

### **1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI**

#### 1.1. Zakres przedmiotu zamówienia:

Dokumentacja projektowa została opracowana w związku z planowaną inwestycją: **„Przebudowa ulicy Cmentarnej w Nowym Dworze”**.

Opracowaniem projektowym objęto odcinek istniejącej drogi gminnej o długości 649,00 m. Teren wykorzystany pod budowę - o łącznej powierzchni około 0,90ha - stanowią nieruchomości będące własnością Inwestora, tj. Gminy Nowy Dwór.

#### 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 21.12.2021 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**

Projektowany odcinek trasy przebiega przez teren zabudowy jednorodzinnej oraz przez niezagospodarowane tereny przeznaczone pod zabudowę jedno i wielorodzinną.

Ulica Cmentarna, stanowiąca przedmiot dokumentacji projektowej, zaliczana jest do klasy technicznej „L” - lokalna. Zarządcą przedmiotowej drogi jest Gmina Nowy Dwór. Łączna długość odcinka objętego opracowaniem wynosi 649,00 mb.

Obecnie na obszarze opracowania występuje jezdnia dwukierunkowa o przekroju szlakurowym szerokości 3,00÷6,80m. Na większości odcinka występuje nawierzchnia bitumiczna jednowarstwowa szerokości ok. 3,50m. 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 ulicy Cmentarnej 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;
- sieć telekomunikacyjna;
- sieć wodociągowa;
- sieć kanalizacji sanitarnej.

### **4. STAN PRAWNY**

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na następujących działkach położonych w obrębie ewidencyjnym Nowy Dwór: **1141/2, 1132, 1299, 332, 289, 342/6**.

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

### **5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Początek opracowania budowy ulicy Cmentarnej w Nowym Dworze przyjęto w km rob. 0+000 – na połączeniu z krawędzią istniejącej nawierzchnią bitumicznej ulicy Szkolnej (dz. 1141/2).

Zakończenie przebudowy projektowanego odcinka ulicy zlokalizowano na połączeniu z istniejącą nawierzchnią żwirową (dz. 342/6), w km rob. 0+649,00.

Przebudowa drogi gminnej – ul. Cmentarna będzie obejmowała:

- wykonanie prac rozbiórkowych;
- wykonanie robót ziemnych;
- zabezpieczenie odcinków sieci uzbrojenia technicznego terenu;

- budowę elementów i urządzeń odwodnienia drogowego,
- budowę ulicy o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,00 oraz 6,00 m,
- budowę chodników dla pieszych o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie normatywnych wlotów skrzyżowań z innymi drogami publicznymi,
- wykonanie nawierzchni zjazdów indywidualnych i publicznych do granic pasa drogowego,
- budowę wzdłużnej zatoki postojowej o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie poboczy z mieszanki kruszywa łamanego,
- budowę urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i ułatwień dla osób niepełnosprawnych,
- wykonanie oznakowania pionowego oraz urządzeń BRD.

### Układ komunikacyjny

Przebieg projektowanego odcinka ulicy Cmentarnej został wyznaczony tak, aby w optymalny sposób wykorzystać istniejący pas drogowy.

W zakresie opracowania zaprojektowano drogę o przekroju półulicznym z jezdnią o szerokości 5,00 a następnie 6,00 m. 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 zasadniczej części długości opracowania, zaprojektowano jednostronny chodnik z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm o szerokościach 2,00 ÷ 3,00m, ograniczony obrzeżem betonowym 6x20 cm. Zależnie od występujących ograniczeń terenowych, chodniki należy zrealizować do granic pasa drogowego, bądź do istniejących ogrodzeń posesji.

### 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 w planie określony został przez 8 punktów wierzchołkowych. W kąty wierzchołkowe powstałe w osi ulicy Cmentarnej zostały wpisane łuki poziome o promieniach z zakresu  $R=70,00 \div 300,00$  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.

### Zjazdy

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

Nawierzchnię zjazdów przez chodnik zaleca się wykonać z betonowej kostki brukowej grubości 8 cm koloru grafitowego oraz nawierzchni z betonu asfaltowego w przypadku odcinka z poboczem. 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 na przejściach 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> | - <i>L;</i>                                  |
| ▪ <i>Kategoria ruchu</i>           | - <i>KR1;</i>                                |
| ▪ <i>Prędkość projektowa</i>       | - <i><math>V_p = 40 \text{ km/h};</math></i> |
| ▪ <i>Szerokość jezdni</i>          | - <i>5,00 lub 6,00 m;</i>                    |
| ▪ <i>Szerokość chodników</i>       | - <i>2,00 ÷ 3,00 m;</i>                      |
| ▪ <i>Szerokość poboczy</i>         | - <i>0,75 ÷ 1,25 m;</i>                      |
| ▪ <i>Spadek poprzeczny jezdni</i>  | - <i>2,0 % daszkowy;</i>                     |
| ▪ <i>Spadek chodników</i>          | - <i>2,0 % w kierunku jezdni.</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  $h_z = 1,4 \text{ m}$  ppt.

### Konstrukcja jezdni – KR1:

- warstwa ścierna z AC 11S 50/70 grubości 4 cm
- warstwa wiążąca z AC 16W 50/70 grubości 5 cm
- podbudowa z mieszanki 50% kruszywa łamanego 0/31,5mm
- stabilizowana mechanicznie grubości 22 cm

- zagęszczone podłoże gruntowe.

Konstrukcja jezdni – KR1 z wykorzystaniem istniejącej nawierzchni:

- warstwa ścieralna z AC 11S 50/70 grubości 4 cm
- geosiatka do naw. bitumicznych układana międzywarstwowo o wytrzymałości na rozciąganie min. 70/70 kN/m<sup>2</sup>
- warstwa wzmacniająco-wyrównawcza z AC 16W 50/70 w ilości 125 kg/m<sup>2</sup> (grubość średnia 5 cm)
- istniejąca nawierzchnia jezdni jednowarstwowa z mieszanki mineralno-bitumicznej
- 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 zjazdów indywidualnych i zatoki postojowej:

- 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 KR2, stabilizowana mechanicznie grubości 20 cm
- zagęszczone podłoże gruntowe.

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 poziome i 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 budowa ulicy Cmentarnej nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Długości projektowanego odcinka ulic przewidzianych do przebudowy wynosi 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 budowa dotyczy obszaru istniejącej drogi i nie wpłynie negatywnie na zmianę walorów krajobrazu. Budowa 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. Budowa 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, mniejsze zużycie paliwa i emisja spalin.

### *Ukształtowanie zieleni*

Pobocza istniejącej drogi gminnej w większości porośnięte są trawą, chwastami polnymi oraz przez nieliczne drzewa.

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 wodociągu 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 :