

## PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa i lokalizacja  
zamierzenia  
budowlanego: **Przebudowa drogi gminnej nr 214039N – ulicy Norwida w Szczytnie**  
**Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI**  
Obiekt zlokalizowany na działkach  
jednostka ewidencyjna: 281701\_1 m. Szczytno, obręb 0004  
Szczytno działki nr ew.  
**808, 810, 811/3, 812**

**INWESTOR:** **Burmistrz Szczytna**  
ul. Sienkiewicza 1, 12-100 Szczytno

**Jednostka projektowa** Usługi Projektowe Andrzej Dusiński  
ul. Warszawska 1 lok. 19, 06-500 Mława  
**TOM** **TOM I – projekt branży drogowej**

Stanowisko	Imię, nazwisko	specjalność nr uprawnień	podpis
Projektant	mgr inż. Andrzej Dusiński	drogowa 7342/CIE-101/94	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Dusiński	drogowa MAZ/0013/PWBD/18	
Data opracowania: czerwiec 2021 r.			Nr egzemplarza: <b>1</b>

I.	Strona tytułowa	1
II.	Opis techniczny	3
III.	Rysunki	
1.	Rysunek nr D-1 – plan sytuacyjny	
2.	Rysunek nr D-2 – profil podłużny	
3.	Rysunek nr D-3 – przekroje normalne	
4.	Rysunek nr D-4 – schemat zjazdu	
5.	Rysunek nr D-5 – przekroje poprzeczne	

## 1. Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2020.0.1333 t.j. z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2020.0.470 t.j. z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. (Dz.U.2020.0.1363 t.j.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016.124 j.t.),
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego,

## 2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe

Kategoria XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe

## 3. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej nr 214039N ulicy Cypriana Kamila Norwida w Szczytnie od km 0+000 do km 0+176,28 o całkowitej długości 176,28 m.

## 4. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa drogi publicznej o kategorii drogi gminnej. Realizacja przedsięwzięcia ma na celu uzyskanie następujących parametrów technicznych, które spełnią wymagania dla drogi klasy technicznej D:

- Jezdnia o szerokości - 6,00 i 5,00 m,
- Chodnik o szerokości – 2,00 m.

## 5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

- Szerokość jezdni – 6,00 m,
- Szerokość chodników – 2,00 m,
- Długość drogi – około 0,176 km,
- Powierzchnia jezdni – około 1045 m<sup>2</sup>
- Budowa kanalizacji deszczowej – długość kolektora około 186 m
- Wykonanie przyłączy wodociągowych – 2 szt.

## 6. Opinia geotechniczna

Badanie geotechniczne podłoża wykonała na zlecenie autora projektu firma Soft-Soil Grzegorz Prusik ze Szczytna. Na podstawie przeprowadzonych prac polowych stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych wieku: holoceni i plejstoceni.

Projektowany ulicę zaliczono do **pierwszej kategorii geotechnicznej** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463).

**Holocen** to występująca przypowierzchniowa warstwa nasypów antropogenicznych. Nasypy te składają się z głównie z gruzu, kamieni z piaskami humusowymi, glębą oraz innymi frakcjami. Miąższość tej serii w miejscach wykonania odwiertów wynosi do 1,0 m ppt.

**Plejstocen** reprezentowany jest przez glacialne grunty spoiste w postaci glin piaszczystych przewarstwionych piaskami drobnymi stanie twaroplastycznym.

Na omawianym terenie do głębokości wykonania otworów nie udokumentowano występowania wód gruntowych. Nie wyklucza się występowania sączeń w obrębie gruntów

spoistych lub na granicach litologicznych między przewarstwieniami sypkimi i spoistymi. Występowanie sączeń silnie powiązane jest z warunkami atmosferycznymi i porą roku. Głębokość przemarzania gruntu na rozpatrywanym terenie wg normy PN-81/B-03020 wynosi  $h_z = 1,00$  m ppt. Grunty występujące na terenie opisanej inwestycji zaliczono do kategorii nośności G4.

## 7. Zakres robót drogowych

- Zdjęcie przypowierzchniowej warstwy humusu i gleby,
- Wykonanie robót ziemnych,
- Profilowanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- Wykonanie podbudowy z mieszanki niezwiązanej,
- Wykonanie nawierzchni zjazdów i chodników z kostki brukowej betonowej,
- Wykonanie nawierzchni jezdni z betonowej kostki brukowej.

## 8. Parametry geometryczne

Na podstawie §14 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016.124 j.t.) zaprojektowano jezdnię o szerokości 6,00 m. Pozostałe przyjęte do projektowania dane geometryczne:

- Klasa drogi .....D
- Kategoria obciążenia ruchem .....KR-I
- Prędkość projektowa .....30 km/h
- Jezdnia szerokości .....6,00 i 5,00 m
- Przekrój poprzeczny jezdni daszkowy o spadku .....2,00%
- Szerokość chodników .....2,00 m.

## 9. Konstrukcja nawierzchni

(Podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Konstrukcja jezdni:

- |  |              |
|--|--------------|
| • Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej                               | 8 cm         |
| • Podsypka cementowo-piaskowa  | 4 cm         |
| • podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C <sub>50/30</sub>       | 22 cm        |
| • warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR $\geq 20\%$ | 30 cm        |
| • podłoże gruntowe   |              |
| Razem  | <b>64 cm</b> |

Konstrukcja chodnika:

- |  |              |
|--|--------------|
| • Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej                               | 6 cm         |
| • Podsypka cementowo-piaskowa  | 4 cm         |
| • podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C <sub>50/30</sub>       | 15 cm        |
| • warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR $\geq 20\%$ | 10 cm        |
| • podłoże gruntowe   |              |
| Razem  | <b>35 cm</b> |

Konstrukcja zjazdu:

- |  |      |
|--|------|
| • Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej | 8 cm |
| • Podsypka cementowo-piaskowa              | 4 cm |

- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C<sub>50/30</sub> 15 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR  $\geq$  20% 10 cm
- podłoże gruntowe
- Razem 37 cm**

Obramowanie jezdni należy wykonać z krawężnika 15x22 cm, który zostanie ustawiony na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Chodnik zostanie zamknięty obrzeżem betonowym 8x30 cm, które zostanie ostawione na podsypce cementowo-piaskowej. Jezdnię, zatokę postojową oraz chodnik należy ułożyć z kostki w kolorze szarym, zjazdy zostaną ułożone z kostki w kolorze grafitowym. Jezdnię układać z kostki typu behaton, natomiast chodnik i zjazdy z kostki typu holland.

#### 10. Ukształtowanie drogi w planie

Przebieg trasy ze współrzędnymi punktów załamania trasy oraz parametrami łuków, przedstawia rysunek nr D-1 – plan sytuacyjny.

#### 11. Odwodnienie

Odwodnienie ulicy będzie realizowane za pomocą odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych do wpustów ulicznych projektowanej kanalizacji deszczowej.

#### 12. Roboty ziemne

Przed wykonaniem robót ziemnych należy zdjąć warstwę humusu. Roboty ziemne będą związane z wykonaniem koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Uzyskany urobek z wykopów w postaci gruntów niebudowlanych należy wywieźć z terenu budowy na odkład. Do tworzenia korpusu drogowego użyć gruntów budowlanych niewysadzinowych, takich jak żwir, pospółka, piaski grube, piaski średnie.

#### 13. Warstwa ulepszanego podłoża

Warstwę ulepszanego podłoża wykonać z kruszywa niezwiązanego o CBR  $\geq$  20%. Wymagany wskaźnik zagęszczenia warstwy ulepszanego podłoża wynosi 1,00, moduł odkształcenia wtórnego minimum 80 MPa, przy czym stosunek modułów E2/E1 nie może być większy od 2,2.

#### 14. Podbudowa zasadnicza

Podbudowę zasadniczą wykonać z mieszanki niezwiązanej C<sub>50/30</sub> 0/31,5 mm. Wymagany wskaźnik zagęszczenia podbudowy wynosi 1,00. Minimalny wtórny moduł odkształcenia wtórnego E2 wynosi 130 MPa, przy czym stosunek modułów E2/E1 nie może być większy od 2,2.

#### 15. Zabezpieczenie kabli energetycznych i telefonicznych

Kable energetyczne oraz telefoniczne przechodzące poprzecznie pod jezdnią należy zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną o średnicy 110 mm PE.

#### 16. Pobocze

W przekroju, gdzie brak jest chodnika, należy wykonać pobocze z mieszanki niezwiązanej C<sub>50/30</sub> o grubości 15 cm, szerokość 1,00 m.

#### 17. Regulacja wysokościowa istniejących urządzeń

Wszystkie włazy studni kanalizacji sanitarnej oraz skrzynki zaworów wodociągowych wyregulować do poziomu projektowanej nawierzchni. Regulację istniejących włazów wykonać za pomocą fabrycznie wykonanych pierścieni wyrównawczych, niedopuszczalne jest ułożenie włazu na kawałkach cegły, betonu itp.

#### 18. Zieleń

Na terenach nieutwardzonych w pasie ulicy należy rozłożyć warstwę humusu o grubości 10 cm oraz wysiać trawę.

#### 19. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniającego użytkowanie obiektu budowlanego.

**19.1. Kanalizacja deszczowa.**

Odwodnienie drogi będzie realizowane za pomocą nowej kanalizacji deszczowej.

Kolektor zostanie wykonany z rur z tworzywa sztucznego PP (polipropylen), studnie rewizyjne zostaną wykonane jako betonowe.

Nowy kolektor zostanie włączony do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Wody deszczowe będą spływały do projektowanych wpustów deszczowych typu jezdniowego.

**19.2. Wykonanie przyłączy wodociągowych**

Zaprojektowano przyłącza wodociągowe PE DN 40 mm SDR 17 do nieruchomości nr 562 i 516/3.

**20. Technologia wykonania robót**

Technologię robót oraz wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, badań laboratoryjnych, odbioru robót zawarte są w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.