

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa i lokalizacja
zamierzenia
budowlanego: **Przebudowa drogi gminnej nr 214026N – ulicy Kolberga w Szczytnie**
Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI
Obiekt zlokalizowany na działkach
jednostka ewidencyjna: 281701_1 m. Szczytno, obręb 0002
Szczytno działki nr ew.
525, 201/2, 500/2, 505, 219/6,

INWESTOR: **Gmina Miejska Szczytno**
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: 1

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)
- 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,
- Decyzja nr 6/cp/2021 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, z dnia 02.07.2021 r.
- Inwentaryzacja stanu istniejącego,
- Opinia geotechniczna.

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 214026N ulicy Oskara Kolberga w Szczytnie od km 0+000 do km 0+106,76 o całkowitej długości 106,76 m.

4. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowy 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 - 5,50 m (pas ruchu 2,75 m)
- Chodnik o szerokości – 2,00 m.

5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

- Szerokość jezdni – 5,50 m,
- Powierzchnia jezdni i zatoki postojowej– około 772 m²
- Wodociąg PE DN 110 mm – 122 m,
- Usunięcie kolizji ze słupami oświetlenia ulicznego– 2 szt.
- Powierzchnia jezdni i zatoki postojowej– około 772 m²
- Wodociąg PE DN 110 mm – 122 m,
- Usunięcie kolizji ze słupami oświetlenia ulicznego– 2 szt,
- Wykonanie przyłącza sanitarnego DN 160 mm.

6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

- 6.1. Ruch drogowy wiąże się z powstawaniem hałasu komunikacyjnego. Realizacja przebudowy spowoduje zmniejszenie emisji hałasu, na co decydujący wpływ będzie miało wykonanie cichszej nawierzchni z betonu cementowego.
- 6.2. W okresie realizacji przedsięwzięcia wystąpią uciążliwości związane z emisją substancji zanieczyszczających z procesu spalania paliw w silnikach spalinowych samochodów i innych pojazdów wykorzystywanych przy pracach budowlanych. Zasięg tego oddziaływania ograniczy się jednak do najbliższego otoczenia. Emisja substancji zanieczyszczających w okresie realizacji przedsięwzięcia będzie miała charakter krótkoterminowy i nie spowoduje istotnych bądź długotrwałych zmian w środowisku.

6.3. Ścieki socjalno-bytowe powstaną jedynie w trakcie robót budowlanych. Wykonawca będzie zobowiązany wyposażyć budowę w przenośne toalety oraz zapewnić odbiór ścieków przez wyspecjalizowaną firmę.

6.4. Realizacja robót nie wiąże się z koniecznością wycinki drzew kolidujących w z projektowanym układem drogowym.

7. **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, glebą oraz innymi frakcjami. Miąższość tej serii w miejscach wykonania odwiertów wynosi do 0,9 m ppt.

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

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.

8. **Zakres robót drogowych**

- Rozebranie nawierzchni jezdni i chodników,
- Wykonanie robót ziemnych,
- Profilowanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- Wykonanie nawierzchni zjazdów i chodników z kostki brukowej betonowej,
- Wykonanie nawierzchni jezdni z kostki brukowej betonowej.

9. **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 5,50 m. Pozostałe przyjęte do projektowania dane geometryczne:

- Klasa drogiD
- Kategoria obciążenia ruchem KR-1
- Prędkość projektowa30 km/h
- Jezdnia szerokości5,50 m
- Przekrój poprzeczny jezdni daszkowy o spadku2,00%
- Szerokość chodników2,00 m.

10. **Konstrukcja nawierzchni**

(Podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Konstrukcja jezdni i zatoki postojowej:

• Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej	8 cm
• Podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
• podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C _{50/30}	22 cm
• warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR ≥ 20%	30 cm
Razem	64 cm

Konstrukcja chodnika:

• Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej	6 cm
• Podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
• podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C _{50/30}	15 cm
• warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR ≥ 20%	10 cm
• podłoże gruntowe	
Razem	35 cm

Konstrukcja zjazdu:

• Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej	8 cm
• Podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
• podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C _{50/30}	15 cm
• warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR ≥ 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. Do wykonania nawierzchni jezdni użyć kostki Jezdnię i zatokę układać z kostki typu behaton, natomiast chodnik i zjazdy z kostki typu holland.

11. Ukształtowanie drogi w planie

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

12. Odwodnienie

Odwodnienie ulicy będzie realizowane za pomocą odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych powierzchniowo w teren.

13. Roboty ziemne

Roboty ziemne będą związane z wykonaniem koryta oraz wymianą gruntu pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni.

14. Warstwa ulepszanego podłoża

Warstwę ulepszanego podłoża wykonać z kruszywa niezwiązanego o CBR ≥ 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.

15. Podbudowa zasadnicza

Podbudowę zasadniczą wykonać z mieszanki niezwiązanej C_{50/30} 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.

16. Regulacja wysokościowa istniejących urządzeń

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

17. Zieleń

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

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

18.1. Wodociąg

Zaprojektowano wymianę istniejącego wodociągu na PE DN 110 mm SDR 17 mm na całym projektowanym odcinku ulicy. Przyłącza do posesji należy wymienić na PE DN 40 mm SDR 17.

18.2. Przebudowa kolizji z oświetleniem ulicznym

Kolidujące słupy oświetleniowe należy odsunąć od projektowanej krawędzi jezdni. Słupy zostaną wymienione na stalowe, zaprojektowano oprawy LED.

18.3. Przyłącze sanitarne

Zaprojektowano wymianę przyłącza do działki nr 502. Zaprojektowano rurę PVC SN 8 DN 160 mm.

19. Roboty rozbiórkowe

Zakres robót rozbiórkowych:

- | | |
|--|----------------------------|
| – Rozebranie krawężników betonowych | około 236 m |
| – Rozebranie obrzeży betonowych | około 36 m |
| – Rozebranie nawierzchni z trylinki | około 750 m ² |
| – Rozebranie chodników z płytek 35x35 cm | około 225 m ² |
| – Rozebranie chodników z kostki brukowej betonowej | około 157 m ² . |

20. Technologia wykonania robót

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