

**PROJEKT TECHNICZNY BUDOWLANO –
WYKONAWCZY PRZEBUDOWY DROGI
POWIATOWEJ NR 2912 E WOLA RAKOWA
– ROMANÓW ODCINEK WE WSI
ROMANÓW długości 2525,56 m**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXV

BRANŻA: CPV 45233220-7

DZIAŁKI: nr ewid: 156/1 i 156/2

INWESTOR: Gmina Rzgów

Plac 500 – Lecia 22

95 – 030 Rzgów

PROJEKTANT:

ul. B. Prusa 2 m 42

97-300 Piotrków Tryb.

DATA: kwiecień 2017 r.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

I.	<u>Część uzgodnieniowa</u>	zał. nr
1.	Zaświadczenie wydane przez Urząd Miejski w Rzgowie w sprawie Planu zagospodarowania przestrzennego gminy znak: GPR.6727.384. 2016 z dnia 15.12.2016 r.	1
2.	Oświadczenie projektanta	2
3.	Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego wydana przez Urząd Wojewódzki w Piotrkowie Tryb. nr U.A.N.I 8388/90 dnia 26.10.1990 r.	3
4.	Zaświadczenie nr ŁOD/BD/2586/02 wydane przez Łódzką Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa ważne od 2017.01.01. do 2017.12.31	4
II.	<u>Część opisowa</u>	
5.	Opis do projektu zagospodarowania terenu	5
6.	Opis techniczny	6
7.	Dane do przedmiaru wraz z załącznikami od 7.1 do 7.7	7
8.	Współrzędne osi	8
9.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	9
III.	<u>Część rysunkowa</u>	
	Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500: rys. nr 1.1 i 1.2	
	Profil podłużny w skali 1:100/1000 – rys. nr 2	
	Przekroje poprzeczne w skali 1:100: rys. nr 3	
	Przekroje normalne i konstrukcyjne w skali 1: 50 – rys. nr 4	
	Studzienka wg KPED 0,2.13 w skali 1:20 – rys. nr 5	
	Mapa sytuacyjno – wysokościowa (oryginalna) w egzemplarzu nr 1	

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogami zawartymi art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami)
składam oświadczenie, jako projektant projektu budowlano – wykonawczego
przebudowy drogi powiatowej nr 2912 E w Romanowie.

Oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej.

Piotrków Tryb: kwiecień 2017 r.

Projektant:

**OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEBUDOWY
DROGI POWIATOWEJ NR 2912 E W ROMANOWIE**

A. Przedmiot inwestycji, zakres, lokalizacja.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 2912 relacji Wola Rakowa – Romanów we wsi Romanów.

Projektowana droga zlokalizowana jest w istniejącym pasie drogi na następujących działkach o nr ewid. 156/1 i 156/2 o łącznej długości 2525,56 m.

B. Podstawa prawna.

1. Umowa o dzieło /nr 12/11/2016 z dnia 30.11.2016 spisana pomiędzy Gminą Rzgów a projektantem.
2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500 zaewidencjonowana w Starostwie Łódzko Wschodnim pod nr P.1006.2017.677 dnia 22.03.2017 r.
3. Zaświadczenie wydane przez Urząd Miejski w Rzgowie nr GPR.6727.384.2016 z dnia 15.12.2016 r. w sprawie planu zagospodarowania przestrzennego gminy.
4. Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124).
5. Wstępne uzgodnienia z inwestorem.

C. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Początek opracowania od granicy z Gminą Brójce, koniec opracowania granica Gminy Tuszyn.

Istniejąca droga zlokalizowana jest w zwartej zabudowie mieszkaniowej, po prawej stronie i częściowo po lewej stronie.

Szerokość istniejącego pasa drogi wynosi 9,50 – 10,00 m.

Szerokość istniejącej jezdni 5,00 – 5,40 m o nawierzchni bitumicznej bardzo zniszczonej.

Chodnik wybudowany jest z kostki betonowej grub. 6 cm, zjazdy z kostki grub. 8 cm. Szerokość chodnika wraz z krawężnikiem i obrzeżem wynosi 1,60 m na niektórych odcinkach z pasem zieleni.

1. Strona prawa

Od granicy z Gminą Brójce do drogi łączącej z drogą A1 brak chodnika.

Od łącznicy A1 do posesji nr 24 chodnik z prawej strony zlokalizowano po stronie lewej.

Od działki nr 117/5 do działki nr 192 chodnik ponownie zlokalizowany jest po prawej stronie.

Urządzenia obce:

- wodociąg wo 100 z przyłączami w chodniku, od działki nr 195/5 po lewej stronie, od działki nr 151/2 po prawej stronie koliduje z projektowanym rowem
- naprzeciw działek 132/10 i 133/10 do działki 191 rów w korytach żelbetowych
- linia energetyczna napowietrzna od działki nr 136/7 do działki nr 151/2 w linii rowu

2. Strona lewa

- kabel energetyczny od działki nr 1/1 do działki nr 196/1 w poboczu, brak miejsca na rów
- od działki nr 10, 11/1, 11/2, 11/3, 11/4 płoty zlokalizowane są w pasie drogi – brak miejsca na rów
- słupy energetyczne od działki nr 17 do posesji nr 20 kolidują w wykonaniu rowu
- od działki nr 20/10 do działki nr 24/1 kabel energetyczny, brak miejsca na rów
- od działki nr 20/26 do działki nr 41 wodociąg w lokalizacji rowu na pewnych odcinkach do działki nr 69
- brak chodnika od działki nr 61/1 do działki nr 162

D. Projekt zagospodarowania terenu

1. Dane lokalizacyjne

W rysunku 1.1 i 1.2 „projekt zagospodarowania terenu” uwzględniono stan istniejący drogi wraz z urządzeniami branżowymi.

Początek opracowania w km 0+000 – granica z Gminą Brójce, koniec opracowania w km 2+525,56 – granica z Gminą Tuszyn.

Roboty należy wykonać w pasie drogi szerokości 10,00 m.

W uzgodnieniu z inwestorem nie przewiduje się przebudowy urządzeń branżowych.

2. Dane projektowe

Zgodnie z zaświadczeniem wydanym przez Urząd Miejski w Rzgowie nr GPR.6727.384.2016 z dnia 15.12.2016 r. droga powiatowa Wola Rakowa – Romanów zaliczana jest do klasy dróg Z – droga zbiorcza.

Wobec powyższego przyjęto następujące parametry projektowe:

- jezdnia szer. 5,50 m
- pobocze szer. 0,5 m – 1,0 m
- chodnik szer. 1,50 m – 1,80 m
- spadek poprzeczny jezdni – 0 – 2% (jednostronny i dwustronny)
- spadek poprzeczny chodnika 2% (jednostronny)
- spadek poprzeczny pobocza 6% (jednostronny)
- szybkość projektowa 50 km/h
- chodnik i krawężnik lokalizacyjnie i wysokościowo pozostawić bez zmian poza odcinkiem od km 1+772,89 do km 1+874,76 (zmiana niwelety nawierzchni)

E. Obszar oddziaływania obiektu

Projektowana droga jest usytuowana w pasie drogi istniejącej o zniszczonej nawierzchni bitumicznej (brak spadków poprzecznych i profilu podłużnego).

Obszar oddziaływania obiektu dotyczy długości drogi i szerokości pasa drogi t.j. $2525,56 \text{ m} \times 10,00 \text{ m} = 25255,60 \text{ m}^2$ wraz z włączeniami do dróg bocznych.

F. Informacja o wpisaniu terenu do rejestru zabytków oraz ochronie na podstawie planu zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z wydanym zaświadczeniem w sprawie planu zagospodarowania przestrzennego przez Urząd Miejski w Rzgowie nr GPR.6727.384.2016 z dnia 15.12.2016 r. droga nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie.

G. Wpływ eksploatacji górniczej na teren

Nie podlega.

H. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu budowlanego i ich otoczenia.

Projektowana droga po przebudowie nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników i mieszkańców.

Po przebudowie zmniejszy się hałas, zużycie paliwa oraz bezpieczeństwo pieszych, którzy będą korzystać z wybudowanego chodnika.

Opracował:

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 2912 E W ROMANOWIE

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462 § 11 ust. 2 pkt 7) sporządzono niniejszy opis dla obiektu budowlanego liniowego.

1. Rozwiązania budowlane i techniczne:

Nawiązując do istniejącego układu drogi w zwartej zabudowie mieszkaniowej brane pod uwagę skrzyżowania z innymi drogami, chodniki i wjazdy do posesji oraz urządzenia obce znajdujące się w pasie drogi.

Stan istniejący drogi opisano w punkcie „C” – „opis do projektu zagospodarowania terenu” – zał. nr 5.

W wyniku pomiarów wysokościowych i sytuacyjnych przyjęto rozwiązania techniczne wykorzystując istniejącą nawierzchnię bitumiczną, chodniki i wjazdy z kostki.

Ze względu na brak rowów przydrożnych (brak pasa drogowego lub kolizje z urządzeniami obcymi) zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe ze spadkiem poprzecznym od 0 – 2% z wykonaniem wpustów ulicznych na skrzyżowaniach z innymi drogami. Lokalizacja wpustów, przykanalików, rowu krytego i z elementów prefabrykowanych pokazano na rys. 1,1 i 1,2 „projekt zagospodarowania terenu”.

„Profil podłużny” – rys. nr 2 dostosowano do istniejącej niwelety drogi korygując go przez frezowanie lub wyrównanie masą. Lokalizację frezowania lub wyrównania masą pokazano na rys. nr 3 „przekroje poprzeczne” i na „wykazie frezowania” – zał. nr 7.2 i wykazie „wyrównanie masą” zał. nr 7.3.

2. Rozwiązania konstrukcyjne

Rozwiązania konstrukcyjne pokazano na rys. nr 4 „przekroje normalne i konstrukcyjne” od poz. 1 do poz. 12.

2.1 Konstrukcja jezdni (w pasie jezdni istniejącej) – poz. 1

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 5 cm AC 11 S 50/70 wg PN-EN 13108
- warstwa wiążąco – wyrównawcza AC 11 W 50/70 wg PN-EN 13108 (tabela wyrównań)

Uwaga: Wyrównanie oraz warstwę ścieralną układać na całej szerokości jezdni po frezowaniu istniejącej nawierzchni.

2.2 Konstrukcja nawierzchni DP 2912 E w km 1+546 – 1+596 i w km 0+300 – 0+309,11 i DG od km 0+002,75 – 0+020,49 (poz. 2)

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 5 cm AC 11 S 50/70 wg PN-EN 1308
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grub. 7 cm AC 16P wg PN-EN 13108-1
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm wg PN-EN 13242

- warstwa odcinająca z piasku grub. 15 cm wg PN-EN 13242

2.3 Krawężnik betonowy 15 x 30 x 100 i 15 x 22 x 100 (poz. 3, 4, 11)

- krawężnik betonowy wibroprasowany wg PN-EN-1340
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grub. 5 cm z zastosowaniem następujących materiałów:

- a) kruszywo naturalne (piasek) wg PN-EN 13242

- b) cement portlandzki CEM 32,5 N lub R wg PN-EN 197-1

- c) woda odpowiadająca wymaganiom PN-EN 1008

- ława betonowa z betonu C 12/15 (B 15) wg PN-EN 206-1

2.4 Nawierzchnia chodnika (poz. 5)

- kostka betonowa kolorowa „Behaton” grub. 6 cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grub. 5 cm

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm grub. 15 cm wg PN-EN 13242

- warstwa odcinająca z piasku grub. 10 cm wg PN-EN 13242

2.5 Nawierzchnia zjazdu indywidualnego (poz. 6)

- kostka betonowa szara „Behaton” grub. 8 cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grub. 5 cm

- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm wg PN-EN 13242

- warstwa odcinająca z piasku grub. 10 cm wg PN-EN 13242

2.6 Obrzeże betonowe 8 x 30 x 100 cm (poz. 7)

- obrzeże betonowe szare grub. 8 cm wg PN-EN-1340

- ława z betonu C 8/10 grub. 5 cm wg PN-EN 206-1

2.7 Pobocze (poz. 9)

- destrukta lub kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie grub. 15 cm wg PN-EN 13242

2.8 Poszerzenie DP 2912 E od km 0+150 do km 2+520,79 (poz. 10 i wykaz poszerzeń załącznik nr 7,5)

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 5 cm AC 11 S 50/70 wg PN-EN 13108

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70 grub. 4 cm wg PN-EN 13108

- wzmocnienie łączenia krawędzi istniejącej jezdni z poszerzeniem siatką

- warstwa podbudowy z betonu asfaltowego grub. 3 cm AC 11 W 50/70 wg PN-EN 13108

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm grub. 20 cm wg PN-EN 13242

- warstwa odcinająca z piasku grub. 15 cm wg PN-EN 13242

2.9 Konstrukcja na przykanalnikach (poz. 12)

Jak w poz. 2.8 tylko ułożenie rur PVC SN 8 fi 200 mm na podsypce piaskowej grub. 10 cm wg PN-EN 13242

3. Rozwiązania sytuacyjno – wysokościowe

Lokalizacja jezdni pozostaje bez zmian, elementy drogowe podano w oparciu o kilometrąz drogi oraz domiary.

Elementy drogowe (pobocza, zjazdy) wykonać w dostosowaniu do istniejącej jezdni oraz lokalizacji istniejących bram i furtek.

Wytyczenie sytuacyjne dokonać zgodnie ze współrzędnymi punktów osi drogi (zał. nr 8).

Linie regulacyjne drogi przebiegają po istniejących granicach działek.

Na wysokości chodnika istniejący krawężnik powinien wystawać 2 -10 cm, natomiast na zjazdach indywidualnych 1 – 4 cm.

Na odcinkach, na których istniejący krawężnik jest zatopiony poniżej w/w wartości, należy przełożyć nawierzchni chodników i zjazdów.

Przy wytyczaniu wysokościowym przyjąć rzędne wskazane na osi w „profilu podłużnym” rys. nr 2 i w „przekrojach poprzecznych” rys. nr 3 na osi i krawędziach jezdni.

4. Odwodnienie pasa drogowego

Zachowuje się obecny stan – odwodnienie powierzchniowe.

Zaprojektowano dodatkowe odwodnienie ściekiem trójkątnym od km 0+981,46 do km 1+158,59 zakończony wpustami ulicznymi i przykanalikami do studni rewizyjnej ϕ 1200 mm i rowem krytym przy drodze gminnej w km 0+020,49.

Od km 1+445,35 do km 1+566,13 zaprojektowano rów kryty z rur PEHD ϕ 400 mm SN 8 wraz z wpustami drogowymi i studniami rewizyjnymi podłączonymi do istniejącego rowu wzmocnionego elementami betonowymi.

Zachowano istniejące przepusty pod drogą o średnicy ϕ 300 do ϕ 500 mm nie naruszając przy tym praw osób trzecich (brak odprowadzenia wody).

Na pozostałych odcinkach nie zaprojektowano odwodnienia ze względu na wąski pas drogi lub znajdujące się urządzenia obce (dokładny opis w punkcie „C” – istniejący stan zagospodarowania terenu).

5. Wytyczne wykonawstwa

Przed przystąpieniem do wykonawstwa wytyczenie geodezyjne powierzyć uprawnionemu geodecie.

Do robót ziemnych przystąpić po zlokalizowaniu urządzeń obcych, w przypadku kolizji powiadomić gestorów tych urządzeń.

Grunty organiczne złożyć w oddzielnym miejscu w celu ponownego ich wykorzystania, pozostałe grunty i materiały z rozbiórki odwieźć z terenu budowy.

Zagęszczenie gruntu musi być wykonane przy użyciu walców, zagęszczarek płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych.

Podłoże gruntowe musi być zagęszczone zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.) ”Drogi samochodowe. Roboty ziemne – badania i wymagania”.

Włazy studni, skrzynek i zaworów wody zlokalizowane w pasie drogowym wyregulować wysokościowo do rzędnych projektowanych.

W pobliżu drzew roboty ziemne wykonywać ręcznie, w taki sposób, aby nie uszkodzić korzeni.

Punkty osłony geodezyjnej zlokalizowane w pasie drogi winny być nienaruszone. W pobliżu tych punktów roboty należy prowadzić ręcznie pod nadzorem geodety.

W przypadku zniszczenia lub naruszenia punktów osnowy należy je wznowić przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego na koszt wykonawcy robót.

Roboty realizować zachowując obowiązujące przepisy BHP.

Nadzór nad robotami przez pracowników z odpowiednimi uprawnieniami.

Inwentaryzację powykonawczą należy wykonać po odbiorze wykonanych elementów robót.

Wykonawca odpowiada za technologię, organizację i jakość wykonania robót, wszystkie zmiany wymagają akceptacji inspektora nadzoru.

Opracował:

**PROJEKT TECHNICZNY
BUDOWLANO –
WYKONAWCZY
PRZEBUDOWY DROGI
POWIATOWEJ NR 2912 E W
ROMANOWIE
Informacja dotycząca
bezpieczeństwa
i ochrony zdrowia.**

INWESTOR: Gmina Rzgów

Plac 500 – Lecia 22

95-030 Rzgów

PROJEKTANT:

ul. Prusa 2 m 42

97-300 Piotrków Tryb.

DATA: kwiecień 2017 r.

SPIS TREŚCI:

1. Zakres robót i kolejność realizacji.
2. Wykaz istniejących obiektów.
3. Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych.

CZĘŚĆ OPISOWA
INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) i na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami) ustala się co następuje:

1. Zakres robót i kolejność realizacji

Łączna długość drogi powiatowej nr 2912 E w Romanowie przewidywanej do przebudowy wynosi 2525,56 m.

Kolejność realizacji

- oznakowanie robót
- wycinka i karczowanie drzew i krzewów
- frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej
- rozbiórka istniejącej podbudowy i chodnika wraz z wjazdami
- wykonanie i profilowanie wraz z zagęszczeniem koryta na poszerzeniu chodnika
- wykonanie odwodnienia
- wykonanie podbudowy z tłucznia dwuwarstwowo przy pomocy równiarki, rozkładarki i walca
- ustawienie krawężnika na ławie betonowej
- ustawienie obrzeży na ławie betonowej
- wykonanie warstwy wyrównawczej i wiążącej z betonu asfaltowego
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
- wykonanie chodnika z kostki betonowej na podsypce cementowo – piaskowej, podbudowie z tłucznia
- wykonanie zjazdów z kostki betonowej na podsypce cementowo – piaskowej i podbudowie z tłucznia
- roboty wykończeniowe
- oznakowanie pionowe i poziome

2. Wykaz istniejących obiektów:

- przepusty pod drogą od fi 300 do fi 500 mm

- zabudowa zwarta
- chodnik wraz z zjazdami
- wodociąg wraz z przyłączami
- linia energetyczna napowietrzna NN
- kable energetyczne

Roboty przy w/w wykonywać ręcznie pod nadzorem gestorów tych urządzeń.

3. Wskazania elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty pod ruchem (wjazdy i wyjazdy z istniejących posesji)
- transport samochodowy i praca sprzętu (obsługa budowy)
- rozładunki mechaniczne dostarczonych materiałów na budowę
- opary i wysoka temperatura przy masach bitumicznych
- roboty rozbiórkowe (prac urządzeń udarowych)
- zagęszczarki płytowe (chodnik i zjazdy)

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- roboty rozbiórkowe (ręczne i mechaniczne)
- roboty ziemne (ręczne i mechaniczne)
- podbudowa tłuczniowa (ręczna i mechaniczna)
- rozkładanie masy bitumicznej mechanicznie wraz z zagęszczeniem (temperatura, opary)
- roboty nawierzchniowe (ręczne rozładunki i praca zagęszczarki płytowej)

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

- szkolenie na stanowisku roboczym pod względem BHP i p/poż.
- szkolenie na temat pracy w pobliżu urządzeń obcych (praca tylko ręczna)

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych:

- oznakowanie robót zgodnie z projektem organizacji ruchu podczas budowy
- odzież ochronna i robocza
- kamizelki ostrzegawcze i kaski przy rozładunku materiałów oraz przy pracy innego sprzętu

- nakolanniki przy robotach brukarskich
- bieżące kontrole oznakowania
- powiadomienie gestorów urządzeń obcych o rozpoczęciu robót

Kierownik budowy opracuje organizację ruchu na czas budowy i plan „BIOZ”.

Opracował: