

**BIURO PROJEKTOWO – USŁUGOWE**

**ABIT S.C.**

**80-463 GDAŃSK, UL. CIOŁKOWSKIEGO 7B/18, TEL. (058) 346-74-60**

**NIP:584-24-46-118**

**REGON:192630031**

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

**TEMAT**  
**OPRACOWANIA:** Projekt ciągów pieszo – rowerowych na terenie  
Gminy Stare Pole  
Odcinek 4: Stare Pole ul. Grunwaldzka - Ząbrowo.

**INWESTOR:** Gmina Stare Pole  
Ul. Marynarki Wojennej 6, 82-220 Stare Pole

**BRANŻA:** DROGOWA

**AUTOR**  
**OPRACOWANIA:** mgr inż. Paweł Nowak  
upr.nr POM/0138/POOD/05

**SPRAWDZAJĄCY:** mgr inż. Wojciech Dejk  
upr.nr POM/0136/POOD/05

**UMOWA:** Umowa nr 341-02/2007 zawarta w dniu 26.02.2007  
pomiędzy Urzędem Gminy Stare Pole i Biurem  
Projektowo-Usługowym ABIT s.c. w Gdańsku.

**NUMERY DZIAŁEK** 94,95/2,95/6,95/7,95/9,95/11,95/12,101/3,101/4,102/1,  
**/ OBRĘBY:** 109/1,103/1,104,111/5,111/6 : Obręb Stare Pole

GDAŃSK, PAŹDZIERNIK 2007 r.

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## Część opisowa.

1. Podstawa opracowania.
2. Cel opracowania.
3. Materiały wyjściowe do projektu.
4. Zakres opracowania.
5. Stan istniejący.
  - 5.1. Charakterystyka stanu istniejącego.
6. Rozwiązanie projektowe.
  - 6.1. Założenia techniczne i rozwiązania sytuacyjne.
  - 6.2. Rozwiązanie wysokościowe.
  - 6.3. Odwodnienie.
  - 6.4. Roboty ziemne.
  - 6.5. Konstrukcje nawierzchni.

## Załączniki:

- 1 – Tyczenie osi drogowych.
- 2 – Tabelaryczne zestawienie robót ziemnych.
- 3 – Dane przedmiarowe - drogowe.

## Część rysunkowa.

Rys. 1	Plan sytuacyjny	Skala 1:500
Rys. 2.1	Profil ciągu pieszo-rowerowego	Skala 1:100/1000
Rys. 2.2	Profil ciągu pieszo-rowerowego	Skala 1:100/1000
Rys. 2.3	Profil ciągu pieszo-rowerowego	Skala 1:100/1000
Rys. 3	Przekroje normalne.	Skala 1:50
Rys. 4.1	Przekroje konstrukcyjne.	Skala 1:25
Rys. 4.2	Przepust nr 1.	
Rys. 4.3	Przepust nr 2.	
Rys. 4.4	Przepust nr 3.	
Rys. 4.5	Przepust nr 4.	
Rys. 5	Przekroje poprzeczne	Skala 1:200

# **OPIS TECHNICZNY**

## **Do projektu ciągów pieszo – rowerowych na terenie Gminy Stare Pole Odcinek 4: Stare Pole ul. Grunwaldzka - Ząbrowo.**

### **1. Podstawa opracowania.**

Umowa nr 341-02/2007 zawarta w dniu 26.02.2007 pomiędzy Urzędem Gminy Stare Pole i Biurem Projektowo-Usługowym ABIT s.c. w Gdańsku.

### **2. Cel opracowania.**

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji technicznej dla budowy ciągu pieszo – rowerowego, biegnącego wzdłuż drogi powiatowej nr 2933G od Starego Pola, do mostu na rzece Fiszewka.

### **3. Materiały wyjściowe do projektu.**

- Umowa nr 341-02/2007 zawarta w dniu 26.02.2007 pomiędzy Urzędem Gminy Stare Pole i Biurem Projektowo-Usługowym ABIT s.c. w Gdańsku.
- Mapa do celów projektowych wykonana przez firmę Usługi Geodezyjne Marek Rybakowski, 82-200 Malbork, ul. Wierzbowa 7, tel.-fax 055-272-81-14
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego wsi Stare Pole Krzyżanowo uchwalony Uchwałą Rady Gminy Nr XXVIII/213/2002 z dn. 17 lutego 2003r.
- Decyzja Nr 8/2007 o ustaleniu lokalizacji celu publicznego o numerze Nr-7330/06/2007
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2.3.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.99.43.430),
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (J.T. Dz.U.04.204.2086, zm. Dz.U.04.273.2703 art. 6),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. (Dz. U. Nr 177, poz. 1729) w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. wraz z załącznikami nr 1 – 4 (Dz. U. Nr 220, poz. 2181). Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach.
- Aktualne Prawo o ruchu drogowym.

### **4. Zakres opracowania.**

Opracowanie dotyczy budowy ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi powiatowej nr 2933G na odcinku od Starego Pola przez wieś Ząbrowo do mostu nad rzeką Fiszewką.

## **5. Stan istniejący.**

### **5.1. Charakterystyka stanu istniejącego.**

W obecnym stanie tereny, po których ma biec projektowany ciąg są terenami rolnymi. Cała komunikacja piesza i rowerowa odbywa się poprzez drogę powiatową nr 2933G.

## **6. Rozwiązanie projektowe.**

### **6.1. Założenia techniczne i rozwiązania sytuacyjne.**

Parametry techniczne:

- szerokość – 2,5m
- długość – 2 047m

Przebieg trasy jest wynikiem dopasowania się do wcześniej wydzielonych pod inwestycję działek. Na całej długości ciąg pieszo-rowerowy biegnie równolegle do drogi powiatowej nr 2933G. Ze względu na przejście projektowanego układu przez cztery rowy melioracyjne zaprojektowano cztery przepusty.

### **6.2. Rozwiązanie wysokościowe.**

Ze względu na bardzo wąski pas do dyspozycji, niwelety projektowanych ciągów komunikacyjnych starają się jak najlepiej opisywać stan istniejący. Jedynym odstępstwem od tej reguły są miejsca przechodzenia nad przepustami gdzie niweleta musiała zostać podniesiona ze względu na konieczność uzyskania potrzebnego przykrycia. Zastosowano pochylenia podłużne niwelety w zakresie od 0,1% do 2,4% . Jedynie w rejonie przepustów oraz na początku, pochylenia dochodzą do 5%. Załomy o różnicy pochyłeń do 1% nie zostały wyłukowane. W ciągu całej trasy zastosowano pochylenie poprzeczne ciągu 2% w kierunku do istniejących rowów.

Układ rozwiązano wysokościowo w sposób zapewniający sprawne odprowadzenie wód opadowych.

Szczegóły rozwiązania wysokościowego układu pokazano profilach podłużnych.

### **6.3. Odwodnienie.**

Odwodnienie ciągów polega na powierzchniowym odprowadzeniu wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych.

W celu przejścia nad rowami melioracyjnymi zaprojektowano cztery przepusty:

Przepust nr 1 –  $\phi 600$  o długości  $L=10,0m$

Przepust nr 2 –  $\phi 600$  o długości  $L=10,0m$

Przepust nr 3 –  $\phi 600$  o długości  $L=8,3m$

Przepust nr 4 –  $\phi 900$  o długości  $L=4,15m$

W niektórych miejscach konieczna była korekta istniejących rowów przydrożnych.

#### 6.4. Roboty ziemne.

Roboty ziemne wykonywane na projektowanym odcinku ulicy należy wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne”.

Założono, że wszystkie projektowane nasypy zostaną zbudowane z piasku średniego, którego kąt tarcia wewnętrznego powinien być większy niż  $\varnothing 30^\circ$ , spójność  $c=0$  kPa oraz gęstość objętościowa  $\gamma = 18$  kN/m<sup>3</sup>. Na etapie projektowania nie przewidziano budowy nasypów z gruntu otrzymanego z wykopów, który w całości należy wywieźć na odkład.

Szczegółowy zakres wymian i wzmocnień przedstawiono w tabeli poniżej:

TABELA WYMIAN I WZMOCNIEŃ PODŁOŻA		
OŚ 1		
Hektometraż	Uwagi	Zwierz. wody grunt.
0+000,00 – 0+123,62	Pod konstrukcją nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego należy wykonać wzmocnienie – TYP I	1,5 (sączenie)
OŚ 2		
Hektometraż	Uwagi	Zwierz. wody grunt.
0+000,00 – 0+198,50	Pod konstrukcją nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego należy wykonać wzmocnienie – TYP I	1,5 (sączenie)
0+198,50 – 0+297,13	Pod konstrukcją nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego należy wykonać wzmocnienie – TYP III	1,5 (sączenie)
OŚ 3		
Hektometraż	Uwagi	Zwierz. wody grunt.
0+000,00 – 0+110,60	Pod konstrukcją nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego należy wykonać wzmocnienie – TYP III	1,5 (sączenie)
0+110,60 – 0+642,20	Pod konstrukcją nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego należy wykonać wzmocnienie – TYP I	1,5 (sączenie)
0+642,20 – 1+217,60	Pod konstrukcją nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego należy wykonać wzmocnienie – TYP III	1,6 (sączenie)
1+217,60 – 1+644,28	Pod konstrukcją nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego należy wykonać wzmocnienie – TYP I	1,6 (sączenie)

**Roboty ziemne należy wykonywać w suchej porze roku tak, aby w żadnym wypadku nie dopuścić do nawodnienia gruntu, na którym budowany ma być nasyp lub konstrukcja nawierzchni. Jeżeli dojdzie do takiej sytuacji, należy niezwłocznie osuszyć podłoże przed rozpoczęciem dalszych robót.**

## 6.5 Konstrukcje nawierzchni.

W projekcie przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

### 1.KONSTRUKCJA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO

1. SMA 3 cm
2. KLSM 15 cm

### 2.KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZJAZDU INDYWIDUALNEGO

- |   |          |                 |
|---|----------|-----------------|
| 1. Kostka bet. Typu TT szara                  | gr. 8cm  | w-wa ścieralna  |
| 2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4            | gr. 3cm  |                 |
| 3. Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie | gr. 15cm | pod. zasadnicza |

**UWAGA:** Jeżeli w trakcie prowadzonych robót wynikną kwestie wątpliwe dotyczące podłoża gruntowego należy niezwłocznie poinformować o tym inspektora nadzoru. Jeżeli grunt wykazuje właściwości pozwalające wnioskować, że nie spełnia wymogu nośności zaleca się, przed przystąpieniem do wykonywania koryta przeprowadzenie badań nośności podłoża za pomocą płyty VSS. Jeżeli w trakcie budowy okaże się, że grunt pod konstrukcją zaprojektowaną na grupę nośności podłoża G1 nie spełnia tego wymogu, należy przeprowadzić analizę i wykonać odpowiednie wzmocnienie na wątpliwym odcinku.

## 7. Organizacja ruchu.

Aby jednoznacznie określić funkcję budowanego układu komunikacyjnego wprowadzono oznakowanie pionowe – znaki C-13/16. Przyjęto tablice znaków drogowych pionowych, stalowe, ocynkowane z ramką, pokryte folią odblaskową I typu wielkości mini. Ustawienie tarcz znaków winno być takie, aby zachować odległość krawędzi tarczy od krawędzi ciągu min. 0,2m a jezdni min. 0,5m. W przypadku, gdy znak znajduje się nad chodnikiem lub ścieżką rowerową należy umieścić dolną krawędź jego tarczy na wysokości 2,50m. Ponadto ustawienie znaków powinno zostać wykonane zgodnie z aktualnym rozporządzeniem o znakach i sygnałach. Zaprojektowano oznakowanie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. nr 220, poz. 2181) wraz z załącznikami z dnia 23.12.2003r. oraz zgodnie z aktualnym prawem o ruchu drogowym.

W miejscach przejścia nad przepustami zaprojektowano wyгородzenie w postaci segmentów rurowych. Lokalizację barier pokazano na rysunku planu sytuacyjnego. Odległość lica bariery od krawędzi ścieżki rowerowej winna wynosić min. 20cm.

**Sporządził:**  
**mgr inż. Paweł Nowak**  
**upr. nr POM/0138/POOD/05**

**ZAŁĄCZNIK 1**

**TYCZENIE OSI**

## Odcinek 4 – oś 1 (ciąg pieszo-rowerowy nr1)

	STATION	NORTHING	EASTING
Element: Linear			
PT ( )	0+000.00	6054104.91	3644581.94
W ( )	0+046.10	6054150.69	3644576.50
Tangent Direction:	N6.7785^ W		
Tangent Length:	46.10		
Element: Linear			
W ( )	0+046.10	6054150.69	3644576.50
W ( )	0+088.44	6054192.73	3644571.47
Tangent Direction:	N6.8314^ W		
Tangent Length:	42.34		
Element: Linear			
W ( )	0+088.44	6054192.73	3644571.47
KT ( )	0+123.62	6054227.26	3644564.74
Tangent Direction:	N11.0235^ W		
Tangent Length:	35.18		



## Odcinek 4 – oś 2 (ciąg pieszo-rowerowy nr2)

	STATION	NORTHING	EASTING
Element: Linear			
PT ( )	0+000.00	6054260.38	3644555.97
W ( )	0+086.41	6054344.96	3644538.32
Tangent Direction:	N11.7879^ W		
Tangent Length:	86.41		
Element: Linear			
W ( )	0+086.41	6054344.96	3644538.32
PL ( )	0+172.33	6054428.92	3644520.04
Tangent Direction:	N12.2866^ W		
Tangent Length:	85.92		
Element: Circular			
PL ( )	0+172.33	6054428.92	3644520.04
W ( )	0+175.29	6054431.81	3644519.41
O ( )		6054418.28	3644471.18
KL ( )	0+178.24	6054434.60	3644518.44
Radius:	50.00		
Delta:	6.7712^ Left		
Degree of Curvature(Arc):	114.5916^		
Length:	5.91		
Tangent:	2.96		
Chord:	5.91		
Middle Ordinate:	0.09		
External:	0.09		
Tangent Direction:	N12.2866^ W		
Radial Direction:	N77.7134^ E		
Chord Direction:	N15.6721^ W		
Radial Direction:	N70.9423^ E		
Tangent Direction:	N19.0577^ W		
Element: Linear			
KL ( )	0+178.24	6054434.60	3644518.44
W ( )	0+200.51	6054455.66	3644511.17
Tangent Direction:	N19.0577^ W		
Tangent Length:	22.27		
Element: Linear			
W ( )	0+200.51	6054455.66	3644511.17
PL ( )	0+265.54	6054517.22	3644490.23
Tangent Direction:	N18.7845^ W		
Tangent Length:	65.02		
Element: Circular			
PL ( )	0+265.54	6054517.22	3644490.23
W ( )	0+271.79	6054523.13	3644488.22
O ( )		6054514.00	3644480.76
KL ( )	0+276.71	6054523.92	3644482.02
Radius:	10.00		
Delta:	64.0217^ Left		
Degree of Curvature(Arc):	572.9690^		
Length:	11.17		
Tangent:	6.25		
Chord:	10.60		
Middle Ordinate:	1.52		
External:	1.79		
Tangent Direction:	N18.7833^ W		
Radial Direction:	N71.2167^ E		
Chord Direction:	N50.7941^ W		
Radial Direction:	N7.1950^ E		
Tangent Direction:	N82.8050^ W		
Element: Linear			
KL ( )	0+276.71	6054523.92	3644482.02
KT ( )	0+279.13	6054524.22	3644479.61
Tangent Direction:	N82.8050^ W		
Tangent Length:	2.42		

## Odcinek 4 – oś 3 (ciąg pieszo-rowerowy nr3)

	STATION	NORTHING	EASTING
Element: Linear			
PT ( )	0+000.00	6054624.96	3644449.78
PL ( )	0+007.52	6054631.10	3644454.10
Tangent Direction:	N35.1143^ E		
Tangent Length:	7.52		
Element: Circular			
PL ( )	0+007.52	6054631.10	3644454.10
W ( )	0+010.10	6054633.22	3644455.59
O ( )		6054634.70	3644448.99
KL ( )	0+012.42	6054635.77	3644455.15
Radius:	6.25		
Delta:	45.0000^ Left		
Degree of Curvature(Arc):	916.7325^		
Length:	4.91		
Tangent:	2.59		
Chord:	4.78		
Middle Ordinate:	0.48		
External:	0.51		
Tangent Direction:	N35.1143^ E		
Radial Direction:	S54.8857^ E		
Chord Direction:	N12.6143^ E		
Radial Direction:	N80.1143^ E		
Tangent Direction:	N9.8857^ W		
Element: Linear			
KL ( )	0+012.42	6054635.77	3644455.15
W ( )	0+027.32	6054650.45	3644452.59
Tangent Direction:	N9.8857^ W		
Tangent Length:	14.90		
Element: Linear			
W ( )	0+027.32	6054650.45	3644452.59
W ( )	0+052.13	6054675.25	3644452.58
Tangent Direction:	N0.0275^ W		
Tangent Length:	24.81		
Element: Linear			
W ( )	0+052.13	6054675.25	3644452.58
W ( )	0+087.21	6054710.22	3644455.54
Tangent Direction:	N4.8514^ E		
Tangent Length:	35.09		
Element: Linear			
W ( )	0+087.21	6054710.22	3644455.54
W ( )	0+125.60	6054747.87	3644463.02
Tangent Direction:	N11.2297^ E		
Tangent Length:	38.39		
Element: Linear			
W ( )	0+125.60	6054747.87	3644463.02
W ( )	0+168.47	6054788.96	3644475.26
Tangent Direction:	N16.5896^ E		
Tangent Length:	42.87		
Element: Linear			
W ( )	0+168.47	6054788.96	3644475.26
W ( )	0+268.71	6054884.16	3644506.62
Tangent Direction:	N18.2304^ E		
Tangent Length:	100.24		
Element: Linear			
W ( )	0+268.71	6054884.16	3644506.62
W ( )	0+350.41	6054961.63	3644532.58
Tangent Direction:	N18.5269^ E		
Tangent Length:	81.70		

Element: Linear			
W ( )	0+350.41	6054961.63	3644532.58
W ( )	0+417.38	6055025.14	3644553.82
Tangent Direction:	N18.4891^ E		
Tangent Length:	66.97		
Element: Linear			
W ( )	0+417.38	6055025.14	3644553.82
W ( )	0+602.27	6055200.39	3644612.72
Tangent Direction:	N18.5764^ E		
Tangent Length:	184.89		
Element: Linear			
W ( )	0+602.27	6055200.39	3644612.72
W ( )	0+757.11	6055348.54	3644657.74
Tangent Direction:	N16.9045^ E		
Tangent Length:	154.84		
Element: Linear			
W ( )	0+757.11	6055348.54	3644657.74
W ( )	0+793.14	6055382.87	3644668.71
Tangent Direction:	N17.7210^ E		
Tangent Length:	36.03		
Element: Linear			
W ( )	0+793.14	6055382.87	3644668.71
W ( )	0+865.61	6055451.93	3644690.66
Tangent Direction:	N17.6342^ E		
Tangent Length:	72.47		
Element: Linear			
W ( )	0+865.61	6055451.93	3644690.66
W ( )	0+936.54	6055519.48	3644712.29
Tangent Direction:	N17.7536^ E		
Tangent Length:	70.93		
Element: Linear			
W ( )	0+936.54	6055519.48	3644712.29
W ( )	0+975.47	6055556.14	3644725.41
Tangent Direction:	N19.6958^ E		
Tangent Length:	38.94		
Element: Linear			
W ( )	0+975.47	6055556.14	3644725.41
W ( )	1+025.09	6055601.50	3644745.52
Tangent Direction:	N23.9072^ E		
Tangent Length:	49.62		
Element: Linear			
W ( )	1+025.09	6055601.50	3644745.52
W ( )	1+116.10	6055681.80	3644788.36
Tangent Direction:	N28.0819^ E		
Tangent Length:	91.01		
Element: Linear			
W ( )	1+116.10	6055681.80	3644788.36
W ( )	1+392.76	6055933.96	3644902.17
Tangent Direction:	N24.2914^ E		
Tangent Length:	276.66		
Element: Linear			
W ( )	1+392.76	6055933.96	3644902.17
PL ( )	1+628.50	6056148.83	3644999.15
Tangent Direction:	N24.2914^ E		
Tangent Length:	235.74		
Element: Circular			
PL ( )	1+628.50	6056148.83	3644999.15
W ( )	1+636.68	6056156.29	3645002.52
O ( )		6056155.00	3644985.48
KL ( )	1+643.48	6056163.15	3644998.07
Radius:	15.00		

Delta:	57.2175^	Left
Degree of Curvature(Arc):	381.9719^	
Length:	14.98	
Tangent:	8.18	
Chord:	14.36	
Middle Ordinate:	1.83	
External:	2.09	
Tangent Direction:	N24.2914^	E
Radial Direction:	S65.7086^	E
Chord Direction:	N4.3173^	W
Radial Direction:	N57.0739^	E
Tangent Direction:	N32.9261^	W

Element: Linear			
KL ( )	1+643.48	6056163.15	3644998.07
KT ( )	1+644.28	6056163.82	3644997.64
Tangent Direction:	N32.9261^	W	
Tangent Length:	0.80		

## **ZAŁĄCZNIK 2**

### **TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ROBÓT ZIEMNYCH**

odc. 4 - oś 1

Hm	Odl.	Pow. przekroju				Dł. przekroju		Śr. pow. Przekroju				Śr.dł. przekr.		Objętość				Powierzchnia		SUMA					
		W1	N1	H <sub>z</sub>	H <sub>n</sub>	Lw	Ln	W1	N1	H <sub>z</sub>	H <sub>n</sub>	Lw	Ln	W1	N1	H <sub>z</sub>	H <sub>n</sub>	Lw	Ln	W1	N1	H <sub>z</sub>	H <sub>n</sub>	Lw	Ln
		m <sup>2</sup>				m		-				-		-				-		-					
0+000,00	-	1,15	0,00	0,75	0,00	4,02	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+040,00	40,00	1,14	0,00	0,75	0,00	4,02	0,00	1,15	0,00	0,75	0,00	4,02	0,00	46,00	0,00	30,00	0,00	160,80	0,00	46,00	0,00	30,00	0,00	160,80	0,00
0+080,00	40,00	1,12	0,00	0,75	0,00	3,99	0,00	1,13	0,00	0,75	0,00	4,01	0,00	45,20	0,00	30,00	0,00	160,40	0,00	91,20	0,00	60,00	0,00	321,20	0,00
0+120,00	40,00	1,10	0,00	0,75	0,00	3,99	0,00	1,11	0,00	0,75	0,00	3,99	0,00	44,40	0,00	30,00	0,00	159,60	0,00	135,60	0,00	90,00	0,00	480,80	0,00
0+123,62	3,62	1,18	0,00	0,75	0,00	4,07	0,00	1,14	0,00	0,75	0,00	4,03	0,00	4,13	0,00	2,72	0,00	14,59	0,00	139,73	0,00	92,72	0,00	495,39	0,00
SUMA														139,73	0,00	92,72	0,00	495,39	0,00						

odc. 4 - oś 2

Hm	Odl.	Pow. przekroju				Dł. przekroju		Śr. pow. Przekroju				Śr.dł. przekr.		Objętość				Powierzchnia		SUMA					
		W1	N1	H <sub>z</sub>	H <sub>n</sub>	Lw	Ln	W1	N1	H <sub>z</sub>	H <sub>n</sub>	Lw	Ln	W1	N1	H <sub>z</sub>	H <sub>n</sub>	Lw	Ln	W1	N1	H <sub>z</sub>	H <sub>n</sub>	Lw	Ln
		m <sup>2</sup>				m		-				-		-				-		-					
0+000,00	-	0,68	0,87	1,71	0,49	3,02	4,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+040,00	40,00	1,69	0,10	1,87	0,65	6,38	1,39	1,19	0,49	1,79	0,57	4,70	2,70	47,60	19,60	71,60	22,80	188,00	108,00	47,60	19,60	71,60	22,80	188,00	108,00
0+080,00	40,00	2,11	0,06	2,04	0,75	7,65	1,22	1,90	0,08	1,96	0,70	7,02	1,31	76,00	3,20	78,40	28,00	280,80	52,40	123,60	22,80	150,00	50,80	468,80	160,40
0+120,00	40,00	2,02	0,14	1,98	0,71	7,10	1,47	2,07	0,10	2,01	0,73	7,38	1,35	82,80	4,00	80,40	29,20	295,20	54,00	206,40	26,80	230,40	80,00	764,00	214,40
0+160,00	40,00	1,29	0,69	1,82	3,87	5,42	2,57	1,66	0,42	1,90	2,29	6,26	2,02	66,40	16,80	76,00	91,60	250,40	80,80	272,80	43,60	306,40	171,60	1014,40	295,20
0+200,00	40,00	0,60	1,09	1,32	0,60	2,60	4,29	0,95	0,89	1,57	2,24	4,01	3,43	38,00	35,60	62,80	89,60	160,40	137,20	310,80	79,20	369,20	261,20	1174,80	432,40
0+240,00	40,00	0,80	0,79	1,33	0,60	4,00	3,27	0,70	0,94	1,33	0,60	3,30	3,78	28,00	37,60	53,20	24,00	132,00	151,20	338,80	116,80	422,40	285,20	1306,80	583,60
0+279,13	39,13	0,83	0,15	0,50	0,00	3,47	0,00	0,82	0,47	0,92	0,30	3,74	1,64	32,09	18,39	36,00	11,74	146,35	64,17	370,89	135,19	458,40	296,94	1453,15	647,77
SUMA														370,89	135,19	458,40	296,94	1453,15	647,77						

odc. 4 - oś 3

Hm	Odl.	Pow. przekroju				Dł. przekroju		Śr. pow. Przekroju				Śr.dł. przekr.		Objętość				Powierzchnia		SUMA					
		W1	N1	H <sub>z</sub>	H <sub>n</sub>	Lw	Ln	W1	N1	H <sub>z</sub>	H <sub>n</sub>	Lw	Ln	W1	N1	H <sub>z</sub>	H <sub>n</sub>	Lw	Ln	W1	N1	H <sub>z</sub>	H <sub>n</sub>	Lw	Ln
		m <sup>2</sup>				m		-				-		-				-		-					
0+000,00	-	0,65	0,10	0,58	0,00	3,39	0,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+040,00	40,00	0,58	0,25	0,68	0,00	3,31	1,21	0,62	0,18	0,63	0,00	3,35	0,89	24,80	7,20	25,20	0,00	134,00	35,60	24,80	7,20	25,20	0,00	134,00	35,60
0+080,00	40,00	0,60	0,00	0,50	0,00	3,38	0,00	0,59	0,13	0,59	0,00	3,35	0,61	23,60	5,20	23,60	0,00	134,00	24,40	48,40	12,40	48,80	0,00	268,00	60,00
0+120,00	40,00	1,07	0,00	0,75	0,00	3,96	0,00	0,84	0,00	0,63	0,00	3,67	0,00	33,60	0,00	25,20	0,00	146,80	0,00	82,00	12,40	74,00	0,00	414,80	60,00
0+160,00	40,00	1,10	0,58	1,62	0,42	4,29	2,61	1,09	0,29	1,19	0,21	4,13	1,31	43,60	11,60	47,60	8,40	165,20	52,40	125,60	24,00	121,60	8,40	580,00	112,40
0+200,00	40,00	0,85	1,03	2,17	0,44	3,34	3,46	0,98	0,81	1,90	0,43	3,82	3,04	39,20	32,40	76,00	17,20	152,80	121,60	164,80	56,40	197,60	25,60	732,80	234,00
0+240,00	40,00	0,94	0,00	1,00	0,00	4,05	0,00	0,90	0,52	1,59	0,22	3,70	1,73	36,00	20,80	63,60	8,80	148,00	69,20	200,80	77,20	261,20	34,40	880,80	303,20
0+280,00	40,00	0,95	0,63	2,72	0,69	4,42	3,89	0,95	0,32	1,86	0,35	4,24	1,95	38,00	12,80	74,40	14,00	169,60	78,00	238,80	90,00	335,60	48,40	1050,40	381,20
0+320,00	40,00	0,81	1,61	2,66	0,61	3,45	4,40	0,88	1,12	2,69	0,65	3,94	4,15	35,20	44,80	107,60	26,00	157,60	166,00	274,00	134,80	443,20	74,40	1208,00	547,20
0+360,00	40,00	0,70	1,69	2,89	0,70	4,70	5,37	0,76	1,65	2,78	0,66	4,08	4,89	30,40	66,00	111,20	26,40	163,20	195,60	304,40	200,80	554,40	100,80	1371,20	742,80

0+400,00	40,00	0,74	0,00	1,00	0,00	3,89	0,00	0,72	0,85	1,95	0,35	4,30	2,69	28,80	34,00	78,00	14,00	172,00	107,60	333,20	234,80	632,40	114,80	1543,20	850,40
0+440,00	40,00	0,73	0,00	1,00	0,00	3,89	0,00	0,74	0,00	1,00	0,00	3,89	0,00	29,60	0,00	40,00	0,00	155,60	0,00	362,80	234,80	672,40	114,80	1698,80	850,40
0+480,00	40,00	0,90	0,00	1,00	0,00	3,99	0,00	0,82	0,00	1,00	0,00	3,94	0,00	32,80	0,00	40,00	0,00	157,60	0,00	395,60	234,80	712,40	114,80	1856,40	850,40
0+520,00	40,00	0,32	1,76	2,70	0,64	2,76	5,27	0,61	0,88	1,85	0,32	3,38	2,64	24,40	35,20	74,00	12,80	135,20	105,60	420,00	270,00	786,40	127,60	1991,60	956,00
0+560,00	40,00	1,21	0,52	1,38	0,00	3,34	0,00	0,77	1,14	2,04	0,32	3,05	2,64	30,80	45,60	81,60	12,80	122,00	105,60	450,80	315,60	868,00	140,40	2113,60	1061,60
0+600,00	40,00	0,00	2,40	3,03	0,78	0,40	8,94	0,61	1,46	2,21	0,39	1,87	4,47	24,40	58,40	88,40	15,60	74,80	178,80	475,20	374,00	956,40	156,00	2188,40	1240,40
0+640,00	40,00	1,40	0,29	1,88	0,62	5,79	2,17	0,70	1,35	2,46	0,70	3,10	5,56	28,00	54,00	98,40	28,00	124,00	222,40	503,20	428,00	1054,80	184,00	2312,40	1462,80
0+680,00	40,00	0,60	0,27	1,82	0,60	5,18	1,99	1,00	0,28	1,85	0,61	5,49	2,08	40,00	11,20	74,00	24,40	219,60	83,20	543,20	439,20	1128,80	208,40	2532,00	1546,00
0+720,00	40,00	0,33	0,39	1,73	0,52	3,80	2,85	0,47	0,33	1,78	0,56	4,49	2,42	18,80	13,20	71,20	22,40	179,60	96,80	562,00	452,40	1200,00	230,80	2711,60	1642,80
0+760,00	40,00	0,13	0,78	2,02	0,65	2,89	4,54	0,23	0,59	1,88	0,59	3,35	3,70	9,20	23,60	75,20	23,60	134,00	148,00	571,20	476,00	1275,20	254,40	2845,60	1790,80
0+800,00	40,00	0,23	2,19	2,91	1,07	1,97	8,12	0,18	1,49	2,47	0,86	2,43	6,33	7,20	59,60	98,80	34,40	97,20	253,20	578,40	535,60	1374,00	288,80	2942,80	2044,00
0+840,00	40,00	0,73	0,50	1,99	0,66	3,81	3,72	0,48	1,35	2,45	0,87	2,89	5,92	19,20	54,00	98,00	34,80	115,60	236,80	597,60	589,60	1472,00	323,60	3058,40	2280,80
0+880,00	40,00	0,61	0,40	1,19	0,54	3,55	3,15	0,67	0,45	1,59	0,60	3,68	3,44	26,80	18,00	63,60	24,00	147,20	137,60	624,40	607,60	1535,60	347,60	3205,60	2418,40
0+920,00	40,00	0,31	0,66	1,52	0,80	3,07	5,21	0,46	0,53	1,36	0,67	3,31	4,18	18,40	21,20	54,40	26,80	132,40	167,20	642,80	628,80	1590,00	374,40	3338,00	2585,60
0+960,00	40,00	0,61	0,90	1,41	0,71	4,66	3,09	0,46	0,78	1,47	0,76	3,87	4,15	18,40	31,20	58,80	30,40	154,80	166,00	661,20	660,00	1648,80	404,80	3492,80	2751,60
1+000,00	40,00	0,76	0,01	0,76	0,19	4,01	0,47	0,69	0,46	1,09	0,45	4,34	1,78	27,60	18,40	43,60	18,00	173,60	71,20	688,80	678,40	1692,40	422,80	3666,40	2822,80
1+040,00	40,00	0,56	0,00	0,50	0,00	3,35	0,00	0,66	0,01	0,63	0,10	3,68	0,24	26,40	0,40	25,20	4,00	147,20	9,60	715,20	678,80	1717,60	426,80	3813,60	2832,40
1+080,00	40,00	0,49	0,00	0,50	0,00	3,30	0,00	0,53	0,00	0,50	0,00	3,33	0,00	21,20	0,00	20,00	0,00	133,20	0,00	736,40	678,80	1737,60	426,80	3946,80	2832,40
1+120,00	40,00	0,74	0,04	0,35	0,15	3,54	0,80	0,62	0,02	0,43	0,08	3,42	0,40	24,80	0,80	17,20	3,20	136,80	16,00	761,20	679,60	1754,80	430,00	4083,60	2848,40
1+160,00	40,00	0,88	0,24	0,36	0,00	2,50	0,00	0,81	0,14	0,36	0,08	3,02	0,40	32,40	5,60	14,40	3,20	120,80	16,00	793,60	685,20	1769,20	433,20	4204,40	2864,40
1+200,00	40,00	0,94	0,00	0,25	0,00	3,45	0,00	0,91	0,12	0,31	0,00	2,98	0,00	36,40	4,80	12,40	0,00	119,20	0,00	830,00	690,00	1781,60	433,20	4323,60	2864,40
1+240,00	40,00	1,82	0,00	0,25	0,00	4,16	0,00	1,38	0,00	0,25	0,00	3,81	0,00	55,20	0,00	10,00	0,00	152,40	0,00	885,20	690,00	1791,60	433,20	4476,00	2864,40
1+280,00	40,00	1,66	0,00	0,25	0,00	4,03	0,00	1,74	0,00	0,25	0,00	4,10	0,00	69,60	0,00	10,00	0,00	164,00	0,00	954,80	690,00	1801,60	433,20	4640,00	2864,40
1+320,00	40,00	1,82	0,00	0,00	0,00	3,96	0,00	1,74	0,00	0,13	0,00	4,00	0,00	69,60	0,00	5,20	0,00	160,00	0,00	1024,40	690,00	1806,80	433,20	4800,00	2864,40
1+360,00	40,00	1,62	0,00	0,00	0,00	3,79	0,00	1,72	0,00	0,00	0,00	3,88	0,00	68,80	0,00	0,00	0,00	155,20	0,00	1093,20	690,00	1806,80	433,20	4955,20	2864,40
1+400,00	40,00	1,80	0,00	0,00	0,00	3,94	0,00	1,71	0,00	0,00	0,00	3,87	0,00	68,40	0,00	0,00	0,00	154,80	0,00	1161,60	690,00	1806,80	433,20	5110,00	2864,40
1+440,00	40,00	1,79	0,00	0,00	0,14	4,91	0,00	1,80	0,00	0,00	0,07	4,43	0,00	72,00	0,00	0,00	2,80	177,20	0,00	1233,60	690,00	1806,80	436,00	5287,20	2864,40
1+480,00	40,00	1,80	0,00	0,00	0,00	3,94	0,00	1,80	0,00	0,00	0,07	4,43	0,00	72,00	0,00	0,00	2,80	177,20	0,00	1305,60	690,00	1806,80	438,80	5464,40	2864,40
1+520,00	40,00	1,79	0,00	0,00	0,00	3,94	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00	3,94	0,00	72,00	0,00	0,00	0,00	157,60	0,00	1377,60	690,00	1806,80	438,80	5622,00	2864,40
1+560,00	40,00	2,35	0,00	0,00	0,16	5,11	0,00	2,07	0,00	0,00	0,08	4,53	0,00	82,80	0,00	0,00	3,20	181,20	0,00	1460,40	690,00	1806,80	442,00	5803,20	2864,40
1+600,00	40,00	1,91	0,00	0,00	0,00	4,03	0,00	2,13	0,00	0,00	0,08	4,57	0,00	85,20	0,00	0,00	3,20	182,80	0,00	1545,60	690,00	1806,80	445,20	5986,00	2864,40
1+640,00	40,00	1,50	0,17	0,00	0,62	6,07	2,14	1,71	0,09	0,00	0,31	5,05	1,07	68,40	3,60	0,00	12,40	202,00	42,80	1614,00	693,60	1806,80	457,60	6188,00	2907,20
1+644,28	4,28	1,95	0,00	0,00	0,00	4,04	0,00	1,73	0,09	0,00	0,31	5,06	1,07	7,40	0,39	0,00	1,33	21,66	4,58	1621,40	693,99	1806,80	458,93	6209,66	2911,78
SUMA														1621,40	693,99	1806,80	458,93	6209,66	2911,78						

## ZESTAWIENIE:

	Wykop	Nasyp	
Odcinek 4 oś 1	139,73	0,00	m³
Odcinek 4 oś 2	370,89	135,19	m³
Odcinek 4 oś 3	1621,40	693,99	m³
Roboty ziemne w rejonie projektowanych przepustów		117,10	m³

### **ZAŁĄCZNIK 3**

#### **DANE PRZEDMIAROWE-DROGOWE**



Projekt ciągów pieszo-rowerowych na terenie Gminy Stare Pole  
Odcinek 4: Stare Pole ul. Grunwaldzka-Ząbrowo

Numer specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
		Nazwa	Ilość
<b>D-01.00.00</b>	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>		
<b>D-01.01.01</b>	<b>Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych</b>		
	Wytyczenie trasy w terenie płaskim	km	2,05
<b>D-01.02.02</b>	<b>ZDJĘCIE WARSTWY HUMUSU I/LUB DARNINY</b>		
	Zdjęcie warstwy humusu i/lub darniny gr. 15cm	m <sup>2</sup>	2 358
<b>D-01.02.04</b>	<b>ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DRÓG, OGRODZEŃ I PRZEPUSTÓW</b>		
	<b>Wjazdy:</b>		
	Wjazdy z płyt betonowych 1,5x3,0m	m <sup>2</sup>	88
<b>D-02.00.00</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>		
<b>D-02.01.01</b>	<b>WYKONANIE WYKOPÓW W GRUNTACH NIESKALISTYCH</b>		
	Mechaniczne wykonanie wykopów w gruncie kat. II z wywiezieniem urobku na wysypisko (wg tabeli robót ziemnych)	1706	m <sup>3</sup> 2 132
	Uwaga: W rejonie uzbrojenia podziemnego roboty wykonywane ręcznie.	426	
<b>D - 02.03.01</b>	<b>WYKONANIE NASYPÓW</b>		
	Mechaniczne wykonanie nasypu z gruntu kat. II dowiezionego z ukopu (w tabeli robót ziemnych)	946	m <sup>3</sup> 946
<b>D - 02.04.01</b>	<b>WZMOCNIENIE PODŁOŻA</b>		
	Geosiatka	m <sup>2</sup>	3 265
	Geotkanina	m <sup>2</sup>	3 265
	Kruszywo naturalne stabilizowane cementem Rm=2,5 MPa gr. 20 cm	m <sup>2</sup>	5 264
	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie gr. 30cm	m <sup>2</sup>	3 265
<b>D-03.00.00</b>	<b>ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO</b>		
<b>D-03.01.01</b>	<b>Przepusty pod koroną drogi</b>		
	Przepust nr 1 z stalowej karbowanej rury spiralnej fi 600mm	mb.	10,00
	Podsypka piaskowa 0/20mm gr 20cm	m <sup>2</sup>	0,12
	Kruszywo mrozoodporne 0/32mm żwir(pospółka)	m <sup>2</sup>	1,46
	Przepust nr 2 z stalowej karbowanej rury spiralnej fi 600mm	mb.	10,00
	Podsypka piaskowa 0/20mm gr 20cm	m <sup>2</sup>	0,12
	Kruszywo mrozoodporne 0/32mm żwir(pospółka)	m <sup>2</sup>	1,60
	Przepust nr 3 z stalowej karbowanej rury spiralnej fi 600mm	mb.	8,30
	Podsypka piaskowa 0/20mm gr 20cm	m <sup>2</sup>	0,12
	Kruszywo mrozoodporne 0/32mm żwir(pospółka)	m <sup>2</sup>	1,46
	Przepust nr 4 betonowy fi 900mm	mb.	4,15
	Podsypka piaskowa 0/20mm gr 20cm	m <sup>2</sup>	0,19
	Kruszywo mrozoodporne 0/32mm żwir(pospółka)	m <sup>2</sup>	2,38
	Ścianka żelbetowa gr.15cm, powierzchnia 5m <sup>2</sup>	szt.	2,00
<b>D-04.00.00</b>	<b>PODBUDOWY</b>		
<b>D-04.04.02</b>	<b>Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie</b>		
	Podbudowa zasadnicza z KŁSM gr. 15cm	m <sup>2</sup>	5 266
<b>D-05.03.00</b>	<b>NAWIERZCHNIE TWARDE ULEPSZONE</b>		
<b>D-05.03.23</b>	<b>Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej</b>		
	w-wa ścierna - kostka betonowa 10x20 gr. 8cm szara niefazowana	m <sup>2</sup>	5 198
	podsyпка cementowo - piaskowa 1:4 gr.3cm		
	w-wa ścierna - kostka betonowa typu TT gr.8cm	m <sup>2</sup>	68
	podsyпка cementowo - piaskowa 1:4 gr.3cm		
<b>D-06.00.00</b>	<b>ROBOTY WYKOŃCZENIOWE</b>		
<b>D-06.01.01</b>	<b>Umocnienie powierzchniowe skarp i rowów</b>		
	Umocnienie powierzchniowe skarp za pomocą płyt typu MEBA gr.10cm	m <sup>2</sup>	39
	podsyпка z piasku średniego gr. 10 cm		
	Ułożenie humusu gr. 15 cm	m <sup>2</sup>	756
<b>D-07.00.00</b>	<b>URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU</b>		
<b>D-07.02.01</b>	<b>Oznakowanie pionowe</b>		
	Typ C - mini	szt.	10
	Śtupki stalowe φ 70mm	szt.	5
<b>D-07.06.02</b>	<b>Urządzenia zabezpieczające ruch pieszych (siatki, barierki, płotki, bariery łańcuchowe)</b>		
	Segmentowa bariera wygradzeniowa	mb	56
<b>D-08.00.00</b>	<b>ELEMENTY ULIC</b>		
<b>D-08.01.01</b>	<b>Krawężniki betonowe na podsypce cem.-piaskowej gr 5cm (wymiary 15x30):</b>		
	łuk 0 < R <=10	8	m 64
	łuk 10 < R <=40	0	
	na prostej	56	
	Ława betonowa z oporem pod krawężniki (0,3*0,15+0,2*0,15)*64	5	.m <sup>3</sup> 5
<b>D-08.03.01</b>	<b>Betonowe obrzeża chodnikowe na podsypce cem.-piaskowej gr. 5 cm (wymiary 8x30):</b>		
	łuk 0 < R <=10	21	m 4 190
	łuk 10 < R <=20	44	
	na prostej	4125	