

PROJEKT TECHNCIZNY

Nazwa zamierzenia **Budowa ścieżki rowerowej Mokre – Karsin, przebudowa odcinka**
budowlanego: **drogi powiatowej wraz z urządzeniami**

ADRES: Gmina Czersk,
dz. nr 3071/1, 3072/1, 3077/3, 3083/3, 3099/1, 3099/2, 3099/4,
286/1, 348, 378, 380, 383/1, 455/2, 542 obr. 0017;
jedn. ew. 220204_5

Gmina Karsin,
dz. nr 978 obr. 0005
jedn. ew. 220603_2-G

INWESTOR: Gmina Czersk
ul. T. Kościuszki 27
89-650 Czersk

BRANŻA: **DROGOWA**

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Wojciech Łoś
upr. ZAP/0146/POOD/14

Koszalin, lipiec 2023 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Opis techniczny do projektu

2. SPIS RYSUNKÓW:

1. D1.1 – Projekt Zagospodarowania Terenu	1:500
2. D2 – Przekroje konstrukcyjne	1:50

Część opisowa – opis techniczny

I. Podstawa opracowania.....	4
II. Położenie, rzeźba terenu	4
III. Projekt zagospodarowania terenu.....	5
IV. Niwelety i spadki dróg	6
VI. Roboty ziemne.....	6
VII. Konstrukcja nawierzchni	7
VIII. UWAGI KOŃCOWE.....	8

Opis techniczny

I. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Podkład geodezyjny w skali 1 : 500
- Wytyczne projektowe Dz. U. nr 2022 poz. 1518
- WR-D wg. Ministerstwa Infrastruktury
- Decyzja lokalizacji zjazdu
- Wizja w terenie
- Polskie Normy, Branżowe Normy.

II. Położenie, rzeźba terenu

Obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest na nr 3071/1, 3072/1, 3077/3, 3083/3, 3099/1, 3099/2, 3099/4, 286/1, 348, 378, 380, 383/1, 455/2, 542, 3072/1 obr. 0017 w Gminie Czersk oraz dz. nr 978 obr. 0005 na terenie gminy Karsin.

Działki nr 3071/1, 3072/1, 3077/3, 3083/3, 3099/1, 3099/2, 3099/4 obr. 0017 stanowią tereny leśne. W wyznaczonym przebiegu projektowanej drogi istnieje stary szlak drogi pożarowej.

Działki nr 286/1, 378 obr. 0017 stanowią pas Drogi Powiatowej 2410G (Bursy – Czersk). Na rozpatrywanym odcinku droga ma jezdnię bitumiczną o szerokości 5,5 m, z obustronnymi poboczami o szerokości około 0,75 m. Brak jest wyznaczonych ciągów komunikacji pieszej. Odwodnienie odbywa się do przydrożnych rowów retencyjno-odparowujących.

Działki nr 380, 383/1 stanowią teren kolejowy, na którym Droga Powiatowa przecina się bezkolizyjnie z linią kolejową. Linia kolejowa przechodzi wiaduktem nad drogą powiatową. Działka nr 380 obr. 0017 stanowi teren kolejowy przeznaczony pod drogi.

Działka 542 obr. 0017 stanowi działkę wód płynących – rzeka Kanał Niechwaszcz. Wody w korycie występują okresowo.

Działki nr 348 obr. 0017 (gm. Czersk) oraz nr 978 obr. 0005 (gm. Karsin) stanowią teren wód płynących – rzeka Niechwaszcz. Rzeka Niechwaszcz stanowi jednocześnie granicę gminy i powiatu.

Działka nr 455/2 obr. 0017 stanowi działkę drogi gminnej wewnętrznej.

Poza nasypem kolejowym, można uznać teren za równinny.

III. Projekt zagospodarowania terenu

Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu działki nr 3071/1, 3072/1, 3077/3, 3083/3, 3099/1, 3099/2, 3099/4, 286/1, 348, 378, 380, 383/1, 455/2, 542, 3072/1 obr. 0017 w Gminie Czersk oraz dz. nr 978 obr. 0005 na terenie gminy Karsin, opracowano projekt branży drogowej dla budowy drogi rowerowej Mokre - Karsin, który przedstawia rysunek nr D1.

Dla zadania wprowadzono kilometraż roboczy.

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE:

Szerokość: 2,0 m + obustronne pobocze gruntowe 0,5 m

Długość:

- odcinek A-B – km 0+469
- odcinek C-D – km 0+624
- odcinek E-F – km 0+751
- odcinek G-H – km 0+799
- odcinek I-J – km 0+912

Projekt zakłada wykonanie ścieżki rowerowej na terenach leśnych i w pasie drogi powiatowej. Nawierzchnia z mieszanki optymalnej (mieszanina gliny i kruszywa) będzie ograniczona opornikami betonowymi.

Zaplanowano, ponad to, przebudowę zjazdów na drogi wewnętrzne, które przecinają się z przebiegiem projektowanej ścieżki.

Na odcinku I-J, w celu przekroczenia cieków wodnych, zostaną zlokalizowane kładki pieszo-rowerowe:

- pierwsza na cieku Kanał Niechwaszczy od km 0+147,14 do km 0+160,39
- druga na cieku Niechwaszcz od km 0+898,30 do km 0+911,10

Prześla kładki będą mieć konstrukcję stalową z pomostem drewnianym. Pomost będzie zabezpieczony obustronnie poręczami. Światło między poręczami utrzymywać będzie szerokość ścieżki rowerowej tj. 2,0 m. Przyczółki będą wykonane ze ścianek szczelnych z oczepem żelbetowym.

Projekt zakłada wykonanie ścieżki rowerowej w pasie drogi powiatowej o szerokości 2,0 m. W celu zapewnienia bezpiecznego przejazdu rowerzystów pod wiaduktem kolejowym konieczne jest nieznaczne odgięcie toru jazdy pojazdów na drodze powiatowej. Aby zachować nominalną szerokość pasa ruchu (2,75 m) zostanie wykonane poszerzenie po

przeciwniej stronie jezdni. W niezbędnym zakresie zostaną przełożone ścieki przydrożne. Ścieżka, od jezdni, zostanie oddzielona barierą U-11a.

Zabieg ten może spowodować niebezpieczne zachowania kierowców. W związku z powyższym przed dojazdem do obiektu mostowego (dla jadących z obu kierunków) zostaną ustawione wyspy w celu uspokojenia ruchu, a co za tym idzie wprowadzone będzie poszerzenie jezdni o 2,0 m. Skosy najazdowe będą mieć wartość 1:15.

W celu przeprowadzenia powyższych prac konieczne jest przemodelowanie rowów przydrożnych. Nie planuje się likwidacji rowów lub lokalizowania przepustów.

Wody opadowe, z odcinka zlokalizowanego w pasie drogi powiatowej, zostaną skierowane powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych.

Wszelkie drzewa, które kolidować będą z planowanym przebiegiem drogi, na terenach leśnych, zostaną usunięte w ramach prowadzenia gospodarki leśnej przez Lasy Państwowe.

IV. Niwelety i spadki dróg

Spadki podłużne na drodze rowerowej będą mieć wartość od 0,5 do 6%. Spadek poprzeczny będzie jednostronny i będzie mieć wartość 2%.

Spadki poprzeczna dla drogi powiatowej zostaną utrzymana przy wartości 2%. Niweleta drogi nie zostanie zmieniona.

V. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywane będą mechanicznie przy użyciu sprzętu mechanicznego: koparek, walców, równiarek i zagęszczarek.

Jeśli ze względów na rodzaj materiału rodzimego gruntu nie da się uzyskać parametru $E_{v2}=50$ MPa – należy dokonać stabilizacji za pomocą domieszki cementu, wapna lub popiołów lotnych. Opcjonalnie (po dokonaniu wykopu wstępnego) po pełnym rozpoznaniu podłoża należy ocenić, czy konieczna będzie wymiana i zastosowanie warstwy odcinającej.

W razie konieczności na czas prowadzenia robót należy obniżyć poziom wód gruntowych np. igłofiltrami.

Następnie należy dokonać wbudowania warstw nawierzchni.

VI. Konstrukcja nawierzchni

Ze względu na charakter obszaru – zakwalifikowano podłoże jako kategoria nośności G4.

A) Poszerzenie drogi powiatowej:

- a. w-wa ścieralna – AC11S gr. 4 cm
- b. siatka przeciwspekaniowa z włókien szklanych
- c. w-wa wiążąca - AC16W gr. 6 cm
- d. podbudowa górna - AC22P gr. 10 cm
- e. podbudowa dolna - KŁSM 0/31,5 stab. mech. ($E_{v2}=160$ MPa) gr. 20 cm
- f. podbudowa pomocnicza - mieszanka związana cementem C3/4 gr. 18 cm
- g. WUP - piasek stab. mech. ($E_{v2}=50$ MPa) gr. 40 cm

B) Ścieżka – twarda ulepszona:

- a. w-wa ścieralna - AC8S gr. 3 cm
- b. w-wa wiążąca - AC11W gr. 4 cm
- c. podbudowa - mieszanka związana cementem C3/4 gr. 20 cm
- d. w-wa morzoochronna - piasek stab. mech. ($E_{v2}=50$ MPa) gr. 10 cm

C) Ścieżka – gruntowa ulepszona:

- a. w-wa górna – mieszanka optymalna (gliniasto-żwirowa) 0/10 gr. 5 cm
- b. w-wa dolna – piasek stab. mech. ($E_{v2}=100$ MPa) gr. 10 cm
- c. podbudowa – kruszywo łamane 0/31,5 CNR stab. mech. ($E_{v2}=80$ MPa) gr. 15 cm
- d. [opcjonalnie – w wypadku występowania gruntów spoistych] geowłknina separująca

D) Zjazdy:

- a. w-wa ścieralna – AC11S gr. 4 cm
- b. w-wa wiążąca - AC16W gr. 6 cm
- c. podbudowa - mieszanka związana cementem C3/4 gr. 10 cm
- d. w-wa odsączająca - piasek stab. mech. ($E_{v2}=80$ MPa) gr. 30 cm

E) Oporniki:

Nawierzchnia ścieżki rowerowej zostanie ograniczona obrzeżem 8x30 - ustawionymi na ławie betonowej C12/15. Nawierzchnia zjazdów będzie ograniczona krawężnikami najazdowymi 15x22 ustawionymi na ławie betonowej C12/15.

VII. UWAGI KOŃCOWE

1. Przed przystąpieniem do robót należy trasę dróg, jej oś z liniami rozgraniczającymi, wytyczyć przez uprawnionego geodetę.
2. Podczas zbliżania się do instalacji podziemnych należy zachować szczególną ostrożność. W przypadku wątpliwości należy porozumieć się z wykonawcą technologii.
3. Przed przystąpieniem do prac należy poinformować gestorów występujących sieci.
4. Szczególną ostrożność należy zachować przy wbijaniu grodzić. Konieczne jest potwierdzenie lokalizacji kabli światłowodowych.

Opracował:

mgr inż. Wojciech ŁOŚ