

1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI

1.1. Zakres przedmiotu zamówienia:

Dokumentacja projektowa została opracowana w związku z planowaną inwestycją: **„Przebudowa drogi gminnej nr 102861B Górskie – Brzozówka – Komorniki – ETAP II”**.

Opracowaniem projektowym objęto odcinek drogi gminnej o długości niespełna 1,0km. Teren wykorzystany pod budowę - o łącznej powierzchni około 1,24ha - stanowią nieruchomości będące własnością inwestora tj. Gminy Bargłów Kościelny.

1.2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

- 1). Umowa z Inwestorem, tj. Gminą Bargłów Kościelny.
- 2). Kopia mapy zasadniczej w skali 1:1000, aktualna na dzień 17.09.2019 roku.
- 3). Wypisy z rejestru gruntów terenu objętego projektem.
- 4). Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 124, z późniejszymi zmianami).
- 5). Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2020 poz. 1333, z późniejszymi zmianami).
- 6). Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1606).
- 7). Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych (KEPD). Opracowanie "Transprojekt - Warszawa".
- 8). Inwentaryzacja w terenie i pomiary własne.
- 9). Uzgodnienia branżowe.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Droga gminna, stanowiąca przedmiot dokumentacji projektowej, zalicza się do klasy technicznej „L” - lokalna. Długość odcinka objętego opracowaniem wynosi 990,0m.

Projektowany odcinek trasy przebiega w większości przez teren zabudowy siedliskowej oraz częściowo przez tereny użytkowane do produkcji rolnej.

W ciągu projektowanego odcinka drogowego nie ma występujących urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz istniejącego oznakowania pionowego i poziomego jezdni.

Droga w obszarze opracowania posiadają nawierzchnię bitumiczną o szerokości około 3,5m. W nawierzchni występują duże nierówności, spękania siatkowe i koleiny, spowodowane wieloletnim okresem użytkowania oraz brakiem odpowiedniej nośności podłoża pod jezdnią.

Konieczna jest korekta parametrów geometrycznych drogi gminnej w celu poprawy bezpieczeństwa użytkowników ruchu, zapewnienia lepszego komfortu i płynności jazdy, a także w celu zagwarantowania właściwego odwodnienia.

Odwodnienie jezdni w chwili obecnej odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych i roztopowych zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu. Wody spływają na pobocza i skarpy skąd następnie trafiają do rowów przydrożnych zlokalizowanych odcinkowo wzdłuż drogi, lub są rozsączone bezpośrednio do gruntu.

Z uwagi na bardzo zły stan nawierzchni, licznie występujące wyboje, zadolenia i ubytki w nawierzchni, a także rozwiązania nie zgodne z obowiązującymi przepisami, na rozpatrywanym odcinku zostanie przeprowadzona przebudowa oraz wzmocnienie istniejącej drogi, wraz z jej lokalnymi poszerzeniami.

3. UZBROJENIE TECHNICZNE

Na obszarze planowanej inwestycji występują istniejące elementy infrastruktury technicznej, jako niżej wymienione sieci uzbrojenia podziemnego i naziemnego:

- sieć energetyczna napowietrzna NN;
- sieć telekomunikacyjna doziemna;
- sieć wodociągowa.

4. POWIĄZANIA Z INNYMI DROGAMI PUBLICZNYMI

Powiązania projektowanej drogi gminnej z innymi drogami publicznymi występują w formie skrzyżowań prostych z następującymi drogami:

<i>Nazwa drogi</i>	<i>Klasa drogi</i>	<i>Kategoria techniczna</i>	<i>Szerokość jezdni</i>	<i>Rodzaj nawierzchni</i>
Droga Nr 1217B Bargłów Kościelny – Brzozówka – Bargłówka (działka numer 135)	Powiatowa	Zbiorcza	5,50 m	Żwirowa

Obsługa obszarów przyległych do drogi i dalsze powiązania pozostaną bez zmian, ponieważ sieć dróg lokalnych jest już ukształtowana i nie ma potrzeby wprowadzania nowych ciągów drogowych.

W ramach inwestycji przewiduje się pozostawienie wszystkich istniejących powiązań w formie skrzyżowań i zjazdów indywidualnych z projektowanej drogi publicznej.

5. STAN PRAWNY

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na działkach położonych w obrębie ewidencyjnym BRZOZÓWKA o numerach: **126 i 127**.

Teren planowanej inwestycji nie zmieni swego dotychczasowego przeznaczenia i pozostanie wykorzystany nadal jako droga publiczna.

6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Początek opracowania zlokalizowany został na połączeniu nową nawierzchnią bitumiczną, w miejscu zakończenia I etapu przebudowy drogi gminnej nr 120861B w msc. Brzozówka (działka o numerze ewid. 126). Koniec opracowania zlokalizowano w km rob. 0+990, przed istniejącym przepustem drogowym (działka o numerze ewid. 127).

Przebudowa drogi gminnej będzie obejmowała:

- wykonanie prac rozbiórkowych i przygotowawczych;
- wykonanie robót ziemnych;
- zabezpieczenie podziemnych odcinków sieci uzbrojenia technicznego terenu - sieci telekomunikacyjnej;
- wyrównanie i wzmocnienie istniejącej konstrukcji jezdni;
- korektę parametrów geometrycznych istniejącej trasy (łuków poziomych i promieni łuków wyokrąglających) oraz zastosowanie regularnych pochyłeń poprzecznych i podłużnych;
- wykonanie nowej nawierzchni bitumicznej o szerokości jezdni 4,20 m wraz z lokalnymi poszerzeniami,
- wykonanie normatywnych wlotów skrzyżowań z drogami podporządkowanymi,
- budowę zjazdów indywidualnych i publicznych o nawierzchni bitumicznej do granic pasa drogowego,
- oczyszczenie i pogłębienie rowów przydrożnych bez zmiany parametrów technicznych,
- przebudowę istniejących oraz budowę nowych przepustów pod zjazdami;
- wykonanie poboczy drogowych z mieszanki kruszywowej;
- wykonanie oznakowania pionowego oraz elementów BRD;
- uporządkowanie terenów przyległych.

Układ komunikacyjny

Przebieg projektowanego odcinka drogi gminnej w msc. Brzozówka został wyznaczony w taki sposób, aby optymalnie wykorzystać istniejącą konstrukcję jezdni oraz ograniczyć dodatkowe poszerzenia.

Zaprojektowano drogę o przekroju szlakurowym z jezdnią o szerokości 4,20 m. Na trzech łukach poziomych o małych promieniach łuków zaprojektowano pochylenia jednostronne 3-4% oraz dodatkowe poszerzenia. Wzdłuż jezdni zostaną wykonane obustronne pobocza szerokości od 1,00 do 1,50 m oraz wyprofilowane odcinki rowów drogowych na potrzeby odwodnienia jezdni.

Nawierzchnia jezdni zostanie wykonana dwuwarstwowo, z mieszanki mineralno-asfaltowej.

Przebieg drogi w planie.

Przebieg osi projektowanej w większości pokrywa się z przebiegiem istniejącej drogi gminnej. Z uwagi na poszerzenie jezdni z obecnych 3,50m do 4,20m - dokonano niezbędnych korekt przebiegu trasy w terenie,

poprzez wpisanie regularnych łuków poziomych oraz zastosowanie prostych przejściowych o długości 20,0m.

Przebieg drogi w planie określony został przez 9 punktów wierzchołkowych. W powstałe kąty wierzchołkowe zostały wpisane łuki poziome o promieniach z zakresu $R = 200,00 \div 1000,00$ m.

Szczegółowe rozwiązania dotyczące wyniesienia osi drogi w teren zawiera Rys. nr 2. „Opracowanie geodezyjne osi jezdni”, oraz Załącznik nr 1. „Wykaz współrzędnych punktów głównych trasy”.

Przebieg drogi w profilu podłużnym.

Przebudowa drogi nie będzie miała znacznego wpływu na ukształtowanie wysokościowe jezdni w profilu podłużnym. Projekt przewiduje wykorzystanie i wzmocnienie istniejącej konstrukcji jezdni, przez co niweleta drogi nie ulega zmianie w odniesieniu do stanu istniejącego.

Wprowadzone zmiany polegać będą wyłącznie na likwidacji lokalnych wzniesień i zadoleń na jezdni, jak również wprowadzeniu regularnych spadków gwarantujących płynne poruszanie się pojazdów.

Nie zachodzi więc potrzeba opracowania graficznego i przedstawienia profilu podłużnego drogi gminnej w msc. Brzozówka.

Zjazdy

Zjazdy indywidualne projektuje się wg Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych. Usytuowanie poszczególnych zjazdów pokazano na „Planie zagospodarowania terenu” – Rys. nr 1.

Zjazdy należy wykonać jednowarstwowo, o nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11S grubości 6 cm. Projektowane zjazdy indywidualne i publiczne zostaną wykonane do granicy pasa drogowego, bądź do istniejących ogrodzeń. Ilość zjazdów jest zgodna ze stanem istniejącym stwierdzonym w ramach wizji terenowej.

W uzasadnionych przypadkach - na wniosek właściciela, dopuszcza się możliwość zmiany lokalizacji i przesunięcia zjazdów indywidualnych w obrębie tej samej działki ewidencyjnej.

Na odcinkach gdzie zlokalizowane są rowy przydrożne, pod zjazdami gospodarczymi należy wykonać przepusty z rur polietylenowych PEHD o średnicy ϕ 400mm, umożliwiające swobodny przepływ wody rowami odwadniającymi. Istniejące przepusty betonowe zlokalizowane w ciągu drogi zostały przewidziane do rozbiórki. Projektuje się przebudowę ww. przepustów w celu dostosowania do nowych parametrów zjazdów.

Parametry techniczne poszczególnych zjazdów zawiera Załącznik nr 2 „Zestawienie projektowanych zjazdów indywidualnych i publicznych”.

Odwodnienie drogi

W zakresie projektowanej inwestycji drogowej zaprojektowany został przekrój szlakowy z odpowiednio przyjętymi spadkami poprzecznymi nawierzchni. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą metodą powierzchniowego spływu na poboczach i skarpy drogowe, oraz do przydrożnych rowów odwadniających. Ścieki drogowe zostaną wstępnie

podczyszczane na obszarach trawiastych a następnie odparowane lub rozsączone do gruntu.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, wody pochodzące z terenu inwestycji mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez konieczności dodatkowego oczyszczania.

7. PARAMETRY TECHNICZNE

Na odcinku opracowania projektuje się szlakowy przekrój drogi.

- | | |
|--|---|
| ▪ <i>Klasa projektowanej drogi</i> | – <i>L;</i> |
| ▪ <i>Kategoria ruchu</i> | – <i>KR1;</i> |
| ▪ <i>Prędkość projektowa</i> | – <i>$V_p = 40$ km/h;</i> |
| ▪ <i>Szerokość jezdni</i> | – <i>$4,20 \div 4,50$ m;</i> |
| ▪ <i>Szerokość poboczy</i> | – <i>$1,00 \div 1,50$ m;</i> |
| ▪ <i>Spadek poprzeczny jezdni</i> | – <i>2,0 % daszkowy;</i> |
| ▪ <i>Spadek poprzeczny poboczy</i> | – <i>7,0 % od krawędzi jezdni,</i> |
| ▪ <i>Pochylenie skarp i przeciwska</i> | – <i>1:1,5.</i> |

8. KONSTRUKCJA

Nowa nawierzchnia jezdni, przyjęta zgodnie z Dz. U. Nr 43/99 poz. 430, będzie dostosowana do przenoszenia obciążeń ruchem kategorii KR1. Podłoże pod projektowaną konstrukcją drogi zakwalifikowano do grupy nośności G1.

Strefa przemarzania gruntu dla badanego terenu wynosi $h_z = 1,4$ m ppt.

Konstrukcja jezdni bitumicznej – KR1:

- warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 grubości 4 cm;
- warstwa wzmacniająco-wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 w ilości 100 kg/m²;
- istniejąca konstrukcja nawierzchni jezdni.

Konstrukcja jezdni bitumicznej – poszerzenia:

- warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 grubości 4 cm;
- geosiatka z włókna szklanego o wytrzymałości min 80/80 kN;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 grubości 6 cm;
- podbudowa z mieszanki 30% kruszywa łamanego 0/31,5mm
– dla KR1 grubości 20 cm;
- grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie.

Konstrukcja jezdni bitumicznej – wzmocnienie w km 0+392 ÷ 0+457:

- warstwa ścierna z AC 11S 50/70 grubości 6 cm;
- geosiatka z włókna szklanego o wytrzymałości min 80/80 kN rozkładana na całej szerokości jezdni;
- warstwa wzmacniająco-wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 w ilości 100 kg/m²;
- istniejąca konstrukcja nawierzchni jezdni.

Konstrukcja zjazdów bitumicznych:

- warstwa ścierna z AC 11S 50/70 grubości 6 cm;
- podbudowa z mieszanki 30% kruszywa łamanego 0/31,5mm - dla KR1 grubości 20 cm;
- zagęszczone podłoże gruntowe.

Konstrukcja poboczy:

- warstwa mieszanki 30% kruszywa łamanego grub. 10 cm;

Szczegółowe informacje zostały przedstawione graficznie na Rys. nr 3. „Przekroje normalne”.

9. OZNAKOWANIE

Oznakowanie zaprojektowano w oparciu o „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach” (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 roku).

Do wykonania oznakowania pionowego należy stosować znaki i tablice o symbolach, wymiarach i kolorystyce zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 03.07.2003 roku.

W ciągu drogi gminnej znaki pionowe winny być wykonane jako znaki małe (**M**) z folią odblaskową pryzmatyczną typu 2, na podkładzie stalowym o krawędziach podwójnie giętych. Wyjątkiem są znaki A-7 w przypadku których należy stosować znaki w rozmiarze średnim (**S**). Umocowanie znaków powinno tworzyć konstrukcję zapewniającą jej trwałość, widoczność i czytelność.

10. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Na podstawie rozporządzenia rady ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839); inwestycja nie jest zaliczana do wykazu przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Ze względu na małą długość projektowanego odcinka oraz charakter terenu w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia, inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na florę i faunę. Planowana budowa dotyczy obszaru już istniejącej drogi i nie wpłynie negatywnie na zmianę walorów krajobrazu. Teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie nie posiada szczególnego znaczenia architektoniczno-krajobrazowego, ani szczególnych wartości kulturowych.

Oddziaływania planowanego zamierzenia inwestycyjnego będzie miało wyłącznie charakter lokalny (brak oddziaływania transgranicznego) i zamknie się w granicach terenu do którego inwestor posiada tytuł prawny.

Ukształtowanie zieleni

Pobocza i skarpy istniejącej drogi gminnej w większości porośnięte są trawą, chwastami polnymi oraz krzakami. Miejscowo występują też drzewa.

Realizacja inwestycji przewiduje usunięcie drzew i krzaków kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Łącznie do wycinki przewiduje się 85 sztuk drzew o średnicach pnia z zakresu 10-105 cm. W większości drzewa przeznaczone do wycinki są gatunków liściastych, takich jak: brzoza biała, lipa, jesion wyniosły i itp. Powierzchnia krzaków do wycinki wynosi około 1 500 m².

11. ZALECENIA KOŃCOWE

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego i BHP w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa pracownikom pracującym na budowie, jak i użytkownikom drogi.

Z uwagi na lokalny charakter drogi, prowadzenie prac budowlano-drogowych nie powinno powodować większych utrudnień w ruchu pojazdów i pieszych. Większość prac budowlanych prowadzona będzie w sposób połówkowy. W przypadku konieczności całkowitego zamknięcia ruchu w trakcie budowy należy zapewnić możliwość przeprowadzenia objazdów.

Szczególną ostrożność należy zachować podczas robót ziemnych oraz mechanicznego zagęszczania gruntu na odcinkach obecności wodociągu i innych elementów uzbrojenia terenu pod jezdnią tak, aby nie doszło do uszkodzenia bądź rozszczelnienia sieci.

Po wykonaniu przewidzianych robót drogowych należy uporządkować i przywrócić pierwotne funkcje terenom naruszonym w czasie budowy. Powierzchnie nieutwardzone, gdzie istnieje możliwość wykonania zieleni drogowej, powinny zostać wyrównane, pokryte humusem, a następnie obsiane trawą.

12. ROBOTY BRANŻOWE

1) Sieć telekomunikacyjna

W chwili obecnej sieć telekomunikacyjna wzdłuż projektowanego odcinka drogowego występuje jako kablowa linia doziemna. Część istniejących kabli zlokalizowana jest w działkach prywatnych wzdłuż pasa drogowego, lub przechodzi poprzecznie przez drogę.

W związku z projektowaną przebudową drogi gminnej nie stwierdzono występowania kolizji z siecią telekomunikacyjną i nie zachodzi też potrzeba przebudowy istniejących kabli telekomunikacyjnych.

W miejscach przejść poprzecznych pod jezdnią i zjazdami projektuje się założenie rur osłonowych dwudzielnych XXXXXXXXXX, w celu zabezpieczenia istniejących kabli przed uszkodzeniem mechanicznym.

2) Sieć wodociągowa

W obrębie projektowanych robót inwestycyjnych występuje istniejąca sieć wodociągowa $\varnothing 150$ mm wraz z przyłączami do odbiorców indywidualnych. Wodociąg zlokalizowany jest w większości poza pasem drogowym, jednak stwierdzono występowanie odcinka sieci który znajduje się w pasie drogowym i przebiega w miejscu istniejącego rowu.

Dodatkowo występują również przejścia poprzeczne sieci wodociągowej pod konstrukcją nawierzchni jezdni.

Przebudowa przedmiotowej drogi gminnej nr 102861B nie powoduje stref kolizji oraz potrzeby przebudowy sieci wodociągowej. Zakres projektowanych prac uzgodniony został pozytywnie z zarządcą sieci wodociągowej, tj. Gminą Bargłów Kościelny.

Przebudowa drogi gminnej publicznej Nr 102861B w miejscowości Brzozówka wpłynie pozytywnie na sprawność ruchu samochodowego oraz na wzrost bezpieczeństwa użytkowników poruszających się na tym odcinku drogi.

Projektant :