

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI:

	Str.
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	5
3.1. Lokalizacja.....	5
3.2. Istniejący stan zagospodarowania pasa drogowego	5
3.3. Warunki gruntowo – wodne	5
3.4. Uzbrojenie terenu	6
3.5. Przepusty drogowe.....	7
3.6. Elementy wyposażenia drogi.....	7
3.7. Strefa ochrony konserwatorskiej i obiekty zabytkowe.....	8
4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	8
4.1. Parametry techniczne projektowanej drogi.....	8
4.2. Rozwiązanie sytuacyjne	8
4.3. Rozwiązanie wysokościowe	9
4.4. Przekroje normalne (konstrukcyjne)	9
4.5. Konstrukcja nawierzchni.....	9
4.6. Odwodnienie	9
4.7. Przepusty drogowe.....	10
4.8. Zieleń przydrożna i ochrona środowiska	10
4.9. Ochrona przed hałasem	10
5. WSKAZÓWKI WYKONAWCZE I FORMALNO-PRAWNE.....	11
5.1. Czynności geodezyjne.....	11
5.2. Czynności geodezyjne i formalno prawne	11
6. OCENA PRZYJĘTYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH	11
6.1. Warunki techniczne i ruchowe	12
6.2. Warunki środowiskowe.....	12
6.3. Warunki estetyki	12
6.4. Warunki związane z utrzymaniem drogi	12
7. UWAGI KOŃCOWE	13

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przedsięwzięcie polegające na przebudowie drogi gminnej Nr 115820R Blizne-Orzechówka w granicach istniejącego pasa drogowego.

Głównym celem opracowania jest poprawa warunków komunikacyjnych oraz stworzenie warunków rozwoju i przygotowanie nawierzchni do przejęcia obciążenia co najmniej 80 kN/oś związanego z obsługą przyległych terenów.

Przewidywane roboty budowlane nie wymagają pozwolenia na budowę zgodnie z art. 29 ust. 2 pkt 12 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane

Inwestorem zadania jest: GMINA JASIENICA ROSIELNA

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430).
- Mapa do celów opiniodawczych
- Wizje i inwentaryzacje w terenie.

Zakres przedmiotowego projektu obejmuje:

- wykonanie niezbędnych robót ziemnych z wykorzystaniem istniejącego ciągu komunikacyjnego;
- budowa kanału odwadniającego wraz elementami towarzyszącymi (studzienki połączeniowe, ściekowe, przykanaliki) z wprowadzeniem do istniejących odbiorników;
- wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni w systemie „w górę”
- wykonanie krawężników betonowych;
- przebudowa części przelotowej istniejących przepustów drogowych ;
- umocnienie skarp elementami prefabrykowanymi;
- ułożenie ścieków korytkowych od strony skarpy;
- ułożenie ścieków drogowych typ „trójkątny”
- utwardzenie nawierzchni zjazdów indywidualnych ;

- wykonanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- wykonanie obsypki wykonanych elementów gruntem uzyskanym z wykopu;
- wykonanie robót wykończeniowych.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

3.1. Lokalizacja

Odcinek drogi gminnej jest położony na terenie m.Blizne i m.Orzechówka, stanowi on w chwili obecnej drogę publiczną w rozumieniu ustawy o drogach publicznych.

Przebieg projektowanej trasy pokrywa się z przebiegiem istniejącego ciągu drogowego.

Kilometraż początku projektowanego odcinka wynosi **0+000** i stanowi krawędź drogi powiatowej Nr 2032R Jasienica Rosielna-Brzozów. Kilometr rzeczywisty końca projektowanego odcinka wynosi **1+456** i nawiązuje do istniejącej odnowionej nawierzchni bitumicznej.

3.2. Istniejący stan zagospodarowania pasa drogowego

Droga na przedmiotowym odcinku przebiega przez tereny rolnicze; zabudowa jednorodzinna występuje na początku odcinka.

W stanie istniejącym droga posiada nawierzchnię żwirową w stanie przedawaryjny o szerokości zmiennej 2,50 – 3,0 m.

W przebiegu sytuacyjnym istniejąca droga przebiega w sposób uporządkowany.

Na całej długości analizowanego odcinka znajduje się około 20 zjazdów indywidualnych.. Odwodnienie drogi odbywa się grawitacyjnie po powierzchni terenu i częściowo prawostronnym rowem drogowym do naturalnych odbiorników. Poprzez istniejące przepusty z kręgów betonowych i tworzywa sztucznego o średnicy 30-60 cm następuje odprowadzenie wody opadowej z rowu do przyległego cieku wodnego poza pasem drogowym.

3.3. Warunki gruntowo – wodne

Dane geologiczne przyjęto w oparciu o materiały geotechniczne podłoża rozpoznane dla celów budownictwa mieszkaniowego. Miąższość gleby urodzajnej wynosi 0,30-0,50 m, a pod nią zalegają gliny piaszczyste i pylaste zwarte oraz ility o konsystencji twardoplastycznej, co kwalifikuje je do gruntów mało wysadzinowych. Woda gruntowa występuje na głębokości około 1,50 m ppt w postaci poziomu

swobodnego. W okresach intensywnych opadów atmosferycznych oraz wiosennych roztopów poziom wód gruntowych może się podnieść o około 0,50 m.

Przedmiotowa inwestycję można zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej wg Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. (Dz. U. Nr 126 poz. 839 z 1998r.), która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczonym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie własności gruntów : przewiduje się wykonywanie wykopów do głębokości 1.2 m i nasypy do wysokości 3.0 m.

Do obliczeń konstrukcji nawierzchni przyjęto n.w. założenia projektowe:

- dopuszczalne obciążenie nawierzchni – 100 kN/oś
- głębokość przemarzania gruntu – $h = 1.20$ m
- grupa nośności podłoża – G2
- kategoria ruchu – KR1

3.4. Uzbrojenie terenu

Projektowane roboty budowlane związane z realizacją zadania nie kolidują bezpośrednio z urządzeniami infrastruktury technicznej naziemnej i podziemnej. Wszystkie zainwentaryzowane urządzenia na podkładzie mapowym nie są związane z funkcjonowaniem drogi – z uwagi na ich znaczne zagłębienie ich przebudowa nie jest konieczna.

Pomiary wysokościowe skrzyżowań istniejących linii energetycznych SN i eNN w nawiązaniu do istniejącej niwelety drogi wykazały, że skrajnia pionowa urządzeń jest prawidłowa, wysokość zawieszenia przewodów jest większa od wymagań branżowych (drogowa- $H=4,20$ m, piesza= 2,50 m).

Projektowany zakres robót nie spowoduje konieczności podniesienia przewodów i wymiany konstrukcji wsporczych.

Nie stwierdzono innych urządzeń teletechnicznych podziemnych w pasie drogowym na odcinku projektowanej przebudowy drogi.

Na etapie realizacji robót należy ręcznie dokonać przekopów kontrolnych w celu rzeczywistego zagłębienia i przebiegu urządzeń podziemnych oraz określenia ich stanu technicznego. Pozostawienie ich w obecnym stanie lub warunki ewentualnego zabezpieczenia należy na roboczo uzgodnić z ich właścicielami.

3.5. Przepusty drogowe

- km 0+002 istniejący przepust rurowy betonowy F400 mm (uszkodzony) L=6,0m; częściowo zamulony, nieumocniony rów odpływowy; wyłamane ścianki czołowe;
- km 0+506-istniejący przepust rurowy betonowy F400 mm (uszkodzony) L=6,0 m; częściowo zamulony, nieumocniony rów odpływowy;
- km 0+657-istniejący przepust rurowy betonowy F400 mm (uszkodzony) L=5,0 m; częściowo zamulony; brak ścianek czołowych; nieumocniony rów odpływowy;
- km 0+758 istniejący przepust rurowy betonowy F400 mm (uszkodzony) L=5,0 m; częściowo zamulony; brak ścianek czołowych; nieumocniony rów odpływowy;
- km 0+865 istniejący przepust rurowy betonowy F400 mm (uszkodzony) L=5,0 m; częściowo zamulony; brak ścianek czołowych; nieumocniony rów odpływowy;
- km 1+057 istniejący przepust rurowy betonowy F400 mm (uszkodzony) L=9,0m; częściowo zamulony; brak ścianek czołowych; nieumocniony rów odpływowy;
- km 1+137 istniejący przepust rurowy betonowy F400 mm (uszkodzony) L=6,0 m; częściowo zamulony; brak ścianek czołowych; nieumocniony rów odpływowy;
- km 1+378 istniejący przepust rurowy betonowy F600 mm (stan dobry) L=8,0 m; brak ścianek czołowych; umocniony rów odpływowy;

3.6. Elementy wyposażenia drogi

a/oświetlenie uliczne

Nie występują.

b/oznakowanie pionowe

Nie występują.

c/oznakowanie poziome

Nie występuje

d/urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Nie występują

3.7. Strefa ochrony konserwatorskiej i obiekty zabytkowe

Planowana inwestycja nie jest położona na terenach podlegających ochrony konserwatorskiej; w jej bezpośrednim sąsiedztwie brak jest obiektów zabytkowych.

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

4.1. Parametry techniczne projektowanej drogi

Parametry techniczne odcinka drogi określono w projekcie jak poniżej:

- klasa drogi – „D”,
- prędkość projektowa: $V_p = 30$ km/h ,
- kategoria obciążenia ruchem: KR1,
- szerokość jezdni w przekroju drogowym (jednopasowa) : 3,0/3,50 m,

4.2. Rozwiązanie sytuacyjne

W zakresie przedmiotowego projektu przewiduje się dostosowanie geometrii i przebiegu niwelety do występujących warunków wysokościowych otaczającego terenu w powiązaniu z przyjętą konstrukcją nawierzchni. Trasa projektowanej drogi składa się z odcinków prostych, załomu trasy 1^0 i łuków kołowych. Szczegóły dotyczące rozwiązania sytuacyjno-geometrycznego trasy przedstawiono na Rys.2 „Plan sytuacyjny”.

W projekcie występuje 12 łuków poziomych o punktach charakterystycznych podanych na planie sytuacyjnym. Szczegółowe parametry łuków zawiera Załącznik Nr 2 do niniejszego opisu.

Zjazdy

Na całej długości odcinka zaprojektowano wykonanie utwardzenia nawierzchni istniejących i nowych zjazdów do posesji i pól. Ich przebudowa spowodowana jest przede wszystkim koniecznością dostosowania do projektowanej niwelety drogi. Szerokość zjazdów jest zmienna i waha się od 4,0 do 6,0 m, 7 szt zjazdów przewiduje się poszerzyć w celu zapewnienia wymijania się dwóch kierunków. Szczegóły rozwiązania geometrycznego zjazdu pokazuje Rys.8 „Konstrukcja zjazdu”.

Konstrukcja zjazdu:

- nawierzchnia z kruszywa łamanego gr. 10 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego gr. średnia 15 cm,

Istniejące zjazdy należy przebudować w granicach pasa drogowego przy zastosowaniu co najmniej dotychczasowego materiału nawierzchniowego.

4.3. Rozwiązanie wysokościowe

Niweletę projektowanej drogi poprowadzono z uwzględnieniem zaprojektowanej konstrukcji nawierzchni. Z uwagi na ograniczenia wysokościowe istniejących punktów stałych na początku odcinka, wzmocnienie warstw nawierzchniowych należy odpowiednio dostosować.

4.4. Przekroje normalne (konstrukcyjne)

W przekroju poprzecznym szlakuwym zaprojektowano nową konstrukcję nawierzchni jezdni, wykonanie opaski ziemnej, korektę korpusu drogowego oraz dostosowanie jezdni dla umożliwienia odwodnienia powierzchniowego w teren odpływowy i ścieki trójkątne po stronie lewej oraz otwarty rów i kanał odwodnienia stronie prawej.

W przekroju poprzecznym półulicznym zaprojektowano nową konstrukcję nawierzchni jezdni oraz dostosowanie pochyleń jezdni dla umożliwienia spływu wody do budowanego kanału odwadniającego po stronie prawej.

4.5. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni przyjęto zgodnie z wymogami warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 43/99, poz.430). Przyjęto, że istniejąca warstwa jezdni fragmentami może stanowić podbudowę pomocniczą dla konstrukcji i wymaga lokalnie uzupełnienia dla uzyskania pełnego przekroju. Szczegóły rozwiązania konstrukcyjnego w poszczególnych lokalizacjach pokazuje Rys.4 „Przekroje normalne”.

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8 mm - 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16 mm - 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 – 20 cm,
- wzmocnienie podłoża kruszywem naturalnym – 10/20 cm (doprowadzenie podłoża do G₁);

4.6. Odwodnienie

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się ujęcie wody opadowej z jezdni w km 0+000,0 – 0+506,0 i przyległego terenu do budowywanego kanału odwadniającego usytuowanego w pasie robót po stronie prawej. W celu właściwego

włączenia wód opadowych zaprojektowano wpusty uliczne ściekowe typowe (po lewej i prawej stronie drogi) z włączeniem do kanału odwadniającego przy pomocy przykanalika PCV 200 mm do studni połączeniowych. Na pozostałym odcinku odwodnienie powierzchniowe ukierunkowane w teren po stronie lewej i do rowu drogowego po stronie prawej.

Dla całości odcinka przyjęto kanał odwadniający z rur z tworzywa sztucznego D300 mm. Połączenie i załamanie odcinków dokonać przy pomocy studni połączeniowych F1000 mm wg Rys.5, do których zostaną podłączone wpusty uliczne (pojedyncze i podwójne) przy pomocy przykanalików PCV 200. Skarpę na odcinku skanalizowanym po prawej stronie należy umocnić elementami betonowymi ażurowymi 60*40*8 cm i 100*75*10 cm do wysokości dwóch elementów. Otwory płyt należy wypełnić humusem i obsiać trawą. Pozostałą część skarpy należy zabezpieczyć poprzez obsianie nasionami traw.

4.7. Przepusty drogowe

- km 0+506- przepust rurowy z tworzywa sztucznego F500 mm L=6,0 m;
- km 0+657- przepust rurowy z tworzywa sztucznego F600 mm L=6,0 m;
- km 0+758 - przepust rurowy z tworzywa sztucznego F500 mm L=6,0 m;
- km 0+865 - przepust rurowy z tworzywa sztucznego F500 mm L=6,0 m;
- km 1+057 - przepust rurowy z tworzywa sztucznego F600 mm L=9,0 m;
- km 1+137 - przepust rurowy z tworzywa sztucznego F500 mm L=7,0 m;

4.8. Zieleń przydrożna i ochrona środowiska

Oprócz wycinki lokalnego zakrzaczenia przewiduje się wycinkę kilkunastu drzew pozostających w pasie robót. Po wykonaniu całości robót zaleca się nasadzenie krzewów, które będą jednocześnie spełniać funkcje ograniczające rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza (głównie pyłów), zwiększą różnorodność biologiczną siedlisk przydrożnych oraz będą chronić drogę przed gwałtownymi podmuchami wiatru i nawiewaniem śniegu. Przyczynią się również do poprawy estetyki drogi.

4.9. Ochrona przed hałasem

Z uwagi na charakter drogi, nie wymaga ona stosowania specjalistycznych urządzeń ochronnych.

5. WSKAZÓWKI WYKONAWCZE I FORMALNO-PRAWNE

5.1. Czynności geodezyjne

Wyznaczenie głównej osi drogi należy wyznaczyć na podstawie punktów głównych trasy. Pozostałe obiekty należy wyznaczyć w stosunku do osi trasy oraz innych trwałych punktów oznaczonych na planie sytuacyjnym.

Po zakończeniu robót należy wykonać inwentaryzację powykonawczą.

Wykonawca prac geodezyjnych przekaże Kierownikowi Budowy kopie szkiców tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu, zawierające dane geodezyjne umożliwiające wznowienie lub kontrolę wyznaczenia. W razie stwierdzenia rozbieżności między wynikami pomiarów, a ustaleniami projektu technicznego, fakt ten należy odnotować w dzienniku budowy oraz udokumentować szkicami.

5.2. Czynności geodezyjne i formalno prawne

Wszelkie roboty budowlane prowadzić należy zgodnie z postanowieniami Ustawy Prawo Budowlane (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku, Dz.U. 80/2003, poz. 718- tekst ujednolicony).

Całość robót budowlanych podlega zgłoszeniu organowi administracji architektoniczno-budowlanej pierwszej instancji - Staroście Brzozowskiemu na podstawie art.30 ust. 1 pkt 2 w myśl Art.29 ust 2 pkt 12.

Wszelkie zmiany i odstępstwa w zakresie rozwiązań geometrycznych i konstrukcyjnych zawartych w niniejszej dokumentacji technicznej wymagają uzgodnienia z Projektantem.

6. OCENA PRZYJĘTYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

Zaprojektowana droga ma charakter ogólnodostępny, przeznaczona jest dla ruchu pojazdów samochodowych o ciężarze całkowitym do 3,5 T. Przebudowywana droga gminna posiada jedno włączenie do drogi nadrzędnej powiatowej Jasienica Rosielna -Brzozów w km 0+000, z którego są możliwe relacje lewo- i prawoskrętne. Droga posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 3,00-3,50 m , co powinno we właściwy sposób zapewnić wymagany poziom swobody ruchu na danym przekroju.

Przyjęte rozwiązanie uwzględnia warunki techniczne i ruchowe, ekonomiczne, środowiskowe, estetyki i związane z utrzymaniem drogi.

6.1. Warunki techniczne i ruchowe

Ustalenia zawarte w projekcie oraz przeprowadzona tam weryfikacja przyjętych parametrów technicznych powinny gwarantować wymagany poziom bezpieczeństwa ruchu na drodze i w jej bezpośrednim sąsiedztwie. Przyjęta konstrukcja nawierzchni powinna zapewnić komfort komunikacyjny i utrzymaniowy.

6.2. Warunki środowiskowe

Przedmiotowa inwestycja nie jest lokalizowana na terenie obszarów chronionych. Realizacja inwestycji nie spowoduje zmiany istniejących stosunków wodnych. Nie przewiduje się spływu wód powierzchniowych na tereny sąsiednie; istniejący kierunek spływu wód zostanie zachowany. Przewiduje się na etapie wykonywania robót ziemnych, chodników, kanału odwadniającego, podbudowy i nawierzchni krótkotrwały wzrost natężenia hałasu spowodowany pracą sprzętu budowlanego i drogowego. Powyższe jest nieuniknione w związku z koniecznością zapewnienia prawidłowej technologii wykonania robót.

Podczas przebudowy drogi należy zabezpieczyć wody powierzchniowe przed zamulaniem wskutek zwiększonej erozji powierzchni terenu budowy i przed zanieczyszczeniami wypłukiwanymi z materiałów stosowanych do budowy dróg oraz z wyciekami maszyn samochodów, jak również przed ściekami z baz budowy.

6.3. Warunki estetyki

Geometryczne ukształtowanie elementów drogi i skrzyżowania z drogą powiatową powinny wywoływać u użytkowników poczucie wygody i bezpieczeństwa przy korzystaniu z drogi.

6.4. Warunki związane z utrzymaniem drogi

Przy trasowaniu elementów drogi wykorzystano naturalne cechy terenu w celu zmniejszenia kosztów utrzymania czystości i odśnieżania, a także ograniczenie ingerencji w naturalny system odwodnienia terenu. Cechy geotechniczne terenu nie powinny być przyczyną niespodziewanego kosztu utrzymania.

7. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty drogowe należy wykonać zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi dołączonymi do dokumentacji projektowej.

Przedstawione rozwiązanie jest dobre i może być skierowane do realizacji. Zaproponowany układ komunikacyjny jest najlepszy z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, jednak warunki terenowe, z którymi przyszło się zmierzyć nie pozwalają na zbyt swobodne wykorzystanie normatywnych możliwości technicznych. Propozycja w tym zakresie przedstawiona w niniejszym opracowaniu wykorzystuje wartości zbliżone do minimalnych. Pierwszorzędnym celem opracowania jest zapewnienie bezpieczeństwa i komfortu jazdy przy zachowaniu swobody ruchu i cel ten został osiągnięty.