



MPROJEKT

MIASTOPROJEKT ŁĘCZYCA

99-100 ŁĘCZYCA
UL. DWORCOWA 5D/7

TEL. 693-449-277
FAX 0-24/ 721-29-08

NIP: 775-242-30-72
REGON: 473258806

PKO INTELIGO 50 10205558 1111 175726900082

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWY NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ NR 104462E

ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Świnice Warckie
ul. Szkolna 1
99-140 Świnice Warckie

LOKALIZACJA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Gmina: Świnice Warckie
Miejscowość: Ładawy
Działka nr: 112
Obręb: Tolów

**PODZIAŁ ROBÓT WG
WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENI:**

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45232451-8 Roboty odwadniające i nawierzchniowe
45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ:

1. Projekt budowlany - wykonawczy
2. Informacja nt. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
3. Specyfikacje wykonania i odbioru robót

| Zespół autorski: | | |
|------------------|--|--|
| Projektant | mgr inż. Paweł Jodaniewski uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej | |
| Sprawdzający | inż. Henryk Bugaj uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej | |

Łęczyca, czerwiec 2009 r.

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ
(DZIAŁKA NR 112 - OBRĘB TOLÓW)
GMINA ŚWINICE WARCKIE**

SPIS TREŚCI

| | |
|--|-----------|
| 1. PODSTAWA OPRACOWANIA | 4 |
| 2. ZAKRES OPRACOWANIA | 4 |
| 3. LOKALIZACJA..... | 4 |
| 4. STAN ISTNIEJĄCY | 4 |
| 5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE..... | 4 |
| 5.1. PARAMETRY DROGI | 4 |
| 5.2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI..... | 5 |
| 5.3. SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2540E | 5 |
| 5.4. TRASA W PLANIE | 6 |
| 5.5. NIWELETA | 6 |
| 5.6. ODWODNIENIE..... | 6 |
| 5.7. OBIEKTY INŻYNIERSKIE | 6 |
| 5.8. ZJAZDY | 6 |
| 5.9. KOLIZJE | 7 |
| 5.10. ROBOTY ZIEMNE | 7 |
| 5.11. ELEMENTY TRASY W PLANIE | 8 |
| 5.12. TOPOGRAFIA PUNKTÓW GŁÓWNYCH TRASY | 9 |
| 6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU..... | 9 |
| 7. INFORMACJA NA TEMAT OCHRONY ZABYTKOWEJ TERENU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO..... | 9 |
| 8. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | 9 |
| 9. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA..... | 10 |

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z inwestorem,
- mapa geodezyjna sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych w skali 1:1000,
- wytyczne i uzgodnienia z inwestorem,
- normy i wytyczne branżowe,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie,
- inwentaryzacja w terenie.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania objęto odcinek gminnej drogi gruntowej nr 104462E (Władysławów - Drozdów - gr. gm. Wartkowice - (Kiki) - (Grabiszew) - gr. Gm. Wartkowice) o długości 1,489 km od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2540E Tolów - Żelgoszcz - Bronówek do jezdni asfaltowej do Grabiszewa (w km 1+488,70).

3. LOKALIZACJA

Droga zlokalizowana jest na działce o numerze ewidencyjnym 112 w miejscowości Ładawy, obręb Tolów.

4. STAN ISTNIEJĄCY

Objęty projektem odcinek drogi przebiega przez tereny rolnicze i leśne. Istniejąca nawierzchnia gruntowa. Szerokość pasa drogowego jest zróżnicowana i mieści się w przedziale 4,80 - 10,80 m.

Odwodnienie drogi:

- rowy przydrożne po stronie prawej od km 0+000 do km 0+203; od km 0+341,30 do km 0+529,90; od km 1+318,23 do km 1+482,13,
- na pozostałym odcinku drogi po stronie prawej oraz na całym odcinku drogi po stronie lewej odwodnienie powierzchniowo - wgłębne.

5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

W uzgodnieniu z Inwestorem konstrukcję drogi zaprojektowano na ruch KR1.

5.1. Parametry drogi

Droga klasy D - dojazdowa,
Prędkość projektowa - 40 km/h,

Szerokość jezdni - 3,5 m,

Szerokość poboczy:

- od PT do km 0+858,42 - 0,75 m,
- od km 0+878,42 do KT - 1,00 m.

5.2. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni przyjęto w oparciu o „Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wydany przez IBDiM W-wa. Przyjęto konstrukcję nawierzchni typu A:

- Warstwa ścieralna z masy mineralno - bitumicznej : 3 cm,
- Warstwa wiążąca z masy mineralno - bitumicznej : 5 cm,
- Podbudowa z kruszywa łamanego : 15 cm,
- Połączenie międzywarstwowe poprzez skropienie emulsją asfaltową szybkorozpadową.

Szczegóły podano w części rysunkowej.

5.3. Skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2540E

Projektuje się włączenie drogi gminnej do drogi powiatowej w punkcie PT projektowanej drogi pod kątem $83,7385^{\circ}$. Odchyłka $6,2615^{\circ}$ mieści się w dopuszczalnym przedziale 30° i spełnia warunki techniczne. Wytyczenie trasy należy wykonać wg współrzędnych punktów kierunkowych podanych w projekcie w pkt. 5.12.

Promień skrętu na włączeniu do drogi powiatowej po stronie prawej i lewej 6 m. Konstrukcję nawierzchni włączenia przyjęto jak dla ruchu KR2.

Podczas prac budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę na połączenia między kolejnymi warstwami konstrukcji drogi. Wiązanie warstw należy uzyskać poprzez skropienie lepiszczem asfaltowym podłoża pod wykonaną warstwę. Jako lepiszcze asfaltowe należy stosować kationową emulsję asfaltową niemodyfikowaną klasy K1 (szybkorozpadowa K1-50) - lepiszcze wg *PN-EN-12591:2004 Asfalty i produkty asfaltowe - Wymagania dla asfaltów drogowych*. Podłoże pod wykonywaną warstwę powinno być skropione w ilości wystarczającej na związanie warstw, bez nadmiaru lepiszcza.

Ilość asfaltu (po odparowaniu wody) w połączeniu międzywarstwowym musi spełniać poniższe wartości :

- Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie : $0,5 \text{ kg/m}^2$,
- Podbudowa asfaltowa : $0,3 \text{ kg/m}^2$,

Wbudowanie kolejnej warstwy można rozpocząć dopiero po rozpadzie emulsji i odparowaniu wody.

Połączenie warstwy ścieralnej z istniejącą nawierzchnią drogi powiatowej należy wykonać zgodnie z normą *PN-S-96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania*.

Całość robót w obrębie pasa drogi powiatowej prowadzić po uprzednim uzyskaniu zezwolenia na zajęcie pasa drogowego i odpowiednim oznakowaniu robót.

5.4. Trasa w planie

Oś drogi zaprojektowano z odcinków prostych. Załamania o kącie zwrotu poniżej 1,3 stopnia pozostawiono bez wyokrągleń. Współrzędne punktów osi trasy podano w pkt. 5.12. Szczegóły na planie sytuacyjnym.

5.5. Niweleta

Projektując niweletę drogi dążono do zharmonizowania jej z naturalnymi spadkami terenu i zminimalizowania robót ziemnych. Powiązano ją z punktami o stałej wysokości zapewniając prawidłowe odwodnienie korony drogi. Dokonano korekty spadków terenu. Po wyprofilowaniu istniejącego śladu drogi na maksymalną głębokość 10 cm przystąpić do układania podbudowy. Uzyskany materiał wbudować w pobocza.

5.6. Odwodnienie

Nie zmienia się istniejącego odwodnienia drogi - na odcinkach gdzie istnieją rowy projektuje się oczyszczenie dna do głębokości ok. 30 cm z wyprofilowaniem skarp. Na pozostałych odcinkach drogi odwodnienie powierzchniowo - wgłębne.

5.7. Obiekty inżynierskie

Nie występują

5.8. Zjazdy

Projekt przewiduje budowę zjazdów gospodarczych w granicach pasa drogowego

| parametry zjazdów do posesji i na pola w granicach pasa drogowego pospółka 0/32 mm grubości 15 cm | | | | | | |
|---|--------------|------------|-----------------------------------|--------------------|----------------------------|--------|
| Km | szer. [m] | dł. [m] | powierzchnia [m ²] | przepust ø 400 mm | | Strona |
| | | | | ścianki czołowe | zakończenie kołnierzowe | |
| 0+124,77 | 3,50 | 3,83 | 18,40 | - | - | P |
| 0+125,13 | 3,86 | 2,11 | 11,10 | - | - | L |
| 0+200,00 | 3,85 | 1,88 | 10,90 | - | - | L |
| 0+253,10 | 4,22 | 1,57 | 9,60 | - | - | L |
| 0+258,57 | 3,50 | 3,74 | 17,70 | - | - | P |
| 0+289,01 | 4,18 | 1,68 | 9,70 | - | - | L |
| 0+306,60 | 3,50 | 4,65 | 20,60 | - | - | P |
| 0+338,27 | 4,42 | 1,40 | 8,80 | - | - | L |
| 0+350,51 | 3,50 | 5,27 | 23,50 | - | - | P |
| 0+381,52 | 3,50 | 5,10 | 22,60 | - | - | P |
| 0+388,82 | 4,92 | 1,06 | 7,00 | - | - | L |

| | | | | | | |
|--------------|------|------|---------------|---|---|---|
| 0+420,33 | 3,50 | 4,65 | 21,10 | - | - | P |
| 0+424,15 | 4,80 | 1,13 | 7,30 | - | - | L |
| 0+482,87 | 3,50 | 3,30 | 15,80 | - | - | P |
| 0+789,33 | 4,31 | 1,46 | 9,00 | - | - | L |
| 1+126,13 | 3,52 | 2,78 | 13,90 | - | - | L |
| Razem | - | - | 227,00 | - | - | - |

| parametry zjazdów na drogi gruntowe asfalt konstrukcja KR1 | | | | | |
|---|--------------|------------|-----------------------------------|---|----------|
| nr działki | szer. [m] | dł. [m] | powierzchnia [m ²] | przepust ø 400 mm ze ściankami czołowymi | Km |
| 105 | 4,91 | 1,03 | 7,00 | - | 0+650,10 |
| Razem | - | - | 7,00 | - | - |

5.9. Kolizje

W ciągu projektowanego odcinka drogi występują kolizje z uzbrojeniem inżynierskim jak poniżej :

- przyłącze wodociągowe w km: 0+491,10;
- linia telekomunikacyjna w km 0+006,51; 0+119,66; 0+648,08.

Wykonawca w trakcie robót budowlanych powinien upewnić się czy istniejące uzbrojenie podziemne posiada rury ochronne. W przypadku braku rur należy zastosować rury dwudzielne Arota o długości równej szerokości projektowanej nawierzchni powiększonej po 2 metry z każdej strony.

W pasie drogi znajduje się punkt stałej osnowy geodezyjnej w km:

- 0+006,80 - 321003,
- 0+543,40 - 411131,

W trakcie robót zabezpieczyć, a po wybudowaniu drogi odtworzyć przez jednostkę geodezyjną.

5.10. Roboty ziemne

Kształt niwelety drogi zapewnia optymalne zbilansowanie mas ziemnych. Uzyskany materiał wbudować w pobocza.

5.11. Elementy trasy w planie

| Elementy trasy w planie | | | | | | | | |
|-------------------------|-----|------------|----------------|-------------|-------------|--------------|------------------|-----------------|
| Lp. | Nr | Kilometraż | Kąt zwrotu [°] | Promień [m] | Styczna [m] | Strzałka [m] | Długość łuku [m] | Poszerzenie [m] |
| 1 | PT | 0+000 | - | - | - | - | - | - |
| 2 | W1 | 0+252,62 | 0,1297 | - | - | - | - | - |
| 3 | W2 | 0+367,21 | 0,6800 | - | - | - | - | - |
| 4 | W3 | 0+437,86 | 0,4888 | - | - | - | - | - |
| 5 | W4 | 0+581,63 | 0,6211 | - | - | - | - | - |
| 6 | W5 | 0+644,58 | 12,4913 | 250,00 | 27,35 | 1,49 | 54,48 | - |
| 7 | W6 | 0+715,37 | 4,2401 | 1180,00 | 43,66 | 0,81 | 87,28 | - |
| 8 | W7 | 0+811,31 | 11,1625 | 300,00 | 29,30 | 1,43 | 58,42 | - |
| 9 | W8 | 0+866,32 | 1,2525 | - | - | - | - | - |
| 10 | W9 | 0+965,11 | 10,9489 | 600,00 | 57,47 | 2,75 | 114,60 | - |
| 11 | W10 | 1+048,92 | 10,8914 | 280,00 | 26,68 | 1,27 | 53,20 | - |
| 12 | W11 | 1+224,98 | 3,8877 | 2000,00 | 67,84 | 1,15 | 135,64 | - |
| 13 | W12 | 1+468,70 | 0,1623 | - | - | - | - | - |
| 14 | KT | 1+488,70 | - | - | - | - | - | - |

| Lp. | Nr punktów | Odległości [m] |
|-----|------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | PT-W1 | 252,62 |
| 2 | W1-W2 | 114,59 |
| 3 | W2-W3 | 70,65 |
| 4 | W3-W4 | 143,77 |
| 5 | W4-W5 | 62,95 |
| 6 | W5-W6 | 70,79 |
| 7 | W6-W7 | 95,94 |
| 8 | W7-W8 | 55,01 |
| 9 | W8-W9 | 98,79 |
| 10 | W9-W10 | 83,81 |
| 11 | W10-W11 | 176,06 |
| 12 | W11-W12 | 243,72 |
| 13 | W12-KT | 20,00 |

5.12. Topografia punktów głównych trasy

| Współrzędne punktów głównych trasy | | |
|------------------------------------|------------|------------|
| Nr | X | Y |
| 1 | 2 | 3 |
| PT | 5666628,11 | 3855793,35 |
| W1 | 5666589,47 | 3856043,03 |
| W2 | 5666571,67 | 3856156,29 |
| W3 | 5666559,88 | 3856225,96 |
| W4 | 5666534,66 | 3856367,44 |
| W5 | 5666524,33 | 3856429,48 |
| W6 | 5666497,74 | 3856495,40 |
| W7 | 5666455,33 | 3856581,55 |
| W8 | 5666421,79 | 3856625,46 |
| W9 | 5666363,46 | 3856705,29 |
| W10 | 5666327,66 | 3856781,65 |
| W11 | 5666284,19 | 3856952,48 |
| W12 | 5666208,18 | 3857184,13 |
| KT | 5666201,89 | 3857203,13 |

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- Powierzchnia podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie : 6 614,70 m²,
- Powierzchnia warstwy wiążącej z betonu asfaltowego : 5 855,20 m²,
- Powierzchnia warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego : 5 399,50 m²,
- Powierzchnia poboczy : 2 978 m²,
- Powierzchnia zjazdów : 227 m²,
- Długość rowów do oczyszczenia : 555 m,

7. INFORMACJA NA TEMAT OCHRONY ZABYTKOWEJ TERENU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Działka nr 112 - obręb Tolów nie podlega żadnej z form ochrony zabytków.

8. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Teren działki nr 112 - obręb Tolów nie znajduje się na obszarze eksploatacji górniczej.

9. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA

Realizacja zamierzenia budowlanego nie stwarza zagrożeń dla środowiska z uwagi na fakt, iż droga istnieje a nawierzchnia ulega remontowi i przebudowie. Po realizacji inwestycji ulegnie poprawie przejezdność drogi i jednocześnie ograniczona zostanie emisja zanieczyszczeń.

INFORMACJA NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Wytyczne do sporządzania planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Podczas realizacji robót w ramach przebudowy drogi gminnej w miejscowości Ładawy, gmina Świnice Warckie, działka ewidencyjna nr 112 - obręb Tolów mogą wystąpić roboty stwarzające ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)”. W związku z w/w rozporządzeniem kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego Planem BIOZ.

Przy sporządzaniu planu BIOZ należy kierować się obowiązującymi warunkami technicznymi prowadzenia robót, przepisami bhp, p.poż. a w szczególności :

- Rozporządzenie Ministrów oraz Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 7, poz. 30),
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów (Dz. U. z dnia 23 kwietnia 1953 r.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62, poz. 285),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844)