2. Temat opracowania

Budowa chodnika dla pieszych przy drodze powiatowej nr 1328R relacji Ocieka - Kamionka w m. Ocieka.

#### 3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest poprawa bezpieczeństwa ruchu na przedmiotowym odcinku drogi.

W zakres opracowania wchodzi projekt chodnika po stronie prawej długości 353,70 m przy jezdni drogi powiatowej. Ponadto opracowanie obejmuje poszerzenie jezdni, budowę rowu krytego wraz z elementami odwodnienia jezdni i przyległego terenu.

#### 4. Stan istniejący

Na przedmiotowym odcinku droga przebiega przez teren - budownictwo jednorodzinne wraz z zabudową handlowo – usługową oraz sakralną. Występują obustronne pobocza gruntowe (porośnięte trawą) szerokości ok. 1,00 m z rowami przydrożnymi otwartymi nie umocnionymi. Spadek podłużny drogi nie przekracza 2.0%.

W chwili obecnej na przedmiotowym odcinku drogi nie ma chodnika, ruch pieszych odbywa się poboczem drogi.

#### 5. Stan projektowany

##### 5.1 Sytuacja

Wzdłuż drogi powiatowej po stronie prawej (przy krawędzi jezdni) zaprojektowano chodniki o długości 353,70 m. Szerokość chodnika wynosi 2,00 m. Ponadto zaprojektowano poszerzenie jezdni szerokości 0,41-0,76 m (w tym ściek przykrawężnikowy szerokości 21 cm).

Początek projektowanego chodnika (km um. 0+000,00) usytuowano 8,00 m przed granicą pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 986. Koniec (km um. 0+352,30) znajduje się na krawędzi zjazdu publicznego przy wjeździe na teren Kościoła. Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na rysunku „Rzut z góry”.

## 5.2 Niweleta

Przebieg niwelety chodnika dowiązany jest wysokościowo do istniejącej niwelety krawędzi jezdni drogi powiatowej. Krawężnik oddzielający chodnik od nawierzchni bitumicznej wyniesiono na wys. 12 cm oraz 1 cm na zjazdach względem nawierzchni jezdni.

## 5.3 Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja chodnika:

8 cm – w-wa ściernalna – wibroprasowana kostka brukowa koloru szarego- wzór BEHATON

3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4

15 cm – podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego 0/63

10 cm - grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym o  $R_m = 1,5$  MPa

RAZEM: 36cm

Konstrukcja poszerzenia:

Kategoria ruchu KR3

Grunt G3

5 cm - w-wa ściernalna AC11S

6 cm – w-wa wiążąca AC16W

7 cm – podbudowa zasadnicza AC16P

20 cm – podbudowa pomocnicza - tłuczeń kamienny 0/63

22 cm – grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym o  $R_m = 2,5$  MPa

RAZEM: 60 cm

Konstrukcja ścieku:

8 cm – w-wa ściernalna – wibroprasowana kostka brukowa-wzór Holland

3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4

25 cm – ława z betonu cementowego C16/20

22 cm – grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym o  $R_m = 2,5$  MPa

RAZEM: 58 cm

Konstrukcja zjazdów :

Kategoria ruchu KR1

Grunt G3

Konstrukcja zjazdów indywidualnych przez chodnik:

8 cm – w-wa ściernalna-wibroprasowana betonowa kostka brukowa koloru czerwonego – wzór BEHATON

3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4

25 cm – podbudowa zasadnicza – tłuczeń kamienny 0/63

15 cm – grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym o  $R_m = 2,5$  MPa

RAZEM: 51 cm

Konstrukcja zjazdów indywidualnych za chodnikiem (dowiązanie do istniejącego terenu)

15cm – tłuczeń kamienny 0/63

## 5.4 Przekrój typowy

Pochylenie poprzeczne projektowanego chodnika wynosi 2 % w kierunku jezdni drogi powiatowej. Szerokość chodnika wynosi 2,00 m (w tym krawężnik 15 cm). Od strony jezdni (poszerzenia) obramowanie krawężnikiem 15/30 cm ze ściekiem przykrawężnikowym z dwóch rzędów betonowej kostki brukowej (wzór HOLLAND) szerokości 21 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20.

Obrzeże posadowione na ławie betonowej grubości 10 cm z oporem 10 x 15 cm z betonu C12/15 wyniesiono 2 cm ponad nawierzchnię chodnika.

Krawężnik wyniesiono względem krawędzi jezdni drogi powiatowej na wysokości 12 cm (14 cm od powierzchni ścieku przykrawężnikowego). Natomiast na zjazdach odkrycie krawężnika względem krawędzi jezdni wynosi 1 cm (3 cm względem powierzchni ścieku).

Opaska ziemna o szerokości 0,30 m od strony skarpy obsiana mieszanką traw. Skarpy nasypu o pochyleniu 1:1,5.

Ze względu na obecność wód gruntowych oraz lokalnie spadek terenu w stronę projektowanego chodnika zastosowano warstwę odsączającą – kruszywo naturalne. Wodę z warstwy odsączającej odprowadzono do rowu krytego za pomocą drenów PCV  $\Phi 150$  mm owiniętych geowłókniną separacyjną.

## **6. Geotechniczne warunki posadowienia**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych – par. 4 ust. 3 pkt. 1c - wykopy do głębokości 1,20 m oraz nasypy do wysokości 3,00 m wykonane w prostych - jak w tym przypadku - warunkach gruntowych przy budowie dróg – ustala się dla przedmiotowej inwestycji pierwszą kategorię geotechniczną.

## **7. Sieci uzbrojenia terenu**

Projektowany chodnik przebiega nad istniejącym uzbrojeniem podziemnym w sposób bezkolizyjny. Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych wykonywać ręcznie pod nadzorem administratorów poszczególnych sieci.

## **8. Odwodnienie**

Ze względu na lokalizację chodnika konieczne jest wykonanie rowu krytego dla zapewnienia prawidłowego odwodnienia drogi.

Wzdłuż projektowanego chodnika zaprojektowano ściek przykrawężnikowy z 2 rzędów wibroprasowanej kostki brukowej typu Holland gr. 8 cm. Woda opadowa i roztopowa ze ścieku spływać będzie do zaprojektowanych studzienek ściekowych z wpustem krawężnikowym, a następnie do zaprojektowanego rowu krytego poprzez przykanaliki z rur PCV śr. 200 mm. Zastosowano studzienki z osadnikiem bez syfonu z łapaczem błota i olejów z osadnikiem głębokości 50 cm. Przykanaliki należy układać w 2 % spadku.

Trasa projektowanego rowu krytego przebiega pod chodnikiem. Rów kryty długości 344,40 m zaprojektowano z rur PCV średnicy 315 mm (wylot  $\Phi 400$  mm). Spadek podłużny rowu krytego wynosi od 0,3 % do 1,8 %. Rury należy układać na ławie żwirowej grubości 20 cm.

Rzędne projektowanego rowu podano w załączniku „Profil podłużny” oraz „Rzut z góry”. Dla prawidłowego utrzymania rowu krytego oraz na załamaniach trasy i w miejscach podłączenia studzienek ściekowych zaprojektowano studnie rewizyjne przelotowo – połączeniowe. Studnie  $\Phi 1000$  należy wykonać z kręgów żelbetowych osadzonych na komorze roboczej wraz z płytą denną z betonu min. C25/30. Od góry studnie zwieńczone płytą pokrywową i pierścieniem odciążającym. Wejście do studni zabezpieczone włazem żeliwnym typu ciężkiego.

Lokalizację studni oraz studzienek ściekowych podano na rysunkach „Rzut z góry” oraz „Profil podłużny”

Woda z rowu krytego poprzez prefabrykowany wylot zostanie wyprowadzona do istniejącego rowu otwartego zlokalizowanego przy drodze powiatowej.

## **9. Ochrona interesów osób trzecich**

Inwestycja w żadnym przypadku nie ogranicza dostępu do drogi publicznej ani możliwości korzystania z mediów.

## **10. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych osobom niepełnosprawnym**

Przy projektowaniu uwzględniono potrzeby osób niepełnosprawnych. Chodnik zaprojektowano płynnie bez uskoków. Pochylenie podłużne chodnika nie przekracza max. dopuszczalnej wartości 6%

## **11. Wpływ obiektu na środowisko**

Zamierzenie budowlane nie jest inwestycją szkodliwą dla środowiska naturalnego.

Dębica, dnia 27.09.2012r.

**OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. 2010.243.1623 wraz z późn. zmianami),

**oświadczam****że projekt budowlany:****„Budowa chodnika dla pieszych przy drodze powiatowej nr 1328R Ocieka – Kamionka w m. Ocieka”**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:                      mgr inż. *Stanisław Kawalerczyk*  
                                              *upr. nr WB-NB-8346/162/81*

Sprawdzający:                inż. *Józef Siry*  
                                              *upr. nr 122/72*

Województwo Świętokrzyskie  
Urząd Marszałkowski  
Kamionka  
ul. Żółtego Dęba 10  
26-100 Ocieka

Tarnów dnia 26 maja 1981 r.

(pieczęć)  
Nr KB-NB-8346/162/81

**DECYZJA 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 1975 r.  
z późn. zm.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Stanisław Kawalerczyk

(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa drogowego

(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony(a) dnia 26 października 1952 r. w Pogwizdowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

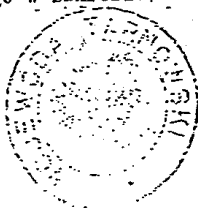
w zakresie dróg

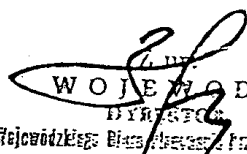
(specjalizacja zawodowa)

MA-B.UA-14 zom. 4964 WATKw - DZG, 1501-1-489, 26.09.79, 4.500 A4

Obywatel(ka) Stanisław Kawalerczyk jest upoważniony(o) do:  
(imię i nazwisko)

1. sporządzania projektów budowli dróg – 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 .



  
WOJEWÓDZKA  
Urząd Województwa Wielkopolskiego  
Wojewódzkiego Biura Planowania i Inżynieringu

mgr inż. arch. Zbigniew Zjawin  
Główny Architekt Województwa

otrzymuje :

1x- Odmiar inż. Stanisław KAWALERZYK  
zam. Poznań ul. 32-723 Nieprzeźnia  
1x- z/a.-

AG.-

(podpis i pieczęć)



PODKARPACKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Rzeszów, 2011-12-14

(miejscowość, data)

### Zaświadczenie

Stanisław Kawalerczyk

Pan/Pani .....

Nagawczyna 439

miejsce zamieszkania .....

39-200 Dębica

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **PDK/BD/1709/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest  
od dnia **2012-01-01** do dnia **2012-12-31**

**Przewodniczący Rady**  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
  
mgr inż. Zbigniew Detyna

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
35-060 Rzeszów, ul. Słowackiego 20; pok. 608, tel.: +48 17 850-77-05, +48 17 850-77-06, fax: +48 17 850-77-07,  
www.inzynier.rzeszow.pl, e-mail: pdk@piib.org.pl

WOJEWÓDZKI ZARZĄD  
DRÓG PUBLICZNYCH  
w KRAKOWIE

Kraków, dnia 30 września 1972 r.

Nr WZNP/19/2001/upr122/72

## Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. – prawo budowlane Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 14 zarządzenia nr 195 Ministra Komunikacji z dnia 1 grudnia 1964 r. w sprawie uprawnień budowlanych w budownictwie specjalnym w zakresie komunikacji (Dziennik Budownictwa z 1969 r. nr 7, poz. 24).

Obywatel Józef SIRY syn Władysława  
urodzony dnia 26 listopada 1947 r. w Bartkowie pow. Brzozów

o t r z y m u j e

w specjalności dróg i mostów

uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i projektowania  
dróg i mostów drogowych zgodnie z § 3 ust 2 pkt 213 Zarządzenia Ministra  
Komunikacji Nr. 195 z 1.12.1964r.

**Dyrektor**

*[Podpis]*  
mgr inż. Władysław Kozłowski





PODKARPACKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Rzeszów, 2011-11-07

(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Józef Siry

Pan/Pani .....

ul. Jasna 20

miejsce zamieszkania .....

39-200 Dębica

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **PDK/BD/1826/01** .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest

2012-01-01

2012-12-31

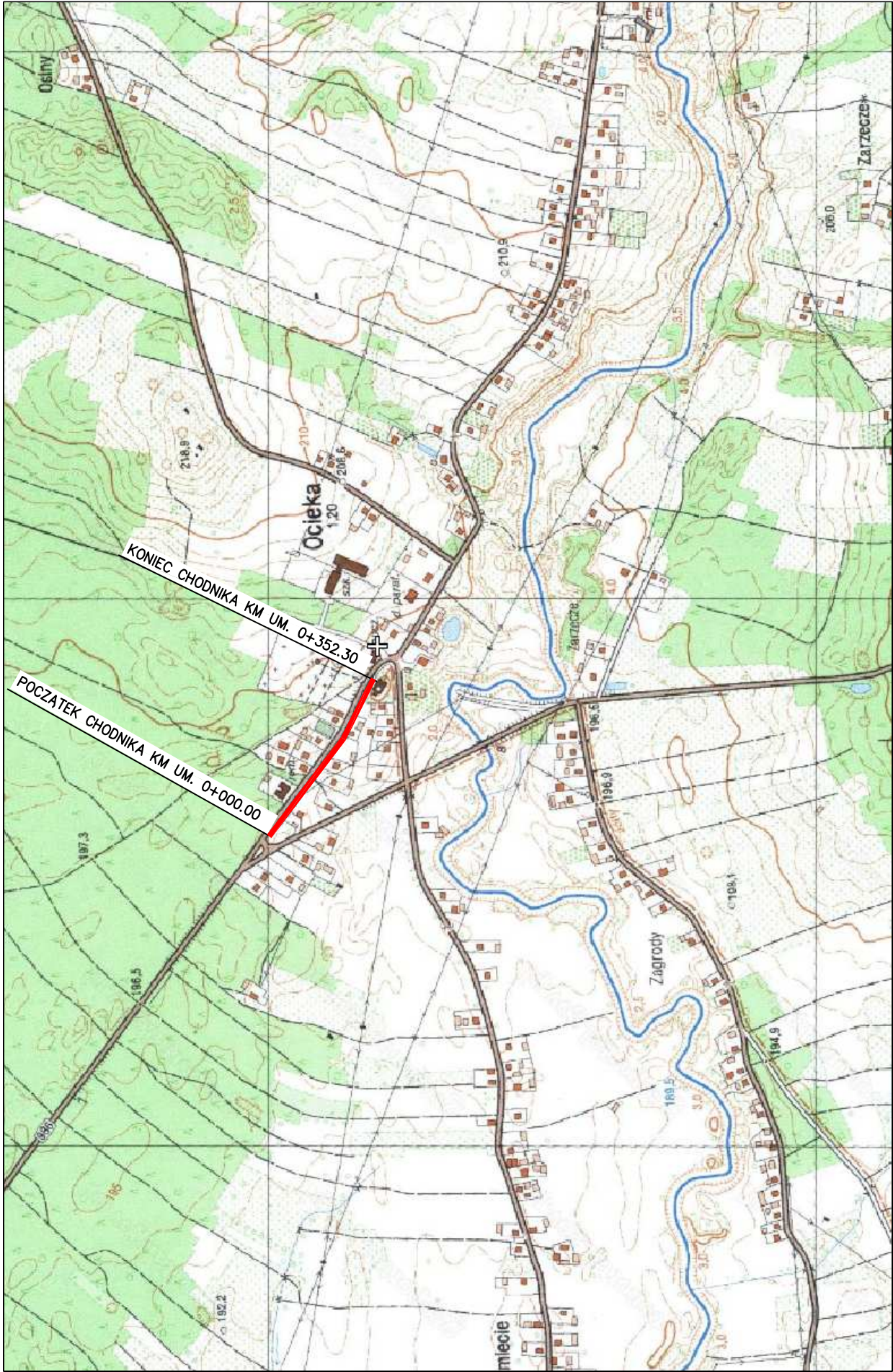
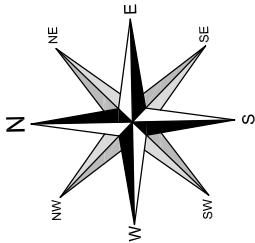
od dnia ..... do dnia .....

**Przewodniczący Rady**  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

  
mgr inż. Zbigniew Detyna

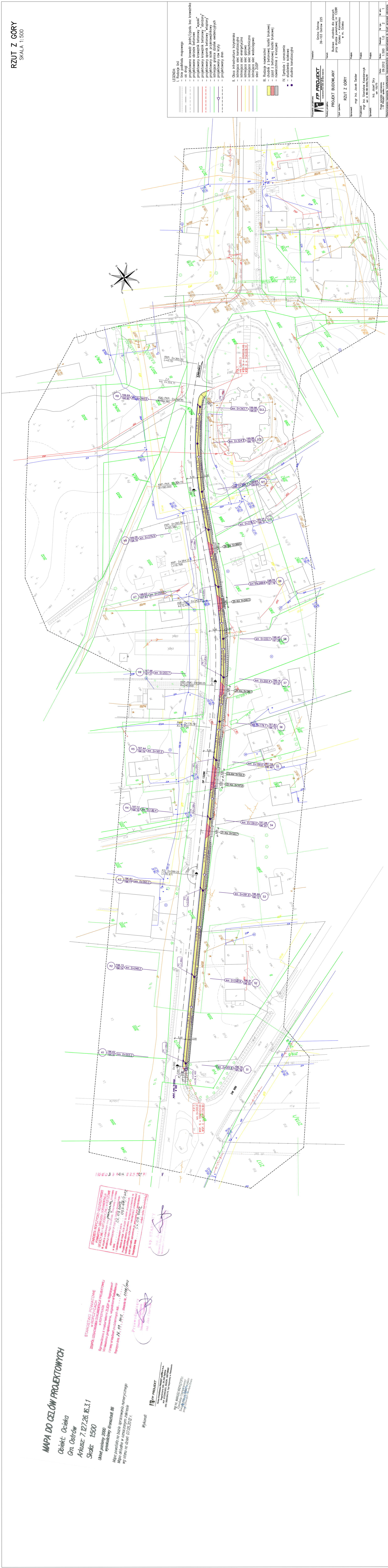
Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
35-060 Rzeszów, ul. Słowackiego 20; pok. 608, tel.: +48 17 850-77-05, +48 17 850-77-06, fax +48 17 850-77-07,  
www.inzynier.rzeszow.pl, e-mail: pdk@piib.org.pl

ORIENTACJA  
SKALA 1:10000



Pracownia projektowa: <b>FP PROJEKT</b> SPÓŁKA Z O.O. NABAWOZYNA 459, 58-200 OSTROW		Inwestor: Gmina Ostrow 39-103 Ostrow 225	
Rodzaj projektu: PROJEKT BUDOWLANY		Temat: Budowa chodnika dla pieszych przy drodze powiatowej nr 1328R Ocieka – Kamionka w m. Ocieka	
Tytuł rysunku: ORIENTACJA			
Opracował: mgr inż. Jacek Swider		Podpis:	
Projektował: mgr inż. Stanisław Kawalerczyk upr. nr WB-NB-8346/162/81		Podpis:	
Sprawdził: inż. Józef Siry upr. 122/72		Podpis:	
Prawa autorskie zastrzeżone. © FP PROJEKT spółka z o.o.		Skala: 1:10000	Nr ark.: 1
Data: 09.2012		Revizja: 1.0	Nr rys.: 1
Nieautoryzowane kopiowanie, modyfikowanie, rozpowszechnianie oraz wykorzystywanie do innych opracowań zabronione.			

## KAI A 1:500



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Objekt: Ocieka

Arkusz: 7.12.7.26.16.3.1

Układ poziomy 2000  
wysokościowy Kroszt...

Wzrost 86  
Kopca powstała na bazie opracowania numer  
kopca aktualna w oznaczonym zakresie  
g stanu na dzień: 07.05.2012 r

Wykonaj:

**FP PROJEKT**  
Firma Projektowa PROJEKT  
Niegawczyńska 438, 30-050 Kraków  
NIP: 8722601652, REGON: 142054270  
KRS: 0000394270, Sąd Rejonowy dla M. St. Krakowa, XII KRS 0000394270

mgr inż. MARIUSZ KRZYSZTOF  
Geodeta Uprawniony  
Świadectwo nr 44462  
przebieg Choroby 10.04.62 - wydz.

STAROSTWO POWIATOWE  
w ROPCZYCACH  
ZESPÓŁ UZBIAJANIA DOKUMENTALNY PROJEKTU  
w ROPCZYCACH

Sprawdzono z malarzami ZDOP w Ropczycach  
Wnieśliśmy projektowe, uzgodnione bilety  
i zamy urzędów podmiennych az. . . . . 8

Ropczyca dnia 26. 09. 2012. . . . . z dnia 17. 11. 2012.

Przewodniczący  
Zespołu Uczestników  
Obwodowej Komisji  
inż. Jan Czarnik

[illegible]

**3 up. STAROSTY**

DROGA POWIATOWA NR 1328R

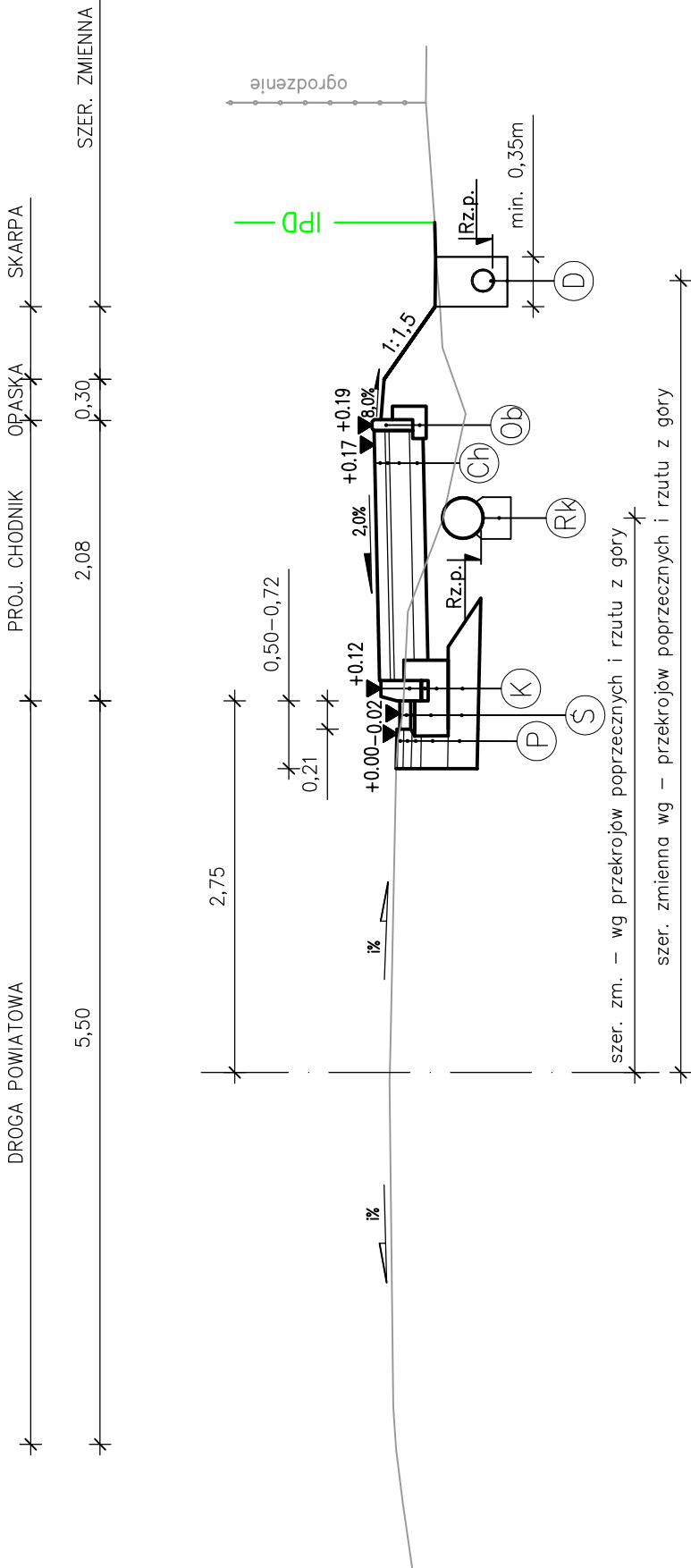
km um. 0+000.00–0+299.00

PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

SKALA 1:50

KATEGORIA RUCHU: KR3

PODŁOŻE GRUNTOWE: G3



LEGENDA:

Rz.p. – rzedne posadowienia wg przekrojów poprzecznych i profilu podłużnego

(\*) – Lokalizacja odcinków drenu wg rzutu z góry

i% – istniejący spadek poprzeczny drogi

IPD – istniejący pas drogowy

Pracownia projektowa: <b>FP PROJEKT</b> <small>SPÓŁKA Z O.O. NABAWCZYŃA 439, 59-200 OŚRÓW</small>		Inwestor: Gmina Ostrów 39–103 Ostrów 225	
Rodzaj projektu: PROJEKT BUDOWLANY		Temat: Budowa chodnika dla pieszych przy drodze powiatowej nr 1328R Ocieka – Kamionka w m. Ocieka	
Tytuł rysunku: PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE			
Opracował: mgr inż. Jacek Świder		Podpis:	
Projektował: mgr inż. Stanisław Kawalerczyk upr. nr WB–NB–8346/162/81		Podpis:	
Sprawdził: inż. Józef Siry upr. 122/72		Podpis:	
Prawa autorskie zastrzeżone. © FP PROJEKT spółka z o.o.		Skala: 1:50	Nr rys.: 3
Nieautoryzowane kopiowanie, modyfikowanie, rozpowszechnianie oraz wykorzystywanie do innych opracowań zabronione.		Nr ark.: 1	

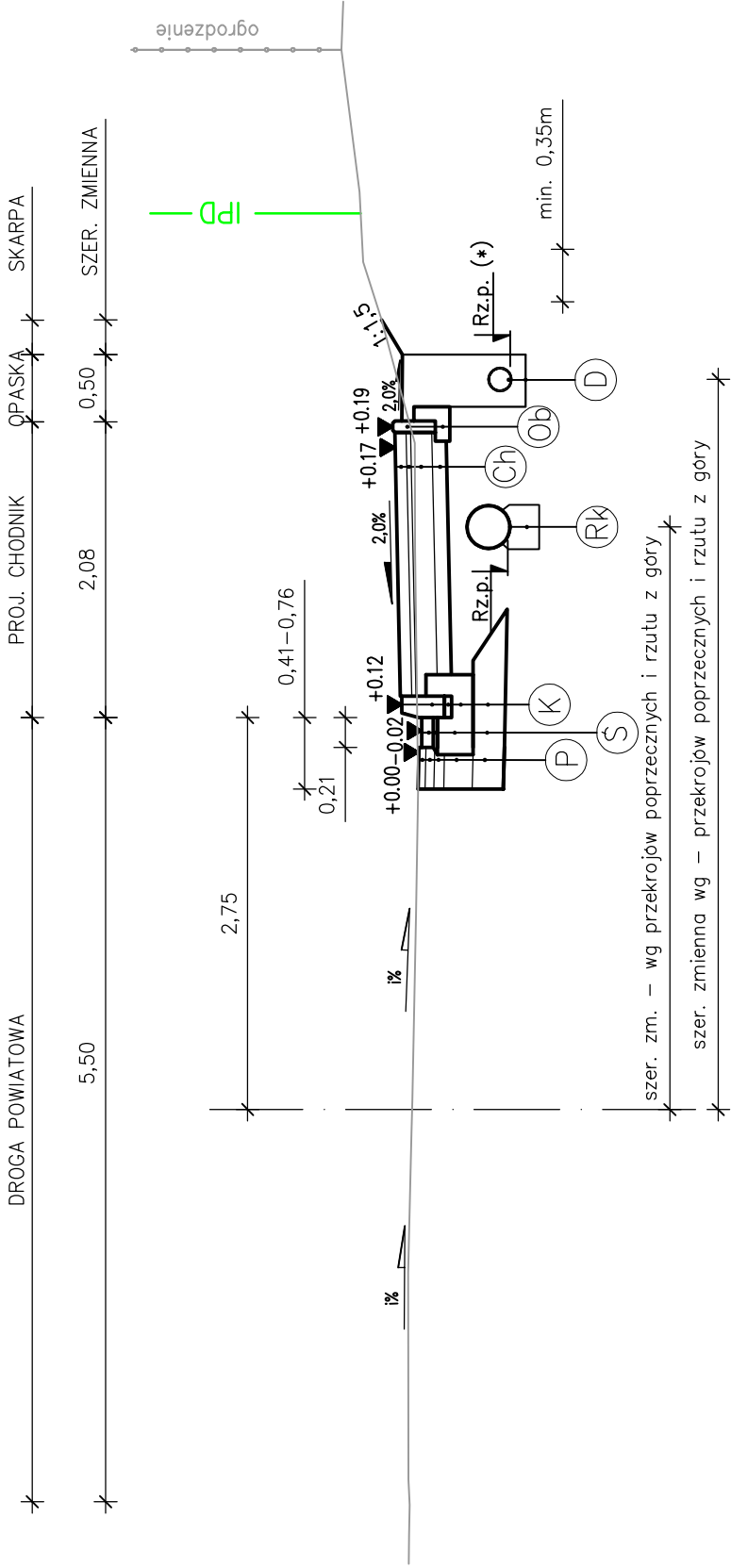
DROGA POWIATOWA NR 1328R

km um. 0+299.00–0+352.30

PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

SKALA 1:50

KATEGORIA RUCHU: KR3  
PODŁOŻE GRUNTOWE: G3



LEGENDA:

Rz.p. – rzędne posadowienia wg przekrojów poprzecznych i profilu podłużnego

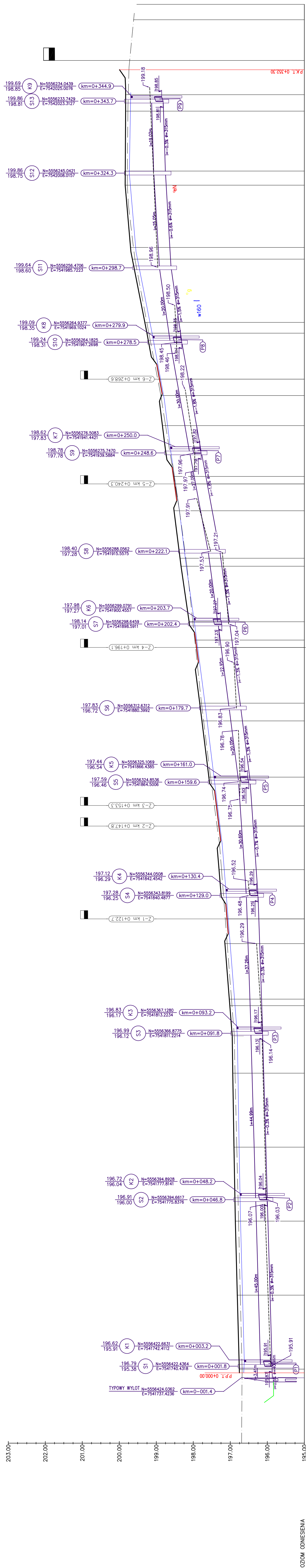
(\*) – Lokalizacja odcinków drenu wg rzutu z góry

i% – istniejący spadek poprzeczny drogi

IPD – istniejący pas drogowy

Pracownia projektowa: <b>FP PROJEKT</b> <small>SPÓŁKA Z O.O. NABAWCZYNA 439, 39-200 OSTRÓŁA</small>		Inwestor: Gmina Ostrów 39–103 Ostrów 225	
Rodzaj projektu: PROJEKT BUDOWLANY		Temat: Budowa chodnika dla pieszych przy drodze powiatowej nr 1328R Ocieka – Kamionka w m. Ocieka	
Tytuł rysunku: PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE			
Opracował: mgr inż. Jacek Świder		Podpis:	
Projektował: mgr inż. Stanisław Kawalerczyk upr. nr WB–NB–8346/162/81		Podpis:	
Sprawdził: inż. Józef Siry upr. 122/72		Podpis:	
Prawa autorskie zastrzeżone. © FP PROJEKT spółka z o.o.		Skala: 1: 50	Nr rys.: 3
Nieautoryzowane kopiowanie, modyfikowanie, rozpowszechnianie oraz wykorzystywanie do innych opracowań zabronione.		Nr ark.: 2	

**PROFIL PODŁUŻNY**  
SKALA 1:500/50

[illegible][illegible]

**FP PROJEKT**

SPÓŁKA Z O.O.

Nagawczyna 439, 39-200 Dębica | tel: 14 676 51 34 | fax: 14 692 62 72 | www.fpprojekt.pl

Stadium:	<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>		
Nazwa obiektu budowlanego lub zamierzenia budowlanego:	<b>Budowa chodnika dla pieszych przy drodze powiatowej nr 1328R Ocieka – Kamionka w m. Ocieka</b>		
Adres obiektu budowlanego:	<b>województwo podkarpackie powiat ropczycko-sędziszowski gmina Ostrów m. Ocieka</b>		
Nr ewidencyjne działek:	<b>2057/2 obręb Ocieka</b>		
Inwestor:	<b>Gmina Ostrów 39-103 Ostrów 225</b>		
Nr projektu:	<b>FPP 1212</b>	Nr i data umowy:	<b>FPP 1212 z dnia 27.08.2012r.</b>
Rewizja:	<b>1.0</b>	Data opracowania:	<b>09.2012</b>
Jednostka projektowa:	<b>Firma Projektowa PROJEKT spółka z o.o. Nagawczyna 439, 39-200 Dębica</b>		
Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis	Data
Opracował:	<b>mgr inż. Stanisław Kwalerczyk WB-NB-8346/162/81</b>		<b>09.2012</b>

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr.120, poz.1126) każde planowane zamierzenie winno być poprzedzone analizą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zależności od zakresu i warunków realizacji planowanej inwestycji.

### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Przedmiotem inwestycji jest budowa chodnika dla pieszych przy drodze powiatowej nr 1328R relacji Ocieka - Kamionka w m. Ocieka obejmująca budowę chodnika wraz z budową poszerzenia jezdni, przebudową zjazdów oraz budowę rowu krytego.

Roboty związane z budową chodnika należy wykonywać w następującej kolejności:

- Oznakowanie miejsca robót,
- Zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi,
- Roboty pomiarowe i geodezyjne,
- Usunięcie warstwy humusu,
- Wykonanie wykopów i rozbiórek pod rów kryty, poszerzenie jezdni i warstwę drenażową,
- Ułożenie podsypki pod elementy rowu krytego,
- Ułożenie i montaż elementów rowu krytego -studzienki ściekowe, kanał z rur PCV, studnie,
- Ułożenie drenu z rur PCV w geowłókninie separacyjnej i warstwie z kruszywa naturalnego,
- Wykonanie pod poszerzenie jezdni podbudowy z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym,
- Wykonanie ławy betonowej pod ściek przykrawężnikowy i krawężnik,
- Ułożenie ścieku przykrawężnikowego na podsypce cementowo- piaskowej,
- Ustawienie krawężników,
- Wykonanie podbudowy z tłucznia kamiennego na poszerzeniu jezdni,
- Wykonanie podbudowy z betonu asfaltowego na poszerzeniu jezdni,
- Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego na poszerzeniu jezdni,
- Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego na poszerzeniu jezdni,
- Zasypanie rowu krytego i wykonanie nasypu pod chodnik,
- Profilowanie i zagęszczenie pod warstwy konstrukcyjne chodnika i zjazdów,
- Wykonanie ław betonowych obrzeża i oporniki,
- Ułożenie/ustawienie obrzeży, oporników,
- Wykonanie stabilizacji spoiwem hydraulicznym warstwy gruntu pod konstrukcję chodnika i zjazdów
- Wykonanie podbudowy z tłucznia kamiennego pod zjazdy i chodnik,
- Ułożenie nawierzchni chodnika i zjazdów z betonowej kostki brukowej na podsypce cementowo- piaskowej,
- Wykonanie opasek gruntowych za chodnikiem,
- Profilowanie skarp nasypu,
- Humusowanie wraz obsianiem trawą skarp nasypu,
- Porządkowanie terenu,
- Odbiory częściowe robót zanikających i odbiór końcowy robót,
- Inwentaryzacja robót zanikających i powykonawcza,

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

- droga powiatowa,
- zjazdy indywidualne i publiczne,
- rów drogowy,
- napowietrzne i podziemne linie energetyczne,
- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa.

**3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

- droga powiatowa,
- skrzyżowania z przewodami uzbrojenia podziemnego,
- skrzyżowania z napowietrznymi liniami energetycznymi.

**4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.**

- Przy budowie chodnika przy drodze powiatowej prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym- wypadki i zdarzenia drogowe przez cały okres trwania budowy.
- Możliwość porażenia prądem, oparzenia- prace w rejonie skrzyżowań z przewodami uzbrojenia podziemnego oraz prace w rejonie skrzyżowań z napowietrznymi liniami energetycznymi.
- Wpadnięcie do wykopów – występuje w obrębie wszystkich wykopów.
- Zasypanie urobkiem – występuje w wykopach posiadających bezpieczne nachylenie skarp o wysokości powyżej 3,0m oraz o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m.
- Uderzenie przez przemieszczane przedmioty – występuje na terenie placu budowy i zaplecza budowy w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania materiałów i przedmiotów przez cały czas trwania budowy.
- Kontakt z przedmiotami ostrymi i szorstkimi – występuje na terenie placu budowy i zaplecza budowy oraz miejsca składowania materiałów.
- Kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu – elektronarzędzia urządzeń znajdujących się na budowie przez cały okres trwania budowy.
- Kontakt z przedmiotami gorącymi – przy prowadzeniu prac spawalniczych, podgrzewaniu smoły i lepiku, układaniu warstw z betonu asfaltowego.
- Porażenie prądem elektrycznym – występuje przez cały okres trwania budowy w czasie posługiwania się elektronarzędziami oraz innymi urządzeniami zasilanych energią elektryczną.
- Zachłapanie oczu – występuje w czasie wykonywania robót betoniarskich, przez cały czas trwania budowy.
- Zaproszenie oczu – występuje w czasie obsługi pilarek, szlifierek przez cały czas trwania budowy.
- Potknięcie i poślizgnięcie się na tym samym poziomie – nierówności terenu, zbrojenie, namoknięty grunt, lód i śnieg w zimie.
- Najechanie przez środki transportu – występuje przez cały czas trwania budowy na placu budowy i zapleczu budowy.
- Uderzenie o nieruchome przedmioty – występuje przez cały czas trwania budowy na placu budowy i zapleczu budowy.
- Hałas – występuje podczas obsługi urządzeń pneumatycznych, elektronarzędzi, obrabiarek do drewna, sprężarek przez cały okres trwania budowy.
- Urazy kręgosłupa – występują podczas ręcznego transportu materiałów przez cały okres trwania budowy.

**5. Zasady prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

- 5.1. Instruktaż prowadzą:  
-pracodawca,

- kierownik budowy lub kierownik robót,
- brygadzysta.

5.2. Instruktaż powinien być prowadzony każdorazowo przed rozpoczęciem prac wymienionych w „Wykazie prac szczególnie niebezpiecznych”.

5.3 Instruktaż powinien obejmować w szczególności:

- a) imienny podział pracy,
- b) kolejność wykonywania zadań,
- c) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń,
- d) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach,
- e) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- f) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

5.4. Udokumentować przeprowadzenie instruktażu w „Zeszycie szkolenia instruktażowego”. Fakt odbycia szkolenia instruktażowego pracownik ma potwierdzić własnoręcznym podpisem.

5.5. W trakcie prowadzenia instruktażu należy wykorzystać instrukcje bhp oraz oceny ryzyka zawodowego stanowiące załącznik do planu bioz:

- a) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- b) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach ziemnych,
- c) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych,
- d) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach na wysokości,
- e) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- f) instrukcja bhp przy transporcie ręcznym,
- g) instrukcja bhp przy składowaniu materiałów budowlanych luzem,
- h) instrukcja bhp eksploatacji elektronarzędzi,
- i) instrukcja prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych,
- j) instrukcja przeciwpożarowa,
- k) instrukcja bhp betoniarki.

**6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

6.1. Kierownik budowy pełniący nadzór nad przestrzeganiem na terenie budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od wykonawców i podwykonawców przestrzegania tych przepisów.

6.2 Nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy oraz stanem ochrony przeciwpożarowej na stanowiskach pracy sprawowany przez odpowiednio:

- kierownik robót,
  - mistrz budowlany,
  - brygadzysta
- stosownie do zakresu obowiązków.

6.3 Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych.
- stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy.
- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych).

- wykonać umocnienie ścian wykopów (typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów).
- przy wykopach płytszych (do 1,5m) i gruncie spoistym wykonać ściany wykopu pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu.
- ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu.
- przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp, umocnień i zabezpieczeń.
- prace przy skrzyżowaniu z sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci (administratora sieci).
- zaleca się aby pojazd budowy, w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłał sygnał dźwiękowy. Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.