

## **PROJEKT TECHNICZNY**

**Dokumentacja techniczna dla zadania pn.:**

**Budowa obiektów małej architektury w miejscu publicznym w formie  
stacji naprawy rowerów i ławki solarnej**

### **LOKALIZACJA:**

ul. Turystyczna,

43-150 Bieruń

Działka ewidencyjna nr 179/6,

### **INWESTOR:**

Stowarzyszenie LGD Ziemia Pszczyńska

43-200 Pszczyna, ul. 3-go Maja 11

### **PROJEKTANT:**

inż. Bogdan Przeliorz

ul. Żołędziowa 51

44-217 Rybnik

Data opracowania :

Listopad 2018

Egz. nr

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

- A. STRONA TYTUŁOWA
- B. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU
- C. CZĘŚĆ OPISOWA
  - I. Oświadczenie projektanta
  - II. Opis techniczny do projektu
  - III. Uprawnienia i zaświadczenie o wpisie do izby
- D. CZĘŚĆ GRAFICZNA
  - I. Orientacja
  - II. Kopia mapy zasadniczej, skala 1:500
  - II. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500
  - III. Rozmieszczenie urządzeń - wymiary
- E. KARTY PRODUKTÓW

## OPIS TECHNICZNY

### I. Przedmiot opracowania

Zadanie obejmuje realizację budowy obiektów małej architektury w miejscu publicznym w Bieruniu na terenie działki ewidencyjnej nr 179/6.

Obiekty zlokalizowano północno - zachodniej części działki ewidencyjnej nr 179/6 w miejscu terenu zielonego.

Projektuje się budowę stacji naprawy rowerów i ławki solarnej.

Zagospodarowanie terenu w w/w elementy zapewni ogólne uporządkowanie działki oraz ukształtowanie jej układu przestrzennego.

### II. Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora.
2. Mapa do celów projektowych, skala: 1:500
3. Wizja w terenie i pomiary inwentaryzacyjne.

### III. Charakterystyka terenu

#### Stan istniejący

Działka nr 179/6 jest terenem zielony z zabudową w formie ciągu komunikacyjnego. Teren przewidziany pod budowę jest obecnie niezagospodarowany.

Na terenie działki nr 179/6 znajdują się następujące elementy uzbrojenia terenu :

1. sieć gazowa
2. sieć elektryczna
3. sieć teletechniczna
4. kanalizacja deszczowa

Szczegółowe informacje o układzie uzbrojenia terenu przedstawia mapa do celów projektowych. Istniejące uzbrojenie terenu nie koliduje z projektowanym zagospodarowaniem terenu i zostaje w całości przyjęte bez zmian.

#### Stan projektowany

Projektuje się wyposażenie terenu w zestaw obiektów małej architektury, wraz z utwardzeniem powierzchni pod nimi i w bezpośredniej ich bliskości.

Projektowana inwestycja nie wpływa na lokalizację sąsiednich budynków, nie ogranicza możliwości ich rozbudowy, nie stwarza zacienienia.

W związku z tym, nie narusza interesów osób trzecich, o których mowa w art. 5 ustawy z dnia 07.07.94r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U.z 2006 r. nr 156, poz. 1118 ze zmian.).

Dane liczbowe:

- powierzchnia utwardzona – ~11 m<sup>2</sup>
- ilość projektowanych ławek solarnych – 1 szt.
- ilość projektowanych stacji naprawy rowerów – 1 szt.

- Projekt uwzględnia strefy ograniczonego użytkowania/ strefy ochronne od istniejących sieci uzbrojenia terenu. Dla ziemnej linii elektroenergetycznej, dla gazociągu niskiego i średniego ciśnienia oraz ziemnej linii teletechnicznej zasięg strefy wynosi 0,5m od istniejącego uzbrojenia. Dla określenia zasięgu stref zostały wykorzystane: Dla sieci teletechnicznej *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie*, dla sieci elektroenergetycznej: *ELEKTROENERGETYCZNE I SYGNALIZACYJNELINIE KABLOWE. PROJEKTOWANIE I BUDOWA NORMA N-SEP-E-004*, dla gazociągu: *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie*
- Projekt zapewnia zachowanie minimalnych odległości wskazanych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznym jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04.2002r wraz z późniejszymi zmianami. Obiekty rekreacyjne są oddalone powyżej 10m od linii rozgraniczającej ulicę, okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi i miejsc gromadzenia odpadów.
- Zgodnie z treścią informacji o warunkach geologiczno – górniczych nr 8/2019 (pismo nr 73/D/TMG/MGK/8/KB/300/2019 z dnia 24.01.2019r.) teren zamierzenia budowlanego jest zlokalizowany w obszarze oddziaływania KWK Piast – Ziemowit. Prognozuje się wystąpienie drugiej kategorii górniczej. Projektowane zagospodarowanie nie wymaga zabezpieczenia na wpływy eksploatacji górniczej.
- Projektowane zagospodarowanie terenu nie ingeruje w istniejący drzewostan, nie jest planowana adaptacja, usunięcie zadrzewień ani nowe nasadzenia. Projekt nie obejmuje dodatkowych elementów zieleni.
- Projektowane obiekty zagospodarowania nie będą powodowały zagrożeń dla środowiska, higieny oraz zdrowia użytkowników.

## Stan projektowany – określenie zbliżenia do linii teletechnicznej

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie:

Załącznik 1. Usytuowanie i warunki techniczne, jakim powinna odpowiadać kanalizacja kablowa i linie kablowe podziemne w przypadkach współwykorzystania innych obiektów budowlanych, zbliżeń z innymi obiektami budowlanymi oraz skrzyżowań z innymi obiektami budowlanymi.

Warunek ogólny

Zabezpieczenie stykowe należy określić w uzgodnieniu z zarządem, zarządcą lub właścicielem innego obiektu budowlanego.

I. Usytuowanie i warunki techniczne, jakim powinna odpowiadać kanalizacja kablowa i linie kablowe podziemne na odcinkach współwykorzystania innych obiektów budowlanych

1. Droga (pas drogowy)

...

2. Ulica (pas drogowy ulicy)

...

3. Linia kolejowa

...

4. Usytuowanie i zabezpieczenia drogowych i kolejowych obiektów inżynierskich

...

5. Usytuowanie i zabezpieczenia budynków (kanalizacja wewnątrzbudynkowa)

...

6. Pozostałe obiekty budowlane (wodociągi, ciepłociągi, kanalizacja ściekowa i burzowa, gazociągi, ropociągi, lotniska, budowle obronne, budynki hydrotechniczne, obiekty małej architektury). Usytuowanie i zabezpieczenia wg uzgodnienia z zarządcą lub właścicielem.

II. Usytuowanie i warunki techniczne, jakim powinna odpowiadać kanalizacja kablowa i linie kablowe podziemne w przypadku zbliżeń z innymi obiektami budowlanymi

1. Usytuowanie i zabezpieczenia kanalizacji kablowej lub linii kablowej podziemnej:

1) odległość podstawowa: 0,1 m;

2) głębokość podstawowa: co najmniej taka sama jak głębokość innej kanalizacji lub kabla;

3) zabezpieczenie specjalne: taśma ostrzegawcza;

4) zabezpieczenie szczególne: rury zbliżeniowe.

2. Usytuowanie i zabezpieczania linii elektroenergetycznej ziemnej (kabel ziemny):

...

3. Usytuowanie i zabezpieczenia elektroenergetycznej linii napowietrznej lub linii trakcyjnej:

...

4. Usytuowanie i zabezpieczenia wodociągu:

...

5. Usytuowanie i zabezpieczenia ciepłociągu:

...

6. Usytuowanie i zabezpieczenia kanalizacji ściekowej i burzowej:

...

7. Usytuowanie i zabezpieczenia gazociągu:

...

8. Usytuowanie i zabezpieczenia ropociągu technologicznego na terenie baz i stacji paliw płynnych, rurociągu dalekosiężnego do transportu ropy naftowej i produktów naftowych:

...

**9. Usytuowanie i zabezpieczenia obiektów małej architektury i budynków:**

**1) odległość podstawowa: 0,5 m;**

2) odległość podstawowa od uziomu odgromowego: 1 m;

3) głębokość podstawowa: 0,7 m;

4) zabezpieczenie specjalne: taśma ostrzegawcza;

5) zabezpieczenie szczególne: rury zbliżeniowe.

10. Pozostałe objekty budowlane (lotniska, budowle obronne, budowle hydrotechniczne).

Usytuowanie i zabezpieczenia wg uzgodnienia z zarządem, zarządcą lub właścicielem obiektu.

Biorąc pod uwagę powyższe zapisy, które odnoszą się do określonych sytuacji i obiektów, odległość strefy ograniczonego użytkowania, opisana jako odległość podstawowa, została określona na 0,5m. Zaprojektowane objekty małej architektury są usytuowane w odległości większej niż wskazana strefa = 0,50m. Nie określono ograniczeń dla utwardzenia terenu.

## Zaprojektowane elementy wyposażenia:

### 1. Samoobsługowa stacja naprawy rowerów.

Stacja w obudowie z blachy ocynkowanej lub kwasoodpornej pokrytej trwałą warstwą dekoracyjną. Wewnątrz szafy znajdują się narzędzia wiszące na linkach stalowych zabezpieczonych warstwą tworzywa sztucznego. Stacja wyposażona jest w ręczną pompkę powietrza z adapterem na wszystkie zawory rowerowe oraz manometrem. Na froncie stacji znajduje się QR CODE umożliwiający skorzystanie z instrukcji naprawy opublikowanych w Internecie. Elementy z blachy w urządzeniu połączone są śrubami zabezpieczonymi przed odkręceniem przez osoby niepowołane.

Wizualizacja:



#### A: Wyposażenie, parametry:

Stacja naprawy rowerów posiadać będzie następujące parametry i wyposażenie zgodne z wymaganiami Inwestora:

- obudowa ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej pokrytej trwałą warstwą dekoracyjną
- możliwość podwieszenia roweru do stacji
- narzędzia na linkach stalowych, zakończonych krętlikami, w osłonie z tworzywa sztucznego, takie jak:
  - wkrętak krzyżowy PH2 lub podobny
  - wkrętak płaski 5,5x1 lub podobny
  - zestaw kluczy TORX w rękowości /9/10/15/20/25/27/30/40/
  - zestaw imbusów w rękowości /2/2,5/3/4/5/6/8/
  - klucz płaski 8x10mm
  - klucz płaski 13x15 mm
  - klucz nastawny 0-30 mm
  - 3 x łyżki do opon z rdzeniem stalowym powleczone tworzywem sztucznym
- ręczna stacjonarna pompka rowerowa max 10 BAR w obudowie wyposażona w: zbrojony wąż kompresorowy z adapterem na wentyle DUNLOP/PRESTA/SCHRADER; uchwyt w obudowie pompki na adapter; gruby tłok ze stali nierdzewnej o średnicy min. 12mm; rączkę ze stali nierdzewnej o średnicy min. fi 30 mm z gumowymi uchwytami; manometr zabezpieczony przed zaparowaniem od środka
  - łącznie do 18 szt. narzędzi (m.in. skuwacz łańcucha, klucze do stożków, klucz do deskorolki...) zgodnie z wymaganiami Inwestora

- QR code z instrukcjami napraw
- możliwość indywidualnego zastosowania grafik i opisów
- wymiary projektowanej stacji wys. 1560 mm, szer. 510 mm, głębokość 400 mm

## **B: Montaż:**

Zakotwienie stacji w prefabrykowanych lub wykonywanych na miejscu fundamentach betonowych z betonu C20/25 za pomocą dedykowanych kotew, zgodnie z instrukcją producenta. Głębokość posadowienia – zgodnie z instrukcją producenta z uwzględnieniem stref przemarzania i warunków gruntowych.

W cenie należy uwzględnić wszystkie niezbędne elementy i materiały służące właściwemu zakotwieniu i posadowieniu obiektu. Wykonawca bierze pełną odpowiedzialność za skutki niewłaściwego posadowienia obiektu.

## **W załączeniu przykładowa karta techniczna projektowanej stacji naprawy rowerów.**

### **1. Ławka solarna**

Ławka solarna z oparciem, zewnętrzna, przeznaczona do użytkowania w otwartej przestrzeni, poza budynkami.

Ławka wyposażona jest w autonomiczne, ekologiczne źródło zasilania (panel fotowoltaiczny), układ elektroniczny i akcesoria umożliwiające: ładowanie baterii urządzeń elektronicznych przez minimum 2 porty USB 2.0. Dodatkowo w części tylnej ławka wyposażona jest w stojak na rowery. Główne elementy konstrukcyjne wykonane są ze stali lakierowanej proszkowo. Konstrukcja ławki zapewniająca odporność na obciążenia dynamiczne pochodzenia naturalnego (wiatr, śnieg).

Wizualizacja:



## **A: Wyposażenie, parametry**

Ławka solarna posiadać będzie następujące parametry i wyposażenie zgodne z wymaganiami Inwestora:

Dopuszczalne obciążenie statyczne ławki – min. 300 kg.

Czas pracy urządzeń ławki (ładowarka) przy braku ładowania z panelu PV (pochmurno, śnieg itp.) – min. 70 godzin.

Ławka powinna w widocznym miejscu posiadać oznakowanie z instrukcją jej używania oraz opis o jej wyłączeniu z użytkowania w przypadku widocznych uszkodzeń.



a) Wymiary

wysokość: ~90,8cm  
szerokość: ~178,0cm  
Wysokość oparcia: ~49,0cm  
Szerokość siedziska: ~147,0cm  
Głębokość siedziska: ~45,0cm  
Masa: ~75,0kg

b) Materiały

Siedzisko: szkło hartowane i laminowane, zgodnie z PN-EN:12150, pod szkłem zamontowany panel PV krzemowy poli lub monokrystaliczny o mocy minimalnej 80Wp

Konstrukcja i elementy metalowe: Stal konstrukcyjna lakierowana, o gr. min. 3mm  
Elementy złączne; śruby, nakrętki, nitonakrętki, itp.: stal nierdzewna/ stal ocynkowana lub pokryta innymi powłokami zabezpieczającymi przed korozją.

c) Specyfikacja elektryczna ławki

Wyposażenie elektryczne: Panel/ panele PV 12V (max 22V) o łącznej mocy min 80Wp, elektronika sterująca i przetwarzająca zasilanie z panela PV, służące do ładowania zainstalowanego akumulatora, podająca napięcie 5V (o natężeniu 1A – 2A) na gniazda USB 2.0 służące do ładowania urządzeń zewnętrznych i sterująca chłodzeniem systemu zainstalowana jako jedno lub kilka urządzeń wewnątrz ławki solarnej, akumulator głębokiego wyładowania, przystosowany do pracy z układem PV o napięciu minimalnym 12V i pojemności min. 30Ah. Układ chłodzenia wyzwalany elektroniką sterującą lub indywidualnym czujnikiem temperatury. Całość od strony elektrycznej i elektronicznej ma zapewnić sprawne i długie działanie zgodne z przeznaczeniem ławki solarnej. Minimalny czas autonomii (dla pracy ładowarki) przy pełnym naładowaniu to 70h.

## **B: Montaż ławki solarnej**

Zakotwienie ławki należy wykonać za pomocą dedykowanych kotew, zgodnie z instrukcją producenta. Głębokość posadowienia – zgodnie z instrukcją producenta z uwzględnieniem stref przemarzania i warunków gruntowych. W przypadku zalecenia kotwienia ławki w terenie utwardzonym, bez podania systemowego fundamentowania, kotwy zamocować do dociętych pod wymiar długości podstaw ławki krawężników drogowych 20x30x100cm zagłębionych w taki sposób, żeby górna płaszczyzna licowała z powierzchnią ułożonej wokół kostki betonowej.

W cenie należy uwzględnić wszystkie niezbędne elementy i materiały służące właściwemu zakotwieniu i posadowieniu obiektu. Wykonawca bierze pełną odpowiedzialność za skutki niewłaściwego posadowienia obiektu.

## **W załączeniu przykładowe karty techniczne projektowanej ławki solarnej.**

### **3. Nawierzchnia utwardzona.**

Pod wszystkimi urządzeniami projektuje się nawierzchnię utwardzoną wykonaną z kostki betonowej typu Holland gr. 6 cm w kolorze szarym lub innym po uprzednim zaakceptowaniu przez Inwestora. Kostka ułożona będzie na podbudowie z kruszywa łamanego 31,5-63 o gr. 15 cm, kruszywa łamanego 16,5-31,5 o gr. 10cm i warstwie wysiewki gr. 5cm. Pod podbudową należy wykonać warstwę odsączającą o gr. 10cm. Kostkę układać parami naprzemiennie lub w jodełkę.

### **IV. Zakres robót oraz kolejność realizacji**

Zamierzenie budowlane obejmuje budowę obiektów małej architektury w miejscu publicznym. Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz ze sztuką budowlaną.

Kolejność wykonywania robót:

- oznaczenie terenu jako placu budowy, ustawienie tablicy informacyjnej,
- zabezpieczenie terenu budowy przed wtargnięciem na teren prac osób niepowołanych,
- zabezpieczenie istniejących obiektów narażonych na zniszczenie w trakcie trwania prac budowlanych, transportu lub składowania materiałów,
- wykonanie fundamentów pod elementy małej architektury i tablicę regulaminową
- wykonanie nawierzchni utwardzonej pod urządzenia
- montaż urządzeń i tablicy regulaminowej
- uporządkowanie terenu po robotach, wywiezienie nadmiaru ziemi i odpadów, uzupełnienie obsiania trawą, uzyskanie stosownych oświadczeń o uporządkowaniu terenu od jego dysponenta.

### **V. Zgodność z przepisami:**

Należy zapewnić zgodność wykonania robót oraz elementów wyposażenia z przepisami i normami, w szczególności:

- ustawą Prawo budowlane wraz z przepisami wykonawczymi
- oraz innych niewymienionych a mających zastosowanie do zamontowanych urządzeń.