


Inwestor:		EGZ. NR 1		
<p align="center">Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem ul. 1 Maja 8 18-200 Wysokie Mazowieckie</p>				
Jednostka projektowa:				
		 <p>DROMOBUD Sp. z o.o. 15-111 Białystok ul. Al. 1000-lecia Państwa Polskiego 4/418 dromobud.biuro@wp.pl tel: 668 555 587 fax: 85 734 12 99 NIP: 5423271996 KRS: 0000671055 Regon: 366900734</p>		
Adres obiektu:				
<p align="center">woj. podlaskie Gmina Ciechanowiec obręb Wojtkowice Stare, Wojtkowice-Dady, Wojtkowice-Glinna</p>				
Nazwa zadania:				
<p align="center">Przebudowa drogi powiatowej Nr 2095B na odcinku Wojtkowice Stare – Wojtkowice-Glinna</p>				
Stadium:				
PROJEKT WYKONAWCZY				
Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	dr inż. Piotr Żabicki	drogowa	PDL/0031/POOD/11 (do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej)	
Współpraca:	mgr inż. Tomasz Duda		-	
	mgr inż. Paulina Imbiorkiewicz		-	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Dobrzyński		PDL/0035/POOD/13 (do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej)	

31 lipca 2019 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny.
2. Tabela objętości robót ziemnych.
3. Tabela powierzchni humusu istniejącego i projektowanego.
4. Tabela powierzchni plantowania skarp.
5. Wykaz robót na zjazdach.
6. Tabela warstw konstrukcyjnych nawierzchni.
7. Wykaz współrzędnych punktów głównych i elementów trasy.

CZĘŚĆ GRAFICZNA

- Załącznik 1. Plan orientacyjny. Skala 1:25 000.
Załącznik 2. Plan sytuacyjny (4 ark.). Skala 1:500.
Załącznik 3. Przekrój podłużny. Skala 1:100/1000.
Załącznik 4. Przekroje normalne. Skala 1:50, 1:100.
Załącznik 5. Zbrojenie ścianki czołowej. Skala 1:20, 1:50, 1:100.
Załącznik 6. Przekroje poprzeczne. Skala 1:200/200.

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy pn.: „Przebudowa drogi powiatowej Nr 2095B na odcinku Wojtkowice Stare – Wojtkowice-Glinna”.

Zakresem opracowania objęto: odcinek drogi powiatowej Nr 2095B od km 0+000,00 do km 2+497,20 o długości 2,4972 km, zlokalizowany w województwie podlaskim, powiecie wysokomazowieckim, w gminie Ciechanowiec.

Zakresem opracowania objęto roboty drogowe: przebudowa drogi powiatowej od km 0+000,00 do km 2+497,20, przebudowa oraz budowa zjazdów indywidualnych i publicznych wraz z przepustami, przebudowa przepustu pod koroną drogi w km 1+928,00, budowa i przebudowa rowów przydrożnych.

2. Podstawa opracowania projektu.

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych,
- wizja lokalna w terenie,
- uzgodnienia robocze z inwestorem,
- „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” – Dz. U. Nr 43, poz., 430 z dn. 02.03.1999 r. z późn. zm. stanowiący załącznik do obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. (poz. 124),
- „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” – Zał. do zarz. Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 16.06.2014 r.

3. Charakterystyka stanu istniejącego.

Odcinek drogi powiatowej Nr 2095B zlokalizowany jest w województwie podlaskim, powiecie wysokomazowieckim, w m. Wojtkowice Stare, Wojtkowice-Glinna. Początek opracowania przyjęto w km 0+000,00 w osi istniejącej jezdni asfaltowej drogi powiatowej Nr 2095B, za skrzyżowaniem z drogą powiatową Nr 2096B prowadzącą do wsi Wojtkowice-Dady, zaś koniec przyjęto w km 2+497,20 w obrębie skrzyżowania z drogą gminną Nr 108885B we wsi Wojtkowice-Glinna.

Droga powiatowa przebiega w większości poza terenem zabudowy. Jedynie na końcu opracowania droga przebiega przez tereny zabudowane m. Wojtkowice-Glinna. W otoczeniu drogi powiatowej występują obszary leśne, łąki, pola uprawne oraz luźna zabudowa zagrodowa.

Droga powiatowa posiada głównie jezdnię żwirową o szerokości 3,9-5,5m. Na początkowym odcinku ok. 75m droga powiatowa posiada jezdnię asfaltową o szerokości 3,9-5,5m. Wzdłuż drogi powiatowej występują rowy odwadniające oddzielone od jezdni poboczem o szerokości 1,0-2,3m.

Odwodnienie drogi powiatowej na projektowanym odcinku odbywa się poprzez spływ wód opadowych po poboczach i skarpach korony drogi do rowów przydrożnych. Rowy drogowe są zanieczyszczone i częściowo zasypane.

W km około 1+928,00 pod drogą powiatową zlokalizowany jest przepust betonowy o średnicy 100 cm i długości 10,0 m z murkami czołowymi. Przepust przewidziano do przebudowy.

W sąsiedztwie oraz w pasie drogowym zlokalizowana jest napowietrzna i doziemna linia energetyczna, napowietrzna i doziemna sieć telekomunikacyjna oraz sieć wodociągowa.

4. Warunki geotechniczne.

Na podstawie badań geotechnicznych istniejącego podłoża gruntowego drogi powiatowej Nr 2095B przeprowadzonych przez EKODROM Sp. z o.o. w Augustowie stwierdzono, że obszar badań w głównej mierze zbudowany jest z piasków i żwirów wodnolodowcowych nierozdzielonych na glinach zwałowych nierozdzielonych z wkładkami piasków i żwirów wodnolodowcowych. W podłożu projektowanej inwestycji zalegają grunty antropogeniczne, do których zaliczono nasypy budowlane, wodnolodowcowe grunty niespoiste w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym, a także lodowcowe grunty spoiste w stanie twardoplastycznym. W otworach nie stwierdzono występowania gruntów organicznych oraz wody gruntowej.

Obiekt – drogę zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej, ponieważ występują proste warunki. Podłoże zaseregowano do grupy nośności podłoża G1.

5. Zajętość terenu.

Omawiana inwestycja realizowana będzie na działkach będących własnością Inwestora oraz działkach podzielonych i pozyskanych zgodnie z *ustawą z dnia 13 października 1998r. Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną.*

Działki, na których prowadzone będą roboty związane z przedmiotową inwestycją:

Inwestycja zlokalizowana na działkach:

- obręb 0026 Wojtkowice Stare: 231/3, 233;
jednostka ewidencyjna 201302_5 Ciechanowiec, gmina Ciechanowiec, powiat wysokomazowiecki;
- obręb 0033 Wojtkowice-Dady: 193/1;
jednostka ewidencyjna 201302_5 Ciechanowiec, gmina Ciechanowiec, powiat wysokomazowiecki;
- obręb 0034 Wojtkowice-Glinna: 43/2, 219, 220;
jednostka ewidencyjna 201302_5 Ciechanowiec, gmina Ciechanowiec, powiat wysokomazowiecki.

Działki po podziale i do wykupu:

- obręb 0033 Wojtkowice-Dady: 176/4, 183/5;
jednostka ewidencyjna 201302_5 Ciechanowiec, gmina Ciechanowiec, powiat wysokomazowiecki;
- obręb 0034 Wojtkowice-Glinna: 43/3, 44/5, 60/1, 29/1;

jednostka ewidencyjna 201302_5 Ciechanowiec, gmina Ciechanowiec, powiat wysokomazowiecki.

Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVIII.

Zajętość terenu – działek obejmujących inwestycję została uwidoczniona na projekcie zagospodarowania terenu linią przerywaną koloru fioletowego.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Początek opracowania przyjęto w km 0+000,00 w osi istniejącej jezdni asfaltowej drogi powiatowej Nr 2095B, za skrzyżowaniem z drogą powiatową Nr 2096B prowadzącą do wsi Wojtkowice-Dady, zaś koniec przyjęto w km 2+497,20 w obrębie skrzyżowania z drogą gminną Nr 108885B we wsi Wojtkowice-Glinna.

W planie zaprojektowano 5 załamań osi o kątach zwrotu od 0,1305 grada do 20,5816 grada. Załamania wyokrąglono łukami o promieniach $R = 300-1000m$.

Na drodze powiatowej zaprojektowano przekrój szlakowy 1x2 o szerokości jezdni asfaltowej 5,5m wraz z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości 1,25-1,5m.

Do obsługi działek prywatnych przyległych do inwestycji zaprojektowano zjazdy indywidualne o nawierzchni żwirowej, szerokości 5,0m i promieniach $R = 4,0m$. Zjazdy na działki drogowe zaprojektowano jako asfaltowe publiczne, o szerokości jezdni 5,0m i poboczy 1,0m oraz promieniach wyokrąglających $R = 6,0-8,0m$.

Wzdłuż drogi powiatowej zaprojektowano budowę i przebudowę rowów drogowych. Parametry zaprojektowanych rowów wynoszą: pochylenie skarp 1:1-1,5, szerokość dna 0,4m oraz minimalna głębokości 0,5m. Woda z rowów drogowych odprowadzana będzie do projektowanych przepustów i dalej do naturalnych odbiorników wodnych.

Istniejący przepust zlokalizowany w km 1+928,00 przeznaczono do przebudowy. Zaprojektowano przepust rurowy betonowy $\varnothing 100$ o długości 9,20m ze ściankami czołowymi 0,5x4,0m. Przy przepuszczeniu zaprojektowano bariery ochronne.

Przyjęto bariery o następujących parametrach: poziom powstrzymywania H1, szerokość pracująca W4, poziom intensywności zderzenia A, odcinek początkowy bariery 12,0m, odcinek końcowy bariery 8,0m.

Rozwiązania sytuacyjne pokazano na „Projekcie zagospodarowania terenu” w skali 1:500.

7. Towarzyszająca infrastruktura techniczna

W ciągu drogi powiatowej Nr 2095B objętym opracowaniem znajduje się: napowietrzna i doziemna linia energetyczna, napowietrzna i doziemna sieć telekomunikacyjna oraz sieć wodociągowa.

W miejscach zbliżeń istniejącej infrastruktury technicznej z projektowaną przebudową roboty prowadzić ręcznie z zachowaniem wszelkich środków ostrożności związanych z bezpieczeństwem osób

zatrudnionych na budowie jak i użytkowników drogi, aby nie nastąpiło ich przerwanie z odpowiednim zabezpieczeniem i oznakowaniem prowadzonych prac.

Przebudowa sieci wodociągowej i telekomunikacyjnej stanowi oddzielne opracowanie.

8. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

- nawierzchnia asfaltowa na drodze powiatowej – *ok. 13 740 m²*,
- nawierzchnia asfaltowa na zjazdach publicznych – *ok. 560 m²*,
- nawierzchnia żwirowa na zjazdach indywidualnych – *ok. 910 m²*.

9. Parametry techniczne drogi

Podstawowe parametry techniczne drogi powiatowej Nr 2095B:

- klasa techniczna - L,
- prędkość projektowa - 30 km/h na terenie zabudowanym,
- prędkość projektowa - 50 km/h poza terenem zabudowanym,
- kategoria ruchu – KR1,
- szerokość pasów ruchu – 2,75m,
- spadek poprzeczny – 2,0%,
- szerokość pobocza gruntowego – 1,25-1,5m.

10. Rozwiązania wysokościowe

Niweletę drogi powiatowej zaprojektowano w dostosowaniu do stanu istniejącego z niewielką korektą wysokościową, poprawą spadków podłużnych i poprzecznych związanych z odwodnieniem, równością nawierzchni i bezpieczeństwem ruchu drogowego. Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego. Zastosowano spadki podłużne rzędu 0,230% ÷ 3,070%, łuki pionowe wklęsłe o promieniach R=4000-10000m oraz wypukłe o promieniach R=2500-13000m.

11. Konstrukcja i technologia nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o opinię geotechniczną.

11.1. Przekrój normalny Nr 1 KR1, G1, wzmocnienie od km 0+000,00 do km 0+074,60:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 dla KR1 grub. 4cm,
- istniejąca konstrukcja nawierzchni.

11.2. Przekrój normalny Nr 2 KR1, G1, od km 0+074,60 do km 2+497,20 i poszerzenia od km 0+000,00 do km 0+074,60:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 dla KR1 grub. 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 dla KR1 grub. 5cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} grub. 22cm.

11.3. Zjazdy publiczne:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 dla KR1 grub. 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 dla KR1 grub. 5cm,

- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem CNR grub. 25cm.

11.4. Zjazdy indywidualne:

- nawierzchnia żwirowa grub. 20cm.

12. Roboty ziemne

Roboty ziemne zostały obliczone na podstawie przekrojów poprzecznych. Roboty ziemne na omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania koryta pod projektowane warstwy konstrukcyjne, wykonania nasypów i wykopów, nadania stałej szerokości korony jezdni na jej poszczególnych odcinkach. Zaprojektowano zdjęcie humusu z powierzchni nowoprojektowanych skarp średniej grub. 20cm. Szczegóły robót ziemnych zawarto w projekcie wykonawczym.

13. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni drogi projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do rowów otwartych i dalej do przepustu zlokalizowanego pod drogą powiatową. Rowy zaprojektowano o pochyleniu skarp 1:1-1,5, szerokości dna 0,4m oraz głębokości minimalnej 0,5m. W miejscach występowania skarp rowów o pochyleniu 1:1 skarpy należy umocnić geokrata z wypełnieniem humusem.

Pod zjazdami w ciągu występowania rowów odwadniających zaprojektowano przepusty z rur z tworzyw sztucznych o średnicy 40cm ze ściankami oporowymi. Konstrukcję przepustów należy posadowić na ławie z kruszywa naturalnego grubości 20cm i szerokości 0,70m. Materiał na ławę powinien być mrozoodporny. Ławę należy ukształtować w kierunku poprzecznym i podłużnym zgodnie z projektowanym pochyleniem przepustu.

14. Zieleń

Zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów bezpośrednio kolidujących z zaprojektowanymi rozwiązaniami. Inwestor uzyska oddzielną decyzję na wycinkę drzew i krzewów.

15. Organizacja ruchu

Zaprojektowano ustawienie znaków pionowych z grupy wielkości „średnie” z tarczami pokrytymi folią odblaskową typu 2. Szczegóły przedstawiono w „Projekcie stałej organizacji ruchu”.

16. Towarzysząca infrastruktura techniczna

Przebudowa sieci wodociągowej i telekomunikacyjnej stanowi oddzielne opracowanie.