

OPIS TECHNICZNY.

do projektu przebudowy drogi gminnej w m.: **BIERWCE**, Gmina Jedlińsk, powiat radomski, województwo mazowieckie – odcinek długości **L=890,26m** (dz. nr ew. gruntu 735, 1269).

1. Podstawa opracowania.

- aktualna na marzec 2013 roku mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1 : 500
- Dziennik Ustaw RP nr 43 z dn. 1999.05.14.
- Wytyczne Projektowania Dróg - część 3 - W-wa GDDP 1995
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych - Transprojekt W-wa 1992
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych - W-wa IBDM 1995
- opinia nr 668-1/2013 uzgodnienia w ZUDP w Starostwie Powiatowym w Radomiu
- uzgodnienie włączenia drogi gminnej do DP 3513W z PZDP w Radomiu, znak: PZD.II.446.2.26.2013
- inwentaryzacja, pomiary uzupełniające i niwelacja pasa drogowego w terenie.

2. Lokalizacja.

Projektowana droga przebiega od skrzyżowania z drogą powiatową nr 3513W Nowe Zawady – Bierwce Szlacheckie do skrzyżowania z drogą gminną w m. Bierwce, przez tereny o zabudowie gospodarczej i mieszkaniowej niskiej, rozproszonej miejscowości Bierwce, tereny niezabudowane, pola uprawne, łąki i tereny leśne, po istniejącym śladzie drogi o nawierzchni gruntowej wzmocnionej i gruntowej. Przedmiotowa droga gminna zlokalizowana jest na działkach o nr ew. gruntu 735, 1269.

Przebieg trasy drogi pokazano na planie orientacyjnym w skali 1 : 10 000.

3. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje część drogową. W projekcie ujęto:

- profilowanie korpusu drogowego,
- przebudowę nawierzchni jezdni,
- przebudowę poboczy gruntowych na pobocza z kruszywa,
- przebudowę zjazdów indywidualnych
- przebudowę mijanek
- niezbędne roboty ziemne do wykonania odcinków rowów przydrożnych,
- wykonanie ścieku przykrawędziowego,
- przebudowę przepustów pod projektowaną drogą
- wykonanie 2 sztuk studni rewizyjnych na odcinkach rowu krytego
- przebudowę przepustów pod zjazdami indywidualnymi,
- organizację ruchu dla przebudowanego odcinka drogi.

4. Warunki gruntowo - wodne.

Warunki gruntowo wodne określono na podstawie wywiadu przeprowadzonego w terenie oraz oceny wizualnej terenu przyległego do drogi. Na tej podstawie stwierdzono w podłożu grunty piaszczysto gliniaste, gliniaste. Poziom wody gruntowej stwierdzono na podstawie poziomu wody w studniach i rowach istniejących w pobliżu drogi - na głębokości poniżej 1.10m od poziomu terenu. Grunty zalegające w podłożu zaliczono do grupy nośności G₃.

5. STAN ISTNIEJĄCY.

Zabudowę obrzeżną projektowanej drogi stanowią tereny zabudowane z zabudową niską mieszkaniową i gospodarczą rozproszoną m. Bierwce oraz tereny niezabudowane - łąki, pola uprawne, tereny leśne i tereny upraw rolniczych. Nawierzchnię drogi stanowi nawierzchnia gruntowa wzmocniona (szlaka, kruszywo niesortowalne), gruntowa G1-3.

W pasie drogi prowadzone są następujące rodzaje uzbrojenia podziemnego:

- sieć wodociągowa
- napowietrzna sieć energetyczna
- kablowa sieć energetyczna
- kablowa sieć telefoniczna

Wymienione urządzenia infrastruktury podziemnej i napowietrznej nie kolidują z projektowaną drogą w związku z tym nie zachodzi konieczność przebudowy bądź przełożenia w/w urządzeń. Zabezpiecza się jedynie kable telefoniczne i elektroniczne rurami ochronnymi dwudzielnymi typu AROT A110PS.

Po istniejącej nawierzchni drogi odbywa się ruch osobowych i dostawczych pojazdów indywidualnych, ruch pojazdów rolniczych i pojazdów obsługujących urządzenia istniejącej infrastruktury technicznej.

6. STAN PROJEKTOWANY.

6.1. Plan sytuacyjny.

Dla odcinka W1-W14: km 0+000,00 – 0+013,70:

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową dla prędkości projektowej 30km/h o parametrach:
- jezdnia 5,00 i 5,50m – poszerzenia na włączeniu do DP 3513W o nawierzchni z betonu asfaltowego, z daszkowym spadkiem poprzecznym, poboczem obustronnym szer. 0,50m.

Dla odcinka W1-W14: km 0+013,70 – 0+033,00:

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową dla prędkości projektowej 30km/h o parametrach:
- jezdnia 4,00 i 5,00m – poszerzenia na włączeniu do DP 3513W o nawierzchni z betonu asfaltowego, z daszkowym spadkiem poprzecznym, obustronnym ściekiem prefabrykowanym przyległym, poboczem obustronnym szer. 0,50m.

Dla odcinka W1-W14: km 0+033,00 – 0+042,00:

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową dla prędkości projektowej 30km/h o parametrach:
- jezdnia 4,00m o nawierzchni z betonu asfaltowego, z daszkowym spadkiem poprzecznym, prawostronnym ściekiem prefabrykowanym przyległym, poboczem obustronnym szer. 0,50m i lewostronnym rowem przydrożnym umocnionym prefabrykatem betonowym dna rowu.

Dla odcinka W1-W14: km 0+042,00 – 0+053,00:

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową dla prędkości projektowej 30km/h o parametrach:
- jezdnia 4,00m o nawierzchni z betonu asfaltowego, z daszkowym spadkiem poprzecznym, poboczem obustronnym szer. 0,50m i obustronnym rowem przydrożnym umocnionym prefabrykatem betonowym dna rowu.

Dla odcinka W1-W14: km 0+053,00 – 0+167,00:

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową dla prędkości projektowej 30km/h o parametrach:
- jezdnia 4,00m o nawierzchni z betonu asfaltowego, z daszkowym spadkiem poprzecznym, poboczem obustronnym szer. 0,50m i obustronnym rowem przydrożnym szerokości 1,00 – 1,80m o nachyleniu skarp 1:1 i szerokości dna 40cm (Dla szerokości rowu < 1,40m zastosowano rów trójkątny o nachyleniu skarp 1:1). Projektuje się mijankę szerokości 5,00m i długości 25,0m wraz ze skosami 1:10.

Dla odcinka W1-W14: km 0+167,00 – 0+890,26:

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową dla prędkości projektowej 30km/h o parametrach:
- jezdnia 4,00m o nawierzchni z betonu asfaltowego, z daszkowym spadkiem poprzecznym, poboczem obustronnym szer. 0,50m i jednostronnym rowem przydrożnym szerokości 1,00 – 1,80m o nachyleniu skarp 1:1 i szerokości dna 40cm (Dla szerokości rowu < 1,40m zastosowano rów trójkątny o nachyleniu skarp 1:1). Projektuje się trzy mijanki szerokości 5,00m i długości 25,0m wraz ze skosami 1:10.

Oś drogi stanowi linia łamana z wyokrągleniami załamań powyżej 1,5g łukami poziomymi od R=250,00m do R=1000,00m. Punkty charakterystyczne osi trasy określono współrzędnymi geodezyjnymi od W₁ do W₁₄ zorientowanymi w układzie poligonizacji państwowej, co przedstawiono i opisano na planie sytuacyjnym - rys. nr 1 i przedstawiono w tabeli współrzędnych punktów głównych. Wartości charakterystyczne dla tyczenia osi drogi opisano na planie sytuacyjnym i przedstawiono w obliczeniach charakterystyki trasy.

Całkowita długość przebudowywanej drogi wynosi L=890,26m.

6.2. Droga w przekroju podłużnym.

Projektowana droga przebiega w terenie płaskim. Niweletę drogi dowiązano do wysokości skrzyżowania z DP 3513W, skrzyżowania z drogą gminną, do wysokości istniejących zjazdów. Projektowane spadki niwelety wynoszą od 0,222 – 2,348%.

Profil podłużny drogi przedstawia rys. nr 2.

6.3. Roboty ziemne.

Roboty ziemne dotyczą:

- korytowania pod konstrukcję nawierzchni jezdni
- wykopów związanych z wykonaniem rowów przydrożnych i ścieku przykrawędziowego
- wykonania przepustów pod projektowaną drogą i pod zjazdami indywidualnymi, oraz wykonania 2 sztuk studni rewizyjnych na odcinkach rowów krytych
- wykopów związanych z profilowaniem istniejących rowów odpływowych gminnych
- wykonania nasypów z gruntu dowiezonego

z wbudowaniem urobku w pobocza i skarpy rowu i wywiezieniem nadmiaru urobku na odległość do 5km w miejsce wskazane przez Inwestora. Skarpy i dno rowu należy ręcznie splantować i wyprofilować - obrobić na czysto.

Wielkość robót ziemnych obliczono na podstawie szczegółowych przekrojów poprzecznych do obliczenia robót ziemnych – rys. nr 4A-C i przedstawiono w tabeli robót ziemnych.

UWAGA : szczególną uwagę należy zwrócić podczas prowadzenia robót ziemnych na zachowanie w stanie nienaruszonym systemu korzeni drzewa – pomnik przyrody prawem chroniony (dąb w km 0+405,0 – strona prawa). Roboty ziemne związane z profilowaniem rowu w rejonie pomnika przyrody należy wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika MWKZ O/Radom.

6.4. Przekrój normalny.

W przekroju normalnym zaprojektowano charakterystyczne wielkości wymiarowania i spadków poprzecznych dla drogi pozaklasowej. Zaprojektowano drogę o parametrach:

Dla odcinka W1-W14: km 0+000,00 – 0+013,70:

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową dla prędkości projektowej 30km/h o parametrach:
- jezdnia 5,00 i 5,50m – poszerzenia na włączeniu do DP 3513W o nawierzchni z betonu asfaltowego, z daszkowym spadkiem poprzecznym 2%, poboczem obustronnym szer. 0,50m o spadku 8%.

Dla odcinka W1-W14: km 0+013,70 – 0+033,00:

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową dla prędkości projektowej 30km/h o parametrach:
- jezdnia 4,00 i 5,00m – poszerzenia na włączeniu do DP 3513W o nawierzchni z betonu asfaltowego, z

daszkowym spadkiem poprzecznym 2%, obustronnym ściekiem prefabrykowanym przyległym szer. 0,50m i głębokości 0,03m, poboczem obustronnym szer. 0,50m o spadku 2%.

Dla odcinka W1-W14: km 0+033,00 – 0+042,00:

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową dla prędkości projektowej 30km/h o parametrach:
- jezdnia 4,00m o nawierzchni z betonu asfaltowego, z daszkowym spadkiem poprzecznym 2%, prawostronnym ściekiem prefabrykowanym przyległym szer. 0,50m i głębokości 0,03m, poboczem obustronnym szer. 0,50m o spadku 2 i 8% i lewostronnym rowem przydrożnym umocnionym prefabrykatem betonowym dna rowu o wymiarach 68x76x44cm.

Dla odcinka W1-W14: km 0+042,00 – 0+053,00:

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową dla prędkości projektowej 30km/h o parametrach:
- jezdnia 4,00m o nawierzchni z betonu asfaltowego, z daszkowym spadkiem poprzecznym 2%, poboczem obustronnym szer. 0,50m o spadku 8% i obustronnym rowem przydrożnym umocnionym prefabrykatem betonowym dna rowu o wymiarach 68x76x44cm.

Dla odcinka W1-W14: km 0+053,00 – 0+167,00:

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową dla prędkości projektowej 30km/h o parametrach:
- jezdnia 4,00m o nawierzchni z betonu asfaltowego, z daszkowym spadkiem poprzecznym 2%, poboczem obustronnym szer. 0,50m o spadku 8% i obustronnym rowem przydrożnym szerokości 1,00 – 1,80m o nachyleniu skarp 1:1 i szerokości dna 40cm (Dla szerokości rowu < 1,40m zastosowano rów trójkątny o nachyleniu skarp 1:1). Projektuje się mijankę szerokości 5,00m i długości 25,0m wraz ze skosami 1:10.

Dla odcinka W1-W14: km 0+167,00 – 0+890,26:

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową dla prędkości projektowej 30km/h o parametrach:
- jezdnia 4,00m o nawierzchni z betonu asfaltowego, z daszkowym spadkiem poprzecznym 2%, poboczem obustronnym szer. 0,50m o spadku 8% i jednostronnym rowem przydrożnym szerokości 1,00 – 1,80m o nachyleniu skarp 1:1 i szerokości dna 40cm (Dla szerokości rowu < 1,40m zastosowano rów trójkątny o nachyleniu skarp 1:1).

Projektuje się trzy mijanki szerokości 5,00m i długości 25,0m wraz ze skosami 1:10.

6.5. Konstrukcja nawierzchni jezdni.

Projekt konstrukcji nawierzchni opracowano na podstawie „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych” IBDM 1995r, oraz Dz. U. nr 43 z 1999 roku, WT-1-5 2010r. Obciążenie ruchem przyjęto jak dla kategorii ruchu KR1. Grunty występujące w podłożu po uwzględnieniu warunków gruntowo - wodnych zakwalifikowano do grupy nośności G₃. Dla wyznaczonej kategorii ruchu, założonych warunków materiałowych i technologicznych oraz warunków gruntowo - wodnych przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

6.5.1. Dla odcinka W1-W14: km 0+000,00 - 0+890,26:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S 50/70 – KR1:	- 4,0cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70 – KR1:	- 4,0cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63,0mm	- 20,0cm
- ulepszone podłoże z mieszanki CBGM 0/11,2mm C1,5/2,0	- 15,0cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki kruszywa naturalnego 0/8mm	- 10,0cm
<hr/>	
Grubość zaprojektowanej konstrukcji nawierzchni :	= 53,0cm
- podłoże z gruntu rodzimego G ₃	

Dla całego odcinka zaprojektowano nawierzchnię poboczy i zjazdów z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm, o szerokości 0,50m i spadku 2-8%. Na odcinku W1-W14: km 0+013,70 – 0+042,00; 0+042,00 – 0+053,00 zaprojektowano ściek przykrawędziowy prefabrykowany szer. 50cm i głębokości 3cm, posadowiony na ławie z betonu cementowego C12/15 o wymiarach 65x25x15cm.

6.6. Odwodnienie.

Dla całego odcinka zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe do projektowanych rowów przydrożnych trapezowych oraz istniejących rowów odpływowych gminnych. Zaprojektowano przepusty pod projektowaną drogą:

- w km 0+073,00 – projektowany przepust z rur HDPE D=600mm o L=6,0m wraz z założeniem ścianek czołowych
- w km 0+167,00 – projektowany przepust z rur HDPE D=600mm, L=7,0m wraz z założeniem ścianek czołowych
- w km 0+409,00 – projektowany przepust z rur HDPE D=600mm, L=8,0m wraz z założeniem ścianek czołowych

Na odcinku W1-W14: km 0+013,70 – 0+042,00; 0+042,00 – 0+053,00 zaprojektowano ściek przykrawędziowy prefabrykowany szer. 50cm i głębokości 3cm, posadowiony na ławie z betonu cementowego C12/15 o wymiarach 65x25x15cm.

Na przepustach D=400mm w miejscu zaprojektowanych mijanek zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów betonowych D1200mm z osadnikiem – rysunek szczegółowy nr 6.

Zaprojektowano umocnienie skarp rowu płytami ażurowymi 60x40x10cm w rejonie przepustu w km 0+409,00 (ochrona systemu korzeniowego dębu – pomnika przyrody) oraz umocnienie wylotów rowów odpływowych.

6.7. Roboty towarzyszące i uwagi dla Wykonawcy.

6.7.1. Uwagi dla Wykonawcy i Inwestora.

Realizację inwestycji należy prowadzić zgodnie z opinią ZUDP nr 668-1/2013 z dnia 19.06.2013 wydaną w Starostwie Powiatowym w Radomiu.

Wszelkie roboty w zblizeniu z urządzeniami infrastruktury technicznej należy prowadzić pod nadzorem pracownika właściciela sieci zgodnie z punktem 1 opinii ZUDP nr 668-1/2013 .

Inwestor zobowiązany jest zapewnić geodezyjne wytyczenie projektowanych obiektów oraz wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą zrealizowanych obiektów - zgodnie z punktem 3 opinii ZUDP nr 668-1/2013.

UWAGA : szczególną uwagę należy zwrócić podczas prowadzenia robót na zachowanie w stanie nienaruszonym punktów geodezyjnych, które podlegają ochronie w trybie przepisów ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. Ustaw 30/89 i 15/91 z późniejszymi zmianami) – punkt 4 opinii ZUDP nr 668-1/2013.

UWAGA : szczególną uwagę należy zwrócić podczas prowadzenia robót na zachowanie w stanie nienaruszonym pomnika przyrody w km 0+405,0 – strona prawa. Wszelkie roboty należy wykonywać pod nadzorem pracownika MWKZ O/Radom.

Zaprojektowane obiekty należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, mając szczególnie na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte w przepisach wydanych na podstawie art. 23a Prawa Budowlanego. Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i aprobaty techniczne.

Wielkość i rodzaj robót wyliczono i przedstawiono w przedmiarze robót i kosztorysie ofertowym. Sposób wykonania robót oraz wymagania dla poszczególnych rodzajów robót przedstawiono w „Szczegółowej specyfikacji technicznej robót drogowych” będącej załącznikiem niniejszego opracowania.

Wszelkie rozwiązania techniczne, organizacyjne i inne związane z prawidłową realizacją budowy winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami i sztuką budowlaną. Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia zastosowane w ofercie powinny posiadać odpowiednie atesty oraz odpowiadać obowiązującym Polskim Normom, Normom Branżowym, Specyfikacjom Technicznym Robót, jednoznacznie przepisom ich wykorzystania i stosowania.

Roboty nie ujęte w dokumentacji a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy i brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.

Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z Dokumentacją na etapie przetargu.

6.8. Organizacja ruchu.

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi osobne opracowanie.

7. Wskazania technologiczne.

Wielkość i rodzaj planowanych robót określono w ślepym kosztorysie ofertowym. Wskazania technologiczne dla poszczególnych robót przedstawiono w „Szczegółowej specyfikacji technicznej” będącej załącznikiem niniejszego opracowania.

Opracował: