

## **ODPISY UZGODNIENÍ**

OPINIA NR 262/25/2009

uzgodnienia (koordynacji) dokumentacji projektowej

Podstawa prawna:

art. 7d pkt 2, ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027 z późniejszymi zmianami) oraz § 20 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).

Przedmiot uzgodnienia: Projekt lokalizacji przebudowy skrzyżowania drogi krajowej nr 25 z drogą wojewódzką nr 443

Położenie: m. Rychwał gm. Rychwał

Dla: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznani.

Na wniosek z dnia: 06.05.2009 r.

znak pisma:

Data wpływu wniosku: 15.06.2009 r.

Starosta Koniński w wyniku koordynacji usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu opiniuje pozytywnie lokalizację ww. obiektu.

Uwagi i zalecenia:

**ENERGA-OPERATOR S.A., Rejon Dystrybucji w Koninie:** Uzgadnia się z uwagą: kolizje z sieciami energetycznymi należy rozwiązać zgodnie z warunkami przebudowy.

**TP Obszar Telekomunikacji w Kaliszu:** Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi oraz projektowanymi sieciami uzbrojenia terenu rozwiązać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń istniejących sieci uzbrojenia terenu z projektowanymi, prace ziemne wykonać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wykonawca prac winien w terminie co najmniej 7 dni przed planowanym rozpoczęciem robót zgłosić ten fakt do branży której dotyczy ta sieć. Rozwiązanie kolizji z urządzeniami podziemnymi należy przed zasypaniem zgłosić pisemnie do branż których dotyczy kolizja w celu sprawdzenia i odbioru. Wszelkiego rodzaju uszkodzenia urządzeń podziemnych zostaną naprawione na koszt wykonawcy prac. Istniejącą infrastrukturę telekomunikacyjną na skrzyżowaniach z projektowaną siecią (obiektom, przyłączem) zabezpieczyć rurą dwudzielną osłonową. Istniejące słupki, studnie lub inne elementy sieci TP należy przełożyć poza obręb inwestycji. Wszelkie prace z tym związane wykonywane są na koszt inwestora. Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją projektu należy metodą przekopów próbnych zlokalizować istniejącą infrastrukturę telekomunikacyjną. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury TP S.A. w stosunku do projektowanej niwelety. Wszelkie prace wykonywane na istniejącej sieci TP S.A. będą realizowane na koszt inwestora. Miejsca zbliżeń oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia użytkownikowi, tj. Wydział Współpracy i Rozliczeń z Partnerami Technicznymi TP w Kaliszu, Al. Wolności 7.

**Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rychwale:** Bez uwag.

**Rejon Gazowniczy:** Bez uwag.

Projekt należy uzgodnić z właściwym zarządcą drogi. Znaki geodezyjne określające położenie punktów osnowy geodezyjnej przedstawione na mapie podlegają ochronie na podstawie art. 15 pkt 1 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne. Kto wbrew przepisom art. 15 ww. ustawy, uszkadza, przemieszcza lub niszczy znaki geodezyjne i urządzenia zabezpieczające te znaki, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu ww. znaków podlega przepisom karnym w myśl art. 48 ww. ustawy. Projektowane obiekty budowlane podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Starosta Koniński koordynując usytuowanie projektowanej sieci uzbrojenia terenu, przyjął jako podstawę aktualizacji informacje zawarte na mapie zasadniczej z zachowaniem ww. uwag i zaleceń.

UWAGA

Uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydawanego zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego. W przypadku wprowadzenia jakichkolwiek zmian do obecnego projektu, wyżej wymienione podlegają ponownemu uzgodnieniu we właściwym Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.

Zgodność odpisu z oryginałem  
potwierdzam

Poznań, dnia 06.2009 r.

Zakład Projektowania

„PRO-DROG”

Małgorzata Cesar

nie podlega opłacie skarbowej  
na podstawie art. 3 Ustawy o opłacie  
skarbowej z 16 listopada 2006 r.  
(Dz.U. nr 225 poz. 1635)

Z up. STAROSTY  
Andrzej Koniński  
GEODETA POWIATOWY

**STAROSTA KONIŃSKI**

Na podstawie art.28 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.-Prawo geodezyjne i kartograficzne ( Dz. U. z 2000 r.Nr 100, poz. 1086 i Nr 120, poz.1268 )  
uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu :

*projekt budowlany skrypiotania dróg  
budowa nr 25 z dróg 443 i 443B  
( wyszczególnienie uzgadnianych sieci uzbrojenia terenu )*

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w §13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455)

PODGIK *2621750 009*  
*2009-06-30*

Konin, dnia .....

Z up. STAROSTY  
*Andrzej Kimura*  
GEODETA POWIATOWY

Zgodność odpisu z oryginałem  
potwierdzam

Poznań, dnia *06. 2009*  
Zakład Projektowania  
„PRO-DRÓG”  
*Małgorzata Cesar*

**Zakład Projektowania Dróg i Ulic oraz Inżynierii Ruchu**

**„PRO-DRÓG”**

**60-514 Poznań, ul. Szamarzewskiego 17**

**tel. 843-51-77 NIP 781-00-09-947**



Opracowanie : **PROJEKT BUDOWLANY ( WYKONAWCZY )**  
**przebudowy skrzyżowania dróg nr 25 i 443**  
**na rondo w m. RYCHWAŁ**

Część :

**PROJEKT DROGOWY**



Telekomunikacja Polska

Pion Technicznej Obsługi Klienta

Region Zachodni

Rozwój i Gospodarka Zasobami

Dział Ewidencji i Zarządzania Zasobami Sieci

Al. Wolności 7, 62-800 Kalisz

tel.: 0 62 765 45 48

fax: 0 62 765 45 40

www.tp.pl

Zgodność odpisu z oryginałem  
potwierdzam

Poznań, dnia

04. 009

Zakład Projektowania

„PRO-DRÓG”

Małgorzata Cesa

Kalisz, 10 kwietnia 2009r.

**PROJEKTOWANIE**

**Jan Waliszewski**

ul. Podstolińska 11A

60-328 Poznań

**Numer pisma:** STTWREDU.2111-261/09/SK

**Temat:** techniczne warunki na przebudowę i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną przebudową skrzyżowania DK nr 25 Konin – Kalisz z DW nr 443 Tuliszków – Jarocin w m. Rychwał.

Szanowny Panie

w odpowiedzi na pismo dotyczące aktualizacji warunków technicznych na przebudowę i zabezpieczenie istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej zlokalizowanej w obrębie planowanej budowy j.w. informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą doziemną siecią teletechniczną eksploatowaną przez TP S.A. W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przebudowę istniejącej infrastruktury wchodzącej w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości. W celu usunięcia kolizji należy wykonać następujące prace:

1. Wykonać przełożenie poza obręb projektowanej przebudowy istniejącej infrastruktury teletechnicznej wchodzącej w kolizję z projektowaną koncepcją przebudowy skrzyżowania;
2. W pozostałych miejscach będących w obrębie opracowania projektu istniejącą sieć teletechniczną należy zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną, grubościenną, zachować normatywne odległości. Zabezpieczenie infrastruktury TP S.A. należy wykonać na koszt naruszającego stan istniejący;
3. Przełożenie infrastruktury teletechnicznej zaprojektować bez przerwy w łączności;
4. Szczegółowe dane techniczne potrzebne do opracowania projektu zostaną udzielone w Dziale Ewidencji i Zarządzania Zasobami Sieci w Kaliszu przy Al. Wolności 7 (sprawę prowadzi Sławomir Kujawa tel. 0 62 765 45 43);
5. W przypadku odkrycia, w trakcie robót ziemnych, urządzeń telekomunikacyjnych nienaniesionych na planie należy je zabezpieczyć i powiadomić upoważnionego przedstawiciela TP S.A. nadzorującego prace;
6. Koszty przełożenia i projektu istniejącej infrastruktury teletechnicznej wynikające z naruszenia lub konieczności zmian stanu dotychczasowego urządzeń liniowych przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych oraz strat wynikłych z tytułu awarii związanych z przebudową, pokrywa naruszający stan istniejący;
7. Roboty budowlano – montażowe związane z przebudową urządzeń telekomunikacyjnych TP S.A. w ramach rozwiązania kolizji należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada:
  - certyfikat jakości z serii ISO 9000 w zakresie budowy i utrzymania sieci i linii telekomunikacyjnych,
  - udokumentowane doświadczenie w wykonywaniu prac o podobnym zakresie rzeczowym,
  - referencje Telekomunikacji Polskiej dotyczące wykonywanych prac w okresie ostatniego roku;
8. Projektowaną trasę przebudowy sieci telekomunikacyjnej należy przedłożyć do uzgodnienia na adres: TP S.A. 62-800 Kalisz Al. Wolności 7, powołując się na numer niniejszego pisma;
9. Miejsca przebudowy, zabezpieczenia oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia użytkownikowi, tj. Dział Współpracy z Partnerami Technicznymi w Kaliszu Al. Wolności 7, 0 63 244 47 77, 0 503 013 111;

Rychwał, dn. 27.03.2009 r.

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA DRÓG I ULIC  
ORAZ INŻYNIERII RUCHU  
„PRO-DRÓG”

**dot. warunków techniczno - projektowych**

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rychwale podaje warunki podłączenia do sieci wodociągowej budowli zlokalizowanej w miejscowości Rychwał - rondo na skrzyżowaniu drogi krajowej 25 z wojewódzką 443.

- 1) Przyłącze wodociągowe zaprojektować od projektowanej sieci wodociągowej wodociągu publicznego Rychwał.
- 2) Dane techniczne o istniejącej sieci wodociągowej:
  - średnica - Ø 110 [mm]
  - materiał - PVC
  - zagłębienie - 150-180 [cm]
- 3) Na proponowanej trasie przebudowy wodociągu zaprojektować hydrant podziemny, który zastąpi istniejący na odcinku demontowanym.
- 4) Do pomiaru ilości zużytej wody zaprojektować zestaw wodomierzowy zgodnie z PN-B-10720:1998, który należy zlokalizować w studni wodomierzowej.
- 5) Dostawa wody będzie możliwa po:
  - uzyskaniu zgody Urzędu Gminy i Miasta w Rychwale na włączenie do istniejącej sieci wodociągowej,
  - odbiorze technicznym przyłącza wodociągowego,
  - zawarciu umowy na dostawę wody.
- 6) Zakaz trwałej zabudowy i nasadzeń drzew i krzewów w odległości 1,5 metra od osi wodociągu.
- 7) Warunki niniejsze ważne są 2 lata.

Zgodność odpisu z oryginałem  
potwierdzam

Poznań, dnia 04.2009 r.

Zakład Projektowania  
„PRO-DRÓG”  
Małgorzata Cesar

DYREKTOR  
Zakładu Gospodarki Komunalnej  
i Mieszkaniowej w Rychwale

mgr Waldemar Pawlak

Poznań, dnia 16.01.2006

WZDW.31.5411-792/05

Dotyczy: projekty organizacji ruchu – Rychwał rondo na 443/25

Zakład Projektowania Dróg i Ulic  
oraz Inżynierii Ruchu  
PRO-DRÓG  
ul. Szamarzewskiego 17  
60-514 Poznań

### Uzgodnienie nr 44/U/05

W nawiązaniu do pisma z dnia 05.12.2005 roku, zgodnie z § 7 ust. 2 pkt. 5) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003 r. Nr 177, poz. 1729) Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu **opiniuje z uwagami** docelowe oznakowanie na skrzyżowaniu drogi wojewódzkiej nr 443 i drogi krajowej nr 25 w m. Rychwał.

#### Uwagi:

- na ul. Grodzickiej wydłużyć wyspę trójkątną w cel wyeliminowania lewoskrętów na dz. nr 735/6 oraz 698/4 (dostępność tylko przez prawoskręty). Informujemy, że w stosunku do zjazdu na dz. nr 698/4 orzeczono nakaz rozbiórki; obecnie sprawa jest rozpatrywana przez Wojewódzki Sąd Administracyjny, a ponadto postanowieniem GDDKiA A-OPO-31u-430-125/79/2002 z dnia 29.04.2002 r. Generalny Dyrektor zaopiniował lokalizację zjazdu z drogi nr 443 na dz. nr 698/4 w odległości ok. 130 m od skrzyżowania DK 25 z DW 443,
- w zakresie oznakowania kierunkowego:
  - zamiast m. Turek – wpisać m. Tuliszków, zamiast m. Ostrów Wlkp. wpisać Kalisz,
  - na DK 25 proponujemy zamiast m. Konin wpisać - m. Bydgoszcz,Jednak w przypadku pozostawienia nazw miejscowości na DK zaproponowanych w niniejszym projekcie, należy dostosować oznakowanie kierunkowe na drodze wojewódzkiej do oznakowania na DK 25.

Z upoważnienia  
Marszałka Województwa Wielkopolskiego

mgr inż. Mariusz Moszczak  
Zastępca Dyrektora  
Instytutu Inżynierii Dróg i Mostów

Zgodność odpisu z oryginałem  
potwierdzam

Poznań, dnia 03. 2006 r.

Zakład Projektowania  
„PRO-DRÓG”  
Małgorzata Cesar

**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA DRÓG I ULIC  
ORAZ INŻYNIERII RUCHU  
„PRO – DRÓG”**

Adres : 60 -514 Poznań  
ul. Szamarzewskiego nr 17

NIP : 781-00-09-947

Telefon (061) 843 – 51 – 77  
Tel / Fax (061) 843 – 51 – 76

Opracowanie : **PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)**  
**przebudowy skrzyżowania drogi krajowej nr 25**  
**z drogą wojewódzką nr 443 w Rychwale**  
**na skrzyżowanie typu rondo**

**Projekt organizacji ruchu**

*PRZEDŁUŻENIE TERMINU WAŻNOŚCI PROJEKTU NR 33/2006*

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad ODDZIAŁ W POZNANIU	
Zgodnie z art. 10 ust. 3 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2003 r. nr 58, poz. 515, ze zmianami) oraz § 3 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2003 r. nr 177, poz. 1729):	
1. Niniejszą organizację ruchu zatwierdzam w całości, w szczególności: a) bez zmian, b) ze zmianami lub uwagami: <i>nowe skrzyżowanie 40</i> <i>rysunka koloru czerwonym</i>	
2. Nr ewidencyjny projektu organizacji ruchu	<i>510/2008</i>
3. Termin wprowadzenia zatwierdzonej organizacji ruchu	<i>do 23.12.2010r</i>
4. Termin ważności czasowej organizacji ruchu	
5. Zatwierdzona i zrealizowana stała organizacja ruchu jest ważna do <b>GENERALNY DYREKTOR DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD z up. Z-ca DYREKTORA ODDZIAŁU</b> <i>29.12.08</i> data <i>mgr inż. Łukasz Łukasz</i> podpis	

Zgodność odpisu z oryginałem  
potwierdzam

Poznań, dnia *03.06.05* r.  
Zakład Projektowania  
„PRO-DRÓG”  
*Małgorzata Cesar*

Inwestor : **Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad – Oddział w Poznaniu**  
**ul. Siemiradzkiego nr 5a 60-763 Poznań**

Umowa : **nr 14 / 04** z dnia : **25 października 2004 roku**

Stanowisko :	Imię i nazwisko :	Nr uprawnień :	Podpis :
Projektant	mgr inż. Jan Bułski	43 / 81 / Pw	<i>J. Bułski</i>
Opracował	mgr inż. Janusz Idkowiak	-	<i>J. Idkowiak</i>

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA DRÓG I ULIC  
ORAZ INŻYNIERII RUCHU  
„PRO – DRÓG”

Adres : 60 -514 Poznań  
ul. Szamarzewskiego nr 17

NIP : 781-00-09-947

Telefon (061) 843 – 51 – 77  
Tel / Fax (061) 843 – 51 – 76

Opracowanie : **PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)**  
**przebudowy skrzyżowania drogi krajowej nr 25**  
**z drogą wojewódzką nr 443 w Rychwale**  
**na skrzyżowanie typu rondo**

Część : **PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU**

## KARTA UZGODNIENÍ I ZATWIERDZENIA



Wpisy: **KOMENDA WOJEWÓDZKA**  
**POLICJI**  
w Poznaniu

84. L.dz.

Przedłożony projekt organizacji ruchu  
opiniuję pozytywnie / ~~negatywnie~~  
z uwagami / ~~bez uwag~~

*Na tablicach E-1 i E-2 usytuowanych na  
DN 443 należy uzupełnić miejscowość kierunkową  
poprzer dodać miejscowości „KONIN”*

*Poznań 29.12.2008r.*

**ZASTĘPCA KOMENDANTA**  
**WOJEWÓDZKIEGO POLICJI**

*[Signature]*  
mł. insp. mgr Piotr Malarski

**RZYMSKOKATOLICKA PARAFIA**  
**P.W. TRÓJCY ŚW.**  
ul. Kościelna 1, 62-570 RYCHWAŁ  
Regon 040064658-50-11-00 NIP 665-227-92-96  
Tel. (0-63) 248-10-10 91-23

Rychwał, dn. 1. VII. 2005 r.

Dotyczy zgody na translokację krzyża

**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA DRÓG I ULIC  
ORAZ INŻYNIERII RUCHU**

**„PRO – DRÓG”**  
ul. Szamarzewskiego nr 17  
60-514 Poznań

W odpowiedzi na Wasze pismo z dn. 7.VI. br. Rzymskokatolicka Parafia pw. Świętej Trójcy w Rychwale wyraża wdzięczność za uwzględnienie jej interesów w opracowaniu projektu przebudowy skrzyżowania dróg: Bydgoszcz – Kalisz i Jarocin – Tuliszków.

Jednocześnie z zadowoleniem witamy propozycje zlokalizowania przydrożnego krzyża, a wyrażając przyzwolenie na translokację naszego świętego znaku wiary, wnosimy o zrealizowanie drugiego wariantu z proponowanych przez Was lokalizacji.

Z należnym uszanowaniem

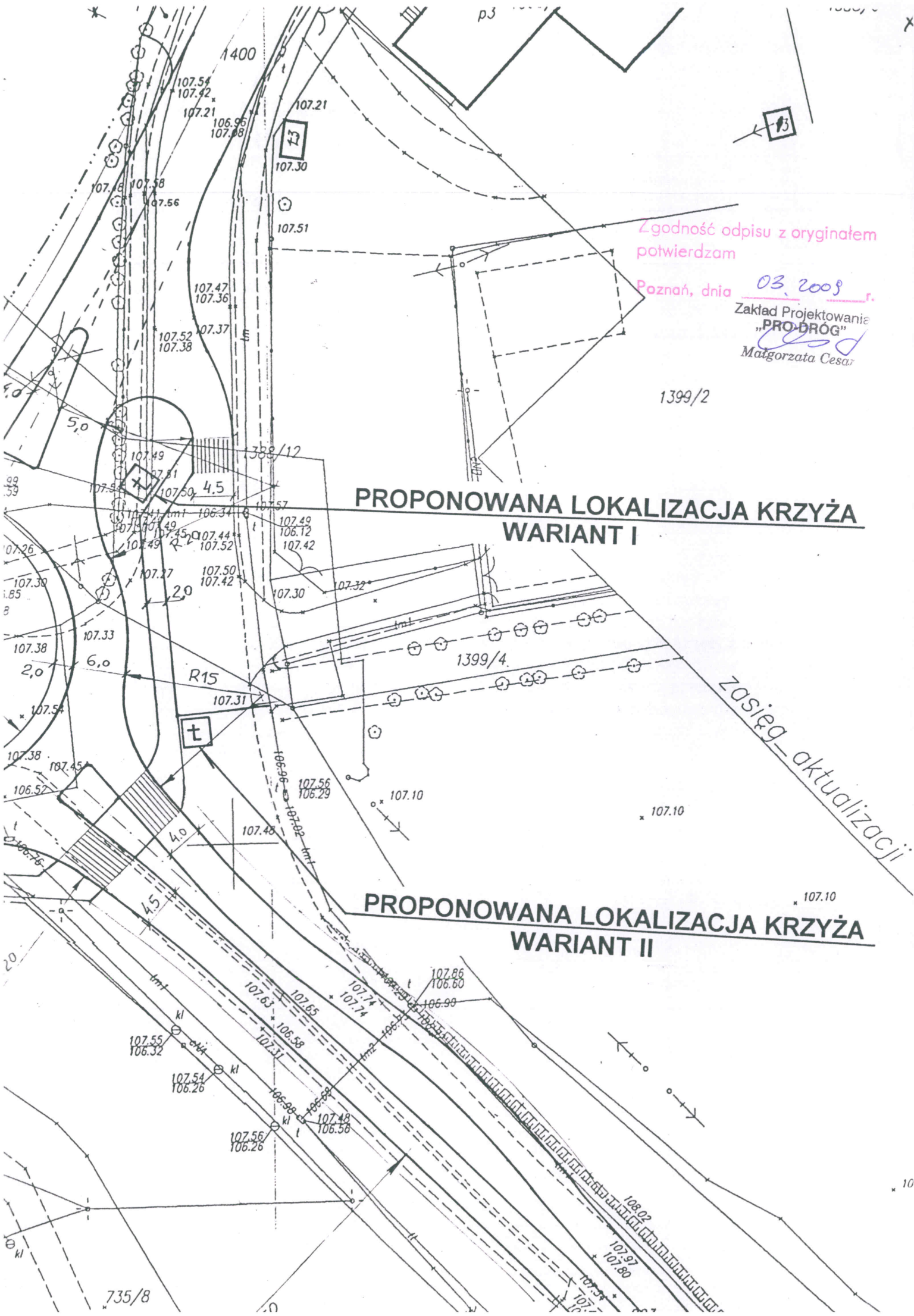
P R O B O S Z C Z  
Rzymsko-Katolickiej Parafii  
św. Trójcy  
ul. Kościelna 1, tel. 10  
62-570 RYCHWAŁ

Ks. Henryk Janiszewski  
proboszcz

Zgodność odpisu z oryginałem  
potwierdzam

Poznań, dnia 03.2005 r.

Zakład Projektowania  
„PRO-DRÓG”  
Małgorzata Cesa



Zgodność odpisu z oryginałem  
potwierdzam

Poznań, dnia 03.2009

Zakład Projektowania  
„PRO-DRÓG”  
Małgorzata Cesar

1399/2

**PROPONOWANA LOKALIZACJA KRZYŻA**  
**WARIANT I**

PROPONOWANA LOKALIZACJA KRZYŻA  
WARIANT II

zasieg – aktualizacji

735/8

## **CZĘŚĆ EKONOMICZNA**

# Przedmiar robót

## przebudowa na rondo skrzyżowania dróg nr 25 i 443 w m. RYCHWAŁ

Poz. koszt.	Opis robót i obliczenie ilości	Jedn. miary	Ilość
1.	2.	3.	4.
	<b><u>I. Roboty przygotowawcze</u></b>		
1.	Prace pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych na terenie równinnym 401+85+90 = 576 m	km	0,6
2.	Karczowanie (lub wycinka) drzew o średnicy - 10 – 15 cm      6 szt. - 16 – 25 cm      5 szt. - 26 – 35 cm      9 szt. - 36 – 45 cm      2 szt.  Razem -            22 szt.		
		szt.	22
3.	Karczowanie zagajnika (żywopłotu)	ha	0,06
4.	Wywiezienie dłużyc, karpiny i drągowiny	mp	60,-
5.	Mechaniczne zebranie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grub. 20 cm i zhałdowanie jej poza pasem robót Wg obliczeń w tabeli	m <sup>2</sup>	1225,-
6.	Rozbiórka (wyburzenie) nawierzchni bitumicznej drogi (18 cm) oraz podbudowy grubości 30 cm $0,5 \times (8+16) \times 10 + 12 \times 3 + 0,5 \times (6+20) \times 9 + 0,5 \times (10+16) \times 8 + 0,5 \times 20 \times 3 + 0,5 \times (30+12) \times 4 + 3,14 \times 14^2 - 15 \times 10 =$	m <sup>2</sup>	956,-
7.	Rozbiórka betonowego krawężnika typu ulicznego wraz z ławą podkrawężnikową $67+72+26+2 \times 10+2 \times 9 =$	m	203,-
8.	Rozbiórka chodnika z płyt betonowych $1,4 \times (25+15+26+14+65+60) + 3,0 \times (4+5+6) =$	m <sup>2</sup>	332,-
9.	Rozbiórka obrzeża chodnikowego $2 \times (25+15+26+14+65+4+5+6+48) + 21 =$	m	437,-
10.	Rozbiórka nawierzchni zjazdów z betonowej kostki brukowej (wraz z podbudową) $6,50 \times 2,00 =$	m <sup>2</sup>	13,-
11.	Rozbiórka rurociągu z betonowych rur d 400 $3 \times 4,00 + 18,00 + 11,00 =$	m	41,-
12.	Rozbiórka rurociągu z betonowych rur d 600	m	27,-
13.	Przestawienie przydrożnego krzyża (łącznie z ogrodzeniem)	szt.	1

1.	2.	3.	4.
14.	<p>Wywiezienie samochodami materiałów z rozbiórki (gruzu)  <math>(0,45+0,69) \times 956,00 + 0,11 \times 203,00 + 0,13 \times 203,00 +</math>  <math>+ 8,1 \times 0,0141 \times 332,00 + 0,0276 \times 437,00 + 0,28 \times 13,00 + 0,8 \times 41,00 +</math>  <math>+ 0,13 \times 27,00 =</math></p> <p><b><u>II. Roboty ziemne</u></b></p>	t	1.199,-
15.	<p>Roboty ziemne poprzeczne wykonywane w gruncie kategorii I – VI mechanicznie,  Wg tabeli robót ziemnych  <math>(1.007+88+102) \times 0,75 = 1.197 \times 0,75 =</math></p>	m <sup>3</sup>	898,-
16.	<p>Roboty ziemne poprzeczne jw. lecz wykonywane ręcznie  <math>1.197 \times 0,25 =</math></p>	m <sup>3</sup>	299,-
17.	<p>Wykopy wykonywane mechanicznie w gruncie kategorii I – VI,  wraz z załadunkiem na samochody i transportem na odległość  do 1km (na nasyp)  Wg tabeli robót ziemnych  <math>171+22+5 =</math></p>	m <sup>3</sup>	198,-
18.	<p>Wykopy (ukopy) wykonywane mechanicznie w gruncie  kategorii I – VI, z transportem na odległość ..... km  Wg tabeli robót ziemnych  <math>(1.935+421-11) \times 1,015 =</math></p>	m <sup>3</sup>	2.380,-
19.	<p>Mechaniczne formowanie nasypów, wraz z zagęszczeniem  warstwami po 30 cm, przy polewaniu wodą do stanu  wilgotności optymalnej  Wg tabeli robót ziemnych  <math>(3.113+99+528) \times 1,015 =</math></p>	m <sup>3</sup>	3.796,-
20.	<p>Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów  <math>674+0+0 =</math></p>	m <sup>2</sup>	674,-
21.	<p>Plantowanie (obrobienie na czysto) korony i skarp nasypów  <math>3.277+409+222 =</math></p> <p><b><u>III. Kanalizacja</u></b></p>	m <sup>2</sup>	3.908,-
22.	<p>Wykonanie wykopów jamistych i wąskoprzestrzennych w  gruncie kategorii I – VI z załadunkiem na samochody i  wywiezieniem na odkład  <math>2,2 \times 2,2 \times 1,60 \times 14 + 1,60 \times 1,60 \times 2,00 \times 22 + 1,60 \times 1,20 \times 71 +</math>  <math>+ 1,50 \times 1,20 \times 295 + 1,20 \times 0,80 \times 221 =</math></p>	m <sup>3</sup>	1.101,-
23.	<p>Zabezpieczenie ścian wykopów głębszych niż 1 m, przez  szalowanie pełne oraz śruby rozporowe  <math>2,20 \times 1,60 \times 4 \times 14 + 1,60 \times 2,0 \times 4 \times 22 + 1,20 \times 71 \times 2 + 1,20 \times 295 \times 2 =</math></p>	m <sup>2</sup>	1.339,-
24.	<p>Wykonanie ławy z mieszanki, grubości 15 cm i szerokości 0,50  i 0,40 m pod rury kanalizacyjne  <math>0,50 \times 71 + 0,40 \times 295 =</math></p>	m <sup>2</sup>	154,-

1.	2.	3.	4.
25.	Wykonanie ławy z mieszanki, grub. 10 cm i szerokości 0,20 m pod przykanaliki 0,20x221 =	m <sup>2</sup>	44,-
26.	Wykonanie rurociągu z rur PP d 500 dwuwarstwowych, łączonych kielichowo, na gotowej ławie z mieszanki 25+18+28 =	m	71,-
27.	Wykonanie rurociągu z rur PP d 400 dwuwarstwowych, łączonych kielichowo, na gotowej ławie z mieszanki 35+28+23+38+7+24+26+5+13+7+24+23+13+29 =	m	295,-
28.	Montaż separatora, lamelowego typu PEK NS 10 zintegrowanym z piaskownikiem HEK – EN 2000	kpl.	1
29.	Wykonanie studni rewizyjnych, przelotowych typu „poznańskiego” z kręgów żelbetowych d 1000, z kręgiem konicznym i żeliwnym włazem typu ciężkiego	kpl.	9
30.	Wykonanie studni rewizyjnych jw. ale d 1250, i z pogłębionym dnem o 0,50 m	kpl.	4
31.	Wykonanie nowych studzienek ściekowych, z rur d 500 wg KPED – 02.12. z osadnikiem i żeliwnym wpustem typu ciężkiego	kpl.	22
32.	Wykonanie przykanalików z rur PP, d 200 łączonych kielichowo	m	221,-
33.	Wykonanie kratki ściekowej typu ACODREIN	m	19,-
34.	Zasypanie wykopów gruntem piaszczystym wraz z zagęszczeniem warstwami po 30 cm, przy polewaniu wodą - grunt z ukopu, zakup + transport 1.101–(1,52x14+0,53x22+0,24x71+0,16x295+0,05x221) =	m <sup>2</sup>	992,-
35.	Umocnienie dna i skarp rowów przy wlotach i wylocie rurociągu warstwą betonu kl. B – 15 grubości 8 cm (3+1)x0,80x2,00 =	m <sup>2</sup>	6,4
<b><u>IV. Podbudowa</u></b>			
36.	Wykonanie w gruncie kategorii III – IV koryta głębokości do 10 cm wraz z profilowaniem i zagęszczeniem dna Wg obliczeń 2.368+379+0,36x440+0,35x425+233+358+74 =	m <sup>2</sup>	3.719,-
37.	Wykonanie warstwy ulepszanego podłoża, grubości 15 cm, z gruntocementu Rm = 5,0 MPa, wykonanego w betoniarence, wraz z pielęgnowaniem	m <sup>2</sup>	3.719,-
38.	Oczyszczenie w/w warstwy szczotkami mechanicznymi	m <sup>2</sup>	3.719,-

1.	2.	3.	4.
39.	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie, grubości 20cm w jednej warstwie $2.747+307+74 =$	m <sup>2</sup>	3.128,-
40.	Oczyszczenie szczotkami mechanicznymi i skropienie emulsją asfaltową, w ilości 0,8 kg/1m <sup>2</sup> , podłoża pod warstwę podbudowy zasadniczej $2.747+307 =$	m <sup>2</sup>	3.054,-,-
41.	Wykonanie dolnej warstwy podbudowy zasadniczej grub. 7 cm, z betonu asfaltowego 0/25 mm, o zwiększonej odporności na odkształcenia trwałe $2.747+0,25 \times 440 =$	m <sup>2</sup>	2.857,-
42.	Oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową, w ilości 0,5 kg/1m <sup>2</sup> w/w warstwy	m <sup>2</sup>	2.857,-
43.	Wykonanie górnej warstwy podbudowy zasadniczej, grub. 7cm, z betonu asfaltowego jw. $2.747+0,15 \times 440+0,50 \times 851 =$	m <sup>2</sup>	3.239,-
44.	Wykonanie warstwy wyrównawczej grubości średnio, 8 cm z betonu cementowego kl. B – 20 lub z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie na nawierzchni bitumicznej, pod projektowanymi wypami Wg obliczeń	m <sup>2</sup>	748,-
45.	Wykonanie podbudowy grubości 24 cm z betonu cementowego kl. B – 20 wraz z pielęgnacją (na pierścieniu ronda i drodze przejazdowej) $3,14 \times (16,5^2 - 14,3^2) + 5,0 \times 29 = 213 + 145 =$	m <sup>2</sup>	358,-
46.	Wykonanie podbudowy jw. lecz grubości 20 cm pod opaskami z brukowca Wg obliczeń	m <sup>2</sup>	233,-
<b><u>V. Nawierzchnia</u></b>			
47.	Wykonanie frezowania na zimno istniejącej nawierzchni bitumicznej na głębokości średnio 7 cm, w pasie szerokości 0,50m, na styku z poszerzeniem i na końcach robót $0,50 \times (2 \times 103 + 30 + 209 + 266 + 27 + 18 + 48 + 5 + 42 + 2 \times 7 + 6 + 8,5) = 0,50 \times (851 + 29) =$	m <sup>2</sup>	440,-
48.	Wykonanie frezowania profilującego istniejącej nawierzchni na głębokości 0 – 4 cm, średnio 2 cm Wg obliczeń $(2.625 + 1.053) \times 0,60 =$	m <sup>2</sup>	2.207,-

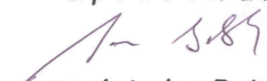
1.	2.	3.	4.
49.	Wykonanie remontu częściowego istniejącej nawierzchni bitumicznej poprzez zfrezowanie na głębokość do 5 cm, oczyszczenie mechaniczne i skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/1m <sup>2</sup> oraz wbudowanie betonu asfaltowego o grubości 5 cm 2.625x0,20 =	m <sup>2</sup>	525,-
50.	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową, kationową, szybkorozpadową, w ilości 0.5 kg/1 m <sup>2</sup> istniejącej nawierzchni bitumicznej 2.625+1.053 – 440 =	m <sup>2</sup>	3.238,-
51.	Wykonanie warstwy wyrównawczo – wzmacniającej, grubości średnio 6 cm, z betonu asfaltowego, jak na warstwę wiążącą	m <sup>2</sup>	3.238,-
52.	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową W ilości 0,5 kg/1m <sup>2</sup> warstwy podbudowy zasadniczej	m <sup>2</sup>	3.239,-
53.	Wykonanie warstwy wiążącej, grubości 6 cm z betonu asfaltowego 0/16 mm o strukturze częściowo zamkniętej oraz zwiększonej odporności na odkształcenia trwałe 2.368+379+0,06x440+440 =	m <sup>2</sup>	3.213,-
54.	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową w ilości 0.5 kg/ 1 m <sup>2</sup> podłoża pod warstwę ścieralną 3.238+3.213 – 748 =	m <sup>2</sup>	5.703,-
55.	Wykonanie warstwy ścieralnej grubości 4 cm z mieszanki SMA.	m <sup>2</sup>	5.703,-
56.	Wykonanie nawierzchni z brukowca kamiennego 16 - 20 cm na podsypce cementowo piaskowej (opaski) Wg obliczeń	m <sup>2</sup>	233,-
57.	Wykonanie nawierzchni z betonowej kostki brukowej typu POLBRUK, grubości 8 cm, ułożonej na podsypce cementowo – piaskowej, ze wypełnieniem spoin zaprawą cementowo – piaskową Wg obliczeń - wyspy 748 m <sup>2</sup> - zjazdy 74 m <sup>2</sup>  Razem	m <sup>2</sup>	822,-
58.	Wykonanie nawierzchni pierścienia ronda i drogi przejazdowej, z kamiennej kostki rzędowej 18 – 20 cm na podsypce cementowo piaskowej 2x3,14x15,4x1,7+145 = <u>UWAGA!</u> Na pierścieniu ronda spoiny wypełnić żywicą epoksydową na głębokość min. 6cm	m <sup>2</sup>	309,-

1.	2.	3.	
	<b><u>VI. Prace wykończeniowe</u></b>		
59.	Pokrycie warstwą ziemi urodzajnej (humusu) grub. 5 – 10 cm oraz obsianie trawą otoczenia obu dróg Wg tabeli plantowania $674+3.277+409+222 =$	m <sup>2</sup>	4.582,-
60.	Pokrycie warstwą ziemi urodzajnej (humusu) grubości 20 cm oraz obsianie trawą wyspy centralnej ronda $3,14 \times 14,3^2 - 29 \times 5,40 =$	m <sup>2</sup>	485,-
61.	Obsadzenie wyspy centralnej krzewami głogu w ilości 1 szt./3m <sup>2</sup>	szt.	73
62.	Obsadzenie obrzeża szerokości 4,0 m wyspy centralnej krzewami jałowca płozącego w ilości 3 szt./1m <sup>2</sup> - między krzewami ułożyć duże kamienie łamane lub obłe objętości ok. 0,5m <sup>3</sup> co ok. 10m	szt.	798
	<b><u>VII. Oznakowanie drogi oraz elementy bezpieczeństwa ruchu</u></b>		
63.	Ustawienie stalowej bariery osłonowej, jednostronnej, przekładkowej typu SP – 06 lub 09 $146+184+42+240+32+64+146 =$	m	854,-
64.	Wykonanie wykopów jamistych pod fundamenty znaków tablic i drogowskazów, w gruncie kategorii I – VI $0,5 \times 0,5 \times 0,8 \times (26+12+3 \times 2+6+6+3 \times 2) =$	m <sup>3</sup>	18,2
65.	Wykonanie (lub zakup) fundamentów betonowych do znaków drogowych, z betonu kl. B – 15 „na mokro” (91 szt.) $0,35 \times 0,35 \times 0,40 \times 91 =$	m <sup>3</sup>	4,4
66.	Ustawienie do pionu słupków do znaków drogowych z rur stalowych d 60 mm długości 3,50 m $32+15+4 =$	szt.	51
67.	Zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem warstwami $18,2 - 4,4 =$	m <sup>3</sup>	13,8
68.	Przykręcenie do gotowych słupków tarcz znaków drogowych odbłaskowych $51+15+8 =$	szt.	74
69.	Ustawienie stelaży do drogowskazów tablicowych i tablic miejscowości (E 1, E 2a, E 13, D 42, D 43) łącznie z przykręceniem tablic $2 \times 4+2+2 =$	szt.	12
70.	Montaż słupków blokujących, uchylnych typu U – 12c na drodze przejazdowej przez wyspę centralną ronda	szt.	6

1.	2.	3.	4.
71.	Mocowanie elementów odblaskowych tzw. „kocich oczek” Wg obliczeń szczegółowych - co 6 m białe, obustronne - co 3 m białe, jednostronne - co 3 m i co 6 m czerwone, jednostronne 188+15 =	szt. szt. szt.	62 268 203
72.	Wykonanie projektowanego oznakowania poziomego, grubowarstwowego Wg szczegółowych obliczeń a) linie ciągłe b) linie przerywane c) linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych  d) inne elementy (w tym powierzchnie wyłączone z ruchu)  Razem :	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	576,6 39,9 69,0  66,4  752,-
73.	Montaż znaków aktywnych – C 9 + tabl. U 6a na wyspach z kierunku dojazdów do skrzyżowania	kpl.	4
	<b><u>VIII. Elementy ulic</u></b>		
74.	Wykonanie w gruncie kategorii I – VI koryta głębokości 10 cm pod projektowany chodnik, wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża 2,0x(44+46+14+68+13+9) =	m <sup>2</sup>	388,-
75.	Wykonanie chodnika z betonowej kostki brukowej, grubości 6 cm (wzór dowolny) na podsypce piaskowej ze szczelinami wypełnionymi piaskiem i wodą	m <sup>2</sup>	388,-
76.	Wbudowanie betonowego obrzeża chodnikowego o wymiarach 6 x 20 x 75 cm na ławie z piasku 64+6+20+2x13+11+2x11+41+2x44 =	m	278,-
77.	Wykonanie ławy podkrawężnikowej 15x40 cm, z oporem 15x15 cm „na mokro” z betonu kl. B – 15 wraz z pielęgnacją (0,15x0,40+0,15x0,15)x752x1,015 =	m <sup>3</sup>	63,-
78.	Wbudowanie krawężnika betonowego, wibroprasowanego typu ulicznego (ściętego) o wymiarach 20x30x100 cm na podsypce cementowo piaskowej i gotowej ławie 40+37+115+51+95+102+50+10+81+2x3,14x14,5+ +17+5+2x29 =	m	752,-
79.	Wykonanie ławy podkrawężnikowej o wymiarach 10x30 cm, z oporem 14x14 cm, z betonu kl. B – 15 „na mokro” wraz z pielęgnacją (0,10x0,30+0,14x0,14)x(85+40)x1,015 =	m <sup>3</sup>	6,3

1.	2.	3.	4.
80.	Wbudowanie krawężnika betonowego, wtopionego (opornika), o wymiarach 12x25x100 cm, na podsypce cementowo - piaskowej i gotowej ławie prostej $44+10+6+25+2 \times 5+6+2 \times 3+8+6+4 = 85 + 40 =$	m	125,-
81.	Wbudowanie krawężnika betonowego typu trapezowego o wymiarach 15/21x30 cm (w kolorze czerwonym) na odpowiednio wyfrezowanej nawierzchni bitumicznej oraz zaprawie cementowo - piaskowej $2 \times 60+5+2 \times 35+4,5+2 \times 11+4+2 \times 183 =$ - frezowanie rowka szer. 0,30 m i głęb. 10 cm $0,30 \times 592 =$	m m <sup>2</sup>	592,- 178,-
82.	Wbudowanie krawężnika trapezowego 15/21x30 cm – kamiennego (granit) na zaprawie cementowo – piaskowej i podbudowie z betonu (obramowanie pierścienia ronda) $2 \times 3,14 \times 16,5 =$	m	104,-
<b><u>IX. Inne (wg projektów branżowych)</u></b>			
	Przebudowa linii wodociągowej WA 100 wraz z budową przyłącza do podlewania	-	-
	Przebudowa doziemnej, kablowej linii telefonicznej wraz ze studniami kablowymi (w tym zabezpieczenie linii)	-	-
	Przebudowa odcinka doziemnej, kablowej linii energetycznej NN (w tym zabezpieczenie kabla)	-	-
	Przestawienie słupów napowietrznej linii energetycznej NN	-	-
	Budowa oświetlenia skrzyżowania i dojazdów oraz znaków aktywnych na wyspach dojazdowych do skrzyżowania	-	-

Opracował:

  
mgr inż. Jan Bulski

## OBLICZENIA DO PRZEDMIARU

przebudowa na rondo skrzyżowania dróg nr 25 i 443 w m. RYCHWAŁ

### Poszerzenia nawierzchni

#### - droga krajowa

$$0,5 \times 22 + 0,5 \times 24 \times 3 + 2,5 \times 10 + 0,5 \times 17 \times (2,5 + 1) + 0,5 \times 24 \times (1 + 5) + 0,5 \times 10 + 0,5 \times 87 \times (0,5 + 4) + \\ + (2 \times 3,14 \times 19,5 - 14) \times 6 + 0,5 \times 25 \times 4 + 20 \times 4,5 + 0,5 \times 8 \times 3 + 0,5 \times 50 \times (4,5 + 7,5) + \\ + 0,5 \times 7,5 \times (28 + 33) + 0,5 \times 130 \times (3 + 0,5) + 25 \times 0,5 + 0,5 \times 35 \times 4 + 0,5 \times 14 \times (4 + 3) + \\ + 0,5 \times 40 \times (3 + 2) + 2 \times 75 + 0,5 \times 50 \times (2 + 1) = \mathbf{2.368 \text{ m}^2}$$

#### - droga wojewódzka

$$0,5 \times 18 \times 9 + 0,5 \times 15 \times 0,5 + 0,5 \times 50 \times 3 + 0,5 \times 9 \times 4 + 0,5 \times 7 \times 1 + 0,5 \times 8 \times 2 + 0,5 \times 25 \times (18 - 4) + \\ + 0,5 \times 15 \times 3,5 + 0,5 \times 14 \times 14 + 0,5 \times 15 \times 5 = \mathbf{379 \text{ m}^2}$$

Razem :  $2.747 \text{ m}^2$

### Długość odsadzek (odcinki bez krawężnika i opasek)

$$45 + 82 + 167 + 115 + 19 + 12 = \mathbf{440 \text{ m}}$$

### Odcinki poszerzeń warstwy ulepszanego podłoża i podbudowy (krawężnik + ława betonowa z oporem)

$$40 + 37 + 115 + 51 + 80 + 102 = \mathbf{425 \text{ m}}$$

### Istniejąca nawierzchnia bitumiczna (pozostała po rozbiórkach)

#### - droga krajowa

$$7 \times (105 + 270) = \mathbf{2.625 \text{ m}^2}$$

#### - droga wojewódzka

$$7 \times 45 + 6 \times 20 + 0,5 \times 27 \times (8,5 + 7) + 0,5 \times 15 \times 7 + 0,5 \times (20 + 12) \times 4 + \\ + 0,5 \times (20 + 12) \times 5 + 25 \times 8,5 = \mathbf{1.053 \text{ m}^2}$$

Razem :  $3.678 \text{ m}^2$

### Krawężnik trapezowy betonowy 15/20x30 cm

$$2 \times 60 + 5 + 2 \times 35 + 4,5 + 2 \times 11 + 4 + 2 \times 183 = \mathbf{592 \text{ m}}$$

### Krawężnik trapezowy kamienny (wyspa ronda)

$$2 \times 3,14 \times 16,5 = \mathbf{104 \text{ m}}$$

### Opaska wyspy ronda (pierścień)

$$2 \times 3,14 \times 15,4 \times 1,7 = \mathbf{164 \text{ m}^2}$$

**Opaski zewnętrzne z brukowca**

$$0,5 \times 13 \times (0,5 + 0,75) + 0,75 \times 19 + 0,5 \times 11 \times (0,75 + 1,0) + 1,0 \times 39 + 0,5 \times 8 \times (1,0 + 0,75) + 0,5 \times 8 \times 4 + 0,5 \times 1,0 \times 12 + 0,5 \times 11 \times 1 \times 2 + 0,5 \times 10 \times (0,5 + 1,0) + 1,0 \times 30 + 0,5 \times 10 \times (1,0 + 0,5) + 0,5 \times 14 \times (0,5 + 0,75) + 0,75 \times 45 + 0,5 \times 18 \times (0,75 + 1,0) + 1,0 \times 15 + 0,5 \times 7 \times 1 = \underline{233 \text{ m}^2}$$

**Opornik zewnętrzny przy opaskach**

(tam gdzie brak krawężnika)

$$44 + 10 + 6 + 25 = \underline{85 \text{ m}}$$

**Droga przejazdowa**

$$29 \times 5,0 = \underline{145 \text{ m}^2}$$

**Wyspy najazdowe**

$$0,5 \times 35 \times (5,0 + 1,5) + 0,5 \times 40 \times (1,5 + 5,0) \times 2 + 82 \times 1,5 + 0,5 \times 15 \times (1 + 2,5) + 0,5 \times 20 \times (2,5 + 1,5) + 0,5 \times 25 \times (1,5 + 4,5) + 0,5 \times 11 \times (1,5 + 3,5) + 0,5 \times 15 \times (1 + 2) + 0,5 \times 20 \times (2 + 4) = \underline{748 \text{ m}^2}$$

**Chodniki (POLBRUK grubości 6 cm)**

$$2,0 \times (44 + 46 + 14 + 68 + 13 + 9) = \underline{388 \text{ m}^2}$$

**Obrzeże chodnikowe**

$$64 + 6 + 20 + 2 \times 13 + 11 + 2 \times 11 + 41 + 2 \times 44 = \underline{278 \text{ m}}$$

**Zjazdy**

$$2 \times 8 + 0,5 \times 4,5 \times (6 + 9) + 6 \times 4 = \underline{74 \text{ m}^2}$$

**Opornik przy zjazdach**

$$2 \times 5 + 6 + 2 \times 3 + 8 + 6 + 4 = \underline{40 \text{ m}}$$

**Znaki pionowe (drogowe i informacyjne)**

A – 7	- 5 szt.
A – 8	- 4 szt.
A – 16	- 2 szt.
A – 30	- 2 szt.
B – 20	- 2 szt.
B – 25	- 3 szt.
B – 33 „50 km/h”	- 4 szt.
„70 km/h”	- 4 szt.
B – 42	- 1 szt.
C – 2	- 2 szt.
C – 12	- 4 szt.
C – 9 + U – 6a	- 4 kpl. znaków aktywnych

D - 2 - 4 szt.  
D - 6 - 4 szt.

E - 15a - 2 szt.  
E - 15e - 2 szt.

T - 1 „200m” - 2 szt.  
          „250m” - 2 szt.  
T - 18 (wg wzoru) - 2 szt.

U - 3a - 12 szt.  
U - 3b - 3 szt.

Razem : - 74 szt.

U - 12c - 6 szt. (słupki blokujące - uchylne)

D - 42 - 1 szt.  
D - 43 - 1 szt.

E - 1 - 4 szt.  
E - 2a - 4 szt.  
E - 13 - 2 szt.

Razem : - 12 szt.

Zakład Projektowania  
„PRO-DRÓG”

Zbigniew Jędrzejczak

[illegible]

[illegible]