

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE I ZAŁĄCZNIKI

- KSEROKOPIA UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA I CZŁONKOSTWA W IZBIE ARCHITEKTÓW I INŻYNIERÓW
- OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA
- 1.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI
- 1.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA I PRZEWIDYWANE ZMIANY
- 1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE
- 1.5. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTEKÓW
- 1.6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ
- 1.7. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTÓW
- 1.8. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU – OPINIA GEOTECHNICZNA
- 1.9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

2. OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

- 2.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE
- 2.2. BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ
 - 2.2.1. WYPOSAŻENIE BOISKA
 - 2.2.2. PIŁKOCHWYTY
- 2.3. BOISKO DO SIATKÓWKI
 - 2.3.1. WYPOSAŻENIE BOISKA
- 2.4. SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA
 - 2.4.1. WYPOSAŻENIE SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ
- 2.5. ŚCIEŻKA ZDROWIA
 - 2.5.1. WYPOSAŻENIE ŚCIEŻKI ZDROWIA
- 2.6. BIEŻNIA
 - 2.6.1. NAWIERZCHNIA
 - 2.6.1. PODBUDOWA
 - 2.6.1. WYPOSAŻENIE BIEŻNI
- 2.7. SKOCZNIA DO SKOKU W DAL
 - 2.7.1. NAWIERZCHNIA
 - 2.7.1. PODBUDOWA
 - 2.7.1. WYPOSAŻENIE SKOCZNI
- 2.8. NAWIERZCHNIA UTWARDZEŃ I PODBUDOWA POD NAWIERZCHNIĘ Z KOSTKI
- 2.9. MAŁA ARCHITEKTURA
- 2.10. UWAGI KOŃCOWE

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Z-01	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
Z-02	Elementy do rozbiórki	1:500
A-01	Rzut boisk i bieżni	1:100
A-02	Przekroje przez trybunę	1:10
A-03	Szczegół zeskoczni	1:50
A-04	Przekroje przez zeskocznę	1:10
A-05	Szczegół bieżni	1:50/1:10
A-06	Siłownia zewnętrzna	1:100
A-07	Ścieżka zdrowia	1:100
A-08	Ścieżka zdrowia przekrój	1:10
A-09	Widok piłkochwytów	1:100

1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- wytyczne Zamawiającego;
- mapa do celów projektowych;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012.462 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2015.1422);
- Ustawa z dnia 09.02.2016 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2016.290 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 23.08.2016 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. 2016.1440 z późn. zm.)
- Ustawy z dnia 29.01.2004 r. - Prawo zamówień publicznych (tj. Dz.U. 2015.2164 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz.U. 2013.1129);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.2009.124.1030);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003.120.1126);
- Ustawy z dnia 27.04.2001r. - Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U.2017.519);
- Ustawa z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U. 2016.2134 z późn. zm.);
- Ustawy z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz.U.2016.1629 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.02.1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U.1995.25.133);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa, Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012.463);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 08.05.2014 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U.2004.130.1389);
- Ustawy z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz.U. 2016.1570 z późn. zm.);
- Ustawy z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U.2016.778 z późn. zm.);
- normy i normatywy projektowe, literatura fachowa.

1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt boiska do piłki ręcznej z przystosowaniem do gry w piłkę nożną na nawierzchni z trawy naturalnej, boiska do siatkówki na nawierzchni z trawy naturalnej, bieżni prostej dwutorowej i skoczni do skoku w dal na nawierzchni poliuretanowej.

Przedmiot inwestycji obejmuje także projekt siłowni zewnętrznej na nawierzchni trawiastej naturalnej oraz ścieżki zdrowia częściowo na nawierzchni trawiastej naturalnej, a częściowo na piaskowej. Wzdłuż zachodniej granicy boiska do piłki ręcznej przewidziano widownię z ławk.

Zakres projektu obejmuje teren działki o numerze ewidencyjnym 864.

1.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA I PRZEWIDYWANE ZMIANY

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w gminie miejsko-wiejskiej Ustrzyki Dolne, w powiecie bieszczadzkim, województwie Podkarpackim. Zakres opracowania obejmuje działkę nr 864.

Obecnie na obszarze tym znajduje się bieżnia żwirowa oraz skocznia do skoku w dal. Elementy te przeznaczone do rozbiórki.

Elementy zagospodarowania terenu przeznaczone do rozbiórki pokazano na rysunku Z-02.

1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE

We wschodniej granicy działki zaprojektowano bieżnię prostą dwutorową wraz z zeskoczną do skoku w dal. Bieżnia umożliwia bieg na dystansie 100 metrów. Równolegle do projektowanej bieżni, w odległości 1 metra, zaprojektowano boiska o nawierzchni trawiastej do siatkówki oraz do piłki ręcznej. Przy boisku do piłki ręcznej umieszczono dwurzędową widownię składającą się z 19 ławek.

W południowej części działki zaprojektowano siłownię zewnętrzną. W skład siłowni wchodzi 6 urządzeń: wioślarz, orbitrek, prasa nożna, wahadło/twister, biegacz, wyciąg górny/wyciskanie siedząc.

W północnej części działki umieszczono ścieżkę zdrowia. W jej skład wchodzi: płotki do przeskoków, równoważnia, słupki do slalomu, drabinka pozioma, zestaw do przewrotów, pomost ruchomy oraz słupki sprawnościowe.

Elementy zagospodarowania terenu pokazano na rysunku Z-01.

BILANS TERENU:

Nawierzchnia poliuretanowa projektowanego bieżni oraz skoczni:	375,60m ²
Nawierzchnia piaszczysta projektowanej ścieżki zdrowia:	55,00m ²
Nawierzchnia utwardzona – kostka betonowa gr.6cm:	40,00m ²

1.5. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW

Obiekty sportowe utrzymują i rozwijają dotychczasową funkcję o charakterze sportowym i edukacyjnym. Tym samym wpisują się w otaczający teren, nie naruszają wartości kulturowych środowiska.

Teren objęty opracowaniem leży poza zasięgiem:

- parków kulturowych,
- pomników historii,
- zabytków archeologicznych wpisanych do rejestru,
- obszarów ochrony uzdrowiskowej,
- parków narodowych,
- obszaru Natura 2000.

W najbliższym otoczeniu nie występują tereny podlegające ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. O ochronie przyrody.

1.6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Obszar planowanej inwestycji nie znajduje się na terenie górniczym.

1.7. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTÓW

Specyfika i charakter obiektów nie wywierają szczególnego wpływu na zagospodarowanie działki.

1.8. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU – OPINIA GEOTECHNICZNA

Projektowane boisko zaliczono do **pierwszej kategorii geotechnicznej** obiektu budowlanego, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań takich jak:

- a) 1- lub 2-kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze,
- b) ściany oporowe i rozparcia wykopów, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2,0 m,
- c) wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy budowlane do wysokości 3,0 m wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów.

Obiekt o konstrukcji prostej posadowiony w prostych warunkach gruntowych.

Grunty zaliczono do I kategorii gruntu.

Strefa przemarzania na obszarze objętym opracowaniem wynosi 1,2 m p.p.t..

Uwzględniając kategorię obiektu i proste warunki gruntowe nie występuje konieczność wykonywania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

1.9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotowa inwestycja nie narusza i nie wprowadza zmian w:

1. warunki związane z zacienieniem (na podstawie §13.1. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie),
2. warunki związane z przesłanianiem (na podstawie §60 oraz §40 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie),
3. zagospodarowaniu terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu – inwestycja nie narusza §18, §19, §23.1., §31, § 36.1., §38, § 40, § 271 w.w. rozporządzenia.

Wnioski:

Planowany obiekt nie oddziałuje na żadną nieruchomość sąsiednią (nawet graniczącą).

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE I PORZĄDKOWE

Przed wykonaniem prac należy przygotować teren, wykonać pomiary sprawdzające rzędne terenu z rzędnymi zawartymi na mapie. W pierwszej kolejności wykonać rozbiórki i demontaże. Następnie należy wytyczyć miejsce planowanego boiska do siatkówki, boiska do piłki ręcznej, bieżni z zeskoczną, siłowni zewnętrznej, ścieżki zdrowia oraz pozostałych projektowanych elementów i wykonać roboty ziemne. Lokalizację projektowanych elementów z dowiązaniem do granic działki podano na rysunku. W ramach prac przygotowawczych należy wykonać zabezpieczenie tych istniejących elementów, których projekt przewiduje pozostawienie. W razie ich uszkodzenia należy je odtworzyć.

2.2. BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ/NOŻNEJ

W ramach opracowania zaprojektowano boisko do piłki ręcznej z przystosowaniem do gry w piłkę nożną. Pole gry ma wymiary 32x16m. Wokół pola gry wydzielono pas bezpieczeństwa o szerokości 2m za bramkami oraz 1m wzdłuż boiska. Za bramkami zaprojektowano piłkochwyty polipropylenowe o wysokości 6m. Boisko zaprojektowano na nawierzchni z trawy naturalnej. Należy wyrównać teren zaplanowany pod boisko, a następnie obsiać go trawą. Gdy trawa wyrośnie należy namalować linie boiska o szerokości 5cm w kolorze białym.

2.2.1 WYPOSAŻENIE BOISKA

Bramki do piłki ręcznej (1 komplet = 2 bramki)

Bramka do piłki ręcznej 3x2m. Rama bramki stalowa wzmacniana w narożach stalowymi kątownikami, pomalowana powłokami ochronnymi. Bramki stałe. Bramki przystosowane do rozgrywek na obiektach otwartych. Bramki wyposażone we wsporniki do podtrzymywania siatki. W zestawie siatka wzmocniona ze sznurka średnicy 4mm.

Komplet powinien zawierać parę bramek.

2.2.4 PIŁKOCHWYTY

Projektuje się piłkochwyty za bramkami o wysokości 600cm. Rozmieszczenie słupków wskazano na rysunku.

Zastosowano:

- słupy stalowe ocynkowane 80x80 o wysokości 6m ponad poziom gruntu, montowane w tulejach montażowych o głębokości 70cm, tuleje osadzone w fundamentach betonowych 40x40 i głębokości 90cm.
- poprzeczki z rur stalowych śr. 50mm
- siatka polipropylenowa o wysokiej wytrzymałości śr. 5mm, krawędź oczka 10cm
- śruby i kotwy z oczkiem do przewleknięcia liny
- linki naciągowe stalowe

2.3. BOISKO DO SIATKÓWKI

W ramach opracowania zaprojektowano boisko do siatkówki na nawierzchni z trawy naturalnej. Boisko ma pole gry o wymiarach 18x9m. Wyznaczono strefę wybiegu o szerokości 3 metrów wzdłuż boiska oraz 5 metrów za boiskiem. Należy wyrównać teren, na którym zaprojektowano boisko. Po wyrównaniu obsiać trawą. Gdy trawa wyrośnie należy namalować linie boiska o szerokości 5cm kolorem białym.

2.3.1. WYPOSAŻENIE BOISKA

Zestaw do siatkówki

Wykonane ze stali, cynkowane ogniowo, wzmocnione wewnętrznie. Komplet składa się z dwóch słupków (jeden z elementami napinającymi, drugi z napinaczem śrubowym siatki) i dwóch osłon ochronnych. Słupki montowane w tulejach z możliwością demontażu, w komplecie dekle do zakrycia otworów i siatka do siatkówki.

2.4. SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA

W ramach opracowania zaprojektowano siłownię zewnętrzną składającą się z 6 urządzeń.

2.4.1. WYPOSAŻENIE SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ

2.4.1.1. Biegacz

Kategoria urządzenia: Krążenie krwi, Koordynacja

Efekt treningu: Delikatny dla stawów trening mięśni całych nóg i bioder. Poprawia ponadto zmysł równowagi.

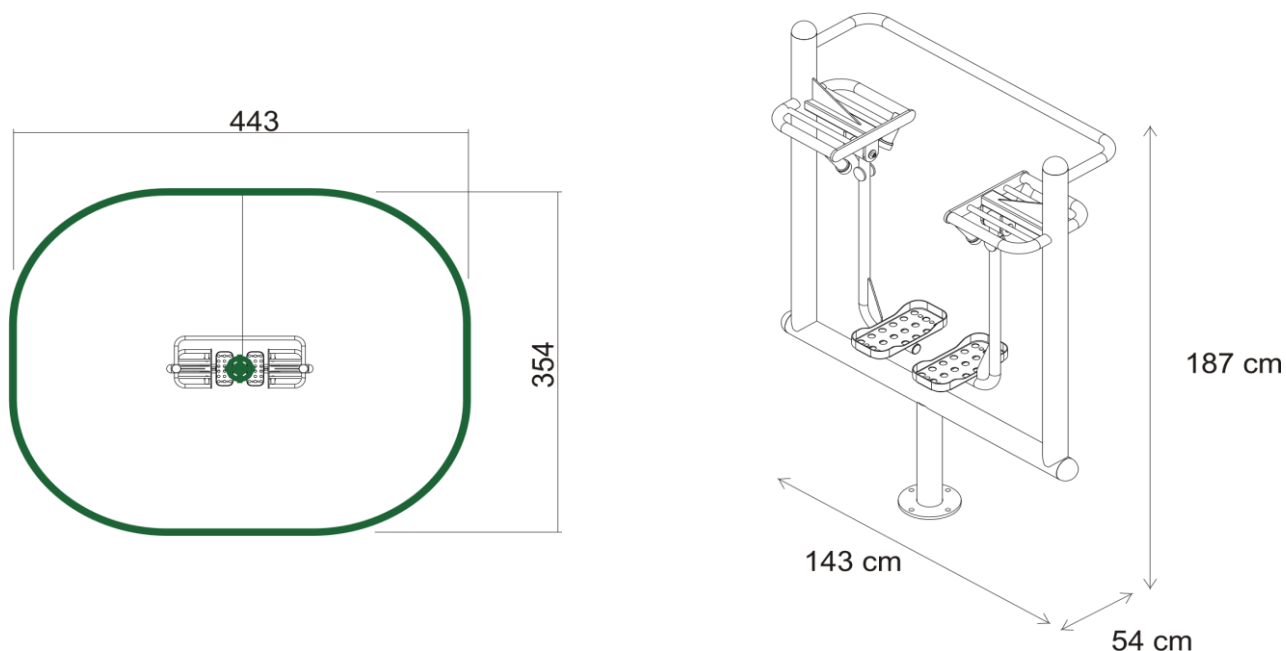
Sposób używania: Chwyć mocno za uchwyt i postaw obie nogi na pedałach. Poruszaj nogami w przód i w tył.

Trudność ćwiczenia: Łatwe

Pełne bezpieczeństwa użytkowania sprzętu można utrzymać tylko dzięki regularnej kontroli dotyczącej uszkodzeń i zużycia. Przestrzegać instrukcję montażu i konserwacji.

Na urządzeniach mogą ćwiczyć dorośli i dzieci od 14 roku życia.

Przeznaczone dla jednej osoby. Maksymalne obciążenie 120 kg.



2.4.1.2. Orbitrek

Kategoria urządzenia: Koordynacja, krążenie krwi, budowa mięśni

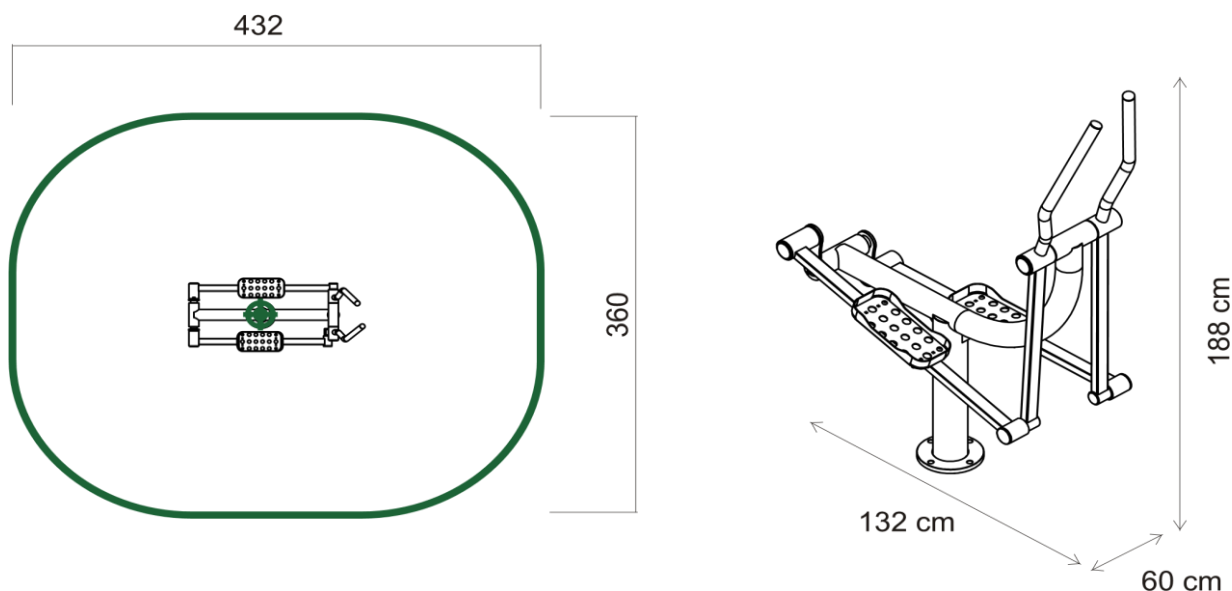
Efekt treningu: Delikatny dla stawów trening mięśni nóg i bioder. Dodatkowo trening mięśni pasa barkowego i ramion. Wpływa pozytywnie na spalanie tkanki tłuszczowej.

Sposób używania: Chwyć mocno rękami oba uchwyty i stań na pedałach. Poruszaj nogami do przodu i do tyłu, jednocześnie pomagając sobie rękami na zmianę ciągnąc i pchając drążki. **Trudność ćwiczenia:** Średnie

Pełne bezpieczeństwo użytkowania sprzętu można utrzymać tylko dzięki regularnej kontroli dotyczącej uszkodzeń i zużycia. Przestrzegać instrukcję montażu i konserwacji.

Na urządzeniach mogą ćwiczyć dorośli i dzieci od 14 roku życia.

Przeznaczone dla jednej osoby. Maksymalne obciążenie 120 kg.



2.4.1.3. Prasa nożna

Kategoria urządzenia: Budowa mięśni

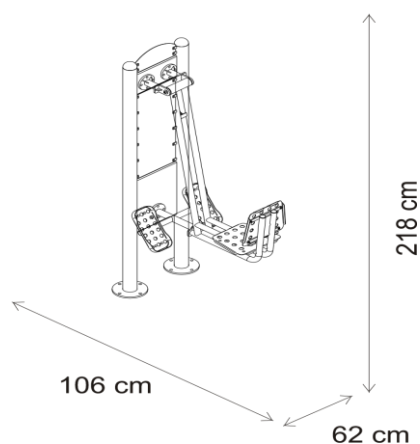
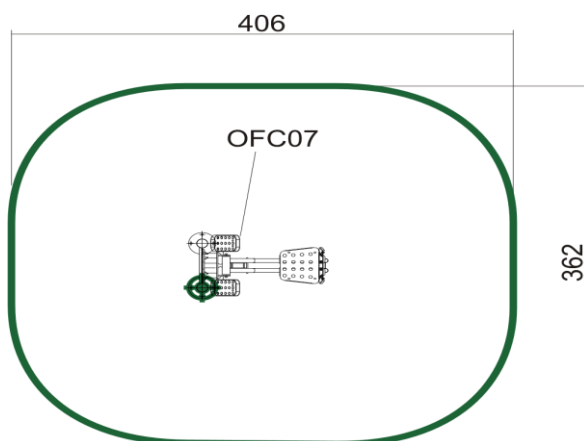
Efekt treningu: Wzmocnienie wszystkich mięśni nóg i łydek

Sposób używania: Usiądź stabilnie na siodełku i połóż obie nogi na pedałach. Prostuj nogi odpychając się od urządzenia i ponownie zginaj w kolanach. **Trudność ćwiczenia:** Średnie do wysokiego

Pełne bezpieczeństwo użytkowania sprzętu można utrzymać tylko dzięki regularnej kontroli dotyczącej uszkodzeń i zużycia. Przestrzegać instrukcję montażu i konserwacji.

Na urządzeniach mogą ćwiczyć dorośli i dzieci od 14 roku życia.

Przeznaczone dla jednej osoby. Maksymalne obciążenie 120 kg.



2.4.1.4. Wahadło / Twister

Kategoria urządzenia: Budowa mięśni, Koordynacja

Efekt treningu: Wahadło: Ćwiczy mięśnie bioder. Wspomaga aktywność stawów biodrowych oraz kręgosłupa lędźwiowego. Ćwiczy zmysł równowagi oraz wpływa na mięśnie brzucha i pleców.

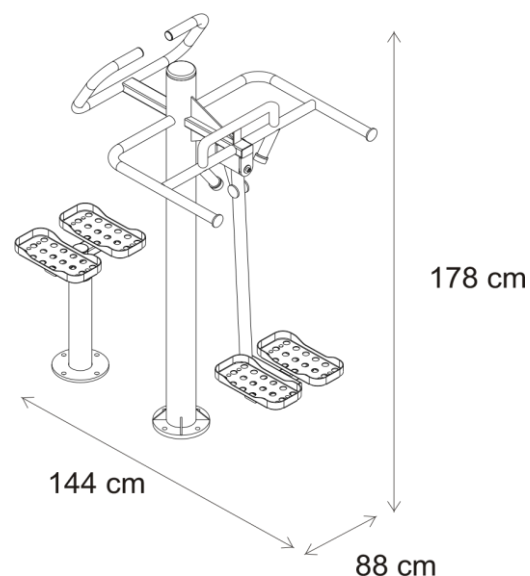
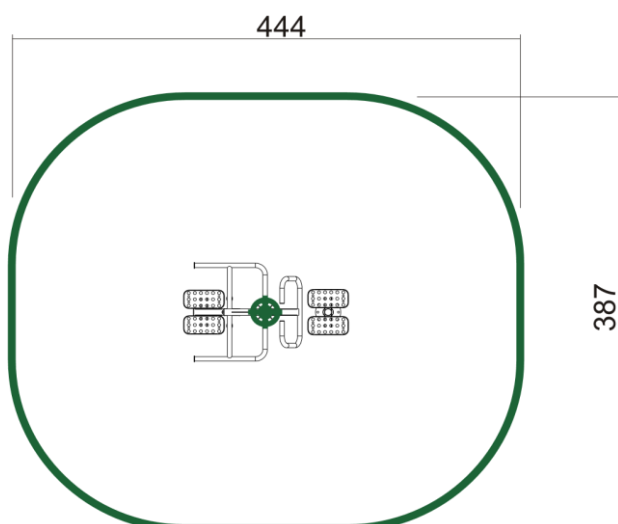
Twister: Wspomaga aktywność stawów biodrowych oraz kręgosłupa lędźwiowego. Ćwiczy zmysł równowagi oraz wpływa na mięśnie brzucha.

Sposób używania: Wahadło: Chwyć mocno za uchwyty, postaw obie nogi na stopkach. Poruszaj nogami w prawo i w lewo wykonując ruch wahadła. Twister: Rękami złap za uchwyt, obiema nogami zajmij miejsce na stopkach, po czym wykonuj biodrami jednostajny ruch z prawej strony na lewą i z powrotem.

Trudność ćwiczenia: Łatwe

Pełne bezpieczeństwa użytkowania sprzętu można utrzymać tylko dzięki regularnej kontroli dotyczącej uszkodzeń i zużycia. Przestrzegać instrukcję montażu i konserwacji. Na urządzeniach mogą ćwiczyć dorośli i dzieci od 14 roku życia.

Przeznaczone dla jednej osoby. Maksymalne obciążenie 120 kg.



2.4.1.5. Wioślarz

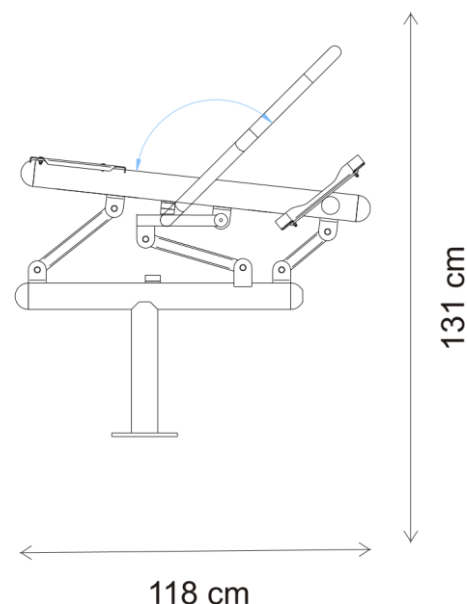
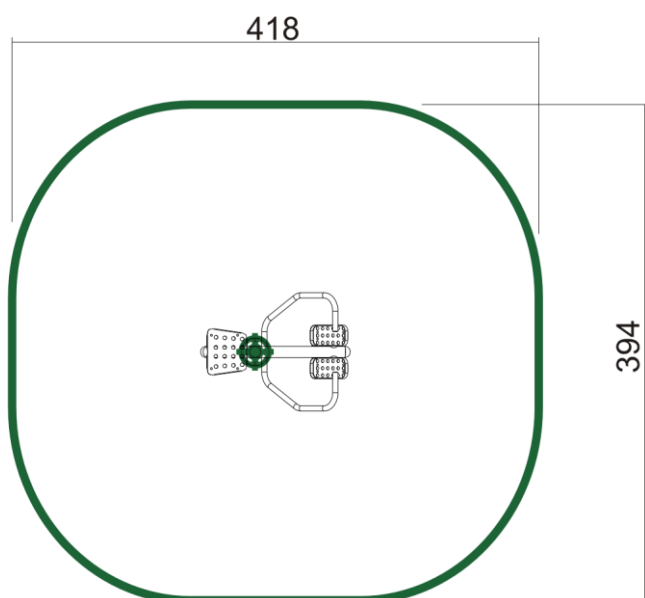
Kategoria urządzenia: Budowa mięśni

Efekt treningu: Wzmocnienie pasa ramion, górnej części pleców oraz mięśni ramion i nóg. **Sposób używania:** Postaw stopy na pedałach, złap rękami za oba uchwyty. Przyciągnij uchwyt do brzucha prostując jednocześnie nogi. Powrót do pozycji wyjściowej.

Stopień zaangażowania energii i siły: Średni do wysokiego.

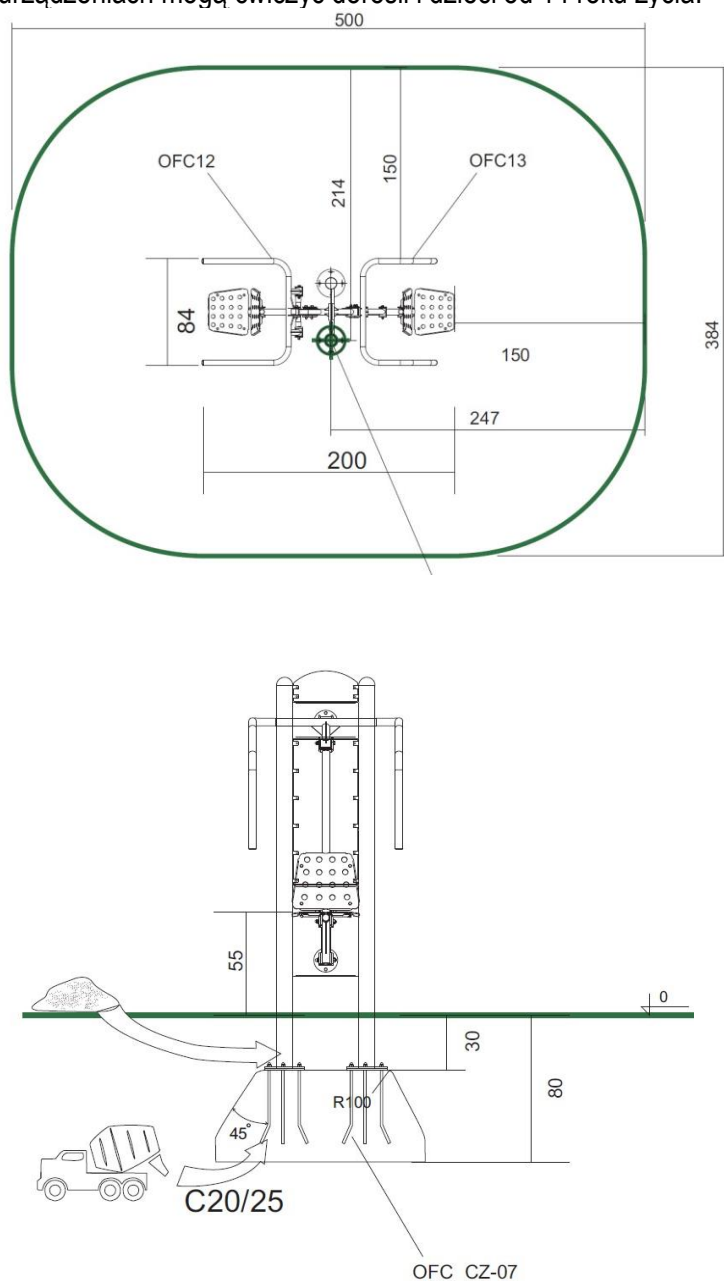
Pełne bezpieczeństwo użytkowania sprzętu można utrzymać tylko dzięki regularnej kontroli dotyczącej uszkodzeń i zużycia. Przestrzegać instrukcję montażu i konserwacji. Na urządzeniach mogą ćwiczyć dorośli i dzieci od 14 roku życia.

Przeznaczone dla jednej osoby. Maksymalne obciążenie 120 kg.



2.4.1.6. Wyciąg górny / Wyciskanie siedząc

Zestaw ma za zadanie budowę mięśni piersiowych, barków i ramion oraz zwiększenie ich siły. Na urządzeniach mogą ćwiczyć dorośli i dzieci od 14 roku życia.



Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176:1-2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Nawierzchnie amortyzujące: trawa, piasek, żwir, kora, nawierzchnia syntetyczna (grubość minimalna dla wszystkich nawierzchni sypkich 200mm)

2.5. ŚCIEŻKA ZDROWIA

W ramach opracowania zaprojektowano ścieżkę zdrowia na nawierzchni z trawy naturalnej oraz piaszczystej. W skład ścieżki zdrowia wchodzi 7 urządzeń.

2.5.1. WYPOSAŻENIE ŚCIEŻKI ZDROWIA

2.5.1.1. Płotki do przeskoków

Dane techniczne:

Wymiary urządzenia:	2,00 m x 4,58m
Wysokość urządzenia:	~0,82
Strefa funkcjonowania:	5,00m x 7,59m
Wysokość upadkowa:	0,82m
Głębokość posadowienia:	-0,60m
Powierzchnia strefy funkcjonalnej:	36,04m ²

Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Skład urządzenia:

Płotki do przeskoków	4 szt.
----------------------	--------

Materiały:

Element nośny:	profile stalowe ocynkowane kąpielowo, malowane proszkowo na kolor RAL 5005
Kotwy:	stal ocynkowana kąpielowo
Zaślepki:	tworzywo sztuczne
Fundamenty:	beton klasy min. C12/15



2.5.1.2. RÓWOWAŻNIA

Dane techniczne:

Wymiary urządzenia:	0,16m x 3,02m
Wysokość urządzenia:	~0,29m
Strefa funkcjonowania:	3,18m x 6,00m
Wysokość upadkowa:	0,29m
Głębokość fundamentowania:	-0,60m
Powierzchnia strefy funkcjonalnej:	17,17m ²

Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Materialy:

Belka pozioma:	profile stalowe ocynkowane kapielowo, malowane proszkowo na kolor RAL 5005
Kotwy:	stal ocynkowana kapielowo
Zaślepki:	tworzywo sztuczne
Fundamenty:	beton klasy min. C12/15



2.5.1.3. SŁUPKI DO SLALOMU

Dane techniczne:

Długość:	5,30 m
Wysokość:	~0,60 m
Strefa funkcjonowania urządzenia F:	30,42 m ²
Maksymalna wysokość upadkowa:	0,60 m
Wymiary strefy funkcjonowania długość:	8,30 m
Wymiary strefy funkcjonowania szerokość:	4,30 m
Głębokość fundamentowania:	-0,60 m

Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Materialy:

Elementy konstrukcyjne:	sklejka szalunkowa
Elementy stalowe:	stal cynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo
Fundamenty:	beton klasy min. C12/15
Kotwy:	stal ocynkowana kąpielowo
Zaślepki:	tworzywo sztuczne



2.5.1.4. DRABINKA POZIOMA

Dane techniczne:

Wymiary urządzenia:	0,86m x 2,44m
Wysokość urządzenia:	~2,11m
Strefa funkcjonowania:	4,56m x 6,14
Wysokość upadkowa:	2,00m
Głębokość posadowienia:	-0,60m
Powierzchnia strefy funkcjonalnej:	25,09m ²

Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Materialy:

Nogi konstrukcyjne:	profile stalowe ocynkowane kapielowo, malowane proszkowo na kolor RAL 5005
Elementy połączeniowe:	płyty HDPE, gr. 15mm
Szczelby drabinki:	rura nierdzewna, śr. 25mm
Zaślepki:	tworzywo sztuczne
Fundamenty:	beton klasy min. C12/15

Urządzenie należy umieścić na nawierzchni piaszczystej.



2.5.1.5. ZESTAW DO PRZEWROTÓW PODWÓJNY

Dane techniczne:

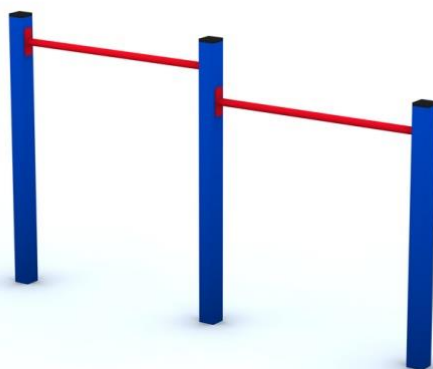
Wymiary urządzenia:	0,08m x 2,24m
Wysokość urządzenia:	~1,41m
Strefa funkcjonowania:	3,08m x 5,24m
Wysokość upadkowa:	1,20m
Głębokość posadowienia:	-0,60m
Powierzchnia strefy funkcjonalnej:	13,80m ²

Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Materiały:

Nogi konstrukcyjne:	profile stalowe ocynkowane kąpielowo, malowane proszkowo na kolor RAL 5005
Rurki poziome:	rury stalowe ocynkowane kąpielowo, malowane proszkowo na kolor RAL 3020
Zaślepki:	tworzywo sztuczne
Fundamenty:	beton klasy min. C12/15

Urządzenie należy umieścić na nawierzchni piaszczystej.



2.5.1.6. RUCHOMY POMOST

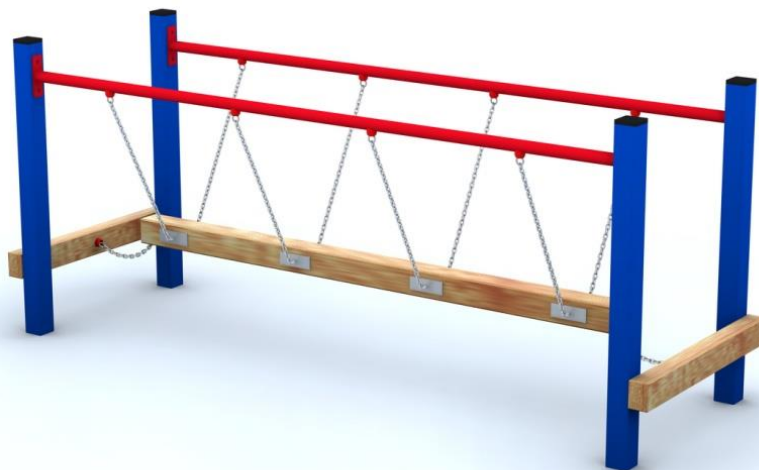
Dane techniczne:

Wymiary urządzenia:	0,87m x 2,80m
Wysokość urządzenia:	~1,16m
Strefa funkcjonowania:	3,88m x 5,82m
Wysokość upadkowa:	0,42m
Głębokość posadowienia:	-0,60m
Powierzchnia strefy funkcjonalnej:	20,67m ²

Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Materiały:

Nogi konstrukcyjne:	profile stalowe ocynkowane kąpielowo, malowane proszkowo na kolor RAL 5005
Poręcze:	rura stalowa ocynkowana kąpielowo, malowana proszkowo na kolor RAL 3020
Łańcuch:	stal ocynkowana kąpielowo
Zaślepki:	tworzywo sztuczne
Fundamenty:	beton klasy min. C12/15



2.5.1.7. SŁUPKI SPRAWNOŚCIOWE

Dane techniczne:

Wymiary urządzenia:	0,90m x 2,87m
Wysokość urządzenia:	~1,52m
Strefa funkcjonowania:	3,90 x 5,90m
Wysokość upadkowa:	0,42m
Głębokość posadowienia:	-0,60m
Powierzchnia strefy funkcjonalnej:	19,28m ²

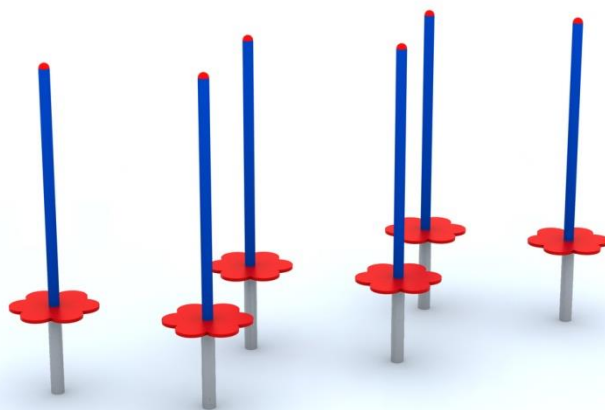
Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Skład urządzenia:

Słupek sprawnościowy	6 szt.
----------------------	--------

Materiały:

Nogi konstrukcyjne:	profile stalowe ocynkowane kapielowo, malowane proszkowo na kolor RAL 5005
Kotwy:	stal ocynkowana kapielowo
Zaślepki:	tworzywo sztuczne
Talerzyki:	HDPE antypoślizgowe
Fundamenty:	beton klasy min. C12/15



2.6. BIEŻNIA

Zaprojektowano bieżnię prostą dwutorową umożliwiającą bieg na 100m. Całkowita długość bieżni to 120,6m. Bieżnia zaprojektowana z nawierzchni syntetycznej poliuretanowej ułożonej na przepuszczalnej podbudowie z kruszywa oraz z betonu jamistego.

2.6.1. NAWIERZCHNIA

NATRYSK

Nawierzchnia poliuretanowa z natryskiem strukturalnym, elastyczna, bezspoinowa, przepuszczalna dla wody, dwuwarstwowa, odporna na kolce, instalowana maszynowo „in situ” (bezpośrednio na placu budowy).

Łączna grubość nawierzchni $13 \pm 1\text{mm}$

Kolor ceglasty

WŁAŚCIWOŚCI	WYNIKI
Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm ² (MPa)	$\geq 1,083$
Wydłużenie względne przy zerwaniu, %	≥ 85
Amortyzacja wstrząsów, redukcja siły, na podłożu betonowym, % (23°C)	44 ± 3
Odkształcenie pionowe, na podłożu betonowym, mm (23°C)	$\leq 1,73$
Odporność na ścieranie w aparacie Tabera, g	$\leq 0,65$
Odporność na sztuczne starzenie oceniona zmianą barwy (stopień w skali szarej); (metoda badań PN-EN 20105-A02:1996)	4
Opór poślizgu, próba wahadła, ślizgacz CEN, skala C, jednostki PTV - nawierzchnia sucha - nawierzchnia mokra	84-86 58-60
Wytrzymałość na rozdzieranie , (N)	≥ 150

Zawartości metali ciężkich wyszczególnionych w tabeli nie może przekraczać opisanych wartości

Pierwiastki	Wymóg ZAMAWIAJACEGO
DOC po 24h	$\leq 14\text{ mg/l}$
Ołów PB	$\leq 0,0015\text{ mg/l}$
Kadm CD	$\leq 0,0002\text{ mg/l}$
Chrom Ct	$\leq 0,001\text{ mg/l}$
Chrom VI Cr VI	$\leq 0,008\text{ mg/l}$
Rtęć Hg	$\leq 0,0002\text{ mg/l}$
Cyna Sn	$\leq 0,005\text{ mg/l}$
Cynk Zn	$\leq 0,11\text{ mg/l}$

Nawierzchnia musi posiadać:

- autoryzacja z gwarancją wystawiona i potwierdzona przez producenta systemu oferowanej nawierzchni
- karta techniczna wystawiona i potwierdzona przez producenta systemu oferowanej nawierzchni
- badania potwierdzające zgodność z normą PN-EN 14877:2014
- badania potwierdzające spełnienie normy DIN 18035-6:2014 na zawartość pierwiastków metali ciężkich
- certyfikat IAAF- Product Certificate
- rekomendacja techniczna ITB, lub dokument równoważny
- atest higieniczny PZH

2.6.2. PODBUDOWA

Zaprojektowano wykonanie nawierzchni na podbudowie z betonu jamistego B-15 W0F15 gr.10cm. Układane na warstwach kruszywa jak podano na rysunku. Z uwagi na występowanie w wierzchniej warstwie gruntów zaliczonych do klasy nośności G3-G4, aby doprowadzić do klasy G1 podłoże należy do głębokości 50cm wykonać z kruszywa – zgodnie z rysunkiem.

Beton jamisty typ B-15 W0F15 według normy PN-91-B06263 wg receptury:

- cement – I 32,5 R Ożarów - 280 kg,
- popiół lotny - 30 kg,
- żwir 4/8 - 900 kg,
- żwir 8/16 - 700 kg,
- napowietrzacz Adiment LPS-A - 0,14 kg
- woda – 140 l.

Kruszywo powinno spełniać wymagania określone w normie PN-S-09013:1997.

Warstwa betonu nawierzchniowego może być wykonana jedno lub dwuwarstwowo.

Układanie musi odbywać się w sposób ciągły, bez przestojów.

Beton jamisty B-15 winien być przygotowany w profesjonalnej betoniarni wg receptury laboratoryjnej. Dostawa betonu na miejsce wbudowania winna odbywać zgodnie z wymogami podanymi w SST. Wbudowanie betonu w miejsce przeznaczenia ręczne, transport za pośrednictwem rynien do betonu lub taczek, rozłożenie i wyrównanie betonu zacieraczkami mechanicznymi wg założonych profili –

uwaga: nie wolno betonu zagęszczać !

Pielęgnacja betonu – bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowywaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i inną wodą. Przy temperaturze otoczenia powyżej + 5°C. należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni.

Podbudowy betonowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż 5°C i nie wyższych niż 30°C.

Zmiany wymiarów liniowych elementów (płyt) nakazują konieczność wykonania szczelin dylatacyjnych. Powierzchnie płyt ograniczone szczelinami dylatacyjnymi nie powinny przekraczać 36 m². Pola powinny więc posiadać wymiary 5x6m lub 6x6m. Rowki dylatacji powinny być wypełnione całkowicie materiałem plastycznym, umożliwiającym wydłużanie się płyt pod wpływem podnoszenia się temperatury i wilgotności.

2.6.3. WYPOSAŻENIE BIEŻNI

Blok startowy treningowy - jako oparcie stóp przy starcie do biegów krótkodystansowych. Urządzenie mocowane do bieżni za pomocą kołków. Blok długości 80 cm, posiada na długości 58 cm skokową regulację rozstawu płytek oparcia stóp co 2,5 cm. Elementy stalowe bloku zabezpieczone ochronnymi powłokami galwanicznymi. Płytki oparcia stóp pokryte gumową wykładziną antypoślizgową.

2.7. SKOCZNIA DO SKOKU W DAL

Zaprojektowano wykonanie skoczni do skoku w dal.

Zeskocznia (piaskownica), która jest elementem skoczni w dal, posiada dno, które odwodnione zostanie rurą drenarską w obsypce z otoczek (zabezpieczone geowłókniną). Wypełnienie piaskownicy stanowić będzie piasek kwarcowy płukany o frakcji 0-2mm. Na krawędzi piaskownicy dla bezpieczeństwa należy wykonać obrzeża elastyczne o wysokości 40 cm. Rozbieg należy wyposażać w belkę do skoku z wkładem. Belkę do skoku w dal należy umieścić w odległości 1 m od bliższego końca zeskoczni.

2.7.1. NAWIERZCHNIA ROZBIEGU

Na bieżni należy wykonać nawierzchnię o parametrach i w technologii jak dla bieżni.

2.7.2. PODBUDOWA

Pod nawierzchnię rozbiegu należy wykonać podbudowę jak przy bieżni.

2.7.3. WYPOSAŻENIE SKOCZNI DO SKOKU W DAL

- Belka do skoku w dal laminowana, wzmocniona - Wykonana z żywicy epoksydowej z nakładką do odbicia ze sklejki wodoodpornej oraz listwą drewnianą z obustronnym rowkiem na plastelinę. Belkę można osadzić w specjalnej skrzynce. Wymiary: 1201 x 340 x 100mm
- Skrzynka belki do skoku w dal - Wykonana z blachy aluminiowej. Jest fundamentowana na stałe na rozbiegu skoczni. Górę pokrywy wykleić nawierzchnią sztuczną, z której wykonany jest rozbieg skoczni. Wymiary wewnętrzne: 1220 x 300 x 100mm
- Pokrywa skrzynki - Pokrywa wykonana z blachy stalowej cynkowanej ogniowo, zamykającej skrzynię po wyjęciu belki. Górę pokrywy można wykleić nawierzchnią sztuczną, z której wykonany jest rozbieg skoczni.
- Mata na zeskocznę - wykonana z siatki PCW, krawędzie obciążane łańcuchem stalowym cynkowanym, doskonale zabezpiecza piach przed zanieczyszczeniami stałymi.

2.8. NAWIERZCHNIA UTWARDZEŃ I PODBUDOWA POD NAWIERZCHNIĘ Z KOSTKI

Zaprojektowano utwardzenie nawierzchni z kostki betonowej prostokątnej 10x20cm gr. 6cm szarej.

Podbudowa pod nawierzchnię z kostki betonowej szarej prostokątnej 10x20 gr. 6cm powinna posiadać następujące warstwy:

- podsypka cementowo - piaskowa – gr. 3cm;
- kruszywo łamane 0-31,5mm stabilizowane mechanicznie – gr. 20cm;

Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw.

2.9. MAŁA ARCHITEKTURA

2.9.1. ŁAWKA BEZ OPARCIA

Wymiary: 38 x 133 cm

Wysokość całkowita: 45 cm



2.9.2. KOSZ NA ŚMIECI Z DASZKIEM

Wysokość całkowita: 100 cm

Pojemność: 35 L



2.9.3. SCHODY TERENOWE

Zaprojektowano schody terenowe składające się z 3 stopni. Wysokość stopni 15cm, głębokość 26cm, szerokość 100cm oraz obrzeże betonowe 6cm. Schody wykonać z kostki betonowej szarej prostokątnej 10x20cm o grubości 6cm. Łączna wysokość schodów 45cm.

2.9.4. ŚCIANA OPOROWA

W celu wykonania dwupoziomowej widowni na istniejącej skarpie zastosowano ścianę oporową. Zaprojektowano ścianę oporową prefabrykowaną typ L o wysokości 105cm.

2.10. UWAGI KOŃCOWE:

- Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania, Polskich Norm i innych wymaganych certyfikatów.
- Niezależnie od informacji technicznych zawartych w projekcie, wykonawców poszczególnych robót budowlanych obowiązują: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – wydawnictwa „Arkady”, stosowne polskie lub europejskie normy budowlane i stosowne instrukcje ITB, które to materiały należy traktować jako uzupełnienie dokumentacji.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie zmiany, dokonane w toku wykonywania robót, w stosunku do projektu muszą być uzgodnione z projektantem.
- W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmuje na siebie odpowiedzialność, nie tylko za wybrany fragment, ale za całą inwestycję, gdyż proces budowlany jest złożony i z pozoru błahе decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami oraz uwzględniać SPECYFIKACJĘ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT sporządzoną dla całości przedsięwzięcia.

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Opracowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 z 2003r. Poz. 1126)

(Wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003r. Poz. 401)

ADRES OBIEKTU:

Zespół Szkół Publicznych nr 2 Narciarska Szkoła Sportowa
Ul. Dobra 6
38-700 Ustrzyki Dolne

INWESTOR:

Gmina Ustrzyki Dolne
Ul. Kopernika 1
38-700 Ustrzyki Dolne

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem opracowania projektowego jest projekt boiska do piłki ręcznej i siatkówki o nawierzchni z trawy naturalnej, piłkochwyty, ścieżki zdrowia, siłowni zewnętrznej, trybuny oraz elementów małej architektury.

Kolejność wykonywania robót:

- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
- roboty ziemne
- roboty związane z wykonaniem podbudowy pod nawierzchnię bieżni i skoczni
- wykonanie montażu obrzeży
- wykonanie ściany oporowej
- układanie kostki chodników
- wykończenie nawierzchni poliuretanowej
- obsadzenie boisk trawą
- namalowanie linii boisk
- instalacja urządzeń sportowych, piłkochwyty oraz elementów małej architektury
- prace porządkowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się budynek szkoły.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stanowić zagrożenie podczas realizacji robót budowlanych

Na terenie objętym opracowaniem nie znajdują się elementy zagrażające bezpieczeństwu użytkowników lub wykonawców robót.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

roboty ziemne - Należy zachować ostrożność przy wykonywaniu wykopu. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego skarp.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

roboty montażowe – należy zachować ostrożność podczas unoszenia elementów przeznaczonych do montażu, w trakcie uniesienia elementu montażysty nie powinni znajdować się pod uniesionym elementem. Należy każdorazowo sprawdzać stan zawiesi i elementów zabezpieczających.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.

Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Kserokopie wymaganych dokumentów należy przekazać kierownikowi budowy.

Roboty na wysokości - Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości – balustradą o wysokości 1,1 m.

Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Długość linki bezpieczeństwa, szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m.

Roboty instalacyjne - Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych na obiekcie, należy przeszkolić wszystkich pracowników pod kątem niebezpieczeństw, pojawiających się podczas pracy z urządzeniami elektrycznymi. Większość prac będzie wykonywana na ścianach lub sufitach, należy poinstruować pracowników o zagrożeniach mogących się pojawić podczas prac na wysokości.

Pracownicy dopuszczeni do wykonywania prac instalacyjnych muszą spełniać wymagania:

- posiadać odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe i uprawnienia,
- posiadać niezbędną wiedzę i umiejętności w zakresie bezpiecznego i sprawnego wykonywania danej pracy oraz posługiwania się przewidzianymi dla tej pracy narzędziami i sprzętem,
- mieć właściwy stan zdrowia oraz aktualne orzeczenia lekarza medycyny pracy,
- posiadać niezbędną znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz poświadczenie przeszkolenia w tym zakresie.

Kserokopie wymaganych dokumentów należy przekazać kierownikowi budowy.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Inżynier pełniący funkcję kierownika budowy musi posiadać odpowiednie uprawnienia do pełnienia funkcji kierownika budowy. Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy dokonuje instruktażu ekipy dot. sposobu i technologii prowadzenia robót budowlanych i montażowych, a także środków bezpieczeństwa jakie należy zachować podczas pracy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych.

Kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o powyższą informację do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie przed jej rozpoczęciem.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Wykonawca prac ma obowiązek zapewnienia swoim pracownikom niezbędny sprzęt ochrony osobistej jak:

- rękawice ochronne
- okulary ochronne
- gogle lub przyłbice ochronne,
- ochronniki słuchu,
- odzież i obuwie robocze.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Teren budowy oznakować tablicami informacyjnymi o wykonywanych pracach. W miejscach składowania materiałów łatwopalnych ustawić sprzęt przeciwpożarowy (beczki z wodą, skrzynie z piaskiem, gaśnice, sprzęt pomocniczy p.poż.). W czasie prowadzenia robót stosować się do ogólnych warunków wynikających z przepisów BHP.

Miejsce składowania materiałów zawierających azbest oznakować tablicą „Uwaga. Zawiera azbest.

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Z-01	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
Z-02	Elementy do rozbiórki	1:500
A-01	Rzut boisk i bieżni	1:100
A-02	Przekroje przez trybunę	1:10
A-03	Szczegół zeskoczni	1:50
A-04	Przekroje przez zeskocznię	1:10
A-05	Szczegół bieżni	1:50/1:10
A-06	Siłownia zewnętrzna	1:100
A-07	Ścieżka zdrowia	1:100
A-08	Ścieżka zdrowia przekrój	1:10
A-09	Widok piłkochwytów	1:100