



EGZ.

# PROJEKT TECHNICZNY

## Kategoria obiektu: XXV

Projekt obejmuje działki ewidencyjne nr 4; 1528/19; 7269/3; 7270/3; 7271/4 7271/1; 7276 obręb ewidencyjny Miasto Krzyż 300204\_4.0001

Nazwa dokumentacji:	BUDOWA ŚCIEŻKI EDUKACYJNEJ WOKÓŁ JEZIORA KRÓLEWSKIEGO
Inwestor:	GMINA KRZYŻ WIELKOPOLSKI UL. WOJSKA POLSKIEGO 14 64-761 KRZYŻ WLKP.

Wyszczególnienie	IMIĘ I NAZWISKO Nr uprawnień, specjalność	Data:	Podpis
Projektant:	mgr inż. Przemysław Fanselau <i>LBS/0011/POOD/10 spec. drogowa bez ograniczeń</i>	LUTY 2022r.	
Asystent Projektanta:	mgr inż. Adrian Borowski <i>WKP/0233/OWOD/07 spec. drogowa bez ograniczeń</i>	LUTY 2022r.	

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

#### **1. WSTĘP**

- 1.1. Przedmiot opracowania – str. 2
- 1.2. Przedmiot inwestycji – str. 2
- 1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu – str. 2
- 1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu – str. 3
- 1.5. Dane charakteryzujące wpływ projektowanego obiektu na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników – str. 3
- 1.6. Ochrona środowiska – str. 4
- 1.7. Obszar oddziaływania obiektu – str. 4

#### **2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE**

- 2.1. Stan istniejący – str. 5
- 2.2. Opis projektowanych rozwiązań – str. 5
- 2.3. Odwodnienie – str. 6
- 2.4. Roboty ziemne – str. 6
- 2.5. Konstrukcja nawierzchni – str. 6
- 2.6. Rozbiórka elementów dróg – str. 6
- 2.7. Elementy edukacyjne – str. 6
- 2.8. Klauzula wykonawcza – str. 7

#### **3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA /BIOZ/**

### II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.	Nr rys. 1.0	Plan orientacyjny – skala 1:25000
2.	Nr rys. 2.1 – 2.5	Plan zagospodarowania terenu – skala 1: 500

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## OPIS TECHNICZNY

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią następujące dokumenty:

- Umowa nr TG.272.16.2021.WZ z dnia 6.12.2021r. spisana pomiędzy Gmina Krzyż Wielkopolski, a ADBOR Adrian Borowski PROJEKTOWANIE WYKONAWSTWO NADZÓR
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Uzgodnienia, opinie i decyzje
- normy i wytyczne projektowania

#### 1.2. Przedmiot inwestycji

Projektuje się budowę ścieżki edukacyjnej wokół Jeziora Królewskiego. Projekt obejmuje działki ewidencyjne nr 32/2 oraz 158 obręb ewidencyjny Brzegi; jednostka ewidencyjna Krzyż Wielkopolski, Gmina Krzyż Wielkopolski, powiat Czarnkowsko-Trzcianecki, województwo Wielkopolskie. Zakres projektu jest zgodny ze zleceniem Inwestora.

Utworzenie ścieżki ma na celu uświadomienie okolicznych mieszkańców oraz turystów, jak ważne i cenne są ekosystemy przyrodnicze oraz dlaczego powinny być chronione. Elementy edukacyjne w postaci tablic, rzeźb oraz gier mają za zadanie pokazać ogromne bogactwo flory i fauny oraz promować aktywne spędzanie wolnego czasu na łonie natury.

#### 1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

##### 1.3.1. Ukształtowanie terenu

Wydzielona ścieżka przebiega przez tereny łąk i lasów wzdłuż linii brzegowej Jeziora Królewskiego i posiada zmienną szerokość mieszczącą się w granicy 4,0 m – 6,0 m. Teren jest równinny. Różnica wysokości między najwyższym punktem, a najniższym wynosi ok. 2,50m.

##### 1.3.2. Istniejący pas drogowy

Na odcinku całym odcinku ścieżki występuje nawierzchnia gruntowa o zmiennej szerokości mieszcząca się w przedziale 4,00 – 6,00 m. Nawierzchnia ścieżki jest zagęszczona i dostępna dla ruchu pieszych oraz rowerów. Jedynie na odcinku 1+211,40 do 1+540,00 ścieżka jest porośnięta wysokimi trawami oraz niewysokimi krzewami. Na ww. odcinku ruch pieszych jest utrudniony. Fragmentami trasa ścieżki pokrywa się z istniejącymi drogami leśnymi.

## **1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

### **1.4.1. Układ komunikacyjny**

Układ komunikacyjny w śladzie głównym ścieżki nie ulegnie zmianie. Projektowana ścieżka służyć będzie do ruchu pieszych oraz rowerzystów. Nie będzie udostępniana pojazdom mechanicznym. Wzdłuż ścieżki umieszczone zostaną stanowiska edukacyjne, tablice informacyjne, drogowskazy oraz kosze na śmieci.

### **1.4.2. Opis systemu odwadniającego**

Istniejąca ścieżka nie posiada systemu odprowadzania wód opadowych. W chwili obecnej wody opadowe w sposób naturalny odprowadzane są na przyległy teren. Nie projektuje się odwodnienia. Odprowadzenie wód realizowane będzie powierzchniowo.

### **1.4.3. Główne parametry geometryczne**

- Kategoria ścieżki – edukacyjna
- Długość ścieżki – 2 237,17 mb
- Szerokość ścieżki – 4,00 m

## **1.5. Dane charakteryzujące wpływ projektowanego obiektu na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników**

### **1.5.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków**

Zapotrzebowanie na wodę występuje tylko w fazie budowy. W okresie eksploatacji nie przewiduje się zapotrzebowania na wodę oraz nie będą wytwarzane ścieki

### **1.5.2. Emisja pyłów i spalin z podaniem ich ilości i zasięgu rozprzestrzeniania**

Ścieżka nie będzie udostępniana pojazdom mechanicznym dlatego jej pyłność w czasie użytkowania będzie znikoma.

### **1.5.3. Emisja hałasu i wibracji, promieniowania jonizującego, elektromagnetycznego**

Nie będzie występowało promieniowanie jonizujące i elektromagnetyczne.

### **1.5.4. Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi i wody powierzchniowe i podziemne**

Nie przewiduje się zwiększonego negatywnego oddziaływania zamierzenia inwestycyjnego na środowisko. W km 1+211,40 do 1+540,00 należy ręcznie wykosić wysokie trawy oraz krzewy.

Roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami wynikającymi ze specyfikacji technicznych.

Na terenie objętym planowaną inwestycją nie przewiduje się wycinki istniejącego drzewostanu.

#### **1.6. Ochrona środowiska**

Projektowana ścieżka nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników. Utworzenie ścieżki ma na celu uświadomienie okolicznych mieszkańców oraz turystów, jak ważne i cenne są ekosystemy przyrodnicze oraz dlaczego powinny być chronione.

#### **1.7. Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki, na których zlokalizowano projektowaną przebudowę nawierzchni (działki wymienione na stronie tytułowej). Podstawa stanowiska projektanta:

1. Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane – obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w ww. ustawie wymagań ogólnych.
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – budowana ścieżka ma długość powyżej 1 km. Zgodnie z komunikatem DOOŚ-WAPiS.400.55.2022.MDz Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska wyjaśnia, że tego typu inwestycje nie wymagają uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

## **2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE.**

### **2.1. Stan istniejący**

Ścieżka wokół Jeziora Królewskiego jest szlakiem po terenach leśnych. Ścieżka położona jest w na terenie woj. wielkopolskiego, pow. czarnkowsko - trzcianecki, gm. Krzyż Wlkp. Wydzielona ścieżka przebiega przez tereny łąk i lasów wzdłuż linii brzegowej Jeziora Królewskiego i posiada zmienną szerokość mieszczącą się w granicy 4,0 m – 6,0 m. Teren jest równinny.

Na całym odcinku ścieżki występuje nawierzchnia gruntowa o zmiennej szerokości mieszcząca się w przedziale 4,00 – 6,00 m. Nawierzchnia ścieżki jest zagęszczona i dostępna dla ruchu pieszych oraz rowerów. Jedynie na odcinku 1+211,40 do 1+540,00 ścieżka jest porośnięta wysokimi trawami oraz niewysokimi krzewami. Na ww. odcinku ruch pieszych jest utrudniony. Fragmentami trasa ścieżki pokrywa się z istniejącymi drogami leśnymi.

### **2.2. Opis projektowanych rozwiązań**

#### **2.2.1. Ścieżka w planie**

Trasę ścieżki edukacyjnej dostosowano do istniejących warunków gruntowych i konfiguracji terenu. Nie zmienia się naturalnego przebiegu szlaku. Nie projektuje się też ingerencji w naturalne podłoże gruntowe. Budowa polegać będzie wyłącznie na ustawieniu stanowisk informacyjnych w postaci obiektów małej architektury.

Początek ścieżki zaczyna się na skrzyżowaniu z ulicą Mickiewicza (przy Stadionie). Na całej długości ścieżka biegnie w dostosowaniu do istniejącej nawierzchni gruntowej. Koniec ścieżki znajduje się na polanie po drugiej stronie jeziora w km 2+237,17. Projektowany odcinek ma długość 2 237,17 mb.

Przebieg trasy w planie został przedstawiony na rys. nr 2.1 – 2.5 Plan zagospodarowania terenu.

#### **2.2.2. Profil podłużny projektowanej drogi**

Projekt nie zakłada ingerencji w naturalne ukształtowanie terenu. Niweleta ścieżki pozostanie bez zmian.

### **2.3. Odwodnienie**

Istniejąca ścieżka nie posiada systemu odprowadzania wód opadowych. W chwili obecnej wody opadowe w sposób naturalny odprowadzane są na przyległy teren. Nie projektuje się odwodnienia. Odprowadzenie wód realizowane będzie powierzchniowo.

## **2.4. Roboty ziemne**

Ze względu na fakt, iż prace polegać będą jedynie na ustawieniu obiektów małej architektury roboty ziemne nie będą wykonywane.

## **2.5. Konstrukcja nawierzchni drogi**

Nie projektuje się zmiany konstrukcji nawierzchni.

## **2.6. Rozbiórka elementów dróg**

Zakres prac przewidzianych w projekcie nie wymaga wykonania prac rozbiórkowych przed rozpoczęciem prac budowlanych.

## **2.7. Elementy edukacyjne**

Projekt przewiduje zlokalizowanie stanowisk informacyjnych zgodnie z poniższym zestawieniem:

### **Wykaz elementów ścieżki według kolejności:**

1. TK (15-25 cm x 50-70 cm)– mocowane na kotwach stalowych
2. TK (15-25 cm x 50-70 cm)– mocowane na kotwach stalowych
3. Tablica informacyjna jednostronna Regulamin ppoż. " (130-150x100-120)
4. Brama drewniana „Witacz” z nazwą ścieżki i daszkiem dwuspadowym (szerokość 350x300 x 60)
5. Tablica informacyjna „Nie dla śmieci w lesie” (130-150x100-120)  
Tablica informacyjna „Plan ścieżki edukacyjnej” (130-150x100-120)  
Ławka drewniana z oparciem 150-160 cm, mocowana na kotwach stalowych
6. Kosz drewniany bez oznaczenia segregacji kwadratowy
7. Tablica informacyjna „Ptaki” (130-150x100-120)
8. Stojak rowerowy drewniany na 7 rowerów
9. Wiata edukacyjna drewniana z dachem dwuspadowym z grą edukacyjną na blacie wymiary z dachem 3,3 -3,7 m x 3,3-3,5 m
10. Tablica informacyjna o Jeziorze Królewskim – jednostronna (130-150x100-120)  
Kosz drewniany na śmieci – kwadratowy z oznakowaniem segregacji
11. Ławka drewniana z oparciem 150-160 cm, mocowana na kotwach stalowych
12. Kosz drewniany bez oznaczenia segregacji kwadratowy
13. Tablica informacyjna „Ryby” (130-150x100-120)
14. Ławka drewniana z oparciem 150-160 cm, mocowana na kotwach stalowych
15. Kosz drewniany bez oznaczenia segregacji kwadratowy
16. TK (15-25 cm x 50-70 cm)– mocowane na kotwach stalowych  
Tablica informacyjna „Wędkarstwo” (130-150x100-120)
17. Stojak rowerowy drewniany na 7 rowerów
18. Wiata edukacyjna drewniana z dachem dwuspadowym z grą edukacyjną na blacie wymiary z dachem 3,3 -3,7 m x 3,3-3,5 m
19. Kosz drewniany na śmieci – kwadratowy z oznakowaniem segregacji

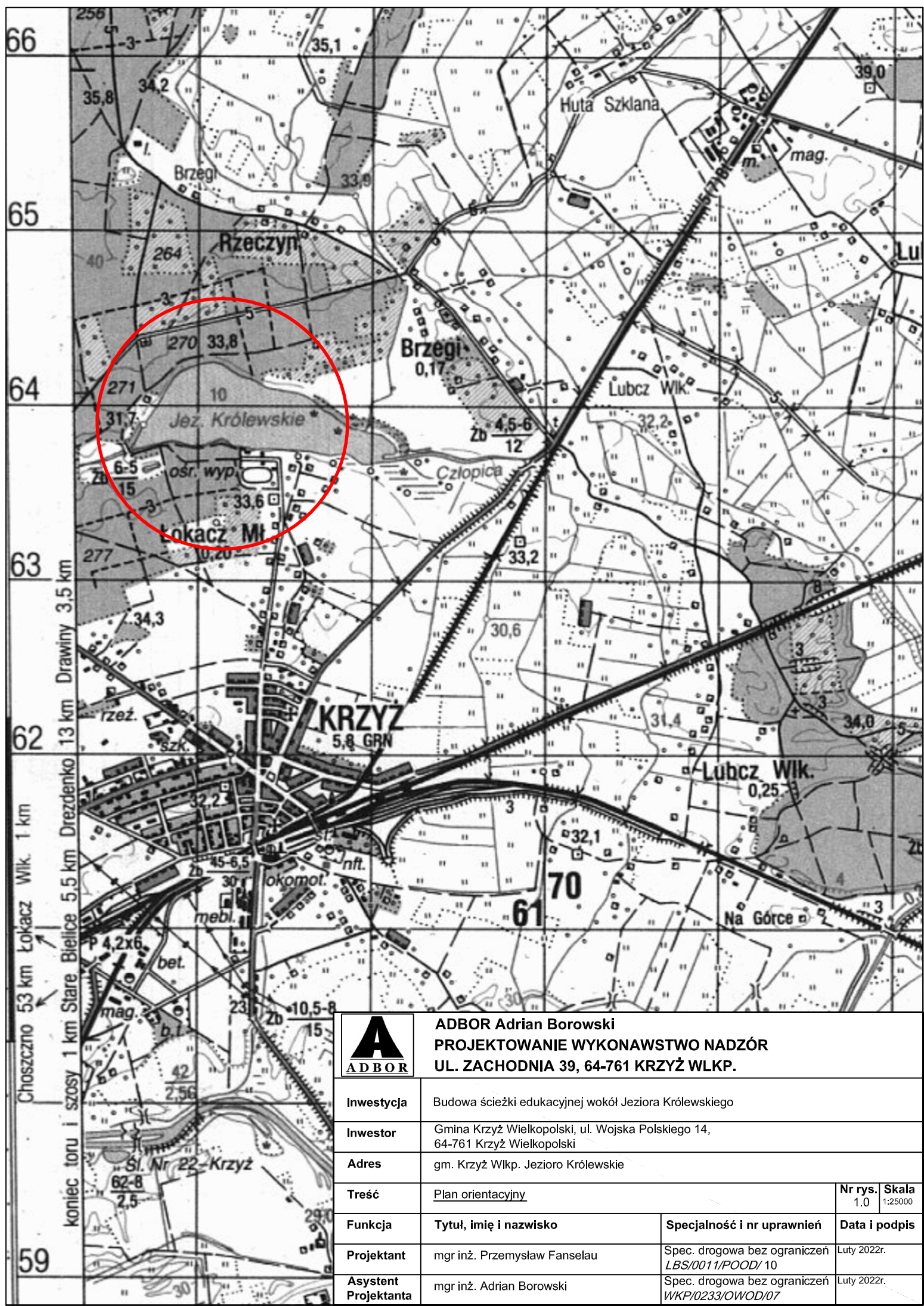
20. Ławka drewniana z oparciem 150-160 cm, mocowana na kotwach stalowych
21. Gra edukacyjna
22. Gra edukacyjna
23. TK (15-25 cm x 50-70 cm)– mocowane na kotwach stalowych  
Tablica informacyjna „Owady” (130-150x100-120)
24. Ławka drewniana z oparciem 150-160 cm, mocowana na kotwach stalowych
25. Kosz drewniany bez oznaczenia segregacji kwadratowy
26. TK (15-25 cm x 50-70 cm)– mocowane na kotwach stalowych
27. Ławka drewniana z oparciem 150-160 cm, mocowana na kotwach stalowych
28. Kosz drewniany bez oznaczenia segregacji kwadratowy
29. TK (15-25 cm x 50-70 cm)– mocowane na kotwach stalowych
30. Tablica informacyjna „Las” (130-150x100-120)
31. Ławka drewniana z oparciem 150-160 cm, mocowana na kotwach stalowych
32. Kosz drewniany bez oznaczenia segregacji kwadratowy
33. Zestaw grzybów rzeźbionych na kotwie (6 sztuk)
34. Tablica informacyjna „Grzyby” (130-150x100-120)
35. TK (15-25 cm x 50-70 cm)– mocowane na kotwach stalowych
36. Tablica informacyjna „Zwierzęta leśne” (130-150x100-120)
37. Fotościanka „Rybołów”
38. Ławka drewniana z oparciem 150-160 cm, mocowana na kotwach stalowych
39. Kosz drewniany bez oznaczenia segregacji kwadratowy
40. Ławka drewniana z oparciem 150-160 cm, mocowana na kotwach stalowych
41. Kosz drewniany bez oznaczenia segregacji kwadratowy
42. Tablica informacyjna „Warstwy lasu” (130-150x100-120)
43. Tablica informacyjna „Las” (130-150x100-120)
44. Gra edukacyjna
45. Gra edukacyjna
46. Gra edukacyjna
47. Stojak rowerowy drewniany na 7 rowerów
48. Ławka drewniana z oparciem 150-160 cm, mocowana na kotwach stalowych
49. Kosz drewniany bez oznaczenia segregacji kwadratowy
50. Ławka drewniana z oparciem 150-160 cm, mocowana na kotwach stalowych
51. Kosz drewniany na śmieci – kwadratowy z oznakowaniem segregacji
52. Wiata edukacyjna z gramami (3,5-3,8 m – 5-5,5 m)

## **2.8. Klauzula wykonawcza**

Wszelkie ewentualne odstępstwa od niniejszego projektu spowodowane uzasadnionymi, a trudnymi do przewidzenia okolicznościami należy uzgodnić z autorem projektu tj. ADBOR Adrian Borowski PROJEKTOWANIE WYKONAWSTWO NADZÓR, ul. Zachodnia 39, 64-761 Krzyż Wlkp. Tel. 603 567 059.



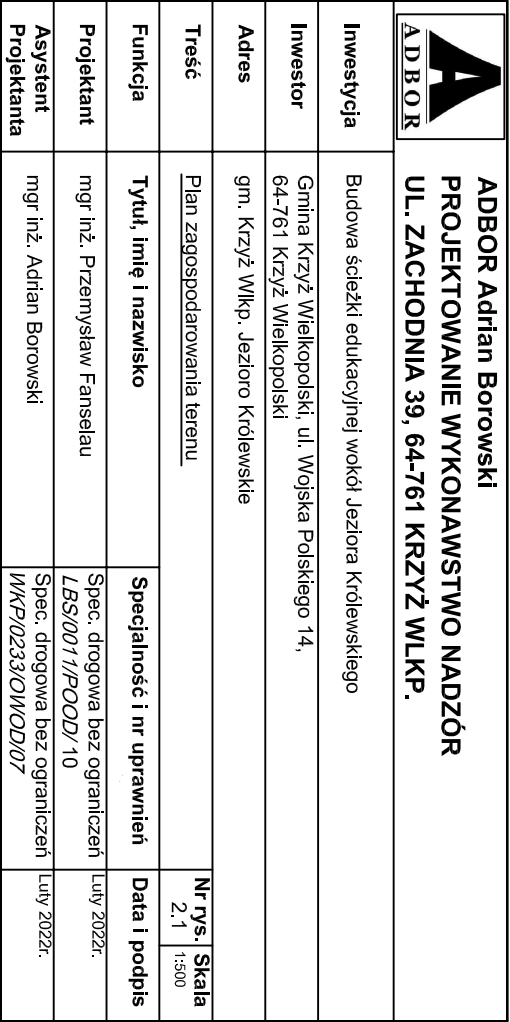
## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**



**ADBOR Adrian Borowski**  
**PROJEKTOWANIE WYKONAWSTWO NADZÓR**  
**UL. ZACHODNIA 39, 64-761 KRZYŻ WLKP.**

Inwestycja	Budowa ścieżki edukacyjnej wokół Jeziora Królewskiego		
Inwestor	Gmina Krzyż Wielkopolski, ul. Wojska Polskiego 14, 64-761 Krzyż Wielkopolski		
Adres	gm. Krzyż Wlkp. Jezioro Królewskie		
Treść	<u>Plan orientacyjny</u>		Nr rys. 1.0 Skala 1:25000
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Data i podpis
Projektant	mgr inż. Przemysław Fanselau	Spec. drogowa bez ograniczeń LBS/0011/POOD/ 10	Luty 2022r.
Asystent Projektanta	mgr inż. Adrian Borowski	Spec. drogowa bez ograniczeń WKP/0233/OWOD/07	Luty 2022r.





Luk 5	R= 12,00 głgł= 73,743 L= 13,90 T= 7,85 B= 2,34 X(N)= 5863200,58 Y(E)= 5568020,94
-------	--

Luk 4	R= 40,00 głgł= 40,9107 L= 25,70 T= 13,31 B= 2,16 X(N)= 5863169,91 Y(E)= 5568053,94
-------	--

Luk 3	R= 10,00 głgł= 92,3662 L= 14,51 T= 8,87 B= 3,36 X(N)= 5863164,82 Y(E)= 5568101,69
-------	---

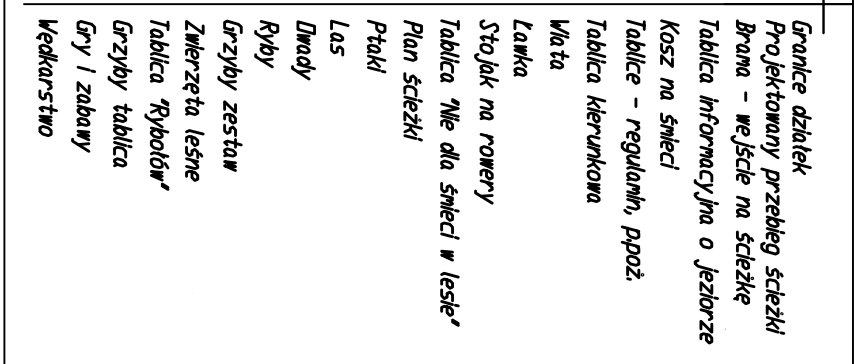
Luk 1	R= 60,00 głgł= 104,9696 L= 98,93 T= 64,88 B= 29,37 X(N)= 5862923,51 Y(E)= 5568093,88
-------	--

Legenda:	Granice działek Projektowany przebieg ścieżki Brama - wejście na ścieżkę Tablica informacyjna o jeziorze Kosz na śnieci Tablice - regulaminy, ppoz Tablica kierunkowa Wata Ławka Stojak na rowery Tablica "Nie dla smieci w lesie" Plan ścieżki Paki Las Drogi Ryby Grzyby zestaw Zwierzęta leśne Tablica "Rybołów" Grzyby tablica Gry i zabaw Wędkarstwo
----------	--

Za zgodność z oryginałem stwierdzam

<b>ADBOR</b>			
ADBOR Adrian Borowski PROJEKTOWANIE WYKONAWSTWO NADZÓR UL. ZACHODNIA 39, 64-761 KRZYŻ WŁKP.			
Investycja	Budowa ścieżki edukacyjnej wokół Jeziora Krolewskiego		
Investor	Gmina Krzyż Wielkopolski, ul. Wojska Polskiego 14.		
Adres	gm. Krzyż Wlkp. Jezioro Krolewskie		
Treść	Plan zagospodarowania terenu		
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Nr rys. Skala 2.2 1:500
Projektant	mgr inż. Przemysław Farsieau	Spec. drogowa bez ograniczeń LBS/0011/POOD/10	Luty 2022r.
Asystent Projektanta	mgr inż. Adrian Borowski	Spec. drogowa bez ograniczeń WKP/0233/OWOD/07	Luty 2022r.

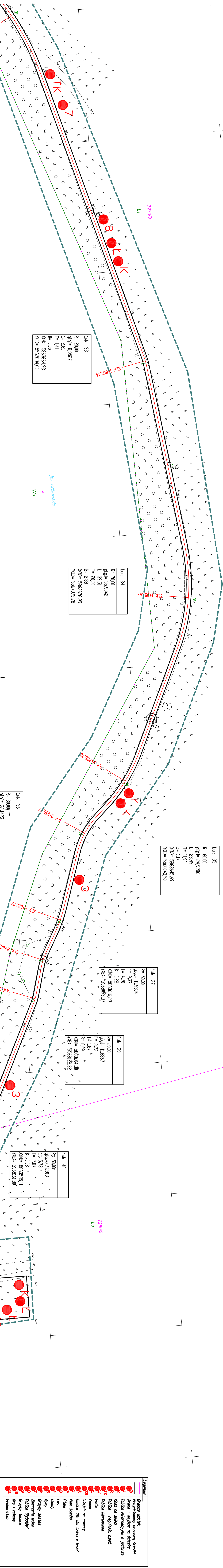












Za zgodność z oryginałem stwierdzam

<div><div>A</div></div>	ADBOR Adrian Borowski PROJEKTOWANIE WYKONAWSTWO NADZÓR UL. ZACHODNIA 39, 64-761 KRZYŻ WŁKP.		
	ADBOR		
Investycja	Budowa sieciarki edukacyjnej wokół jeziora Królewskiego		
Investor	Gmina Krzyż Wielkopolski, ul. Wojska Polskiego 14, 64-761 Krzyż Wielkopolski		
Adres	gm. Krzyż Wlkp., Jezioro Królewskie		
Treść	Plan zagospodarowania terenu		
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Nr rys. Skala
Projektant	mgr inż. Przemysław Farsieau	Spec. drogowca bez ograniczeń LEŚ0001/7/POCD/10	2,5 1:5000
Asystent Projektanta	mgr inż. Adrian Borowski	Spec. drogowca bez ograniczeń LMN0023/3/OW/CD/00/7	Luty 2022.