


**PROJEKT PRZEBUDOWY
DROGI GMINNEJ NR 111818D W KOMOROWIE**

PROJEKT WYKONAWCZY

na działkach nr 140, 141, 193, jednostka ewidencyjna: Świdnica, obręb Komorów

inwestor	GMINA ŚWIDNICA ul. Głowackiego 4, 58-100 Świdnica
projektant	 AGP-1 s.c. Piotr Kociołek, Joanna Balasińska ul. Wandy 7/28, 53-320 Wrocław

D R O G I			
mgr inż. Adam Zoga	175/88/UW	DOŚ/BD/3188/01	

Lipiec 2013

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

A. CZĘŚĆ OPISOWA

- strona tytułowa
- spis zawartości projektu
- uzgodnienie Służby Drogowej Powiatu Świdnickiego
nr PT.43.69.2013 z dnia 2.07.2013
- opis techniczny
 1. Projekt zagospodarowania terenu
 2. Część drogowa

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---------------------------|-----------|
| - plansza drogowa | rys. nr 1 |
| - profil podłużny | rys. nr 2 |
| - przekroje konstrukcyjne | rys. nr 3 |
| - przekroje konstrukcyjne | rys. nr 4 |
| - przekroje konstrukcyjne | rys. nr 5 |
| - przekroje konstrukcyjne | rys. nr 6 |
| - przekroje poprzeczne | rys. nr 7 |

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

do projektu przebudowy drogi gminnej Komorów-Słotwina

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej łączącej miejscowości Komorów i Słotwina. Przedmiotowa droga będzie miała długość 1058 mb. Będzie ona prowadzona śladem istniejącej drogi gruntowej. Początek drogi znajduje się w miejscowości Komorów. Projektowana droga włączona zostanie do drogi powiatowej nr 2911D. W miejscowości Słotwina projektowana droga włączona będzie do realizowanego ronda w ramach budowy „Małej obwodnicy Świdnicy”.

W ramach niniejszego opracowania projektuje się odcinek drogi na terenie obrębu Komorów od drogi powiatowej do granicy obrębu Słotwina (od hm 0+00,00 do hm 8+82,50).

1.2. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem,
- wytyczne Inwestora,
- podkład geodezyjny w formie mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500,
- dokumentacja geotechniczna opracowana przez Geotest S.C. w maju 2013 r,
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999r.)
- RMI z dnia 3 lipca 2003r. w/s szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz.2181),
- WT-2, Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych,
- projekt budowlany „Małej obwodnicy Świdnicy”
- uzgodnienia branżowe,
- inwentaryzacja dla potrzeb projektowych,
- normy przedmiotowe i przepisy

1.3. Stan istniejący

Na odcinku od drogi powiatowej w Komorowie do osiedla mieszkaniowego droga posiada nawierzchnię z płyt betonowych prefabrykowanych szerokości 3,0m. Na pozostałym odcinku droga posiada nawierzchnię gruntową, odwadnianą rowami. Spływ wody tymi rowami jest utrudniony ze względu na zniekształcenia rowu w planie i profilu spowodowane roślinnością, mułem, drobnymi osuwiskami.

Włączenie do drogi powiatowej ma kształt nieregularny. Na rowie przydrożnym drogi powiatowej znajduje się przepust $\varnothing 300$ ze ściankami czołowymi murowanymi z kostki kamiennej. Obecnie Ścianki czołowe znajdują się w złym stanie technicznym z ubytkami i wykruszeniami.

W pasie drogowym znajdują się sieci uzbrojenia podziemnego: kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna, sieć gazowa.

Istniejący drzewostan kolidujący z projektowanym zagospodarowaniem terenu jest przeznaczony do wycinki. Na wycinkę drzew należy uzyskać osobną decyzję administracyjną. Uzyskanie tej decyzji jest przedmiotem oddzielnego wniosku.

1.4. Warunki gruntowo - wodne

Warunki gruntowo-wodne przyjęto na podstawie dokumentacji geotechnicznej opracowanej przez Geotest S.C. w maju 2013. W ramach badań wykonano 7 otworów badawczych, każdy na głębokość 3,00 m ppt.

Z dokumentacji geotechnicznej wynika, że wierzchnią warstwę stanowią utwory antropogeniczne zbudowane głównie z gleby i kamieni. Miąższość tych warstw wynosi 50-60 cm. Poniżej znajdują się gliny pylaste i ilaste w stanie plastycznym lub

twardoplastycznym.

Występowania wody gruntowej nie stwierdzono w żadnym z otworów. Stwierdzono jedynie sączenia w rejonie otworów 5 i 6.

1.5. Charakterystyka drogi Komorów-Słotwina

Parametry techniczno-funkcjonalne projektowanej drogi przyjęto stosownie do ustaleń zawartych w MPZP i wytycznych Inwestora:

- droga gminna klasy L,
- prędkość projektowa $V_p=40$ km/h,
- szerokość jezdni 2x2,50m na odcinku Komorów,
- szerokość chodnika jednostronnego 1,50 m na odcinku Komorów,
- szerokość poboczy – 0,75 m,
- kategoria obciążenia ruchem KR2, no odcinku przy rondzie – KR3.

2. CZĘŚĆ DROGOWA

2.1. Ukształtowanie sytuacyjno-wysokościowe drogi

Przebudowywana droga rozpoczyna się włączeniem do drogi powiatowej 2911D.

Włączenie zostanie wyokrąglone promieniami $R=6,0m$. Po północnej stronie przebudowywanej drogi zostanie wyprowadzony chodnik i zaprojektowane przejście dla pieszych.

Po przeciwnej stronie przejścia dla pieszych należy wykonać obniżenie krawężnika wzdłuż drogi powiatowej oraz przebrukować nawierzchnię chodnik dostosowując ją do obniżonego krawężnika.

Na terenie zabudowanym zaprojektowano odcinek drogi o przekroju ulicznym szer. 5,0 m (2x2,50m) ze spadkiem daszkowym, z obustronnymi krawężnikami oraz jednostronnym chodnikiem szer. 1,50m. Chodnik posiada spadek jednostronny w kierunku do jezdni wielkości 2,0%. Zatoki postojowe posiadają spadek jednostronny w kierunku do jezdni wielkości 2,0%.

W hm 0+58,00 do hm 0+82,00 zaprojektowano zatokę postojową na 4 miejsca postojowe dla samochodów osobowych usytuowane równoległe do jezdni (wymiaru miejsca 6,0x2,5m).

W hm 1+16,00 do hm 1+46,00 zaprojektowano zatokę postojową na 5 miejsc postojowe dla samochodów osobowych usytuowane równoległe do jezdni (wymiaru miejsca 6,0x2,5m).

W ciągu drogi zaprojektowano zjazdy na przyległe posesję oraz pola uprawne. Zjazdy zostaną wykonane z kostki bet. lub o nawierzchni bitumicznej.

W hm 3+42,00 następuje zmiana przekroju z ulicznego na przekrój drogowy. W przekroju drogowym jezdnia posiada szerokość 5,0 m z obustronnymi poboczami z kruszywa łamanego szer. 0,75m.

Dla jezdni w przekroju drogowym zaprojektowano spadek jednostronny wielkości 2,0%. Kierunek spadku założono w zależności od ukształtowania terenu, warunku spływu wód opadowych oraz ukształtowania sytuacyjnego jezdni.

Na łukach poziomych W4 i W5 ($R=200$) zaprojektowano spadek jednostronny wielkości 2,0%

Szczegóły rozwiązań sytuacyjnych i wysokościowych pokazano na planszy drogowej.

2.2. Konstrukcja nawierzchni

Wybór konstrukcji nawierzchni. Przyjęto typową konstrukcję nawierzchni według *Załącznika do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 dla kategorii ruchu KR2.*

Jezdnia KR2

- | | |
|---|------------|
| - warstwa ścieralna AC11S, PMB 45/80-55 | gr. 5 cm; |
| - podbudowa – AC22P, 50/70 | gr. 7 cm; |
| - kruszywo łamane 0/63 stabilizowane mechanicznie | gr. 20 cm; |
| - warstwa odsączająca – pospółka 0/63, CBR \geq 25, | gr. 10 cm, |
| - piasek stab. cementem $R_m=2,5$ MPa | gr. 25 cm |
| - grunt rodzimy stabilizowany wapnem $R_m=1,5$ MPa | gr. 10 cm |
| lub nasyp na gruncie rodzimym | |

Warstwę pospółki należy zagęścić do uzyskania : $I_s \geq 1,0$, $E_2 \geq 100$ MPa

Warstwę podbudowy z kruszywa należy zagęścić do uzyskania : $I_s \geq 1,0$ $E_2 \geq 120$ MPa

Zjazdy bitumiczne na pola uprawne (KR1) :

- | | |
|---|------------|
| - warstwa ścieralna - AC11S, 50/70 | gr. 4 cm; |
| - warstwa wiążąca – AC11W, 50/70 | gr. 4 cm; |
| - kruszywo łamane 0/63 stabilizowane mechanicznie | gr. 20 cm; |
| - piasek stab. cementem $R_m=2,5$ MPa | gr. 20 cm, |

Warstwę pospółki należy zagęścić do uzyskania: $I_s \geq 1,00$, $E_2 \geq 100$ MPa

Warstwę podbudowy z kruszywa należy zagęścić do uzyskania: $I_s \geq 1,00$ $E_2 \geq 140$ MPa

Zjazdy z kostki bet. oraz zatoki postojowe:

- kostka betonowa gr. 8 cm;
- podsypka cem-piask 1:4 gr. 3 cm;
- kruszywo łamane 0/63 gr. 20 cm.
- pospółka 0/63, CBR \geq 25 gr. 10 cm.
- piasek stab. cementem $R_m=2,5$ MPa gr. 20 cm,

Warstwę pospółki należy zagęścić do uzyskania: $I_s \geq 1,0$; $E_2 \geq 100$ MPa

Warstwę podbudowy z kruszywa należy zagęścić do uzyskania: $I_s \geq 1,0$ $E_2 \geq 140$ MPa

Chodniki:

- kostka betonowa szara gr. 8 cm;
- miął kamienny 0/5 gr. 3 cm;
- kruszywo łamane 0/31,5 gr. 10 cm
- pospółka gr. 10 cm.

Warstwę pospółki należy zagęścić do uzyskania: $I_s \geq 0,98$, $E_2 \geq 80$ MPa

Warstwę kruszywa łamanego należy zagęścić do uzyskania: $I_s \geq 1,00$, $E_2 \geq 100$ MPa

Pobocze przy jezdni:

- miął kamienny 0/5 gr. 2 cm
- kruszywo łamane 0/31,5 gr. 10 cm

Pobocze należy zagęścić do uzyskania: $I_s \geq 1,00$, $E_2 \geq 100$ MPa

UWAGA

Pod poboczem od strony spadku należy wyprowadzić warstwę odsączającą z piasku gruboziarnistego zgodnie z przekrojem konstrukcyjnym.

Warstwę odsączającą należy zagęścić do uzyskania: $I_s \geq 0,98$, $E_2 \geq 80$ MPa

Pobocze przy zjazdach:

- miął kamienny 0/5 gr. 2 cm
- kruszywo łamane 0/31,5 gr. 6 cm

2.3. Krawężniki, obrzeża, ścieki

Nawierzchnię jezdni ograniczono krawężnikiem betonowym 15x30x100 cm, wystającym ($h=12$) lub obniżonym na długości zjazdów i przejść dla pieszych ($h=2$ cm), posadowionym na ławie betonowej z oporem. Ława wykonana zostanie z betonu C12/15 gr. 15 cm. Zjazdy z kostki betonowej w ciągu chodnika zostaną ograniczone krawężnikami betonowymi.

Obrzeża betonowe 8x30 cm, ograniczające chodniki, posadowione będą na ławach z betonu C8/10 gr. 10 cm z oporem.

Ścieki przykrawężnikowe wykonane będą z dwóch rzędów kostki betonowej 16x16x16 cm układanej na ławie betonowej wspólnej z krawężnikiem.

2.4. Odwodnienie

Odwodnienie realizowane będzie przez spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni jezdni, chodników i poboczy. Na odcinku ograniczonym krawężnikami woda opadowa odprowadzana będzie do proj. wpustów kanalizacji deszczowej. Na pozostałym odcinku woda odprowadzana będzie powierzchniowo do obustronnych rowów przydrożnych.

Zaprojektowano rowy trapezowe, o szerokości dna 0,4 m, o nachyleniu skarp 1:1,5. W rejonie wylotów dna i skarpy rowów należy wyłożyć płytami betonowymi ażurowymi na długości ok. 3,0 m. Spadki podłużne projektowanych rowów wynoszą 0,2-0,6%.

2.5. Przepusty

Należy przebudować przepust w ciągu rowu przydrożnego drogi powiatowej 2911D. Zaprojektowano przepust $L=14,0\text{m}$ $\varnothing 600$ ze ściankami czołowym. W rejonie chodnika ściankę czołową oraz krawędź rowu należy zabezpieczyć balustradami $h=1,10\text{m}$. Schemat ścianek czołowych pokazano na odpowiednich przekrojach konstrukcyjnych.

W hm 5+31,70 należy wykonać przepust $\varnothing 600$ pod projektowaną jezdnią ze ściankami czołowymi. Dla tego przepustu należy wykonać ścianki czołowe prefabrykowane ze skrzydełkami.

Przepusty $\varnothing 500$ i $\varnothing 600$ należy posadawiać na ławie betonowej C12/15 gr. 20 cm.

Pod zjazdami w ciągu rowów przydrożnych zostaną wbudowane przepusty rurowe żelbetonowe $\varnothing 500$. Przepusty pod zjazdami należy zakończyć elementami prefabrykowanymi skośnymi. Skarpy wokół elementów wylotowych należy obudować warstwą betonu C25/30 gr. 15 cm.

Wyloty przepustów (dno i skarpy rowów) należy obudować płytami ażurowymi na warstwie betonu lub betonem C25/30.

W hm 8+25,00 pod jezdnią należy wykonać przepust $\varnothing 800$ ze ściankami czołowymi w miejscu istniejącego. Dla tego przepustu należy wykonać ścianki czołowe prefabrykowane ze skrzydełkami. Przepust $\varnothing 800$ należy posadawiać na ławie betonowej C12/15 gr. 25 cm.

Pod zjazdem w rejonie hm 8+67,00 należy wykonać przepust $\varnothing 1000$. Przepust $\varnothing 1000$ należy posadawiać na ławie betonowej C12/15 gr. 30 cm. Na wlocie przepustu należy wykonać ściankę czołową pionową zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi. Na wylocie należy zamontować ściankę prefabrykowaną ze skrzydełkami.

Wszystkie przepusty należy wykonać z prefabrykowanych elementów żelbetonowych dostosowanych do klasy obciążenia B.

Ścianki czołowe należy wykonać z betonu C30/37 gr. 30 cm na ławie fundamentowej. Szczegóły zbrojenia pokazano na odpowiednich rysunkach.

Wszystkie wyloty przepustów należy wzmocnić płytami prefabrykowanymi ażurowymi ułożonymi na betonie C12/15. Należy wzmocnić dno na długości 2,0m oraz skarpy na wysokość ułożenia 3 rzędów płyt prefabrykowanych 40x60x10 cm.

W rejonie hm 8+80,00 fragment rowu należy obetonować warstwą betonu C25/30 gr. 15 cm.

2.6. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zdemotować istniejącą nawierzchnię z płyt drogowych. Następnie należy zdjąć warstwę nasypu niekontrolowanego z gleby i kamieni do stropu gruntu rodzimego.

W miejscach gdzie na gruncie rodzimym należy wykonać nasyp, należy zrezygnować z warstwy gruntu stabilizowanego wapnem.

Nasyp należy wykonać z gruntu dowiezionego, niewysadzinowego.

Nasypy poza koroną drogi można wykonywać z gruntu miejscowego.

Roboty ziemne zostały obliczone na podstawie przekrojów porzeczných i zestawione w tabeli robót ziemnych.

W rejonie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem odpowiedniej ostrożności.

Przed wykonaniem warstw konstrukcyjnych jezdni należy skontrolować zagęszczenie wykopów po robotach związanych z budową sieci, przepustów i kolektorów kanalizacyjnych.

UWAGA

Na etapie realizacji wykonawca robót winien opracować projekt bioz.

Opracowanie:

mgr inż. Adam ZOGA