

1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI

1.1. Zakres przedmiotu zamówienia:

Dokumentacja projektowa została opracowana w związku z planowaną inwestycją: **„Przebudowa drogi gminnej Jaginty – Chorużowce, gmina Nowy Dwór, ETAP I od km rob. 0+000 do km 3+500”**.

Opracowaniem projektowym objęto odcinek istniejącej drogi gminnej o długości 3 500,00 m. Teren wykorzystany pod przebudowę - o łącznej powierzchni około 4,50 ha - stanowią wyłącznie nieruchomości będące własnością Inwestora, tj. Gminy Nowy Dwór.

1.2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

- 1). Umowa z Inwestorem: Gminą Nowy Dwór
- 2). Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych aktualna na dzień 08.04.2021 r.
- 3). Wypisy z rejestru gruntów terenu objętego projektem.
- 4). Warunki techniczne na przebudowę i zabezpieczenie infrastruktury technicznej Orange Polska z dnia 02.11.2021 r.
- 5). 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 1999 roku).
- 6). Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z 1994 roku, z późniejszymi zmianami).
- 7). Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609).
- 8). Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych (KEPD). Opracowanie "Transprojekt - Warszawa".
- 9). Badania geotechniczne w zakresie niezbędnym do rozpoznania warunków gruntowo-wodnych podłoża.
- 10). Inwentaryzacja w terenie i pomiary własne.
- 11). Uzgodnienia branżowe.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektowany odcinek trasy przebiega przez teren rozproszonej zabudowy jednorodzinnej siedliskowej oraz przez pola uprawne, łąki i tereny wykorzystywane do produkcji rolnej.

Droga gminna Jaginty – Chorużowce, stanowiąca przedmiot dokumentacji projektowej, zaliczane są do klasy technicznej „L” - lokalne. Zarządcą przedmiotowych dróg jest Gmina Nowy Dwór. Łączna długość odcinka objętego opracowaniem wynosi 3 500,00 mb.

Obecnie na obszarze opracowania występuje jezdnia dwukierunkowa o przekroju szlakuowym szerokości zmiennej w zakresie 4,50÷6,00m.

Na całej długości odcinka występuje nawierzchnia żwirowa. W nawierzchni występują duże nierówności i wyboje spowodowane wieloletnim okresem użytkowania oraz brakiem odpowiedniej nośności podłoża.

Odwodnienie jezdni w chwili obecnej odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych i roztopowych zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu. Występujące nierówności nawierzchni sprzyjają powstawaniu miejscowych zastoisk wody oraz kałuż w okresie opadów, co z kolei przekłada się na jeszcze szybsze jej niszczenie.

Z uwagi na zły stan nawierzchni, licznie występują wyboje, zadolenia i ubytki w nawierzchni, a także rozwiązania nie zgodne z obowiązującymi przepisami, zostanie przeprowadzona kompleksowa przebudowa drogi gminnej celem dostosowania do parametrów zgodnych z obowiązującymi przepisami oraz warunkami technicznymi.

3. UZBROJENIE TECHNICZNE TERENU

Na terenie planowanej inwestycji występują następujące elementy uzbrojenia podziemnego i naziemnego, w postaci:

- sieć energetyczna NN napowietrzna;
- sieć telekomunikacyjna kablowa i napowietrzna;
- sieć wodociągowa;
- elementy odwodnienia i przepusty drogowe.

4. STAN PRAWNY

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na następujących działkach położonych w obrębie ewidencyjnym 0004 Chorużowce: **440/1, 440/2, 453/1, 52/1, 439.**

Wszystkie wyżej wymienione nieruchomości stanowią działki drogowe będące własnością Inwestora, tj. Gminy Nowy Dwór.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Początek opracowania przebudowy drogi gminnej Jaginty – Chorużowce przyjęto w km rob. 0+000 – na połączeniu z istniejącą nawierzchnią bitumiczną skrzyżowania z drogą powiatową nr 1240B w miejscowości Chorużowce (dz. 440/1).

Zakończenie przebudowy projektowanego odcinka jezdni zlokalizowano w ciągu drogi gminnej w km rob. 3+500 (dz. 453/1).

Przebudowa drogi gminnej Jaginty – Chorużowce, będzie obejmowała:

- wykonanie prac rozbiórkowych i przygotowawczych;
- wykonanie robót ziemnych;
- przebudowa kolidujących odcinków uzbrojenia technicznego terenu w zakresie sieci telekomunikacyjnej;
- przebudowę istniejących oraz budowę nowych urządzeń na potrzeby odwodnienia drogowego, prefabrykowanych cieków drogowych i innych,
- przebudowę istniejących przepustów drogowych pod jezdnią i zjazdami,

- budowę drogi o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,50 m z poszerzeniami,
- wykonanie normatywnych wlotów skrzyżowań z innymi drogami publicznymi,
- wykonanie nawierzchni utwardzonej zjazdów indywidualnych i publicznych do granic pasa drogowego,
- budowę urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i stalowych barier energochłonnych,
- wykonanie oznakowania pionowego.

Układ komunikacyjny

Przebieg projektowanego odcinka drogi gminnej Jaginty – Chorużowce został wyznaczony tak, aby w optymalny sposób wykorzystać istniejący pas drogowy.

W zakresie opracowania zaprojektowano drogę o przekroju szlakurowym z jezdnią o szerokości 5,50 m wraz z lokalnymi poszerzeniami na łukach poziomych. Wzdłuż jezdni zostaną wykonane obustronne pobocza o szerokości 1,25 m oraz wyprofilowane odcinki istniejących rowów drogowych na potrzeby odwodnienia jezdni.

Nawierzchnia jezdni zostanie wykonana z mieszanki mineralno-asfaltowej w technologii dwuwarstwowej.

Przebieg drogi w planie.

Przebieg osi projektowanej drogi gminnej w większości pokrywa się z przebiegiem istniejącej jezdni drogowej. Uwzględniając zasady bezpieczeństwa ruchu drogowego dokonano niezbędnych korekt przebiegu trasy w terenie, poprzez wpisanie regularnych łuków poziomych.

Przebieg drogi w planie określony został przez 16 punktów wierzchołkowych. W kąty wierzchołkowe powstałe w drodze gminnej zostały wpisane łuki poziome o promieniu z zakresu $R=100,00 \div 500,00$.

Szczegółowe dane dotyczące wyniesienia osi drogowych w teren zawiera Załącznik nr 1. „Wykaz współrzędnych punktów głównych trasy”.

Przebieg drogi w profilu podłużnym.

Nowa niweleta została zaprojektowana na podstawie pomiarów wysokościowych terenu odniesionych do Państwowej Osnowy Geodezyjnej. W projekcie profilu podłużnego dowiązано się do rzędnych istniejących skrzyżowań, zjazdów oraz przyległego terenu. Zmiany w niwelecie przewidziane są z uwagi na potrzebę poprawy widoczności i bezpieczeństwa użytkowników drogi oraz konieczność prawidłowego odwodnienia jezdni. Wprowadzone zmiany polegają na likwidacji lokalnych wzniesień i zadoleń, jak również wprowadzeniu regularnych spadków gwarantujących płynne poruszanie się pojazdów.

Jezdnie w projektowanym profilu podłużnym przebiegać będą po spadkach o zmiennych pochyleniach z zakresu od $0,30 \div 8,50\%$. Na wierzchołkach zastosowano łuki pionowe spełniające wymagania obowiązujących przepisów, o promieniach z zakresu $R=700 \div 10\ 000$ m. W wyniku tych działań uzyskano lokalne obniżenie niwelety max. o 0,37 m oraz podwyższenie niwelety max. o 0,48 m w stosunku do obecnego ukształtowania wysokościowego.

Zjazdy

Usytuowanie zjazdów do nieruchomości przyległych pokazano graficznie na „Planie zagospodarowania terenu” – Rys. nr 1.

Nawierzchnię zjazdów zaleca się wykonać z betonu asfaltowego. Projektowane zjazdy indywidualne zostaną wykonane do granicy pasa drogowego, bądź do istniejących ogrodzeń.

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

Ułatwienia dla osób niepełnosprawnych w postaci:

W zakresie opracowania zostały zastosowane rozwiązania zapewniające dostępność dla osób niepełnosprawnych, w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich, starszych, niewidomych i słabowidzących w postaci:

- oznakowania pionowego jezdni
- braku barier architektonicznych w rozwiązaniach projektowych.

6. PARAMETRY TECHNICZNE

Na odcinku opracowania projektuje się uliczny przekrój drogowy.

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| ▪ <i>Klasa projektowanych ulic</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>5,50 m;</i> |
| ▪ <i>Szerokość poboczy</i> | - <i>1,25-1,50 m;</i> |
| ▪ <i>Spadek poprzeczny jezdni</i> | - <i>2,0 % daszkowy;</i> |

7. KONSTRUKCJA

Nowa nawierzchnia jezdni, przyjęta zgodnie z Dz. U. Nr 43/99 poz. 430, będzie wykonana sposobem „w głąb” i 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 – KR1:

- warstwa ścieralna z AC 11S 50/70 grubości 4 cm
- warstwa wiążąca z AC 16W 50/70 grubości 5 cm
- podbudowa z mieszanki 30% kruszywa łamanego 0/31,5mm
 - stabilizowana mechanicznie grubości 20 cm
- zagęszczone podłoże gruntowe.

Konstrukcja zjazdów bitumicznych:

- nawierzchnia jednowarstwowa z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 o grubości 6 cm po zagęszczeniu;
- podbudowa z mieszanki 30% kruszywa łamanego 0/31,5mm grub. 15 cm
- zagęszczone podłoże gruntowe, $I_s \geq 0,98$.

Konstrukcja poboczy:

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

Szczegółowe informacje zostały przedstawione graficznie na Rys. nr 4. „Przekroje normalne”.

8. PRZEPUSTY DROGOWE

Na odcinku drogi będącym przedmiotem opracowania, pod jezdnią główną występują istniejące przepusty z rur betonowych średnicy $\varnothing 400\text{mm} \div \varnothing 600\text{mm}$ oraz przepusty sklepione o konstrukcji kamienno-betonowej. Zaprojektowano całkowitą przebudowę przepustów betonowych celem dostosowania poszczególnych obiektów do nowych parametrów korpusu drogi gminnej uzyskanych w wyniku przebudowy.

Nowe przepusty drogowe pod jezdnią, wykonane zostaną z rur karbowanych PEHD $\varnothing 400 \div \varnothing 800\text{mm}$ mm klasy SN8, oraz wyposażone w prefabrykowane ścianki czołowe dostosowane do średnic rur.

Zaprojektowano również wykonanie przepustu z rur stalowych spiralnie karbowanych typu HelCor HCPA-02 (1,44/0,97m) - o długości 11,00 m.

Przebudowa przepustów nie wpłynie na zmianę istniejących stosunków wodnych na gruncie.

Lokalizacja i parametry projektowanych przepustów drogowych:

- km rob. 0+013,50 - przepust $\varnothing 600\text{ mm}$, długości 10,00m – Przebudowa
- km rob. 0+203,70 - przepust HelCor PA, długości 11,00m – Przebudowa
- km rob. 0+435,20 - przepust $\varnothing 600\text{ mm}$, długości 10,00m – Przebudowa
- km rob. 2+080,00 - przepust $\varnothing 400\text{ mm}$, długości 10,00m – Budowa
- km rob. 3+051,60 - przepust $\varnothing 500\text{ mm}$, długości 11,00m – Budowa
- km rob. 3+140,00 - przepust $\varnothing 500\text{ mm}$, długości 11,00m – Budowa
- km rob. 3+478,00 - przepust $\varnothing 500\text{ mm}$, długości 11,00m – Budowa.

Przepusty należy posadzić na ławie z kruszywa naturalnego 0-32,5mm (pospółki) grubości min. 20cm. W przypadku stwierdzenia występowania gruntów organicznych pod przepustem (torfy i namuły), należy dokonać wymiany gruntów w niezbędnym zakresie.

Podczas prowadzenia prac budowlanych związanych z przebudową przepustów, należy dokonać profilowania dna istniejących cieków wodnych na długości min. 10m od strony dopływu i odpływu. W przypadku stwierdzenia potrzeby skorygowania projektowanych rzędnych, dopuszcza się możliwość zmiany wysokości posadowienia przepustów, poprzez dostosowanie do profilu podłużnego rowów po odmuleniu.

Wloty i wyloty przepustów zostaną zabezpieczone poprzez zamontowanie prefabrykowanych ścianek czołowych, o wymiarach dostosowanych do średnicy wykorzystanej rury karbowanej.

Użycie ścianek czołowych na początku i na końcu przepustów umożliwi podtrzymanie skarp nasypu drogowego, dodatkowe ustabilizowanie stateczności całego przepustu oraz zwiększenie jego zdolności przepływu.

Po wykonaniu prac związanych z budową przepustów oraz wyprofilowaniu korpusu drogowego, należy wykonać umocnienia skarp drogowych oraz dna rowu na wlocie i wylocie każdego przepustu.

Umocnienie należy wykonywać na szerokości min. 2,50/3,50 m z zastosowaniem płyt ażurowych 60x40x8 cm układanych na warstwie chudego betonu o gr. 15 cm. Do wypełnienia wolnych przestrzeni w płytach bet. należy stosować grys lub kruszywo płukane o drobnych frakcjach.

Lokalizację przepustów przedstawiono na planie sytuacyjnym – Rys. nr 1. Rozwiązania techniczne obrazujące technologię wykonania przepustów zostały przedstawione i opisane w części graficznej – Rys. nr 5.1 - 6.2.

Na czas budowy przepustów zajdzie potrzeba całkowitego zamknięcia odcinka drogi gminnej. Ze względu na krótkotrwałe zamknięcie i lokalny charakter drogi nie będzie to stanowić większych utrudnień w ruchu.

9. OZNAKOWANIE I BRD

Oznakowanie pionowe zaprojektowano w oparciu o „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach” (Dz. U. 2019 poz. 2311).

Do wykonania oznakowania pionowego należy stosować znaki i tablice o symbolach, wymiarach i kolorystyce zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 09.09.2019 roku.

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 i B-20 w przypadku których należy stosować znaki w rozmiarze średnim (**S**). Umocowanie znaków powinno tworzyć konstrukcję zapewniającą jej trwałość, widoczność i czytelność.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy dokonać demontażu istniejącego oznakowania pionowego.

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 Wójta Gminy Nowy Dwór o środowiskowych uwarunkowaniach nr RK.6220.1.2021 z dnia 28 lipca 2021 r. (prawomocna na dzień 18.08.2021 r.).

Ze względu na charakter terenu, inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na florę i faunę. Planowana przebudowa 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. Przebudowa nie będzie też powodować zwiększenia negatywnego oddziaływania na środowisko, ludzi lub zwierzęta.

Oddziaływania planowanego zamierzenia inwestycyjnego będzie miało wyłącznie charakter lokalny (brak oddziaływania transgranicznego) i zamknie się w granicach terenu objętego zgłoszeniem robót budowlanych, do którego inwestor posiada tytuł prawny własności gruntu.

Ukształtowanie zieleni

Pobocza i skarpy istniejącej drogi gminnej w większości porośnięte są trawą oraz chwastami polnymi.

Realizacja inwestycji nie przewiduje usunięcie drzew rosnących w granicach pasa drogowego, kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Do wycinki przewidziane są wyłącznie miejscowe zakrzaczenia występujące lokalnie w granicach pasa drogowego.

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.

Wykonawca wykona na własny koszt i przedłoży Inwestorowi do zatwierdzenia „Projekt tymczasowego oznakowania robót na czas budowy”, uzależniony od posiadanego sprzętu oraz przyjętych metod i rozwiązań wykonawczych. 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 oraz poinformować o tym wszystkich zainteresowanych oraz instytucje publiczne.

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 oraz jako sieć napowietrzna. Część istniejących kabli zlokalizowana jest bezpośrednio w drodze, pod istniejącą nawierzchnią żwirową. W związku z projektowaną zmianą szerokości i przebiegu rozpatrywanej drogi zachodzi konieczność przebudowy kabli telekomunikacyjnych poza nawierzchnię utwardzoną jezdni w celu likwidacji zaistniałych kolizji.

W miejscach przejść poprzecznych pod jezdnią i zjazdami projektuje się założenie rur osłonowych typu AROT PS, w celu zabezpieczenia projektowanych kabli przed uszkodzeniem.

Projektowane prace związane z przebudową kabli telekomunikacyjnych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami zakładowymi TP S.A. oraz uzgodnieniami, a w szczególności zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi.

Przebudowa sieci teletechnicznych prowadzona będzie na działkach o numerach ewidencyjnych:

CHORUŻOWCE: 440/1, 440/2, 439, 52/1.

2) Sieć wodociągowa

W obrębie projektowanych robót inwestycyjnych występuje istniejąca sieć wodociągowa Ø 110 mm wraz z przyłączami do odbiorców indywidualnych. Wodociąg zlokalizowany jest w większości poza pasem drogowym.

Rozbudowa przedmiotowej drogi gminnej na terenie miejscowości Chorużowce nie powoduje punktów kolizji oraz potrzeby przebudowy sieci wodociągowej.

Rozbudowa drogi gminnej publicznej Jaginty – Chorużowce wpłynie pozytywnie na sprawność ruchu samochodowego oraz na wzrost bezpieczeństwa użytkowników poruszających się na tym odcinku drogi.

Projektant: