

# **PROJEKT BUDOWLANO** **WYKONAWCZY**

## **BRANŻA DROGOWA**

### **dla zadania:**

**Uzupełnienie sieci dróg rowerowych w ciągu drogi  
wojewódzkiej nr 172 w mieście Szczecinek**

<b>ADRES:</b>	dz. nr: 43/8 - Obr. 0005 Szczecinek, 77/108, 83/5, 83/6, 234/6, 70/9, 233/5, 233/6, 69/12, 49/13, 62/14, 61/2, 60/4, 230/8, 38/7, 47/18, 36/9, 35/2, 229/2, 27/5, 26/7, 26/4, 227/2, 227/1; Obr. nr 0028; Gmina Szczecinek, Powiat szczeciński, Województwo Zachodniopomorskie
<b>INWESTOR:</b>	<b>Miasto Szczecinek ul. Plac Wolności 13 78-400 Szczecinek</b>
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>	<b>XXV</b>
<b>PROJEKTOWAŁ:</b>	mgr inż. Janusz Raczyński upr. nr ZAP/0049/PWOD/05 kod id: ZAP/BD/0214/05
<b>SPIS ZAWARTOŚCI:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. OPIS TECHNICZNY</li><li>2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. RYS. nr 1 ÷ 5</li><li>3. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE - NORMALNE, SKALA 1:50. RYS. nr 6</li><li>4. PROFIL PODŁUŻNY. ODCINEK 1, SKALA 1:50/500. RYS. nr 7</li><li>5. PROFIL PODŁUŻNY. ODCINEK 2, SKALA 1:50/500. RYS. nr 8</li><li>6. PRZEKROJE POPRZECZNE. ODCINEK 1, SKALA 1:100, RYS. nr 9</li><li>7. PRZEKROJE POPRZECZNE. ODCINEK 2, SKALA 1:100, RYS. nr 10</li><li>8. TABERLA ROBÓT ZIEMNYCH</li></ol>

# OPIS

dla zadania:

Uzupełnienie sieci dróg rowerowych w ciągu drogi  
wojewódzkiej nr 172 w mieście Szczecinek

## ZAWARTOŚĆ OPISU

1.0.	Podstawa opracowania.....	2
2.0.	Lokalizacja obiektu z opisem stanu istniejącego zagospodarowania terenu.....	2
2.1.	Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu .....	2
3.0.	Projektowane zagospodarowanie terenu.....	2
3.1.	Plan sytuacyjny .....	2
3.2.	Usytuowanie wysokościowe .....	3
3.3.	Warunki gruntowe .....	3
3.4.	Projektowana konstrukcja.....	3
3.	Odwodnienie.....	4
4.	Roboty ziemne .....	4
5.	Ustalenia dotyczące dziedzictwo kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej...	5
6.	Wpływ inwestycji na środowisko .....	5
7.	Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.....	5
8.	Parametry inwestycji.....	5
9.	Uwagi końcowe:.....	5

## **1.0. Podstawa opracowania**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku. Prawo budowlane (Dz. U. 2016.290 z dnia 2016.03.08);
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016.124 z dnia 29.01.2016 roku z późn. zm.);
- ustawa o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14 z 1985 r. z późn. zmianami i zmianami wynikającymi z innych ustaw);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach, (Dz. U. 2017.788 t.j z dnia 2017.04.14);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. 2006.58.405 z dnia 2006.04.07);
- wizje lokalne i inwentaryzacje autora;
- podkład geodezyjny w skali 1:500;
- Polskie Normy i Branżowe oraz obowiązujące przepisy prawa;
- Drogi leśne – poradnik techniczny wydany przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych; Warszawa – Bedoń 2006.

## **2.0. Lokalizacja obiektu z opisem stanu istniejącego zagospodarowania terenu**

Teren objęty opracowaniem stanowi drogę wojewódzką nr 172 klasy G oraz drogę gminną - ulicę Wypoczynkową w Szczecinku.

- Opis drogi wojewódzkiej
  - Szerokość pasa drogowego wynosi ok. 30 m.
  - W pasie drogowym można wyszczególnić jezdnię o szerokości podstawowej 7,0 m; drogi gruntowe, pomocnicze, zjazdy i skrzyżowania skanalizowane typu rondo.
  - Odwodnienie drogi w części jest powierzchniowe na tereny przyległe oraz w części do kanalizacji deszczowej.
  - Stan jezdni drogi jest bardzo dobry.
- Opis drogi gminnej
  - Szerokość pasa drogowego ok. 17 m.
  - W pasie drogowym można wyszczególnić drogę gruntową o zmiennej szerokości. Brak jest ciągów pieszych i rowerowych.

### **2.1. Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu**

Rzędne wysokościowe terenu w obrębie opracowania wahają się od 136,00 do 153,50 m n.p.m.

## **3.0. Projektowane zagospodarowanie terenu**

### **3.1. Plan sytuacyjny**

Zaprojektowano drogę rowerową, dwukierunkową o szerokości 2,0 m.

W pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 172 ścieżka przylega do istniejących dróg gruntowych, pomocniczych i znajduje się w pasie zieleni.

Droga rowerowa bierze swój początek w obrębie skrzyżowania DW172 z przedłużeniem ulicy Kołobrzesckiej (Rondo Leśne); następnie zmienia kierunek i przechodzi w pas drogowy drogi oznaczonej w planie zagospodarowania przestrzennego jako droga 46KD-D (drogi gminnej, dojazdowej).

Przebieg drogi rowerowej w obrębie drogi DW172 to pas zieleni pomiędzy jezdnią a drogą gruntową, pomocniczą; w pasie drogi gminnej ścieżka przebiega przy północnej granicy pasa drogowego.

W miejscu przejazdu ścieżki przez ulicę Wypoczynkową w km 1+735,54 zostało zaprojektowane utwardzenie poprzez wykonanie progu płytowego o długości mierzonej wzdłuż drogi gminnej: 3,0 m.

Droga rowerowa ma swój koniec na granicy administracyjnej miasta Szczecinek.

Drogę rowerową graficznie podzielono na 2 odcinki:

- Odcinek 1 - biegnący wzdłuż drogi wojewódzkiej do przejazdu przez ulicę Wypoczynkową o długości 1735,54 m. Drogę rowerową należy dowiązać do drogi gruntowej, pomocniczej z zastrzeżeniem, że należy zachować odległości od krawędzi

jezdni drogi wojewódzkiej określone w części rysunkowej dokumentacji. Pobocze przy drodze wojewódzkiej nie może być zwężone poniżej szerokości 1,25 m.

- Odcinek 2 - biorący swój początek w miejscu przejazdu przez ulicę Wypoczynkową do końca opracowania o długości: 990,90 m.

Dodatkowo zostanie przeprofilowana na odcinkach droga gruntowa, pomocnicza w celu dostosowania do rzędnych projektowanej drogi rowerowej.

Na odcinku pomiędzy Hm 1+300,00 a Hm 1+400,00 w zakresie określonym na projekcie zagospodarowania terenu zostaną ułożone płyty betonowe zabezpieczające istniejącą skarpe.

### **3.2. Usytuowanie wysokościowe**

Droga zostanie dowiązana wysokościowo do istniejącej drogi oraz do zjazdu z rogi powiatowej.

### **3.3. Warunki gruntowe**

Warunki gruntowe należy uznać jako proste. Pod względem warunków gruntowo wodnych dokumentowane podłoże należy zaliczyć do grupy nośności G1. Warunki wodne są dobre. Projektowany obiekt budowlany należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.

W opracowaniu wykorzystano opinię geotechniczną opracowaną dla zadania budowy drogi wojewódzkiej nr 172 na przedmiotowym odcinku, wiedzę projektanta co do zastosowanych rozwiązań projektowych w obrębie drogi wojewódzkiej oraz wizję w terenie.

Droga rowerowa na odcinku przebiegającym wzdłuż drogi wojewódzkiej biegnie po nasypach budowlanych, na których posadowiona jest droga wojewódzka nr 172. Nasypy stanowią grunty niewysadzinowe. W części gdzie droga przebiega wzdłuż drogi gminnej - ulicy Wypoczynkowej w podłożu zalegają piaski średnie i drobne, które w wierzchniej warstwie grubości ok. 10 cm są wymieszane z częściami organicznymi. Podłoże po zdjęciu warstwy humusowej nadają się do bezpośredniego posadowienia drogi rowerowej.

### **3.4. Projektowana konstrukcja**

#### **• DROGA ROWEROWA**

- warstwa ścieralna z AC 5S gr. 3 cm
- warstwa wiążąca z AC11W gr. 4 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa niezwiązanego C90/30 stabilizowanego mechanicznie 0/31,5; E1>100, E2>140, Is>1,00 grub. 10 cm
- warstwa odcinająca z pospółki o CBR  $\geq 25$  i  $k \geq 8$  m/d,  $E_{v2} \geq 120$  MPa, wskaźnik zagęszczenia  $I_s \geq 1,0$ , gr. 15 cm

#### **• ZJAZD**

- warstwa ścieralna z AC 5S gr. 3 cm
- warstwa wiążąca z AC11W gr. 4 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa niezwiązanego C90/30 stabilizowanego mechanicznie 0/31,5; E1>80, E2>140, Is>1,00 grub. 20 cm
- warstwa odcinająca z pospółki, gr. 15 cm

#### **• DROGA ROWEROWA w linii zjazdów**

- warstwa ścieralna z AC 5S gr. 3 cm
- warstwa wiążąca z AC11W gr. 4 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa niezwiązanego C90/30 stabilizowanego mechanicznie 0/31,5; E1>100, E2>140, Is>1,00 grub. 20 cm
- warstwa odcinająca z pospółki o CBR  $\geq 25$  i  $k \geq 8$  m/d,  $E_{v2} \geq 120$  MPa, wskaźnik zagęszczenia  $I_s \geq 1,0$ , gr. 15 cm

#### **• DOJŚCIE PIESZE w OBREBIE SKRZYŻOWANIA (początek trasy)**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grub. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 4 cm

- podbudowa zasadnicza z kruszywaniezwiązanego C90/30 stabilizowanego mechanicznie 0/31,5; E1>80, E2>140, Is>1,00 grub. 15 cm

- **NAWIERZCHNIA PRZEJAZDU przez DROGĘ GMINNA**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grub. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 4 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywaniezwiązanego C90/30 stabilizowanego mechanicznie 0/31,5; E1>80, E2>140, Is>1,00 grub. 15 cm
- podbudowa z chudego betonu R<sub>28</sub>=6-9 MPa grub. 25 cm

- **NAWIERZCHNIA DROGI GRUNTOWEJ PO PRZEPROFILOWANIU**

- warstwa ścieralna z kruszywa niezwiązanego C90/30 stabilizowanego mechanicznie 0/31,5; E1>80, E2>140, Is>1,00 grub. 25 cm
- podbudowa z z gruntu stabilizowanego cementem o R<sub>m</sub>=1,5 MPa, gr. 15 cm
- warstwa odsączająca / odcinająca z pospółki, gr. 15 cm

- **OGRANICZNIKI NAWIERZCHNI**

- **KRAWEŹNIK WTOPIONY**

- krawężnik betonowy o wym. 15x30 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 5 cm
- ława betonowa zwykła C12/15 F=0,015 m<sup>2</sup>

- **KRAWEŹNIK o ŚWIETLE h=10 cm**

- krawężnik betonowy o wym. 15x30 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 5 cm
- ława betonowa z oporem C12/15 F=0,06 m<sup>2</sup>

- **OBRZEŻE BETONOWE na ŁAWIE BETONOWEJ Z OPOREM**

- obrzeże bet. 8x30 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 5 cm
- ława betonowa z oporem C12/15 F=0,043 m<sup>2</sup>

- **UMOCNIENIE SKARPY PŁYTAMI AŻUROWYMI GR. 6 cm UŁOŻONYMI NA GRUNCIE**

- płyty ażurowe z betonu wibroprasowanego gr. 6 cm
- istniejące podłoże

### **3. Odwodnienie**

Sposób odwodnienia drogi rowerowej pozostawia się bez zmian. W pasie drogi wojewódzkiej odwodnienie odbywa się do istniejących wpustów deszczowych oraz do istniejących rowów; w pasie drogi gminnej - ulicy Wypoczynkowej woda spływała będzie na teren zieleni w granicach pasa drogowego drogi gminnej.

### **4. Roboty ziemne**

Roboty ziemne polegały będą na wykonaniu wykopów pod posadowienie konstrukcji nawierzchni.

W pierwszej kolejności wykonane zostaną prace przygotowawcze (wytyczenie trasy); wykopy, profilowanie i zagęszczanie podłoża a następnie po wykonaniu nawierzchni roboty związane z plantowaniem skarp i porządkowaniem terenu.

W związku z tym, że na odcinkach drogi rowerowej będzie konieczne aby przeprofilować istniejące drogi gruntowe zostanie to wykonane poprzez zdjęcie wierzchniej warstwy dróg z kruszywa i wykorzystanie jej do wyrównania podłoża oraz rozebranie dolnych warstw z kruszywa, nadanie nowych spadków podłużnych oraz ułożenie nowych warstw zgodnych z pierwotnie założoną technologią wykonania dróg gruntowych.

## **5. Ustalenia dotyczące dziedzictwo kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej**

Stwierdzić można, że inwestycja przebiega częściowo przez teren stanowisk archeologicznych zewidencjonowanych jako: Szczecinek, sta. 26/AZP 24-25/16, Trzesieka, stan. 29, AZP 25-25/60, oraz w bezpośrednim sąsiedztwie stanowisk: Trzesieka, stan. 8, AZP 24-25/19, Trzesieka, stan. 4, AZP 24-25/33, Trzesieka, stan. 28, AZP 25-25/59. Należy liczyć się z możliwością odkrycia w trakcie prac ziemnych związanych z realizacją inwestycji niezewidencjonowanych stanowisk archeologicznych.

## **6. Wpływ inwestycji na środowisko**

Inwestycja nie wpłynie w żaden sposób na środowisko w tym na obszar Natura 2000. Droga znajduje się poza terenami chronionymi w tym poza obszarami Natura2000.

## **7. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego**

Nie dotyczy.

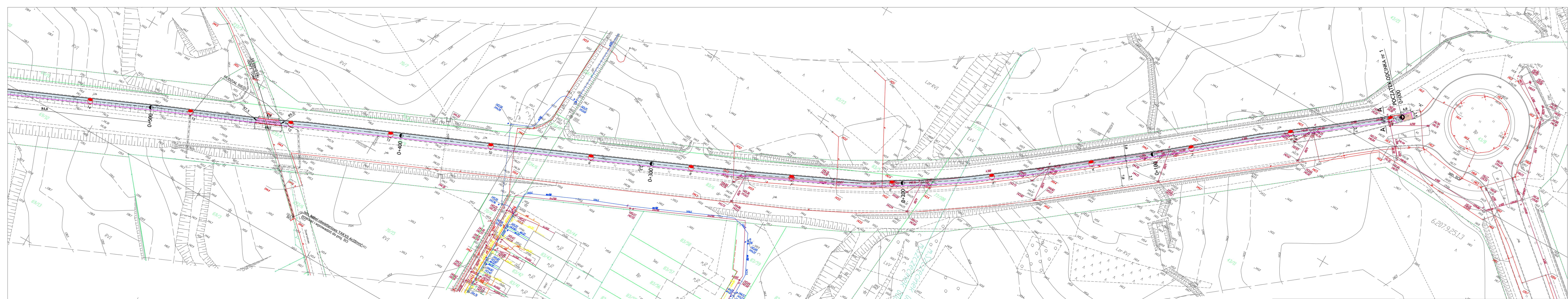
## **8. Parametry inwestycji**

- Długość drogi rowerowej: odcinek 1: 1,74 km; odcinek 2: 0,99 km
- Szerokość drogi rowerowej: 2,0 m;
- Powierzchnia wszystkich projektowanych utwardzeń terenu (droga rowerowa, zjazd, dojście piesze): ok. 5,582 tys. m<sup>2</sup>.

## **9. Uwagi końcowe:**

- 1) Roboty wykonać należy zgodnie z projektem, normami wykonania poszczególnych elementów robót oraz dokumentacją geologiczną z uwzględnieniem uwag dotyczących etapowania prac oraz utrzymania wykopów nienawodnionych;
- 2) Należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania prac w pobliżu sieci infrastruktury podziemnej w szczególności w pobliżu sieci gazowej;
- 3) Teren pomiędzy poboczem drogi wojewódzkiej i projektowanej drogi rowerowej oraz w miejscach pojawienia się zieleni należy po pracach wyrównać;
- 4) Rzędne drogi rowerowej winny być wyniesione ponad drogę gruntową o 17 cm. Ze względu na to, że profil drogi gruntowej nie jest jednostajny należy przyjąć tolerancję tej wysokości o ok. 3 cm;
- 5) Profil drogi rowerowej może różnić się co do spadków i rzędnych w stosunku do rysunku profilu podłużnego ze względu na przeprowadzoną interpolację rzędnych terenu. Podczas tyczenia drogi rowerowej należy możliwie dowieźć ją do drogi gruntowej, pomocniczej z zachowaniem maksymalnego spadku 5% drogi rowerowej oraz w miejscach gdzie należy przeprofilować drogę gruntową z wprowadzeniem korekt wysokości w celu zmniejszenia skarp pomiędzy drogą rowerową a jezdnią drogi wojewódzkiej. Zaleca się aby zminimalizować załamania niwelety drogi rowerowej.







Opracował:  
mgr inż. Janusz Raczyński  
upr. nr ZAP/0049/PWOD/05  
nr id. ZAP/BD/0214/05











do rysunku nr 2



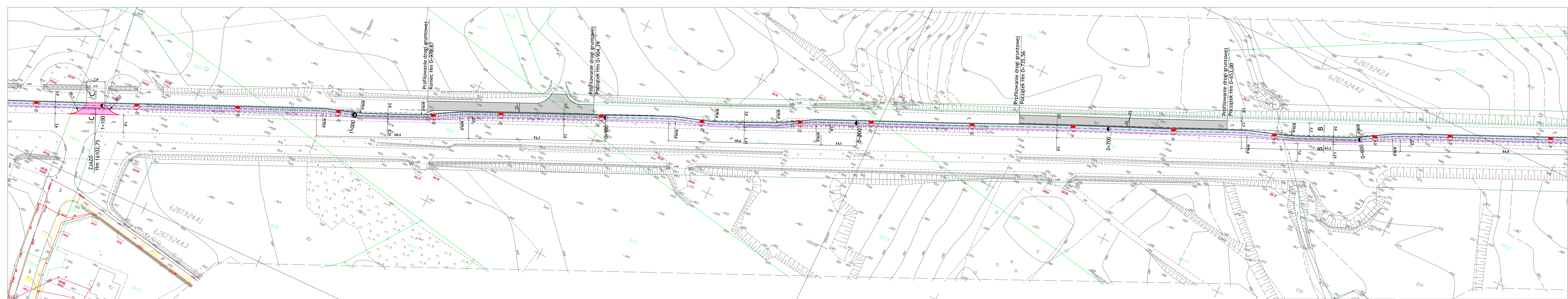
**Legenda [branża elektryczna]:**

- 1.  Oprawa CQ 12L50 740 NR BPS CL2 na słupie 6m
- SO  Proj. szafka oświetleniowa
-  Kabel YAKXS 4x25 mm<sup>2</sup>
-  Rura osłonowa wg opisu
-  - DVK 75 osłona
-  - SRS 75 przecisk

**LEGENDA:**

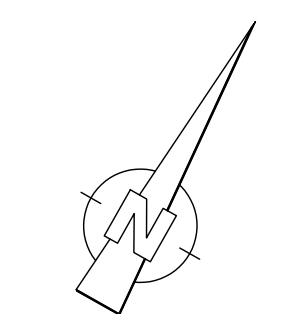
1.  Projektowana droga rowerowa -
2.  Projektowana droga rowerowa (nawierzchnia wzmocniona) -
3.  Utwardzenie przejścia dla pieszych i przejazd -
4.  Projektowany krawężnik o świetle h=10 cm -
5.  Projektowany krawężnik wtopiony -
6.  Projektowane obrzeże 8x30 cm -
7.  Krawędzie drogi gruntowej do profilowania -
8.  Miejsca przekrojów - A-F, A-F

WYKONAWCA	"BIURO" Janusz Raczynski ul. Tulipanowa 16, 78-400 Szczecinek tel. nr: 509-568-434	Skala 1:500
INWESTOR	Miasto Szczecinek ul. Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek	Rys. nr 1
OBIEKT	Uzupełnienie sieci dróg rowerowych w ciągu drogi wojewódzkiej nr 172 w mieście Szczecinek.	data 01.2019
RYZNA RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Janusz Raczynski	
	upr. nr ZAP/0049/PWOD/05	



← do rysunku nr 3

do rysunku nr 2 →



**Legenda [branża elektryczna]:**

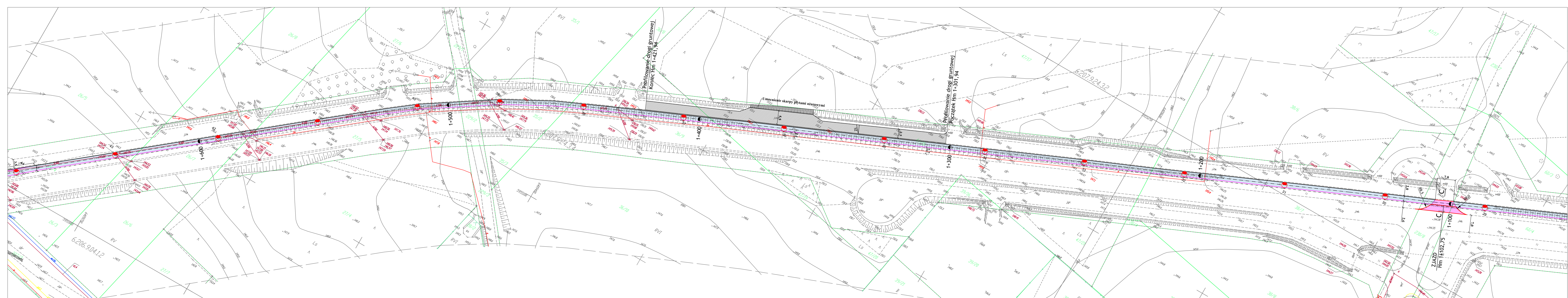
1	Oprawa CQ 12L50 740 NR BPS CL2 na słupie 8m
SO	Proj. szafka oświetleniowa
---	Kabel YAKXS 4x25 mm <sup>2</sup>
---	Rura osłonna wg opisu
---	- DVK 75 osłona
---	- SRS 75 przecisk

**LEGENDA:**

1.	Projektowana droga rowerowa -
2.	Projektowana droga rowerowa (nawierzchnia wzmocniona) -
3.	Utwardzenie przejścia dla pieszych i przejazd -
4.	Projektowany krawężnik o świetle h=10 cm -
5.	Projektowany krawężnik wtopiony -
6.	Projektowane obrzeże 8x30 cm -
7.	Krawędzie drogi gruntowej do profilowania -
	Miejsca przekrojów - A-F, A-F

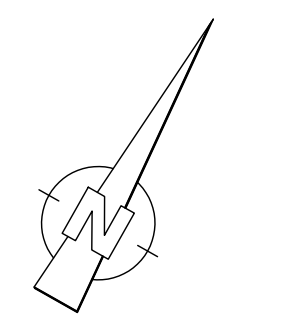
WYKONAWCA	"BIURO" Janusz Raczynski ul. Tulipanowa 16, 78-400 Szczecinek tel. nr: 509-568-434	Skala 1:500
INWESTOR	Miasto Szczecinek ul. Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek	Rys. nr 2
OBIEKT	Uzupełnienie sieci dróg rowerowych w ciągu drogi wojewódzkiej nr 172 w mieście Szczecinek.	data 01.2019
NAZWA RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Janusz Raczynski	
	upr. nr ZAP/0049/PWOD/05	





← do rysunku nr 4

do rysunku nr 3 →



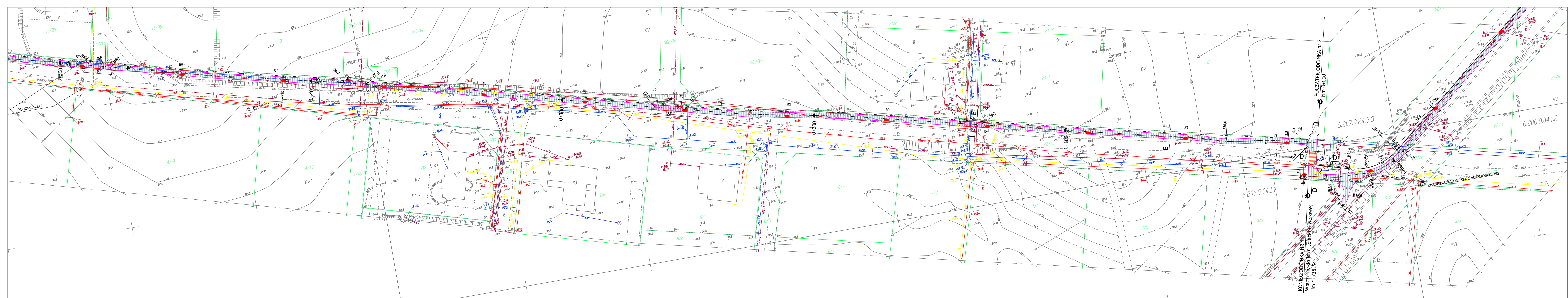
**Legenda [branża elektryczna]:**

1	Oprawa CQ 12L50 740 NR BPS CL2 na słupie 6m
SO	Proj. szafka oświetleniowa
—	Kabel YAKXS 4x25 mm <sup>2</sup>
---	Rura osłonowa wg opisu
---	- DVK 75 osłona
---	- SRS 75 przecisk

**LEGENDA:**

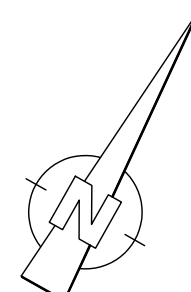
1.	Projektowana droga rowerowa -
2.	Projektowana droga rowerowa (nawierzchnia wzmocniona) -
3.	Utwierdzenie przejścia dla pieszych i przejazd -
4.	Projektowany krawężnik o świetle h=10 cm -
5.	Projektowany krawężnik wtopiony -
6.	Projektowane obrzeże 8x30 cm -
6.	Krawędzie drogi gruntowej do profilowania -
7.	Miejsca przekrojów - A-F A-F

WYKONAWCA	"BIURO" Janusz Raczynski ul. Tulipanowa 16; 78-400 Szczecinek tel. nr: 509-568-434	Skala 1:500
INWESTOR	Miasto Szczecinek ul. Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek	Rys. nr 3
OBIEKT	Uzupełnienie sieci dróg rowerowych w ciągu drogi wojewódzkiej nr 172 w mieście Szczecinek.	data 01.2019
NAZWA RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Janusz Raczynski    upr. nr ZAP/0049IPWOD/05	



do rysunku nr 5

do rysunku nr 3



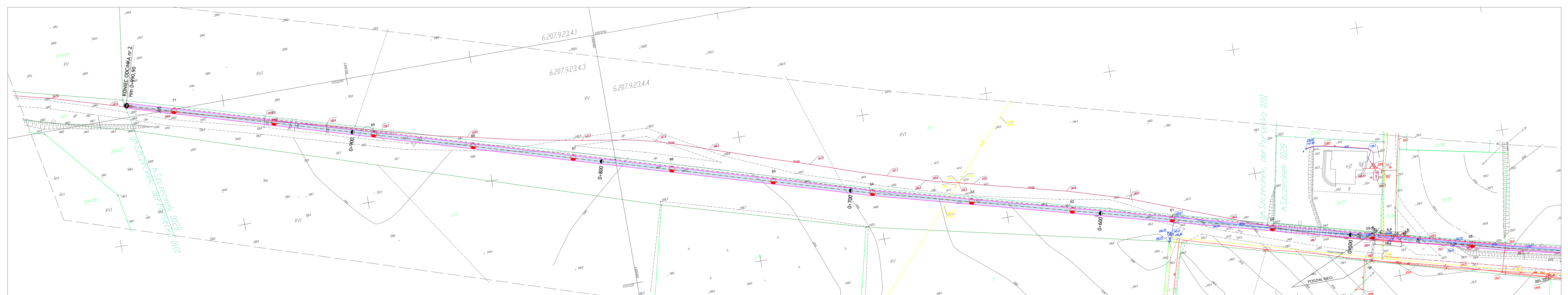
**Legenda [branża elektryczna]:**

- 1. Oprawa CQ 12L50 740 NR BPS CL2 na słupie 6m
- SO Proj. szafka oświetleniowa
- Kabel YAKXS 4x25 mm<sup>2</sup>
- Rura osłonowa wg opisu
- DVK 75 osłona
- SRS 75 przelicisk

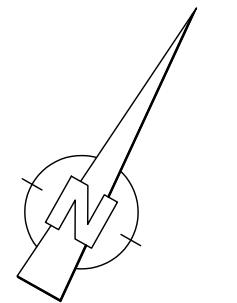
**LEGENDA:**

- 1. Projektowana droga rowerowa -
- 2. Projektowana droga rowerowa (nawierzchnia wzmocniona) -
- 3. Utworzona przełęcz dla pieszych i przejazd -
- 4. Projektowany krawężnik o świetle h=10 cm -
- 5. Projektowany krawężnik wtopiony -
- 6. Projektowane obrzeże 8x30 cm -
- 7. Krawędzie drogi gruntowej do profilowania -
- 8. Miejsca przekrojów - A-F A-F

WYKONAWCA	"BIURO" Janusz Raczyński ul. Tulipanowa 16; 78-400 Szczecinek tel. nr: 509-568-434		Skała 1:500
INWESTOR	Miasto Szczecinek ul. Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek		Rys. nr 4
OBIEKT	Uzupełnienie sieci dróg rowerowych w ciągu drogi wojewódzkiej nr 172 w mieście Szczecinek.		data 01.2019
NAZWA RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Janusz Raczyński	upr. nr ZAP/0049/PWOD/05	



do rysunku nr 4



**Legenda [branża elektryczna]:**

1	Oprawa CQ 12L50 740 NR BPS CL2 na słupie 6m
SO	Proj. szafka oświetleniowa
	Kabel YAKXS 4x25 mm <sup>2</sup>
	Rura osłonowa wg opisu
	- DVK 75 osłona
	- SRS 75 przecisk

**LEGENDA:**

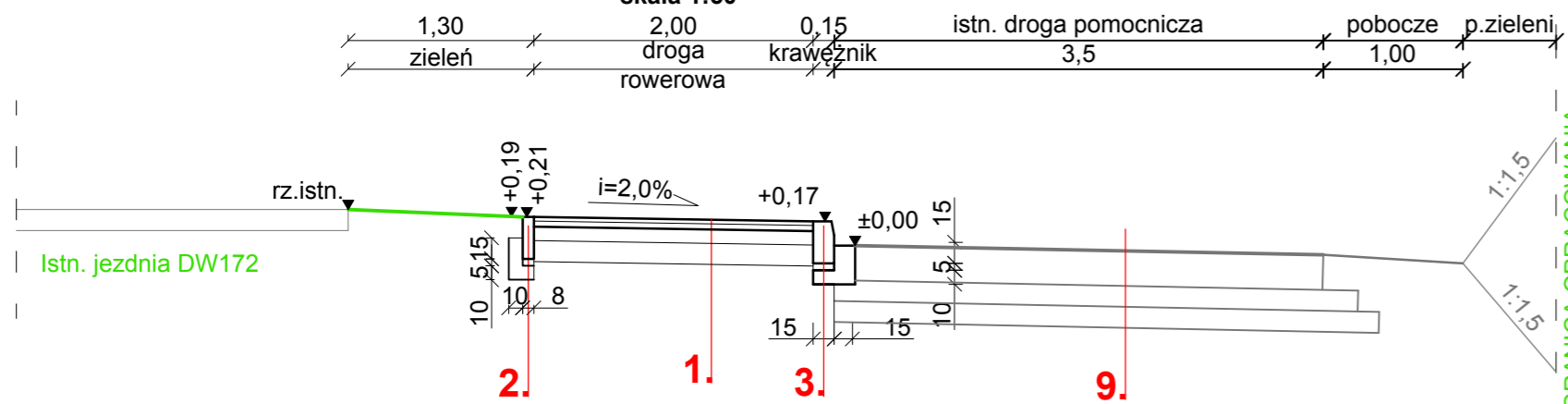
1.	Projektowana droga rowerowa -	
2.	Projektowana droga rowerowa (nawierzchnia wzmocniona) -	
3.	Utwierdzenie przejścia dla pieszych i przejazd -	
4.	Projektowany krawężnik o świetle h=10 cm -	
5.	Projektowane obrzeże 8x30 cm -	
6.	Krawędzie drogi gruntowej do profilowania -	
7.	Miejsca przekrojów -	<b>A-F A-F</b>

WYKONAWCA	"BIURO" Janusz Raczyński ul. Tulipanowa 16; 78-400 Szczecinek tel. nr: 509-568-434	
INWESTOR	Miasto Szczecinek ul. Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek	Skała 1:500
OBIEKT	Uzupełnienie sieci dróg rowerowych w ciągu drogi wojewódzkiej nr 172 w mieście Szczecinek.	Rys. nr 5
NAZWA RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	data 01.2019
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Janusz Raczyński	upr. nr ZAP/0049/PWOD/05

**PRZEKRÓJ NORMALNY - KONSTRUKCYJNY**

**A - A**

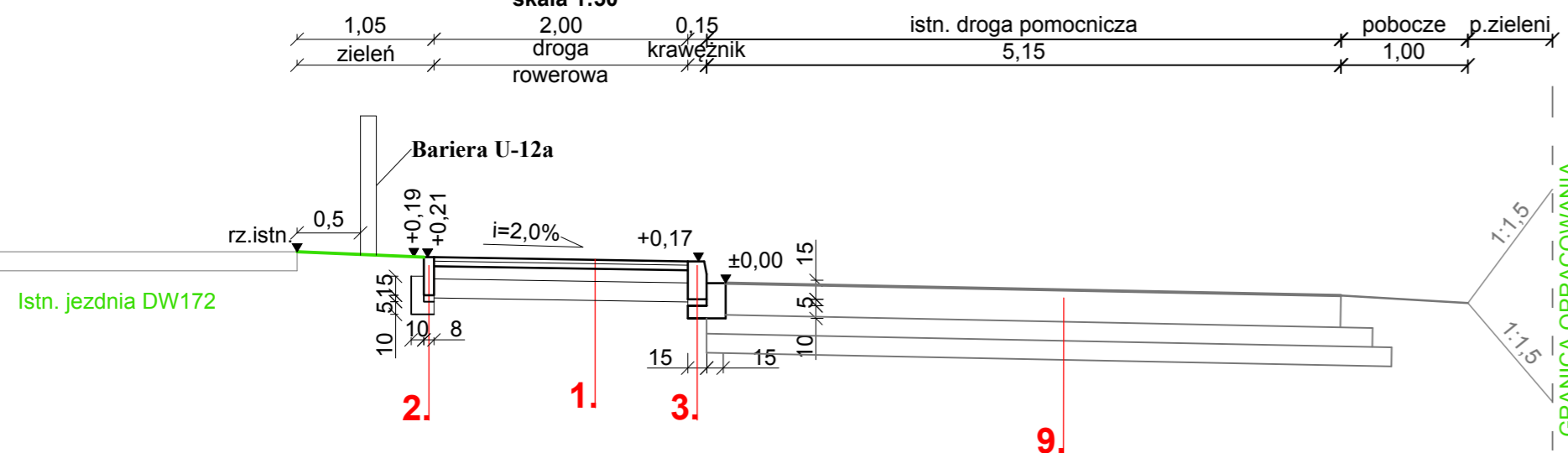
skala 1:50



**PRZEKRÓJ NORMALNY - KONSTRUKCYJNY**

**B - B**

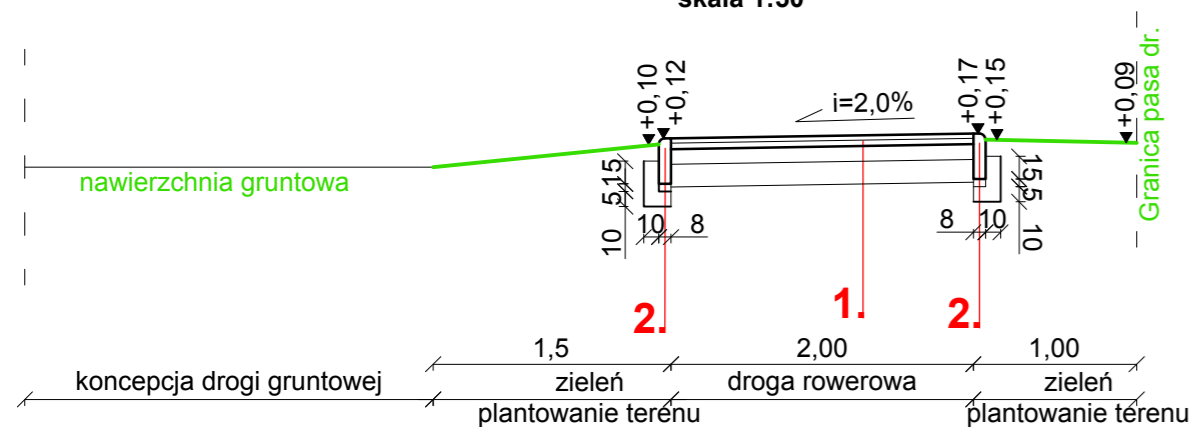
skala 1:50



**PRZEKRÓJ NORMALNY - KONSTRUKCYJNY**

**E - E**

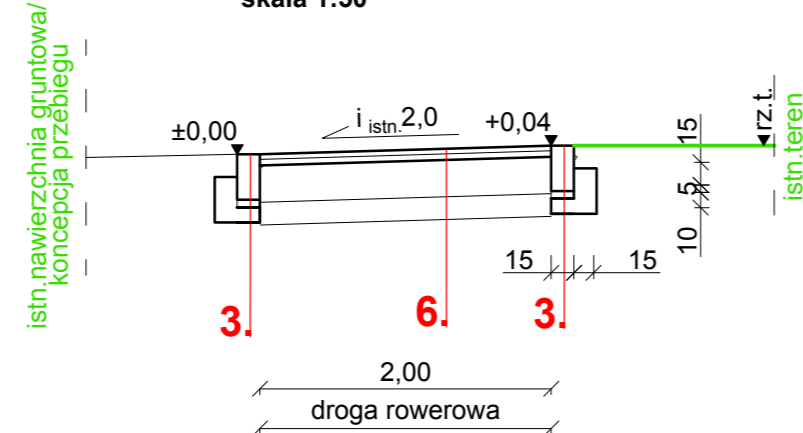
skala 1:50



**PRZEKRÓJ NORMALNY - KONSTRUKCYJNY**

**F - F**

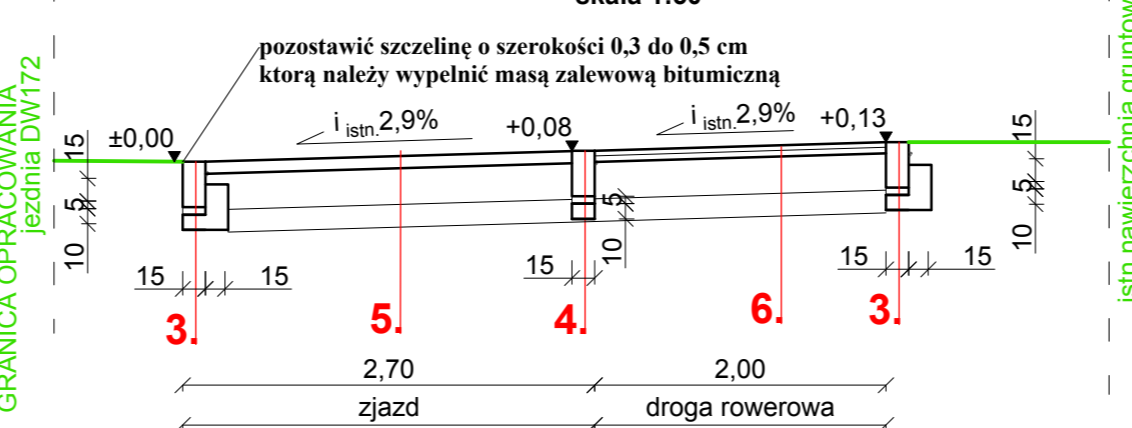
skala 1:50



**PRZEKRÓJ NORMALNY - KONSTRUKCYJNY**

**C - C**

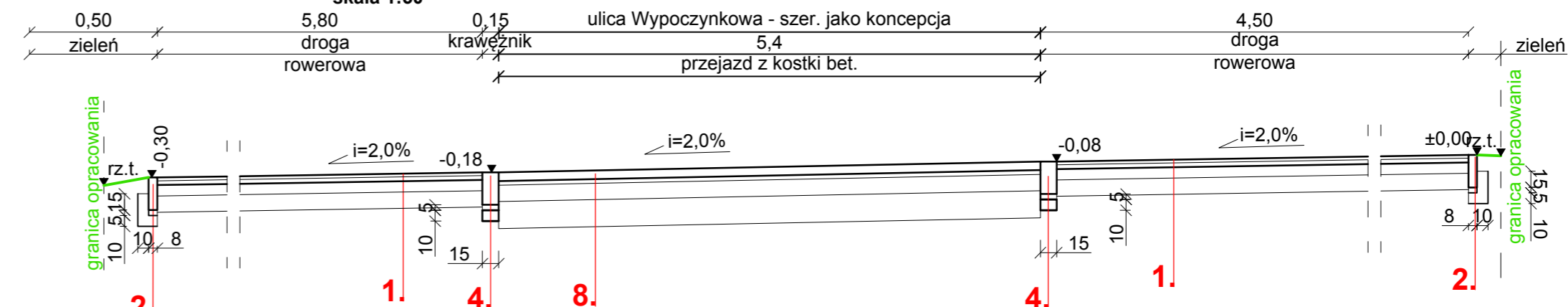
skala 1:50



**PRZEKRÓJ NORMALNY - KONSTRUKCYJNY**

**D - D**

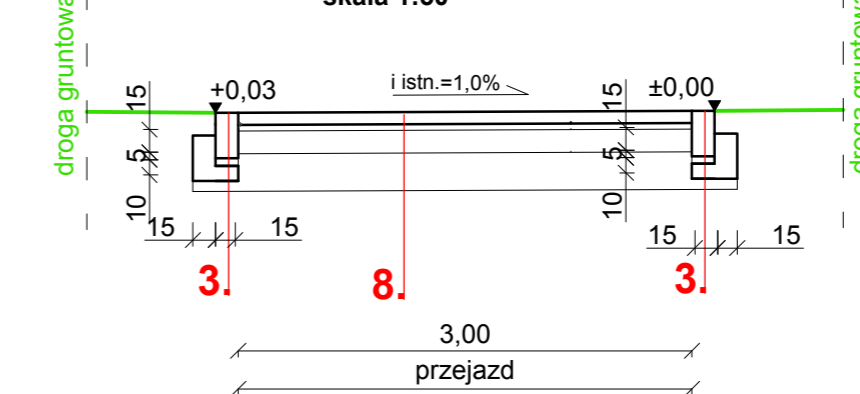
skala 1:50



**PRZEKRÓJ NORMALNY - KONSTRUKCYJNY**

**D1 - D1**

skala 1:50



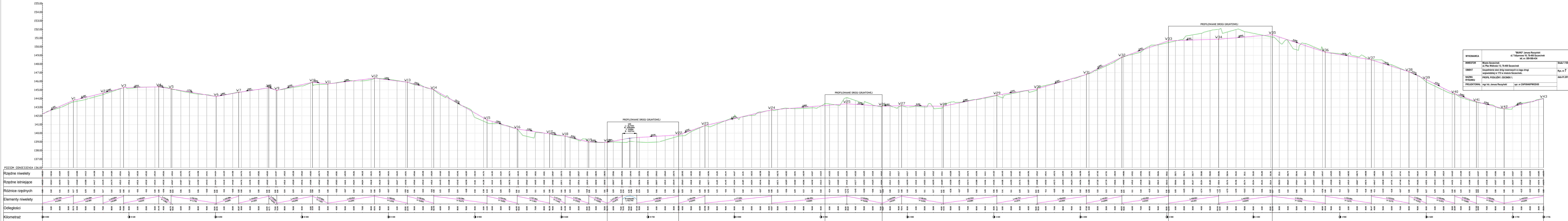
**LEGENDA:**

- DROGA ROWEROWA**
  - warstwa ścieralna z AC 5S gr. 3 cm
  - warstwa wiążąca z AC11W gr. 4 cm
  - podbudowa zasadnicza z kruszywa niezwiązanego C90/30 stabilizowanego mechanicznie 0/31,5; E1>100, E2>140, Is>1,00 grub. 10 cm
  - warstwa odcinająca z pospółki
  - o CBR >=25 i k>= 8 m/d, Ev2>=120 MPa, wskaźnik zagęszczenia Is >= 1,0, gr. 15 cm
- OBRZEŻE**
  - obrzeże bet. 8x30 cm
  - podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 grub. 5 cm
  - ława betonowa C12/15 F=0,043 m<sup>2</sup>
- KRAWĘŻNIK**
  - krawężnik betonowy typu ulicznego 15x30 cm
  - podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 grub. 5 cm
  - ława betonowa z oporem C12/15 F=0,06 m<sup>2</sup>
- KRAWĘŻNIK**
  - krawężnik betonowy typu ulicznego 15x30 cm
  - podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 grub. 5 cm
  - ława betonowa zwykłą C12/15 F=0,015 m<sup>2</sup>

**LEGENDA:**

- NAWIERZCHNIA ZJAZDU**
  - warstwa ścieralna z AC 5S gr. 3 cm
  - warstwa wiążąca z AC11W gr. 4 cm
  - podbudowa zasadnicza z kruszywa niezwiązanego C90/30 stabilizowanego mechanicznie 0/31,5; E1>80, E2>140, Is>1,00 grub. 20 cm
  - warstwa odcinająca z pospółki, gr. 15 cm
- DROGA ROWEROWA w linii zjazdów**
  - warstwa ścieralna z AC 5S gr. 3 cm
  - warstwa wiążąca z AC11W gr. 4 cm
  - podbudowa zasadnicza z kruszywa niezwiązanego C90/30 stabilizowanego mechanicznie 0/31,5; E1>100, E2>140, Is>1,00 grub. 20 cm
  - warstwa odcinająca z pospółki o CBR >=25 i k>= 8 m/d, Ev2>=120 MPa, wskaźnik zagęszczenia Is >= 1,0, gr. 15 cm
- NAWIERZCHNIA DOJŚCIA PIESZEGO w obrębie skrzyżowania (początek trasy ścieżki rowerowej)**
  - warstwa ścieralna z kostki betonowej grub. 6 cm
  - podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 grub. 4 cm
  - podbudowa zasadnicza z kruszywaniezwiązanego C90/30 stabilizowanego mechanicznie 0/31,5; E1>80, E2>140, Is>1,00 grub. 15 cm
- NAWIERZCHNIA PRZEJAZDU przez DROGĘ POMOCNICZĄ**
  - w-wa ścieralna z kostki bet. gr. 8 cm
  - podsyпка cementowo - piaskowa 1:4 gr. 4 cm
  - podbudowa z kruszywa niezwiązanego C90/30 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm
  - podbudowa z chudego betonu R<sub>28</sub>=6-9 MPa grub. 25 cm
- DROGI POMOCNICZE po PRZEPROFILOWANIU**
  - warstwa ścieralna z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 25 cm
  - podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o R<sub>m</sub>=1,5 MPa, grub. 15 cm
  - warstwa odsączająca z pospółki o CBR >=25 i k>= 8 m/d grub. 15 cm

<b>WYKONAWCA</b>	"BIURO" Janusz Raczynski ul. Tulipanowa 16; 78-400 Szczecinek tel. nr: 509-568-434	
<b>INWESTOR</b>	Miasto Szczecinek ul. Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek	Skala 1:50
<b>OBIEKT</b>	Uzupełnienie sieci dróg rowerowych w ciągu drogi wojewódzkiej nr 172 w mieście Szczecinek.	Rys. nr 6
<b>NAZWA RYSUNKU</b>	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE - NORMALNE	data 01.2019
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	mgr inż. Janusz Raczynski	upr. nr ZAP/0049/PWOD/05





PP1 Hm 0+003,50

Fwykop.=0,71m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,0m <sup>2</sup>	
p.p. 141,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	142,40 142,34 142,36 142,38 142,48
rzędna istn. [m]	142,40 142,36 142,48
odl. [m]	1,50 1,00 0,00 1,00

PP4 Hm 0+735,56

Fwykop.=0,41m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,1m <sup>2</sup>	
p.p. 138,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	139,81 139,81 139,78 139,81 139,79 139,77 139,60
rzędna istn. [m]	139,87 139,81 139,78 139,81 139,68 139,79 139,60
odl. [m]	2,85 1,50 1,50 1,00 0,00 1,00

PP7 Hm 0+970,87

Fwykop.=0,66m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,1m <sup>2</sup>	
p.p. 142,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	143,00 143,00 143,06 143,09 143,11 143,13 142,96
rzędna istn. [m]	143,00 143,06 143,06 143,04 143,11 143,42 142,96
odl. [m]	1,25 1,00 1,00 0,00 1,00

PP10 Hm 1+421,94

Fwykop.=0,15m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,74m <sup>2</sup>	
p.p. 150,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	151,33 151,36 151,38 151,40 151,23
rzędna istn. [m]	150,34 150,28 151,16 151,38 151,40 151,23
odl. [m]	2,70 1,00 0,00 1,00

PP13 Hm 1+729,00

Fwykop.=0,81m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,16m <sup>2</sup>	
p.p. 143,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	143,85 143,88 143,86 143,84 143,81 143,98 143,88
rzędna istn. [m]	143,85 143,89 143,92 143,81 143,88
odl. [m]	1,50 1,00 0,00 1,50 4,40

PP2 Hm 0+653,00

Fwykop.=0,61m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,0m <sup>2</sup>	
p.p. 138,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	139,42 139,36 139,36 138,91 138,94 138,92 138,90 138,82
rzędna istn. [m]	139,42 139,36 139,36 138,91 138,94 138,92 138,82 138,82
odl. [m]	2,75 1,50 1,50 0,00 1,00

PP5 Hm 0+904,79

Fwykop.=0,1m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,6m <sup>2</sup>	
p.p. 142,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	143,10 143,10 143,68 143,71 143,69 143,67 143,50
rzędna istn. [m]	143,16 143,10 143,68 143,71 143,33 143,50 143,50
odl. [m]	2,85 1,50 1,50 0,00 1,00

PP8 Hm 1+301,94

Fwykop.=0,23m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,28m <sup>2</sup>	
p.p. 149,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	150,27 150,21 150,63 150,66 150,68 150,70 150,53
rzędna istn. [m]	150,27 150,21 150,41 150,48 150,53 150,53 150,53
odl. [m]	2,70 1,00 0,00 1,00

PP11 Hm 1+600,00

Fwykop.=0,16m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,23m <sup>2</sup>	
p.p. 145,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	146,13 146,16 146,18 146,20 146,03
rzędna istn. [m]	145,97 145,91 145,91 146,03 146,03
odl. [m]	2,70 1,00 0,00 1,00

PP3 Hm 0+700,00

Fwykop.=0,0m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,79m <sup>2</sup>	
p.p. 138,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	139,60 139,54 139,56 139,53 139,51 139,49 139,32
rzędna istn. [m]	139,60 139,54 139,56 139,53 139,51 139,49 139,32
odl. [m]	2,85 1,50 1,50 0,00 1,00

PP6 Hm 0+930,00

Fwykop.=2,04m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,0m <sup>2</sup>	
p.p. 143,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	143,01 143,34 143,37 143,39 143,41 143,24
rzędna istn. [m]	143,07 143,01 143,34 143,37 144,12 144,11
odl. [m]	2,85 1,50 1,50 0,00 1,00

PP9 Hm 1+360,00

Fwykop.=3,45m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,0m <sup>2</sup>	
p.p. 150,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	151,04 150,98 150,81 150,84 150,86 150,88 150,71
rzędna istn. [m]	151,04 150,98 150,81 150,84 152,01 152,10 150,71
odl. [m]	2,70 1,00 0,00 1,00

PP12 Hm 1+672,00

Fwykop.=0,29m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,15m <sup>2</sup>	
p.p. 142,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	143,16 143,38 143,41 143,43 143,45 143,28
rzędna istn. [m]	143,22 143,16 143,38 143,26 143,28 143,28
odl. [m]	2,20 1,00 0,00 1,00

WYKONAWCA	"BIURO" Janusz Raczyński ul. Tulipanowa 16; 78-400 Szczecinek tel. nr: 509-568-434	
INWESTOR		Skala 1:100
OBIEKT	Uzupełnienie sieci dróg rowerowych w ciągu drogi wojewódzkiej nr 172 w mieście Szczecinek.	Rys. nr 9
NAZWA RYSUNKU	PRZEKROJE POPRZECZNE. ODCINEK 1.	data 01.2019
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Janusz Raczyński	upr. nr ZAP/0049/PWOD/05

PP1 Hm 0+005,50

Fwykop.=0,61m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,1m <sup>2</sup>	
p.p. 143,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	144,10 144,11 144,13 144,15 144,05
rzędna istn. [m]	144,10 144,14 144,05 144,05
odl. [m]	1,50 1,00 0,00 1,00 1,30

PP4 Hm 0+540,00

Fwykop.=0,8m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,0m <sup>2</sup>	
p.p. 147,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	147,94 148,65 148,68 148,70 148,72 148,69 148,21
rzędna istn. [m]	147,94 148,65 147,99 148,21
odl. [m]	2,00 1,00 0,00 1,00 2,00

PP7 Hm 0+940,00

Fwykop.=1,1m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,67m <sup>2</sup>	
p.p. 149,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	150,30 150,15 150,18 150,20 150,22 150,19 150,48
rzędna istn. [m]	150,30 150,25 150,25 150,48
odl. [m]	2,00 1,00 0,00 1,00 2,00

PP2 Hm 0+110,00

Fwykop.=2,4m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,0m <sup>2</sup>	
p.p. 146,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	147,44 147,16 147,19 147,21 147,23 147,20 147,84
rzędna istn. [m]	147,44 147,72 147,84
odl. [m]	2,00 1,00 0,00 1,00 2,00

PP5 Hm 0+690,00

Fwykop.=0,7m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,0m <sup>2</sup>	
p.p. 147,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	148,89 148,83 148,86 148,88 148,90 148,87 148,88
rzędna istn. [m]	148,89 148,89 148,88 148,88
odl. [m]	2,00 1,00 0,00 1,00 2,00

PP8 Hm 0+990,90

Fwykop.=0,81m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,16m <sup>2</sup>	
p.p. 147,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	148,86 148,81 148,84 148,86 148,88 148,85 148,86
rzędna istn. [m]	148,86 148,86 148,86 148,86
odl. [m]	2,00 1,00 0,00 1,00 2,00

PP3 Hm 0+130,00

Fwykop.=0,78m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,5m <sup>2</sup>	
p.p. 145,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	146,27 146,37 146,40 146,42 146,44 146,41 147,84
rzędna istn. [m]	146,27 146,42 146,65
odl. [m]	2,00 1,00 0,00 1,00 2,00

PP6 Hm 0+890,00

Fwykop.=2,07m <sup>2</sup> Fnasyp.=0,0m <sup>2</sup>	
p.p. 151,00 m n.p.m.	
rzędna proj. [m]	152,09 151,57 151,60 151,62 151,64 151,61 151,94
rzędna istn. [m]	152,09 152,02 151,94
odl. [m]	2,00 1,00 0,00 1,00 2,00

WYKONAWCA	"BIURO" Janusz Raczyński ul. Tulipanowa 16; 78-400 Szczecinek tel. nr: 509-568-434	
INWESTOR		Skala 1:100
OBIEKT	Uzupełnienie sieci dróg rowerowych w ciągu drogi wojewódzkiej nr 172 w mieście Szczecinek.	Rys. nr 10
NAZWA RYSUNKU	PRZEKROJE POPRZECZNE. ODCINEK 2.	data 01.2019
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Janusz Raczyński	upr. nr ZAP/0049/PWOD/05





