

Usługi
Projektowe
Budownictwo
Drogownictwo
Instalacje

*mgr inż. Paweł
Jodaniewski*

NIP 775 231 81 74
REGON 100111185



PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY DRUGI GMINNEJ

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO :

GMINA **Krzyżanów**
MIEJSCOWOŚĆ **Wojciechowice**
DZIAŁKA NR **109, 74** OBRĘB **Wojciechowice**

PODZIAŁ ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ :

45000000
45200000
45230000
45233000

ZAMAWIAJĄCY :

Gmina Krzyżanów
Krzyżanów 10
99-314 Krzyżanów

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ :

1. PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
2. INFORMACJA NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
3. SPECYFIKACJE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Opracował :	Podpisy
inż. Henryk Bugaj	
mgr inż. Paweł Jodaniewski	



0693 449 613
024/721-29-08

sierpień 2007 r.



PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

ROZBUDOWY DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI WOJCIECHOWICE
GMINA KRZYŻANÓW (DZIAŁKA NR 109)



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	4
5.3. SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ WOJEWÓDZKĄ NR 702.....	5
5.4. SKRZYŻOWANIA Z DROGAMI GRUNTOWYMI PODPORZĄDKOWANYMI	6
5.5. TRASA W PLANIE	6
5.6. NIWELETA	7
5.7. ODWODNIENIE	7
5.8. ZJAZDY	7
5.9. KOLIZJE	7
5.10. ELEMENTY TRASY W PLANIE.....	8
5.11. TOPOGRAFIA PUNKTÓW GŁÓWNYCH TRASY.....	9



1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta z Gminą Krzyżanów,
- Mapa do celów projektowych 1:1000,
- Wytyczne i uzgodnienia z inwestorem,
- Normy i wytyczne branżowe,
- Inwentaryzacja w terenie.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania objęto odcinek drogi o długości 1,713 km (od krawędzi drogi wojewódzkiej nr 702 - PT, do drogi wojewódzkiej nr 702 - KT, relacji Piątek - Kutno, w miejscowości Wojciechowice)

3. LOKALIZACJA

Droga zlokalizowana jest na działce o nr ewidencyjnym 109, 74 w miejscowości Wojciechowice.

4. STAN ISTNIEJĄCY

Objęty projektem odcinek drogi przebiega przez tereny rolnicze. Istniejąca nawierzchnia gruntowa/szlakowa. Szerokość pasa drogowego jest zróżnicowana i mieści się w przedziale 3,0 - 8,0 metrów.

Odwodnienie drogi powierzchniowo - wgłębne.

5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

W uzgodnieniu z Inwestorem konstrukcję drogi zaprojektowano na ruch KR1.

5.1. Parametry drogi

Droga klasy L,
Prędkość projektowa - 30 km/h,
Szerokość jezdni - 3,5 m,
Szerokość poboczy - 1,0 m,
Grubość poboczy - 0,15 m

5.2. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni przyjęto w oparciu o normy i katalog :

- PN-S-96025 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania.,
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych.,
- PN-S-06102 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.



Projektowana konstrukcja	Szerokość warstwy [m]	Grubość warstwy [m]
Warstwa ścierna 0/8 mm	3,50	0,04
Warstwa wiążąca 0/12,8 mm	3,80	0,04
Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 5/31,5 mm	3,80	0,08
Podbudowa wstępna z kruszywa łamanego 31,5/63 mm	3,80	0,12
Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego	4,20	0,10
Podłoże gruntowe G1	-	-
Pobocza z kłińca 5/31,5 mm	1,0	0,15

Mieszanek mineralno - asfaltową należy projektować w oparciu o kruszywo magmowe !

Szczegóły podano w części rysunkowej.

5.3. Skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 702

Przewiduje się włączenie drogi gminnej do istniejącego zjazdu z drogi wojewódzkiej pod kątem $\approx 90^{\circ}$ - w KT. Odległość widoczności (L_z) wg załącznika nr 2 do rozporządzenia została zachowana. Wytyczenie trasy należy wykonać wg współrzędnych punktów kierunkowych podanych w projekcie.

Promienie łuków istniejącego zjazdu z drogi wojewódzkiej : 6 m - od strony w kierunku Kutna, 6 m - od strony w kierunku Piątku. Konstrukcję nawierzchni, przy dojeździe do skrzyżowania - na długości 10 m, przyjęto jako KR3 :

- Warstwa ścierna z betonu asfaltowego 0/12,8 gr. 5 cm,
- Podbudowa z betonu asfaltowego 0/16 gr. 13 cm,
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/63 gr. 20 cm,
- Warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm.

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 lepiszcz asfaltowe należy stosować emulsje asfaltowe niemodyfikowane :

- Wolnorozpadowe K-3 do skropienia mieszanki mineralnej stabilizowanej mechanicznie,
- szybko rozpadowe K1-50 lub K1-60 do skropienia podbudowy asfaltowej i połączeń warstw asfaltowych.

Lepiszcz 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 lepiszczu.



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

- Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie : 0,5 kg/m²,
- Podbudowa asfaltowa : 0,3 kg/m²,

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

Połączenie warstwy ścieralnej z istniejącą nawierzchnią drogi wojewódzkiej nr 702 należy wykonać zgodnie z normą **PN-S-96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania**. Zwrócić szczególnie uwagę aby przesunąć złącza warstw wiążących i ścieralnych względem siebie o minimum 15 cm. Głębokość „wcięcia” wynosi 60 cm.

Odwodnienie skrzyżowania stanowią rowy przy drodze wojewódzkiej nr 702. Przewiduje się odmulenie rowów na dopływie 25 m i odpływie 25 m oraz oczyszczenie istniejącego przepustu Ø 60 cm.

Po wykonaniu robót konstrukcyjnych wyprofilować i zagęścić pobocza.

Po wykonaniu włączenia i przed oddaniem do ruchu wykonać oznakowanie wg odrębnego projektu.

Całość robót w obrębie pasa drogi wojewódzkiej prowadzić po uprzednim uzyskaniu zezwolenia na zajęcie pasa drogowego i oznakowaniu robót wg projektu wykonawcy.

5.4. Skrzyżowania z drogami gruntowymi podporządkowanymi

Po wykonaniu warstwy konstrukcyjnej nawierzchni należy nawiązać wysokościowo skrzyżowania z drogami gruntowymi, i z działkami o nr podanych poniżej, do wysokości konstrukcji drogi. Ma to bezpośredni wpływ na trwałość nawierzchni i jej późniejsze użytkowanie.

Konstrukcja skrzyżowań taka sama jak drogi gminnej – KR1. Długość każdego zjazdu - 5 metrów, szerokość – 5 m. Wielkość promieni zjazdów dostosować do warunków istniejących w terenie.

Zjazdy :

- Na działkę nr 124 (km 0+687,65) – strona lewa
- Na działkę nr 121 (km 1+071,00) – strona lewa,

5.5. Trasa w planie

Oś drogi zaprojektowano z odcinków prostych i łuków kołowych wyokrągających załamania trasy. Załamania o kącie zwrotu poniżej 1,3 stopnia pozostawiono bez wyokrąglenia. Pozostałe załamania wyokrągiono łukami o promieniach od 40 m (Ł24) do 1000 m (Ł14). Zmiany spadków jezdni i poszerzenia



jezdni zaprojektowano na prostych odcinkach przejściowych o długości jak na planie sytuacyjnym. Współrzędne punktów osi trasy podano w pkt. 5.12.

5.6. Niweleta

Niweletę drogi dostosowano do istniejącej zabudowy i stałych punktów terenowych. Ze względu na istniejące zabudowania gospodarskie poprowadzono drogę w niewielkim nasypie (około 30 cm). W miejscach załamań wpisano łuki pionowe.

5.7. Odwodnienie

Szerokość istniejącego pasa drogowego nie pozwala na zaprojektowanie rowów przydrożnych z tego względu też nie przewiduje się zmiany sposobu odwodnienia drogi, który pozostaje jako powierzchniowo – wgłębny.

5.8. Zjazdy

Projekt nie przewiduje budowy zjazdów indywidualnych.

5.9. Kolizje

W ciągu projektowanego odcinka drogi występują kolizje z infrastrukturą :

- Telefoniczną :

0+023,34 (przyłącze),
0+073,95 (przyłącze),
0+139,73 (przyłącze),
0+546,00 (przyłącze)
0+675,70 (przyłącze),
0+731,87 (przyłącze),
0+838,68 (przyłącze),
0+910,66 (przyłącze),
1+278,11 (przyłącze),
1+347,09 (przyłącze),
1+364,89 (przyłącze),
1+571,33 (przyłącze).

Wykonawca w trakcie robót powinien upewnić się czy istniejące uzbrojenie podziemne posiada rury ochronne. W przypadku braku rur należy zastosować rury dwudzielne Arot'a o średnicy 90 mm – szczegóły na planie sytuacyjnym i w przedmiarze robót.

- Gazu ziemnego wysokiego ciśnienia gD :

0+246,51



5.10. Elementy trasy w planie

Element	Promień łuku [m]	Kąt zwrotu stycznych [°]	Styczna [m]	Długość łuku [m]	Strzałka łuku [m]
W1	120	13,4098	14,10	28,07	0,83
W2	430	3,2524	12,20	24,40	0,17
W3	650	2,2638	12,84	25,67	0,13
W4	150	9,0116	11,81	23,58	0,46
W5	200	4,5984	8,03	16,04	0,16
W6	200	5,5073	9,61	19,21	0,23
W7	320	3,0765	8,59	17,17	0,12
W8	-		-	-	-
W9	820	1,9246	13,77	27,53	0,12
W10	-	0,4625	-	-	-
W11	80	13,5175	9,48	18,86	0,56
W12	480	3,0206	12,65	25,29	0,17
W13	600	2,3339	12,22	24,43	0,12
W14	1000	1,6467	14,36	28,73	0,10
W15	160	9,3371	13,06	26,06	0,53
W16	100	6,8756	6,00	11,99	0,18
W17	350	3,2671	9,98	19,95	0,14
W18	-	0,0935	-	-	-
W19	-	0,5711	-	-	-
W20	-	0,0441	-	-	-
W21	100	17,9235	15,76	31,27	1,23
W22	-	90,00	-	-	-
W23	40	21,0567	7,43	14,69	0,68
W24	120	9,6527	10,13	20,21	0,43
W25	350	3,6634	11,19	22,37	0,18



5.11. Topografia punktów głównych trasy

WSPÓŁRZĘDNE PUNKTÓW GŁÓWNYCH		
NR PUNKTU	X	Y
PT	5643982,48	4521874,71
W1	5643912,90	4521898,52
W2	5643865,13	4521903,11
W3	5643838,62	4521907,18
W4	5643810,50	4521912,65
W5	5643749,44	4521934,89
W6	5643629,55	4521989,80
W7	5643579,65	4522018,75
W8	5643499,24	4522059,79
W9	5643448,47	4522086,82
W10	5643402,05	4522113,95
W11	5643352,90	4522141,37
W12	5643261,35	4522167,57
W13	5643183,32	4522185,52
W14	5643114,71	4522198,39
W15	5643075,05	4522207,01
W16	5642984,06	4522243,04
W17	5642955,64	4522258,46
W18	5642844,50	4522310,78
W19	5642728,80	4522365,49
W20	5642658,88	4522399,39
W21	5642560,30	4522447,12
W22	5642547,48	4522459,39
W23	5642540,93	4522452,60
W24	5642487,18	4522325,18
W25	5642532,81	4522473,44
KT	5642481,47	4522316,22
1	5643355,39	4522147,30
2	5642979,15	4522231,74
3	5642987,02	4522250,13
4	5642524,23	4522480,61



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 Wojciechowice, Gmina Krzyżanów, działka nr 109, 74 – obręb Wojciechowice 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)