



Nazwa opracowania:	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
Nazwa obiektu budowlanego:	
<b>ŚCIEŻKA PIESZO–ROWEROWA NA ODCINKU RYCHNOWY–NIEŻYWIĘĆ</b>	
Adres obiektu budowlanego:	Numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany:
odcinek Rychnowy - Nieżywieć, w ciągu drogi krajowej nr 22 oraz drogi gminnej nr 236040G	Nr ewidencyjny działki: obręb Rychnowy: 427/2; 427/1; 423/5; obręb Nieżywieć: 174/42; 177/1; 173/1; 177/2; 175/1; 282
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres:	Nazwa i adres jednostki projektowej:
<b>Gmina Człuchów</b> ul. Szczecińska 33, 77-300 Człuchów	<b>Biuro projektów BD PROJEKT</b> <i>ul. Hawajska 15/44;</i> <i>02-776 Warszawa</i> <i>NIP: 951-153-92-88</i> <b>tel.</b> +48 604 33 66 46 <b>tel.</b> +48 22 797 47 44 <b>faks</b> +48 22 736 38 94 <b>e-mail:</b> <a href="mailto:bdprojekt@wp.pl">bdprojekt@wp.pl</a>

Opracował	Funkcja/Branża	Uprawnienia	Podpis / pieczęć
mgr inż. <b>Michał NURKIEWICZ</b>	PROJEKTANT	ZAP/0186/PWOD/11	
mgr inż. <b>Piotr DONIEC</b>	KOORDYNATOR PROJEKTU		
mgr inż. <b>Sebastian FIJAŁKOWSKI</b>	OPRACOWAŁ		

BRANŻA:	FAZA:	TOM:	ZESZYT:	EGZEMPLARZ:
DROGOWA	PB	I	-	1 2 3 4 5 6

Warszawa, kwiecień 2014



## **Spis treści:**

---

I.	CZĘŚĆ OPISOWA .....	4
I.1.	DANE OGÓLNE .....	4
I.1.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	4
I.1.2.	PODSTAWA OPRACOWANIA ORAZ MATERIAŁY WYJŚCIOWE .....	4
I.1.3.	STAN ISTNIEJĄCY .....	4
I.1.4.	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI .....	5
I.1.5.	ZAKRES PROJEKTU .....	6
I.1.6.	ODWODNIENIE .....	6
I.1.7.	ZAJĘTY TEREN .....	6
I.1.8.	OCHRONA ŚRODOWISKA .....	7
I.1.9.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	7
I.1.10.	UWAGI KOŃCOWE .....	7
I.2.	ZAŁĄCZNIKI .....	8

## **Wykaz załączników:**

---

Oświadczenie projektanta  
Uprawnienia projektanta i dokumenty przynależności do izby zawodowej  
Wypis skrócony z ewidencji gruntów  
Szczegół oraz karta katalogowa masztu oświetleniowego

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA - Wykaz rysunków:**

---

Plan orientacyjny	nr rys. O.1	skala 1:10 000
Zagospodarowanie terenu	nr rys. 1.1 - 1.12	skala 1:500
Przekroje podłużne	nr rys. 2.1 - 2.13	skala 1:50/500
Przekroje normalne	nr rys. 3.1 - 3.4	skala 1:50

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

---

## I.1. DANE OGÓLNE

### I.1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa dla zadania pn.:

**Opracowanie dokumentacji projektowej budowy ścieżki pieszo – rowerowej na odcinku Rychnowy – Nieżywieć (granica gminy Człuchów).**

Zakres rzeczowy opracowania projektowego obejmuje:

- Opracowanie projektu budowlano - wykonawczego ścieżki pieszo - rowerowej z kostki betonowej w ciągu drogi krajowej nr 22 i drogi gminnej nr 236040G na odcinku Rychnowy –Nieżywieć/granica gminy Człuchów (ok. 5.200,00 m.)
- Opracowanie projektów oznakowania pionowego.
- Opracowanie przedmiarów robót.
- Opracowanie kosztorysów inwestorskich.
- Opracowanie szczegółowych Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.
- Uzyskanie niezbędnych uzgodnień.
- Badania geotechniczne gruntu.
- Opracowanie map do celów projektowych.
- Opracowanie wniosku o wydanie decyzji o warunkach zabudowy.

### I.1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA ORAZ MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- Umowa na wykonanie prac z Gminą Człuchów, ul. Szczecińska 33, 77-300 Człuchów nr 9.2/IN/2012
- Dokumentacja fotograficzna
- Uzgodniona i pozytywnie zaopiniowana przez Inwestora koncepcja zagospodarowania działek.
- Pomiar lokalizacyjny oraz wizja lokalna w terenie.
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- Obowiązujące przepisy prawa i wiedza techniczna.

Projekt zakłada wykonanie ciągu pieszo-rowerowego łączącego miejscowości Rychnowy - Nieżywieć przy drodze krajowej nr 22 oraz drodze gminnej nr 236040G. Projektowany ciąg pieszo-rowerowy ma na celu poprawę warunków bezpieczeństwa dla rowerzystów i pieszych. Stanowić będzie kontynuację ciągu pieszo-rowerowego pomiędzy miejscowościami Człuchów – Rychnowy. Stanowić będzie połączenie systemu ciągów pieszo-rowerowych na odcinku Człuchów – Chojnice.

Wykonanie ciągu wskazane jest ze względu na duże natężenie ruchu. Na drodze krajowej 22 oraz drodze gminnej nr 236040G brak jest utwardzonego pobocza, co znacznie utrudnia ruch pieszych i rowerów oraz stanowi istotne zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu. Ciąg ten wchodzić będzie w skład rozbudowywanej sieci tras tego typu w Gminie Człuchów oraz Chojnice.

Projektuje się przejście pieszo-rowerowe w ciągu drogi gminnej nr 236040G, oświetlone systemem działającym na zasadzie kontrastu dodatniego z autonomicznym układem zasilania.

### I.1.3. STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie, na omawianym odcinku drogi krajowej nr 22 oraz drogi gminnej nr 236040G, ruch rowerowy oraz pieszy odbywa się po jezdni lub nieutwardzonym poboczem. Droga na obszarze projektowanego chodnika posiada pobocze gruntowe.

Odcinek ciągu objęty projektem przebiega w większości w pasie drogowym drogi krajowej. Profil podłużny ciągu pieszo-rowerowego należy dostosować wysokościowo do krawędzi istniejącej drogi krajowej. Na pozostałym odcinku biegnącym poza koroną drogi niweletę ciągu należy dostosować do istniejącego terenu. Szerokość ciągu wynosi 3,0 m. Spadki poprzeczne wynoszą 2%.

Przebieg ciągu pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym.

#### **I.1.4. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI**

Na podstawie badań geotechnicznych wykonanych przez Przedsiębiorstwo Wdrożeń Technicznych „GEOTEST” stwierdzono występowanie pod warstwami organicznymi i nasypami niekontrolowanymi o miąższości od 0,2 m do 1,1 m gruntów nośnych takich jak piaski, gliny oraz pyły. Do głębokości 3,0 m wody gruntowej nie nawiercono, nie zaobserwowano również sączeń. Warunki wodne można określić jako dobre.

Dla poszczególnych odcinków z uwagi na warunki gruntowo wodne przyjęto podłoże gruntowe w grupie nośności:

G1 dla otworów nr 1, 3, 5-10, 12, 18.

G3 dla otworów nr 2, 4, 11, 13-17, 19 i 20.

Zgodnie z opinią geotechniczną warstwy gruntów organicznych oraz nasyp niekontrolowany o miąższości od 0,2 m do 1,1 m jako warstwy słabonośne należy usunąć. W celu doprowadzenia podłoża nawierzchni zakwalifikowanej do grupy nośności G3 zaprojektowano wykonanie pod konstrukcją ciągu pieszo rowerowego dodatkowej warstwy z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=2,50$  MPa grubość warstwy - 15 cm.

Dla podłoża sklasyfikowanego do grupy nośności G1 oraz podłoża zastabilizowanego zaprojektowano konstrukcję nawierzchni ciągu pieszo rowerowego jak dla chodnika z dopuszczeniem postoju samochodów o ciężarze całkowitym nie większym niż 2500 kg. Założenie takie jest niezbędne z uwagi na fakt, iż po ciągu pieszo rowerowym będą mogły poruszać się pojazdy służące do bieżącego utrzymania pasa drogowego (koszenie traw, odśnieżanie itp.), ponadto istnieje ryzyko, że odcinki przy jezdni narażone będą na najeżdżanie i parkowanie pojazdów natomiast odcinki w pobliżu pól na najeżdżanie przez pojazdy rolnicze. Natomiast konstrukcję zjazdów przyjęto jak dla stanowisk postojowych dla samochodów ciężarowych.

Zgodnie z normą PN-S-02205:1998 dla tak przygotowanego podłoża gruntowego na powierzchni robót ziemnych wtórny moduł odkształcenia  $E_2 \geq 80$  MPa – dla ciągu pieszo rowerowego, a  $E_2 \geq 120$  MPa – dla zjazdów. Wymagania dla podbudowy wg PN-EN 13242:2004

**Dla ciągu pieszo-rowerowego przyjęto następujące konstrukcje:**

---

##### **Przy grupie nośności podłoża G1**

1. 8 cm - kostka betonowa typu (bez fazy),
  - czerwona dla pasa ruchu rowerowego
  - szara dla pasa ruchu pieszego
2. 3 cm - warstwa podsypki cem.-piasek 1:4
3. 15 cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5
4. 10 cm - warstwa odsączająca z piasku

##### **Przy grupie nośności podłoża G3**

1. 8 cm - kostka betonowa typu (bez fazy),
  - czerwona dla pasa ruchu rowerowego
  - szara dla pasa ruchu pieszego
2. 3 cm - warstwa podsypki cem.-piasek 1:4
3. 15 cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5
4. 15 cm - warstwa wzmocnienia podłoża z kruszywa stab. cem. o  $R_m=2,5$ MPa

**Na zjazdach również przyjęto na podstawie powyższych wytycznych.**

---

##### **Przy grupie nośności podłoża G1:**

1. 8 cm - kostka betonowa typu (bez fazy)
2. 3 cm - warstwa podsypki cem.-piasek 1:4
3. 25 cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5
4. 10 cm - warstwa odsączająca z piasku

### Przy grupie nośności podłoża G3

1. 8 cm - kostka betonowa typu (bez fazy)
2. 3 cm - warstwa podsypki cem.-piasek 1:4
3. 25 cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5
4. 15 cm - warstwa wzmocnienia podłoża z kruszywa stab. cem. o  $R_m=2,5\text{MPa}$

Ciąg pieszo-rowerowy należy ograniczyć obrzeżem o wym.  $8 \times 30 \times 100$ . W miejscu przejścia ciągu przez zjazd nawierzchnię ciągu należy wydzielić opornikiem wtopionym na ławie betonowej C12/15.

W miejscu prowadzenia ciągu w granicy jezdni nawierzchnię ciągu należy wydzielić od strony jezdni krawężnikiem ulicznym  $100 \times 30 \times 20$  na ławie betonowej C12/15.

Wymagania w stosunku do warstwy stabilizacji cementem o  $R_m=2,50\text{ MPa}$  powinny spełniać wymagania WT-5 2010 zawartych w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

Wymagania w stosunku do kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie powinny spełniać wymagania WT-4 2010 zawartych w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

### I.1.5. ZAKRES PROJEKTU

Zakres projektu obejmuje wykonanie ciągu pieszo-rowerowego od istniejącego chodnika w m. Rychnowy przy drodze krajowej nr 22 do miejscowości Nieżywieć – w ciągu drogi gminnej nr 236040G. W miejscowości Nieżywieć projektuje się przejście dla pieszych i rowerzystów z uwagi na konieczność przeniesienia trasy na prawą stronę drogi, po której znajduje się ciąg pieszo - rowerowy biegnący do Chojnic. Będzie to jedyne przejście dla pieszych w tej miejscowości. Lokalizacja przejścia w tym miejscu jest uzasadniona faktem, że po prawej i lewej stronie drogi rozbudowują się osiedla. Dodatkowo dla podniesienia bezpieczeństwa tego miejsca projektuje się przy przejściu maszty oświetleniowe z oprawami LED zasilanymi z baterii słonecznej (zgodnie z kartą katalogową – w załączeniu).

### I.1.6. ODWODNIENIE

Na odcinku ciągu pieszo – rowerowego nr 1 od km 00+000 do km 00+092 w m. Rychnowy projektuje się odwodnienie do studni chłonnych. Woda z jezdni zostanie sprowadzona ściekami do studzienek wpustowych a stamtąd doprowadzona przykanalikami do studni chłonnych.

Na pozostałym odcinku zamierzenia inwestycyjnego projektuje się powierzchniowe odwodnienie ciągu przez zastosowanie spadków poprzecznych i podłużnych sprowadzając wody opadowe do istniejących rowów przydrożnych. W miejscach przecięcia rowu ciągiem pieszo – rowerowym projektuje się przepusty typu PEHD.

### I.1.7. ZAJĘTY TEREN

Ciąg pieszo-rowerowy przebiega przez następujące działki:

Lp.	Nr działki:	Obręb	Nr ewidencyjny	Uwagi
1	427/2	Rychnowy	220303_2.0018.427/2	Początek robót – Istniejące przejście dla pieszych w miejscowości Rychnowy – Droga Krajowa nr 22
2	427/1	Rychnowy	220303_2.0018.427/1	
3	423/5	Rychnowy	220303_2.0018.423/5	
4	174/42	Nieżywieć	220303_2.0015.174/42	
5	177/1	Nieżywieć	220303_2.0015.177/1	
6	173/1	Nieżywieć	220303_2.0015.173/1	
7	177/2	Nieżywieć	220303_2.0015.177/2	
8	175/1	Nieżywieć	220303_2.0015.175/1	
9	282	Nieżywieć	220303_2.0015.282	Koniec robót – włączenie do ciągu pieszo jezdni w kierunku Chojnic.

### **I.1.8. OCHRONA ŚRODOWISKA**

Elementy projektowanego chodnika oraz ciągu pieszo - rowerowego w trakcie budowy i eksploatacji nie wywierają wpływu na środowisko naturalne:

- pozostają bez wpływu na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne,
- nie zmieniają krajobrazu
- nie powodują emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych
- nie zmieniają krajobrazu
- nie wydzielają ciepła
- nie wytwarzają odpadów
- nie występuje promieniowanie elektromagnetyczne ani jonizujące, pole elektromagnetyczne, lub inne zakłócenia
- nie wytwarzają hałasu oraz wibracji
- nie stwarzają zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym ani pożarowego.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

### **I.1.9. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz Rozporządzeniem z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 03.120.1126 z dnia 10.07.2003r.) w przypadku, gdy planowana inwestycja realizowana będzie w czasie dłuższym niż 30 dni lub gdy przy realizacji zatrudnionych będzie więcej niż 30 pracowników zachodzi potrzeba sporządzenia planu BiOZ.

Plan BiOZ powinien zapewniać min. następujące informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie:

- nazwę i adres obiektu budowlanego
- nazwę inwestora
- imię i nazwisko oraz projektanta sporządzającego informację
- zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
- wykaz istniejących obiektów budowlanych
- wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożenia oraz miejsce i czas ich występowania
- wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

### **I.1.10. UWAGI KOŃCOWE**

- Przy wykonywaniu robót związanych z realizacją tej inwestycji należy wziąć pod uwagę uzgodnienia z jednostkami branżowymi.
- O terminie rozpoczęcia robót powiadomić odpowiednich użytkowników dróg.
- Wszystkie materiały zwłaszcza prefabrykaty powinny posiadać atesty zgodności z Polskimi Normami lub świadectwa dopuszczenia wydane przez IBDiM.
- W trakcie wykonywania robót plac budowy należy zabezpieczyć i odpowiednio oznakować.

## **I.2. ZAŁĄCZNIKI**

---



## OŚWIADCZENIE

***Zgodnie z wymaganiami Art.20 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy Projekt budowlany dla zadania p.t. „Budowa ścieżki pieszo – rowerowej na odcinku: Rychnowy - Nieżywieć” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.***

Warszawa, 31.03.2014 r.