

temat / obiekt / część :

## Zagospodarowanie terenu na cele rekreacyjno-wypoczynkowe przy ul. Słonecznej w Raczycach

adres :

**Raczyce, ul. Słoneczna, dz. nr 362, obręb Raczyce, gm. Odolanów**

inwestor :

**Urząd Gminy i Miasta Odolanów  
ul. Rynek 11, 63-430 Odolanów**

branża :

**ARCHITEKTURA /  
KONSTRUKCJA**

faza :

**PROJEKT BUDOWLANY**

miejsce / data :

**Odolanów  
10.2015**

autor / projektant / opracował :

imię i nazwisko / nr uprawnień :

podpis :

### SKŁAD ZESPOŁU PROJEKTOWEGO:

**PROJEKTANT W SPECJALNOŚCI  
ARCHITEKTONICZNEJ /  
OPRACOWANIE:**

**mgr inż. arch. Przemysław Wojciechowski  
nr upr. 85/WPOKK/UpB/2011**

**PROJEKTANT ARCHITEKTURY /  
OPRACOWANIE:**

**mgr inż. arch. Maciej Borecki**

**PROJEKTANT W SPECJALNOŚCI  
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ:**

**inż. Krzysztof Dupnik  
nr upr. WKP/0039/POOK/07  
WKP/BO/0522/07**

## OŚWIADCZENIE

**zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami), my projektanci wyżej podpisani, oświadczamy, że projekt zagospodarowania terenu na cele rekreacyjno-wypoczynkowe przy ul. Słonecznej w Raczycach na dz. nr 362, obręb Raczyce, gm. Odolanów - sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

**mgr inż. arch. Maciej Borecki**  
Raczyce, ul. Boczna 4 63-430 Odolanów  
tel. 608-36-34-50 mail: [maciej@borecki.eu](mailto:maciej@borecki.eu)

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

**I. Opis zagospodarowania terenu.**

**II. Opis techniczny rozwiązań projektowych.**

**III. Uprawnienia budowlane i zaświadczenia projektantów.**

**IV. Załączniki:**

- Uzgodnienie nr EOP-42MMD-AG-007933-2015 dotyczące uzgodnienia projektu lokalizacji terenu na cele rekreacyjno-wypoczynkowe na działce nr 362 przy ul. Słonecznej w Raczycach gmina Odolanów względem infrastruktury elektroenergetycznej.
- Załącznik graficzny do uzgodnienia nr EOP-42MMD-AG-007933-2015 - skala 1:500

**V. Załączniki graficzne:**

- Mapa zasadnicza - skala 1:1000
- Rys. nr 1 - Projekt zagospodarowania terenu - skala 1:500
- Rys. nr 2 - Projekt altany drewnianej - skala 1:50

## **I. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU:**

### **I.1. PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- Umowa z inwestorem na wykonanie projektu zagospodarowania terenu
- Mapa zasadnicza 1:1000
- Niwelacja terenu wykonana przez biuro geodezyjne
- Wytyczne inwestora
- Pismo nr EOP-42MMD-AG-007933-2015 dotyczące uzgodnienia projektu lokalizacji terenu na cele rekreacyjno-wypoczynkowe na działce nr 362 przy ul. Słonecznej w Raczycach gmina Odolanów względem infrastruktury elektroenergetycznej, wydane przez ENERGA Operator S.A. wraz z załącznikiem graficznym.
- Wizja lokalna terenu

### **I.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA:**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu **zagospodarowania terenu na cele rekreacyjno-wypoczynkowe przy ul. Słonecznej w Raczycach.**

### **I.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA:**

- Głównym celem niniejszego opracowania jest zwiększenie dostępności dla dzieci, młodzieży oraz osób starszych do infrastruktury wypoczynkowej i sportowej poprzez zagospodarowanie nieużytku znajdującego się w centrum miejscowości Raczyce w przestrzeń przyjazną jej mieszkańcom.
- Teren na którym projektuje się zagospodarowanie pod funkcje rekreacyjno-wypoczynkowe znajduje się w Raczycach, na działce ewidencyjnej nr 362, obręb Raczyce, gmina Odolanów.
- W zakres projektu wchodzi:
  - plac zabaw wraz z wyposażeniem w urządzenia przeznaczone do zabawy
  - siłownia zewnętrzna wraz z urządzeniami przeznaczonymi do ćwiczeń
  - boisko do siatkówki plażowej
  - altana drewniana
  - elementy małej architektury
  - ciągi komunikacyjne
  - zieleni

### **I.4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU:**

- Teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się na działce nr 362 w Raczycach i zajmuje powierzchnię 4000,00m<sup>2</sup>. Zlokalizowany jest w otoczeniu zabudowy jednorodzinnej.
- Od strony wschodniej graniczy z dwoma działkami budowlanymi (nr357, nr361/2), od zachodniej z drogą wewnętrzną ( nr365 ) i z działką budowlaną ( nr388/1 ), od strony północnej z ul. Słoneczną, od strony południowej z ul. Ogrodową.
- Teren objęty opracowaniem jest terenem płaskim, w większości pokrytym trawą naturalną oraz ziemią. W południowej części działki znajduje się fragment nawierzchni z kostki brukowej.
- Na terenie znajduje się zaprojektowane wcześniej ogrodzenie panelowe o wysokości 1,5m.
- W północnej oraz wschodniej części działki znajdują się dwa słupy energetyczne oraz przebiegają linie średniego i niskiego napięcia.
- Na terenie inwestycji rośnie pięć drzew ( w tym jedno drzewo owocowe). Istniejące drzewa nie kolidują w żaden sposób z projektowaną przestrzenią.

## I.5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU:

- Projektowane zagospodarowanie terenu zakłada lokalizację placu zabaw w głębi działki nr362, w odległości ponad 22m. od ulicy Słonecznej oraz 13m. od najbliższej sąsiedniej działki budowlanej (pow. placu zabaw: 262,0m<sup>2</sup>). Odległości projektowanego placu zabaw od północnej granicy działki narzucają przebiegające nad terenem linie energetyczne średniego napięcia, od których zgodnie z uzgodnieniem nr EOP-42MMD-AG-007933-2015 oraz załącznikiem graficznym dołączonym do powyższego pisma, należy zachować odstęp min.6,0m (licząc w poziomie do skrajnej, najbliższej linii znajdującej się przy placu zabaw).

W obrębie placu zabaw projekt zakłada montaż następujących urządzeń:

- zestaw zabawowy – 1szt.
- huśtawka wahadłowa podwójna – 1szt.
- huśtawka wagowa – 1szt.
- bujak sprężynowy – 1szt
- karuzela tarczowa – 1szt.
- piaskownica – 1szt

- Na południe, w odległości 3m od placu zabaw powstanie siłownia zewnętrzna (pow. siłowni zewnętrznej: 114,0m<sup>2</sup>). Przestrzeń przeznaczona pod siłownię została wizualnie wydzielona od przestrzeni placu zabaw poprzez odcięcie nawierzchni piaskowej trawą oraz roślinnością wysoką. Wydzielenie tych stref ma na celu wyeliminowanie przypadkowego mieszania się małych dzieci z osobami ćwiczącymi na siłowni.

Urządzenia siłowni zewnętrznej:

- wyciąg górny – 1szt.
- orbitrek – 1szt.
- biegacz – 1szt.
- jeździec – 1szt.

- W pobliżu siłowni zewnętrznej zaprojektowano przestrzeń o pow.30,0m<sup>2</sup> przeznaczoną pod drążek rekreacyjny.

- W części południowo-zachodniej działki projekt zakłada lokalizację boiska do siatkówki plażowej o wymiarach 8,0m x 16,0m.

- Na terenie inwestycji zaprojektowano wcześniej ogrodzenie (ogrodzenie panelowe na podmurówce, o wysokości 1,5m). W części zamkniętej terenu znajdować się będą: projektowany plac zabaw, siłownia zewnętrzna, drążki rekreacyjne oraz boisko do siatkówki plażowej. Ogrodzenie to spełnia również wymogi uzgodnienia nr EOP-42MMD-AG-007933-2015 (załącznik graficzny) i izoluje plac zabaw od linii energetycznych średniego napięcia. Wejście na teren zamknięty znajduje się w części północnej działki od strony ulicy Słonecznej – furtka systemowa (1,5m szerokości), oraz w części południowej od strony ulicy ogrodowej – furtka z bramą/wjazdem technicznym. (1,5m+3,0m szerokości). Powierzchnia terenu ogrodzonego wynosi 1494m<sup>2</sup>.

- W północnej części działki poza terenem ogrodzonym zaprojektowano altanę drewnianą o powierzchni użytkowej 13,75m<sup>2</sup>. Altana znajduje się w odległości 6m od linii energetycznych średniego napięcia. Pełni ona funkcję wypoczynkową, służy również jako miejsce postoju dla rowerzystów korzystających z pobliskich szlaków rowerowych.

- Główne wejście na tereny rekreacyjno-wypoczynkowe znajduje się w północnej części działki, poprzez główny plac wejściowy, na którym zlokalizowano elementy małej architektury typu ławki, tablice informacyjne, stojaki rowerowe oraz altanę drewnianą.

- Po obu stronach głównego placu wejściowego zaprojektowano miejsca postojowe, po 4 stanowiska z każdej strony (w tym jedno dla osoby niepełnosprawnej).

- Główny ciąg komunikacyjny przebiega przez środek terenu działki objętej opracowaniem i łączy on ulicę Słoneczną z ulicą Ogrodową. Chodnik ten komunikuje główny plac wejściowy z placem zabaw, siłownią oraz boiskiem do siatkówki. Dodatkowy ciąg komunikacyjny łączący dwie ulice zaprojektowano wzdłuż wschodniej granicy działki, poza terenem ogrodzonym. Ciągi komunikacyjne zaprojektowano z kostki brukowej.

- Projekt przewiduje wyposażenie przestrzeni rekreacyjno-wypoczynkowej w elementy małej architektury takie jak ławki, stoły piknikowe, stoły do gry w szachy/warcaby, kosze na śmieci, stojaki rowerowe, tablice informacyjne i regulaminowe.

- Wzdłuż strony wschodniej i zachodniej działki, zaprojektowano zieleń wysoką w formie „ściany”, którą ukształtowano np. z tui (tuja szmaragd). W głównej strefie wejściowej projekt przewiduje nasadzenia drzew ozdobnych, o koronach tworzących kule np. Catalpa bignoniowa "Nana".
- Obszar opracowania charakteryzuje się niewielkimi różnicami wysokości, tak więc nie ma potrzeby zmiany jego ukształtowania, wymaga przeprowadzenia jedynie robót mikroniwelacyjnych.

#### I.6. BILANS TERENU:

• <u>powierzchnia terenu objęta opracowaniem:</u>	- <b>4000,00m<sup>2</sup></b> / 100,00% pow.działki
• <u>powierzchnie biologicznie czynne:</u>	
- trawnik	- 2430,27m <sup>2</sup>
- nawierzchnie piaskowe	- 646,40m <sup>2</sup>
- nawierzchnie z kory lub grys	- 108,28m <sup>2</sup>
- suma	- <b>3184,95m<sup>2</sup></b> / 79,63% pow.działki
• <u>powierzchnie utwardzone:</u>	
- projektowana nawierzchnia z kostki brukowej	- 666,58m <sup>2</sup>
- istniejąca nawierzchnia z kostki brukowej	- 148,47m <sup>2</sup>
- suma	- <b>815,05m<sup>2</sup></b> / 20,37% pow.działki

#### I.7. DODATKOWE OBOSTRZENIA DOTYCZĄCE INWESTYCJI:

- Z uwagi na przebiegające nad terenem inwestycji linie napowietrzne średniego napięcia (SN 15kV typu AFL), **zgodnie z uzgodnieniem nr EOP-42MMD-AG-007933-2015** wydanym przez Energa Operator S.A. oraz załącznikiem graficznym dołączonym do uzgodnienia, nakazuje się **odsunięcie projektowanego placu zabaw od skrajnej linii energetycznej średniego napięcia na odległość co najmniej 6,0m** oraz odizolowanie przestrzeni między placem zabaw a liniami średniego napięcia ogrodzeniem trwałym.
- Nakazuje się również **zgodnie z uzgodnieniem nr EOP-42MMD-AG-007933-2015** przebudowę linii nad terenem inwestycji, pod którą przebiega ciąg komunikacyjny prowadzący na plac zabaw i zastosowanie na odcinku skrzyżowania obostrzenia min. drugiego stopnia (dotyczy słupa znajdującego się na działce nr 365)
- Projekt przebudowy istniejących elementów sieci elektroenergetycznej wg odrębnego opracowania.

#### I.8. INFORMACJE ZWIĄZANE Z OBSŁUGĄ TERENU:

- Odpady z koszy na śmieci wywożone będą przez wyspecjalizowane służby. Parkowe kosze na śmieci nie są traktowane jako miejsca gromadzenia odpadów stałych, w związku z tym nie obowiązują wymagane odległości dotyczące ich lokalizacji względem placu zabaw.
- Projekt nie zakłada wyposażenia terenu objętego opracowaniem w instalację oświetleniową czy wodną, nie wymaga zatem podłączenia do sieci energetycznej i wodociągowej.

#### I.9. DANE INFORMACYJNE O WPISIE TERENU INWESTYCJI DO REJESTRU ZABYTKÓW:

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków.

#### I.10. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO I NAJBLIŻSZE OTOCZENIE:

Planowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć oddziałujących negatywnie na środowisko, nie wymaga więc uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Poprzez uporządkowanie terenu i nadanie mu określonej funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej wpłynie korzystnie na stan środowiska naturalnego.

Uciążliwość wynikająca z przeznaczenia projektowanych przestrzeni zamknie się w granicach terenu opracowania i nie będzie oddziaływać ponadnormatywnie na tereny sąsiednie.

### **I.11. ETAPOWANIE INWESTYCJI:**

Projekt, w zależności od dostępnych środków finansowych, można realizować jedno lub wieloetapowo. Elementy projektowanej przestrzeni takie jak plac zabaw, siłownia zewnętrzna, boisko do siatkówki czy altana drewniana mogą funkcjonować niezależnie od siebie, tak więc kolejność powstania poszczególnych inwestycji nie ma znaczenia. W sytuacji etapowania inwestycji należy zabezpieczyć teren prowadzonych prac budowlanych kolejnego etapu przed dostępem osób postronnych.

### **I.12. UWAGI OGÓLNE / ROBOTY BUDOWLANE:**

- Zgodnie z art. 30 ustawy z 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) budowa obiektów małej architektury w miejscach publicznych wymaga zgłoszenia właściwemu organowi administracji architektoniczno – budowlanej, nie wymaga więc uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.
- Pouczenie: do budowy inwestor może przystąpić w terminie 30 dni od daty zgłoszenia kompletnego wniosku, jeżeli organ nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji. Przystąpienie do budowy przed potwierdzeniem zgłoszenia lub mimo sprzeciwu organu będzie traktowane jako samowola, pod rygorem rozbiórki.
- Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z warunkami powyższego zgłoszenia, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej, sztuki budowlanej oraz wymogami BHP, przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach.
- Podczas wykonywania robót w pobliżu słupów i linii energetycznych należy zachować szczególną ostrożność i stosować się do zaleceń zawartych w załączonym piśmie - **uzgodnienie nr EOP-42MMD-AG-007933-2015** wydane przez Energa Operator S.A.
- Wszystkie roboty objęte uzyskanymi decyzjami wykonać i odebrać zgodnie z zapisami decyzji wydanej przez odpowiedni organ.
- Wszystkie wymiary należy zweryfikować na miejscu budowy. W przypadku rozbieżności lub wątpliwości należy wstrzymać prace budowlane i skontaktować się z projektantem.

## **II. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH:**

### **II.1. PLAC ZABAW:**

#### **II.1.1. Uwagi ogólne:**

- Wszystkie urządzenia zabawowe i elementy placu zabaw muszą być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów zgodnie z Polskimi Normami PN-EN 1176 oraz warunkami bezpieczeństwa. Muszą posiadać niezbędne atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, iż zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi.
- Wszystkie urządzenia muszą posiadać właściwe sobie strefy bezpieczeństwa.
- Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 oraz kartami technicznymi wyrobów i zasadami określonymi przez producenta urządzenia zabawowego.
- Wykonanie montażu urządzeń mogą dokonywać osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producentów urządzeń oraz w oparciu o instrukcje montażu, zaleceń, wskazówek i pod nadzorem producenta/dostawcy oraz nadzoru technicznego.
- Większość urządzeń i elementów montuje się do podłoża przy użyciu systemowych kotew stalowych, odpowiednich do określonych urządzeń i rodzaju podłoża w jakim będą osadzone. Elementy te dostarczane są przez producenta urządzeń. Urządzenia posiadają fundamenty w formie gotowych prefabrykatów betonowych. Podczas wykonywania prac fundamentowych należy pamiętać o odpowiedniej głębokości fundamentowania, zgodnej z głębokością obowiązującą w danej strefie przymarzania gruntu.

#### **II.1.2. Urządzenia placu zabaw:**

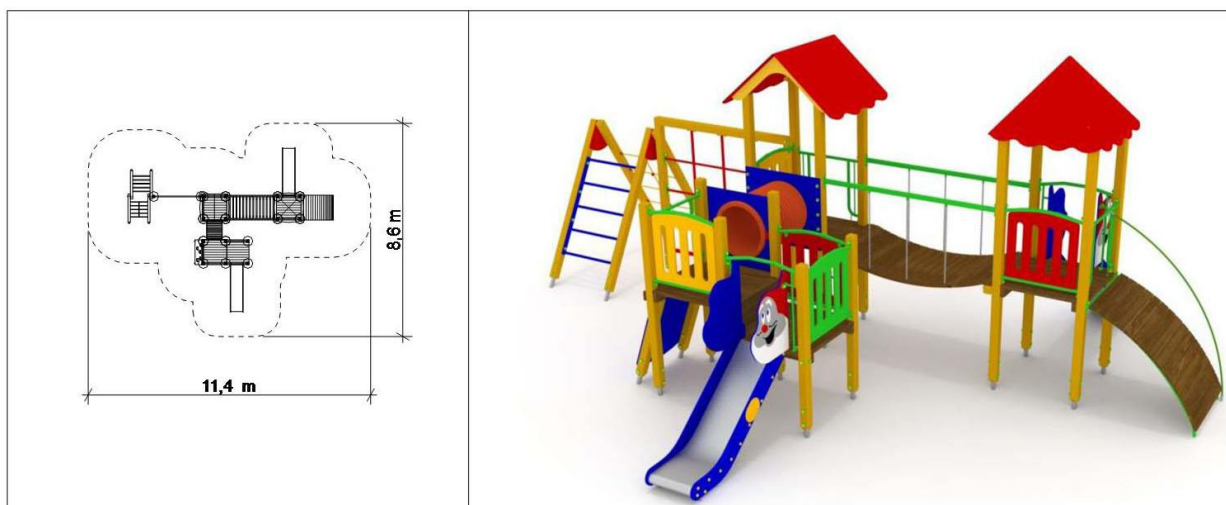
Urządzenia wyposażenia placu zabaw powinny posiadać zbliżone gabaryty i standardy materiałowe oraz wykończeniowe jak przykładowe urządzenia zastosowane w projekcie.

##### **• ZESTAW ZABAWOWY -1szt.**

Przedstawiony poniżej zestaw jest zestawem przykładowym, spełniającym oczekiwania inwestora. Wybrane urządzenie powinno posiadać podobną skalę atrakcyjności i różnorodności elementów. Zestaw powinien zawierać minimum: 2 wieże, 1 zjeżdżalnię, pomost wiszący, ściankę z przepłotni linowych lub kratownic stalowych, wejście wspinaczkowe lub ślizg metalowy.

- elementy składowe zestawu (przykładowego):
  - 4 x wieża czworokątna
  - 1 x dach dwuspadowy
  - 1 x dach czterospadowy- 1 x tunel
  - 1 x pomost wiszący
  - 1 x wejście wspinaczkowe
  - 1 x drabinka wejściowa
  - 1 x koci grzbiet
  - 2 x zjeżdżalnia
  - 1 x ścianka kratownica stalowa
  - 1 x drabinka linowo -szczęblowa
  - 5 x bariera
- dane techniczne:
  - max. wysokość upadku 2,0 m
  - wymiary (dł x szer x wys) 8,27 x 6,59 x 3,50 m
  - powierzchnia bezpieczeństwa 11,4 x 8,6 m
  - pole powierzchni bezpieczeństwa 66,3 m<sup>2</sup>
  - zalecana nawierzchnia zgodnie z normą 1176 -1:2009
- charakterystyka poszczególnych elementów:
  - drewno: elementy konstrukcyjne wykonane z drewna bezrdzeniowego (opcjonalnie klejonego) impregnowanego powierzchniowo o profilu kwadratowym 95 x 95 mm
  - kotwienie: słupy osadzone w gruncie przy pomocy stalowych kotew

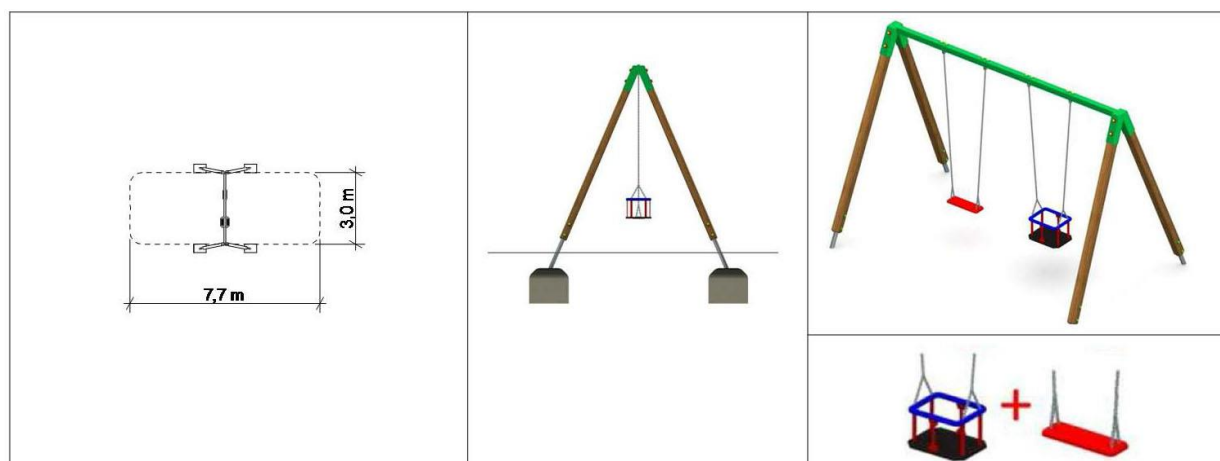
- zjeżdżalnia: ślizg ze stali nierdzewnej, osłony boczne z płyty HDPE
- płyty: sklejka wodoodporna obustronnie laminowana
- łańcuchy: łańcuchy ze stali nierdzewnej
- stal: elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- dodatki: belki konstrukcyjne osłonięte kapturkami z tworzywa sztucznego.



• **HUŚTAWKA PODWÓJNA** – 1 szt.

Huśtawka musi zawierać dwa siedziska, jedno proste, drugie w formie koszyka przeznaczonego dla małych dzieci.

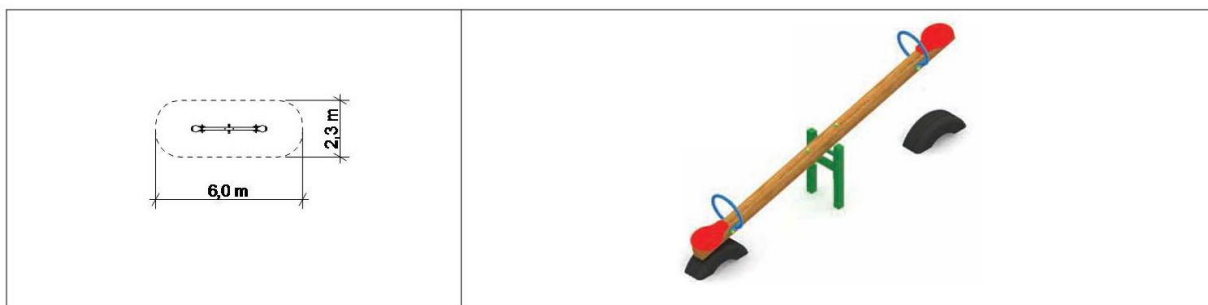
- o dane techniczne:
  - max. wysokość upadku 1,4 m
  - wymiary (dł x szer x wys) 3,34 x 2,11 x 2,37 m
  - powierzchnia bezpieczeństwa 7,7 x 3,0 m
  - pole powierzchni bezpieczeństwa 22,6 m<sup>2</sup>
  - obwód powierzchni bezp. 20,5 m
  - zalecana nawierzchnia zgodnie z normą 1176 -1:2009
- o charakterystyka poszczególnych elementów:
  - drewno: bezdrzeniowe (opcjonalnie klejone) impregnowanego powierzchniowo
  - kotwienie: słupy osadzone w gruncie przy pomocy stalowych kotew
  - stal: elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
  - łańcuchy: łańcuchy ze stali nierdzewnej
  - dodatki: wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami. Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie
  - warianty: elementy konstrukcyjne kwadratowe (wykonane z drewna o profilu 95x95mm) lub okrągłe (wykonane z drewna o profilu okrągłym fi120 lub 100mm)





- **HUŚTAWKA WAGOWA** – 1szt.

- dane techniczne:
  - max. wysokość upadku 1,0 m
  - wymiary (dł x szer x wys) 3,00 x 0,44 x 1,10 m
  - powierzchnia bezpieczeństwa 6,0 x 2,3 m
  - pole powierzchni bezpieczeństwa 12,9 m<sup>2</sup>
  - zalecana nawierzchnia zgodnie z normą 1176 -1:2009
- charakterystyka poszczególnych elementów:
  - drewno: elementy konstrukcyjne wykonane z drewna klejonego, impregnowanego powierzchniowo, o profilu kwadratowym 95 x 95mm
  - stal: elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
  - płyty: płyty z tworzywa HDPE / HPL
  - kotwienie: urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowanie betonem klasy min. B-15
  - dodatki: belki konstrukcyjne osłonięte kapturkami z tworzywa sztucznego. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym.



- **BUJAK SPRĘŻYNOWY** – 1szt.

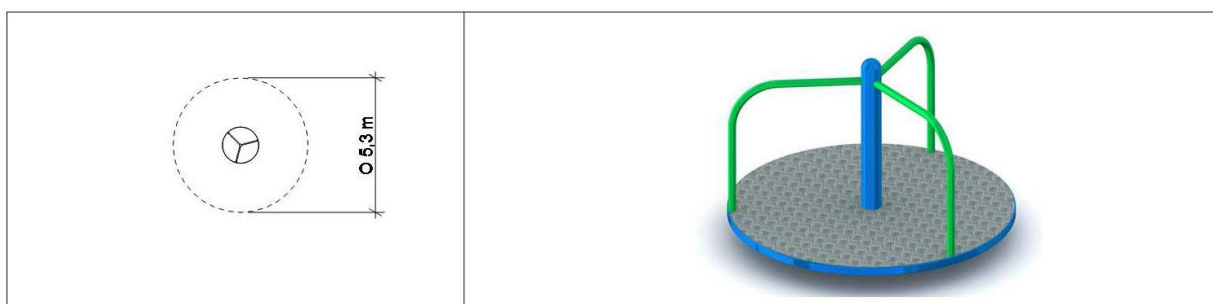
Bujak w kształcie tygrysa. Dopuszcza się również zastosowanie kształtu innego zwierzęcia, wybranego przez inwestora.

- dane techniczne:
  - max. wysokość upadku 0,4 m
  - wymiary (dł x szer x wys) max 1,57 x 0,27 x 1,05 m
  - powierzchnia bezpieczeństwa fi 3,0 m
  - pole powierzchni bezpieczeństwa 7,1 m<sup>2</sup>
  - zalecana nawierzchnia zgodnie z normą 1176 -1:2009
- charakterystyka poszczególnych elementów:
  - płyty: płyty z tworzywa HDPE / HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami
  - stal: elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
  - kotwienie: urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowanie betonem klasy min. B-15
  - dodatki: łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym.



- **KARUZELA TARCZOWA** – 1 szt.

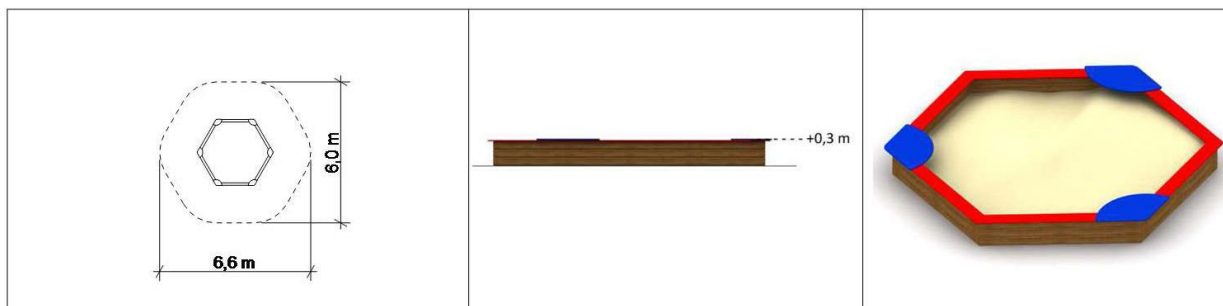
- dane techniczne:
  - max. wysokość upadku 0,14 m
  - wymiary (dł x szer x wys) 1,25 x 1,25 x 0,84 m
  - powierzchnia bezpieczeństwa fi 5,3 m
  - pole powierzchni bezpieczeństwa 22,1 m<sup>2</sup>
  - obwód powierzchni bezp. 16,7 m
  - zalecana nawierzchnia zgodnie z normą 1176 -1:2009
- charakterystyka poszczególnych elementów:
  - elementy nośne i stalowe: rury stalowe malowane proszkowo
  - kotwienie: urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowanie betonem klasy min. B-20
  - dodatki: wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami. Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie.



- **PIASKOWNICA** – 1 szt.

Do wypełnienia piaskownicy należy zastosować piasek droбноziarnisty, przeznaczony do tego celu. Piasek powinien posiadać atest PZH.

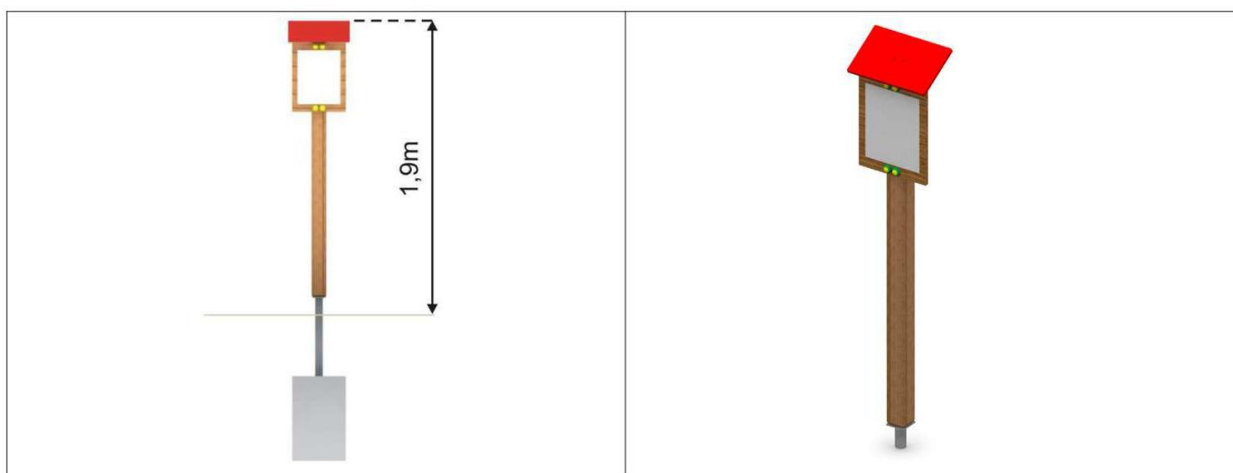
- dane techniczne:
  - max. wysokość upadku 0,30 m
  - wymiary (dł x szer x wys) 2,92 x 3,32 x 0,32 m
  - powierzchnia bezpieczeństwa 6,0 x 6,6 m
  - pole powierzchni bezpieczeństwa 30,9 m<sup>2</sup>
  - obwód powierzchni bezp. 20,1 m
- charakterystyka poszczególnych elementów:
  - drewno: bezdrzeniowe, impregnowane powierzchniowo
  - siedziska: sklejka wodoodporna obustronnie laminowana
  - dodatki: wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami. Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie.



- **REGULAMIN PLACU ZABAW** – 1szt.

Przed placem zabaw należy umieścić regulamin korzystania z placu zabaw. Obok podstawowych informacji związanych z bezpieczeństwem użytkowania placu zabaw powinny znajdować się na nim numery telefonów alarmowych.

- dane techniczne:
  - wymiary (dł x szer x wys) 0,40x 0,22 x 1,9 m
- charakterystyka poszczególnych elementów:
  - drewno: bezdrzeniowe, impregnowane powierzchniowo
  - sklejka wodoodporna obustronnie laminowana lub płyta z tworzywa HDPE
  - kotwienie: urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowanie betonem klasy min. B-20
  - inne: wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami. Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie.



### II.1.3. Nawierzchnie amortyzujące/ bezpieczne pod plac zabaw:

- Wszystkie urządzenia muszą posiadać właściwe sobie strefy bezpieczeństwa.
- Strefy bezpieczeństwa wokół urządzeń placów zabaw opisano w Polskiej Normie PN-EN 1176-1:2009.
- W celu zabezpieczenia ewentualnych upadków, na całej powierzchni przeznaczonej pod urządzenia placu zabaw na obszarze **126,0m<sup>2</sup>** projektuje się nawierzchnię z piasku płukanego o grubości 30cm.
- Grubość nawierzchni bezpiecznej -amortyzującej upadki w strefie bezpieczeństwa konkretnego urządzenia zabawowego, zależy od wysokości swobodnego upadku określonej przez producenta.
- Należy wykonać obramowanie nawierzchni placu zabaw ( np. z obrzeża betonowego 8x30cm)

## II.2. SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA:

### II.2.1. Uwagi ogólne:

- Urządzenia siłowni zewnętrznej muszą być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów zgodnie z obowiązującymi normami dotyczącymi urządzeń siłowni zewnętrznych /fitness oraz warunkami bezpieczeństwa. Muszą posiadać niezbędne atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, iż zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie.
- Wokół każdego urządzenia występuje **strefa ochronna** (150cm od najbardziej wysuniętej krawędzi urządzenia). W strefach tych nie instaluje się żadnych innych elementów architektury.
- Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia siłowni zewnętrznej należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 oraz kartami technicznymi wyrobów i zasadami określonymi przez producenta urządzenia.
- Urządzenia posiadają fundamenty w formie gotowych prefabrykatów betonowych. Podczas wykonywania prac fundamentowych należy pamiętać o odpowiedniej głębokości

fundamentowania, zgodnej z głębokością obowiązującą w danej strefie przymarzania gruntu. W przypadku występowania podłoża gliniastego, należy wykonać podsypkę betonową pod stopę fundamentową.

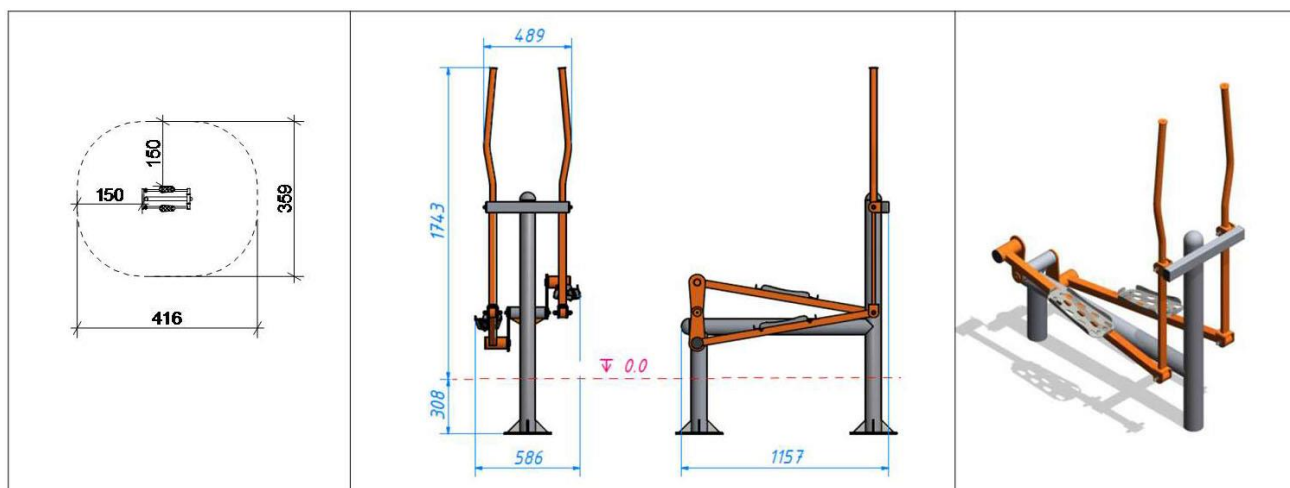
### II.2.2. Urządzenia siłowni zewnętrznej:

- Urządzenia siłowni zewnętrznej powinny mieć podobny standard jakościowy oraz posiadać takie same funkcje jak przykładowe urządzenia zastosowane w projekcie.
- Materiały zastosowanych urządzeń powinny być zbliżone i nie powinny odbiegać jakościowo od materiałów zastosowanych w urządzeniach zawartych w projekcie.
- charakterystyka materiałowa poszczególnych elementów:
  - stal: stal konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia, ocynkowana, malowana proszkowo
  - stopnie: stalowe, ocynkowane i malowane proszkowo
  - siedziska: stalowe, ocynkowane i malowane proszkowo
  - kotwienie: na postumencie betonowym
  - łożyska: toczne kulowe, zwykłe / lub łożyska stożkowe
  - elementy złączne: ocynkowane, malowane proszkowo
  - inne: łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami, Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym.
- Wszystkie urządzenia siłowni zewnętrznej powinny mieć umieszczoną w widocznym miejscu informację na temat swojej funkcji oraz sposobu użytkowania urządzenia.

#### • ORBITREK – 1szt.

- funkcja urządzenia:
  - Urządzenie poprawia funkcję układu sercowo-naczyniowego i oddechowego. Poprawia koordynację ruchową, sprawność kończyn górnych i dolnych oraz stawów. Pomaga w utracie tkanki tłuszczowej.
- dane techniczne:
 

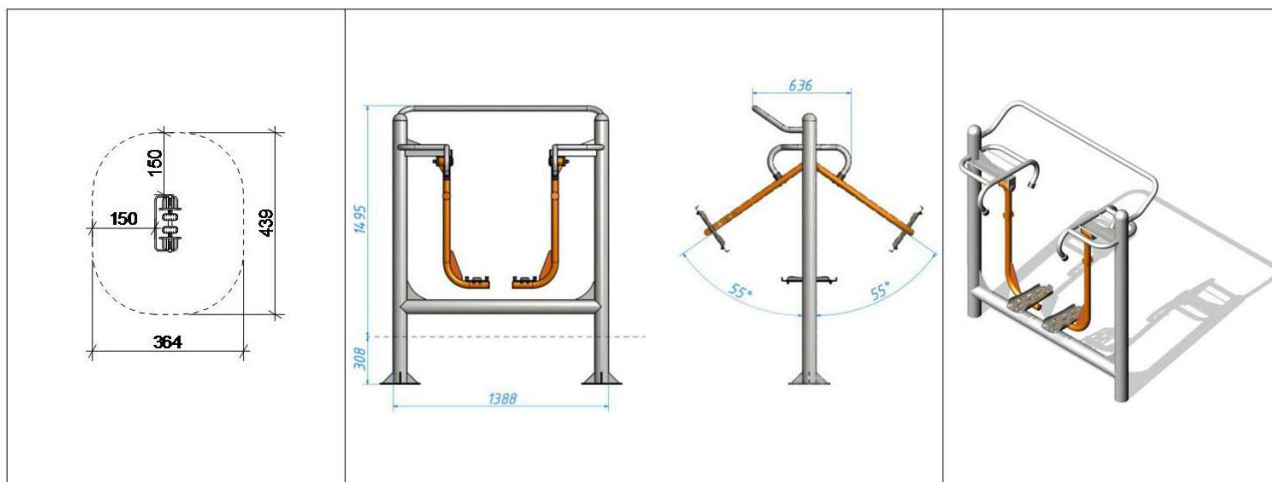
- wymiary (dł x szer x wys)	1,16 x 0,59 x 1,74 m
- zakres pracy	33°
- powierzchnia bezpieczeństwa	4,2 x 3,6 m
- pole powierzchni bezpieczeństwa	13,0 m <sup>2</sup>
- obwód powierzchni bezp.	12,9 m



- **BIEGACZ**– 1szt.

- funkcja urządzenia:
  - Wzmocnienie mięśni nóg i bioder. Poprawa koordynacji ruchowej, korzystny wpływ na układ krążeniowo-oddechowy
- dane techniczne:
 

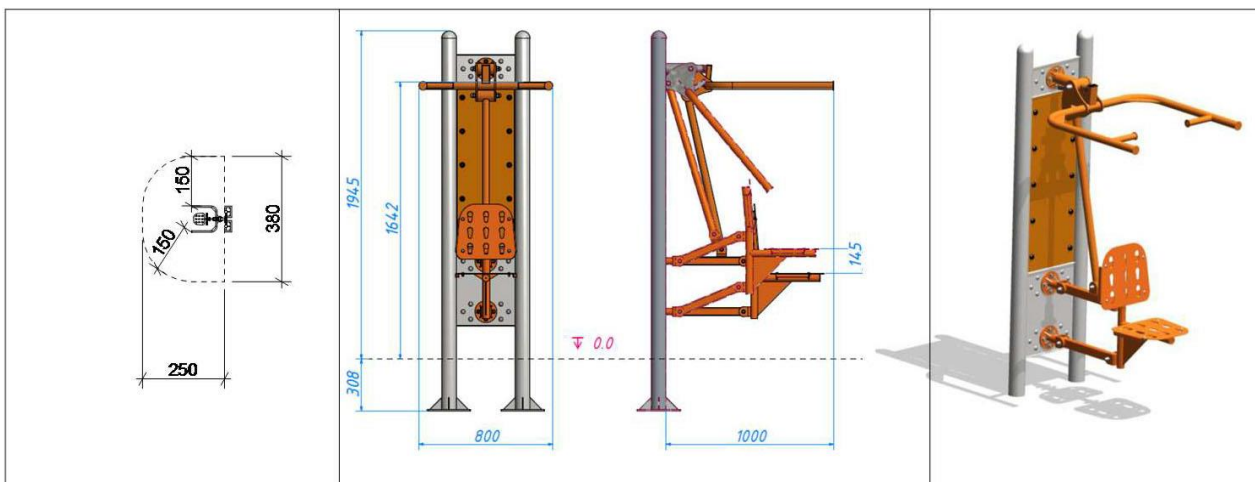
- wymiary (dł x szer x wys)	1,39 x 0,56 x 1,5m
- zakres pracy	55°
- powierzchnia bezpieczeństwa	4,4 x 3,6 m
- pole powierzchni bezpieczeństwa	14,0 m <sup>2</sup>
- obwód powierzchni bezp.	13,5 m



- **WYCIĄG GÓRNY**– 1szt.

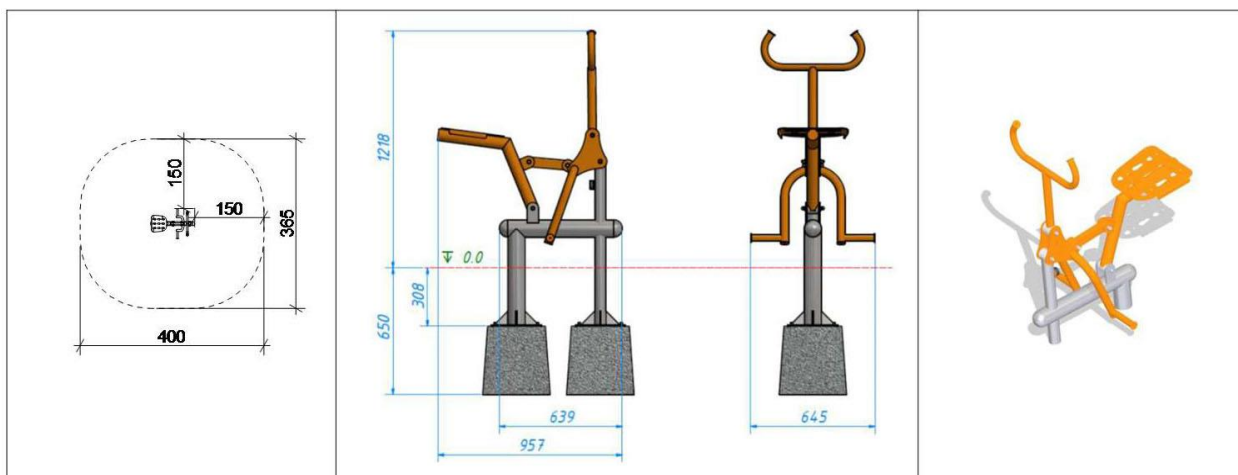
- Funkcja urządzenia:
  - Wzmocnienie mięśni klatki piersiowej oraz ramion. Poprawia kondycję fizyczną i wpływa na przyrost masy mięśniowej.
- dane techniczne:
 

- wymiary (dł x szer x wys)	1,0 x 0,8 x 1,95m
- zakres pracy	0° - 25°
- powierzchnia bezpieczeństwa	3,8 x 2,5 m
- pole powierzchni bezpieczeństwa	8,5 m <sup>2</sup>
- obwód powierzchni bezp.	11,3 m



- **JEŹDZIEC** – 1 szt.

- funkcja urządzenia:
  - Urządzenie poprawia ogólną wydajność organizmu, wytrzymałość oraz siłę. Wzmacnia mięśnie pleców, ramion, nóg, brzucha i klatki piersiowej.
- dane techniczne:
  - wymiary (dł x szer x wys) 0,96 x 0,65 x 1,22m
  - powierzchnia bezpieczeństwa 4,0 x 3,7 m
  - pole powierzchni bezpieczeństwa 12,7 m<sup>2</sup>
  - obwód powierzchni bezp. 12,7 m



- **REGULAMIN SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ** – 1 szt.

Na terenie siłowni zewnętrznej powinien znajdować się regulamin z zasadami bezpiecznego korzystania z urządzeń siłowni oraz z telefonami alarmowymi. Powinien zawierać także planszę zbiorczą opisującą funkcję urządzeń znajdujących się na terenie siłowni oraz sposób w jaki należy wykonywać ćwiczenia na poszczególnych urządzeniach.

- materiały:
  - stal konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia, ocynkowana galwanicznie, malowana proszkowo
  - płyty: laminat HPL lub tworzywo HDPE
  - elementy złączne wykonane ze stali nierdzewnej
  - łby śrub oraz nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami
  - osadzenie w gruncie na postumencie betonowym





### II.2.3. Nawierzchnie pod siłownię zewnętrzną:

- Na terenie siłowni zewnętrznej na obszarze **114,0m<sup>2</sup>** projektuje się nawierzchnię z piasku płukanego o gr. min. 20cm.
- Należy wykonać obramowanie nawierzchni siłowni zewnętrznej ( np. z obrzeża betonowego 8x30cm)

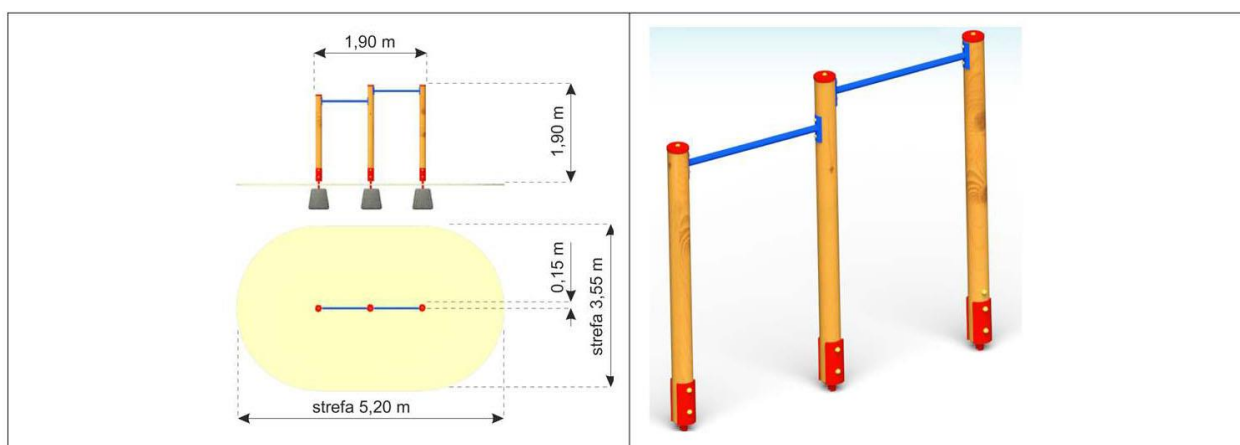
## II.3. DRAŻEK REKREACYJNY:

### II.3.1. Uwagi ogólne:

- Urządzenie w postaci podwójnego drążka przeznaczonego do ćwiczeń rekreacyjnych musi posiadać zgodność z Polskimi Normami PN-EN 1176:2009 oraz niezbędne atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, iż zostało wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie.
- Urządzenie należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 oraz kartami technicznymi wyrobu i zasadami określonymi przez producenta urządzenia zabawowego.
- Urządzenie powinno mieć umieszczoną w widocznym miejscu informację na temat swojej funkcji oraz sposobu użytkowania.

### II.3.2. Opis urządzenia:

- o dane techniczne:
  - wymiary (dł x szer x wys) 1,9 x 0,15 x 1,9m
  - powierzchnia bezpieczeństwa 5,20 x 3,55m
  - pole powierzchni bezpieczeństwa 18,5 m<sup>2</sup>
- o charakterystyka poszczególnych elementów:
  - elementy nośne zestawu wykonane z drewna bezrdzeniowego (opcjonalnie z drewna klejonego wzdłużnie lub z metalu, zabezpieczonego antykorozyjnie i malowanego proszkowo). Elementy drewniane impregnowane ciśnieniowo.
  - elementy mocowań wykonane ze stali węglowej konstrukcyjnej, malowane proszkowo lub ocynkowane. Wszystkie połączenia śrubowe wykonane z użyciem elementów ocynkowanych, końcówki zabezpieczone plastikowymi kapslami.
  - kotwienie: słupy osadzone w gruncie przy pomocy stalowych kotew.



### II.3.3. Nawierzchnie bezpieczne/amortyzujące pod drążek rekreacyjny:

- Na terenie przeznaczonym pod drążek rekreacyjny o **pow.30,0m<sup>2</sup>** projektuje się nawierzchnię bezpieczną z piasku płukanego o gr. 30cm.
- Należy wykonać obramowanie nawierzchni pod drążek rekreacyjny ( np. z obrzeża betonowego 8x30cm).

## II.4. BOISKO DO SIATKÓWKI PLAŻOWEJ:

### II.4.1. Opis boiska:

- wymiary boiska:
  - boisko sportowe o wymiarach 8,0m x 16,0m o nawierzchni piaszczystej
  - wokół boiska strefa bezpieczeństwa 5,0m, w granicy której nie powinny znajdować się żadne obce urządzenia oraz elementy otoczenia typu ławki, kosze itp.
- wyposażenie boiska (wszystkie elementy wyposażenia boiska powinny posiadać stosowne certyfikaty bezpieczeństwa):
  - słupki stalowe, gładkie o wysokości 2,55m, mocowane w tulejach lub betonowane na stałe w rozstawie 10 m. Zaleca się zastosowanie stalowych tulei, co umożliwi łatwy montaż i demontaż słupków. Tuleje powinny posiadać dekle służące do zakrycia otworu po wyjęciu słupków. Fundamenty pod tuleje powinny być zgodne z zaleceniami producenta słupków i tulei. Minimalne wymiary fundamentów betonowych: głębokość 50cm, szerokość 40cm, głębokość osadzenia słupka min. 35 cm. Zaleca się zastosowanie systemowych słupków z regulacją zawieszenia siatki.
  - siatka o długości od 9,5 do 10m i szerokości 1m wraz z linkami naciągowymi.
  - taśma wyznaczająca pole gry wraz z elementami mocowania do podłoża.

### II.4.2. Nawierzchnia boiska:

- Jako warstwę dynamiczną pod boisko do siatkówki projektuje się nawierzchnię z piasku czystego o frakcji 0-0,5 mm. Grubość warstwy – 30cm.
- Zaleca się również zastosowanie podłoża piaskowego w strefie bezpieczeństwa boiska, w pasie 2m wokół boiska. Pozostała część strefy bezpieczeństwa z nawierzchni trawiastej.
- Budowa nawierzchni boiska polegać będzie na niwelacji terenu do podstawowego poziomu rzędnych geodezyjnych 122.65 i wykonaniu nawierzchni dynamicznej – piaskowej na istniejącej nawierzchni gruntowej. Podczas budowy nawierzchni należy usunąć istniejącą darń oraz inne zanieczyszczenia typu kamienie, gruz itp. Następnie teren należy wyrównać powierzchniowo i nawieźć warstwę piaskową.
- Dane powierzchniowe boiska:
  - powierzchnia piaskowa boiska: **128,0m<sup>2</sup>**
  - powierzchnia strefy bezpieczeństwa: **340,0m<sup>2</sup>**  
(w tym pow. piaskowa-112,0m<sup>2</sup> /trawiasta-228,0m<sup>2</sup>)

## II.5. ALTANA DREWNIANA:

Zaprojektowano altanę drewnianą na rzucie sześciokąta foremnego ( szczegóły wg rys.nr 4). Altana pełni funkcję piknikową, wypoczynkową, służy również jako miejsce postoju i odpoczynku dla rowerzystów korzystających z pobliskich szlaków rowerowych.

- **charakterystyka elementów altany:**
  - Altana stoi na 6 drewnianych słupach, osadzonych w podłożu za pomocą kotew stalowych na głębokość 50cm w stopie betonowej- beton B20 (kotwy U z blachy gr. 4mm z rurą kwadratową 60x60x4mm, ocynkowane galwanicznie). Podłożem altany będzie nawierzchnia głównego placu wejściowego, wykonana z kostki brukowej o gr. 6,0cm.
  - Elementy konstrukcyjne drewniane należy wykonać z drewna klasy min C20.
  - Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć poprzez impregnowanie i malowanie produktami przeznaczonymi do tego celu (np. produkty firmy REMMERS), zgodnie z zaleceniami producenta.
  - Elementy drewniane w kolorze naturalnego drewna.
  - Wszystkie elementy łączeniowe typu wkręty, gwoździe, śruby itp. ze stali nierdzewnej.
  - Pokrycie dachu gontem bitumicznym



- **dane liczbowe:**
  - powierzchnia zabudowy: 15,45m<sup>2</sup>
  - powierzchnia użytkowa: 13,75m<sup>2</sup>
  - wysokość: 4,07m
  - wymiary ( dł x szer ) 4,81 x 4,25m
  - kąt połąci dachu 30<sup>0</sup>

## II.6. MAŁA ARCHITEKTURA:

### II.6.1. Uwagi ogólne:

- Poniższe elementy małej architektury są elementami przykładowymi.
- Wybrane urządzenia muszą posiadać zbliżone walory estetyczne oraz podobne standardy materiałowe jak urządzenia przykładowe.
- Muszą posiadać niezbędne certyfikaty.
- Urządzenie należy fundamentować i instalować zgodnie z obowiązującymi normami oraz kartami technicznymi wyrobu i zasadami określonymi przez producenta urządzenia zabawowego.
- Gabaryt wybranych elementów małej architektury mogą nieznacznie odbiegać od założonych przykładów (po zaakceptowaniu przez inwestora i projektanta)

### II.6.2. Elementy małej architektury:

#### • ŁAWKI Z OPARCIEM – 10szt.

Ławka z oparciem powinna mieć formę prostą, minimalistyczną.

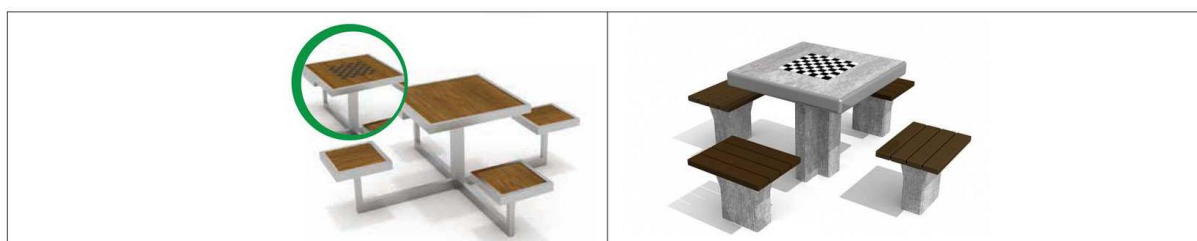
- dane techniczne:
  - wymiary (dł x szer x wys) 1,80 x 0,57 x 0,87 m
  - wysokość siedziska 0,45 m
- charakterystyka poszczególnych elementów:
  - elementy stalowe ocynkowane, malowane proszkowo
  - siedzisko / oparcie: płyty z tworzywa sztucznego lub deski drewniane lite, impregnowane powierzchniowo
  - elementy łączeniowe wykonane ze stali nierdzewnej
  - dodatki: łby śrub oraz nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami, nakrętki kołpakowe z łbem kulistym
  - kotwienie: urządzenie na stałe posadowione w gruncie poprzez wbetonowanie (beton klasy min.B-15) lub za pomocą wkrętów
  - kolor: naturalne drewno
- proponowane formy ławek z oparciem:



- **STOLIKI DO GIER PLANSZOWYCH – 2szt.**

Zaleca się wyposażenie jednego stolika w blat do gry w szachy/warcaby, drugiego w grę typu Chińczyk. Stolik powinien posiadać cztery siedziska, z uwagi na możliwość wykorzystywania go do celów piknikowych.

- dane techniczne:
  - wymiary (dł x szer x wys) 2,16 x 2,16 x 0,75 m
  - wysokość siedziska 0,45 m
- charakterystyka poszczególnych elementów:
  - blat: płyty z tworzywa sztucznego lub z drewna litego, impregnowanego powierzchniowo (Dopuszcza się możliwość zastosowania elementów betonowych, wówczas wokół blatu betonowego zaleca się profil aluminiowy o zaokrąglonych krawędziach. Blat szlifowany i malowany lakierem odpornym na zmienne warunki atmosferyczne, plansza do gry- granitowa)
  - pokrycie siedziska: płyty z tworzywa sztucznego lub deski drewniane lite, impregnowane powierzchniowo
  - elementy stalowe ocynkowane, malowane proszkowo
  - elementy łączeniowe wykonane ze stali nierdzewnej
  - dodatki: łby śrub oraz nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami, nakrętki kołpakowe z łbem kulistym
  - kotwienie: urządzenie na stałe posadowione w gruncie poprzez wbetonowanie (beton klasy min.B-15) lub zastosowanie w przypadku stolika betonowego -prefabrykowanych stóp betonowych.
- proponowany rodzaj stolików do gier planszowych:



- **STÓŁ PIKNIKOWY Z ŁAWKAMI – 1szt.**

Stół piknikowy drewniany z ławkami wyposażonymi w oparcie powinien posiadać miejsca dla ośmiu osób. Przeznaczony jest do zastosowania w altanie drewnianej.

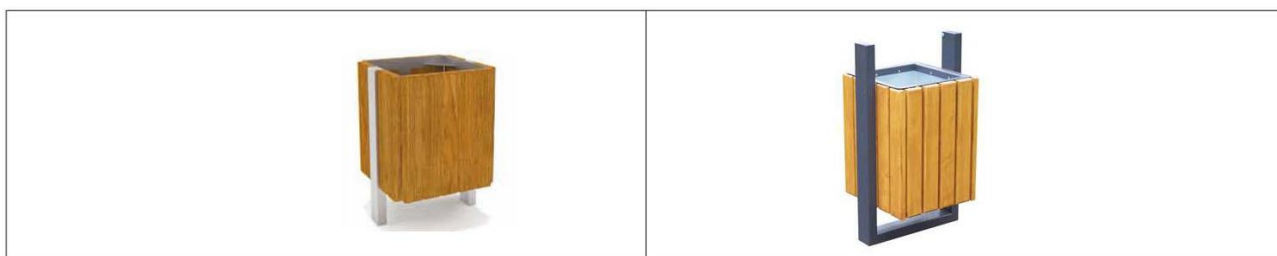
- dane techniczne:
  - wymiary (dł x szer x wys) 1,77 x 2,10 x 0,80 m
  - wysokość siedziska 0,48 m
- charakterystyka poszczególnych elementów:
  - elementy drewniane: deski z drewna litego impregnowane powierzchniowo
  - elementy łączeniowe wykonane ze stali nierdzewnej
  - dodatki: łby śrub oraz nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami, nakrętki kołpakowe z łbem kulistym
  - kotwienie: urządzenie na stałe posadowione w gruncie poprzez wbetonowanie (beton klasy min.B-15) lub za pomocą wkrętów.
  - kolor: naturalne drewno ( w kolorze altany)
- proponowana formy stołu piknikowego wraz z ławkami:



- **KOSZ NA ŚMIECI** – 5szt.

Forma kosza powinna być prosta, kształtem i kolorem pasująca do ławek.

- dane techniczne:  
-wymiały (dł x szer x wys) 0,40 x 0,40 x 1,07 m
- charakterystyka poszczególnych elementów:  
-obudowa zewnętrzna: drewno lite, impregnowane powierzchniowo lub sklejka drewniana wodoodporna  
-elementy stalowe ocynkowane, malowane proszkowo  
-kotwienie: urządzenie na stałe posadowione w gruncie poprzez wbetonowanie (beton klasy min.B-15)
- proponowany kształt koszy:



- **STOJAK NA ROWERY** – 3szt.

Jeden stojak powinien być przeznaczony na min.5 rowerów.

- dane techniczne:  
-wymiały (dł x szer x wys) 2,00 x 0,50 x 0,30 m
- charakterystyka poszczególnych elementów:  
-elementy stalowe ocynkowane, malowane proszkowo  
-kotwienie: urządzenie na stałe posadowione w gruncie poprzez wbetonowanie (beton klasy min.B-15)
- proponowane formy stojaków rowerowych:

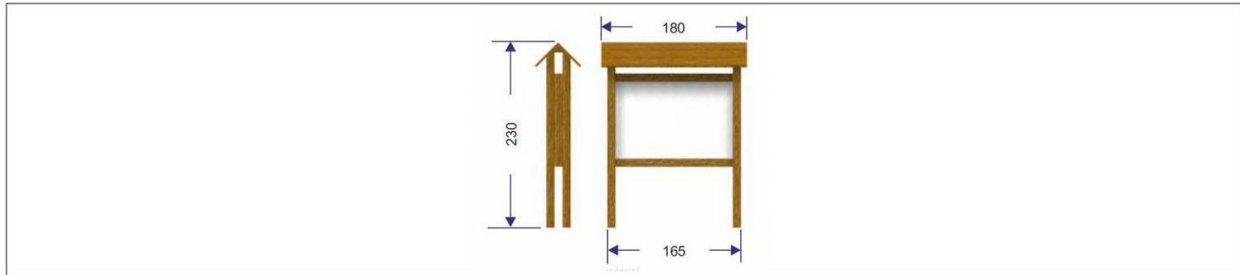


- **TABLICA INFORMACYJNA** – 1szt.

Tablica informacyjna drewniana zlokalizowana będzie na głównym placu wejściowym, obok altany drewnianej. Na tablicy powinny znajdować się informacje o regionie, mapa okolicy, mapa szlaków rowerowych itp.

- dane techniczne:  
-wymiały (dł x szer) ok. 2,30 x 1,80 m

- o charakterystyka poszczególnych elementów:
  - elementy drewniane o przekroju kwadratowym lub okrągłym zaimpregnowane i pomalowane odpowiednimi środkami przeznaczonymi do tego celu.
  - M -uzgodnieniem nr laminatem.
  - pokrycie daszku gontem lub deskami
  - kolor: naturalne drewno
  - elementy stalowe ocynkowane, malowane proszkowo
  - dodatki typu śruby, nakrętki gwoździe itp. ze stali nierdzewnej
  - kotwienie: słupy posadowione na stopach fundamentowych o wymiarach 30 x 30 x 80cm. Zaleca się montowanie słupów z fundamentami przy pomocy ceowników z blachy stalowej ocynkowanej.
- o tablica informacyjna powinna być zbliżona charakterem do poniższego przykładu:



## II.7. NAWIERZCHNIE:

### II.7.1. Rodzaje projektowanych nawierzchni:

- **NAWIERZCHNIE UTWARDZONE:**

- Nawierzchnie utwardzone z kostki brukowej projektuje się pod nawierzchnię komunikacji pieszej oraz pod miejsca postojowe.
- Projekt zakłada użycie kostki brukowej prostokątnej o wymiarach 10x20cm i grubości 6cm w dwóch kolorach ( kolorze szarym oraz czerwonym / pomarańczowym.)
- Kostka brukowa bez fazy.
- Pod miejsca postojowe należy zastosować kostkę brukową o grubości 8cm.
- Na powierzchniach utwardzonych należy wykonać spadek około 2% w kierunku istniejącej zieleni.

- o konstrukcja nawierzchni:

- kostka betonowa 6x10x20cm
- podsypka cementowo-piaskowa - grubości 5cm
- tłuczeń kamienny fi4-31,5mm - grubości 15cm
- grunt rodzimy

- **NAWIERZCHNIE PIASKOWE:**

- Nawierzchnie piaskowe stosuje się pod nawierzchnie placu zabaw, siłowni zewnętrznej, drążka gimnastycznego oraz boiska do gry w siatkówkę.
- Opisy poszczególnych nawierzchni piaskowych zawarto w punktach nr II.1.3 / II.2.3 / II.3.3 / II.4.2

- **NAWIERZCHNIE TRAWIASTE:**

- Nawierzchnie z trawy projektuje się jako nawierzchnie komunikacyjne oraz jako strefy oddzielające poszczególne funkcje przestrzeni rekreacyjno-wypoczynkowych.
- Szczegóły nawierzchni wg punktu II.8.1

- **NAWIERZCHNIE Z KORY (lub grysu):**

- Nawierzchnie z kory lub grysu stosujemy w miejscach przeznaczonych pod projektowaną roślinność, zielenią wysoką (tuje) oraz drzewa ozdobne.
- Szczegóły nawierzchni wg punktu II.8.1

- **OBRZEŻA BETONOWE:**

- Wokół nawierzchni utwardzonych z kostki brukowej oraz nawierzchni piaskowych placu zabaw, siłowni i drążka rekreacyjnego stosujemy obramowania w formie obrzeży betonowych 8x30cm.
- Obrzeż betonowe usytuowano poza strefami bezpieczeństwa urządzeń placu zabaw i siłowni.
- Obrzeża fundamentujemy ławami betonowymi klasy B15 o szerokości min 20cm.
- Zaleca się obramowanie obrzeżami nawierzchni z kory lub grysu przeznaczonych pod roślinność (w tym przypadku obrzeże betonowe zastąpić można obrzeżem typu eko-bord)

## II.7.2. Zestawienie projektowanych nawierzchni:

o nawierzchnia z kostki brukowej szarej:	- 436,30m <sup>2</sup>
o nawierzchnia z kostki brukowej czerwonej:	- 124,76m <sup>2</sup>
o nawierzchnia z kostki brukowej szarej pod miejsca postojowe	- 105,52m <sup>2</sup>
• <b><u>suma nawierzchni z kostki brukowej</u></b>	<b>- 666,58</b>
o nawierzchnia piaskowa placu zabaw:	- 262,23m <sup>2</sup>
o nawierzchnia piaskowa siłowni zewnętrznej:	- 114,04m <sup>2</sup>
o nawierzchnia piaskowa strefy drążka rekreacyjnego:	- 30,12m <sup>2</sup>
o nawierzchnia piaskowa boiska do siatkówki:	- 240,00m <sup>2</sup>
• <b><u>suma nawierzchni piaskowych</u></b>	<b>- 646,40m<sup>2</sup></b>
• <b><u>nawierzchnia trawiasta</u></b>	<b>- 2430,27m<sup>2</sup></b>
• <b><u>nawierzchnia z kory lub grysu</u></b>	<b>- 108,28m<sup>2</sup></b>
• <b><u>obrzeża betonowe wokół nawierzchni brukowych i piaskowych</u></b>	<b>- 543 mb</b>
• <b><u>obrzeż betonowe (lub obrzeża typu eko-bord) wokół nawierzchni pod roślinność</u></b>	<b>- 140 mb</b>

## II.8. PROJEKTOWANA ZIELEŃ:

### II.8.1. Elementy projektowanej zieleni:

- **TRAWNIK:**

- Projektowany trawnik pełnił funkcję rekreacyjną oraz komunikacyjną, oddzielającą od siebie poszczególne strefy funkcjonalne.
- Do stworzenia trawnika należy użyć mieszanki traw sportowych
- Przed uprawą ziemi, należy teren oczyścić z kamieni, gruzu, korzeni itp.
- o Kolejność postępowania przy wysiewie trawy:
  - oprysk herbicydem totalnym
  - uprawa ziemi
  - w razie potrzeby należy uzupełnić podłoże urodzajną ziemią
  - wypoziomowanie ziemi
  - odpowiednie zagęszczenie ziemi
  - wysiew nasion
  - zwałowanie gruntu z nasionami

Wydajność wysiewu trawy -1kg/40m<sup>2</sup>

- **ŚCIANA ZIELONA Z TUI:**

- Projekt przewiduje zagospodarowanie wschodniej i zachodniej części działki pasem zieleni wysokiej, przebiegającej wzdłuż ogrodzenia, w celu przysłonięcia mało atrakcyjnych terenów oraz oddzielenia nowopowstającej przestrzeni publicznej od stref zabudowy jednorodzinnej. Poprzez ścianę zieloną oddzielono także przestrzeń placu zabaw od siłowni zewnętrznej.

- Do stworzenia projektu ściany zielonej użyto „tui szmaragd” (żywołnik zachodni szmaragd)
- Tuje wzdłuż ogrodzenia należy sadzić w pasie ok. 1m szerokości, zachowując odstęp min. 50 cm od ogrodzenia. Wnętrze pasa przeznaczonego na sadzenie należy wypełnić tkaniną ściółkującą, korą lub grysem. Nawierzchnię tą zaleca się oddzielić obrzeżem betonowym lub obrzeżem typu eko-bord.
- Rośliny należy sadzić z pełną zaprawą dołów
- Odległość między sadzonymi roślinami powinna wynosić ok 100cm
- W projekcie przewidziano ok. **115 sztuk** tui szmaragd

- **DRZEWIA OZDOBNE:**

- Przy placu, w głównej strefie wejściowej projekt przewiduje nasadzenia drzew ozdobnych, o koronach tworzących kule np. Catalpa bignoniowa "Nana".
- Drzewa sadzimy z pełną zaprawą dołów.
- Wokół drzew należy zastosować wypełnienie z kory lub grys.
- Wypełnienie należy obramować krawężnikami betonowymi lub obrzeżami typu eko-bord.
- Ilość drzew – **4 sztuki**

## **II.8.2. Uwagi ogólne dotyczące projektowanej zieleni:**

Zieleń powinna być sadzona przez wyspecjalizowane firmy bądź osoby odpowiednio wyszkolone w tym kierunku.

## **II.9. UWAGI KOŃCOWE:**

- Urządzenia występujące w projekcie należy traktować jako przykładowe.
- W przypadku zamiany urządzenia na inne, należy zastosować strefy bezpieczeństwa odpowiednie do danego urządzenia. Wszystkie urządzenia wraz z ich strefami bezpieczeństwa muszą zmieścić się w przestrzeni z nawierzchnią bezpieczną, zaprojektowaną pod plac zabaw i siłownię zewnętrzną.
- Zastosowane urządzenia i elementy placu zabaw, siłowni zewnętrznej, boiska oraz elementy małej architektury powinny spełniać takie same funkcje oraz posiadać podobny standard jakościowy zastosowanych urządzeń przykładowych.
- Wybrane do realizacji urządzenia i elementy muszą posiadać niezbędne atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, iż zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w danym zakresie.
- Do realizacji obiektu stosować materiały i wyroby budowlane posiadające wymagane świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie w świetle przepisów ustawy Prawo Budowlane.
- Urządzenie należy fundamentować i instalować zgodnie z obowiązującymi normami PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 oraz kartami technicznymi wyrobu i zasadami określonymi przez producenta urządzenia zabawowego. Podczas wykonywania prac fundamentowych należy pamiętać o odpowiedniej głębokości fundamentowania, zgodnej z głębokością obowiązującą w danej strefie przymarzania gruntu..
- Wszystkie urządzenia i elementy muszą posiadać gwarancję producenta.

### **Opracowanie:**

mgr inż. arch. Maciej Borecki

mgr inż. arch. Przemysław Wojciechowski

### **III. UPRAWNIENI BUDOWLANE I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW:**

- Projektanta w specjalności architektonicznej
- Projektanta w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

#### **IV. ZAŁĄCZNIKI:**

- Uzgodnienie nr EOP-42MMD-AG-007933-2015 dotyczące uzgodnienia projektu lokalizacji terenu na cele rekreacyjno-wypoczynkowe na działce nr 362 przy ul. Słonecznej w Raczycach gmina Odolanów względem infrastruktury elektroenergetycznej.
- Załącznik graficzny do uzgodnienia nr EOP-42MMD-AG-007933-2015 - skala 1:500



## **V. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE:**

- Mapa zasadnicza - skala 1:1000
- Rys. nr 1 - Projekt zagospodarowania terenu - skala 1:500
- Rys. nr 2 - Projekt altany drewnianej - skala 1:50