

**BUDOWA SIŁOWNI PLENEROWEJ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W
MIEJSCOWOŚCI OCIN**

INWESTOR:

Gmina Wróblew
Wróblew 98-285;
Wróblew 15

PROJEKTANT:

Mgr inż. Daniel Czarnuch
L2/R-82/LOIA/07

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Mariusz Kościelny
OPL/0546/POOS/09

Egz. nr/5

| |
|--|
| <p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY SIŁOWNI PLENEROWEJ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W MIEJSCOWOŚCI OCIN</p> |
|--|

1. Dane ogólne.

Inwestor: **Gmina Wróblew**
 Wróblew 98-285, Wróblew 15

Lokalizacja: Ocin, dz. nr ewid. 377, obręb Ocín

Kody PCV:

| | | |
|------------|---|---|
| 45111291-4 | - | roboty w zakresie zagospodarowania terenu |
| 45212120-3 | | roboty w zakresie parków tematycznych – park siłowni |
| 45212220-4 | | roboty budowlane związane z wielofunkcyjnymi obiektami sportowymi |
| 45243300-5 | | roboty budowlane w zakresie opaski brzegowej |

2. Podstawy wykonania projektu budowlanego terenu

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,\
- umowa nr 2/RIT/2018 z dn. 22.01.2018 r
- wizja lokalna
- zalecenia i wytyczne inwestora
- mapa do celów projektowych 1:500

3. Autor opracowania.

CHEM-TECH Paulina Kaczmarska
98-300 Wieluń, ul. POW 36
biuro@kaczmarscy.com.pl

4. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budowa siłowni na świeżym powietrzu na dz. nr 377 obręb Ocín. Obiekty zaprojektowano w oparciu o uzgodnienia i wytyczne Inwestora tj. Gminę Wróblew.

Opracowanie zawiera plan usytuowania, opisy urządzeń, parametry techniczne, materiały potrzebne do wykonania oraz rysunki poglądowe poszczególnych urządzeń.

5. Opis do projektu terenu rekreacyjno - sportowego.

5.1. Stan istniejący.

Przedmiotowe opracowanie obejmuje swoim zakresem budowę nowych urządzeń sportowo-rekreacyjnych w postaci: siłowni plenerowej, zlokalizowanych na działce nr 377 w m. Ocín. Przedmiotowa działka obecnie jest nieużytkowana, poza poszerzeniem rowu melioracyjnego, służącemu przechwytywaniu wód opadowych i roztopowych.

Teren na którym planuje się budowę siłowni terenowej w części pokryty jest zniszczoną roślinnością niską (trawy i niskie krzewy). Istniejący brzeg rowu melioracyjnego jest w bardzo złym stanie technicznym, co stwarza niebezpieczeństwo dla użytkowników.

Na terenie działki istnieją drzewa wzdłuż ogrodzenia, które nie kolidują z projektowanym zamierzeniem. Działka nie jest ogrodzona. Dojście do terenu siłowni zapewnia istniejące dotychczas wejście.

Istniejące uzbrojenie zlokalizowane w terenie inwestycji:

- Przedmiotowa działka jest nieuzbrojona.

5.2. Założenia projektowe.

W celu poprawnego wykonania zadania projektuje się wykonanie następujących prac:

- zabezpieczenie brzegu rowu melioracyjnego przed rozmywaniem,
- wyrównanie terenu wraz z plantowaniem
- obsianie trawą
- zakup i montaż poszczególnych urządzeń siłowni zewnętrznej
- zakup i montaż elementów małej architektury tj. ławostołu, ławek parkowych, koszy na śmieci i tablicy regulaminowej
- wykonanie ogrodzenia oddzielającego teren siłowni od brzegu rowu melioracyjnego,
- wymiana barierki zabezpieczającej rów od strony drogi,
- uporządkowanie terenu po wykonaniu robót

5.3. Podstawowe dane powierzchniowe.

| | |
|--|-------------------------|
| ➤ Powierzchnia działki | 2 421,76 m ² |
| ➤ Powierzchnia działki wykorzystana pod siłownię | 286,47 m ² |
| ➤ Projektowana powierzchnia zabezpieczenia brzegu rowu | 120,00 m ² |
| ➤ Projektowane wykonanie trawników | 286,47 m ² |

Wody opadowe w całości zagospodarowywane będą na terenie działki.

5.4. Zakres prac budowlanych.

Prace przygotowawcze polegać mają na odmuleniu dna rowu, rozbiórce i wymianie zniszczonej barierki zabezpieczającej od strony drogi, rozbiórce i wymianie na nową płyty wylotu przepustu, umocnieniu brzegów rowu. Materiał z rozbiórki i odmulania przeznaczony do wywozu i utylizacji. Prace właściwe polegają na wyprofilowaniu dna rowu i brzegu rowu od strony siłowni i drogi. Brzeg ten zostanie wzmocniony za pomocą geokrat (zgrzew w pozycji złożonej [mm]: 370mm. Wymiar komórki po przekątnych [mm]: 250 x 253,9. Nazwa zwyczajowa: mała komórka. Standardowy wymiar sekcji [m]: 3,500 x 6,600 m), zamocowanych do podłoża za pomocą systemowych szpilek. Geokrata będzie ułożona na geowłókninie i zasypana kamieniem naturalnym o frakcji 16-40 mm.

Istniejące barierki od strony drogi rozebrać i w linii granicy działki (10 cm w stronę działki) zamontować nowe barierki systemowe o następujących parametrach:

rurowa bariera chodnikowa U12 a z poprzeczką:

- długość - 1500 mm lub 2000 mm
- wysokość – 1500 mm (**nad gruntem 1100 mm, w gruncie 400 mm**),
- stalowa rura nośna Ø 60,3/2 mm,
- stalowa poprzeczka Ø 48,3/2 mm lub Ø 60,3/2 mm,

- malowanie proszkowe - kolor BIAŁY (wg palety RAL 9003),
- czerwone pasy - wyklejane z folii odblaskowej I GENERACJI,
- ocynkowanie ogniowe (całość)

Ogrodzenie zabezpieczające.

Ogrodzenie zabezpieczające użytkowników siłowni projektuje się z systemowych paneli stalowych zgrzewanych o wysokości 1,2 m. Rdzeń ogrodzenia stanowią słupy stalowe prostokątne o przekroju min. 60x40x2mm. Wypełnienie ogrodzenia gotowymi panelami wykonanymi z kraty z drutu zgrzewanego o grubości drutu 4 mm, w rozstawie oczek: 200 x 50mm.

Panele zakończone dwoma pionowymi prętami ϕ 4mm. Przęsła paneli łączone na słupach za pomocą uchwytów i śrub ze stali nierdzewnej. Łączniki między panelami a słupem wyposażone w tłumiki drgań. Słupy ogrodzenia zabetonowane na głębokość min. 0,60 m w blokach fundamentowych w wykopach w gruncie o minimalnych wymiarach bloków 30x30x100 cm, wykonanych z betonu towarowego gęsto plastycznego o wytrzymałości min. B20 (posiadającego atest od producenta). Zabezpieczenie antykorozyjne - elementy ogrodzenia ocynkowane metodą ogniową. Rozstaw osiowy powtarzalnych przęseł ogrodzenia wynosi ca. 2,59 m.

Uwaga: Szczegółowy sposób montażu ogrodzenia przyjąć zgodnie z wytycznymi producenta ogrodzenia. Nie dopuszcza się ogrodzenia z elementów niesystemowych, wykonanych przez wykonawcę. Wykonawca przed zamówieniem ogrodzenia dokona uzgodnienia z inwestorem potwierdzającego zgodność dostawy z projektantem.

Szczegóły rozmieszczenia elementów ogrodzenia pokazano na rys 1, 2.

Ukształtowanie terenu i zieleni,

Projekt zakłada ukształtowanie spadków terenu. Teren wokół należy ukształtować z lekkim spadkiem w stronę rowu melioracyjnego i rozłożyć warstwę wegetacyjną w celu założenia trawników. Warstwa wegetacyjna trawnika musi być tak zbudowana, aby mimo zagęszczenia spowodowanego jej użytkowaniem, zawierała wystarczającą ilość powierzchni porowatej, by umożliwiać oddychanie korzeni i odprowadzać wodę z opadów. Warstwa nośna stanowi mieszankę gruntu rodzimego i płukanego piasku, z ewentualną domieszką substancji pomocniczych. Zawartość piasku przy wielkości ziaren 0,02 mm nie powinna przekraczać 12%. Skład mieszanki należy określić laboratoryjnie i zależy jest od jakości gleby rodzimej oraz piasku. Warstwa nośna trawnika nie może zawierać żadnych substancji szkodliwych dla roślin. Używając kompostu, należy zwrócić uwagę, aby przeszedł kontrolę jakości i był dobrze sfermentowany, inaczej mogą wystąpić problemy wzrostowe. Nie dopuszcza się, ze względów higienicznych stosowanie osadów ściekowych. Zawartość substancji organicznych powinna wahać się w przedziale od 1% do 3%. Jeżeli udział substancji organicznych byłby większy, może nastąpić znaczne obniżenie przepuszczalności tej warstwy dla wód opadowych. Podczas mieszania poszczególnych komponentów należy zwrócić uwagę na to, aby powstała niejednorodna mieszanka. Jeżeli składniki wierzchniej warstwy gleby zostaną zbyt rozdrobnione albo nawet przemielone w drobny pył, powstanie wówczas zbyt jednolita mieszanka, przyjmująca formę zaprawy. Wymiana gazowa i gospodarka wodna w takim przypadku ulega zakłóceniu. Składniki gleby w mieszankach warstwy nośnej trawnika nie powinny być większe niż 2 mm a przy powierzchni nie przekraczały 3mm. Wilgotność warstwy nośnej nie powinna być większa niż 70%.

Do szybszego ukorzenia zaleca się nawożenie mieszkanką nawozów wieloskładnikowych w ilości, ok. 30 g/m² i obsiać trawą typową dla boisk, z przewagą wiechliny z rodzaju *Poa annua*, a następnie intensywnie podlać w ilości ok. 15 l/m². Najlepszy okres na sianie to początek kwietnia do połowy czerwca i połowa sierpnia do końca września. Trawa powinna zostać skoszona przy wysokości 6 - 8 cm na wysokość nie mniejszą niż 4cm. Koszenie można wykonywać tylko podczas słonecznej pogody, gdy trawa będzie już dostatecznie ukorzeniona,

6. Zestawienie oraz karty techniczne urządzeń zabawowych i urządzeń rekreacyjno – sportowych.

Projekt przewiduje wyposażenie terenu w urządzenia rekreacyjno - sportowe oraz w urządzenia komunalne.

Urządzenia sprawnościowe mają posiadać certyfikaty bezpieczeństwa i muszą być wykonane z normą PN-EN1176:2009. Są to urządzenia treningowe, modułowe do ćwiczeń, przeznaczone do instalacji i użytkowania na dworze.

UWAGA: Wszelkie nazwy handlowe i symbole użyte w niniejszym opracowaniu mają charakter poglądowy, określający minimalne wymagania. Dopuszcza się wszelkie materiały innych producentów pod warunkiem zachowania równorzędnych, bądź wyższych parametrów użytkowych. W przypadku stosowania materiałów zamiennych, innych niż ujęte w niniejszej dokumentacji, konieczna jest akceptacja inwestora.

Projektuje się montaż następujących urządzeń siłowni zewnętrznej łączone na pylonie:

- | | |
|--|----------|
| 1. Stepper i twister | - 1 szt. |
| 2. Wioślarz i rower | - 1 szt. |
| 3. Krzesło do wyciskania/prasa ręczna i wyciąg górny | - 1 szt. |
| 4. Jeździec i rower | - 1 szt. |
| 5. Prostownik pleców i ławka | - 1 szt. |
| 6. Orbitrek i biegacz | - 1 szt. |

Projektuje się montaż następujących obiektów małej architektury:

- | | |
|--|----------|
| 1. Ławka parkowa z oparciem | - 1 szt. |
| 2. Kosz na śmieci | - 2 szt. |
| 3. Tablica informacyjno - regulaminowa | - 1 szt. |
| 4. Ławostół | - 1 szt. |
| 5. Stojak na rowery | - 1 szt. |

6.1. Projektowane są następujące urządzenia siłowni zewnętrznej:

➤ Stepper i twister na pylonie

szt.1



DANE TECHNICZNE:

- | | |
|--------------------------|--------------|
| • wymiary urządzenia | 170 x 120 cm |
| • strefa bezpieczeństwa | 470 x 420 cm |
| • głębokość posadowienia | min - 55 cm |
| • ciężar użytkownika | max – 120 kg |
| • wzrost użytkownika | min. 140 cm |

MATERIAŁY:

- belki konstrukcyjne wykonane ze stalowych rur o przekroju Ø 90 mm
- pozostałe elementy rurowe o Ø 63 mm, Ø 40 mm
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium,
- oparcie stalowe
- elementy stalowe zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych, malowane proszkowo

FUNKCJE URZĄDZENIA:

- Twister – wspomaganie aktywności stawów biodrowych oraz kręgosłupa lędźwiowego, wzmacnianie mięśni brzucha
- Stepper - wspomaganie mięśni nóg, aktywacja stawów biodrowych, poprawienie koordynacji ruchowej

➤ Wioślarz i rower na pylonie

1 szt.



DANE TECHNICZNE:

- | | |
|--------------------------|--------------|
| • wymiary urządzenia | 235 x 150 cm |
| • strefa bezpieczeństwa | 535 x 450 cm |
| • głębokość posadowienia | min - 55 cm |
| • ciężar użytkownika | max 120 kg |
| • wzrost użytkownika | min 140 cm |

MATERIAŁY:

- belki konstrukcyjne wykonane ze stalowych rur o przekroju Ø 90 mm
- pozostałe elementy rurowe o Ø 63 mm, Ø 40 mm
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium,
- oparcie stalowe
- elementy stalowe zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych, malowane proszkowo

FUNKCJE URZĄDZENIA:

- wzmacnianie i budowa mięśni nóg i górnych partii ciała: plecy, ramiona, klatka piersiowa

➤ Krzesło do wyciskania/prasa ręczna i wyciąg górny na pylonie

szt.1



DANE TECHNICZNE:

- | | |
|--------------------------|--------------|
| • wymiary urządzenia | 230 x 75 cm |
| • strefa bezpieczeństwa | 550 x 475 cm |
| • głębokość posadowienia | min - 55 cm |
| • ciężar użytkownika | max 120 kg |
| • wzrost użytkownika | min 140 cm |

MATERIAŁY:

- belki konstrukcyjne wykonane ze stalowych rur o przekroju Ø 90 mm
- pozostałe elementy rurowe o Ø 63 mm, Ø 40 mm
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium,
- oparcie stalowe
- elementy stalowe zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych, malowane proszkowo

FUNKCJE URZADZENIA:

- wzmacnianie mięśni górnych partii ciała: plecy, barki, ramiona, klatka piersiowa



DANE TECHNICZNE:

- | | |
|--------------------------|--------------|
| • wymiary urządzenia | 250 x 55 cm |
| • strefa bezpieczeństwa | 550 x 355 cm |
| • głębokość posadowienia | min - 55 cm |
| • ciężar użytkownika | max 120 kg |
| • wzrost użytkownika | min 140 cm |

MATERIAŁY:

- belki konstrukcyjne wykonane ze stalowych rur o przekroju Ø 90 mm
- pozostałe elementy rurowe o Ø 63 mm, Ø 40 mm
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium,
- oparcie stalowe
- elementy stalowe zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych, malowane proszkowo

FUNKCJE URZĄDZENIA:

- Rower – wzmacnianie mięśni nóg, aktywacja ruchu bioder i kolan, wzmacnianie stawów i mięśni ud oraz łydek, poprawienie krążenia krwi
- Jeździec – wzmacnianie nóg



DANE TECHNICZNE:

- | | |
|--------------------------|--------------|
| • wymiary urządzenia | 165 x 125 cm |
| • strefa bezpieczeństwa | 465 x 425 cm |
| • głębokość posadowienia | min - 55 cm |
| • ciężar użytkownika | max 120 kg |
| • wzrost użytkownika | min 140 cm |

MATERIAŁY:

- belki konstrukcyjne wykonane ze stalowych rur o przekroju Ø 90 mm
- pozostałe elementy rurowe o Ø 63 mm, Ø 40 mm
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium,
- oparcie stalowe
- elementy stalowe zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych, malowane proszkowo

FUNKCJE URZADZENIA:

- Ławka - wzmacnianie skośnych i prostych partii brzucha
- Prostownik – wzmacnianie mięśni grzbietu i kręgosłupa



DANE TECHNICZNE:

- | | |
|--------------------------|--------------|
| • wymiary urządzenia | 310 x 70 cm |
| • strefa bezpieczeństwa | 610 x 370 cm |
| • głębokość posadowienia | min - 55 cm |
| • ciężar użytkownika | max 120 kg |
| • wzrost użytkownika | min 140 cm |

MATERIAŁY:

- belki konstrukcyjne wykonane ze stalowych rur o przekroju Ø 90 mm
- pozostałe elementy rurowe o Ø 63 mm, Ø 40 mm
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium,
- oparcie stalowe
- elementy stalowe zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych, malowane proszkowo

FUNKCJE URZĄDZENIA:

- biegacz - wzmacnianie mięśni nóg, urządzenie imituje ruch w biegu przy minimalnym obciążeniu ciała
- orbitrek – wzmacnianie mięśni zarówno górnych i dolnych partii ciała: grzbiet, barki, ramiona, klatka piersiowa, brzuch, nogi i pośladki; trening ogólnorozwojowy wzmacnianie i budowa mięśni nóg.

6.2. Projektowane są elementy małej architektury.

- **Ławka parkowa z oparciem** **szt.3**
Ławka z oparciem o konstrukcji stalowej, cynkowanej malowanej proszkowo, siedziska oraz oparcie drewniane impregnowane w celu zabezpieczenia przed działaniem czynników atmosferycznych. Ławka na stałe zakotwiona w gruncie.
- **Kosz na śmieci** **szt.3**
Metalowy kosz na śmieci o poj. 35 l, wyposażony w obrotowy mechanizm opróżniania kosza. Konstrukcja ocynkowana i dwukrotnie malowana proszkowo. Konstrukcja kosza na stałe zakotwiona w gruncie.
- **Tablica informacyjno - regulaminowa** **szt.1**
Stelaż tablicy wykonany z rury stalowej, ocynkowanej. Stelaż osadzony w gruncie poprzez zabetonowanie na głębokości min. 60 cm. Wypełnienie tablicy z blachy cynkowanej. Treść regulaminu korzystania z placu siłowni, oraz informacji o pochodzeniu środków finansowych z których powstał obiekt w formie wydruku na folii samoprzylepnej. Treść tablic do ustalenia z inwestorem.
- **Ławostół**
Rura konstrukcyjna min. 50 mm, malowana proszkowo, blat i siedziska z deski sosnowej, impregnowanej. Wymiary min. 1,85x1,6x0,75 m. Wysokość siedziska 0,45m. Stelaż osadzony w gruncie poprzez zabetonowanie na głębokości min. 60 cm.
- **Stojak na rowery**
Stojak metalowy wykony z rury stalowej, spiralnie skręconej, malowanej proszkowo. Stojak na min. 3/6 rowerów. Stelaż osadzony w gruncie poprzez zabetonowanie na głębokości min. 60 cm.

UWAGI KOŃCOWE.

1. Roboty budowlane (w gruncie oraz montażowe urządzeń) prowadzić z zachowaniem szczególnych środków ostrożności.
2. Materiały użyte podczas budowy placu zabaw powinny posiadać ważne atesty lub aprobaty techniczne pzh i itb.
3. Wszystkie urządzenia rekreacyjno-sportowe powinny spełniać polskie i europejskie normy dla siłowni zewnętrznych, posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty bezpieczeństwa.
4. Urządzenia siłowni powinny być montowane według wytycznych producenta z wymaganą strefą bezpieczeństwa.
5. Urządzenia siłowni mają być jak najbardziej zbliżone sposobem konfiguracji, wielkością, jak również w skład zestawów mają wchodzić wszystkie elementy składowe zgodnie z opisem poszczególnych urządzeń
6. Wszelkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami oraz z zachowaniem szczególnych środków ostrożności i przepisów bhp. Wszelkie dane należy bezwzględnie sprawdzić na miejscu prowadzonych robót budowlanych. Ewentualne odchyłki skorygować bezpośrednio na budowie. Wykonawcy robót winni posiadać odpowiednie uprawnienia do wykonywania robót.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Mariusz Kościelny

OPL/0546/POOS/09