

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Lublinie

ul. Ogrodowa 21
20-075 Lublin

**DOKUMENTY PRZETARGOWE
DLA
ROBÓT BUDOWLANYCH**

**TOM III
DOKUMENTACJA PROJEKTOWA
BRANŻA DROGOWA**

Nazwa przedmiotu zamówienia :

Budowa ciągu pieszego i pieszo-rowerowego od zatoki autobusowej w Moszczance przy drodze krajowej Nr 17 do skrzyżowania z drogą krajową nr 48 i dalej wzdłuż drogi krajowej Nr 48 w kierunku Kocka o łącznej długości 500m.

wrzesień 2010r

OPIS TECHNICZNY	4
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2.1. Przedmiot inwestycji	4
2.2. Adres inwestycji	5
2.3. Uzasadnienie inwestycji	5
2.4. Inwestor	5
2.5. Jednostka projektowania	6
2.6. Przyjęty kilometrąg ciągu pieszego i pieszo - rowerowego	6
3. STAN ISTNIEJĄCY	6
3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu	6
3.2. Plan sytuacyjny	7
3.3. Warunki gruntowo - wodne	8
4. OPIS ELEMENTÓW PROJEKTOWANYCH	8
4.1. Parametry techniczne chodnika i ciągu pieszo-jezdnego	8
4.2. Plan sytuacyjny	8
4.3. Przekrój podłużny	9
4.4. Przekroje normalne i konstrukcyjne	9
4.5. Przekroje poprzeczne	10
4.6. Odwodnienie	10
4.7. Kanał deszczowy	11
4.8. Zatoka autobusowa	11
4.9. Zjazdy	12
4.10. Zabezpieczenie i organizacja ruchu	12
4.11. Pochylnie	12
5. ZAŁĄCZNIKI	13

OPIS TECHNICZNY

Na budowę ciągu pieszego i pieszo - rowerowego od zatoki autobusowej w Moszczance przy drodze krajowej Nr 17 do skrzyżowania z drogą krajową nr 48 i dalej wzdłuż drogi krajowej Nr 48 w kierunku Kocka o łącznej długości 500 m

BRANŻA DROGOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę do sporządzenia niniejszego opracowania stanowią następujące materiały:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej - Dz. U. nr 202, poz. 2072;
- 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 Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 października 2000 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach - Dz. U. nr 90, poz. 1006;
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach. Załączniki do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Gospodarki Morskiej z dnia 3 lipca 2003r.-Dz.U.nr 220 poz.2181 z dnia 23 grudnia 2003r.
- „Instrukcja o znakach drogowych pionowych” z 1994 roku;
- „Instrukcja o znakach drogowych poziomych” z 1994 roku;
- Obowiązujące normy, wytyczne i katalogi branżowe.

2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa ciągu pieszego i pieszo - rowerowego od zatoki autobusowej w Moszczance przy drodze krajowej nr 17 do skrzyżowania z drogą krajową nr 48 i dalej wzdłuż drogi krajowej nr 48 w kierunku Kocka o łącznej długości 500 m.

Po lewej stronie drogi nr 17 projektuje się chodnik szerokości 1,50 m zlokalizowany w zasadzie poza koroną drogi z wyjątkiem odcinka o dł. 25m w rejonie przejścia dla pieszych. Natomiast na odcinku drogi krajowej nr 48 projektuje się ciąg pieszo – rowerowy szerokości 3,50 m po prawej stronie drogi, odsunięty od jezdni drogi krajowej.

Długość ciągu pieszego wyniesie 168,40m, a pieszo – rowerowego – 303,85m.

Projektowanej budowie towarzyszą następujące obiekty:

- schody przy zatoce autobusowej (droga krajowa nr 17)
- kanał deszczowy (początek drogi krajowej nr 48)
- zatoka autobusowa przy drodze krajowej nr 48 wraz z peronem
- przepusty pod zjazdami i ciągiem pieszo – rowerowym

2.2. Adres inwestycji

Inwestycja projektowana jest w sąsiedztwie skrzyżowania dróg krajowych - nr 17 Warszawa – Lublin i nr 48 Dęblin – Kock oraz wzdłuż drogi krajowej nr 48 w kierunku Kocka.

Inwestycja w całości zlokalizowana jest na terenie powiatu ryckiego, woj. lubelskie.

2.3. Uzasadnienie inwestycji

W istniejącej sieci drogowej droga krajowa nr 17 jest jedną z najważniejszych dróg Lubelszczyzny, łączy ona stolicę kraju z granicą państwa w Hrebennem.

Droga krajowa nr 48 stanowiąca ciąg drogowy Tomaszów Mazowiecki – Dęblin - Kock pełni istotną funkcję w układzie komunikacyjnym północno - zachodniej części województwa lubelskiego.

Zwiększające się wciąż natężenie ruchu stwarza wiele niebezpiecznych sytuacji na drodze, w szczególności dla ruchu pieszych i rowerzystów. Projektowana budowa chodnika i ciągu pieszo-rowerowego ma na celu polepszenie bezpieczeństwa uczestników ruchu.

2.4. Inwestor

Inwestorem projektowanej inwestycji jest Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie

2.5. Jednostka projektowania

Jednostką projektowania jest Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczypospolitej Polskiej Oddział w Lublinie 20-029 Lublin ul. M.C. Skłodowskiej 3

Dane personalne projektantów opracowania

Projektant branży drogowej:

- Witold Baranowski – uprawnienia nr WZDP. 2m/2040/26/66 w specjalności dróg do projektowania i kierowania robotami budowlanymi zgodnie z §6 ust. 1 pkt 1 i 3 Zarządzenia nr 195 Ministra Komunikacji z dnia 1 grudnia 1964 roku - Dziennik Budownictwa nr 23, poz. 73
- Ewa Musz – asystentka projektanta

Weryfikator branży drogowej:

- Zbigniew Mitura – uprawnienia WZDP. 2m/200/66 w specjalności dróg do projektowania i kierowania robotami budowlanymi zgodnie z §6 ust. 1 pkt 1 i 3 Zarządzenia nr 195 Ministra Komunikacji z dnia 1 grudnia 1964 roku - Dziennik Budownictwa nr 23, poz. 73.

2.6. Przyjęty kilometraż ciągu pieszego i pieszo - rowerowego

Za początek kilometrażu chodnika i ciągu pieszo-rowerowego przyjęto początek chodnika przy zatoce autobusowej znajdującej się przy drodze krajowej nr 17.

Kilometraż określony w projekcie:

- chodnika km 0+000,00 – km 0+172,10
- ciągu pieszo-rowerowego km 0+196,15 – 0+500,00 (w tym 7,30m jezdni drogi nr 48)

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Inwestycja swym zakresem obejmuje istniejący pas drogowy drogi krajowej nr 17 działka nr 381 - właściciel Skarb Państwa, władający GDDKiA Oddział Lublin i pas drogowy drogi krajowej nr 48 działki nr 422 - właściciel Skarb Państwa, władający GDDKiA Oddział Lublin oraz części działek nr 421/1, 474/1, 475/1 będących w posiadaniu

prywatnych właścicieli. Wykaz właścicieli oraz powierzchni działek do wykupu zestawiono w *Załączniku nr 3*.

Istniejące zagospodarowanie terenu wzdłuż pasa drogi przedstawia się następująco: po obu stronach drogi występują pola uprawne oraz bardzo luźna zabudowa (budynki mieszkalne i gospodarcze).

3.2. Plan sytuacyjny

Droga krajowa nr 17 jest drogą klasy GP o znaczeniu międzynarodowym i międzyregionalnym. Na tym odcinku, gdzie projektuje się chodnik, droga ma jezdnię szerokości 10,00 m i asfaltowe pobocza o szerokości po 2,00 m. Na drodze krajowej nr 48 klasy G odbywa się ruch międzynarodowy i międzyregionalny, na przedmiotowym odcinku droga ma jezdnię szerokości 7,00 m z obustronnymi poboczami umocnionymi kruszywem szerokości po 1,50 m.

Droga nr 48 położona jest w terenie równinnym lekko sfalowanym, co określa wysokościowe jej ukształtowanie. Mianowicie, niweleta drogi charakteryzuje się niewielkimi pochyleniami w granicach od 0 do około 2%, lokalnie jednak pochylenia osiągają większe wartości – nawet do 3 - 4%.

Na odcinku objętym opracowaniem drogi w przekroju poprzecznym są jednoprzestrzenne dwukierunkowe.

W pasie drogowym występują pojedyncze drzewa i krzewy, bezpośrednio nie kolidujące z projektowanym chodnikiem i ciągiem pieszo-rowerowym z wyłączeniem końcowego odcinka, gdzie występuje jedno drzewo kolidujące z projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym.

W pasie drogowym są usytuowane :

- napowietrzne linie energetyczne NN
- kabel oświetlenia ulicznego
- napowietrzne linie teletechniczne
- doziemne kable teletechniczne
- wodociągi
- gaz

3.3. Warunki gruntowo - wodne

Warunki gruntowo - wodne nawierzchni określają wyniki badań geotechnicznych podłoża gruntowego i istniejącej nawierzchni drogi nr 48 wykonanych przez Laboratorium Drogowe - Gospodarstwo pomocnicze GDDKiA Oddział w Lublinie. Z rozpoznania gruntu podłoża drogi nr 48 wynika, że korpus drogi i tym samym projektowanego ciągu pieszo-rowerowego posadowiony jest na gruncie wysadzinowym rodzaju glina. W warstwie przypowierzchniowej do głębokości 2m nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej.

Uwzględniając charakterystykę korpusu projektowanego chodnika i ciągu pieszo-rowerowego oraz gruntu podłoża rodzaju glina i warunki wodne przeciętne-dobre grupę nośności podłoża nawierzchni przyjmuje się jako G3-G4.

4. OPIS ELEMENTÓW PROJEKTOWANYCH

4.1. Parametry techniczne chodnika i ciągu pieszo-jezdnego

W projekcie przyjęto następujące parametry projektowanych elementów drogi:

- szerokość chodnika 1,50 m (2,00m przy jezdni)
- szerokość chodnika i ścieżki rowerowej – $1,50 + 2,00 = 3,50$ m
- szerokość zatoki autobusowej – 3,00 m
- długość zatoki autobusowej – $24,00 + 20,00 + 12,00 = 56,00$ m

4.2. Plan sytuacyjny

Przyjmuje się, że chodnik przy drodze krajowej nr 17 zostanie wybudowany na odcinku od istniejącej zatoki autobusowej w kierunku Warszawy do przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 48. Krawędź chodnika km 0+000 – km 0+172,10 usytuowano w odległości od 5,80 do 2,50m od krawędzi pobocza asfaltowego z wyjątkiem ostatniego odcinka o długości ok. 25m, gdzie chodnik jest zlokalizowany bezpośrednio przy krawędzi jezdni i posiada szerokość 2,00m.

Ciąg pieszo-rowerowy projektuje się od skrzyżowania dróg jako kontynuacja chodnika znajdującego się po lewej stronie drogi Nr 17 i dalej wzdłuż drogi nr 48 w kierunku Kocka km 0+103,78 – km 0+500 po prawej stronie drogi.

Odległość krawędzi ciągu pieszo-rowerowego od krawędzi jezdni drogi wynosi nie mniej niż 3,50m, tylko lokalnie przy zatoce autobusowej wynosi 3,00m. W projekcie przyjęto, że

chodnik będzie znajdował się od strony jezdni, ścieżka rowerowa położona będzie po stronie zewnętrznej ciągu. Na planie sytuacyjnym podane zostały odległości osi projektowanego chodnika i ciągu pieszo-rowerowego od krawędzi pobocza asfaltowego lub od krawędzi jezdni.

Wykaz współrzędnych geodezyjnych punktów głównych trasy znajduje się w *Załączniku nr 4*.

4.3. Przekrój podłużny

Niweleta chodnika i ciągu pieszo-jezdnego została zaprojektowana w nawiązaniu do krawędzi pobocza asfaltowego drogi krajowej nr 17 i krawędzi jezdni drogi krajowej nr 48, ukształtowania terenu w przekrojach poprzecznych oraz zjazdów urządzonych (o nawierzchni asfaltowej z przepustami). Najmniejsza wartość pochylenia niwelety wynosi 0,213% (odwodnienie), a największa 6% na dł. 8,00m (wartość dopuszczalna dla chodnika). Wyniesienie niwelety ponad teren uwzględniała także będąca do dyspozycji szerokość pasa terenu w granicach pasa drogowego obydwu dróg.

Na odcinkach pomiędzy urządzonymi zjazdami niweleta zarówno chodnika jak i ciągu pieszo-rowerowego powinna nawiązywać do krawędzi jezdni zjazdów zarówno w zakresie wysokości jak i ukształtowania powierzchni. Założono, że urządzone zjazdy nie podlegają przebudowie. W przypadku nowych zjazdów pochylenie niwelety zjazdu w obrębi chodnika nie powinno przekraczać 6%.

4.4. Przekroje normalne i konstrukcyjne

Szerokość nawierzchni chodnika i ciągu pieszo-rowerowego, jak podano w pkt.4.1. wynoszą odpowiednio 1,50, 2,00 i 3,50m. Projektowana nawierzchnia ograniczona jest obustronnymi obrzeżami betonowymi 20x6cm, krawężnikiem betonowym 20x30x100 (chodnik bezpośrednio przy jezdni) i poboczami ziemnymi po 0,50m. Spadek poprzeczny nawierzchni przyjęto o wartości 2% i jest on skierowany:

- na odcinku chodnika i ciągu pieszo-rowerowego występującego po prawej stronie drogi nr 48 - do wewnątrz (w kierunku drogi i ścieku),
- na odcinku ciągu pieszo-rowerowego przy drogi nr 48 - na zewnątrz (do rowu projektowanego pomiędzy ciągiem a granicą pasa drogowego).

W sąsiedztwie urządzonych zjazdów powierzchnia nawierzchni zarówno chodnika jaki ciągu powinna nawiązywać do krawędzi ich jezdni.

W przypadku, kiedy powierzchnia nawierzchni chodnika i ścieżki rowerowej jest wyniesiona ponad przyległy teren lub dno rowu o więcej niż 0,50m projektuje się na krawędzi korony balustradę typu U-11a o wysokości:

- przy chodniku – 1,10,
- przy ścieżce rowerowej 1,20m.

Zakres stosowania balustrady podano na rysunku przekroju podłużnego. Skarpy korpusu drogi przyjmuje się o pochyleniu 1:1,5, podobnie skarpy zewnętrzne projektowanych rowów. Lokalnie pochylenie skarp może być większe.

Konstrukcja nawierzchni chodnika jak i ciągu pieszo-rowerowego przyjęta w przekrojach jest następująca:

- 8 cm betonowa kostka brukowa : szara na chodniku, kolorowa na ścieżce
- 5 cm podsypka piaskowa
- 15 cm podbudowa o $R_m=2,5$ MPa wykonana z mieszanki cementowo-gruntowej wytworzonej w betoniarni i dostarczanej do miejsca wbudowania.

4.5. Przekroje poprzeczne

Zbiór przekroi poprzecznych podany na planszy rysunkowej przedstawia projektowany korpus chodnika i ciągu pieszo-rowerowego w nawiązaniu do krawędzi pobocza asfaltowego drogi nr 17 i krawędzi jezdni drogi nr 48 oraz urządzenia odwadniające - ścieki lub rowy oraz kanał deszczowy. W przypadku braku niezbędnej szerokości istniejącego pasa drogowego dla właściwego ukształtowania korpusu projektowanego chodnika i ciągu pieszo-rowerowego przewiduje się przesunięcie pasa, co zaznaczono na przekrojach i planie sytuacyjnym.

4.6. Odwodnienie

Odwodnienie torowiska ziemnego chodnika i ciągu pieszo-rowerowego przewiduje się poprzez system odwodnienia powierzchniowego polegający na nadaniu korpusowi odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych oraz projektowaniu:

- ścieków płaskich z elementów betonowych 50x60cm,

- ścieków podchodnikowych układanych w poprzek chodnika lub ciągu pieszo-rowerowego odprowadzających wodę ze ścieków,

- rowów

oraz przepustów rurowych w rowach pod zjazdami.

Sposób wykonania przeprowadzenia wody ściekiem pochodnikowym podano jako szczegół „A”.

4.7. Kanał deszczowy

Na początkowym odcinku ciągu pieszo-rowerowego, ze względu na zagospodarowanie istniejące terenu, nie ma możliwości wykonania rowu, którym mogłaby odprowadzić wodę od przepustu pod istniejącym chodnikiem w kierunku Kocka. Z tego powodu na długości ok.70m projektuje się kanał deszczowy, który zlokalizowany jest pod powierzchnią ścieżki rowerowej. Projekt kanału stanowi oddzielne opracowanie.

4.8. Zatoka autobusowa

W km 0+341,69 do km 0+397,69 w miejscu istniejącego przystanku autobusowego przewiduje się wykonać zatokę autobusową szerokości 3,00 m ze skosem wjazdowym 1:8 i skosem wyjazdowym 1:4. Skosy mają długość odpowiednio 24 i 12m. Długość peronu przyjęto równą 20m. Powierzchnie o wymiarach 6,5x2,0m powstającą pomiędzy chodnikiem a wiatą projektuje się umocnioną nawierzchnią jak na chodniku.

Przy projektowanej zatoce autobusowej ciąg pieszy włączono do peronu przy przystanku, natomiast ścieżka rowerowa przechodzi po drugiej stronie wiaty przystankowej. Za przystankiem ponownie oba ciągi zostają połączone w jeden.

Powierzchnie niezabudowane pomiędzy chodnikiem a ścieżką przewiduje się obsiać mieszkankami nasion traw i roślin motylkowych.

Przyjęto konstrukcję nawierzchni zatoki taką samą jaka została wykonana na dalszym odcinku drogi nr 48, adekwatną do obciążenia drogi ruchem KR3.

Przyjęta konstrukcja jest następująca:

- 8 cm – kostka brukowa betonowa
- 3 cm - podsypka z gysu o uziarnieniu 2÷4 mm
- 20 cm - górna warstwa podbudowy z chudego betonu

- 15 cm - dolna warstwa podbudowy z cementogruntu o $R_{m, 5} = 5 \text{ MPa}$
- 12 cm - warstwa wzmocnionego podłoża z cementogruntu o $R_{m, 5} = 2,5 \text{ MPa}$

4.9. Zjazdy

Projektowany chodnik i ciąg pieszo-rowerowy „przecina” szereg zjazdów urządzonych i nieurządzonych. Zjazdy indywidualne mają typowe wymiary, tj. szerokość jezdni 3m i korony 4,5m, a promień łuku łączącego krawędzie jezdni drogi i zjazdu wynosi 3m. Zjazdy indywidualne podwójne mają szerokość jezdni 4,5m a szerokość korony 6,0m.

Zestawienie zjazdów i przepustów znajduje się w tabeli „Zestawienie zjazdów” *Załącznik nr 5*.

Przyjęta konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- 8 cm betonowa kostka brukowa szara
- 5 cm podsypka piaskowa
- 15 dolna warstwa podbudowy z cementogruntu o $R_{m, 5} = 5 \text{ MPa}$
- 15 cm warstwa wzmocnionego podłoża z cementogruntu o $R_{m, 5} = 2,5 \text{ MPa}$

4.10. Zabezpieczenie i organizacja ruchu

W pkt. 4.4 podano, że korpus drogi wyposażony zostanie w balustrady zabezpieczające pieszych i rowerzystów przy większych wyniesieniach powierzchni chodnika i ścieżki ponad przyległy teren lub dno rowu. Balustrady te lokalizuje się na krawędzi korony korpusu a ich lokalizację zaznaczono na planie sytuacyjnym i przekroju podłużnym.

Projektuje się wydzielenie pasa ruchu pieszych i rowerzystów poprzez zróżnicowanie kolorów kostki – szary dla pieszych, kolorowy dla rowerzystów, a także malowanie odpowiednich znaków na powierzchni chodnika i ścieżki oraz ustawienie znaków pionowych.

W miejscu przekraczania ciągiem pieszo-rowerowym drogi krajowej nr 48 projektuje się przejście dla pieszych.

4.11. Pochylnie

Na początku ciągu chodnikowego projektuje się pochylnię mającą na celu połączenie chodnika z poboczem asfaltowym przy zatoce autobusowej. Przyjęto, że pochylnia będzie miała szerokość 2,00m, a jej pochylenie nie przekroczy 6%.

Pochylnia wyposażona będzie w poręcze zlokalizowane przy obydwóch krawędziach pochylni.

Poręcz stalową przewiduje się wykonać z rury o średnicy 50mm ze słupkami rozstawionymi co 2m i wykonanymi także z rury jak poręcz, słupki przewiduje się osadzić w betonowych fundamentach o wymiarach 35x35x70cm.

Wysokość poręczy nad poziomem nawierzchni pochylni wynosi 1,10m.

5. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 - Współrzędne granic działek

Załącznik nr 2 – Wykaz współrzędnych proj. pasa drogowego

Załącznik nr 3 – Wykaz właścicieli i działek do wykupu

Załącznik nr 4 – Współrzędne geodezyjne punktów głównych trasy

Załącznik nr 5 – Zestawienie zjazdów

Załącznik nr 6 – Tabela robót ziemnych

Załącznik nr 7 – Tabela zdjęcia darni

Załącznik nr 8 – Tabela plantowania skarp

Załącznik nr 9 – Tabela humusowania

Wykaz współrzędnych granic działek sąsiadujących z projektowanym ciągiem pieszo-jezdnym						
LP	Wsp. początku		Wsp. końca		Numery ewidencyjne działek	Uwagi
	x	y	x	y		
1	4635072.34	5650316.81	4635121.22	5650258.23	1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534	droga krajowa nr 17 strona lewa
2	4635121.22	5650258.23	4635141.95	5650233.39	1535, 1536, 1537, 1538, 1539	
3	4635141.95	5650233.39	4635151.72	5650221.68	1561.	
4	4635151.72	5650221.68	4635206.15	5650166.49	420/3, 420/2, 420/4	
5	4635206.15	5650166.49	4635214.83	5650173.05	421/1	
6	4635229.46	5650144.17	4635299.59	5650187.56	474/1	Droga woj. Strona prawa
7	4635299.59	4635299.59	4635350.33	5650218.83	474/1	
8	4635350.33	5650218.83	4635407	5650253.62	474/2, 475/1	
9	4635407	5650253.62	4635531.07	5650328.87	475/2, 475/10, 475/5, 475/6	

Wykaz współrzędnych projektowanego pasa drogowego			
Lp.	Opis punktu wg. planu	Współrzędne pasa drog. proj.	
		X	Y
1	działka 474/1	4635246.47	5650129.05
2	działka 474/1	4635239.35	5650139.27
3	działka 474/1	4635239.41	5650141.49
4	działka 474/1	4635242.79	5650148.46
5	działka 474/1	4635248.29	5650154.28
6	działka 474/1	4635261.02	5650163.69
7	działka 474/1	4635261.02	5650163.69
8	działka 475/1	4635366.00	5650228.84
9	działka 475/1	4635369.91	5650230.90
10	działka 475/1	4635379.63	5650232.46
11	działka 475/1	4635390.57	5650239.04
12	działka 475/1	4635396.46	5650247.22
13	działka 475/1	4635406.79	5650253.49

Wykaz właścicieli i działek do wykupu			
nr działki	powierzchnia		właściciel
	całkowita	do zbycia	
421/1	0,9926ha	79,32m2	Dariusz Zdunek, Marek Zdunek Moszczanka 52; 08-500 Ryki
474/1	0,2700ha	10.53m2	Tadeusz i Grażyna , Anna Jędryś Krasnoglina 2; 08-500 Ryki
475/1	0,3474ha	81,73m2	Jerzy Antoni i Barbara Pastuszka Moszczanka 50; 08-500 Ryki

Współrzędne geodezyjne punktów głównych trasy				
Lp.	Lokalizacja		Współrzędne	
	km	m	X	Y
W1	0	14.11	4635101.97	5650275.96
W2	0	43.33	4635128.46	5650245.41
W3	0	45.14	4635130.11	5650245.19
W4	0	69.40	4635145.57	5650227.54
W5	0	71.51	4635144.93	5650225.68
W6	0	110.00	4635170.79	5650197.16
W7	0	146.50	4635196.34	5650171.18
W8	0	171.00	4635217.67	5650169.31
W9	0	194.45	4635233.64	5650147.50
W10	0	251.12	4635279.38	5650181.26
W11	0	342.00	4635356.15	5650229.80
W12	0	385.69	4635393.40	5650252.66
W13	0	409.00	4635414.04	5650264.65
W14	0	491.50	4635483.44	5650307.47
W15	0	500.00	4635487.80	5650314.53

Zestawienie zjazdów w obrębie projektowanego ciągu pieszego przy drodze krajowej Nr 17 i ciągu pieszo – rowerowego przy drodze krajowej Nr 48

L.p.	Kilometraż	Rodzaj zjazdu		Zjazdy istniejące			Zjazdy projektowane								
				urządzone		nie urządzone o nawierzchni gruntowej	szerokość m	długość m	powierzchnia nawierzchni m ²	obrzeże m	przepusty Ø50 cm			umocnienia z płyt ażurowych m ²	nasyp m ³
		indywidualne	publiczne	o nawierzchni asfaltowej	o nawierzchni z kruszywa						rury szt.	rury kołnierzowe szt.	ława m ³		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
A. Odcinek przy drodze krajowej Nr 17															
1.	0+017,25	+	-	-	-	+	3,00	5,50	21,00	14,90	-	-	-	18,00	5
2.	0+050,10	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	0+065,00	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	0+086,50	+	-	-	-	+	3,00	7,00	25,00	20,40	-	-	-	-	3
5.	0+103,50	+	-	-	-	+	4,50	7,40	37,00	23,50	-	-	-	-	4
B. Odcinek przy drodze krajowej Nr 48 – strona prawa drogi															
6.	0+227,60	+	-	-	-	+	3,00	9,00	31,00	24,40	-	-	-	-	3
7.	0+330,65	+	-	-	-	+	4,50	10,50	52,70	29,50	6	2	1,95	-	4
8.	0+400,00	+	-	-	-	+	3,00	10,50	45,30	33,00	-	-	-	-	5
11.	Suma								212	145,7	6	6	1,95	18,00	24

TABELA ROBOT ZIEMNYCH													
Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejsce	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		Wykop +	Nasyp -	Wykop +	Nasyp -		Wykop +	Nasyp -		Wykop +	Nasyp -	+	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		m ²		m ²		mb	m ³		m ³	m ³		m ³	
0	0.00	0.00	0.00										
0	2.80	0.42	4.86	0.21	2.43	2.80	0.59	6.80	0.59	0.00	6.22	0.00	6.22
0				0.22	2.86	20.70	4.55	59.10	4.55	0.00	54.54	0.00	60.76
0	23.50	0.02	0.85	0.08	0.72	19.80	1.49	14.26	1.49	0.00	12.77	0.00	73.53
0	43.30	0.13	0.59	0.10	0.71	40.10	3.81	28.27	3.81	0.00	24.46	0.00	97.99
0	83.40	0.06	0.82	0.07	0.73	51.20	3.33	37.38	3.33	0.00	34.05	0.00	132.04
0	134.60	0.07	0.64	0.17	1.73	29.79	4.92	51.39	4.92	0.00	46.47	0.00	178.51
0	164.39	0.26	2.81	0.19	4.84	32.07	6.09	155.22	6.09	0.00	149.13	0.00	327.64
0	196.46	0.12	6.87	0.06	6.34	36.54	2.19	231.66	2.19	0.00	229.47	0.00	557.11
0	233.00	0.00	5.81	0.00	5.09	17.12	0.00	87.14	0.00	0.00	87.14	0.00	644.25
0	250.12	0.00	4.37	0.17	4.79	29.88	4.93	143.13	4.93	0.00	138.20	0.00	782.45
0	280.00	0.33	5.21	0.19	5.84	38.00	7.03	221.73	7.03	0.00	214.70	0.00	997.15
0	318.00	0.04	6.46	0.92	4.50	45.60	41.95	204.97	41.95	0.00	163.02	0.00	1160.17
0	363.60	1.80	2.53	1.37	3.65	45.40	62.20	165.71	62.20	0.00	103.51	0.00	1263.68
0	409.00	0.94	4.77	0.77	3.89	56.50	43.51	219.79	43.51	0.00	176.28	0.00	1439.96
0	465.50	0.60	3.01	0.30	1.51	34.50	10.35	51.92	10.35	0.00	41.57	0.00	1481.53
0	500.00	0.00	0.00										

196.93	1678.46	196.93	0.00	1481.53
--------	---------	--------	------	---------

SPRAWDZENIE:	kol. 9-8	-1481.53
	kol. 12-11	-1481.53
	kol. 8-11	196.93

TABELA ZDJĘCIA DARNI					
Kilometr	Hektometr	Długość	Średnia długość	Odległość	Powierzchnia
1	2	3	5	7	8
		m	m	mb	m2
0	0.00	2.50	4.46	2.80	12.47
0	2.80	6.41			
			5.27	20.70	109.09
0	23.50	4.13	4.32 19.80		85.54
0	43.30	4.51			
0	83.40	3.55	4.03	40.10	161.60
0	134.60	3.66	3.61	51.20	184.58
0	164.39	4.52	4.09	29.79	121.84
0	196.46	9.69	7.11	32.07	227.86
0	233.00	7.30	8.50	36.54	310.41
0	250.12	7.52	7.41	17.12	126.86
0	280.00	8.83	8.18	29.88	244.27
0	318.00	9.25	9.04	38.00	343.52
0	363.60	8.35	8.80	45.60	401.28
0	409.00	9.43	8.89	45.40	403.61
0	465.50	9.43	9.43	56.50	532.80
0	500.00	4.50	6.97	34.50	240.29
					3506.01

TABELA PLANTOWANIA SKARP								
Kilometr	Hektometr	Długość		Średnia długość		Odległość	Powierzchnia	
		Wykop +	Nasyp -	Wykop +	Nasyp -		Wykop +	Nasyp -
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		m ²		m ²		mb	m ³	
0	0.00	0.00	2.56					
0	2.80	0.00	2.56	0.00	2.56	2.80	0.00	7.17
0	23.50	0.90	1.47	0.45	2.02	20.70	9.32	41.71
0	43.30	0.08	1.28	0.49	1.38	19.80	9.70	27.23
0	83.40	0.17	1.24	0.13	1.26	40.10	5.01	50.53
0	134.60	0.00	2.41	0.09	1.83	51.20	4.35	93.44
0	164.39	0.58	0.50	0.29	1.46	29.79	8.64	43.34
0	196.46	0.00	2.83	0.29	1.67	32.07	9.30	53.40
0	233.00	0.00	3.14	0.00	2.99	36.54	0.00	109.07
0	250.12	1.44	3.13	0.72	3.14	17.12	12.33	53.67
0	280.00	0.71	4.76	1.08	3.95	29.88	32.12	117.88
0	318.00	0.00	1.41	0.36	3.09	38.00	13.49	117.23
0	363.60	2.15	3.25	1.08	2.33	45.60	49.02	106.25
0	409.00	2.36	3.17	2.26	3.21	45.40	102.38	145.73
0	465.50	2.65	3.80	2.51	3.49	56.50	141.53	196.90
0	500.00	2.65	3.80	2.65	3.80	34.50	91.43	131.10
							488.61	1294.64

TABELA HUMUSOWANIA					
Kilometr	Hektometr	Długość	Średnia długość	Odległość	Powierzchnia
1	2	3	5	7	8
		m	m	mb	m2
0	0.00	2.50	2.53	2.80	7.08
0	2.80	2.56			
			2.29	20.70	47.30
0	23.50	2.01	2.19 19.80		43.36
0	43.30	2.37			
0	83.40	1.36	1.87	40.10	74.79
0	134.60	1.41	1.39	51.20	70.91
0	164.39	2.41	1.91	29.79	56.90
0	196.46	1.08	1.75	32.07	55.96
0	233.00	2.83	1.96	36.54	71.44
0	250.12	3.14	2.99	17.12	51.10
0	280.00	4.57	3.86	29.88	115.19
0	318.00	5.47	5.02	38.00	190.76
0	363.60	1.41	3.44	45.60	156.86
0	409.00	5.40	3.41	45.40	154.59
0	465.50	5.53	5.47	56.50	308.77
0	500.00	3.60	4.57	34.50	157.49
					1562.51

Kilometr	Hektometr	Długość	Średnia długość	Odległość	Powierzchnia
1	2	3	5	7	8
		m	m	mb	m2