

1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI

1.1. Zakres przedmiotu zamówienia:

Dokumentacja projektowa została opracowana w związku z planowaną inwestycją: **„Przebudowa ulic Grodzieńskiej i Listopadowej w Nowym Dworze”**.

Opracowaniem projektowym objęto dwa odcinki istniejących dróg gminnych o długościach: Grodzieńska – 513,00m i Listopadowa - 235,80m. Teren wykorzystany pod budowę - o łącznej powierzchni około 0,58ha - stanowią nieruchomości będące własnością Inwestora, tj. Gminy Nowy Dwór oraz działki w użytkowaniu Powiatowego Zarządu Dróg w Sokółce, do których uzyskano prawo dysponowania gruntem na cele budowlane.

1.2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

- 1). Umowa z Inwestorem: Gminą Nowy Dwór.
- 2). Wtórnik mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500, aktualny na dzień 23.12.2021 roku.
- 3). Wypisy z rejestru gruntów terenu objętego projektem.
- 4). Warunki techniczne na budowę, przebudowę lub zabezpieczenie infrastruktury technicznej.
- 5). Uchwała Nr XIII/65/04 Rady Gminy w Nowym Dworze z dnia 4 marca 2004 r. w sprawie Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miejscowości Nowy Dwór i Chworościany, Gmina Nowy Dwór, powiat Sokółski.
- 6). 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).
- 7). Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z 1994 roku, z późniejszymi zmianami).
- 8). Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609).
- 9). Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych (KEPD). Opracowanie "Transprojekt - Warszawa".
- 10). Badania geotechniczne w zakresie niezbędnym do rozpoznania warunków gruntowo-wodnych podłoża.
- 11). Inwentaryzacja w terenie i pomiary własne.
- 12). Uzgodnienia branżowe.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektowane odcinki trasy przebiegają przez teren zabudowy jednorodzinnej oraz przez niezagospodarowane tereny przeznaczone pod zabudowę jedno i wielorodzinną.

Ulica Grodzieńska i Listopadowa stanowiące przedmiot dokumentacji projektowej, zaliczane są do klasy technicznej „L” - lokalne. Zarządcą przedmiotowych dróg jest Gmina Nowy Dwór. Łączna długość odcinków objętych opracowaniem wynosi 748,80 mb.

Obecnie na obszarze opracowania występuje jezdnia dwukierunkowa o przekroju szlakurowym szerokości 3,0÷5,5m. Odcinkowo występuje nawierzchnia bitumiczna lub też nawierzchnia gruntowa. W nawierzchni występują duże nierówności i wyboje spowodowane wieloletnim okresem użytkowania oraz brakiem odpowiedniej nośności podłoża. Na części przedmiotowego odcinka, na chwilę obecną znajduje się chodnik przeznaczonych dla ruchu pieszego wzdłuż jezdni z płytek betonowych.

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 ulicy Grodzieńskiej i Listopadowej celem dostosowania do parametrów zgodnych z obowiązującymi przepisami.

3. UZBROJENIE TECHNICZNE TERENU

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

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

4. STAN PRAWNY

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na następujących działkach położonych w obrębie ewidencyjnym Nowy Dwór:

1195, 1183/1, 1173/1, 1203/2, 1203/3, 1183/2, 1289, 1211.

Działka o numerze 1173/1 to własność Skarbu Państwa, zarządcą: Powiatowy Zarząd Dróg w Sokółce. Nieruchomość stanowi pas drogi powiatowej Nr 1256B - do której Inwestor posiada prawo dysponowania gruntem na cele budowlane.

Wszystkie pozostałe nieruchomości to działki drogowe będące własnością Inwestora, tj. Gminy Nowy Dwór.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Początek opracowania przebudowy ulicy Grodzieńskiej w Nowym Dworze przyjęto w km rob. 0+000 - na połączeniu z nawierzchnią bitumiczną drogi powiatowej Nr 1256B - *ul. Kuźnickiej (dz. 1173/1)*.

Zakończenie przebudowy projektowanego odcinka ulicy zlokalizowano na połączeniu z istniejącą nawierzchnią bitumiczną ulicy Ogrodowej, w km rob. 0+513,00.

Początek opracowania przebudowy ulicy Listopadowej w Nowym Dworze przyjęto w km rob. 0+000 - na połączeniu z nawierzchnią bitumiczną ulicy Kuźnickiej (*dz. 1173/1*).

Zakończenie przebudowy projektowanego odcinka ulicy zlokalizowano na połączeniu z projektowaną ulicą Grodzieńską, w km rob. 0+235,80.

Przebudowa dróg gminnych - ul. Grodzieńskiej i ul. Listopadowej będzie obejmowała:

- wykonanie prac rozbiórkowych;
- wykonanie robót ziemnych;
- przebudowę i zabezpieczenie odcinków sieci uzbrojenia technicznego terenu;
- budowę ulicy o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,0÷5,5m,
- budowę chodników dla pieszych o nawierzchni z betonowej kostki brukowej o szerokości dostosowanej do granic pasa drogowego,
- wykonanie normatywnych wlotów skrzyżowań z innymi drogami publicznymi,
- wykonanie nawierzchni zjazdów indywidualnych i publicznych do granic pasa drogowego,
- budowę urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i ułatwień dla osób niepełnosprawnych,
- wykonanie oznakowania pionowego oraz urządzeń BRD.

Układ komunikacyjny

Przebieg projektowanej ulicy Grodzieńskiej i Listopadowej został wyznaczony tak, aby w optymalny sposób wykorzystać istniejący pas drogowy.

W zakresie opracowania zaprojektowano drogi o przekroju ulicznym lub szlakurowym z jezdnią o szerokości 5,0÷5,5m. Krawędzie jezdni ograniczone będą krawężnikiem betonowym typu lekkiego 15x30 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem. Nawierzchnia jezdni zostanie wykonana z mieszanki mineralno-asfaltowej w technologii dwuwarstwowej.

Na części ulicy Grodzieńskiej, zaprojektowano obustronne chodniki z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm o szerokościach 1,00 ÷ 2,50m, ograniczone obrzeżem betonowym 6x20 cm. Zależnie od występujących ograniczeń terenowych, chodniki należy zrealizować do granic pasa drogowego, bądź do istniejących ogrodzeń posesji. Wzdłuż ulicy Listopadowej oraz w końcowej części ulicy Grodzieńskiej wykonane zostaną obustronne pobocza szerokości od 1,00 do 1,50 m oraz wyprofilowane odcinki rowów drogowych na potrzeby odwodnienia jezdni.

Przebieg drogi w planie.

Przebieg osi projektowanych ulic 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 ulicy Grodzieńskiej w planie określony został przez 8 punktów wierzchołkowych natomiast ulicy Listopadowej przez 3 punkty główne. W kąty wierzchołkowe powstałe w osi ulic zostały wpisane łuki poziome o promieniach z zakresu $R=100,00 \div 300,00$ m.

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 $1,52 \div 5,00\%$. Na wierzchołkach zastosowano łuki pionowe spełniające wymagania obowiązujących przepisów, o promieniach z zakresu $R=600 \div 3000$ m. W wyniku tych działań uzyskano lokalne obniżenie niwelety max. o 0,14 m oraz podwyższenie niwelety max. o 0,79 m w stosunku do obecnego ukształtowania wysokościowego.

Projektowane rozwiązania przedstawiono graficznie na Rys. nr 2 „Profil podłużny projektowanej ulicy”.

Zjazdy

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

Nawierzchnię zjazdów zaleca się wykonać z betonowej kostki brukowej grubości 8 cm koloru grafitowego oraz nawierzchni 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
- wyniesienia krawężników w miejscach sugerowanych przejść dla pieszych max. +2 cm
- wykonania przed przejściami dla pieszych pasów ostrzegawczych z płytek z guzkami w żółtym kolorze.

6. PARAMETRY TECHNICZNE

Na odcinku opracowania projektuje się uliczny przekrój drogowy.

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| ▪ <i>Klasa projektowanych ulic</i> | – L; |
| ▪ <i>Kategoria ruchu</i> | – KR1; |
| ▪ <i>Prędkość projektowa</i> | – $V_p = 40 \text{ km/h}$; |
| ▪ <i>Szerokość jezdni</i> | – $5,00 \div 5,50 \text{ m}$; |
| ▪ <i>Szerokość chodników</i> | – $1,00 \div 2,50 \text{ m}$; |
| ▪ <i>Szerokość poboczy</i> | – $1,00 \div 1,50 \text{ m}$; |
| ▪ <i>Spadek poprzeczny jezdni</i> | – 2,0 % daszkowy; |
| ▪ <i>Spadek chodników</i> | – 2,0 % w kierunku jezdni. |

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 $h_z = 1,4 \text{ m}$ ppt.

Konstrukcja jezdni – ul. Grodzieńska od km 0+000 do km 0+359,00:

- warstwa ścierna z AC 11S 50/70 grubości 4 cm
- warstwa wiążąco-wyrównawcza z AC 16W 50/70 – średnio 125 kg/m²
- istniejąca nawierzchnia jezdni jednowarstwowa z mieszanki mineralno-bitumicznej
- zagęszczone podłoże gruntowe.

Konstrukcja jezdni – ul. Grodzieńska od km 0+359,00 do km 0+513,00

- warstwa ścierna z AC 11S 50/70 grubości 4 cm
- warstwa wiążąca z AC 16W 50/70 grubości 6 cm
- podbudowa z mieszanki 30% kruszywa łamanego 0/31,5mm – dla KR1, stabilizowana mechanicznie grubości 22 cm
- zagęszczone podłoże gruntowe.

Konstrukcja jezdni – ul. Listopadowa cały odcinek

- warstwa ścierna 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 – dla KR1, stabilizowana mechanicznie grubości 22 cm
- zagęszczone podłoże gruntowe.

Konstrukcja zjazdów indywidualnych z kostki betonowej:

- betonowa kostka brukowa grubości 8 cm koloru grafitowego;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm;
- podbudowa z mieszanki 30% kruszywa łamanego 0/31,5mm - dla KR1, stabilizowana mechanicznie grubości 20 cm
- zagęszczone podłoże gruntowe.

Konstrukcja zjazdów bitumicznych:

- nawierzchnia jednowarstwowa z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 o grubości 7 cm po zagęszczeniu;
- podbudowa z mieszanki 30% kruszywa łamanego 0/31,5mm grub. 20 cm
- zagęszczone podłoże gruntowe, $I_s \geq 0,98$.

Konstrukcja chodnika:

- betonowa kostka brukowa grubości 6 cm koloru szarego;
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 5 cm;
- warstwa z kruszywa naturalnego 0/31,5mm doziarnionego w 30% kruszywem łamanym, stabilizowana mechanicznie grubości 15 cm;
- zagęszczone podłoże gruntowe.

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

8. 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.

9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowana przebudowa ulicy Grodzieńskiej i Listopadowej nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Długości projektowanych odcinków ulic przewidzianych do przebudowy wynoszą poniżej 1,00 km, w związku z czym nie zachodzi konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Ze względu na charakter terenu, inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na florę i faunę. Planowana przebudowa dotyczy obszaru istniejącej drogi i nie wpłynie negatywnie na zmianę walorów krajobrazu. Przebudowa nie będzie też powodować zwiększenia negatywnego oddziaływania na środowisko, ludzi lub zwierzęta.

Po realizacji, poprawie ulegną walory estetyczne zarówno samej drogi jak także jej otoczenia. Rozbudowa wpłynie znacznie na poprawę funkcjonalności i zwiększenie bezpieczeństwa użytkowników ruchu, zwłaszcza pieszych i rowerzystów. Zredukuje się emisja hałasu, zanieczyszczeń powietrza i częstotliwość drgań, które były wywoływane dużymi oporami tarcia przez lokalne nierówności. Poprawi się płynność jazdy a co za tym idzie, zmniejszy się zużycie paliwa i emisja spalin.

Ukształtowanie zieleni

Pobocza istniejącej drogi gminnej w większości porośnięte są trawą, chwastami polnymi.

Realizacja inwestycji nie przewiduje usunięcia drzew rosnących w granicach pasa drogowego i kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

Powierzchnie nieutwardzone znajdujące się w granicach pasa drogowego przeznaczone na wykonanie zieleni drogowej, powinny zostać wyrównane, pokryte humusem, a następnie obsiane trawą.

10. 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. Oznakowanie robót należy wykonać zgodnie z „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” (Monitor Polski nr 24 poz. 184 z dnia 18.06.1990 roku). Z uwagi na lokalny charakter ulicy, prowadzenie prac budowlano-drogowych nie powinno powodować większych utrudnień w ruchu pojazdów i pieszych.

Szczególną ostrożność należy zachować podczas robót ziemnych oraz mechanicznego zagęszczania gruntu na odcinkach obecności istniejącego wodociągu oraz kanalizacji sanitarnej pod jezdnią tak, aby nie doszło do uszkodzenia bądź rozszczelnienia sieci.

Po wykonaniu przewidzianych robót inwestycyjnych należy uporządkować i przywrócić pierwotne funkcje terenom naruszonym w czasie budowy.

Projektant: