

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”**.

Opracowaniem projektowym objęto odcinek drogi gminnej o długości 1,40km. Teren wykorzystany pod budowę - o łącznej powierzchni około 1,76ha - stanowią nieruchomości będące własnością inwestora tj. Gminy Bargłów Kościelny oraz części działek do których inwestor uzyskał prawo dysponowania gruntem do celów budowlanych.

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. Nr 43, poz. 430 z 1999r, z późniejszymi zmianami).
- 5). Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z 1994 roku, z późniejszymi zmianami).
- 6). Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018 poz. 1935, z późniejszymi zmianami)
- 7). Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr WGN.6220.2.2020.PB z dnia 31 marca 2020 r.
- 8). Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych (KEPD). Opracowanie "Transprojekt - Warszawa".
- 9). Inwentaryzacja w terenie i pomiary własne.
- 10). 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 1400,0m.

Projektowany odcinek trasy przebiega w większości przez teren zabudowy siedliskowej oraz częściowo przez tereny użytkowane do produkcji rolnej. W obszarze skrzyżowania z drogą powiatową występuje oznakowanie pionowe określające zasady pierwszeństwa jazdy. Obecnie brak jest innych elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego.

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 1214B Bargłów Kościelny – Stare Tajno (działki o numerach 150 i 151)	Powiatowa	Zbiorcza	5,50 m	Bitumiczna

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: **150, 151, 126, 138/2**.

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

6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Początek opracowania zlokalizowany został na skrzyżowaniu z droga powiatową nr 1214B – Bargłów Kościelny – Stare Tajno (działki o numerach ewidencyjnych 150 i 151). Koniec opracowania zlokalizowano na granicy pomiędzy działkami o numerach ewidencyjnych 126 i 127 - stanowiącymi pas drogi gminnej nr 120861B.

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 konstrukcji jezdni;
- korektę parametrów geometrycznych istniejącej trasy (łuków poziomych i promieni łuków wyokrąglających) oraz zastosowanie regularnych pochyłości 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 szlakovym z jezdnią o szerokości 4,20 m. Na trzech łukach poziomych o małych promieniach 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 15,0m.

Przebieg drogi w planie określony został przez 10 punktów wierzchołkowych. W powstałe kąty wierzchołkowe zostały wpisane łuki poziome o promieniach z zakresu $R = 100,00 \div 600,00$ 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 pobocza i skarpy drogowe, oraz do przydrożnych rowów odwadniających. Ścieki drogowe zostaną wstępnie podczyszczone 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.

- *Klasa projektowanej drogi* – L;
- *Kategoria ruchu* – KR1;
- *Prędkość projektowa* – $V_p = 30 \text{ km/h}$;
- *Szerokość jezdni* – $4,20 \div 5,00 \text{ m}$;
- *Szerokość poboczy* – $1,00 \div 1,50 \text{ m}$;
- *Spadek poprzeczny jezdni* – 2,0 % daszkowy;
- *Spadek poprzeczny poboczy* – 7,0 % od krawędzi jezdni,
- *Pochylenie skarp i przeciwskaarp* – 1:1,5.

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 i G2.

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

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/m^2 ;
- istniejąca konstrukcja nawierzchni jezdni.

Konstrukcja jezdni bitumicznej – poszerzenia na łukach:

- warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 grubości 4 cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 grubości 5 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+450 ÷ 0+550:

- warstwa ścierna z AC 11S 50/70 grubości 4 cm;
- geosiatka z włókna szklanego o wytrzymałości min 80/80 kN;
- warstwa wiążąca z AC 16W 50/70 grubości 4 cm;

- podbudowa z mieszanki 30% kruszywa łamanego 0/31,5mm - dla KR1 grubości 15 cm;
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ - gr. 15 cm zagęszczana mechanicznie;
- geotkanina PP separacyjno-wzmacniająca o wytrzymałości na rozciąganie min. 50/50kN/m;
- warstwa wyrównawcza z kruszywa naturalnego (piasku);
- zagęszczone podłoże gruntowe.

Konstrukcja zjazdów bitumicznych:

- warstwa ścierna z AC 11S 50/70 grubości 6 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 odpowiada wymogom § 3 ust. 1 pkt. 62: drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km. W związku z powyższym inwestycja zaliczana jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowej inwestycji stwierdza Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr WGN.6220.2.2020.PB z dnia 31 marca 2020 r.

Ze względu na charakter terenu, 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 37 sztuk drzew o średnicach pnia z zakresu 10-50 cm. W większości drzewa przeznaczone do wycinki są gatunków liściastych, takich jak: topola osika, brzoza biała, olsza czarna, jesion wyniosły i itp. Powierzchnia krzaków do wycinki wynosi około 600 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.

Szczególłą 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 w celu zabezpieczenia istniejących kabli przed uszkodzeniem mechanicznym.

Projektowane rozwiązania techniczne zostały uzgodnione pozytywnie z zarządcą sieci Orange Polska S.A. – pismo nr: TTISIKU-22878/20/IB z dnia 28 maja 2020 r.

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 pod konstrukcją nowej jezdni drogowej.

Kolidujący odcinek sieci wodociągowej zostanie przebudowany poza jezdnię, w ramach odrębnego pozwolenia na przebudowę sieci wodociągowej (rozbiórka odcinka sieci i budowa nowego odcinka sieci wodociągowej) wraz z przyłączami na działkach nr ewid.: 41/1, 126, 58, 59/3, 42, 59/4, 60/1, 60/2, 44, 61/1, 43/2, 59/2 obręb Brzozówka wydanego przez Starostę Augustowskiego Nr 141/20 z dnia 05.05.2020r. Zakres przebudowy sieci wodociągowej został przedstawiony na kserokopii projektu zagospodarowania terenu przebudowy sieci wodociągowej w m. Brzozówka, Gmina Bargłów Kościelny.

Zakres projektowanych prac uzgodniony został również 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 :