

<b>ZAKŁAD PROJEKTOWANIA NADZORU I USŁUG CONSULTINGOWYCH INŻDRÓG S.C. KRYSTYNA I WIESŁAW ŁUSZYŃSCY</b>	
<b>ADRES:</b> UL. CHEŁMIŃSKA 106A/38 86-300 GRUDZIĄDZ TEL/FAX: (056) 4638042	<b>E-MAIL:</b> <a href="mailto:biuro@inzdrog.com.pl">biuro@inzdrog.com.pl</a> NIP: 876-15-14-389 REGON: 871537145

# PROJEKT BUDOWLANY

**Kategoria obiektu budowlanego: XXV**

<b>Obiekt :</b>	<b>Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego polegająca na budowie ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 532 w m. Rozpędziny - Etap Ia od km: 1+416,60 - 1+857,70</b>
<b>Adres :</b>	<b>Rozpędziny Gmina Kwidzyn działki nr 109/1 obręb 0024 Rozpędziny</b>
<b>Branża</b>	<b>Drogowa</b>
<b>Inwestor :</b>	<b>Gmina Kwidzyn ul. Grudziądzka 30 82-500 Kwidzyn</b>
<b>Projektant :</b> Branża drogowa	<b>mgr inż. Wiesław Łuszyński</b> uprawnienia do projektowania Nr UAN-IV/8346/58/TO/86 bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych
<b>Sprawdzający:</b> Branża drogowa	<b>mgr inż. Edyta Misiak</b> uprawnienia do projektowania Nr KUP/0134/POOD/09 bez ograniczeń w specjalności drogowej
<b>Opracowanie:</b> Branża drogowa	<b>mgr inż. Krystyna Łuszyńska</b>

**DATA : marzec 2017r.**

# WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

## CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Kopie uprawnień i przynależności do izby
2. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
3. Opis techniczny
4. BIOZ
5. Tabela humusowania
6. Tabela robót ziemnych
7. Tabela nr 1 Przebudowa istniejących rowów przydrożnych
8. Tabela nr 2 Przebudowa istniejących przepustów drogowych
9. Tabela nr 3 Zestawienie objętości rowów
10. Tabela nr 4 Zestawienie powierzchni
11. Tabela nr 5 Zestawienie krawężników i obrzeży
12. Kopie uzgodnień

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- |                                                  |              |
|--------------------------------------------------|--------------|
| 1. Plan orientacyjny                             |              |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu               | - rys. nr 1  |
| 3. Plansza powierzchni                           | - rys. nr 1a |
| 4. Plansza krawężników i obrzeży                 | - rys. nr 1b |
| 5. Profil podłużny                               | - rys. nr 2  |
| 6. Przekroje normalne                            | - rys. nr 3  |
| 7. Szczegóły konstrukcyjne                       | - rys. nr 3a |
| 8. Przekroje poprzeczne                          | - rys. nr 4  |
| 9. Szczegół konstrukcyjny przepustu pod zjazdami | - rys. nr 5  |
| 10. Szczegół studni betonowej                    | - rys. nr 6  |

# OŚWIADCZENIE

do projektu budowlanego:

**Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego polegająca na budowie ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 532 w m. Rozpędziny - Etap Ia  
od km: 1+416,60 - 1+857,70**

Oświadczam, że projekt budowlany:

**Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego polegająca na budowie ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 532 w m. Rozpędziny - Etap Ia  
od km: 1+416,60 - 1+857,70**

dla inwestora:

**Gmina Kwidzyn  
ul. Grudziądzka 30  
82-500 Kwidzyn**

jest kompletny i został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

**Projektant:**  
Branża drogowa

**mgr inż. Wiesław Łuszyński**  
uprawnienia do projektowania Nr UAN-IV/8346/58/TO/86  
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej  
w zakresie dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych

**Sprawdzająca:**  
Branża drogowa

**mgr inż. Edyta Misiak**  
Uprawnienia nr KUP/0134/POOD/09 do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności drogowej

# OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego

**Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego polegająca na budowie ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 532 w m. Rozpędziny - Etap Ia od km: 1+416,60 - 1+857,70**

## 1. Podstawa opracowania:

- umowa pomiędzy Inwestorem a biurem projektowym
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 z uzbrojeniem terenu
- Projekt Zagospodarowania Terenu
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Katalog typowych nawierzchni drogowych
- normy i uzgodnienia branżowe

## 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania objęto projekt budowy: „**Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego polegająca na budowie ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 532 w m. Rozpędziny - Etap Ia od km: 1+416,60 - 1+857,70**”

Etap Ia podzielono w kosztorysie na zadanie 1 i zadanie 2

### **Zadanie 1 od km: 1+416,60 - 1+684,90**

- |                                                              |                          |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------|
| - proj. ciąg pieszo – rowerowy z kostki betonowej k. szarego | F= 539,16 m <sup>2</sup> |
| - proj. pobocze jezdni z kruszywa                            | F= 112,81 m <sup>2</sup> |
| - proj. poszerzenie jezdni                                   | F= 186,31 m <sup>2</sup> |
| - proj. zatoka autobusowa                                    | F= 240,48 m <sup>2</sup> |
| - proj. chodnik z kostki betonowej k. szarego                | F= 144,34 m <sup>2</sup> |
| - proj. zjazdy z kostki betonowej k. grafitowego             | F= 225,21 m <sup>2</sup> |
| - proj. ciąg pieszo – rowerowy na zjeździe k. szarego        | F= 75,2 m <sup>2</sup>   |
| - proj. trawnik                                              | F= 21,33 m <sup>2</sup>  |
| - proj. ścieżka rowerowa z kostki betonowej k. szarego       | F= 40 m <sup>2</sup>     |
| - proj. nakładka bitumiczna                                  | F= 747,5 m <sup>2</sup>  |

**Powierzchnia zagospodarowania Zadania 1 wynosi: F= 2332,24 m<sup>2</sup>**

Długość projektowanego odcinka L= 268,30 mb

### **Zadanie 2 od km: 1+684,90 - 1+857,70**

- |                                                              |                          |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------|
| - proj. ciąg pieszo – rowerowy z kostki betonowej k. szarego | F= 354,28 m <sup>2</sup> |
| - proj. zjazdy z kostki betonowej k. grafitowego             | F= 258,41 m <sup>2</sup> |
| - proj. ciąg pieszo – rowerowy na zjeździe k. szarego        | F= 76,51 m <sup>2</sup>  |

**Powierzchnia zagospodarowania Zadania 2 wynosi: F= 689,20 m<sup>2</sup>**

Długość projektowanego odcinka L= 172,7 mb

**Długość projektowanego ciągu pieszo-rowerowego w Etapie Ia L=441 mb**

**Łącznie powierzchnia zagospodarowania wynosi: F= 3021,44 m<sup>2</sup>**

### **3. STAN ISTNIEJACY**

Projektowany ciąg pieszo-rowerowy jest zlokalizowany wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 532 w m. Rozpędziny, od końca miasta Kwidzyna do m. Białki w kierunku południowym. Droga wojewódzka jest wyposażona w jezdnię bitumiczną o szerokości 5,80m do 6,40m oraz pobocza gruntowe. Na granicy opracowania na terenie miasta Kwidzyn jest istniejący ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 3,00m, do którego będzie nawiązany projektowany ciąg pieszo-rowerowy.

Przy drodze jest zlokalizowane są przystanki zbiorowej komunikacji autobusowej. Wzdłuż drogi wojewódzkiej są rowy przydrożne włączone do rowów melioracyjnych. Na rowach są zlokalizowane istniejące przepusty drogowe łączące rowy przydrożne z rowami melioracyjnymi.

Do jezdni są włączone zjazdy do obiektów zlokalizowanych przy drodze oraz występują skrzyżowania z drogami gminnymi i wewnętrznymi.

W poboczu są zlokalizowane drzewa, których część kolidująca z ciągiem pieszo-rowerowym będzie przeznaczona do wycinki.

W pasie drogi wojewódzkiej występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- wodociąg
- sieć gazowa
- kanalizacja sanitarna
- kable energetyczne
- kanalizacja teletechniczna

Pozostałe szczegóły przedstawiono na rys. nr 1c- inwentaryzacja stanu istniejącego.

#### **3.1. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Na podstawie badań geotechnicznych podłoża gruntowego stwierdzono, że pod warstwa nasypów niekontrolowanych o miąższości od 0,60m do 1,60m zalegają piaski oraz gliny. Są zróżnicowane warunki gruntowe, występują przewarstwienia glin i piasków. Na podstawie tych badań zakwalifikowano I kategorię geotechniczną posadowienia konstrukcji nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego.

### **4. STAN PROJEKTOWANY**

#### **4.1 PROJEKTOWANY UKŁAD DROGOWY**

Parametry techniczne ciągu pieszo-rowerowego przyjęto dla kategorii drogi Z o prędkości projektowej 40km/godz. Takie parametry techniczne wynikają z warunków terenowych oraz małej szerokości pasa drogowego. Dla tych parametrów przyjęto następujące wymiary:

- projektowany ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 2,50 oddzielony od jezdni poboczem gruntowym, oraz poza pasem drogowym
- projektowana ścieżka rowerowa o szerokości 2m
- projektowany chodnik o szerokości minimum 1,25m
- projektowana zatoka autobusowa o szerokości 3,00m i długości 20m

Na odcinkach, gdzie odległość krawędzi jezdni od granicy pasa drogowego nie wystarczała na zaprojektowanie normatywnego ciągu pieszo-rowerowego przewidziano zajęcie części jezdni pod normatywny ciąg pieszo-rowerowy i poszerzenie jezdni drogi wojewódzkiej po stronie przeciwnej. Odcinkami przewidziano przy lokalizacji ciągu pieszo-rowerowego regulację krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej.

W etapie I ciąg pieszo-rowerowy zlokalizowany jest za istniejącymi rowami, które są skorygowane z powodu projektowanych zjazdów i zajęcia terenu przez ciąg pieszo-rowerowy.

Pozostałe szczegóły techniczne dróg przedstawiono na rys. nr 1 .

#### **4.2 PROFIL PODŁUŻNY DROGI**

Rzędne projektowanego ciągu pieszo-rowerowego będą nawiązane do rzędnych istniejących jezdni drogi wojewódzkiej , zjazdów , rzędnych terenu sąsiedniego. Szczegóły techniczne będą przedstawione na „Profilu podłużnym”. Parametry niwelety będą przyjęto dla klasy Z( zbiorczej).

#### **4.3 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO , JEZDNI I CHODNIKÓW**

Konstrukcję projektowanych nawierzchni będą przyjęte na podstawie badań geotechnicznych oceny warunków geotechnicznych podłoża gruntowego oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie . Ciąg pieszo-rowerowy , chodniki będą obramowane obrzeżem betonowym wystającym i wtopionym a na przejściu dla pieszych krawężnikiem wtopionym 12x25cm na ławie betonowej zwykłej . Jezdnia drogi wojewódzkiej na poszerzeniu będzie obramowana krawężnikiem betonowym ulicznym 20/30 ustawionym na ławie betonowej z oporem zewnętrznym. Zatoki autobusowe będą obramowane krawężnikiem kamiennym 20/20. Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni :

#### **POSZERZENIE JEZDNI – KATEGORIA RUCHU KR3**

- warstwa ścieralna z SMA 8 gr. 4cm
  - siatka z włókien szklanych powlekanych asfaltem modyfikowanym o wytrzymałości na rozciąganie 120kN
  - warstwa betonu asfaltowego o zwiększonym module sztywności ACWMS16 gr.10cm
  - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P gr.10cm
  - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 20cm
  - grunt stabilizowany cementem gr 15cm  $R_m=2,5$  MPa
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 59cm.

#### **NAKŁADKA BITUMICZNA – KATEGORIA RUCHU KR3**

- warstwa ścieralna z SMA 8 gr. 4cm
- siatka z włókien szklanych powlekanych asfaltem modyfikowanym o wytrzymałości na rozciąganie 120kN
- istn. nawierzchnia bitumiczna jezdni frezowana na gr.4cm

#### **PROJ. CHODNIK, CIĄG PIESZO-ROWEROWY ,ŚCIEŻKA ROWEROWA**

- kostka beton. wibroprasowana bezzazowa koloru szarego gr. 8cm
  - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.5cm
  - chudy beton drogowy gr 10cm
  - warstwa odcinająca gr 10cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 33cm.

## PROJ. ZJAZDY

- kostka beton. wibroprasowana bezfazowa koloru szarego gr. 8cm
  - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
  - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stab. mechanicznie gr. 15cm
  - warstwa odcinająca gr 15cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 43cm.

## ZATOKA AUTOBUSOWA ( KR5)

- kostka betonowa bezfazowa koloru szarego gr. 8cm
  - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm
  - podbudowa z chudego betonu gr. 20cm
  - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stab. mechanicznie gr. 20cm
  - warstwa odcinająca gr 20cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 71cm.

## NAKŁADKA BITUMICZNA

- warstwa ścieralna z SMA 8 gr. 4cm
- siatka z włókien szklanych powlekanych asfaltem modyfikowanym o wytrzymałości na rozciąganie 120kN
- istn. nawierzchnia bitumiczna jezdni frezowana na gr. 4cm

### **4.4 ORGANIZACJA RUCHU**

Ciąg pieszo-rowerowy będzie oznakowany znakami pionowymi i poziomymi . Szczegóły techniczne będą przedstawione w odrębnym opracowaniu .

### **4.5 ODWODNIENIE**

Odwodnienie ciągu pieszo-rowerowego będzie zapewnione poprzez regulowane rowy przydrożne , przebudowywane przepusty drogowe. Zaprojektowano umocnienie wszystkich rowów płytami betonowymi ażurowymi.

Na odcinkach gdzie ciąg pieszo-rowerowy usytuowany jest na miejscu istn. rowu przydrożnego zaprojektowano kanalizację deszczową z wpustami deszczowymi na krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej. Szczegóły techniczne odwodnienia przedstawiono w projekcie branży sanitarnej. O proj. studni S5 (branża sanitarna) zaprojektowano kanał deszczowy (zamiast przepustu) fi315 z PVC L=26m zakończony studnią betonową S6 fi1200.

### **4.5 PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ**

Projektowany ciąg pieszo-rowerowy nie koliduje z istniejącą siecią wodociągową .

### **4.6 PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ**

Projektowany ciąg pieszo-rowerowy nie koliduje z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej.

### **4.7 PRZEBUDOWA SIECI ENERGETYCZNYCH**

Projektowany ciąg pieszo-rowerowy nie koliduje z istniejącą siecią energetyczną .

### **4.8 PRZEBUDOWA SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH**

Projektowany ciąg pieszo-rowerowy nie koliduje z istniejącą siecią telekomunikacyjną .

## **5. ZIELEŃ**

Projektowany ciąg pieszo-rowerowy koliduje z istniejącą zielenią. Kolidujące drzewa będą wycięte, a gałęzie drzew zwisające poniżej 2,50m będą przycięte - aby nie utrudniały ruchu pieszego i rowerowego. Przed rozpoczęciem robót inwestor jest zobowiązany do uzyskania zgodnie z obowiązującym prawem decyzji na wycinkę drzew i krzewów.

## **5. UWAGI KOŃCOWE**

1. Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.
2. Należy bezwzględnie przestrzegać warunków uzgodnień, których kopie załączono do części opisowej.
3. Przy natrafieniu w czasie robót ziemnych na niezidentyfikowane przedmioty należy niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne.
4. Sprawdzać w czasie robót ziemnych zgodność uzbrojenia z trasą określona na mapie do celów projektowych.
5. Rozpoczęcie robót zgłosić wszystkim użytkownikom uzbrojenia podziemnego.
6. Wszelkie wątpliwości zgłaszać do projektanta celem wyjaśnienia.
7. Wszystkie materiały i wyroby użyte do budowy przedmiotowego obiektu muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ust. Prawo Budowlane.
8. Działki, na których zaprojektowano inwestycje nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
9. Ulice nie są zlokalizowane na terenie eksploatacji górniczej.
10. Nie występuje zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

projektant:

mgr inż. Wiesław Łuszyński



**Informacja  
do opracowania planu  
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**Obiekt :** Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego polegająca na budowie ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 532 w m. Rozpędziny - Etap Ia od km: 1+416,60 - 1+857,70

**Adres :** Rozpędziny Gmina Kwidzyn  
działki nr 109/1 obręb 0024 Rozpędziny

**Branża** Drogową

**Inwestor :** Gmina Kwidzyn  
ul. Grudziądzka 30  
82-500 Kwidzyn

Część opisowa informacji

**1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

Zakresem opracowania objęto projekt budowlany ścieżki rowerowej w ramach inwestycji pt. **Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego polegająca na budowie ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 532 w m. Rozpędziny - Etap Ia od km: 1+416,60 - 1+857,70**

Na podstawie mapy do celów projektowych wyliczono powierzchnie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu:

**Zadanie 1**

- proj. ciąg pieszo – rowerowy z kostki betonowej	F= 539,16 m <sup>2</sup>
- proj. pobocze jezdni z kruszywa	F= 112,81 m <sup>2</sup>
- proj. poszerzenie jezdni	F= 186,31 m <sup>2</sup>
- proj. zatoka autobusowa	F= 240,48 m <sup>2</sup>
- proj. chodnik z kostki betonowej	F= 144,34 m <sup>2</sup>
- proj. zjazdy z kostki betonowej	F= 225,21 m <sup>2</sup>
- proj. ciąg pieszo – rowerowy na zjeździe	F= 75,2 m <sup>2</sup>
- proj. trawnik	F= 21,33 m <sup>2</sup>
- proj. ścieżka rowerowa z kostki betonowej	F= 40 m <sup>2</sup>

**Powierzchnia zagospodarowania Zadania 1a wynosi:** **F= 1584,74 m<sup>2</sup>**

Długość projektowanego odcinka **L= 268,30 mb**

## Zadanie 2

- |                                                   |                          |
|---------------------------------------------------|--------------------------|
| - proj. ciąg pieszo – rowerowy z kostki betonowej | F= 354,28 m <sup>2</sup> |
| - proj. zjazdu z kostki betonowej                 | F= 258,41 m <sup>2</sup> |
| - proj. ciąg pieszo – rowerowy na zjeździe        | F= 76,51 m <sup>2</sup>  |

**Powierzchnia zagospodarowania Zadania 1b wynosi: F= 689,20 m<sup>2</sup>**

Długość projektowanego odcinka L= 172,7 mb

**Długość projektowanego ciągu pieszo-rowerowego w Etapie Ia L=441 mb**

**Łącznie powierzchnia zagospodarowania wynosi: F= 2273,94 m<sup>2</sup>**

Kolejność robót do wykonania :

- roboty przygotowawcze (roboty pomiarowe, odtworzenie osi trasy, usunięcie drzew i krzaków, zdjęciu humusu i darniny)
- nasypy i wykopy szerokoprzestrzenne koparką,
- zabezpieczenie obcego uzbrojenia i ułożenie projektowanego uzbrojenia podziemnego,
- wykonanie skarp,
- wykonanie podsypki piaskowej w wykopie,
- wykonania podbudowy z kruszywa i pozostałych warstw nawierzchni z odpowiednim zagęszczeniem,
- zasypanie wykopów z zagęszczeniem gruntu.
- 

### 3. Elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Każdy element podlegający montażowi oraz roboty ziemne stwarzają zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### 4. Przewidywane zagrożenia

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania zagrożenia
1	Wypadki komunikacyjne	Częste	Drogi komunikacyjne, teren budowy	Czas dojazdu, czas pracy, czas powrotu
2	Obrażenia na skutek uderzeń, przygniecenia	Częste	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
3	Spadające przedmioty	Sporadyczny	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
4	Zasypanie ziemią w wykopie	Sporadyczny	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
5	Obrażenia ciała na skutek kontakty z ostrymi przedmiotami	Częste	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
6	Upadki	Częste	Teren budowy	Czas

				wykonywania pracy
7	Hałas	Sporadyczny	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
8	Przemoknięcie	Sporadyczny	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
9	Osoby niepowołane w miejscu pracy	Częste	Teren budowy	Czas wykonywania pracy

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do pracy**

Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe pracowników.

## **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu związanym z wykonywaniem robót**

### **6.1 Środki organizacyjne**

- ogólne i stanowiskowe szkolenie pracowników pod względem BHP, instrukcji na poszczególnych stanowiskach robót.

### **6.2 Środki techniczne**

- sprzęt ochrony osobistej (odzież robocza i ochronna),
- sprzęt zabezpieczający (okulary ochronne, nauszники itp.)
- wygrodzenie miejsc pracy, tablice ostrzegawcze.

projektant:  
mgr inż. Wiesław Łuszyński

Grudziądz, marzec 2017r.

## HUMUS 1A

ZBIÓR: \\SERWER-INZDROG\DANE\DROGA\15-28 KWIDZYN ROZPĘDZINY\PT-1A.wyn

Objętość humusu

1/14:05/2017-03-21

PIKIETAŻ	NAŁOŻENIE HUMUSU-POWIERZCHNIA/OBJĘTOŚĆ					SUMA	ZDJĘCIE	BILANS
	KORONA	SK-WYK	RÓW	PSK-WYK	SK-NAS			
0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.8	27.8
52.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.6	38.4
72.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7	49.1
92.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	59.0
111.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.4	86.4
160.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	102.4
188.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.8	126.2
230.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9	141.1
255.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.2	182.3
325.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.1	210.4
375.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8	225.2
403.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.9	245.1
441.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	
RAZEM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	245.1	

## ROBOTY ZIEMNE 1A

ZBIÓR: \\SERWER-INZDROG\DANE\DROGA\15-28 KWIDZYN ROZPĘDZINY\PT-1A.wyn

Objętość robót ziemnych

1/14:06/2017-03-21

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIA		OBJĘTOŚĆ		ZUŻYCIE		BILANS
	WYKOP	NASYP	WYKOP	NASYP	NA MIEJSCU	NADMIAR	
0.00	0.32	0.05					0.0
			14.82	1.82	1.8	13.0	
52.00	0.25	0.02				13.0	13.0
			4.30	1.00	1.0	3.3	
72.00	0.18	0.08				16.3	16.3
			4.70	1.60	1.6	3.1	
92.00	0.29	0.08				19.4	19.4
			6.84	1.33	1.3	5.5	
111.00	0.43	0.06				24.9	24.9
			44.84	1.47	1.5	43.4	
160.00	1.40	0.00				68.3	68.3
			23.80	1.12	1.1	22.7	
188.00	0.30	0.08				91.0	91.0
			6.30	6.30	6.3	0.0	
230.00	0.00	0.22				0.0	91.0
			0.00	8.88	0.0	-8.9	
255.00	0.00	0.49				-8.9	82.1
			6.65	20.65	6.7	-14.0	
325.00	0.19	0.10				-22.9	68.1
			7.75	4.00	4.0	3.8	
375.00	0.12	0.06				3.8	71.8
			5.88	0.98	1.0	4.9	
403.00	0.30	0.01				8.7	76.7
			9.88	0.95	0.9	8.9	
441.00	0.22	0.04				17.6	85.7
RAZEM			135.75	50.09	27.2		

NI 1A

ZBIÓR: \\SERWER-INZDROG\DANE\DROGA\15-28 KWIDZYN ROZPĘDZINY\NI-1A.niw  
 Elementy niwelety 1/14:02/2017-03-21

PKTY GŁÓWNE	PIKIETAŻ	RZĘDNA	PROMIEŃ	STYCZNA	STRZAŁKA	SPADEK%	RÓŻNICA%
ZAŁOM 1	0.00	51.43	0	0.00	0.00	1.6731	
PL	47.65	52.23					
ZAŁOM 2	52.00	52.30	400	4.35	-0.02	-0.5000	-2.1731
EKSTR	54.35	52.28					
KL	56.35	52.28					
PL	62.63	52.25					
EKSTR	70.13	52.23					
ZAŁOM 3	72.00	52.20	-1500	9.38	0.03	0.7500	1.2500
KL	81.38	52.27					
ZAŁOM 4	92.00	52.35	0	0.00	0.00	0.7895	0.0395
PL	102.89	52.44					
EKSTR	106.05	52.45					
ZAŁOM 5	111.00	52.50	400	8.11	-0.08	-3.2653	-4.0548
KL	119.11	52.23					
PL	154.57	51.08					
ZAŁOM 6	160.00	50.90	-300	5.43	0.05	0.3571	3.6224
EKSTR	164.36	50.92					
KL	165.43	50.92					
PL	180.14	50.97					
EKSTR	181.57	50.97					
ZAŁOM 7	188.00	51.00	400	7.86	-0.08	-3.5714	-3.9286
KL	195.86	50.72					
PL	225.66	49.66					
ZAŁOM 8	230.00	49.50	-400	4.34	0.02	-1.4000	2.1714
KL	234.34	49.44					
ZAŁOM 9	255.00	49.15	0	0.00	0.00	-0.3571	1.0429
ZAŁOM 10	325.00	48.90	0	0.00	0.00	-0.6000	-0.2429
ZAŁOM 11	375.00	48.60	0	0.00	0.00	-1.4286	-0.8286
ZAŁOM 12	403.00	48.20	0	0.00	0.00	-1.3158	0.1128
ZAŁOM 13	441.00	47.70	0	0.00	0.00	0.0000	

**Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w miejscowości  
Rozpedziny**





















**Zestawienie istn. zjazdów do rozbiórki**

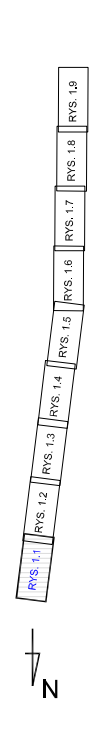
**Etap Ia**

0+156,0	39	płyty betonowe
0+217,9	94,4	bitumiczna
0+284,0	42,6	betonowa

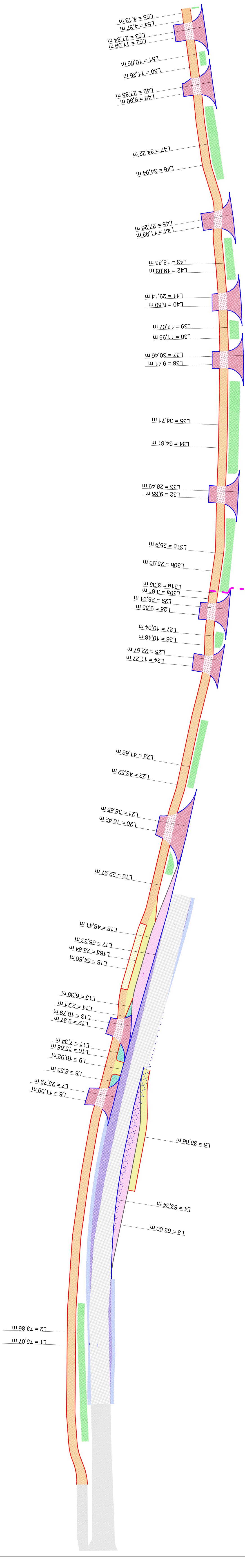
## OBJAŚNIENIA

*DROGI*

- |                                                                                   |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|  | proj. ciąg pieszko-row. z k. betonowej/ ścieżka row. szer. 2m |
|  | proj. ciąg pieszko-row. z k. betonowej/ ścieżka row. szer. 2m |
|  | proj. ciąg pieszko-row. z k. betonowej/ ścieżka row. szer. 2m |
|  | proj. ciąg pieszko-row. z k. betonowej/ ścieżka row. szer. 2m |
|  | proj. ciąg pieszko-row. z k. betonowej/ ścieżka row. szer. 2m |
|  | proj. ciąg pieszko-row. z k. betonowej/ ścieżka row. szer. 2m |
|  | proj. ciąg pieszko-row. z k. betonowej/ ścieżka row. szer. 2m |
|  | proj. ciąg pieszko-row. z k. betonowej/ ścieżka row. szer. 2m |
|  | proj. ciąg pieszko-row. z k. betonowej/ ścieżka row. szer. 2m |
|  | proj. ciąg pieszko-row. z k. betonowej/ ścieżka row. szer. 2m |
|  | proj. ciąg pieszko-row. z k. betonowej/ ścieżka row. szer. 2m |
|  | proj. ciąg pieszko-row. z k. betonowej/ ścieżka row. szer. 2m |
|  | proj. ciąg pieszko-row. z k. betonowej/ ścieżka row. szer. 2m |
|  | proj. ciąg pieszko-row. z k. betonowej/ ścieżka row. szer. 2m |
|  | proj. ciąg pieszko-row. z k. betonowej/ ścieżka row. szer. 2m |
|  | proj. ciąg pieszko-row. z k. betonowej/ ścieżka row. szer. 2m |
|  | proj. ciąg pieszko-row. z k. betonowej/ ścieżka row. szer. 2m |
|  | proj. ciąg pieszko-row. z k. betonowej/ ścieżka row. szer. 2m |
|  | proj. ciąg pieszko-row. z k. betonowej/ ścieżka row. szer. 2m |
|  | proj. ciąg pieszko-row. z k. betonowej/ ścieżka row. szer. 2m |



SCHEMAT ŁĄCZENIA RYSUNKÓW



ETAP Ib-ZADANIE 2  
ETAP Ib-ZADANIE 1

[illegible]



**Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego polegająca na budowie ciągu pieszo-  
rowerowego wzdłuż**

**drogi wojewódzkiej nr 532 w m. Rozpędziny - Etap Ia od km: 1+416,60 - 1+857,70**

**Przebudowa istniejących rowów przydrożnych tabela nr 1**

pkietaż		oznaczenie	Rzędna	Rzędna dna	Głębokość	Długość rowu (m)
od km	do km	rowu	terenu	rowu	rowu	szerokość rowu
0+035		RP1	51,4	50,8	0,6	0,40m
	0+076		52,11	51,2	0,91	41
0+231		RP3	49,46	48,4	1,06	
	0+251		48,89	48	0,89	20
0+274		RP4	48,39	47,45	0,94	
	0+278		48,33	47,4	0,93	4
0+290		RP5	48,22	47,35	0,87	
	0+312		48,12	47,25	0,87	22
0+325		RP6	48,05	47,1	0,95	
	0+352		47,89	47	0,89	27
0+365		RP7	47,63	46,7	0,93	
	0+370		47,53	46,65	0,88	5
0+384		RP8	48,24	46,6	1,64	
	0+395		48,02	46,55	1,47	11
0+413		RP9	47,76	46,5	1,26	
	0+435		47,52	46,4	1,12	35
0+447		RP10	47,36	46,35	1,01	
	0+451		47,32	46,3	1,02	35

**Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego polegająca na budowie ciągu pieszo-  
rowerowego wzdłuż**

**drogi wojewódzkiej nr 532 w m. Rozpędziny - Etap I a od km: 1+416,60 - 1+857,70**

**Przebudowa istniejących przepustów drogowych      tabela nr 2**

pikietaż drogi woj.		oznaczenie	Rzędna	Długość	średnica	MATERIAŁ
od km	do km	przepustu /kd	dna przepustu	przepustu/ kanalizacji	przepustu	
Etap 1a						
76		kd0	50,7			
	204		49,2	128	0,30m	rury PVC
205		kd	49,15	26m	0,40m	rury PVC
	231		48,3		48,3	
251		kd1a	48,2			
	261		47,5	10	0,30m	rury PVC
261		PZJ1	47,5	12m	0,40m	BETONOWE
	273		47,45			
278		PZJ2	47,4	12m	0,40m	BETONOWE
	290		47,35			
312		PZJ3	47,25	13m	0,40m	BETONOWE
	325		47,1			
352		PZJ4	47	13m	0,40m	BETONOWE
	365		46,7			
370		PZJ5	46,65	14m	0,40m	BETONOWE
	384		46,6			
395		PZJ6	46,55	18m	0,40m	BETONOWE
	413		46,5			
435		PZJ7	46,4	12m	0,40m	BETONOWE
	447		46,35			
451		PZJ8	46,3	13m	0,40m	BETONOWE
	464		46,2			

**Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego polegająca na budowie ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 532 w m. Rozpędziny - Etap Ia od km: 1+416,60 - 1+857,70**

**Tabela nr 3 - Objętości wykopów - modernizacja rowów przydrożnych**

Nazwa rowu	Pikietaż początku rowu/ końca rowu	Długość rowu [m]	Powierzchnia przekroju [m2]	Objętość wykopu [m3]
RP1	0+035,00	41,00	1,32	54,12
	0+076,00			
RP3	0+231,00	20,00	1,32	26,40
	0+251,00			
RP4	0+274,00	4,00	1,38	5,52
	0+278,00			
RP5	0+290,00	22,00	0,56	12,32
	0+312,00			
RP6	0+325,00	27,00	1,17	31,59
	0+352,00			
RP7	0+365,00	5,00	0,58	2,90
	0+370,00			
RP8	0+384,00	11,00	0,32	3,52
	0+395,00			
RP9	0+413,00	35	0,03	0,66
	0+435,00			
RP10	0+447,00	35	0,24	0,96
	0+451,00			
OGÓŁEM				137,99

## Budowa ścieżki pieszko-rowerowej w miejscowości Rozpedziny

### Etap 1A

**TABELA NR 4 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

[illegible]

F36a											1,82	
F37						11,38						
F38							12,67					
F39						29,14						
F40	73,58											
F40a											8,74	
F41										42,21		
F42						11,61						
F43							12,66					
F44						29,89						
F45	86,87											
F45a											10,87	
F46										69,99		
F47						11,03						
F48							12,62					
F49						33,81						
F50	30,28											
F50a											2,16	
F51										12,55		
F52						9,44						
F53							12,59					
F54						34,02						
F55	47,65											
F55a											4,94	
F56										24,31		
F57						17,27						
F58							13,28					
F59						27,12						
F60	86,82											
F60a											8,7	
F61										48,94		
F62						12,15						
F63							12,66					
F64						28,49						
F65	27,56											
F65a											1,64	
F66										5,69		
F67						15,2						
F68							12,7					
F69						28,38						
F70	10,6											
F71										0,67		
SUMA	893,82	134,15	186,31	123,56	144,34	483,62	151,71	21,23	40	317,83 448,14	65,4	778,47

Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego polegająca na budowie ciągu pieszo-  
rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 532 w m. Rozpędziny -  
Etap 1a od km: 1+416,60 - 1+857,70

TABELA NR 5 - ZESTAWIENIE KRAWĘŻNIKÓW

L.p.	Obrzeże	Krawężnik wtopiony	Krawężnik wystający	Krawężnik kamienny wtopiony
<b>ZADANIE 1</b>				
L1	75,07			
L2	73,85			
L3			63	
L4				63,34
L5	38,06			
L6		11,09		
L7		25,79		
L8	6,53			
L9		10,02		
L10	15,68			
L11	7,34			
L12		9,37		
L13		10,79		
L14		2,21		
L15	6,39			
L16	54,86			
L16a	23,84			
L17				65,33
L18			46,41	
L19	22,97			
L20		10,42		
L21		38,85		
L22	43,52			
L23	41,66			
L24		11,27		
L25		22,57		
L26	10,48			
L27	10,04			
L28		9,55		
L29		28,91		
L30a	3,61			
L31a	3,35			
<b>SUMA</b>	<b>437,25</b>	<b>190,84</b>	<b>109,41</b>	<b>128,67</b>
<b>ZADANIE 2</b>				
L30b	29,52			
L3b1	29,23			
L32		9,65		
L33		28,49		
L34	34,61			
L35	34,71			
L36		9,41		
L37		30,46		
L38	11,95			
L39	12,07			
L40		8,8		
L41		29,14		
L42	19,03			
L43	18,83			
L44		11,93		
L45		27,26		
L46	34,94			
L47	34,22			
L48		9,8		
L49		27,85		
L50	11,26			
L51	10,85			
L52		11,09		
L53		27,84		
L54	4,37			
L55	4,13			

SUMA	289,72	231,72		
------	--------	--------	--	--