

PROJEKT BUDOWLANY **DROGOWY**

Obiekt: Przebudowa drogi powiatowej nr 2903W
 Brudzeń Duży-Karwosieki-Proboszczewice Nowe.
 Odcinek od km 6+011,00 do km 8+747,92

Adres: Karwosieki, gm. Brudzeń Duży, pow. Płocki

Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych w Płocku
 09-400 Płock, ul. Bielska 59

Działki: Nr ewid. 106 obręb Karwosieki Cholewice
 Nr ewid. 89 obręb Karwosieki Nowe

Branża: Drogowa

Projektant:

Sprawdzający:

Płock, październik 2010 r.

Zawartość dokumentacji:

A. Część opisowa:

1. Opis techniczny	str. 1-6
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	-,,- 7-10
3. Zestawienie zjazdów	-,,- 11
4. Obliczenie robót ziemnych	-,,- 12-14
5. Obliczenie powierzchni plantowania skarp	-,,- 15-17
6. Pismo ZDP.T.5451/106/10 z dnia 10.06.2010 r	-,,- 18
7. Postanowienie PP.7624-6/2010 z dnia 02.09.2010r.	-,,- 19-23
8. Pismo ZDP.T.5451/202/10 z dnia 29.09.2010 r	-,,- 24
9. Pismo SSTCRERS/MŁ/683/10 z dnia 07.09.2010 r	-,,- 25-26
10. Uzgodnienie sieci wodociągowej z dnia 07.10.2010	-,,- 27
11. Pismo EKP.4105-U-786/1290/10 z dnia 23.06.2010 r	-,,- 28-32
12. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach PP.7624-6/2010 z dnia 24.09.2010 r	-,,- 33-36
13. Decyzja Nr 2/2010 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego PP.7442/993/2010 z dnia 29.10.2010 r.	-,,- 37-41
14. Opinia NR ODGK-III-7442/993/2010 z dn. 03.11.2010r	-,,- 42-43

B. Część rysunkowa:

1. Orientacja	str. 44
2. Projekt zagospodarowania terenu rys. nr 2a	-,,- 45
3. Projekt zagospodarowania terenu rys. nr 2b	-,,- 46
4. Projekt zagospodarowania terenu rys. nr 2c	-,,- 47
5. Projekt zagospodarowania terenu rys. nr 2d	-,,- 48
6. Przekroje normalne rys. nr 3	-,,- 49
7. Profil podłużny rys. nr 4a	-,,- 50
8. Profil podłużny rys. nr 4b	-,,- 51
9. Profil podłużny rys. nr 4c	-,,- 52
10. Profil podłużny rys. nr 4d	-,,- 53
11. Przekroje poprzeczne rys. nr 5a	-,,- 54
12. Przekroje poprzeczne rys. nr 5b	-,,- 55
13. Przekroje poprzeczne rys. nr 5c	-,,- 56
14. Przekroje poprzeczne rys. nr 5d	-,,- 57
15. Przekroje poprzeczne rys. nr 5e	-,,- 58
16. Ścianki czołowe przepustu rurowego o średnicy 50 cm pod drogą w km 6+933,60 rys. nr 6	-,,- 59
17. Przepust rurowy o średnicy 40 cm pod drogą w km 6+021,00 rys. nr 7	-,,- 60
18. Przepusty rurowe o średnicy 40 cm pod zjazdami rys. nr 8	-,,- 61

C. Załączniki

1. Uprawnienia budowlane projektanta	-,,- 62
2. Zaświadczenie Izby Inżynierów projektanta	-,,- 63
3. Oświadczenie projektanta	-,,- 64
4. Uprawnienia budowlane sprawdzającego	-,,- 65
5. Zaświadczenie Izby Inżynierów sprawdzającego	-,,- 66
6. Oświadczenie sprawdzającego	-,,- 67

Dokumentacja zawiera 67 stron ponumerowanych.

Opracował:

Opis techniczny

do projektu budowlanego przebudowy drogi powiatowej nr 2903W
Brudzeń Duży-Karwosieki-Proboszczewice Nowe.
Odcinek od km 6+011,00 do km 8+747,92
o długość odcinka 2,736 km. Działki o nr ewid.106 i 89.

1. Podstawa opracowania:

Projekt budowlany drogowy opracowano na podstawie zlecenia Inwestora.

Jako podstawę opracowania przyjęto:

- decyzja o lokalizacji celu publicznego
- projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500
- mapę sytuacyjno wysokościową w skali 1:500 aktualną do celów projektowych
- kategoria ruchu KR2
- prędkość projektowa 50 km/h
- nośność drogi 100kN/oś
- szerokość jezdni 5,00 m
- szerokość poboczy 2x1,00 m
- skrajnia drogowa wys. 4,50 m
- pomiary własne w terenie – uzupełniające z inwentaryzacją stanu istniejącego
- ustalenia z inwestorem
- szczegółowe specyfikacje techniczne
- badania geologiczne podłoża gruntowego
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 43 poz. 430)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2004 r. (Dz.U. 257 poz. 2573 o 3 ust. 1 pkt. 56) w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

2. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 2903W Brudzeń Duży-Karwosieki-Proboszczewice Nowe, odcinek od km 6+011,00 do km 8+747,92 o długość odcinka 2,748 km. Przebudowa drogi polega na wykonaniu nawierzchni bitumicznej w miejsce istniejącej nawierzchni żwirowej, oraz na wykonaniu niezbędnych robót uzupełniających.

3. Istniejący stan zagospodarowania:

Droga gminna na całym odcinku posiada nawierzchnię żwirową o szerokości 5,30 m z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości po 1,00 m. Istniejąca nawierzchnia posiada dwustronny spadek poprzeczny w granicach 3 do 8% oraz liczne wyrwy i wyboje co wymaga wyrównania profilu poprzecznego i podłużnego kruszywem łamanym, w celu wykorzystania jej jako warstwy wzmocnionego podłoża. Uzbrojenie podziemne występuje w postaci sieci wodociągowej i telefonicznej. W pasie drogowym znajduje się 989 m² krzewów liściastych, kolidujących z projektowaną drogą, przewidziane są do wykarczowania.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu:

W ramach projektu drogowego przewidziano wykonanie drogi o nawierzchni bitumicznej, szerokości jezdni 5,0 m, od istniejącej drogi powiatowej Sikórz-Mochowo nr 2999W w miejscowości Karwosieki Cholewice km 6+011,00 do granicy gminy Stara Biała w miejscowości Karwosieki Nowe w km 8+747,92.

Na odcinku projektowanej drogi powiatowej w km 6+021,00 zaprojektowano przepust o średnicy 40 cm i długości 8 m. Istniejący przepust rurowy o średnicy 50 cm i długości 10 m w km 6+933,00 jest w dobrym stanie technicznym, lecz nie posiada ścianek czołowych. Ścianki te należy dobudować. Istniejące przepusty rurowe o średnicy 100 cm w km 7+484,00 o długości 11,0 m i w km 8+310,00 o długości 10 m są w dobrym stanie technicznym i nie wymagają przebudowy.

Na zjazdach na pola i drogi boczne zaprojektowano nawierzchnię z kruszywa łamanego grubości 15 cm na warstwie odsączającej z piasku gruboziarnistego grub. 15 cm. Pod zjazdami na pola i drogi boczne, w miejscu występowania rowów przydrożnych, zaprojektowano przepusty rurowe o średnicy 30 cm ze ściankami betonowymi o łącznej ilości 16 sztuk i długości 202,50m, w miejscach rowów melioracyjnych pod zjazdami znajdują się przepusty z rur betonowych o średnicy 60 cm.

Przyległe do drogi grunty rolne są zmeliorowane, lecz urządzenie melioracyjne nie kolidują z przebudową drogi i nie zachodzi potrzeba ich zabezpieczania ani przebudowy.

Na krzyżujących się z drogą sieciach uzbrojenia podziemnego przewidziano ułożenie rur osłonowych.

Istniejącą nawierzchnię zwirową grubości 30 cm wykorzystuje się jako warstwę wzmocnionego podłoża (warstwę odsączającą), z wyjątkiem odcinków o długości 49 m na początku drogi i 68 m na końcu, z uwagi na potrzebę dostosowania rzędnych projektowanej niwelety drogi do istniejących rzędnych nawierzchni bitumicznych.

Szczegółowe rozmieszczenie poszczególnych elementów drogowych, ich wymiary oraz rzędne wysokościowe przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500 rys. Nr 2a i 2b.

5. Zestawienie powierzchni drogowych:

- nawierzchnia bitumiczna jezdni	- 13691 m ²
- nawierzchnia z kruszywa łamanego na zjazdach	- 1134 m ²
- pobocza umocnione pospółka	- 5474 m ²
- skarpy wykopu	- 1080 m ²
- skarpy nasypu	- 5144 m ²
Razem	26523 m ²

6. Wpis do rejestru zabytków:

Nie dotyczy.

7. Eksploatacja górnicza:

Nie dotyczy.

8. Zagrożenie i wpływ na środowisko:

Zgodnie z postanowieniem Wójta Gminy Brudzeń Duży PP.7624-6/2010 z dnia 02.09.2010r. projektowana inwestycja, polegająca na przebudowie drogi nie wymaga sporządzania oceny i raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

9. Budowa geologiczna:

Według dokumentacji geologicznej, wykonanej przez Mechanikę Gruntów mgr inż. Wojciecha Świerada w czerwcu 2010 r. w podłożu

projektowanej przebudowy drogi pod wierzchnią warstwą nawierzchni o miąższości 30 cm, składającej się z pospółki, żwiru i kamieni, występują piaski średnie zaglinione i gliny piaszczyste.

10. Warunki wodne:

Woda gruntowa o lekko napiętym zwierciadle występuje na poziomie 1,60-1,90 m. Przy wykopach i nasypach nie przekraczających 1,0 m oraz poziomie wody gruntowej 1,60 m od poziomu terenu, warunki wodne określa się jako przeciętne. Grupę nośności podłoża dla piasków gliniastych i glin piaszczystych, oraz warunków wodnych przeciętnych określa się jako G3.

11. Określenie warunków geotechnicznych posadowienia budowli:

Według Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, warunki gruntowe określa się jako proste – konstrukcja nawierzchni posadowiona powyżej poziomu zwierciadła wody gruntowej. Natomiast kategorię geotechniczną określa się jako pierwszą – wykopy o głębokości do 0,60 m, mniejsze od 1,20 m i nasypy do wysokości 0,50 m, mniejsze od 3,0 m.

12. Konstrukcja nawierzchni:

- a) jezdnia na odcinku wykorzystania istniejącej nawierzchni żwirowej
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego BA 0/12,8 grub. 5 cm (dla KR3)
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego BA 0/20 grub. 7 cm (dla KR2)
 - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm
 - istniejąca nawierzchnia żwirowa grub. 30 cm jako wzmocnione podłoże
- b) jezdnia na odcinkach pełnej przebudowy
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego BA 0/12,8 grub. 5 cm (dla KR3)
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego BA 0/20 grub. 7 cm (dla KR2)
 - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm
 - warstwa odsączająca z piasku gruboziarnistego grub. 25 cm
- c) zjazdy na pola i drogi boczne
 - nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm
 - warstwa odsączająca z piasku gruboziarnistego grub. 15 cm

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi $5+7+20+25=57$ cm. Wymagana grubość ze względu na mrozoodporność dla kategorii ruchu KR2 i grupy nośności podłoża G3 wynosi 55 cm. Warunek mrozoodporności jest zatem spełniony.

13. Odwodnienie:

Odprowadzenie wód opadowych przewidziano do rowów przydrożnych i melioracyjnych.

14. Komunikacja dla niepełnosprawnych:

W ciągu projektowanej drogi nie występują elementy utrudniające komunikację osób niepełnosprawnych.

15. Oznakowanie:

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowania branżowe.

16. Warunki wynikające z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach:

- a) wody opadowe z terenu drogi w sposób zorganizowany odprowadzono do projektowanych przepustów i rowów przydrożnych
- b) prace ziemne oraz związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach należy wykonywać w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom
- c) wykonawca robót zobowiązany jest do ograniczenia hałasu, poprzez prowadzenie wszelkich robót wyłącznie w porze dziennej
- d) wykonawca robót budowlanych winien zapewnić utrzymanie czystości i porządku na terenie budowy i w zasięgu jej oddziaływania
- e) odpady powstałe przy realizacji budowy powinny być magazynowane w pojemnikach lub kontenerach, ustawionych w wyznaczonym do tego celu miejscu, na utwardzonym podłożu, zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych, dostępem osób trzecich, w sposób uniemożliwiający zmieszenie różnych odpadów. Odbiorcami odpadów będą wyspecjalizowane jednostki posiadające stosowne zezwolenia, w tym transport poszczególnych rodzajów odpadów.
- f) sprzęt użyty na budowie będzie eksploatowany w sposób bezpieczny i zapewniona zostanie właściwa jego konserwacja, aby wyeliminować wyciek paliwa oleju czy innych substancji bezpośrednio do gruntu.

17. Technologia i odbiory robót:

Roboty należy wykonać zgodnie ogólnymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, oraz Szczegółową Specyfikacją Techniczną opracowaną w oparciu o Ogólne Specyfikacje Techniczne wydane przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w Warszawie.

Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu powinny być przeprowadzone w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania postępu robót. Wykonawca zgłasza do odbioru zakończony element, przedstawia wyniki badań z bieżącej kontroli. Odbierający zleci ewentualne przeprowadzenie badań uzupełniających, jeżeli zaistnieją jakiegokolwiek wątpliwości co do jakości robót lub rzetelności badań wykonawcy. Koszty tych badań ponosi wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. Nadzór określi zakres robót poprawkowych, zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość. Roboty poprawkowe wykonawca wykona na własny koszt, w terminie ustalonym z inwestorem. Do obowiązków wykonawcy należy dostarczenie materiałów zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i SST.

Wykonawca ma obowiązek powiadomić inwestora o proponowanych źródłach zaopatrzenia materiałowego uzyskać akceptację. Roboty w których znajdują się niezbadane i nieakceptowane materiały wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich odrzuceniem.

Prefabrykaty powinny posiadać atest reprezentatywny dla zboru stosowanego na budowie i właściwe dokumenty dostawy – dotyczący konkretnej roboty. Odbiór robót zgodnie z warunkami technicznymi, obowiązującymi normami technicznymi, oraz w oparciu o SST.

W obrębie istniejącego uzbrojenia roboty ziemne wykonywać ręcznie, by uniknąć ich uszkodzenia. Przed przystąpieniem do robót, zlokalizować kolizje z istniejącym uzbrojeniem. Przy wykryciu uzbrojenia nie zinwentaryzowanego kolidującego z wykonaniem robót, fakt ten zgłosić użytkownikowi uzbrojenia lub inwestorowi.

Opracował:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA

**OBIEKT: Przebudowa drogi powiatowej nr 2903W Brudzeń Duży-
-Karwosieki-Proboszczewice Nowe.
Odcinek od km 6+011,00 do km 8+747,92**

ADRES INWESTYCJI: Karwosieki, gm. Brudzeń Duży, pow. plocki

**INWESTOR: Zarząd Dróg Powiatowych w Płocku
09-400 Płock, ul. Bielska 59**

PROJEKTANT inż. Tadeusz Kosakowski

1. Dane ogólne.

1.1.Podstawa opracowania:

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane i jego aktualizacja oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126)

1.2.Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w związku ze specyfiką projektowanej inwestycji, która stanowi wytyczne do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu bioz) uwzględniającą specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

1.3.Charakterystyka obiektu:

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 2903W Brudzeń Duży-Karwosieki-Proboszczewice Nowe. Odcinek od km 6+011,00 do km 8+747,92

Część opisowa.

2.1.Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

W ramach inwestycji projektowana jest jezdnia o nawierzchni bitumicznej, pobocza utwardzone pospółką, zjazdy o nawierzchni żwirowej, rowy przydrożne, przepusty pod drogą i zjazdami oraz stałe oznakowanie.

Zakres robót:

- roboty ziemne
- podbudowa z kruszywa łamanego
- nawierzchnia bitumiczna
- pobocza umocnione pospółką
- przepusty rurowe
- rowy przydrożne z obsianiem trawą
- oznakowanie pionowe i poziome

2.2.Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Teren niezagospodarowany, uzbrojony, przeznaczony pod utwardzenie.

Na terenie działki nie występują żadne obiekty budowlane.

2.3.Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Roboty będą wykonywane w granicach pasa drogowego drogi powiatowej nr 2903W.

2.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

W trakcie realizacji robót budowlanych – drogowych należy się liczyć z zagrożeniami występującymi podczas robót związanych z pracą urządzeń, maszyn budowlanych i środków transportowych. Maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być eksploatowane i obsługiwane zgodnie z dokumentacją techniczno – ruchową oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia powinny być utrzymane w stanie zapewniającym ich sprawność, stosowane wyłącznie do prac do jakich zostały przeznaczone i obsługiwane przez przeszkolone osoby. W przypadku uszkodzenia powinny być niezwłocznie unieruchomione i odłączone. Przed rozpoczęciem pracy i po zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem technicznym i bezpiecznego użytkowania. Czas występowania zagrożeń – przez okres prowadzenia robót budowlanych.

2.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed przystąpieniem do robót niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż:

- przeszkolenie BHP
- przeszkolenie p/poż
- badania lekarskie

Wszystkie roboty budowlane – drogowe objęte projektem, ich poszczególne etapy i elementy, należy wykonywać z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP dla poszczególnych robót. Zgodnie z art.22 ust.3 ustawy Prawo Budowlane (aktualizacja) kierownik budowy jest zobowiązany do zapewnienia i koordynowania działań zapewniających przestrzeganie podczas wykonywania robót budowlanych zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Zorganizowanie procesu realizacji budowy z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia spoczywa również zgodnie z ustawą na inwestorze.

2.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

- aktualne świadectwa zdrowia pracowników
- środki ochrony osobistej (kamizelki ochronne, kaski, okulary, rękawice ochronne)

- właściwa odzież ochronna i obuwie
- stała łączność telefoniczna
- dobra i właściwa organizacja placu budowy, tak aby pomieścić wszystkie urządzenia potrzebne na czas budowy, wytyczenie dróg na czas budowy, zachowanie czystości i porządku.

Dla projektowanej inwestycji nie występują strefy szczególnego zagrożenia zdrowia.

Teren realizacji wraz z zapleczem budowy będzie wygrodzony uniemożliwiając wstęp osobom postronnym. Bezpieczna i sprawna komunikacja, umożliwiająca szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń zapewniona będzie od strony drogi powiatowej nr 2999W i 2903W.

Opracował:

Zestawienie zjazdów

Pikietaż	Strona	Długość	Szerokość	Powierzchnia nawierzchni	Długość przepustu	Ścianki czołowe
		m	m	m ²	m	szt.
1	2	3	4	5	6	7
6+038,44	p	5,50	3,00	23,50	11,50	2
6+062,98	p	5,00	3,00	22,00	11,50	2
6+118,00	p	5,00	5,00	32,00	13,50	2
6+182,47	p	5,00	5,00	32,00	13,50	2
6+266,57	l	4,00	3,50	21,00	21,00	2
6+291,44	l	4,20	5,00	28,00	28,00	2
6+354,99	p	5,40	5,00	34,00	13,50	2
6+458,88	p	5,20	5,00	33,00	13,50	2
6+515,19	p	5,60	3,50	27,00	-	-
6+568,33	l	4,00	6,00	31,00	14,50	2
6+641,10	p	5,20	5,00	33,00	-	-
6+731,75	p	5,00	5,00	27,00	-	-
6+878,47	p	2,00	5,00	16,00	-	-
6+988,73	p	5,20	5,00	33,00	-	-
7+044,13	l	5,00	5,00	32,00	13,50	2
7+157,63	l	5,60	5,00	35,00	12,00	2
7+159,35	p	8,00	8,00	47,00	-	-
7+286,24	l	4,00	5,00	31,00	12,00	-
7+337,89	p	8,00	5,00	47,00	-	-
7+435,41	p	7,00	5,00	42,00	-	-
7+526,58	p	5,80	5,00	36,00	12,00	2
7+545,25	l	4,60	4,60	30,00	-	-
7+578,78	l	4,50	3,00	20,50	-	-
7+596,88	l	4,20	5,00	28,00	13,50	2
7+639,39	p	5,00	5,00	32,00	14,00	2
7+644,80	l	4,00	5,00	31,00	-	-
7+657,08	l	3,50	3,00	17,50	10,00	2
7+702,35	p	4,50	3,00	20,50	-	-
7+853,75	l	4,00	5,00	27,00	-	-
7+924,83	l	4,00	5,00	27,00	-	-
8+029,50	p	5,80	5,00	36,00	-	-
8+029,50	l	3,60	5,00	25,00	12,00	-
8+132,06	l	3,60	5,00	25,00	-	-
8+132,06	p	5,00	5,00	32,00	-	-
8+219,52	l	3,60	5,00	25,00	-	-
8+219,52	p	5,00	5,00	32,00	-	-
8+456,51	l	2,00	5,00	16,00	-	-
8+456,51	p	1,50	5,00	12,00	-	-
8+537,76	l	1,50	5,00	12,00	-	-
8+626,18	l	3,00	4,00	19,00	-	-
8+727,07	l	5,00	5,00	36,00	-	-
Razem				1166,00	218,00	32

Opracował:

Kilometr	Hektometr	Szerokość m	Średnia szerokość m	Odległość m	Powierzchnia m2	Szerokość m	Średnia szerokość m	Powierzchnia m2
			Wykop			Nasyp		
	6014	0				0		
	6021	4,6	2,3	7	16,1	0		
	6058,5	0,6	2,6	37,5	97,5	1,2	0,6	22,5
	6094	0,4	0,5	35,5	17,75	1,6	1,4	49,7
	6143	2,8	1,6	49	78,4	0,6	1,1	53,9
	6191,5	2,2	2,5	48,5	121,25	0,8	0,7	33,95
	6241,5	2	2,1	50	105	0,8	0,8	40
	6288	2,2	2,1	46,5	97,65	1	0,9	41,85
	6330	2	2,1	42	88,2	1	1	42
	6379	2,8	2,4	49	117,6	0,6	0,8	39,2
	6426	2,4	2,6	47	122,2	1,8	1,2	56,4
	6466	0	1,2	40	48	1,4	1,6	64
	6537	0		71		1,8	1,6	113,6
	6589,5	0		52,5		2	1,9	99,75
	6634	0		44,5		1,6	1,8	80,1
	6687	0		53		1,6	1,6	84,8
	6741	0		54		1,6	1,6	86,4
	6785,5	0		44,5		2	1,8	80,1
	6834	0		48,5		2	2	97
	6880	0		46		2,6	2,3	105,8
	6921	0		41		1,4	2	82
	6974	0		53		1,8	1,6	84,8
	7021	0		47		2	1,9	89,3
				52			2,4	124,8

	7073	0				2,8		
	7124	0		51		1,6	2,2	112,2
	7180	0		56		1,6	1,6	89,6
			Podsumowanie		909,65	1,6		1773,75
Kilometr	Hektometr	Szerokość m	Średnia szerokość m	Odległość m	Powierzchnia m2	Szerokość m	Średnia szerokość m	Powierzchnia m2
			Wykop			Nasyp		
	7180					1,6		
	7227	0		47		1,8	1,7	79,9
	7273	0		46		1,8	1,8	82,8
	7326	0		53		1,6	1,7	90,1
	7383	0		57		1,6	1,6	91,2
	7432	0		49		1,4	1,5	73,5
	7473,5	0		41,5		1,4	1,4	58,1
	7530	0		56,5		1,8	1,6	90,4
	7579	0		49		1,4	1,6	78,4
	7677	0		98		1,8	1,6	156,8
	7721	0		44		1,8	1,8	79,2
	7770	1,4	0,7	49	34,3	1,2	1,5	73,5
	7820	0	0,7	50	35	3,4	2,3	115
	7875	0		55		1,4	2,4	132
	7920	0		45		1,4	1,4	63
	7973	0		53		1,8	1,6	84,8
	8021	2,4	1,2	48	57,6	3	2,4	115,2
	8057	0	1,2	36	43,2	4	3,5	126
	8112	0		55		1,6	2,8	154
	8174	0		62		4	2,8	173,6
	8221	0		47		3	3,5	164,5
	8263	0		42		1,6	2,3	96,6
	8313	0		50		1,8	1,7	85

[illegible]

[illegible]

Oblicznie robót ziemnych								
Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -
		m2		m2			mb	m2
	6014	10,9	0					
	6021	2,4	0,0	6,65		7	46,55	
	6058,5	0,6	1,0	1,5	0,5	37,5	56,25	18,75
	6094	0,2	1,0	0,4	1	35,5	14,2	35,5
	6143	1,2	0,4	0,7	0,7	49	34,3	34,3
	6191,5	0,6	0,6	0,9	0,5	48,5	43,65	24,25
	6241,5	0,8	0,6	0,7	0,6	50	35	30
	6288	1,0	0,8	0,9	0,7	46,5	41,85	32,55
	6330	0,6	0,8	0,8	0,8	42	33,6	33,6
	6379	0,8	0,4	0,7	0,6	49	34,3	29,4
	6426	0,8	0,6	0,8	0,5	47	37,6	23,5
	6466	0,0	0,8	0,4	0,7	40	16	28
	6537	0,0	0,8		0,8	71		56,8
	6589,5	0,4	1,0	0,2	0,9	52,5	10,5	47,25
	6634	0,0	1,6	0,2	1,3	44,5	8,9	57,85
	6687	0,0	1,0		1,3	53		68,9
	6741	0,0	1,0		1	54		54
	6785,5	0,0	0,8		0,9	44,5		40,05
	6834	0,0	1,4		1,1	48,5		53,35
				0,3	1,4	46	13,8	64,4

	6880	0,6	1,4					
	6921	0,0	1,0	0,3	1,2	41	12,3	49,2
	6974	0,0	1,0		1	53		53
	7021	0,4	1,4	0,2	1,2	47	9,4	56,4
	7073	0,6	2,0	0,5	1,7	52	26	88,4
	7124	0,0	0,8	0,3	1,4	51	15,3	71,4
Podsumowanie							489,5	1050,85
Obliczenie robót ziemnych								
Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -
		m2		m2			mb	m2
	7124	0,0	0,8					
					0,9	56		50,4
	7180	0,0	1,0		0,9	47		42,3
	7227	0,0	0,8					
				0,2	1	46	9,2	46
	7273	0,4	1,2					
				0,2	1,1	53	10,6	58,3
	7326	0,0	1,0					
					1	57		57
	7383	0,0	1,0		1	49		49
	7432	0,0	1,0					
					0,9	41,5		37,35
	7473,5	0,0	0,8					
					0,9	56,5		50,85
	7530	0,0	1,0					
					1	49		49
	7579	0,0	1,0					
				0,1	0,9	98	9,8	88,2
	7677	0,2	0,8					
				0,1	1	44	4,4	44
	7721	0,0	1,2					
				0,2	0,9	49	9,8	44,1
	7770	0,4	0,6					
				0,2	1,1	50	10	55
	7820	0,0	1,6					
					1,3	55		71,5
	7875	0,0	1,0		1	45		45
	7920	0,0	1,0		1,1	53		58,3
	7973	0,0	1,2					
				0,3	1	48	14,4	48
	8021	0,6	0,8					
	8057	0,0	1,4	0,3	1,1	36	10,8	39,6

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]