

PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT: ***Przebudowa drogi wewnętrznej poprzez budowę drogi rowerowej oraz budowa utwardzenia działki budowlanej.***

ADRES: Polanów, ul. Żwirowa;
dz. nr 1/2, 2/4, 3/2, 4/24 obr. Polanów 7

INWESTOR: ***Gmina Polanów***
ul. Wolności 4
76-010 Polanów

BRANŻA: **DROGOWA**

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



Koszalin, październik 2019

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Opis techniczny do projektu

2. SPIS RYSUNKÓW:

1. D1 - Projekt zagospodarowania terenu	1:500
2. D2.1 – Przekroje konstrukcyjne (A-A, B-B)	1:20
3. D2.2 – Przekroje poprzeczne (C-C)	1:20

Część opisowa – opis techniczny

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

Opis techniczny

dla przebudowy drogi wewnętrznej poprzez budowę drogi rowerowej oraz budowy utwardzenia działki budowlanej w Polanowie.

I. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Podkład geodezyjny w skali 1 : 500
- Wytyczne projektowe Dz. U. nr 43 poz. 430
- Wytyczne projektowe Dz. U. nr 2000 poz. 63.735
- Wizja w terenie
- Polskie Normy, Branżowe Normy.

II. Położenie, rzeźba terenu

Obszar objęty projektem zagospodarowania terenu zlokalizowany jest na działkach dz. 1/2, 2/4, 3/2, 4/24 obr. Polaków 7 w Polanowie.

Działki nr 1/2, 2/4 i 3/2 stanowią pas drogowy drogi wewnętrznej – ul. Żwirowej. Ulica Żwirowa ma nawierzchnię bitumiczną o szerokości od 3,0 do 6,5 m. Na znaczącej jej długości wyposażona jest w chodnik o szerokości 2,0 m. Działka nr 4/24 stanowi działkę zabudowaną budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym, do którego prowadzą schody terenowe od ul. Żwirowej.

Teren ma ukształtowanie płaskie ze spadkiem w kierunku południowym. Zdecydowana większość ul. Żwirowej położona jest w wykopie, którego skarpy miejscowo sięgają 3,0 m.

III. Projekt zagospodarowania terenu

Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu działek nr 1/2, 2/4, 3/2, 4/24 obr. Polaków 7 w Polanowie, opracowano projekt branży drogowej dla przebudowy ul. Żwirowej poprzez budowę drogi rowerowej, będącej drogą wewnętrzną oraz budowy utwardzenia działki budowlanej.

Przebudowa zakłada dwie zasadnicze części. Pierwsza to przebudowa chodnika na drogę rowerową, a druga to poszerzenie istniejącej nawierzchni bitumicznej do 5,0 m – w miejscach, gdzie ta szerokość jest mniejsza.

Pierwsza część to droga rowerowa o długości 975,00 m. Początek ma miejsce przy styku z pasem drogowym Drogi Wojewódzkiej (km 0+000,00), a koniec na wysokości działki 9/79 obr. Polanów 7 (km 0+975,00). Nominalna szerokość drogi rowerowej będzie wynosić 2,5 m. W związku z tym konieczne będzie skorygowanie części nawierzchni gruntowej ul. Żwirowej. W ramach tej części zadania zaplanowano również wykonanie zjazdów indywidualnych do działek o szerokości 4,0 m oraz skosie wjazdowym 1:1. Ponad to wprowadzone zostaną „zaniżenia” krawężnika umożliwiające przejazd przez niego lub w przyszłości wykonania zjazdu lub skrzyżowania bez konieczności przebudowy. W opracowaniu uwzględniono również uregulowanie przejścia dla pieszych w km 0+599,60, do działki 4/24 wraz z remontem schodów terenowych o szerokości 2,5 m.

Drugą część zadania stanowi poszerzenie istniejącej nawierzchni bitumicznej do 5,0 m. Ma to miejsce od połączenia z drogami wewnętrznymi na dz. 4/13 obr. 7 oraz 23/24 obr. 5. Istniejąca nawierzchnia ma szerokość od 3,0 do 4,2 m. Dla tej części zadania nałożono lokalny kilometraż od 0+000,00 do 0+216,20 (granica działki nr 8 obr. 7). Nawierzchnia na tym odcinku zostanie ograniczona krawężnikami najazdowymi. Cały poszerzany odcinek zostanie pokryty nową warstwą ścieralną, po wcześniejszym jej przeprofilowaniu poprzez frezowanie.

Na odcinku km 0+691,39 do km 0+790,30 w celu zabezpieczenia skarpy zaplanowano wykonanie ścianki oporowej z gazonów na fundamencie betonowym. Gazony muszą być ustawione co najmniej +5 cm od nowej rzędnej skarpy – po jej ścięciu. Maksymalna wysokość ścianki, powyżej nawierzchni drogi rowerowej to 1,0 m. Jeśli różnica wysokości będzie większa to należy skorygować przebieg skarpy. Jeśli będzie to konieczne to należy podobne rozwiązanie zastosować w innych miejscach trasy.

W celu uregulowania warunków wodnych krawędź jezdni przeciwna do wykonywanej drogi rowerowej będzie wyposażona w ściek trójkątny.

IV. Niwelety i spadki dróg

Niweleta drogi rowerowej będzie dostosowana do stanu istniejącego nawierzchni ul. Żwirowej.

Spadek poprzeczny na drodze rowerowej, zaplanowano o wartości 2%.

Ulica Żwirowa na poszerzanym odcinku będzie mieć spadek poprzeczny daszkowy o wartości 2%.

Niweleta poszerzanego odcinka zakłada wykonanie jednolitego spadku podłużnego o wartości około 2,2%.

V. Roboty ziemne

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

W pierwszej kolejności należy dokonać usunięcia istniejącej nawierzchni i humusu.

W wypadku powstania braków pomiędzy spodem konstrukcji i podłożem gruntowy, należy je wypełnić materiałem niewysadzinowym i dogęścić do $E_{v2}=50$ MPa. Jeśli ze względów na rodzaj materiału rodzimego gruntu nie da się uzyskać takiego parametru – należy dokonać stabilizacji np. za pomocą domieszki cementu, wapna lub popiołów lotnych. W wypadku, gdy podłoże gruntowe stanowią grunty spoiste – należy wykonać warstwę odcinającą z geowłókniny.

Ze względu na wysoki skarpy, w obrębie opracowania, oraz duży ich skos należy wziąć pod uwagę możliwą konieczność dodatkowego ich zabezpieczenia, prze-modelowania lub zastosowania konstrukcji oporowych.

VI. Konstrukcja nawierzchni

A) Konstrukcja drogi rowerowej:

- kostka betonowa gr. 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm;
- podbudowa – mieszanka stabilizowana cementem C3/4 gr. 15 cm
- w-wa odsączająca – piasek stab. mech. ($E_{v2}=80$ MPa) gr. 20 cm
- [OPCJONALNE] w-wa odcinająca – geowłóknina (w wypadku, gdy w podłożu występują grunty spoiste);
- Podłoże gruntowe

B) Konstrukcja poszerzenia jezdni:

- W-wa ścieralna – AC8S gr. 4 cm
- Geokompozyt (na szerokości po 1,0 m od miejsca łączenia starej i nowej nawierzchni) wytrzymałość 120/120 kN/m

- W-wa wiążąca – AC11W gr. 8 cm
- Podbudowa – mieszanka stab. cementem C3/4 gr. 20 cm
- Istniejące podłoże gruntowe

C) Oporniki:

Nawierzchnia drogi rowerowej będzie ograniczona krawężnikiem ulicznym 15x30 od strony jezdni, a obrzeżem chodnikowym 30x8 od strony zieleni - ustawionymi na ławie betonowej C12/15.

Zjazdy i zaniżenia będą ograniczone krawężnikami najazdowymi 22x15. Jezdnia poszerzana będzie ograniczona od strony poboczy ograniczona również krawężnikami najazdowymi ustawionymi na ławie betonowej C12/15.

Ścieki trójkątne na pozostałym odcinku będą ustawione na ławie betonowej.

Ścianki oporowe będą wykonane z gazonów ustawionych na ławie betonowej C16/20. Od strony skarpy należy ułożyć geomembranę szczelną. Przestrzeń między ścianką, a ściętą skarpą należy wypełnić materiałem niewysadzinowym i przepuszczalnym. Maksymalna wysokość ścianki to 1,0 m nad poziomem ścieżki rowerowej.

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.
3. Prace należy wykonywać zgodnie z projektem.

Opracował:

mgr inż. Wojciech ŁOŚ

