

USŁUGI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWE

**„PRZEKRÓJ” Maciej Styś**

ul. 1 Maja 44 A, 07-130 Łochów

NIP: 824-148-66-81, Regon: 361485265

tel. 0-602-210-176, e-mail: przekroj.stys@wp.pl

**BUDOWA SIŁOWNI  
ZEWNĘTRZNEJ  
NA DZ. NR EWID. 187/3  
W MSC. ZALESICE  
(GMINA WIERZBICA)**

OBIEKT:	SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA
LOKALIZACJA:	<b>ZALESICE</b> dz. nr ewid. 187/3
INWESTOR:	<b>GMINA WIERZBICA</b> ul. Kościuszki 73 26-680 Wierzbica 
FAZA:	<b>DOKUMENTACJA TECHNICZNA DO DOKONANIA ZGŁOSZENIA WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH</b>
BRANŻA:	<b>ARCHITEKTONICZNA</b>
PROJEKTOWAŁ:	<b>inż. Mirosław Zajdenc</b>  upr. bud. Nr 83/92/Os specjalność konstrukcyjno-budowlana
OPRACOWAŁ:	<b>Maciej Styś</b>
DATA OPRAC.:	Wrzesień 2016 r.

**PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE**

Przedmiotowy projekt / utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art. 1 i następnymi Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dn. 04.02.1994 r. (Dz. U. Nr 24, poz. 83 z dn. 23.02.1994 r.)

## **ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ**

1. Uprawnienia projektantów i zaświadczenia o przynależności do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.
2. Opis techniczny.
3. Projekt zagospodarowanie terenu w skali 1:500 – Rys. Nr 1.
4. Karty techniczne projektowanych urządzeń siłowni zewnętrznej.

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Dane ogólne.

#### 1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja techniczna budowy siłowni zewnętrznej na terenie szkoły podstawowej w msc. Zalesice (Gmina Wierzbica). Podstawą realizacji jest projekt techniczny urządzenia siłowni w oparciu o wybrane urządzenia siłowni znajdujące się na rynku.

Inwestorem niniejszego przedsięwzięcia jest Gmina Wierzbica z siedzibą w Urzędzie Gminy w Wierzbicy przy ul. Kościuszki 73.

Roboty budowlane będą wykonywane na działce o numerze ewidencyjnym:

- dz. nr ewid. **187/3**– obręb ewidencyjny Zalesice.

#### 1.2. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania niniejszego projektu technicznego jest umowa zawarta w dniu 05.08.2016 r. z Gmina Wierzbica.

#### 1.3. Podstawowe materiały i informacje.

Za podstawę opracowania służą:

- odbitka z mapy zasadniczej w skali 1:500,
- pomiary własne wykonane w terenie,
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z dnia 14 maja 1999 r.),
- katalogi elementów siłowni zewnętrznej różnych producentów dostępnych na rynku,
- Normy odnoszące się do placów zabaw: PN-EN 1176-1/2009, PN-EN 1176-2/2009, PN-EN 1176-3/2009, PN-EN 1176-4/2009, PN-EN 1176-5/2009, PN-EN 1176-6/2009, PN-EN 1176-7/2009, PN-EN 1176-10/2009, PN-EN 1176-11/2009, PN-EN 1177/2009,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Zał. Nr 1-3 Dz. U. Nr 114, poz. 1195 z dnia 20 grudnia 2000 r.),
- normatywy i normy do projektowania aktualne na dzień wykonania projektu technicznego.

#### 1.4. Zakres rzeczowy opracowania.

Zakres opracowania obejmuje opracowanie dokumentacji technicznej budowy siłowni zewnętrznej (części opisowej i części graficznej), szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz przedmiarów robót i kosztorysu inwestorskiego.

Niniejsza dokumentacja techniczna będzie stanowić podstawę do zgłoszenia właściwemu organowi administracji samorządowej robót związanych z budową placu zabaw, a nie wymagających pozwolenia na budowę oraz do rozpisania przetargu na ich wykonanie.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu siłowni zewnętrznej w zakresie wyposażenia w urządzenia.

## 2. Opis stanu istniejącego.

Teren, na którym projektuje się siłownię zewnętrzną znajduje się na terenie szkoły podstawowej w msc. Zalesice na terenie Gminy Wierzbica (w powiecie radomskim w woj. mazowieckim). Teren jest całkowicie ogrodzony, pokryty nawierzchnią trawiastą. Zakłada się obsługę komunikacyjną siłowni z istniejącego traktu pieszego. Poniższe zdjęcie przedstawia planowaną lokalizację siłowni zewnętrznej:



## 3. Rozwiązania projektowe.

### 3.1. Założenia projektowe.

Celem inwestycji jest budowa placu zabaw dostosowując urządzenia i warunki jego użytkowania do wymagań bezpieczeństwa. W ramach przedsięwzięcia przewiduje się montaż urządzeń siłowni.

Siłownia zewnętrzna przeznaczona jest dla osób w wieku powyżej 14 lat.

Siłownia na świeżym powietrzu – czyli przestrzeń, która łączy aktywność ruchową z doskonałą zabawą w wolnej przestrzeni. Siłownia zewnętrzna jest nie tylko rozwiązaniem dla nastolatków, to również świetny sposób na poprawę kondycji i budowę mięśni przez dorosłe osoby. Urządzenia pozwalają wykonywać ćwiczenia, które są niemal identyczne z treningiem na profesjonalnych siłowniach i klubach fitness. Pozwalają poprawić motorykę, zwiększyć masę i siłę mięśni oraz wypracować idealną sylwetkę. Każda siłownia zewnętrzna odpowiednio zaaranżowana daje możliwość przeprowadzenia pełnego treningu ogólnorozwojowego i usprawnienia poszczególnych partii ciała.

### **3.2. Lokalizacja i usytuowanie.**

Projektowana siłownia zewnętrzna usytuowana została na działce nr ewid. 187/3 znajdującej się na terenie szkoły podstawowej w msc. Zalesice.

Głównym założeniem przy doborze urządzeń była ich wielofunkcyjność polegająca na umożliwieniu korzystającym z niej wykonywania jak największej liczby ćwiczeń na różne partie mięśni. Na zaprojektowanej siłowni zewnętrznej może jednocześnie ćwiczyć 5 osoby.

Poszczególne elementy siłowni zostały usytuowane zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu na rysunku Nr 1 w skali 1:500.

### **3.3. Warunki gruntowo-wodne / Opinia geotechniczna**

Warstwy geotechniczne gruntów pod budowę placu zabaw należy zaliczyć do dobrze przepuszczalnych w postaci piasków średnich i grubych z poziomem występowania wody gruntowej 1,30 m poniżej poziomu terenu, w związku z powyższym nie ma potrzeby projektować dodatkowo systemu odwadniającego projektowany plac zabaw. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych na terenie planowanej inwestycji występuje **I kategoria geotechniczna obiektu budowlanego** z uwagi występowanie prostych warunków gruntowych oraz wykonywania wykopów do 1,0 m jak również przyjętej na podstawie doświadczenia i ogólnie znanej nieskomplikowanej technologii realizacji inwestycji.

## **4. Harmonogram prac przy wykonywaniu placu zabaw**

Przy wykonywaniu niniejszej siłowni przewiduje się następującą kolejność wykonywanych prac:

- wyłączenie terenu prac z ruchu pieszego poprzez odpowiednie wyгородzenie i oznakowanie,
- wytyczenie projektowanych obiektów,
- wyznaczenie dróg transportu oraz miejsc składowania materiałów i stacjonowania sprzętu poprzez odpowiednie wyгородzenie i oznakowanie,
- roboty porządkowe oraz wywóz zanieczyszczeń,
- prace przygotowawcze i ziemne: zdjęcie i złożenie w pryzmy darni z obszaru projektowanych urządzeń,
- usunięcie i wywóz warstwy humusu,
- wykonanie i zabezpieczenie wykopów pod stopy i ławy fundamentowe,
- utwardzenie dna wykopu,
- montaż deskowań oraz wylanie fundamentów pod urządzenia siłowni,
- osadzenie słupków oraz kotew w stopach fundamentowych,
- montaż elementów poszczególnych urządzeń siłowni,
- usunięcie zabezpieczeń i oznakowań wprowadzonych na czas budowy, uprzątnięcie terenu, przywrócenie ruchu pieszego.

## **5. Rozwiązania projektowe w zakresie siłowni zewnętrznej.**

Na siłowni umieszczono następujące wyposażenie:

- 1 – narciarz wolnostojący,
- 2 – drążek do podciągania + poręcz równoległe,
- 3 – prasa nożna + wioślarz na pylonie.

### **5.1. Roboty przygotowawcze i ziemne.**

W ramach prac przygotowawczych należy usunąć wszelkie zbędne przedmioty i oczyścić teren oraz usunąć zbędną roślinność.

Należy dokonać dokładnego sprawdzenia całego omawianego terenu i jego otoczenia w celu wyeliminowania jakichkolwiek utajonych zagrożeń i ostrych, niebezpiecznych przedmiotów mogących znajdować się przy budynkach i małej architekturze.

Roboty ziemne należy wykonać ręcznie. Należy usunąć warstwę humusu w miejscu posadowienia urządzeń siłowni, którą można częściowo wykorzystać do wyrównania terenu, po przeprowadzeniu głównych prac budowlanych. Pozostałą ziemię z wykopu należy wywieźć poza teren budowy.

Tereny wokół systemu korzeniowego drzew i krzewów, oraz w sąsiedztwie elementów budowlanych i podziemnej infrastruktury należy bezwzględnie wykorytować ręcznie.

### **5.2. Szczegółowe dane techniczne urządzeń siłowni zewnętrznej.**

Sprzęt skonstruowany został w taki sposób, aby zapewnić bezpieczeństwo podczas wykonywanych czynności. Przemysłana budowa sprawia, że nie ma ryzyka, iż użytkownik zostanie przygnieciony ciężarem. Mechanizmy opierają się na wykorzystaniu własnej masy ciała jako obciążenia przy wszystkich ćwiczeniach. Oznacza to, że podczas korzystania z urządzeń nie zostanie przekroczone dopuszczalne obciążenie. Ponadto wszelkie uchwyty oraz siedzenia zapewniają komfort wykonywania ćwiczeń, dzięki odpowiednim kształtom i wykończeniu.

#### **5.2.1. Urządzenia pojedyncze na pylonie**

Sprzęt dedykowany jest do wykonania ćwiczenia przez jedną osobę. Urządzenia pojedyncze na pylonie zapewniają większą swobodę oraz poczucie intymności. Zajmują mniej miejsca i są bardziej ekonomiczne. Dostępne są różnorodne komponenty, które posiadają czytelne instrukcje prawidłowego wykonania ćwiczenia.

#### **5.2.2. Urządzenia podwójne na pylonie**

Konstrukcje przeznaczone do samodzielnego wykonania ćwiczenia przez dwie osoby równocześnie. Urządzenia podwójne na pylonie wzbogacają siłownie zewnętrzne od razu o większość sprzętu. Ponadto pozwalają na przebycie treningu w towarzystwie, co zwiększa zainteresowanie taką formą aktywności fizycznej.

#### **5.2.3. Urządzenia kombinowane na pylonie**

Praktyczne rozwiązanie dla niewielkich siłowni na powietrzu stanowią urządzenia kombinowane na pylonie. Zajmują mniejszą ilość miejsca z uwagi na zespolenie dwóch mechanizmów w jednym komponencie. Dodatkowym atutem jest możliwość zróżnicowania miejsca treningu o przedmioty o różnym przeznaczeniu.

#### **5.2.4. Uwagi:**

- wszystkie roboty budowlano - montażowe, a także odbiór robót, należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej,
- wszystkie urządzenia siłowni muszą spełniać warunki zawarte w normie PN-EN 1176-1:2009; DIN 79000:2012. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań,
- urządzenia muszą posiadać certyfikat bezpieczeństwa,

- sprzęt rekreacyjny powinien posiadać co najmniej trzyletni okres gwarancji, powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów, powinien być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach.
- przy montażu urządzeń należy przestrzegać wytycznych i uwag otrzymanych przez producentów urządzeń,
- należy bezwzględnie zachować wymiary stref bezpieczeństwa przy każdym montowanym elemencie.

#### 5.2.5. Regulamin korzystania z siłowni zewnętrznej:

Wyposażenie siłowni zewnętrznej przeznaczone jest dla osób w wieku powyżej 14 lat. Z urządzeń należy korzystać zgodnie z ich przeznaczeniem w szczególności :

- w czasie ćwiczeń unikać biegania po urządzeniach i popychania,
- nie korzystać z urządzeń podczas deszczu,
- nie wolno wprowadzać psów na teren siłowni,
- tablica informacyjna przy każdym urządzeniu z regulaminem i oznaczeniami graficznymi korzystania z urządzeń, w jaki sposób należy ćwiczyć,
- tabliczki informujące o sposobach wykorzystywania danego urządzenia i przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa, trwale zamocowane i wykonane, które spełniają wymogi bezpieczeństwa.

#### **5.3. Elementy siłowni zewnętrznej.**

Jako wyposażenie projektowanej siłowni zewnętrznej zaproponowano urządzenia firmy „FUX SYSTEM” ul. Podmiejska 17b, 66-400 Gorzów Wielkopolski, www.fuxsystem.pl. Projektant dopuszcza produkty i urządzenia innego producenta pod warunkiem zastosowania równoważnych parametrów urządzeń.

Poszczególne elementy projektowanej siłowni zewnętrznej zostały szczegółowo przedstawione na kartach technicznych stanowiących załącznik do niniejszej dokumentacji technicznej.

## **6. Wykonanie robót montażowych.**

Wszelkie roboty należy wykonać zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi wykonania i odbioru robót (stanowiącymi oddzielne opracowanie).

Uwaga: wszystkie stosowane materiały powinny posiadać stosowne atesty i aprobaty, nie należy stosować materiałów nie posiadających w/w dokumentów.

## **7. Bariery architektoniczne.**

Zgodnie z załącznikiem nr 2 do zarządzenia o likwidacji barier architektonicznych projekt techniczny budowy siłowni sporządzono przy założeniu, że nowe rozwiązania urbanistyczne nie wprowadzą żadnych barier architektonicznych.

Siłownia zewnętrzna w ukształtowaniu lokalizacyjnym i wysokościowym pozwala na swobodny dostęp osób z koniecznością poruszania się na wózkach na terenie projektowanej siłowni.

Istniejące ciągi piesze posiadają takie spadki podłużne, które pozwolą na swobodne poruszanie się osób na wózkach jak i osób z dysfunkcją ruchu.

## **8. Oddziaływanie projektowanej inwestycji na środowisko.**

Projektowany obiekt nie narusza równowagi środowiska naturalnego. Projektowane rozwiązania są proekologiczne i nie będą stanowić dla niego żadnego zagrożenia zarówno w zakresie oddziaływania na środowisko jak i emisji szkodliwych składników spalin – w związku z tym projektowana zabudowa nie została zaliczona do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z 2004 r.).

## **9. Bezpieczeństwo budowy i bezpieczeństwo prowadzenia robót budowlanych.**

Przy wykonaniu robót budowlanych i montażowych należy zachować warunki i przepisy wynikające z przepisów BHP przy robotach budowlano-montażowych (Dz. U. Nr 41, poz. 401 z 2003 r.). W zakresie pomieszczeń zaplecza budowy należy spełnić wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 884 z 1997 r.).

## **10. Informacje dodatkowe.**

- Teren na którym zrealizowana zostanie inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków.
- Miejsce realizacji inwestycji nie znajduje się w granicach terenu eksploatacji górniczej.
- Projektowany obiekt nie będzie miał niekorzystnego wpływu na środowisko naturalne oraz higienę i zdrowie jego użytkowników.
- Projektowana inwestycja w żaden sposób nie ograniczy możliwości zabudowy działek sąsiednich.
- Wszystkie wymiary należy zweryfikować na budowie.
- W przypadku wątpliwości lub niejasności należy zwrócić się z zapytaniem odpowiednio do projektanta i/lub dostawcy określonego systemu / materiałów.
- Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty.
- Wszystkie zastosowane materiały nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.
- Należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów.
- Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością, wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych załączonej do projektu.
- Z uwagi na złożony charakter obiektu zaleca się prowadzenie robót przez firmę posiadającą doświadczenie w wykonawstwie tego typu robót.
- Obiekt realizować po uzyskaniu zgłoszenia na wykonanie robót budowlanych,