



PRACOWNIA PROJEKTOWA

„DROGBIT”

mgr inż. Grzegorz Piluszczyk

ul. Miła 20, 64 - 920 Piła

NIP : 764-218-56-31, REGON : 572071876

kom. +48 660 489 340, e-mail. drogbit@interia.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT : Budowa drogi leśnej w leśnictwie Podjuchy – dojazd gospodarczy - Wykonanie drogowych odcinków doświadczalnych w leśnictwie Podjuchy.

LOKALIZACJA : gmina Gryfino, obręb Radziszewo-2 działki numer: 1/2, 1/5, 1/8, 1/10, 1/13

BRANŻA : Drogowa.

**KATEGORIA
OBIEKTU:** XXV

INWESTOR : Nadleśnictwo Gryfino

ADRES : ul. 1-Maja 4, 74-100 Gryfino

STANOWISKO	IMIĘ i NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT :	mgr inż. Grzegorz Piluszczyk	WKP/0099/PWOD/04	
SPRAWDZAJĄCY :	mgr inż. Stanisław Szatanik	UAN 8345/847/84	
OPRACOWAŁ :	mgr inż. Zbigniew Pająk	-	
OPRACOWAŁ :	mgr inż. Tomasz Bieliński	-	

PIŁA, LUTY 2016 r.

Egz. 1

SPIS TREŚCI :

Część opisowa.

I. PROJEKT Wykonawczy

1. Podstawa opracowania.
2. Formalne podstawy opracowania.
3. Przedmiot opracowania.
4. Opis stanu istniejącego.
5. Stan projektowany.
6. Informacja BIOZ.
7. Tabelaryczne zestawienie robót.

II. Część rysunkowa.

- | | |
|---|--------------|
| 1. Plan orientacyjny 1 : 25 000 | – Rys. nr 1. |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu 1 : 500 | – Rys. nr 2. |
| 3. Przekrój podłużny 1 : 100/1000 | – Rys. nr 3. |
| 4. Przekroje normalne i konstrukcyjne 1 : 20/50 | – Rys. nr 4. |
| 5. Przekroje poprzeczne 1 : 100 | – Rys. nr 5. |

I. Projekt Wykonawczy

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Nadleśnictwem Gryfino,
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500 wykonana przez firmę GEOSIT Usługi Geodezyjne
- Rozpoznanie geologiczne gruntu
- Pomiary uzupełniające i wizja w terenie
- Decyzja o warunkach zabudowy nr 67/2013 z dnia 21.08.2013 r.
- Decyzja o umorzeniu postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nr BMK.6220.13.2013je z dnia 20.06.2013 r.
- Decyzja NR 67-1/2013/2016 w sprawie zmiany Decyzji Nr 67/2013 z dnia 21.08.2013 r. o warunkach zabudowy z dnia 15.02.2016 r.

2. FORMALNE PODSTAWY OPRACOWANIA

- Prawo Budowlane Dz. U. 2010 Nr 243, poz. 1623,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. poz. 1554,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. poz. 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. (Dz.U. 2006.58.405) w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów,
- Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska z dnia 16 sierpnia 1999 r. Dz. U. Nr 73, poz. 824,

- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych,
- Drogi Leśne – Poradnik techniczny wydany przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych.

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem zamówienia jest budowa drogowych odcinków doświadczalnych w leśnictwie Podjuchy na terenie działek nr 1/2, 1/5, 1/8, 1/10, 1/13 w obrębie ewidencyjnym Radziszewo 2 w gminie Gryfino w ramach działań innowacyjnych Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcze Szczecińskie”. Celem budowy jest dostosowanie parametrów technicznych drogi, w zakresie przekroju poprzecznego i konstrukcji nawierzchni jezdni, do przeniesienia obciążeń od pojazdów wysokotonażowych uczestniczących w ruchu transportu leśnego oraz umożliwienia dojazdu pojazdów specjalnych na wypadek zagrożenia pożarem. Celem szczegółowym jest ocena nowych technologii budowy i przebudowy dróg leśnych i porównanie z metodami tradycyjnymi, opracowanie optymalnych, pod względem: ekonomicznym, technicznym, i ekologicznym metod przebudowy dróg leśnych i zracjonalizowanie kosztów utrzymania. Ocena przydatności nowych technologii drogowych przewidziana jest poprzez założenie odcinków doświadczalnych na przebudowywanej w leśnictwie Podjuchy drodze, charakteryzującej się w miarę jednorodnymi warunkami geotechnicznymi i eksploatacyjnymi.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Projektowana inwestycja położona jest w leśnictwie Podjuchy – Nadleśnictwo Gryfino. Istniejąca droga posiada nawierzchnię gruntową. Na projektowanym odcinku nie występuje żadna infrastruktura podziemna – zgodnie z projektem zagospodarowania terenu – rysunek nr 2. Badania geologiczne przeprowadzone na istniejącej drodze wykazały warunki proste pod względem ich skomplikowania. Grunty należą do pierwszej kategorii geotechnicznej.

5. STAN PROJEKTOWANY

5.1. Parametry techniczne projektowanej drogi.

Na przedmiotowym terenie zaprojektowano drogę spełniającą parametry techniczne zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie:

- dostępność – ograniczona,
- prędkość projektowa $V_p = 30$ km/h,
- kategoria ruchu KR 1,
- szerokość pasa ruchu – 3,50 m + poszerzenia na łukach,
- szerokość mijanek – 3,00 m,
- przekrój jezdny 1 x 3,50,
- szerokość poboczy – 2 x 0,75 m,
- pochylenie poprzeczne drogi 3-4 %,
- najmniejsze projektowane pochylenia podłużne jezdni $i = 1,27$ %,
- największe projektowane pochylenia podłużne jezdni $i = 12,11$ %.

5.2. Projektowana droga w planie.

Projektowana droga zlokalizowana jest w obrębie Radziszewo 2, działki numer: 1/2, 1/5, 1/8, 1/10, 1/13.

Decyzją Burmistrza Miasta i Gminy Gryfino nr BMK.6220.13.2013je z dnia 20.06.2013 r. postanowiono umorzyć postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na podstawie pisma Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie nr WOOS-TŚ.4240.139.2013.DK z dnia 22.05.2013 r. oraz pisma Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gryfinie nr PS-N-NZ/4011-22/85/13 z dnia 17.05.2013 r. W oddziale 371 na końcu projektowana droga łączy się z drogą stanowiącą granicę Obszaru Natura 2000 Ostoja Wełtyńska.

Długość projektowanej drogi wynosi łącznie 1 671,33 m. Szerokość projektowanej drogi przyjęto 3,50 m na odcinkach prostych natomiast na łukach poziomych zaprojektowano poszerzenia nawierzchni zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Szerokość poboczy przyjęto 2 x 0,75 m.

W geometrii trasy zaprojektowano osiem łuków poziomych, których parametry określono w projekcie zagospodarowania terenu – rysunek nr 2. Promienie łuków na zjazdach w zależności o istniejącej sytuacji terenowej zaprojektowano w przedziale od 1,00 m – 11,00 m. Na całym odcinku projektowanej drogi zaprojektowano mijanki zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. (Dz.U. 2006.58.405) w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów w celu zapewnienia widoczności pojazdów oraz place składowe zgodnie z projektem zagospodarowania terenu rys. nr 2.

W ciągu drogi zaprojektowano 14 przekrojów konstrukcyjnych wg poniższej tabeli.

Nr przekroju	Od km	Do km	Długość [m]
1	1+550	1+600	50,0
2	1+600	1+650	50,0
3	1+650	1+671,33	21,33
4a	0+000	0+075	75,0
4b	0+075	0+100	100,0
5	0+600	0+750	150,0
6	0+300	0+450	150,0
7	0+450	0+600	150,0
8	0+150	0+300	150,0
9	0+750	0+930	180,0
10a	0+930	1+045	115,0
10b	1+045	1+160	115,0
11	1+160	1+350	190,0
12	1+350	1+550	200,0
Razem			1671,33

Na całym odcinku założono odmulenie i odtworzenie istniejących rowów odwadniających, oraz przejścia dla płazów i gadów z rury PEHD wg poniższej tabeli:

USYTUOWANIE I DŁUGOŚĆ PRZEJŚCIA [m]				RZĘDNE POSADOWNIENIA		ŚREDNICA
Kilometraż	STRONA LEWA	POD JEZDNIĄ	STRONA PRAWA	WLOT "A"	WYLOT "B"	Φ [mm]
0+124,91	-	-	6,50	36,75	36,56	400
0+137,60	-	7,50	-	36,37	36,32	400
0+356,09	-	-	6,50	34,34	34,27	400
0+867,47	6,50	-	-	30,02	29,96	400
0+951,45	-	7,50	-	29,15	29,10	400
1+029,21	7,00	-	-	31,74	31,70	400
1+217,67	8,00	-	-	33,31	33,17	400
1+362,83	-	7,00	-	32,04	31,99	400
1+457,10	6,50	-	-	33,94	33,71	400
1+545,04	-	-	6,50	29,93	29,70	400
1+644,89	7,00	-	-	20,02	19,87	400

5.3. Projektowana niweleta.

Niweletę projektowanej jezdni zaprojektowanego uwzględniając :

- poziom przylegającego terenu,
- właściwe odwodnienie,
- minimum robót ziemnych.

5.4. Przekrój poprzeczny.

Przekrój poprzeczny drogi zawiera :

- jezdni o szerokości – 3,50 m + poszerzenia na łukach,
- mijanki o szerokości – 3,00 m,
- pobocza drogi – 2 x 0,75 m.

5.5. Odwodnienie.

Nawierzchnię drogi zaprojektowano uwzględniając szybkie odprowadzenie wody opadowej do istniejących rowów odprowadzających oraz na przyległy teren w granicach działek inwestora.

5.5.1 Wodospusty

W celu sprawniejszego odprowadzenia wody z nawierzchni drogi zaprojektowano wodospusty o konstrukcji drewnianej i żelbetowej – lokalizacja wg rys.2.1-2.3:

- wodospust drewniany
 - drewno konstrukcyjne klasy C30 zabezpieczone ciśnieniowo,
 - klamry i wkręty stalowe zabezpieczone antykorozyjnie.
- wodospust żelbetowy
 - beton klasy min. C15/20,
 - stal zbrojeniowa A-0, St0S-b dla prętów gładkich
 - stal zbrojeniowa A-II, St50B dla prętów żebrowanych
 - otulina prętów 20 mm

5.5.2 Umocnienie rowów i brodu otoczakiem kamiennym:

Na odcinkach o pochyleniu podłużnym rowu większym od 7% zaprojektowano powierzchniowym umocnieniem rowów oraz brodu poprzez ułożenie otoczków kamiennych.

- otaczak kamienny 10-15 cm,
- ława z betonu C-12/15 gr. 10

Zaprojektowane powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych w obrębie terenu przeznaczonego pod inwestycję, nie zmieni stosunków wodnych na sąsiednich działkach osób trzecich.

5.6. Technologia robót ziemnych i nawierzchniowych.

5.6.1. Technologia robót ziemnych.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN - S - 02205 : 1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. Przy wykonywaniu robót ręcznie i sprzętem zmechanizowanym należy zachować wymagania BHP.

Z uwagi na miejscowe występowanie zalewania i podmakania istniejącej drogi zaprojektowano wyniesieni niwelety poprzez zaprojektowanie w tych miejscach nasypów, które należy wykonać z pospółki o grubości zgodnej z przekrojami poprzecznymi - rysunek nr 5.

W celu uzyskania wymaganych nośności i zagęszczeń wg STWiOR sugeruje się następujące parametry pospółki:

- wskaźnik różnoziarnistości $U > 5$,
- wskaźnik wodoprzepuszczalności $K > 8$ m/dobę,
- zawartość frakcji powyżej 2 mm ≥ 25 %,
- zawartość frakcji poniżej 0,063 mm ≤ 6 %.

5.6.2. Ścianka szczelna

Na odcinku drogi zgodnie z rys. 2 zaprojektowano ściankę szczelną z grodzic winylowych w celu zabezpieczenia podstawy nasypu przed dopływem wody i jego rozmywaniem oraz przeniesieniu obciążeń związanych z parciem gruntu.

- Grodzica winylowa $h = 100$ cm o następujących parametrach

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań wg
1	Wytrzymałość przy rozciąganiu	MPa	≥ 40	aprobata technicznej, wydanej przez IBDiM
2	Wytrzymałość przy zginaniu	MPa	≥ 50	
3	Moduł sprężystości przy rozciąganiu	MPa	≥ 2000	
4	Moduł sprężystości przy zginaniu	MPa	≥ 2600	

5.6.3. Technologia robót nawierzchniowych.

Konstrukcja drogi:

- Przekrój normalny nr. 1
 - warstwa ścieralna z betonu wałowanego RCC gr. 12 cm, Beton C 20/25,
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 15 cm – skała lita,
- Przekrój normalny nr 2:
 - warstwa ścieralna z betonu wałowanego RCC gr. 8 cm, beton C 20/25 wwałowana w podbudowę z kruszywa łamanego,
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 mm gr. 15 cm – skała lita,
- Przekrój normalny nr 3:
 - warstwa klinująca z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/8mm gr. 3cm - skała lita,
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 15 cm – skała lita,
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 mm gr. 15 cm – skała lita,
- Przekrój normalny nr 4a:
 - warstwa ścieralna z betonu wałowanego RCC gr. 12 cm, Beton C 20/25,
 - warstwa podbudowy z gruzu betonowego stabilizowanego mechanicznie 0/63 mm gr. 15 cm,
 - warstwa mrozoochronna z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm – piasek średni,
- Przekrój normalny nr 4b:
 - warstwa klinująca piasek 0/2 mm gr. 4 cm,
 - warstwa podbudowy z gruzu betonowego stabilizowanego mechanicznie 0/63 mm gr. 15 cm,
 - warstwa mrozoochronna z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm – piasek średni,

- Przekrój normalny nr 5:
 - warstwa klinująca z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/8mm gr. 3cm - skała lita,
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 12cm - skała lita,
 - grunt rodzimy stabilizowany wapnem gr. 15cm $R_m=2,5-5$ MPa,
- Przekrój normalny nr 6:
 - warstwa klinująca z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/8mm gr. 3cm - skała lita,
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 12cm - skała lita,
 - grunt rodzimy stabilizowany popiołami gr. 15cm $R_m=2,5-5$ MPa,
- Przekrój normalny nr 7:
 - warstwa klinująca z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/8mm gr. 3cm - skała lita,
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 12cm - skała lita,
 - stabilizacja z dowozu gr. 15cm $R_m=2,5-5$ MPa,
- Przekrój normalny nr 8:
 - warstwa klinująca z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/8mm gr. 3cm - skała lita,
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 12cm - skała lita,
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 mm gr. 15 cm – skała lita,
 - warstwa mrozoochronna z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm – piasek średni,

- Przekrój normalny nr 9:
 - warstwa klinująca z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/8mm gr. 3cm - skała lita,
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 12cm - skała lita,
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 mm gr. 15 cm – skała lita,
 - geosiatka o sztywnych węzłach,
 - warstwa mrozoochronna z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm – piasek średni,

- Przekrój normalny nr 10a:
 - warstwa klinująca z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/8mm gr. 3cm - skała lita,
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 12cm - skała lita,
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 mm gr. 15 cm – skała lita,
 - geowłóknina separacyjna o gramaturze 200g/m² o wysokiej wytrzymałości na przebicie,
 - warstwa mrozoochronna z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm – piasek średni,

- Przekrój normalny nr 10b:
 - warstwa klinująca z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/8mm gr. 3cm - skała lita,
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 12cm - skała lita,
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 mm gr. 15 cm – skała lita,
 - geotkanina,
 - warstwa mrozoochronna z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm – piasek średni,

- Przekrój normalny nr 11:
 - warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego łamanego z domieszką cementu 6% gr. 10cm,
 - warstwa z piasku gr. 10cm,
 - grunt rodzimy gr. 5 cm,
- Przekrój normalny nr 12:
 - warstwa popiołu gr. 10 cm,
 - warstwa z piasku gr. 10cm,
 - grunt rodzimy gr. 5 cm.

Konstrukcja mijanek, zjazdów i placów składowych zgodnie z konstrukcją drogi na danym odcinku (wg przekrojów normalnych).

Połączenie konstrukcji drogi: Na połączeniu poszczególnych konstrukcji zaprojektowano opornik drogowy na ławie betonowej:

- opornik drogowy 12x25x100
- ława betonowa C12/15 wymiary wg rys. 4.1

5.7. Technologia robót wykończeniowych.

5.6.3. Wycinka drzew.

W związku z projektowaną przebudową drogi leśnej w leśnictwie Podjuchy – Nadleśnictwo Gryfino nie przewiduję się wycinki drzew. Wykonawca wyznaczy skrajnię określoną w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska Dz. U. Nr 73, poz. 824 par. 8 pkt. 2 ppkt. 3. Odstępy pomiędzy koronami drzew do wysokości 4 m liczonej od nawierzchni jezdni co najmniej 6 m. Karpiny zlokalizowane w skrajni do wykarczowania przez wykonawcę robót.

5.6.4. Pobocze utwardzone pospółką z domieszką gliny

Wzdłuż całego odcinka drogi zaprojektowano utwardzone pobocza posiadające w ciągu całego roku nośność wystarczającą do przejęcia obciążenia statycznego od kół samochodów, dopuszczonych do ruchu na drodze. Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu utwardzonego pobocza są: piasek z domieszką glina w ilości 10% i woda.

Opracował:

mgr inż. Grzegorz Piluszczyk

PIŁA, LUTY 2016

6. Tabelaryczne zestawienie robót.

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH tab.1							
<u>Pikieta</u>	Pow. Wykopu	Pow. Nasypu	Objętość Wykopu	Objętość Nasypu	Całk. Obj. Wykopu	Całk. Obj. Nasypu	Obj. Netto
	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
0+005,000	3,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+029,083	1,79	0,01	67,40	0,16	67,40	0,16	67,24
0+088,408	5,13	0,00	205,12	0,45	272,52	0,61	271,90
0+110,000	1,87	0,73	75,58	7,92	348,09	8,53	339,56
0+160,650	1,82	0,02	93,63	19,05	441,72	27,59	414,13
0+189,981	0,00	2,03	27,05	29,18	468,77	56,76	412,01
0+212,289	0,04	1,64	0,40	40,13	469,17	96,89	372,28
0+250,000	0,62	0,46	12,38	39,64	481,55	136,53	345,02
0+300,000	1,72	0,04	58,37	12,52	539,92	149,04	390,88
0+345,000	1,16	0,79	64,74	18,57	604,66	167,62	437,04
0+370,000	1,21	0,13	29,59	11,50	634,25	179,12	455,12
0+400,000	1,33	0,11	38,03	3,64	672,28	182,76	489,52
0+440,000	0,00	0,76	26,62	17,49	698,90	200,24	498,65
0+473,503	0,00	4,24	0,02	83,78	698,92	284,02	414,90
0+488,398	0,01	2,06	0,10	46,93	699,02	330,95	368,07
0+521,030	0,01	2,25	0,46	70,57	699,49	401,51	297,97
0+573,026	0,02	0,86	0,79	80,96	700,28	482,47	217,81
0+600,000	0,00	3,97	0,21	65,09	700,49	547,56	152,93
0+630,000	0,02	1,00	0,33	74,50	700,82	622,06	78,76
0+680,000	0,00	2,11	0,54	77,69	701,36	699,75	1,61
0+720,000	0,24	0,48	4,82	51,64	706,18	751,39	-45,21
0+760,000	1,96	0,00	44,12	9,63	750,30	761,02	-10,72
0+800,000	0,00	4,77	39,30	95,44	789,60	856,46	-66,86
0+840,000	2,42	0,14	48,38	98,10	837,98	954,55	-116,58
0+880,666	1,62	0,90	82,13	21,20	920,11	975,75	-55,64
0+900,000	0,83	0,78	23,65	16,24	943,76	991,99	-48,23
0+949,796	1,57	0,38	59,66	28,89	1003,42	1020,88	-17,45
0+982,229	1,18	0,20	44,76	9,43	1048,18	1030,30	17,88
1+000,000	2,04	2,34	28,06	23,24	1076,24	1053,55	22,69
1+016,930	4,04	1,74	50,18	35,65	1126,42	1089,19	37,22
1+040,000	0,18	1,05	48,60	32,19	1175,02	1121,39	53,63
1+080,000	0,00	1,08	3,56	42,61	1178,58	1163,99	14,59
1+130,150	0,21	0,14	5,34	30,67	1183,92	1194,67	-10,75
1+161,113	0,00	3,29	3,29	53,10	1187,21	1247,77	-60,56
1+175,000	0,94	2,77	6,35	43,30	1193,56	1291,07	-97,51
1+192,517	0,82	0,92	15,01	33,82	1208,57	1324,89	-116,31
1+248,922	0,69	3,03	40,82	111,07	1249,39	1435,95	-186,56
1+283,521	0,00	3,43	11,90	111,77	1261,29	1547,72	-286,43

<u>Pikieta</u>	Pow. Wykopu	Pow. Nasypu	Objętość Wykopu	Objętość Nasypu	Całk. Obj. Wykopu	Całk. Obj. Nasypu	Obj. Netto
	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
1+302,691	0,00	4,44	0,00	77,62	1261,30	1625,34	-364,05
1+321,860	0,00	1,55	0,00	59,38	1261,30	1684,72	-423,42
1+349,315	0,00	1,18	0,00	37,48	1261,30	1722,20	-460,90
1+400,000	0,02	0,83	0,45	50,81	1261,75	1773,01	-511,26
1+430,462	0,85	0,24	13,21	16,21	1274,96	1789,22	-514,25
1+465,000	1,17	0,02	34,67	4,35	1309,64	1793,57	-483,93
1+480,400	2,66	0,03	29,36	0,34	1339,00	1793,91	-454,91
1+500,000	3,73	0,05	62,76	0,80	1401,76	1794,71	-392,95
1+551,694	2,07	0,02	150,69	1,88	1552,45	1796,59	-244,14
1+576,694	1,95	0,15	50,21	2,15	1602,66	1798,73	-196,08
1+602,840	2,57	0,00	59,13	2,06	1661,78	1800,79	-139,01
1+615,000	2,19	0,00	28,88	0,06	1690,67	1800,85	-110,19
1+650,000	3,03	0,02	91,38	0,39	1782,05	1801,25	-19,19
1+671,329	1,07	0,00	43,98	0,23	1826,03	1801,48	24,55

TABELA PLANTOWANIA SKARP I POBOCZY tab.2			
<u>Pikieta</u>	Szerokość przekroju	Odległość	Powierzchnia
	m	m	m ²
0+000,00	4,00	0,00	0,00
0+009,18	5,20	9,18	42,25
0+029,08	4,50	19,90	96,51
0+092,37	5,50	63,29	316,44
0+121,27	2,70	28,90	118,51
0+160,65	5,50	39,38	161,44
0+189,98	6,70	29,33	178,92
0+220,06	5,00	30,08	175,98
0+240,00	5,30	19,94	102,68
0+280,00	5,50	40,00	216,00
0+320,00	4,00	40,00	190,00
0+360,00	5,30	40,00	186,00
0+400,00	5,30	40,00	212,00
0+440,00	3,00	40,00	166,00
0+473,50	2,00	33,50	83,76
0+500,00	4,70	26,50	88,76
0+517,78	3,00	17,78	68,45
0+551,56	4,50	33,78	126,68
0+600,00	3,00	48,44	181,65
0+640,00	5,50	40,00	170,00
0+680,00	2,50	40,00	160,00

Pikieta	Szerokość przekroju	Odległość	Powierzchnia
	M	m	m ²
0+720,00	2,50	40,00	100,00
0+760,00	4,00	40,00	130,00
0+800,00	3,50	40,00	150,00
0+840,00	4,50	40,00	160,00
0+869,65	4,00	29,65	126,02
0+899,99	4,00	30,34	121,36
0+962,56	4,00	62,57	250,26
0+982,23	3,50	19,67	73,77
1+000,00	4,50	17,77	71,08
1+016,93	7,50	16,93	101,58
1+040,00	8,50	23,07	184,56
1+080,00	2,50	40,00	220,00
1+120,00	2,50	40,00	100,00
1+161,11	3,50	41,11	123,34
1+175,00	4,50	13,89	55,55
1+192,52	4,50	17,52	78,83
1+240,00	4,00	47,48	201,80
1+283,52	4,50	43,52	184,96
1+302,69	6,50	19,17	105,44
1+321,86	7,50	19,17	134,18
1+349,32	5,50	27,46	178,46
1+400,00	5,00	50,68	266,10
1+430,46	5,00	30,46	152,31
1+455,43	4,50	24,97	118,60
1+480,40	5,00	24,97	118,60
1+501,13	4,50	20,73	98,46
1+551,69	4,50	50,57	227,55
1+560,00	5,00	8,31	39,45
1+596,90	7,50	36,90	230,60
1+618,38	6,00	21,49	145,04
1+650,00	5,50	31,62	181,79
1+671,33	5,00	21,33	111,98
		SUMA	7583,69

ZESTAWIENIE MIJANEK tab.3		
<u>Pikieta</u>	Powierzchnia	Strona
	m ²	
0+189,20	118,00	PRAWA
0+509,93	99,00	LEWA
0+744,94	133,00	LEWA
1+011,25	97,00	PRAWA
1+200,62	70,00	PRAWA
1+302,69	113,00	LEWA
1+455,43	111,00	LEWA
1+516,05	140,00	PRAWA
	881,00	

ZESTAWIENIE PLACÓW tab.4		
<u>Pikieta</u>	Powierzchnia	Strona
	m ²	
0+189,20	470,00	LEWA
0+509,93	232,00	LEWA
0+900,00	434,00	PRAWA
1+235,28	388,00	LEWA
1+516,05	336,00	PRAWA
	1860,00	

ZESTAWIENIE SKRZYŻOWAŃ tab.5		
<u>Pikieta</u>	Powierzchnia	Strona
	m ²	
0+124,91	91,00	PRAWA
0+356,09	91,00	LEWA
0+356,09	91,00	PRAWA
0+531,81	154,00	LEWA
0+531,81	123,00	PRAWA
0+590,35	59,00	LEWA
0+590,35	93,00	PRAWA
0+613,32	91,00	LEWA
0+867,47	91,00	LEWA
1+029,21	127,00	LEWA
1+029,21	146,00	PRAWA
1+178,69	135,00	PRAWA
1+217,67	138,00	PRAWA
1+217,67	163,00	LEWA
1+298,51	57,00	LEWA
1+457,10	63,00	LEWA
1+545,04	74,00	PRAWA
1+644,89	42,00	LEWA
	1829,00	

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI tab.6	
ELEMENT	Powierzchnia
	m ²
JEZDNIA	6200,00
POBOCZA	2750,00
	8950,00

TABELA HUMUSU tab.7		
<u>Pikieta</u>	Pow. Humusu	Objętość HUMUSU
	m ²	m ³
0+005,000	1,01	0,00
0+029,083	0,66	20,17
0+088,408	0,56	56,59
0+110,000	0,63	69,47
0+160,650	0,91	108,34
0+189,981	3,02	164,93
0+212,289	1,95	219,30
0+250,000	0,63	267,94
0+300,000	0,63	299,45
0+345,000	0,57	326,36
0+370,000	0,63	341,32
0+400,000	0,63	360,22
0+440,000	0,63	385,42
0+473,503	0,69	407,55
0+488,398	1,07	420,71
0+521,030	2,59	480,97
0+573,026	0,69	566,51
0+600,000	0,65	584,50
0+630,000	0,63	603,63
0+680,000	0,63	635,13
0+720,000	0,82	664,23
0+760,000	1,08	702,28
0+800,000	0,63	736,44
0+840,000	0,63	761,64
0+880,666	2,38	822,85
0+900,000	2,42	869,29
0+949,796	0,68	946,67
0+982,229	0,69	969,06
1+000,000	1,22	986,19
1+016,930	1,56	1009,88
1+040,000	1,14	1041,04
1+080,000	0,63	1076,47
1+130,150	0,62	1107,79

<u>Pikieta</u>	Pow. Humusu	Objętość HUMUSU
1+161,113	0,72	1128,52
1+175,000	1,37	1143,27
1+192,517	1,26	1166,78
1+248,922	2,43	1269,28
1+283,521	0,95	1327,72
1+302,691	1,64	1353,06
1+321,860	0,95	1378,40
1+349,315	0,65	1400,40
1+400,000	0,63	1432,96
1+430,462	0,78	1454,39
1+465,000	1,33	1491,32
1+480,400	0,78	1507,82
1+500,000	2,33	1539,20
1+551,694	0,88	1624,65
1+576,694	0,63	1643,53
1+602,840	0,63	1660,00
1+615,000	0,63	1667,69
1+650,000	0,63	1689,81
1+671,329	1,00	1707,19