



**RONDO**

**ZDZISŁAW OLEJNIK**  
**BIURO PROJEKTOWE DROGOWNICTWA „RONDO”**

63-900 Rawicz, ul. Józefa Miedzińskiego 6H/10  
Telefaks (65) 545-40-66, kom. 603850264  
rondorawicz@vp.pl  
NIP 699-102-81-83

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- STRONA TYTUŁOWA
1. OPIS TECHNICZNY
    - 1.1. Podstawa opracowania kosztorysu.
      - 1.1.1. Umowa.
      - 1.1.2. Nazwa i adres obiektu (zadania).
      - 1.1.3. Nazwa i adres zamawiającego.
      - 1.1.4. Nazwa i adres jednostki projektowej.
      - 1.1.5. Kosztorysant.
    2. PODSTAWA SPORZĄDZENIA KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO.
      - 2.1. Dokumentacja projektowa zawierająca przedmiar robót.
      - 2.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym. Na podstawie art. 33 ust. 3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 r. z późniejszymi zmianami).
      - 2.3. Założenia wyjściowe do kosztorysowania.
        - 2.3.1. Składniki cenotwórcze do sporządzenia kalkulacji.
        - 2.3.2. Zastosowane katalogi.
    3. CEL OPRACOWANIA
    4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO TERENU (OBIEKTU)
    5. PARAMETRY TECHNICZNE DROGI GMINNEJ PO REALIZACJI PROJEKTU
    6. PRZEWIDYWANY DO WYKONANIA ZAKRES ROBÓT
    7. WYKAZ OZNAKOWANIA
    8. CZĘŚĆ KOSZTORYSOWA INWESTORA
      - 8.1. Kosztorys inwestorski (wartość końcowa)
      - 8.2. Kosztorys inwestorski (metoda uproszczona)
      - 8.3. Tabela elementów scalonych
      - 8.4. Przedmiar
    9. CZĘŚĆ KOSZTORYSOWA DLA OFERENTA
      - 9.1. Oferta
      - 9.2. Tabela elementów scalonych

Opracował:

Rawicz, sierpień 2016 r.

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania kosztorysu.

1.1.1. Zlecenie od Powiatowego Zarządu Dróg, z siedzibą: ul. Podmiejska 10, 63-900 Rawicz.

1.1.2. Nazwa i adres obiektu (zadania).

- „Przebudowa drogi powiatowej nr 5532P w miejscowości Rawicz na odcinku od Ronda im. Jerzego Zelka do skrzyżowania z ulicą Elizy Orzeszkowej”.
- Projektowany odcinek zlokalizowany jest w granicach pasa drogowego drogi powiatowej nr 4910P Poniec - Rawicz, odcinek Łaszczyn - wiadukt DK36
- Od km roboczego 0+000,00 do km 0+689,02 długości 0,68902 km
- Na podstawie mapy sytuacyjnej do celów projektowych w skali 1:500 wydanej w dniu 06.02.2015 r. z up. Starosty Rawickiego przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, ustalono, że projekt budowlano - wykonawczy przebudowywanego odcinka drogi powiatowej zlokalizowany został w obrysie działek:
  - właściciel / władający – Skarb Państwa, Powiatowy Zarząd Dróg w Rawiczu, obręb Łaszczyn, działki o nr ewidencyjnych: 79, 279/1, 282.
- województwo wielkopolskie, powiat rawicki, gmina Rawicz.

1.1.3. Nazwa i adres zamawiającego.

- Powiatowy Zarząd Dróg,
- ul. Podmiejska 10, 63-900 Rawicz.

1.1.4. Nazwa i adres jednostki projektowej.

- Zdzisław Olejnik Biuro Projektowe Drogownictwa „RONDO”
- 63-900 Rawicz, ul. Józefa Miedzińskiego 6H/10.

1.1.5. Kosztorysant.

- inż. Zdzisław Olejnik
- specjalność konstrukcyjno - inżynierska w zakresie dróg i ulic
- uprawnienia numer ewidencyjny 863/86/Lo

2. PODSTAWA SPORZĄDZENIA KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO.

2.1. Dokumentacja projektowa zawierająca przedmiar robót.

2.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym. Na podstawie art. 33 ust. 3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 r. ze zm.).

2.3. Założenia wyjściowe do kosztorysowania.

- Ceny regionalne i krajowe II kwartał 2016 r. uzupełnione o ceny producentów (SEKOCENBUD).

2.3.1. Składniki cenotwórcze do sporządzenia kalkulacji.

- Robocizna „R” dla robót inżynierskich – 14,08 zł. (średnia krajowa)
- Koszty pośrednie „Kp” – 45,0 %
- Koszty zakupu „Kz” – wliczone do cen jednostkowych materiałów oraz cen jednostkowych pracy sprzętu (cen najmu sprzętu włącznie z kosztami jednorazowymi)
- Wskaźnik narzutu zysku „Z” – 7,0 %
- Dla określenia wartości brutto zadania zastosowano stawkę podatku VAT – 23,0 %

2.3.2. Zastosowane katalogi.

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| – KNNR-y              | – Kosztorysowe Normy Nakładów Rzeczowych |
| – KNR-y               | – Katalogi Nakładów Rzeczowych           |
| – Wycena indywidualna | – Wycena własna                          |

3. CEL OPRACOWANIA

Powodem wprowadzenia stałej organizacji ruchu będzie realizowana inwestycja pn.: „Przebudowa drogi powiatowej nr 4910P Poniec - Rawicz, na odcinku Łaszczyn - wiadukt DK36”. Oznakowanie pionowe oraz oznakowanie poziome zostanie zastosowane celem uzupełnienia istniejącej stałej organizacji ruchu w związku z przebudową drogi i wybudowaniem ścieżki pieszo-rowerowej. Wprowadzenie docelowej organizacji ruchu przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa oraz płynność ruchu drogowego.

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO TERENU (OBIEKTU)

Przedmiotem opracowania jest odcinek drogi powiatowej nr 4910P Łaszczyn - wiadukt DK36, od km roboczego 0+000,00 do km 0+689,02 długości 0,68902 km, zarządzany przez Zarząd Powiatu Rawickiego, administrowany przez Powiatowy Zarząd Dróg w Rawiczu.

Początek przebudowywanej drogi - zgodnie z kilometrażem roboczym rozpoczyna się na granicy pasa drogi DK36 poniżej wiaduktu, natomiast koniec zlokalizowany jest na skrzyżowaniu dróg powiatowych w m. Łaszczyn. Od wiaduktu do km 0+430,0 droga przebiega wśród pól uprawnych, natomiast dalej występuje zabudowa domów jednorodzinnych oraz zabudowania gospodarcze. Droga posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości zmiennej od 3,5 m do 5,5 m wykazującą znaczne oznaki zmęczenia konstrukcji nawierzchni w postaci spękań siatkowych, skoleinowań oraz licznych ubytków masy mineralno – asfaltowej. Droga wymaga natychmiastowej przebudowy polegającej na jej poszerzeniu do minimalnych parametrów drogi powiatowej w ramach istniejącego pasa drogowego oraz wzmocnieniu układu konstrukcyjnego nawierzchni ze względu na postępującą degradację oraz bardzo spękaną nawierzchnię bitumiczną wymagającą natychmiastowej ingerencji naprawczej. Obustronnie występują pobocza gruntowe o zmiennej szerokości od 1,5m do 2,5 m. Po lewej stronie występują płytkie zanikające rowy przydrożne, natomiast po prawej stronie występują również płytkie rowy przydrożne, których głębokość zwiększa się stopniowo, aż do km 0+483,0 gdzie następuje odgięcie rowu w prawo, wzdłuż zabudowań gospodarczych. W km 0+343,0 występuje przepust drogowy z rur żelbetowych  $\varnothing$  600 mm zakończony obustronnymi żelbetowymi ściankami czołowymi. Kolejny przepust drogowy z rur betonowych  $\varnothing$  400 mm, bez ścianek czołowych, występuje w km drogi powiatowej 0+351,8 w poprzek drogi prowadzącej do małego dworku Sczanieckich, w którym funkcjonuje Placówka Opiekuńczo-Wychowawcza "Mały Dworek" w Łaszczynie. Następny przepust drogowy z rur żelbetowych  $\varnothing$  1200 mm, zakończony obustronnymi żelbetowymi ściankami czołowymi występuje w km 0+427,0 łącząc prawy i lewy rów przydrożny. Prawostronny rów przydrożny wymaga częściowej regulacji, natomiast rów lewostronny zostanie skanalizowany z uwagi na projektowaną w ramach przebudowy drogi ścieżkę pieszo – rowerową. Na początkowym odcinku drogi tak po prawej jak i lewej stronie pobocza występują w stosunkowo dużych odstępach pojedyncze drzewa liściaste od km 0+000,0 do km 0+227,0. Dalej występuje jedno drzewo liściaste po lewej stronie drogi na skrzyżowaniu z drogą gruntową oraz dwa drzewa liściaste po prawej stronie drogi – na skrzyżowaniu z drogą do „Małego Dworku”. Po lewej stronie, na skrzyżowaniu drogi, od ostatniego wjazdu wstępuje krawężnik betonowy 15×30×100 cm oraz chodnik szarej szer. 1,5 m z betonowej kostki brukowej „Holland” w obrysie z obrzeża betonowego 8x25 cm. Na wjeździe występuje nawierzchnia z kostki brukowej betonowej czerwonej typu „Holland”.

Na podstawie wizualnej oceny stanu technicznego, urządzenia obce znajdujące się w pasie drogowym zostaną w całości lub częściowo (tylko elementy budzące zastrzeżenia co do dalszej eksploatacji) wymienione na nowe.

5. PARAMETRY TECHNICZNE DROGI POWIATOWEJ PO REALIZACJI PROJEKTU

1. Nazwa: droga powiatowa nr 4910P Poniec - Rawicz, odcinek Łaszczyn - wiadukt DK36.
2. Zarząd drogi: Powiat Rawicki (Starostwo Powiatowe w Rawiczu, 63-900 Rawicz, ul. Rynek 17, Powiatowy Zarząd Dróg w Rawiczu, ul. Podmiejska 10, 63-900 Rawicz)
3. Klasa drogi – Z (zbiorcza)
4. Prędkość projektowa – Vp=50 km/h
5. Kategoria ruchu drogi – KR2
6. Droga jednojezdniowa – dwukierunkowa
7. Przekrój drogi – półuliczny
8. Szerokość jezdni drogi – 5,5 m
9. Szerokość pasa ruchu drogi – 2,75 m
10. Spadek poprzeczny istniejącej jezdni – daszkowy (na prostej) i jednostronny (na łuku)
11. Szerokość poboczy – 1,0 m
12. Spadek pobocza – 6,0 %
13. Szerokość chodnika – zmienna zgodnie z PZT
14. Szerokość ścieżki pieszo – rowerowej – 2,5 m
15. Spadek poprzeczny chodnika – 2% jednostronny
16. Spadek poprzeczny ścieżki pieszo – rowerowej – 2% jednostronny
17. Szerokość zjazdów – zmienna zgodnie z PZT
18. Spadek poprzeczny zjazdów – dostosować do istniejącego terenu

6. PRZEWIDYWANY DO WYKONANIA ZAKRES ROBÓT

Przewidywany do wykonania zakres robót stanowi - ZESTAWIENIA POZYCJI.

## ZESTAWIENIE POZYCJI

Lp.	Podstawa	Opis	J.m.	Przedmiar
1	KNNR 6 0702-08	Pionowe znaki drogowe - zdjęcie tarcz znaków do likwidacji (Odwóz w miejsce wskazane przez inwestora)	szt.	8,00
2	KNNR 6 0808-08	Rozebranie pojedynczych słupków do znaków do likwidacji (Odwóz w miejsce wskazane przez inwestora)	szt.	5,00
3	KNNR 6 0705-03	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową białą - linie segregacyjne i krawędziowe przerywane malowane mechanicznie	m2	3,60
4	KNNR 6 0705-06	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową białą - linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych malowane mechanicznie	m2	32,35
5	KNNR 6 0705-06	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową czerwoną - powierzchnia przejazdu malowana mechanicznie	m2	38,10
6	KNNR 6 0705-07	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową białą - strzałki i inne symbole malowane ręcznie	m2	1,32
7	KNR AT-04 0210-02	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu - Punktowy element odblaskowy DPT2 (LUB RÓWNOWAŻNY) kotwiony o parametrach: 1.korpus wyrobu wykonany w całości z metalu. 2.posiada dwie kotwy wpuszczane w jezdnię, zabezpieczające element przed obróceniem, ograniczając przed wyrwaniem elementu przez plugi podczas odśnieżania dróg. 3.klejony do nawierzchni za pomocą kleju poliuretanowego, bo uprzednim nawierceniu dwóch otworów o średnicy 20mm i głębokości 55mm o rozstawie 50 mm. 4.retroreflektor zbudowany z niezależnych komór, uszkodzenie jednej z nich, nie ma wpływu na działanie pozostałych. 5.powierzchnia odbłasku podwójnie zabezpieczona - ceramiczną warstwą ochronną. 6.współczynnik odbłasku na poziomie 450mcd/lux przy kącie obserwacji 0,2 st. i geometrii pomiaru +/- 5 st. 7.spód punktowego elementu odblaskowego o wysokiej chropowatości. 8.klasa R1. 9.wyrób zgodny z normą zharmonizowaną PN-EN1463	szt.	8,00
8	KNNR 6 0702-01	Pionowe znaki drogowe - słupki o h=3,5m z rur stalowych ocynkowanych śr. 70 mm, osadzone we fundamentach o wymiarach 0,5x0,3x0,3m z betonu C1/10 (Wraz z transportem materiałów)	szt.	15,00
9	KNNR 6 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki ostrzegawcze (A) średnie o pow. ponad 0.3 m2	szt.	1,00
10	KNNR 6 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu (B) średnie o pow. ponad 0.3 m2	szt.	4,00
11	KNNR 6 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki nakazu (C) średnie o pow. ponad 0.3 m2	szt.	12,00
12	KNNR 6 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki informacyjne (D) średnie o pow. ponad 0.3 m2	szt.	4,00
13	Wycena indywidualna Uproszczona	OZNAKOWANIE PIONOWE D-6a - Transport, montaż i uruchomienie zestawu: bezpieczny przejazd dla rowerzystów, na który składa się aktywny zestaw oznakowania pionowego o następujących podstawowych parametrach technicznych, LUB RÓWNOWAŻNY ZAAKCEPTOWANY PRZEZ INWESTORA: wysokość masztu: 4,4m; sygnalizatory migające naprzemiennie LED bursztynowe (pomarańczowe) 2x200mm; znak D-6a - kaseton podświetlany biały LED 600x600mm kaseton włączany czujnikiem zmierzchowym; trwałość źródeł światła: 10 000h; napięcie zasilania: 12V; pojemność akumulatorów: 75 ~ 100 Ah; włączanie sygnalizatorów czujnikiem ruchu; warunki pracy: temperatura -25°C ~ 45°C wilgotność 10% ~ 95%; moc modułu fotowoltaicznego: 90W; mikroprocesorowy regulator pracy lampy; stopień ochrony: IP 67; czas ładowania akumulatorów: lato 6h zima 12h; okres autonomii systemu: 4-5 dni kolor podstawowy: czarny (zgodnie z RAL); fundament prefabrykowany: F100. Zastosowana łączności radiowej pomiędzy znakami Znaki D-6a - praca synchroniczna niezależna, z której strony pojawi się rowerzysta - urządzenia mają przekazywać sobie informację o detekcji rowerzysty i równocześnie zaczynać nadawać sygnał ostrzegawczy w postaci "żółtego pulsu".	szt.	2,00

## 7. WYKAZ OZNAKOWANIA

## 1. Oznakowanie pionowe

	Znaki (symbole)	Ilość znaków	Rodzaj zamocowania znaków (ilość)
Istniejące	A-7 + T-6c	1 kpl	1 słupek
	E-13	2	1 słupek
	D-6	2	1 słupek
	D-15	1	1 słupek
	B-5 + T0 (Nie dotyczy dojazdu do zakładu pracy)	1 kpl	1 słupek
	D-1 + T-6a	2 kpl	1 słupek
	D-1 + T-6b	1 kpl	1 słupek
	T-0 (ul. Osiedlowa)	2	1 słupek
	T-0 (ul. Willowa)	2	1 słupek
	F-6 + R1 (odwrócony) + R1b	1 kpl	1 stelaż
	E-2a	1	1 stelaż
	D-42	1	1 słupek
	D-43	1	1 słupek
	A-2 + A-6c	1 kpl	1 słupek
	E-17a + E-18a (odwrócony)	1 kpl	1 słupek
	A-7	2	1 słupek
	A-1 + A-6b	1 kpl	1 słupek
Do likwidacji	D-15	1	1 słupek
	A-30 + T-3	1 kpl	1 słupek
	A-30 + T-0 (Uszkodzona krawędź nawierzchni) + T-2	1 kpl	1 słupek
	B-33 (60)	2	1 słupek
Projektowane	C-13/16 + C13a/16a (odwrócony)	6	1 słupek
	D-15	2	1 słupek
	A-7	1	1 słupek
	B-33 (70)	4	1 słupek
	D-6a znak drogowy aktywny	2	1 słupek
	D-6b	2	1 słupek

Uwaga: do oznakowania dróg gminnych użyć należy znaków małych, natomiast w przypadku drogi powiatowej zastosować należy znaki średnie, lica znaków z folii 2 generacji.

## 2. Oznakowanie poziome

	Znaki (symbole)	Ilość znaków	Łączna długość (m)
Projektowane	P-7c	2	14,00 m
	P-7d	1	23,00 m
	P-10	1	11,50 m
	P-11	4	24,75 m
	P-14	2	5,50 m
	PEO-2	2	11,0 m (8szt.)
	P-23 mini	2	-

Opracował:

Rawicz, sierpień 2016 r.