

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NUMER
4272 W KRYNKACH PRZY UL. KOŚCIELNEJ,
STANOWIĄCEJ OŚRODEK SPORTU I REKREACJI

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE I STAN ISTNIEJĄCY

- a) Podstawa opracowania
- b) Przedmiot opracowania
- c) Nazwa i adres obiektu
- d) Inwestor
- e) Projektanci

1.1. Opis terenu

- a) Dane o terenie

1.2. Inwentaryzacja obiektów istniejących

1.3. Inwentaryzacja zieleni i program gospodarki drzewostanem

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Opis koncepcji zagospodarowania terenu

2.2. Opis nawierzchni

- a) Kostka brukowa
- b) Nawierzchnia żwirowa
- c) Nawierzchnia piaskowa
- d) Kora sosnowa
- e) Nawierzchnia trawiasta

2.3. Elementy placu zabaw

- a) Inwentaryzacja
- b) Opis placu zabaw
- c) Opis nawierzchni na placu zabaw
- d) Ogrodzenie placu zabaw
- e) Urządzenia placu zabaw
- f) Wyposażenie placu zabaw

2.4. Elementy małej architektury

- a) Ławki
- b) Kosze na śmieci
- c) Stół do Ping- Ponga

d) Piłkarzyki

f) Stojak rowerowy

2.5 Elementy siłowni

a) Projekt siłowni

b) Projekt nawierzchni

c) Urządzenia siłowni

3. PROJEKT NASADZEŃ

3.1. Funkcje projektowanej roślinności

3.2. Wykaz materiału roślinnego

a) Lista roślin

b) Tabela kwitnień

c) Portfolio roślin

d) Opis roślin

e) Technologia sadzenia materiału roślinnego

f) Pielęgnacja materiału roślinnego

4. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ ŚRODOWISKA

KOSZTORYS

Załączniki graficzne

- RYS 1 Inwentaryzacja terenu
- RYS 2 Inwentaryzacja drzewostanu
- RYS 3 Projekt zagospodarowania terenu
- RYS 4 Zestawienie roślinności
- RYS 5 Projekt nawierzchni na całym terenie
- RYS 6 Zestawienie materiału
- RYS 8 Inwentaryzacja Placu Zabaw
- RYS 7 Projekt Placu zabaw
- RYS 9 Wymiary placu zabaw
- RYS 10 Projekt nawierzchni na Placu zabaw
- RYS 11 Projekt siłowni
- RYS 12 Projekt nawierzchni na siłowni
- RYS 13 Wymiary siłowni
- RYS 14: Widok Ławki
- RYS 15: Widok Stojaka rowerowego
- RYS 16: Widok Kosza na śmieci
- RYS 17: Widok Stołu do Ping- Ponga
- RYS 20: Widok Kosza na placu zabaw
- RYS 21: Widok Ławki z oparciem na placu zabaw

1. DANE OGÓLNE

a). PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Burmistrz Krynek Jolanty Gudalewskiej
- Wrys i wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- Mapa geodezyjna w skali 1: 1000
- Wymagania środowiskowe dotyczące projektu wykonawczego zagospodarowania terenu OSiR, uzgodnione pomiędzy Burmistrz Krynek Jolantą Gudalewską a firmą Green Man, reprezentowaną przez Katarzynę Ołowską
- Wizja lokalna
- Inwentaryzacja terenu na potrzeby projektu
- Analiza ankiet dotyczących zagospodarowania OSiR wykonana na próbie 143 mieszkańców Krynek
- Obowiązujące normy

b) PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania przestrzeni rekreacyjno-sportowej, należącej do OSiR w Krynkach, znajdującej się przy ulicy Kościelnej, położonej na działce o numeeraech 4272.

c) NAZWA I ADRES OBIEKTU

Ośrodek Sportu i Rekreacji, ul. Kościelna 24, 16-120 Krynki

d). INWESTOR

Gmina Krynki, ul. Garbarska 16, 16-120 Krynki

e) PROJEKTANCI

Green Man Mariusz Ołowski, Ołowskie 8, 07-322 Nur
inż. architekt krajobrazu Katarzyna Ołowska

1.1. OPIS TERENU

Teren opracowania znajduje się w miejscowości Krynki przy ul. Kościelnej na działce o numerze 4272. Usytuowany jest nad rzeką Krynką. Cały obszar terenu zajmuje 1,2426 ha.

a) DANE O TERENIE

Teren znajduje się na płaskim terenie, przecina go ciek rzeczny. Warunki wodno-glebowe są przeciętne. Warunki wietrzne są złe, istnieją tu korytarze wietrzne przynoszące chłodne powietrze z podmokłych łąk.

Warunki klimatyczne w obrębie planowanego obiektu:

- Strefa mrozoodporności – 5B
- Okres wegetacji roślin – 190dni
- Początek wegetacji – 5 kwiecień
- Ilość opadów rocznych – 550mm
- Ilość opadów w okresie wegetacyjnym – 387mm
- Usłonecznienie – 1.822,6 h/rok
- Średnie zachmurzenie – 5,8 oktanów
- Średnia prędkość wiatru – 3,6m/s
- Poziom wody gruntowej – 2,8m
- Pokrywa śnieżna – 15cm

1.2. INWENTARYZACJA OBIEKTÓW ISTNIEJĄCYCH

Opracowywany teren znajduje się w południowo-zachodniej części Krynek. Usytuowany jest nad rzeką Krynką. Z trzech stron jest ogrodzony metalowym płotem, z czwartej strony ogranicza go rzeka. Na terenie zlokalizowane są dwa obiekty budowlane: basen o wymiarach 70,0 m/25,0 m oraz budynek socjalny o wymiarach 22,7 m/14,5 m. Znajduje się tu także plac zabaw (inwentaryzacja rysunkowa załącznik nr 6) oraz boisko do siatkówki o wymiarach 26,5 m/13,0 m. Zachodnią część obiektu przecina napowietrzna linia energetyczna wysokiego napięcia. Podtrzymują ją dwa słupy energetyczne: podwójny i pojedynczy. Oprócz tego wokół basenu umiejscowione są cztery słupy z latarniami,

przewód energetyczny między nimi jest poprowadzony pod ziemią, słup z kamerą monitoringu oraz dwie skrzynki z przyłączem siłowym. Na wschód od wejścia usytuowane jest ujęcie wody (hydrant oraz odrębny zawór). Inwentaryzacja wykazała 32 ławki betonowo-drewniane (6 na terenie basenu oraz 26 na terenie boiska do piłki nożnej), 7 koszy na śmieci. Droga przejazdowa na inwentaryzowanym terenie o szerokości trzech metrów została zbudowana z kostki betonowej typu trelinka. Przecina ona teren na osi wschód-zachód od bramy wjazdowej do rzeki, gdzie zakończona jest mostkiem betonowym.

1.3. INWENTARYZACJA ZIELENI I PROGRAM GOSPODARKI DRZEWOSTANEM

Większość terenu zieleni OSiR w Krynkach jest pokryta trawnikiem. Nasadzenia w wznaczej części składają się z roślin liściastych. W pasach wzdłuż ogrodzeń i przy głównej alejce znajdują się liniowe nasadzenia mieszane z ligustrą i karagany. W pasie nadrzecznym po wschodniej stronie rzeki rosną jarząby pospolite, natomiast po zachodniej świerki pospolite. Stan zdrowotny tych drzew jest dobry, zaleca się pozostawienie wszystkich jarząbów i świerków, natomiast nasadzenia liniowe z krzewów w postaci żywopłotów osłonowych są w bardzo złej kondycji. Krzewy są stare, niewłaściwie prowadzone wykształciły wadliwy pokrój, który powoduje że coroczne cięcie znaczne je oszpeca i nie stanowi żadnych walorów estetycznych. Braki w nasadzeniach były przypadkowo uzupełniane, co zaowocowało mieszaniną różnych gatunków roślinnych. Oprócz karagany i ligustrę wyodrębniono bez czarny i klon zwyczajny. Zaleca się usunięcie starych krzewów i posadzenie nowych w pasach liniowych wzdłuż ogrodzenia. Pozostałe nasadzenia powinny być wykonane według projektu zieleni przygotowanego na potrzeby rewitalizacji terenu.

Wśród gatunków występujących na inwentaryzowanym terenie wyodrębniono:

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość
1	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	Łącznie 532 m ²
2	Karagana syberyjska	<i>Caragana arborescens</i>	
3	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	

4	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	
5	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	4 szt.
6	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	86 szt.

Inwentaryzacja dendrologiczna została zaznaczona na arkuszu rysunkowym RYS: 2

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. OPIS KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projekt zakłada pozostawienie w istniejącym stanie budynku gospodarczego oraz boiska do gry w siatkówkę. Basen zostanie poddany gruntownej modernizacji. Część roślinności istniejącej zostanie usunięta. Do istniejącego placu zabaw zostaną dodane nowe urządzenia. Plac zabaw zostanie ogrodzony drewnianym płotkiem o wysokości 1m. Nawierzchnia utwardzona zostanie zastąpiona kostką brukową. Układ ciągów komunikacyjnych zostanie bez zmian, dodatkowo zostaną wybudowane miejsca parkingowe. Na terenie powstaną dodatkowe atrakcje takie jak siłownia na powietrzu oraz miejsca do gry w ping-ponga i piłkarzyki. Planowane są również nowe niskie nasadzenia o powierzchni 106m² i 15szt. drzew. Pod nowe nasadzenia zostanie nasypana kora sosnowa. Powstaną również nowe ławki, kosze i stojak na rowery. Wzdłuż rzeki projektowana jest również plaża piaskowa o powierzchni 83m² wraz ze stołami i ławkami piknikowymi.

Zalecana kolejność prac modernizacyjnych:

- remont basenu
- przygotowanie terenu, tj. wykarczowanie krzewów
- budowa siłowni, montaż stołów do gier
- montaż ławek oraz koszy na śmieci
- nasadzenia roślinne i założenie trawnika na placu zabaw

2.2 Zestawienie powierzchni

Cała powierzchnia zagospodarowania terenu wynosi 1,2426 ha

Plac zabaw zajmuje pow. 981,7 m²

Siłownia zajmuje pow. 400 m²

Cała powierzchnia pod nasadzenia 106 m²

Opis nawierzchni projektowane

Lp. Nazwa	powierzchnia w m ²	mb
Nawierzchnia utwardzana typu starobruk	1203m ²	
Nawierzchnia piaskowa	83m ²	
Nawierzchnia – kora sosnowa	106m ²	
Nawierzchnia trawiasta	700m ²	
Obrzeża betonowe grubość 8 cm	635 mb	
Nawierzchnia żwirowa	600m ²	

Zestawienie powierzchni całego terenu zostało opracowane na arkuszu rysunkowym RYS: 6

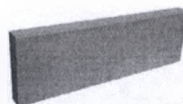
a) Kostka brukowa

Na danym terenie projektowana jest kostka typu 'Starobruk'. Łączny obszar kostki zajmuje 1203m². Obrzeża betonowe o wymiarach 8x20x100 i pow. 635 mb

Opis materiału

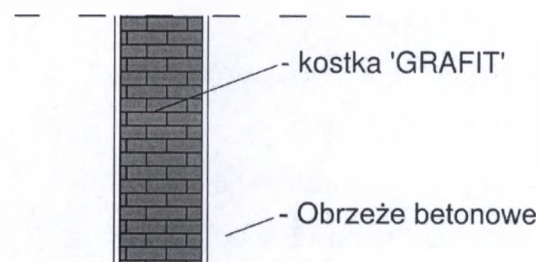


Starobruk
- grubość 8 cm
- kolor: 'GRAFIT'
- pow 1270

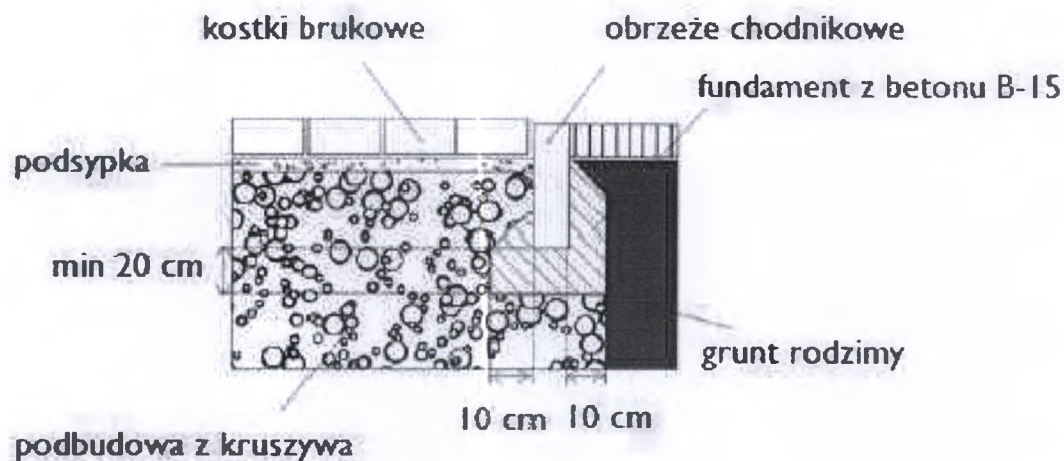


Obrzeże betonowe
- kolor: 'szary'
- pow 998,23
- wymiary : 8x20x100

Rzut z góry:



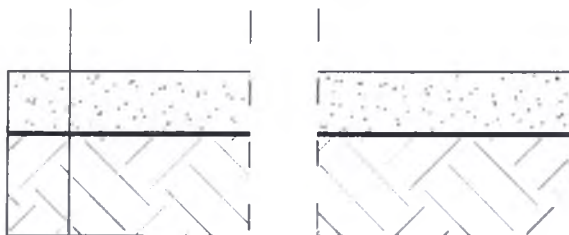
Przekrój nawierzchni :



b) Nawierzchnia żwirowa 83 m²

OPIS

Nawierzchnia żwirowa została zaprojektowana na placu zabaw. Na placu zabaw zajmuje powierzchnię 600m². Pola żwirowe wykonuje się ze żwiru zaokrąglonego, płukanego o frakcji od 2-8mm. Nawierzchnia ułożona warstwą min. 20 cm może stać się podłożem chroniącym przed niebezpiecznymi skutkami uderzeń. Taka nawierzchnia może być również używana przez cały rok, nawet w złych warunkach atmosferycznych.

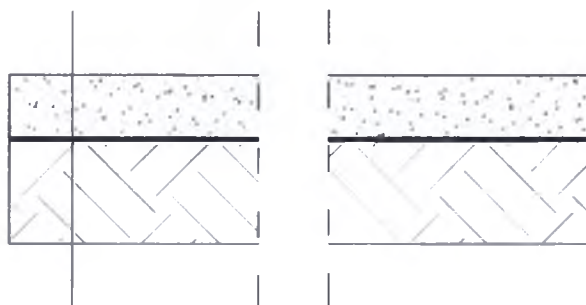


-warstwa żwiru 20cm
-geotkanina
-grunt rodzimy

c) Nawierzchnia piaskowa

OPIS

Ważne, aby piach był wysokiej jakości, płukany, bez zawartości części pylastych, ilu i gliny.
Wymagana frakcja to: 0,2 do 2mm. Nawierzchnia piaskowa została zaprojektowana na plaży o powierzchni 83m².



-warstwa piasku 5cm
-geotkanina
-grunt rodzimy

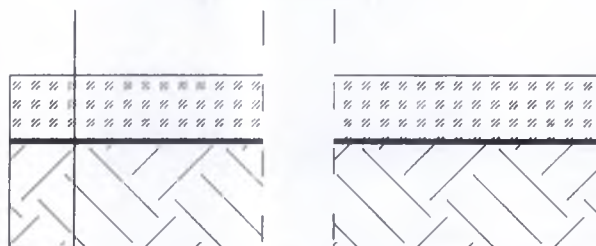
d) Nawierzchnia-kora sosnowa

OPIS

Nawierzchnia z kory sosnowej została położona pod cały obszar nasadzeń. Kora sosnową rozsypać na grubość 5cm, zaleca się rozłożenie foli szkółkarskiej pod kore.

Zalety kory sosnowej:

- Bardzo dobrze izoluje przed utratą wilgoci, a jednocześnie jest przepuszczalna,
- Dobrze chroni system korzeniowy przed przemarznięciem zimą,
- Powoli uwalnia związki mineralne, dzięki czemu można mniej nawozić rośliny,
- Posiada duże walory estetyczne,
- W formie przekompostowanej pomaga zakwaszać glebę,
- Stanowi ochronę przed niektórymi grzybami i szkodnikami, które nie przebijają się przez warstwę kory do rośliny.



- warstwa kory sosnowej 5cm
- geotkanina
- grunt rodzimy

e) Nawierzchnia trawiasta

Wszystkie płaskie powierzchnie, które nie będą obsadzone krzewami, powinny być obsiane trawą. Powinny być to trawniki ozdobne, o charakterze rekreacyjnym. Stosowane do obsiewu mieszanki traw są odporne na deptanie, jak też na inne zniszczenia.

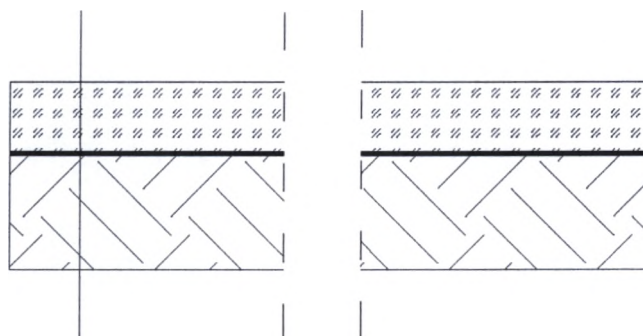
Do wysiewu mieszanki należy przystąpić dopiero po zakończeniu prac związanych z zagospodarowaniem terenu oraz nasadzeniu projektowanych krzewów.

Przy obsiewie mieszanką zaleca się pozostawić czarny ugór wokół drzew i krzewów, w promieniu 0,3 m od pni drzew lub granicy grupy krzewów.

Do zakładania trawników można zakupić mieszankę o następującym składzie gatunkowym:

- kostrzewa czerwona rozłogowa - 30%
- wiechlina łąkowa - 30%
- życica trwała - 40%

Jako normę wysiewu przyjmuje się na terenie płaskim: 20 g/m². Powierzchnia do obsiewu trawą wynosi 3987,8m². Zaleca się uwzględnić zakupienie o 25% więcej mieszanki do ewentualnego dosiewu



-nawierzchnia trawiasta 5cm
-grunt rodzimy

Pielęgnacja trawników

Do zabiegów pielęgnacyjnych należy:

- nawożenie,
- koszenie,
- podlewanie,
- wałowanie,
- rozbijanie kretowisk,
- zwalczanie chorób, szkodników i chwastów,
- dosiew nasion w zależności od potrzeby,
- kontrola prawidłowości uzyskanego zadarnienia.

2.3. Elementy placu zabaw

a) Inwentaryzacja

Istniejący plac zabaw zajmuje powierzchnię 995m². Cała powierzchnia pokryta jest trawą. Urządzenia na placu zabaw wymagają wymiany ponieważ wszystkie są w złym stanie użytkowym. Brak ławek i koszy. Na danym terenie ustawione są dwa słupy energetyczne.

Istniejące urządzenia zabawowe to:

- ślizgawka
- karuzela
- ważka
- huśtawka
- karuzela
- ścieżka
- drabinki
- drabinki
- wieża
- drabinki

Inwentaryzacja powierzchni placu zabaw zostało opracowane na arkuszu rysunkowym RYS: 8

b) Opis i projekt placu zabaw

Projekt placu zabaw zakłada dodanie kilku nowych urządzeń zabawowych. Ustawienie 5 ławek z oparciem i 2 koszy na śmieci. Nowe założenie ma na celu zapewnienie większego bezpieczeństwa dzieci znajdujących się na placu zabaw poprzez wybudowanie

ogrodzenia o długości 64mb. Zastosowano również ogrodzenie słupów energetycznych ogrodzeniem drewnianym.

Projekt placu zabaw zostało opracowane na arkuszu rysunkowym RYS: 7

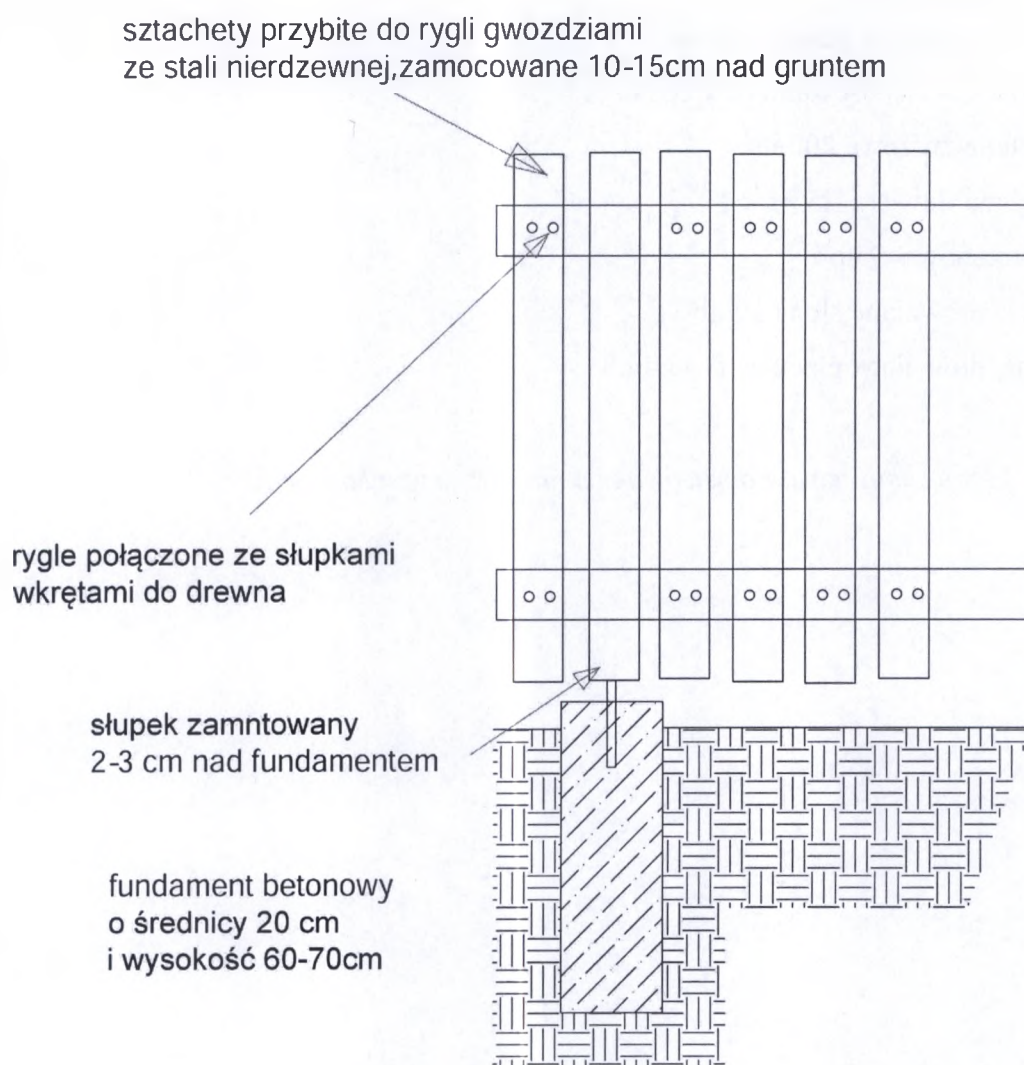
c) Opis nawierzchni na placu zabaw

Na placu zabaw zastosowano nawierzchnie :

- Nawierzchnia żwirowa 600 m²
- Nawierzchnia trawista 253m²
- Obrzeże betonowe 93mb
- Ogrodzenie drewniane słupa 10mb
- Ogrodzenie drewniane placu zabaw 64mb

Projekt nawierzchni placu zabaw został opracowany na arkuszu rysunkowym RYS: 10

**- d) Ogrózenie drewniane Placu zabaw i słupów elektrycznych
o wysokości 1m**



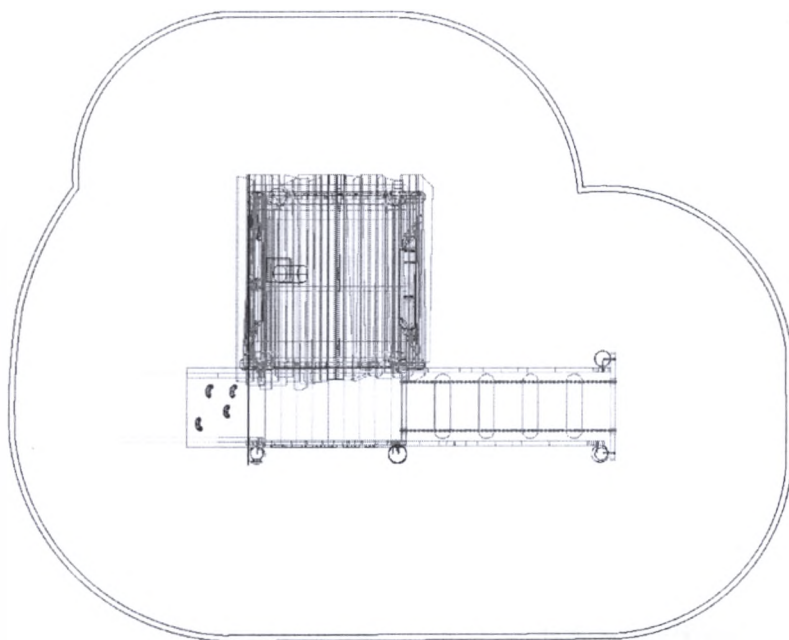
Dane ogólne:

- Ogrodzenie istniejących słupów na placu zaba
- długość pierwszego ogrodzenia 6mb ,drugiego 4mb

Dane techniczne:

- Wysokość ogrodzenia – 1,50 m
- Fudament betonowy o srednicy 20 cm i wysokosc 60-70cm

Drewniany Domek



Specyfikacja :

Szerokość 256 cm

Długość 377 cm

Wysokość 242 cm

Wysokość swobodnego upadku 35 cm

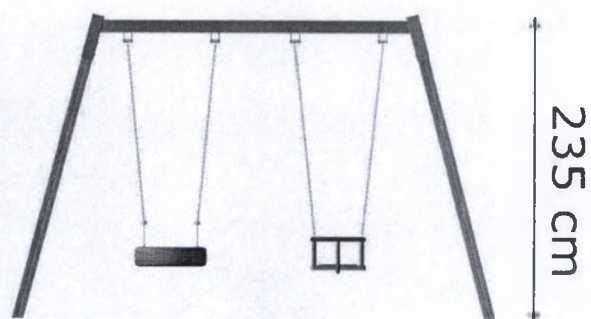
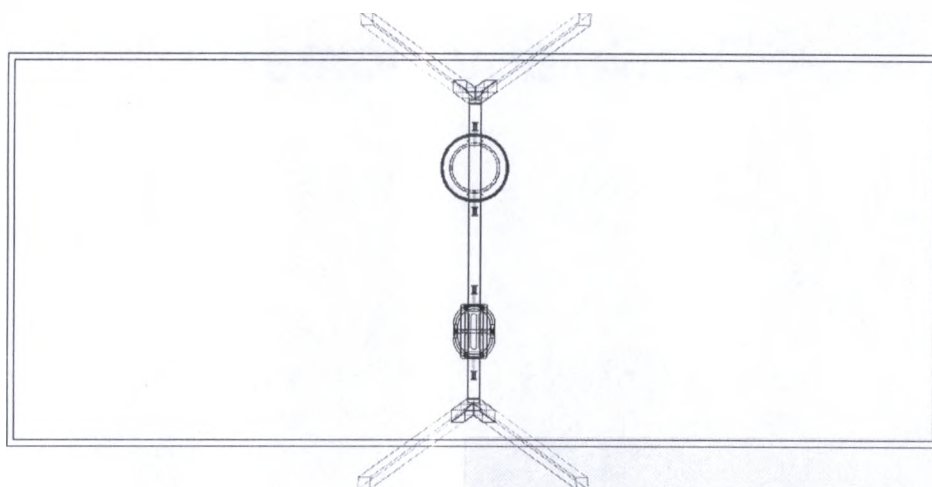
Strefa bezpieczeństwa 554x687 cm

Bezpieczna nawierzchnia Nie jest wymagana

Wysokość podestu 35 cm

Wiek 1+

Podwójna Huśtawka



Podwójna Huśtawka

Specyfikacja

Szerokość 379 cm

Długość 186 cm

Wysokość 235 cm

Wysokość swobodnego upadku 140 cm

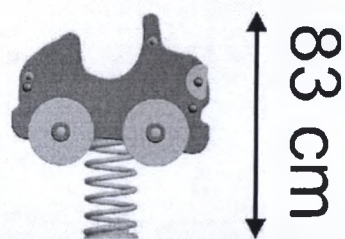
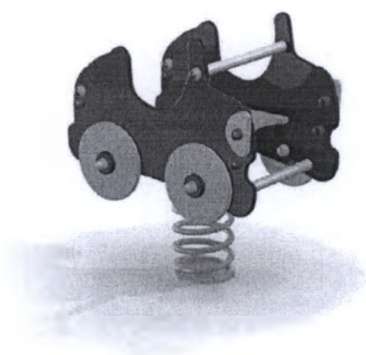
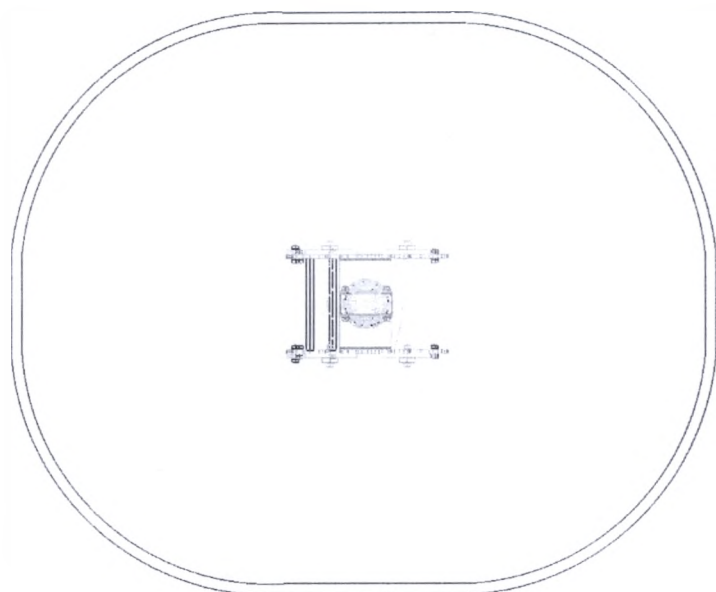
Strefa bezpieczeństwa 305x750 cm

Bezpieczna nawierzchnia Wymagana

Wiek 1+

Przedział wiekowy 1-3

Auto - bujak



Specyfikacja:

Szerokość 58 cm

Długość 75 cm

Wysokość 83 cm

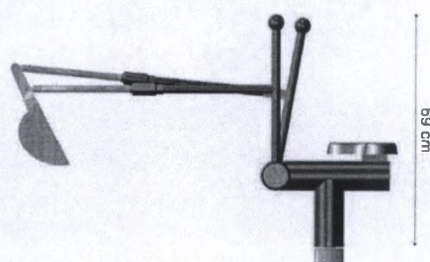
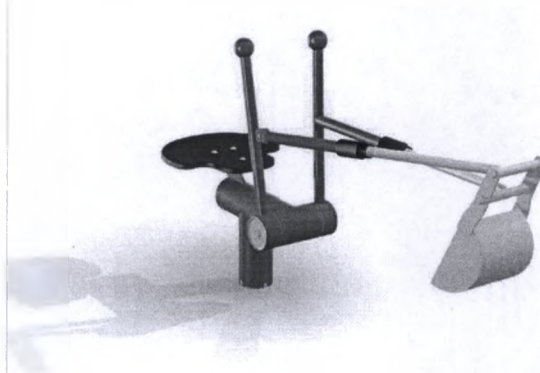
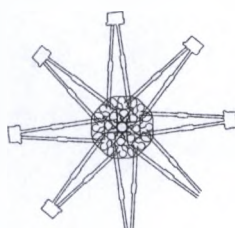
Wysokość swobodnego upadku 51 cm

Strefa bezpieczeństwa 325x265 cm

Bezpieczna nawierzchnia Wymagana

Wiek 1+

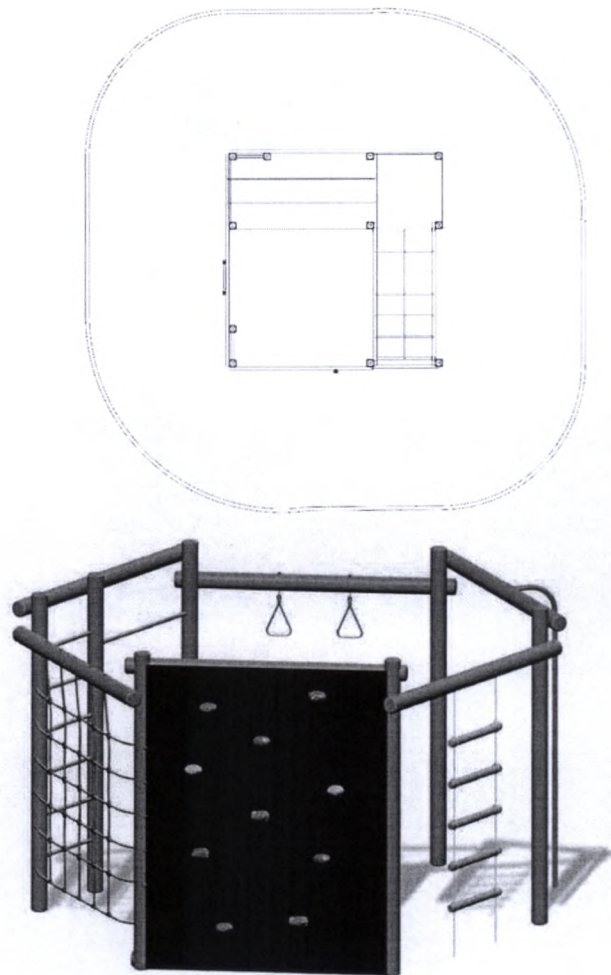
Koparka



Specyfikacja:

Szerokość 24 cm
Długość 138 cm
Wysokość 69 cm
Wysokość swobodnego upadku 34 cm
Strefa bezpieczeństwa 517x517 cm
Bezpieczna nawierzchnia Nie jest wymagana

Zestaw sportowy Hexa

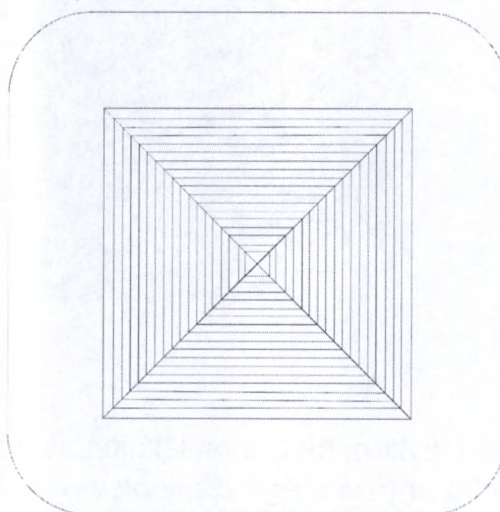
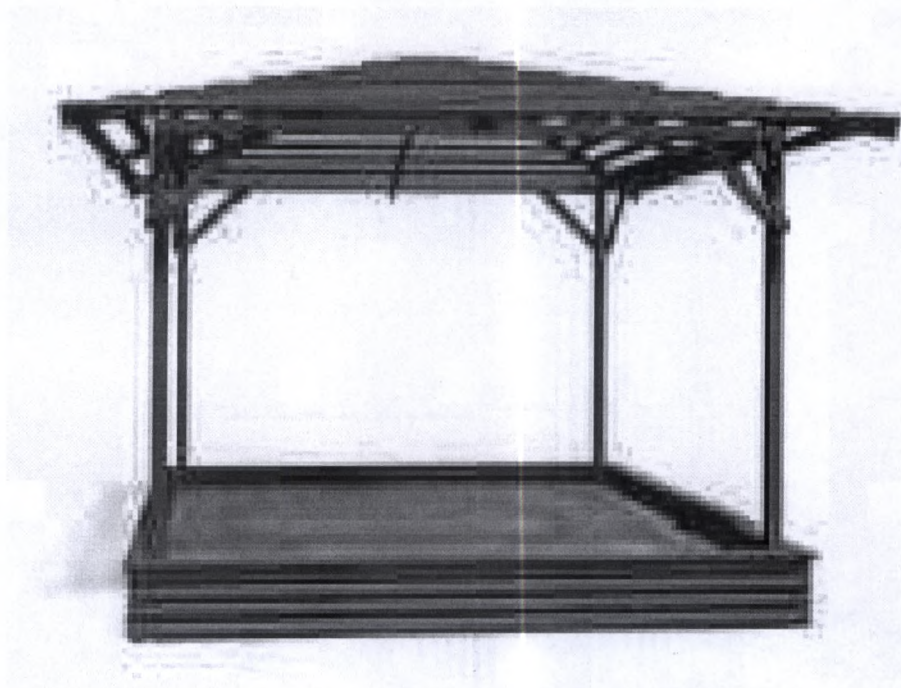


Urządzenie jest wykonane z wyselekcjonowanego drewna iglastego, zaimpregnowanego ciśnieniowo w celu ochrony przed korozją biologiczną i dodatkowo pomalowanego impregnatami koloryzującymi zwiększającymi odporność na warunki atmosferyczne. Elementy metalowe konstrukcji malowane są proszkowo lub ocynkowane. Liny zbrojone w polocie polipropyłowym.

Elementy składowe:

- drabinki linowej lub łańcuchowej
- słupka wspinaczkowego
- przeplotni linowej lub przeplotni drewnianej
- rury strażackiej
- rury wspinaczkowej
- ścianki gimnastycznej

Altana - piaskownica



Urządzenie jest wykonane z zabezpieczonych impregnacją ciśnieniową elementów drewnianych. Cena urządzenia nie uwzględnia kosztów związanych z piaskiem.

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 6,1 x 3,1 m
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 37,2 m²
Wymiary urządzenia: 3,1 x 3,1 m

h) Wyposażenie placu zabaw

➤ Kosz x 2 szt.

Konstrukcja wykonana jest z drewna zabezpieczonego impregnacją pod ciśnieniem i pomalowanego farbami ochronnymi. Daszek stanowią dwie sklejki wodoodporne.

Kosz ma wkład z blachy ocynkowanej o pojemności 35 l.

Projekt kosza na placu zabaw został opracowany na arkuszu rysunkowym RYS: 19

➤ Ławka z oparciem x 4 szt.

Ławka drewniana

- urządzenie wykonane z drewna rdzeniowego, montaż bezpośrednio do gruntu

Konstrukcja ławki wykonana jest z desek i belek drewnianych zabezpieczonego impregnacją pod ciśnieniem i pomalowanego farbami ochronnymi.

Projekt Ławki na placu zabaw został opracowany na arkuszu rysunkowym RYS: 18

2.4. Elementy małej architektury

a) Ławki x 10szt.

Prosta a zarazem atrakcyjna konstrukcja wykonana z materiałów najwyższej jakości dodatkowo sprawia, iż ławka ta może stanowić zarówno element ozdobny, jak i użytkowy. Ławka ta może być mocowana do podłoża za pomocą kołków rozporowych, bądź też pozostać elementem wolnostojącym.

WYMIARY

- długość 200cm
- wysokość 89cm
- szerokość 70cm

MATERIAŁY

- rura stalowa 50mm
- drewno

Widok i wymiary ławki został opracowany na arkuszu rysunkowym RYS: 14

b) Kosze na śmieci x 4szt.

WYMIARY

- wysokość od powierzchni ziemi 118cm
- wysokość z odcinkiem kotwiącym 168cm
- szerokość 55cm

MATERIAŁY

- rury stalowe
- profile stalowe
- kosz z blachy perforowanej

Widok i wymiary kosza został opracowany na arkuszu rysunkowym RYS: 16

c) Stół do Ping- Ponga

Betonowy stół do gry w tenisa stołowego, wkopywany w grunt.

- Betonowy stół pingpongowy wytwarzany jest na bazie twardych kruszyw z surowców naturalnych.
- Dwuczęściowy blat stołu wykonany z wysokogatunkowego betonu z kruszywem ozdobnym, szlifowany i lakierowany
- Ze względu na bezpieczeństwo użytkowania, obrzeża i narożniki okala aluminiowy profil z zaokrąglonymi krawędziami.
- Siatka stalowa wykonana jest z blachy stalowej o gr. 5 mm i zamocowana w sposób uniemożliwiający kradzież.
- Wszystkie elementy stalowe w konstrukcji są ocynkowane metodą ogniową.
- Całość wsparta jest na konstrukcji stalowo-betonowej.
- Stół odznacza się bardzo wysoką odpornością na warunki atmosferyczne i uszkodzenia mechaniczne.

Parametry stołu do ping ponga :

- Wysokość: 76cm
- Wymiary blatu: 152 x 274cm
- Waga: 740kg

Widok i wymiary stołu do ping-ponga został opracowany na arkuszu rysunkowym RYS: 17

d) Stół do piłkarzyków

Stół betonowy do gry w piłkarzyki na wolnym powietrzu składa się z betonowego stołu z podporami, wykonanymi z wibrowanego betonu, zbrojonego drutem fi 8 . Zastosowane powłoki wykończeniowe oraz materiały zapewniają odporność na działanie czynników atmosferycznych, co daje nieograniczone możliwości zabawy.

Montaż stołu do gry odbywa się poprzez jego posadowienie.

- Dane techniczne

Wykonanie:

- beton płukany, gładzony C25/30,
- stal czarna lakierowana, nierdzewna,
- tworzywa sztuczne, guma, farby, lakiery.

Wymiary:

- Błat stołu - 140x80cm,
- wysokość - 87cm,
- waga- ok 700kg.

Sposób montażu:

- Do postawienia na utwardzonym i nieutwardzonym podłożu.
- Istnieje możliwość przymocowania do podłoża.
- Zalecona powierzchnia zagospodarowania 250x250cm.

e) Stojak rowerowy x 1szt.

WYMIARY

- wysokość od powierzchni ziemi 80cm
- wysokość z odcinkiem kotwiącym 140cm
- długość 220cm

-szerokość 30cm

MATERIAŁY

-odlewy żeliwne

-rury stalowe

-profile zamknięte

-pręty okrągłe

Widok i wymiary stojaka rowerowego został opracowany na arkuszu rysunkowym RYS: 15

2.5 Elementy siłowni

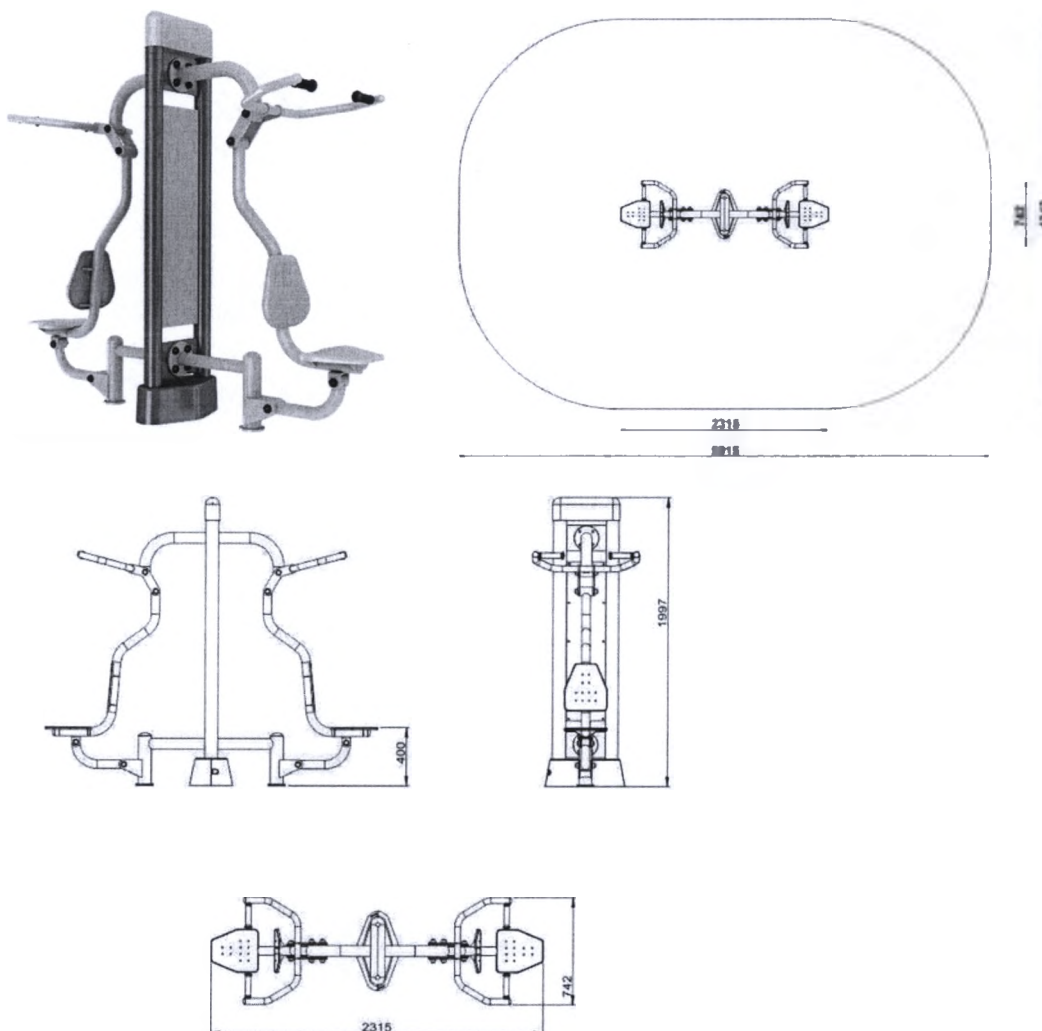
a) Projekt siłowni

Siłownia plenerowa zajmuje 400m² powierzchni. Znajduje się obok placu zabaw i basenu. Siłownia posiada 10 urządzeń sportowych, urządzenia te ustawione są na nawierzchni trawiastej.

Projekt siłowni został opracowany na arkuszu rysunkowym RYS: 11

b) Urządzenia siłowni

1 Wyciąg górny podwójny



Funkcje urządzenia fitness:

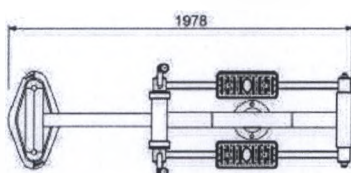
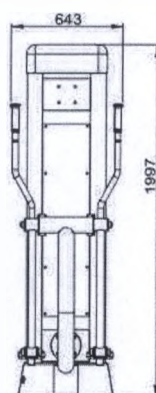
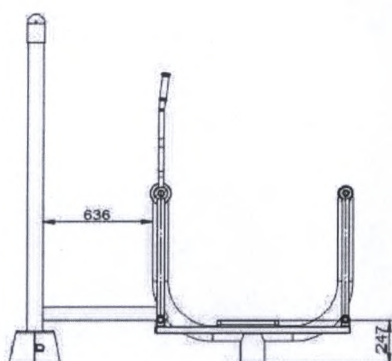
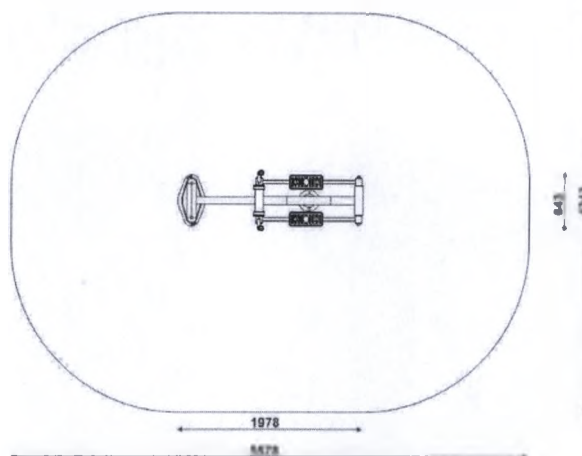
- budowa i wzmocnienie górnych partii mięśni pleców
- budowa i wzmocnienie mięśni ramion
- budowa i wzmocnienie mięśni kończyn górnych
- poprawa ogólnej kondycji fizycznej
- poprawa wydolności serca
- poprawa wydolności płuc

Wymiary urządzenia fitness:

- wysokość - 1997mm
- szerokość - 742mm
- długość - 2315mm
- głębokość posadowienia - 500mm
- bezpieczna strefa użytkowania - 25,68m²
- maksymalna wysokość upadku - 500mm

2

Narciarz pojedynczy

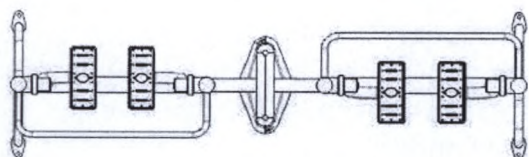
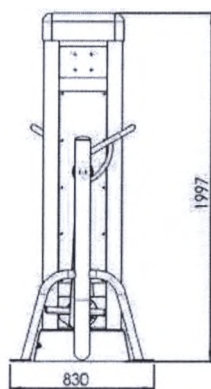
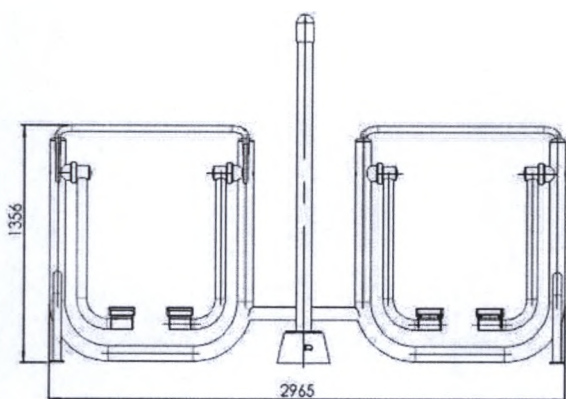
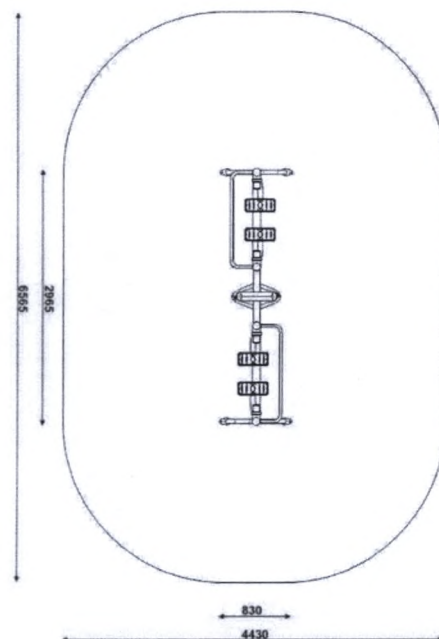
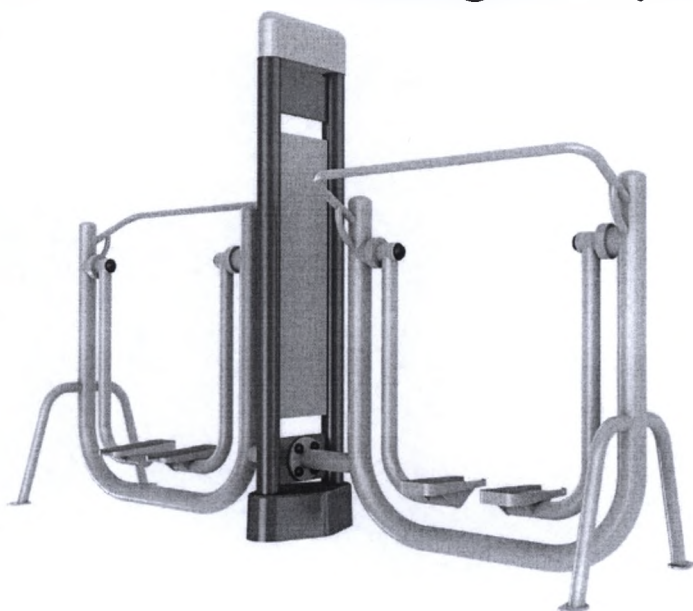


- Funkcje urządzenia fitness:
- budowa i wzmocnienie mięśni kończyn dolnych
- budowa i wzmocnienie mięśni kończyn górnych
- budowa i wzmocnienie mięśni ramion
- poprawa elastyczności mięśni kończyn dolnych
- poprawa elastyczności mięśni pasa barkowego
- poprawa ogólnej kondycji fizycznej
- poprawa wydolności serca
- poprawa wydolności płuc

Wymiary urządzenia fitness:

- wysokość - 1997mm
- szerokość - 643mm
- długość - 1978mm
- głębokość posadowienia - 500mm
- bezpieczna strefa użytkowania - 23,67m²
- maksymalna wysokość upadku - 247mm

3 Biegacz podwójny



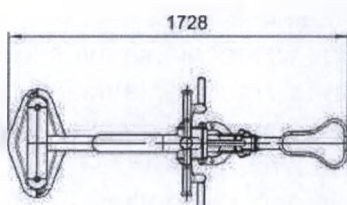
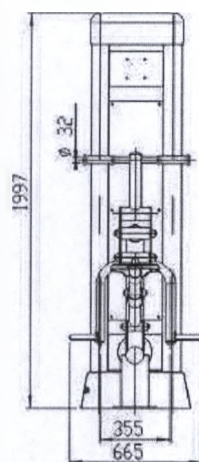
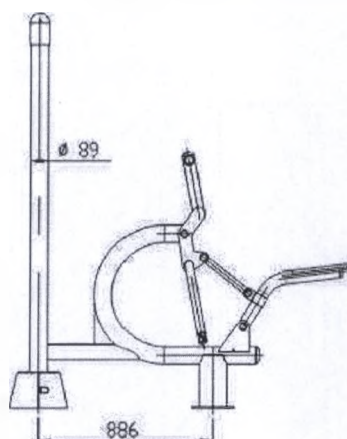
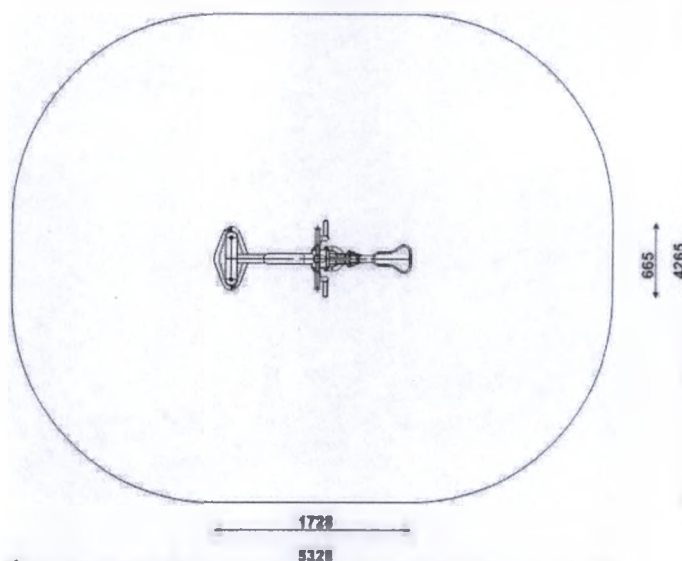
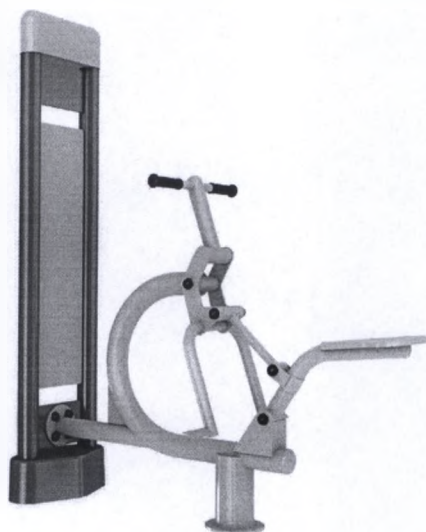
Funkcje urządzenia fitness:

- budowa i wzmocnienie mięśni kończyn dolnych
- budowa i wzmocnienie mięśni bioder
- budowa i wzmocnienie mięśni łydek
- poprawa zmysłu równowagi
- poprawa ogólnej kondycji fizycznej
- poprawa wydolności serca
- poprawa wydolności płuc

Wymiary urządzenia fitness:

- wysokość - 1997mm
- szerokość - 830mm
- długość - 2965mm
- głębokość posadowienia - 500mm
- bezpieczna strefa użytkowania - 29,08m²
- maksymalna wysokość upadku - 300mm

4 Jeździec pojedynczy



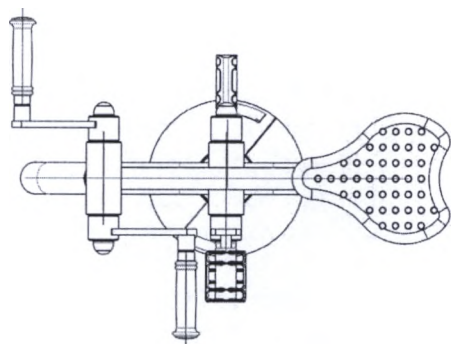
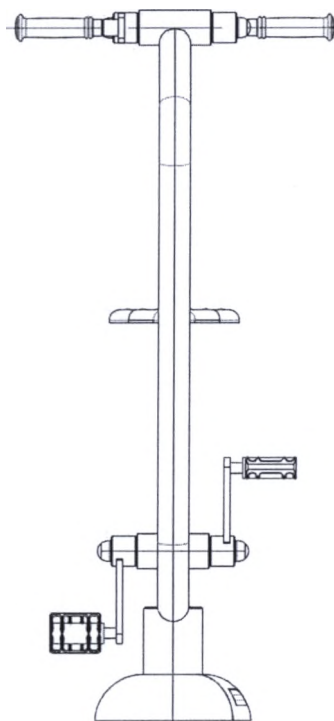
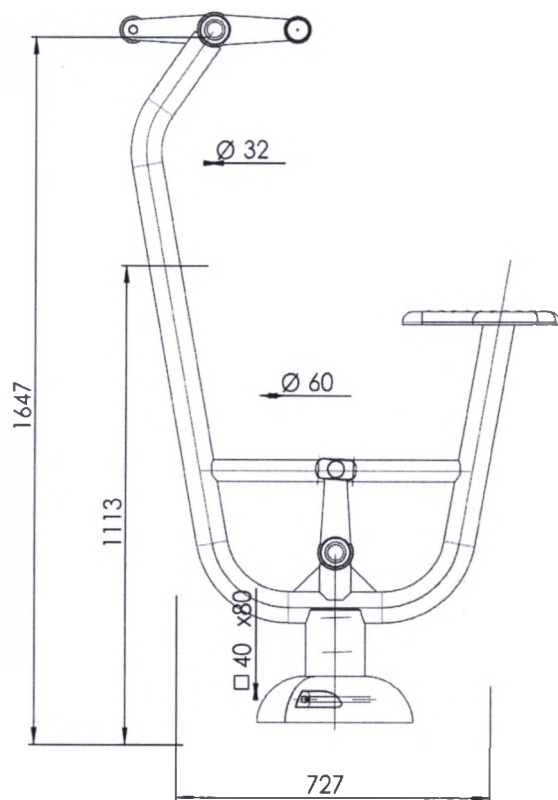
Funkcje urządzenia fitness:

- budowa i wzmocnienie mięśni kończyn dolnych
- budowa i wzmocnienie mięśni kończyn górnych
- budowa i wzmocnienie górnych partii mięśni pleców
- budowa i wzmocnienie mięśni klatki piersiowej
- poprawa ogólnej kondycji fizycznej
- poprawa wydolności serca
- poprawa wydolności płuc

Wymiary urządzenia fitness:

- wysokość - 1997mm
- szerokość - 665mm
- długość - 1728mm
- głębokość posadowienia - 500mm
- bezpieczna strefa użytkowania - 22,72m²
- maksymalna wysokość upadku - 800mm

5 Rower na ręce i nogi wolnostojący



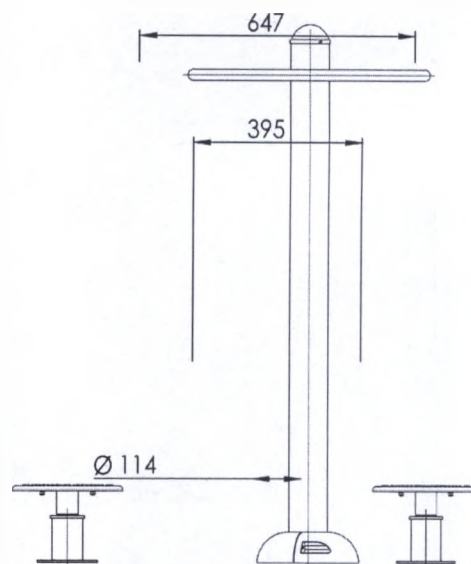
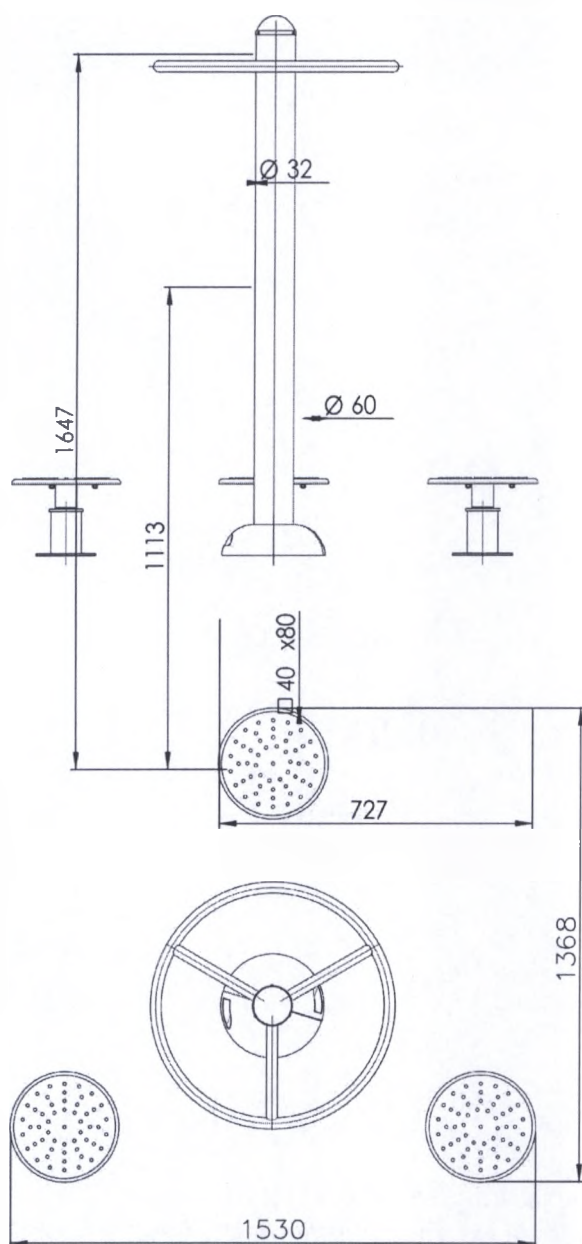
Funkcje urządzenia fitness:

- budowa i wzmocnienie mięśni kończyn dolnych
- budowa i wzmocnienie mięśni bioder
- budowa i wzmocnienie mięśni ramion
- poprawa ogólnej kondycji fizycznej
- poprawa wydolności serca
- poprawa wydolności płuc

Wymiary urządzenia fitness:

- wysokość - 1377mm
- szerokość - 615mm
- długość - 854mm
- głębokość posadowienia - 500mm
- bezpieczna strefa użytkowania - 18,77m²
- maksymalna wysokość upadku - 806mm

6 Twister potrójny



Funkcje urządzenia fitness:

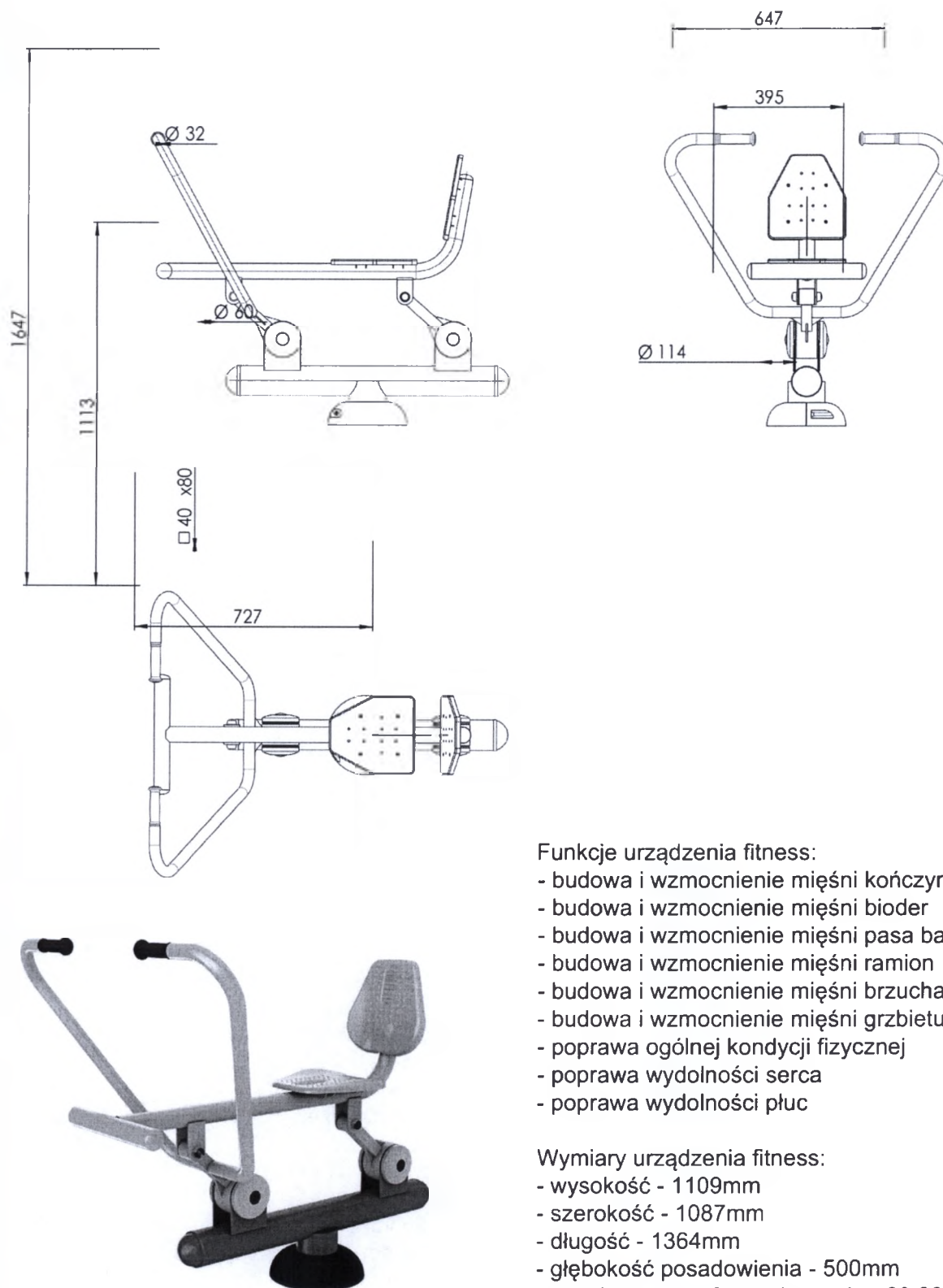
- budowa i wzmocnienie mięśni brzucha
- budowa i wzmocnienie mięśni grzbietu
- budowa i wzmocnienie mięśni bioder
- poprawa zmysłu równowagi
- poprawa ogólnej kondycji fizycznej
- poprawa wydolności serca
- poprawa wydolności płuc

Wymiary urządzenia fitness:

- wysokość - 1550mm
- szerokość - 1368mm
- długość - 1530mm
- głębokość posadowienia - 500mm
- bezpieczna strefa użytkowania - 25,49m²
- maksymalna wysokość upadku - 225mm



7 Wioślarz pojedynczy wolnostojący



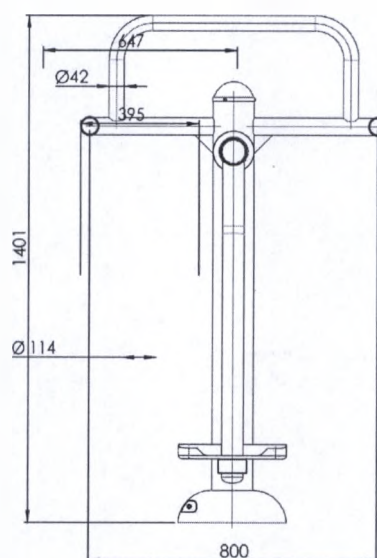
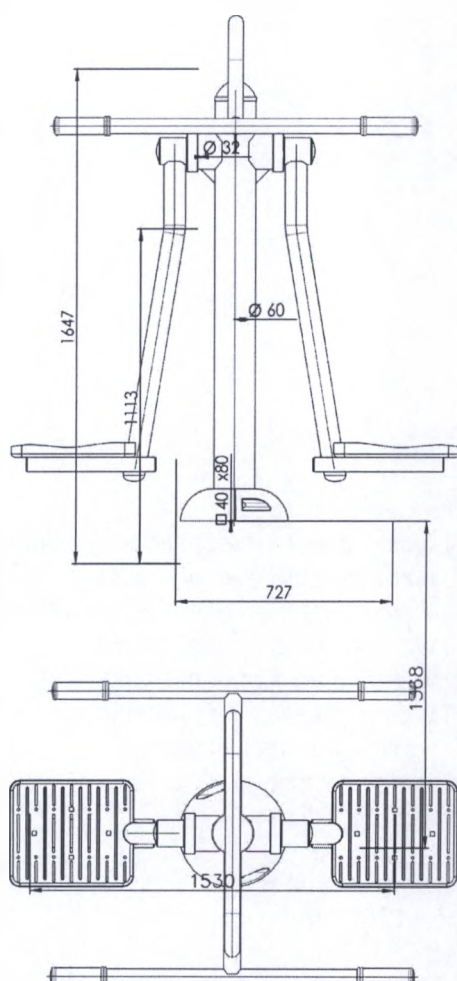
Funkcje urządzenia fitness:

- budowa i wzmocnienie mięśni kończyn dolnych
- budowa i wzmocnienie mięśni bioder
- budowa i wzmocnienie mięśni pasa barkowego
- budowa i wzmocnienie mięśni ramion
- budowa i wzmocnienie mięśni brzucha
- budowa i wzmocnienie mięśni grzbietu
- poprawa ogólnej kondycji fizycznej
- poprawa wydolności serca
- poprawa wydolności płuc

Wymiary urządzenia fitness:

- wysokość - 1109mm
- szerokość - 1087mm
- długość - 1364mm
- głębokość posadowienia - 500mm
- bezpieczna strefa użytkowania - 23,26m²
- maksymalna wysokość upadku - 500mm

8 Surfer podwójny



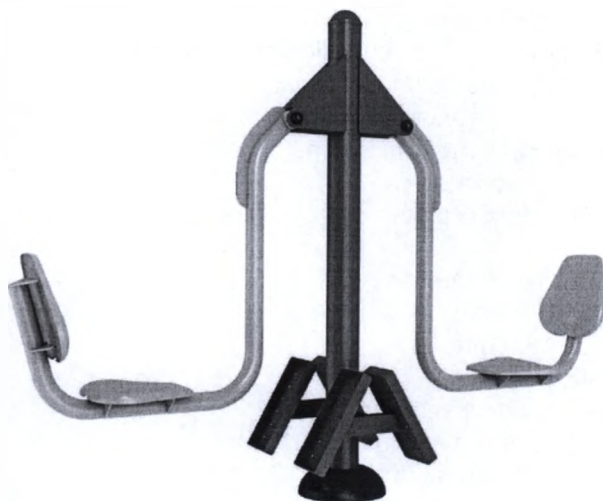
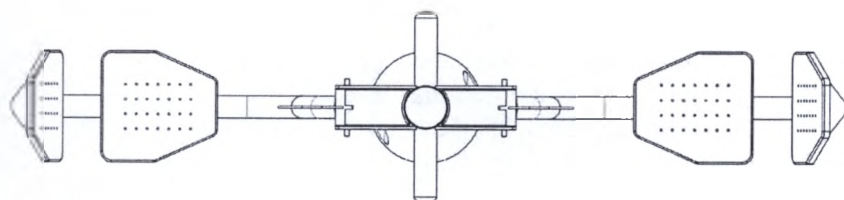
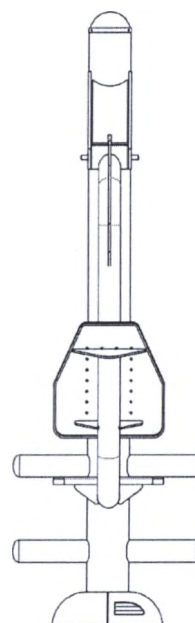
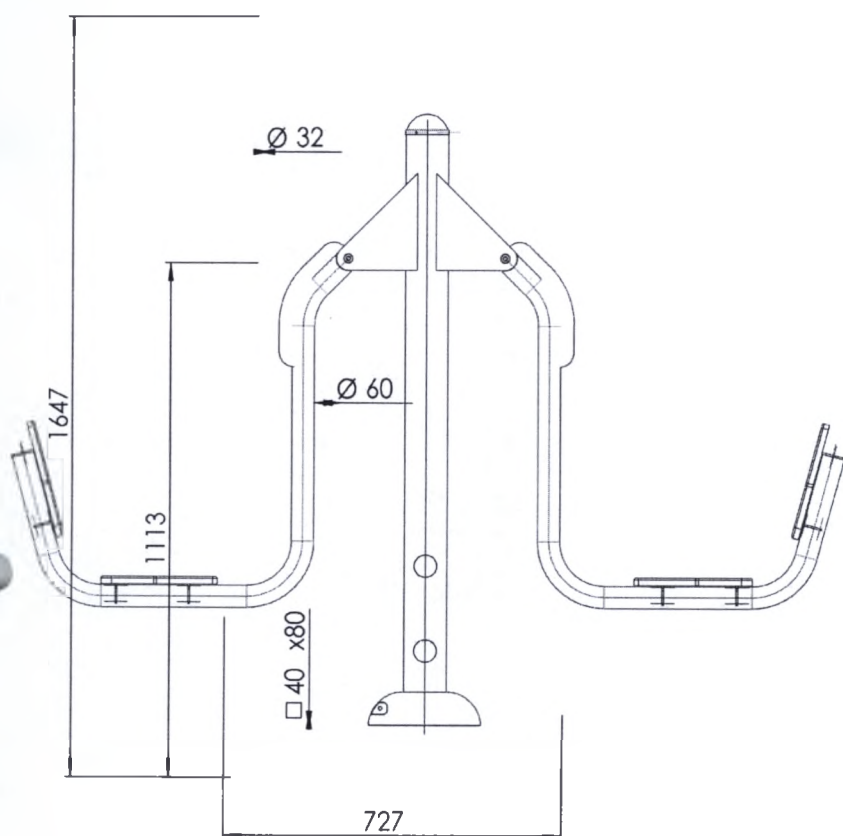
Funkcje urządzenia fitness:

- budowa i wzmocnienie mięśni kończyn dolnych
- budowa i wzmocnienie mięśni bioder
- budowa i wzmocnienie mięśni brzucha
- poprawa zmysłu równowagi
- poprawa ogólnej kondycji fizycznej
- poprawa wydolności serca
- poprawa wydolności płuc

Wymiary urządzenia fitness:

- wysokość - 1401mm
- szerokość - 853mm
- długość - 1254mm
- głębokość posadowienia - 500mm
- bezpieczna strefa użytkowania - 21,61m²
- maksymalna wysokość upadku - 250mm

9 Prasa nożna podwójna



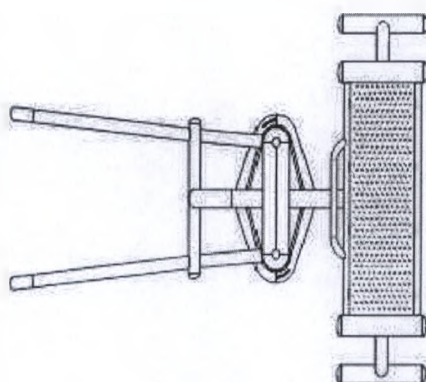
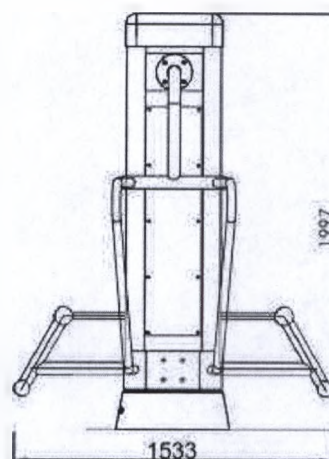
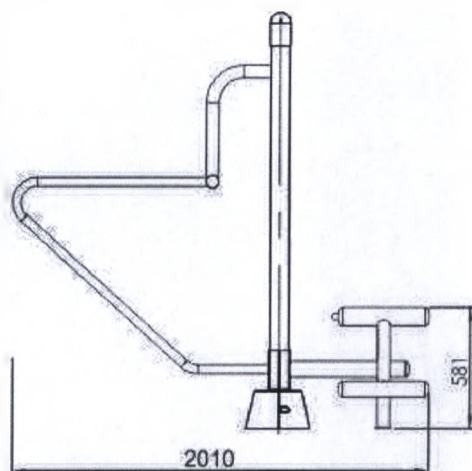
Funkcje urządzenia fitness:

- budowa i wzmocnienie mięśni kończyn dolnych
- budowa i wzmocnienie mięśni łydek
- poprawa ogólnej kondycji fizycznej
- poprawa wydolności serca
- poprawa wydolności płuc

Wymiary urządzenia fitness:

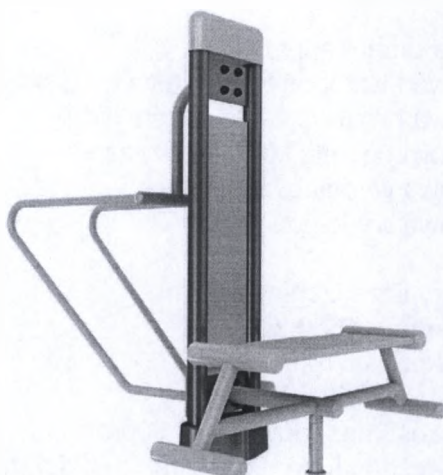
- wysokość - 1650mm
- szerokość - 516mm
- długość - 2258mm
- głębokość posadowienia - 500mm
- bezpieczna strefa użytkowania - 24,11m²
- maksymalna wysokość upadku - 500mm

10 Poręczce i ławka na pylonie



Funkcje urządzenia poręczce:

- budowa i wzmocnienie mięśni barków
- budowa i wzmocnienie mięśni ramion
- budowa i wzmocnienie mięśni grzbietu
- budowa i wzmocnienie mięśni piersiowych
- poprawa ogólnej kondycji fizycznej
- poprawa wydolności serca
- poprawa wydolności płuc



Funkcje urządzenia ławka:

- budowa i wzmocnienie mięśni skośnych brzucha
- budowa i wzmocnienie mięśni prostych brzucha
- budowa i wzmocnienie mięśni grzbietu
- poprawa ogólnej kondycji fizycznej
- poprawa wydolności serca
- poprawa wydolności płuc

Wymiary urządzenia fitness:

- wysokość - 1997mm
- szerokość - 1533mm
- długość - 2010mm
- głębokość posadowienia - 500mm
- bezpieczna strefa użytkowania - 28,80m2
- maksymalna wysokość upadku - 1206mm

Podstawowe informacje o urządzeniach siłowni zewnętrznej

- konstrukcja - stal ocynkowana oraz podwójnie malowana proszkowo,
- pylon oraz główne elementy konstrukcyjne urządzeń do ćwiczeń wykonane z rur stalowych o średnicy 89mm i grubości 3mm, pozostałe elementy urządzeń wykonane z rur stalowych o średnicy 140mm, 76mm, 60mm, 42mm lub 32mm (w zależności od przeznaczenia danego elementu),
- kolorystyka: elementy stalowe urządzeń do ćwiczeń, tablica informacyjna, górna obudowa pylonu
 - kolor srebrny (RAL 9006), pylon, dolna obudowa pylonu
 - kolor czerwony (RAL 3002),
 - farba proszkowa o strukturze matowej, tzw. "skórka pomarańczy"
- metalowa tablica informacyjna z danymi producenta i instrukcją użytkowania w formie tekstowej oraz graficznej,
- elementy ruchome urządzeń wyposażone w łożyska typu zamkniętego, odporne na zanieczyszczenia, niewymagające smarowania,
- aluminiowa pokrywa zabezpieczająca górną część pylonu oraz dolną część pylonu i element mocujący do podłoża,
- rączki i uchwyty wykonane z tworzywa sztucznego (polichlorek winylu) zapewniające komfort użytkowania,
- śruby mocujące urządzenia do pylonu wykonane ze stali nierdzewnej,
- wszystkie śruby umieszczone w specjalnych osłonach wykonanych z tworzywa sztucznego,
- urządzenie fitness posadowione w gruncie na stalowej, ocynkowanej kotwie umieszczonej w fundamencie betonowym,
- urządzenie fitness przeznaczone dla osób dorosłych i młodzieży powyżej 14 lat lub o wzroście powyżej 140cm,
- ilość osób mogących jednocześnie korzystać z urządzenia fitness - 2,

3 PROJEKT NASADZEŃ

3.1. FUNKCJE PROJEKTOWANEJ ROŚLINNOŚCI

Projektowany teren zieleni jest związany z zagospodarowaniem przestrzeni przy basenie publicznym. Głównym celem projektu jest stowrzenie atrakcyjnego miejsca o charakterze rekreacyjno-wypoczynkowym. Projekt zieleni ma na celu wydzielenie wnętrza wokół projektowanych obiektów (t.j. plac zabaw, siłownia, miejsca do gier planszowych, rampa rowerowa) o określonych funkcjach oraz stowrzenia kulis i wpisanie się w istniejący krajobraz. Projekt przewiduje wprowadzenie nasadzeń roślinności w grupach przy ciągach komunikacyjnych, ogrodzeniu oraz jako parawy oddzielające przestrzeń. Tworzą one głównie nasadzenia linearne mające na celu tworzenia ścian zieleni pełniących funkcję izolacyjną oraz tła dla zaprojektowanych obiektów architektonicznych i ochroną przed wiatrem. Roślinność niska zaprojektowana jest w grupach/skupinach. Wprowadzenie niższych roślin ma celu ożywienie wnętrza projektowanego terenu oraz wprowadza większe urozmaicenie i poprawia atrakcyjność przestrzeni mającej towarzyszyć rekreacji. Projekt zieleni pod względem gatunkowym został tak dobrany, żeby był atrakcyjny w każdej porze roku pod względem wizualnym. Dlatego też zostały wybrane gatunki zimozielone oraz liściaste o ciekawym pokroju, korze (brzoza) oraz gałęziach (dereń). Całość projektowanego założenia ma przede wszystkim wpisywać się i dopełniać charakter miejsca.

Projekt i wykaz nasadzeń został opracowany na arkuszu rysunkowym RYS: 4

3.2. WYKAZ MATERIAŁU ROŚLINNEGO

A) LISTA ROŚLIN



Lista roślin

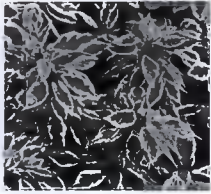



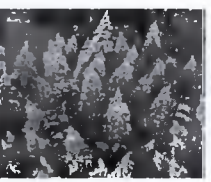
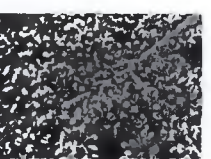
Nazwa polska	Nazwa łacińska	
Drzewa liściaste		ilosc
1 Brzoza brodawkowata 'Purpurea'	<i>Betula pendula 'Purpurea'</i>	2
2 Głóg pośredni 'Paul's scarlet'	<i>Crateagus x media 'Paul's Scarlet'</i>	2
3 Buk pospolity 'Rohan Obelisk'	<i>Fagus sylvatica Rohan Obelisk</i>	2
4 Klon jesionolistny 'Flamingo'	<i>Acer negundo 'Flamingo'</i>	3
5 Klon polny 'Carniva'	<i>Acer campestre 'Carnival'</i>	2
6 Klon zwyczajny 'Crimson Sentry'	<i>Acer platanoides 'Crimson Sentry'</i>	2
7 Dąb szypułkowy 'Fastigata'	<i>Quercus robur 'Fastigiata'</i>	2
		15
Krzewy liściaste		
8 Berberys thunberga 'Pink Queen'	<i>Berberys thunberga 'Pink Queen'</i>	8
9 Dereń biały 'Bailhalo'	<i>Cornus alba 'Bailhalo'</i>	4
10 Dereń biały 'Gauchanltii'	<i>Dereń biały 'Gauchanltii'</i>	6
	<i>Hydrangea paniculata GREAT STAR</i>	
11 Hortensja bukietowa GREAT STAR Le Vasterival	<i>Le Vasterival</i>	6
12 Hortensja bukietowa 'Phantom'	<i>Hydrangea paniculata 'Phantom'</i>	7
13 Hortensja bukietowa 'Pinky Winky'	<i>Hydrangea paniculata 'Pinky Winky'</i>	5
14 Irga pozmioma	<i>Irga pozmioma</i>	13
15 Kalina koralowa 'Roseum'	<i>Viburnum opulus 'Roseum'</i>	1
		50

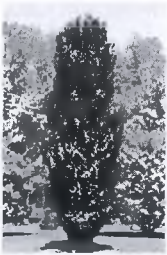



B) TABELA KWITNIEN

NAZWA ROŚLINY	CZAS KWITNIENIA (MIESIĄC)									
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Berberys										
Dereń biały										
Hortensja										
Irga			bia-	-łe						
Jabłoń										
Kalina			bia-	-łe						
Trzmielina oskrzydł.										

C) PORTFOLIO ROŚLIN

OBRAZ ROŚLINY	NAZWA	TYP ROŚLINY	CZAS KWITN.	KOLOR KWIATÓW	WYSOKOŚĆ	PIELĘGNACJA
	Berberys Thunberga <i>Berberis thunbergii</i> „Pink Queen”	Krzew liściasty	V	Żółte, niepozorne, bordowe ulistnienie	1,0-2,0 m	Ciąć wedle uznania, jeżeli jest to konieczne
	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i> „Purpurea”	Drzewo liściaste			5,0m	

	Dereń biały <i>Cornus alba</i> „Baihalo”	Krzew liściasty	V-VI	Białe	Do 1,5m	Cięcie formujące wiosną
	Dereń biały <i>Cornus alba</i> „Gouchaultii”	Krzew liściasty	V-VI	Białe	Do 3m	Cięcie formujące wiosną
	Głóg pośredni <i>Crataegus x media</i> „Paul's Scarlet”	Drzewo liściaste	V-VI	Różowe	4,0-6,0m	-
	Hortensja bukietowa <i>Hydrangea</i> <i>paniculata</i> GREAT STAR Le Vasterival	Krzew liściasty	VII-IX	Białe	Do 2,0m	Wiosną przyciąć na wysokości 2-3 oczek nad ziemią, z każdym rokiem wyżej o oczko
	Hortensja bukietowa <i>Hydrangea</i> <i>paniculata</i> „Phantom”	Krzew liściasty	VIII-X	Białe/różowe	2,0-3,0m	Wiosną przyciąć na wysokości 2-3 oczek nad ziemią, z każdym rokiem wyżej o oczko
	Hortensja bukietowa <i>Hydrangea</i> <i>paniculata</i> „Pinky Winky”	Krzew liściasty	VIII-X	Białe/różowe	1,5-2,0m	Wiosną przyciąć na wysokości 2-3 oczek nad ziemią, z każdym rokiem wyżej o oczko
	Irga pozioma <i>Cotoneaster</i> <i>horizontalis</i>	Krzew liściasty	V-VI	Białe, dekoracyjne czerwone owoce	0,5-1,0m	Wyciąć wiosną przemarznięte pędy, zastosować cięcie ograniczające

	Buk pospolity 'Rohan Obelisk'	Drzewo liściaste		Liście ciemnoczerwone	Do 10,0m	-
	Kalina koralowa Viburnum opulus	Krzew liściasty	V	Białe, dekoracyjne czerwone owoce	2,0-4,0m	Można stosować cięcie formujące
	Klon jesionolistny <i>Acer negundo</i> „Flamingo”	Drzewo liściaste szczepione na pniu	-	-	Ok 1,8m, zależna od wysokości szczepienia	-
	Klon polny <i>Acer campestre</i> „Carnival”	Drzewo liściaste	-	-	2,0-3,0m	-
	Klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> „Crimson Sentry”	Drzewo liściaste szczepione na pniu	-	-	Ok 5,0m	-

D) OPIS ROŚLIN

Berberys Thunberga *Berberis thunbergii* „Pink Queen”

Ciernisty krzew o rozłożystym pokroju. Dorasta do wys. 1,5m. Liście sezonowe, początkowo czerwone, później różowoczerwone do brązowoczerwonych – nakrapiane

białymi lub szarymi plamkami i smugami, jesienią przebarwia się w tonacjach karminowoczerwonych. Mrozoodporna i mało wymagająca kolorowa forma do nasadzeń pojedynczych i grupowych.

Brzoza brodawkowata *Betula pendula* „Purpurea”

Średniej wielkości drzewo o luźnej i wąskiej koronie i efektownym zabarwieniu. Dorasta do 10 m wys. i 5 m szer. Kora na młodych pędach czerwono-brązowa, później jasnoszara. Młode liście ciemnoczerwone, starsze ciemnopurpurowe, jesienią brązowe lub brązowoczerwone. Stanowisko słoneczne. Nie ma specjalnych wymagań. Najładniej wygląda posadzona pojedynczo lub w oddzielnej grupie, na tle budynków lub innych roślin.

Dereń biały *Cornus alba* „Baihalo”

Wolno rosnący krzew o białobrzedzonym, sezonowym ulistnieniu, czerwonych pędach oraz zwartym pokroju, znaleziony jako mutacja na starej i powszechnie uprawianej odmianie ‘Elegantissima’ w 1994 roku w USA przez Rodneya Bailey’a. Krzew dorasta do 1,5 metra wysokości i szerokości. Początkowo rośnie kuliście, później jest płaskokulisty. Tworzy krótkie, silnie rozgałęzione pędy pokryte gładką czerwoną korą z dającym połysk woskowym nalotem. Gałązki są ozdobne zwłaszcza w okresie bezlistnym, późną jesienią i zimą. Czerwona barwa jest najbardziej wyrazista na pędach jednorocznych, na pędach dwuletnich i starszych przybiera odcień wiśniowy, a potem brązowy. Wiosną na gałązkach pojawiają się zielone, szeroko jajowate liście z białą, nieregularną obwódką na brzegach. Są niemal identyczne, jak u odmiany ‘Elegantissima’. Krzew mało wymagający w stosunku do gleby.

Dereń biały *Cornus alba* „Gouchaultii”

Silnie rosnący krzew o wzniesionych pędach, dość luźny. Osiąga wys. i szer. 3 m. Młode pędy czerwone. Młode liście pstre, różowo lub białobrzedzone, latem zielone z nieregularnym, żółtym obrzeżeniem. Kwiaty mało dekoracyjne, kremowobiałe w VI. Małe wymagania glebowe, może rosnąć nawet na glebach mokrych. W pełni odporny na trudne warunki miejskie, toleruje zacienienie. Nadaje się na żywopłoty swobodne oraz pasy przeciwwietrzne.

Głóg pośredni *Crateagus x media* „Paul's Scarlet”

Małe drzewo o kulistej koronie, ozdobne z kwiatów. Dorasta do 4-6 m wys. Liście małe, ciemnozielone, błyszczące. Kwiaty pełne, ciemnoczerwone, bardzo efektowne, V-VI. Preferuje miejsca słoneczne. Gatunek bardzo odporny na zanieczyszczenie powietrza i tolerancyjny, co do gleby. Polecany do sadzenia w parkach i ogrodach oraz do obsadzania ulic.

Hortensja bukietowa *Hydrangea paniculata* GREAT STAR Le Vasterival

Krzew szczególnie dekoracyjny w czasie kwitnienia. Dorasta do około 1,5 m wys. Kwiatostany bardzo oryginalne - składające się zarówno z kwiatów płodnych jak i płonnych 4 - płatkowych (nietypowo wydłużonych). Kwiatostan bardziej kulisto-splaszczony, niż u pozostałych odmian, przy czym dekoracyjne płonne kwiaty układają się po obwodzie. Kwiaty przez długi czas są czysto białe; później różowieją. Kwitnie od VII do X. Dobrze rośnie na glebach próchnicznych i przeciętnych, najlepiej lekko kwaśnych. Lubi mieć zachowaną umiarkowaną wilgotność podłoża, szczególnie w okresie kwitnienia. Stanowisko słoneczne lub półcień. Wskazane jest cięcie starszych krzewów, co 2-3 lata (wczesną wiosną) w celu zachowania ładnego kwitnienia i pokroju. Odmiana całkowicie mrozoodporna, bez okrywania można ją sadzić w całym kraju.

Hortensja bukietowa *Hydrangea paniculata* „Phantom”

Odmiana hortensji o pokroju krzewiastym, wysokości do 2,5 m i wyjątkowo okazałych kwiatostanach. Bardzo dekoracyjna w czasie kwitnienia, od VIII do X. Stożkowate, wiechowate, pełne kwiatostany o dł. do 30-40 cm składają się wyłącznie z 4-płatkowych kwiatów płonnych. Barwa kwiatów na początku biała, później różowiejąca. Preferuje gleby próchniczne, lekko kwaśne. Jest tolerancyjna i dobrze rośnie na przeciętnych glebach ogrodowych. Wymaga podłoża o umiarkowanej wilgotności. Zalecane cięcie umiarkowane zeszłorocznych pędów o 1/4 długości, oraz co kilka lat, w razie potrzeby, cięcie odmładzające. Odmiana całkowicie mrozoodporna, nie wymagająca okrywania.

Hortensja bukietowa *Hydrangea paniculata* "Pinky Winky"

Krzew o wyprostowanym pędach i wiechowatych, bardzo dekoracyjnych kwiatostanach. Rośnie wolniej i ma bardziej zwarty kompaktowy pokrój w porównaniu z innymi odmianami hortensji bukietowej. Osiąga wys. do 1,6 m i szer. do 1,4 m. Kwiatostany pełne, składające się głównie z kwiatów płonnych, na początku kwitnienia białe, dość szybko zmieniające barwę na różową, a nawet czerwoną. Kwitnie od końca VII do X. Preferuje gleby próchniczne, ale radzi sobie również na przeciętnych ogrodowych. Wymaga stanowiska umiarkowanie wilgotnego, szczególnie w okresie kwitnienia. Stanowisko słoneczne lub półcieniste. Wskazane jest wykonanie co 2-3 lata cięcia odmładzającego wczesną wiosną, w celu uzyskania okazałych kwiatostanów. Krzew całkowicie mrozoodporny.

Irga pozioma *Cotoneaster horizontalis*

Nisko rozpościerający się krzew, z prawie poziomymi pędami i charakterystycznymi, podobnymi do ości ryby, rozgałęzieniami. Osiąga 1 m wys. i podwójną szerokość. Liście błyszczące, ciemnozielone, przebarwiające się jesienią na pomarańczowo. Kwiaty białe różowe, VI. Owoce czerwone, długo pozostające na krzewie. Toleruje wszystkie rodzaje uprawnych gleb ogrodowych. Polecana do ogrodów skalnych, na murki i skarpy.

Buk pospolity 'Rohan Obelisk'

Kolumnowa odmiana buka o barwnych liściach. Dorasta do 10 m wys., przy szer. 3 m. Liście ciemnoczerwone, powcinane, błyszczące, jesienią przebarwiające się na jasnobrązowo. Preferuje gleby żyzne i świeże, o stałym poziomie wód gruntowych. Do sadzenia w parkach i dużych ogrodach, jako drzewo soliterowe, alejowe lub osłonowe.

Kalina koralowa *Viburnum opulus*

Gęsty, karłowaty krzew o regularnym, płaskokulistym pokroju. Dorasta do 0,5 m śr. Liście zielone, 3-5 klapowe, drobne, 2-4 cm szer., nieco mniejsze niż u gatunku, bardzo gęsto ułożone na krótkich pędach, jesienią szkarłatne. Odmiana praktycznie nie kwitnąca. Kwiaty i owoce pojawiają się niezwykle rzadko. Roślina mrozoodporna i mało wymagająca, ale wrażliwa na suszę. Najlepiej rośnie na glebach żyznych, wilgotnych, na stanowiskach

słonecznych lub półcienistych. Nadaje się do małych ogrodów, na niskie żywopłoty i w większych grupach jako roślina okrywowa.

Klon jesionolistny *Acer negundo* „Flamingo”

Małe drzewo lub duży krzew o szerokiej koronie i efektownych liściach. Osiąga 5 m wys. i 4 m średnicy. Młode liście różowe, później białopstre. Gatunek o małych wymaganiach glebowych i dużej odporności na trudne warunki. Stanowiska słoneczne lub półcieniste. Polecany do małych ogrodów, do zestawień kolorystycznych, szczególnie z roślinami o ciemnym zabarwieniu.

Klon polny *Acer campestre* „Carnival”

Wolnorosnący i gęsto rozgałęziony krzew, o atrakcyjnych liściach. Odpowiednio prowadzony wyrasta w małe drzewo, do 3 m wys. Pokrój nieregularny, zaokrąglony. Liście w zarysie okrągławe, 3-10 cm, z trzema lub pięcioma zaokrąglonymi kłapami, dwukolorowe, zielone z szerokim kremowym obrzeżeniem. Młode liście i pędy różowawe. Nie wykazuje skłonności do rewersii - powrotu do pierwotnego fenotypu. Nie wypuszcza pędów z całkowicie zielonymi liśćmi. Silne słońce może czasami uszkadzać białe części liści, dlatego właściwe jest stanowisko w lekkim cieniu. Wykazuje dużą zdolność przystosowania do warunków siedliska.

Klon zwyczajny *Acer platanoides* „Crimson Sentry”

Niewielkie, gęsto ulistnione drzewo o regularnej, kolumnowej koronie i barwnych liściach. Rośnie powoli. Osiąga 8-10 m wys. i 3-4 m szer. Liście kłapowane, połyskujące, intensywnie ciemnoczerwone przez cały okres wegetacji. Jedna z najlepszych odmian do sadzenia w pasach przyulicznych. Doskonała dla zieleni osiedlowej.

Dąb szypułkowy 'Fastigata'

Wolnorosnące drzewo o zwartej, kolumnowej koronie i charakterystycznych wyprostowanych gałęziach, przylegających do pnia. Osiąga 10 m wys. przy 4 m szer. Liście zielone, skórzaste, z 3-6 kłapami. Stanowisko słoneczne. Preferuje gleby świeże i głębokie, znosi okresowe zalewanie wodą. Polecana do sadzenia przy reprezentacyjnych budynkach, wjazdach oraz jako drzewo alejowe.

E) TECHNOLOGIA SADZENIA MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Po wykonaniu prac pielęgnacyjnych istniejącej roślinności, prac budowlanych oraz montażowych należy przystąpić do przygotowania podłoża. Po wyznaczeniu zasięgu nasadzeń krzewów oraz bylin i pnączy należy oczyścić teren z chwastów, kamieni czy gruzu. Roślinność zawsze powinna być sadzona z bryłą ziemi. Miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z dokumentacją projektową. Pod roślinami powinien znaleźć się materiał wypełniający przestrzeń między roślinami w postaci kory lub żwiru na geowłókninie pod krzewami lub bezpośrednio na gruncie między bylinami i pnączami.

Technika sadzenia:

1. W miejscu przeznaczonym na roślinę naciąć w geowłókninie krzyżujące się linie.
2. Wykopać dół około dwukrotnie większy od bryły korzeniowej sadzonej rośliny (wielkość dołów przedstawiono w wykazie materiału roślinnego). (Czynność tę należy wykonać bezpośrednio przed dostarczeniem roślin na miejsce sadzenia).
3. Uzupełnić dół ziemią urodzajną wymieszaną z rodzimym gruntem.
4. Ustawić roślinę w dole, sprawdzić czy umieszczono ją pionowo i na takiej samej głębokości, na jakiej rosła w szkółce.
5. Korzenie obsypać ziemią a następnie udeптаć. Wokół rośliny uformować misę. Rośliny podlać.
6. Ściółkować powierzchnię misy korą tak by wokół rośliny pozostało zagłębienie, w którym będzie się zbierała woda.
7. Drzewa form piennych zabezpieczyć 3-ma palikami.

Cechy materiału roślinnego:

- drzewa i krzewy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku,
- wysokość roślin i wielkość pojemników przedstawiono w tabeli wykazu materiału roślinnego
- należy zakupić materiał jak najbardziej wyrośnięty,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
- materiał nie powinien posiadać oznak chorobowych.

F) PIELEGNACJA MATERIAŁU ROŚLINNEGO

1. Nawożenie

Nawożenie jest jednym z najważniejszych zabiegów pielęgnacyjnych przez kilka pierwszych lat po posadzeniu. Dorosłe osobniki drzew i krzewów z dobrze wykształconym i głęboko sięgającym systemem korzeniowym nie wymagają większego nawożenia. Rośliny młodsze należy nawozić dwa razy do roku.

2. Podlewanie

W pierwszych tygodniach rośliny należy podlewać w celu lepszego ukorzenienia oraz zmniejszenia szoku wynikłego z przesadzenia. Czynność należy kontynuować do momentu przerośnięcia korzeni w głąb ziemi.

3. Odchwaszczanie

Zastosowanie geowłókniny oraz ściółkowania pod roślinnością znacznie ogranicza rozwój chwastów dodatkowo należy sukcesywnie i dokładnie odchwaszczać.

Drzewa i krzewy

W początkowym okresie by rośliny się dobrze przyjęły w nowym miejscu należy je podlewać. W późniejszym czasie będzie to ochrona fizyczna i biologiczna. Pod terminem ochrony fizycznej należy rozumieć bieżący dozór mający na celu wyeliminowanie aktów wandalizmu jakich jak: niszczenie drzew i krzewów, kradzieże roślin, podpalenia, czy inne. Pod terminem ochrony biologicznej należy rozumieć nieustanne monitorowanie stanu sanitarnego, zdrowotnego i technicznego roślinności. W ramach tych czynności należy na bieżąco prowadzić zabiegi pielęgnacyjne i hodowlane, usuwać drzewa zamarłe, chore, uzupełniać wypady w nasadzeniach, usuwać odrosty boczne. 10 W przypadku wystąpienia nadmiernej populacji szkodników należy zastosować ochronę chemiczną.

Rośliny okrywowe

W celu zapewnienia dobrego przyjęcia się bylin i pnączy należy regularnie oczyszczać z chwastów powierzchnie wokół roślin aż do ich pełnego zwarcia, czyli w pierwszym roku. W przypadku długotrwałej suszy w początkowym okresie należy je podlewać. Posadzenie zdrowych sadzonek sprawi, że zastosowane rośliny okrywowe nie będą wymagać dalszej pielęgnacji (poza monitorowaniem stanu zdrowotnego). Zastosować ściółkowanie zmieloną korą roślin okrywowych po posadzeniu (rośliny przy zbiorniku wodnym i kanale doprowadzającym wodę do zbiornika nie ściółkować korą lecz obsypać żwirem).

5. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ ŚRODOWISKA

Bezpieczeństwo i higiena pracy (B H P) podczas realizacji robót

Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących BHP. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie I są uwzględnione w cenie kosztorysowej.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, Wykonawca rozmieści na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz przy maszynach I w pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Prace pożarowo niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielami użytkownika nieruchomości. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty powodowane pożarem wywołanym jego działalnością przy realizacji robót przez personel Wykonawcy. Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie wolno stosować materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót muszą mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez uprawnioną jednostkę,

jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia za zgodą Inwestora, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie Inwestor. Utylizacja materiałów szkodliwych pochodzących z demontażu należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować, w czasie prowadzenia robót, wszelkie przepisy ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robót Wykonawca będzie podejmować wszystkie uzasadnione kroki zmierzające do stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności prywatnej i społecznej, a wynikających ze skażenia środowiska, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania, miał szczególny wzgląd na prace sprzętu budowlanego używanego na budowie. Za przekroczenia norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących środowiska, obciążają Wykonawcę. Wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót, obciążają Wykonawcę.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne oraz musi uzyskać od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji o ich lokalizacji (dostarczone przez Inwestora). Wykonawca zapewni w czasie trwania robót właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń.

