

**USŁUGI INŻYNIERSKIE mgr inż. Maciej Bartosiewicz**

11-700 Mrągowo, ul. Żołnierska 4/60  
NIP 745-157-22-39 REGON 280201313  
tel. 603 182 620

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

Nazwa i adres  
obiektu:

**Zagospodarowanie terenu działki nr 59 na teren  
rekreacyjno-sportowy w msc. Tolniki Małe**  
działka nr 59 obręb Tolniki Małe, jednostka ewidencyjna Gmina  
Reszel

Branża:

**Budowlana**

**INWESTOR:**

**Gmina Reszel**  
11 – 440 Reszel, ul. Rynek 24

**Jednostka  
projektowa**

**USŁUGI INŻYNIERSKIE mgr inż. Maciej Bartosiewicz**  
11-700 Mrągowo, ul. Żołnierska 4/60

**PROJEKTANT :**

mgr inż. Maciej Bartosiewicz  
WAM/0030/POOD/11

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Michał Ryk  
WAM/0008/POOK/15

Mrągowo, listopad 2016

## Spis treści

I.	Strona tytułowa	....
II.	Oświadczenie projektantów	....
III.	Uprawnienia i zaświadczenie z izby	.....
IV.	Uzgodnienie branżowe z Energa Operator	....
V.	Opis techniczny	....
VI.	Informacja na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	....
VII.	Część graficzna	
1.	Rysunek nr 1 – Zagospodarowanie działki	....
2.	Rysunek nr 2 – Układ komunikacyjny	....
3.	Rysunek nr 3 – Przekroje nawierzchni	....
4.	Rysunek nr 4 – Schody terenowe	....
5.	Rysunek nr 5 – Urządzenia	....
6.	Rysunek nr 6 – Urządzenia	....
7.	Rysunek nr 7 – Brama i furtka	....
8.	Rysunek nr 8 – Ogrodzenie	....

## OPIS TECHNICZNY

### I.1.0. Podstawa opracowania.

- Aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa
- Wizja lokalna w terenie
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Ustalenie zakresu inwestycji z inwestorem
- Aktualne normy i katalogi
- Publikacja *Bezpieczny plac zabaw poradnik dla administratorów i właścicieli* opracowana przez UOKiK

### I.2.0. Lokalizacja i ogólna charakterystyka inwestycji.

Planowana inwestycja polega na zagospodarowaniu działki nr 59 w miejscowości Tolniki Małe, gmina Reszel. Program prac obejmuje utworzenie miejsca sprzyjającego wypoczynkowi i aktywnemu spędzaniu czasu przez mieszkańców. W ramach inwestycji przewidziano do wykonania montaż urządzeń placu zabaw dla dzieci, montaż urządzeń fitness, grilla murowanego, ciągów komunikacyjnych, schodów terenowych oraz ogrodzenia terenu.

### I.3.0. Istniejące zagospodarowanie działki.

Na działce nie znajdują się żadne obiekty. Działkę porasta trawa, krzewy oraz drzewa. Ma ona pochylenie w kierunku południowo - zachodnim z wyraźnie widoczną skarpą.

### I.4.0. Obsługa komunikacyjna działki.

Zjazd z drogi gminnej (działka nr 173)

### I.5.0. Układ funkcjonalny.

Teren podzielono na dwie strefy: pierwsza plac zabaw dla dzieci i dwa urządzenia fitness zlokalizowane w północno zachodniej części działki, druga w części południowo zachodniej zawierająca teren utwardzony kostką brukową z murowanym grillem. Strefy znajdują się na różnych poziomach, są one połączone schodami terenowymi. Całość ogrodzona będzie ogrodzeniem z siatki na słupkach stalowych wraz z furtką i bramą wjazdową.

## **I.6.0. Opis elementów zagospodarowania.**

### **I.6.1. Nawierzchnie.**

Zaprojektowano nawierzchnie z kostki betonowej. Wymiary ciągów komunikacyjnych zgodnie z planem zagospodarowania działki. Jako nawierzchnię przewidziano kostkę betonową gr. 6cm ułożoną na podsypce cementowo piaskowej gr. 4cm, podbudowie z kruszywa łamanego gr. 10cm oraz warstwie mrozochronnej z pospółki gr. 10cm. Dla nawierzchni z kostki betonowej należy nadać spadki poprzeczne o wartości 2% zapewniające swobodny spływ wody na nawierzchnie nieutwardzone. Ciągi komunikacyjne należy ograniczyć obrzeżami betonowymi 8x30x75 ułożonymi na podsypce cementowo – piaskowej. Zakres prac przy wykonaniu ciągów komunikacyjnych będzie obejmował korytowanie pod warstwy konstrukcyjne wraz z przewiezieniem urobku, ustawienie obrzeży betonowych, ułożenie warstw konstrukcyjnych i nawierzchni.

Pozostałą część powierzchni stanowi nawierzchnia trawiasta oraz strefy bezpieczeństwa przy urządzeniach należy je wykonać z 30 cm warstwy piasku o uziarnieniu 0-2 mm.

#### Zestawienie powierzchni:

Powierzchnia terenu:	388,09 m <sup>2</sup>
Nawierzchnia z kostki betonowej:	38,60 m <sup>2</sup>
Schody terenowe	5,62 m <sup>2</sup>
Nawierzchnia trawiasta:	272,85 m <sup>2</sup>
Strefy bezpieczeństwa przy urządzeniach:	70,15 m <sup>2</sup>
Długość obrzeży betonowych:	40,00 m

### **I.7.0. Schody terenowe**

Na istniejącej skarpie zaprojektowano schody terenowe (8stopni w dwóch biegach) z kostki betonowej gr. 6cm i obrzeży betonowych 8cm x 20cm. Całość konstrukcji schodów i obrzeży po wykorytowaniu wykonać na podbudowie betonowej o gr. min. 10cm.

### **I.8.0. Plac zabaw, urządzenia fitness.**

W ramach inwestycji planowane jest montaż urządzeń placu zabaw i fitness. Wymagania funkcjonalno – użytkowe dla urządzeń:

- Zestaw powinien spełniać wymagania normy PN-EN 1176-1 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

- Urządzenia zabawowe powinny być zainstalowane w gruncie w sposób trwały i być posadowione w fundamencie zagłębionym w gruncie zgodnie z dokumentacją Dostawcy urządzenia
- Urządzenia powinny być zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych
- Elementy stalowe powinny być zabezpieczone metodą malowania proszkowego
- Śruby i wkręty i inne łączniki powinny być ocynkowane i zabezpieczone osłonkami,
- Wokół urządzeń zabawowych należy bezwzględnie zachować wymagane strefy bezpieczeństwa zgodnie z wytycznymi wybranego producenta oraz w oparciu o obowiązującą normę PN-EN 1176-1
- Urządzenia zainstalowane na placu zabaw muszą posiadać certyfikaty bezpieczeństwa wydane przez akredytowane jednostki do spraw certyfikacji oraz deklaracje zgodności z obowiązującymi normami.

Wykaz urządzeń placu zabaw:

- |                      |        |
|----------------------|--------|
| 1) Huśtawka ważka    | 1 szt. |
| 2) Karuzela tarczowa | 1 szt. |

Wykaz urządzeń fitness:

- |             |        |
|-------------|--------|
| 3) Orbitrek | 1 szt. |
| 4) Wioślarz | 1 szt. |

### **I.8.2. Zieleń, ukształtowanie terenu .**

Teren działki porasta trawa, krzewy i drzewa. Istniejące krzewy należy wykarczować. Do wycinki przewidziano również cztery drzewa: 1. Brzozę, 2. Klon, 3. Wiśnię, 4. Wiśnię. W miejscu montażu urządzeń fitness i placu zabaw należy usunąć humus i wykonać plantowanie terenu

### **I.8.3. Ogrodzenie.**

Całość terenu ogrodzona będzie ogrodzeniem o wysokości 1,50m z siatki stalowej powlekanej na słupkach stalowych kwadratowych o przekroju 50x50x3. Słupki stalowe osadzone w fundamentach betonowych 0,30m x 0,30m , głębokość posadowienia 60cm. W miejscach załamania ogrodzenia przewidziano słupki z dwoma skośnymi zastrzałami, w tych punktach należy umieścić też napinacze do drutu, na którym rozpięta jest siatka. W części ogrodzenia od strony południowej zaprojektowano bramę wjazdową o szerokości 3,50 m i

furtkę o szerokości 1,0 m, w części ogrodzenia od strony wschodniej furtkę o szerokości 1,0 m. Projektowanie ogrodzenie połączyć z istniejącym ogrodzeniem stawu.

Wykaz elementów ogrodzenia:

Brama:	1 szt.
Furtka:	1 szt.
Słupki ogrodzenia:	31 szt.
Długość ogrodzenia:	68,70 m

#### **I.9.0. Informacje dotyczące ochrony zabytków.**

Inwestycja nie znajduje się na terenie podlegającym ochronie Konserwatora Zabytków.

#### **I.10.0. Wpływy eksploatacji górniczej.**

Inwestycja nie znajduje się na terenie podlegającym wpływom eksploatacji górniczej.

#### **I.11.0. Przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych.**

Planowana inwestycja nie będzie stwarzała zagrożenia dla środowiska oraz dla higieny i zdrowia użytkowników.

#### **I.12.0. Obszar oddziaływania obiektu.**

Planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na sąsiednie nieruchomości i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu i zabudowie terenów przyległych.

Uwaga:

Nazwy wyrobów i producentów użyte w niniejszym opracowaniu są jedynie przykładami dla zaprojektowanych elementów, dopuszcza się stosowanie równoważnych rozwiązań zamiennych.

## **Informacja na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
  - *Roboty ziemne*
  - *Budowa ogrodzenia*
  - *Wykonanie nawierzchni ścieżek*
  - *Montaż urządzeń placu zabawa i fitness*
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych  
*Na działce zlokalizowane są sieci uzbrojenia terenu: wodociąg, kanalizacja sanitarna, napowietrzna sieć energetyczna.*
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.  
*Roboty budowlane należy prowadzić w taki sposób, żeby żaden z elementów zagospodarowania działki lub terenu nie stwarzał zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.*
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

### **ROBOTY ZIEMNE**

- *Wykonywanie robót niezgodnie z założoną technologią*
  - *Nieprzestrzeganie warunków BHP podczas robót przy czynnych instalacjach*
  - *Składowanie materiałów na krawędzi wykopu*
  - *Przebywanie w zasięgu pracy koparki*
  - *Brak lub niewłaściwe zejścia do wykopów*
  - *Lekceważenie zagrożeń ze strony niewypalów*
  - *Użycie niewłaściwych materiałów do wykonania szalunków*
  - *Brak kontroli izolacji kabli energetycznych i przewodów doprowadzających energię elektryczną*
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

*Pracownicy przystępujący do realizacji posiadają:*

- odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe, potwierdzone dokumentami,*
- niezbędne umiejętności bezpiecznego i sprawnego wykonania pracy, a także posługiwania się wymaganym sprzętem ochronnym,*
- pracownicy wykonujący roboty na placu budowy powinni zostać poddani instruktażowi stanowiskowemu*
- kierownik budowy / kierownicy robót powinni posiadać uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie*
- operatorzy maszyn i urządzeń powinni posiadać wymagane uprawnienia kwalifikacyjne*
- pracodawca jest zobowiązany dostarczyć pracownikom odzież i obuwie robocze*
- właściwy stan zdrowia potwierdzony orzeczeniem lekarza, uprawnionego do badań profilaktycznych.*

*Pracownicy będą objęci: szkoleniem wstępnym i szkoleniem na stanowisku pracy.*

*Kadra kierownicza szkolona jest przygotowana oraz przeszkolona w zakresie BHP*

*Przed rozpoczęciem budowy i robót należy zapoznać robotników z:*

- *Projektem budowlanym, rozwiązaniami materiałowo-konstrukcyjnymi oraz organizacją budowy*
  - *Wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu*
  - *Zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ład i porządku*
  - *Obowiązkiem stosowania ochrony osobistej*
  - *Obowiązkiem dbałości o stan narzędzi, maszyn i urządzeń*
  - *Zagrożeniami p. pożarowym*
  - *Odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów BHP*
6. 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.

*Pracodawca jest zobowiązany dostarczyć pracownikom odzież i obuwie robocze. Pracownik nie może być dopuszczony do pracy bez odzieży ochronnej przewidzianej dla danego stanowiska pracy. Dobór środków ochrony indywidualnej musi być oparty o dokładną analizę zagrożeń na konkretnych stanowiskach roboczych i uwzględniać czynności wykonywane przez poszczególnych pracowników. Oprócz tego skuteczność środków ochrony indywidualnej uzależniona jest od: właściwego dopasowania ich do konkretnego pracownika, utrzymywania ich w pełnej sprawności technicznej i czystości, przeszkolenia pracowników w zakresie posługiwania się przydzielonymi środkami.*

*Środki ochrony osobistej, w które należy zaopatrzyć robotników pracujących na placu budowy w zależności od wykonywanych czynności:*

- 1. odzież ochrona (ubrania, kurtki, płaszcze, kombinezony, płaszczofartuchy).*
- 2. ochrony nóg (buty długie do kolan, trzewiki, półbuty)*
- 3. ochrony rąk (rękawice, woreczki ochronne oraz dłonice)*
- 4. ochrony głowy (helmy ochronne)*
- 5. ochrony twarzy i oczu (okulary ochronne, osłony twarzy)*
- 6. ochrony dróg oddechowych (filtry, pochłaniacze, filtropochłaniacze)*
- 7. ochrony słuchu (wkładki, nauszники i helmy przeciw hałasowe)*
- 8. ochrony izolującej cały organizm (hermetyczne kombinezony)*

*W celu zapewnienia ochrony przeciwpożarowej należy*

- wyposażyć plac budowy w sprzęt gaśniczy*
- wyposażyć w gaśnicę zaplecze budowy*
- obowiązuje zakaz palenia odpadów budowlanych*
- oznaczyć i zapewnić łatwy dojazd i dostęp do istniejącego na budowie źródła wody*

*System kontroli stanu bezpieczeństwa*

- codzienna ocena stanowisk pracy przed rozpoczęciem robót*
- przestrzeganie technologii robót i BHP*
- zabezpieczenie stanowiska pracy po zakończeniu robót*
- wydawanie poleceń i kontrola ich realizacji*
- koordynowanie działań w zakresie BHP*
- przeprowadzenie bieżącego instruktażu stanowiskowego w dostosowaniu do etapów budowy u rodzaju robót.*

*Podstawowe obowiązki pracowników w zakresie BHP*

- przystąpienie do pracy w pełni zdrowia, w odzieży ochronnej*
- znajomość przepisów i zasad bezpieczeństwa pracy na budowie, rodzaju wykonywanej pracy*
- właściwa organizacja, zabezpieczenie oraz utrzymanie ładu i porządku na stanowisku pracy*
- znajomość zasad i warunków bezpiecznej pracy z użyciem maszyn, urządzeń technicznych, sprzętu i narzędzi*
- dbałość o stan techniczny narzędzi, kabli i urządzeń elektrycznych*
- znajomość telefonów alarmowych*
- utrzymanie w czystości pomieszczeń socjalno-bytowych.*

**Sposoby bezpiecznego wykonywania robót ziemnych.**

*Wykopy należy ogrodzić taśmą białą – czerwoną i ustawić tablice ostrzegawcze. Skarpy, po deszczu, mrozie lub dłuższej przerwie w pracy podlegają sprawdzeniu. Przy wydobywaniu urobku sprzętem mechanicznym pracownicy winni znajdować się w bezpiecznej odległości poza zasięgiem tego sprzętu. Ruch środków transportowych przy wykopach powinien się odbywać poza klinem odłamu gruntu. W samochodach wywozujących urobek poza teren budowy i*



*poruszających się drogami publicznymi należy umyć koła lub w inny sposób skutecznie je oczyścić, przy opuszczaniu placu budowy. Przy prowadzeniu robót ziemnych koparka powinna być ustawiona w odległości co najmniej 0,6m poza klinem odłamu. Przy pracach koparką przedsięwziętą nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów. Kierowca samochodu na który ładowany jest urobek powinien przebywać poza kabiną pojazdu.*

***Maszyny, narzędzia i sprzęt***

*Maszyny, narzędzia i sprzęt spełniają wymogi BHP, a w szczególności wszelkie osłony i zabezpieczenia przewidziane przez producenta.*

7. ***Uwagi końcowe***

*Roboty wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).*