

**Do projektu zagospodarowania terenu rekreacyjnego
przy przystani żeglarskiej LOK „Popiel”**

Miejscowość: Kruszwica ul. Żeglarska

Część dz. ew. 259/1 obr. 2

1.1. Inwestor:

Gmina Kruszwica , ul. Nadgoplańska 4 88-150 Kruszwica

1.2. Jednostka projektowa:

Firma PRO OBIEKT Bydgoszcz 85 – 314 ul. Ikara 3/16

1.3. Podstawy opracowania

- oględziny w terenie,
- obowiązujące normatywy,
- wytyczne inwestora,

2.0. Karta informacyjna - STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Referat autorski

2.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany pn.: Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego przy przystani żeglarskiej LOK „Popiel” wzdłuż ciągu pieszego przy ul. Żeglarskiej na części dz. ew. 259/1 obr.2 w Kruszwicy. Projekt przewiduje zagospodarowanie istniejącej powierzchni nowymi urządzeniami do ćwiczeń urządzeniami siłowni zewnętrznej fitness. Teren inwestycji objęty jest Decyzją Zabudowy nr 74/2012.

2.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowa działka znajduje się w miejscowości Kruszwica przy ul. Żeglarskiej i jest Własnością Inwestora. W otoczeniu przedmiotowego terenu znajdują się tereny zielone wraz z zabudową magazynową.

Teren graniczy od strony południowej z ulicą Żeglarską, od strony wschodniej, północnej i południowej z terenami zielonymi. Działka jest uzbrojona, przez którą przebiega sieć wodociągowa i elektroenergetyczna.

Na terenie oprócz trawy znajdują się również krzewy i drzewa zlokalizowane w części wschodniej działki . Teren jest ogólnie płaski.

2.4. Projekt zagospodarowania działki

Projekt przewiduje zabudowę istniejącego terenu urządzeniami do fizycznego wysiłku wraz z elementami małej architektury /ławkami/. Projektuje się urządzenia siłowni zewnętrznych, urządzenie typu parkur wraz z nawierzchnią bezpieczną syntetyczną. Wszystkie zastosowane urządzenia siłowni zewnętrznej muszą spełniać wymogi norm PN-EN 16630:2015, nawierzchnie bezpieczne syntetyczne winny spełniać wymogi norm PN-EN 1177:2008 i mogą być wykorzystywane przez dorosłych, bez obawy o ich bezpieczeństwo. Urządzenia ustawiono na nawierzchni bezpiecznej, umożliwiającej dostęp osobom z ograniczoną niepełnosprawnością ruchową.

Zagospodarowanie terenu przewidziano w części północno - wschodniej działki.

Projektowane elementy zaprojektowano w taki sposób aby zachować normatywne odległości od granic i budynków, uwzględniając jednocześnie istniejący drzewostan oraz przebieg istniejącej infrastruktury technicznej (brak kolizji z inwestycją).

Teren działki nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej.

Projektowane zagospodarowanie terenu nie wymaga ustalenia stref ochrony sanitarnej oraz nie wpływa negatywnie na środowisko przyrodnicze oraz nie narusza praw osób trzecich.

Teren stanowi I kategorię gruntową – proste warunki gruntowe wynikających z jego usytuowania.

Przyjęto I kategorię geotechniczną (opinia geotechniczna).

2.5. Obszar oddziaływania obiektu

Planowana inwestycja nie wykracza poza zakres granic działek Inwestora. Przewidywany rodzaj robót nie stwarza uciążliwości projektowanych obiektów na tereny przyległe.

Projekt zagospodarowania działki

Projekt przewiduje zabudowę istniejącego terenu urządzeniami do fizycznego wysiłku wraz z elementami małej architektury /ławkami/. Projektuje się urządzenia siłowni zewnętrznych, urządzenie

typu parkur wraz z nawierzchnią bezpieczną syntetyczną. Wszystkie zastosowane urządzenia siłowni zewnętrznej muszą spełniać wymogi norm PN-EN 16630:2015, nawierzchnie bezpieczne syntetyczne winny spełniać wymogi norm PN-EN 1177:2008 i mogą być wykorzystywane przez dorosłych, bez obawy o ich bezpieczeństwo.

Parametry obiektu (zbliżone)

powierzchnia terenu objęta opracowaniem

P= 960,00 m²

powierzchnia nawierzchni igłowanej

P = 65,00m²

powierzchnia nawierzchni pod siłowniami

P = 105,00 m²

Nawierzchnia syntetyczna igłowana:

Zaprojektowano nowoczesną nawierzchnię w kolorze pomarańczowym lub niebieskim z wykładziny igłowanej z PP typu VHAF – masa włókna nie mniejsza niż 1100g/m² – o grubości min. 13 mm, wypełnioną piaskiem zgodnie z wytycznymi producenta. Jest to wykładzina idealna do szkół, przedszkoli i otwartych placów zabaw łatwą w utrzymaniu czystości, atrakcyjną wizualnie oraz odporną na warunki atmosferyczne oraz wandalizm. System spełnia szerokie wymagania począwszy od czystej i estetycznej strefy rekreacji lub aktywnego wypoczynku aż do nawierzchni pod drabinki, huśtawki i inne urządzenia.

Nawierzchnia igłowana wypełniona jest piaskiem.

Nawierzchnię bezpieczną należy układać na warstwach:

- podkład elastyczny z płyty EPP grubość w zależności od HIC
- materiał kamienny fr 0,075-5 mm lub grys fr 0-5 mm gr. 3 cm
- podbudowa beton z recyklingu fr 0,075-31,5 mm gr. 12 cm
- podsypka piaskowo-żwirowa gr 20 cm,
- geotkanina
- grunt rodzimy - zagęszczony

Sposób wykonania:

Po usunięciu warstwy piasków humusowych powierzchnię należy wyrównać i wyprofilować. Wykonać wzmocnienie z geotkaniny. Następnie w obrębie nawierzchni bezpiecznej ułożyć warstwę z podsypki o grubości 20 cm. Podsypkę zagęścić do $I_s \geq 0,95$. Na warstwie podsypki wykonać warstwę betonu z recyklingu grubości 12cm. Górną warstwę wyrównującą o grubości 3cm wykonać z miazgi kamiennego. Na zakończenie ułożyć nawierzchnię bezpieczną wykonaną z wykładziny igłowanej z PP typu VHAF masa włókna nie mniej niż 1100g/m². Montaż nawierzchni igłowanej do wysokości upadkowej HIC urządzeń min. 1,60 m. Wykładzinę igłowaną zasypać piaskiem według wskazań producenta nawierzchni. System powinien spełniać wymagania bezpieczeństwa wysokości upadkowej HIC dla nawierzchni placów zabaw zgodnie z normą PN-EN 1177. System powinien być przepuszczalny dla wody i słabo rozprzestrzeniający ogień.

Granice nawierzchni bezpiecznej wyznaczone będą przez obrzeża betonowe o wymiarach 6 x 20 cm układane na ławie betonowej z oporem. Nawierzchnię bezpieczną wykonać bez spadków. Górną krawędź obrzeży umiejscowić ok. 0,5 cm poniżej krawędzi nawierzchni bezpiecznej.

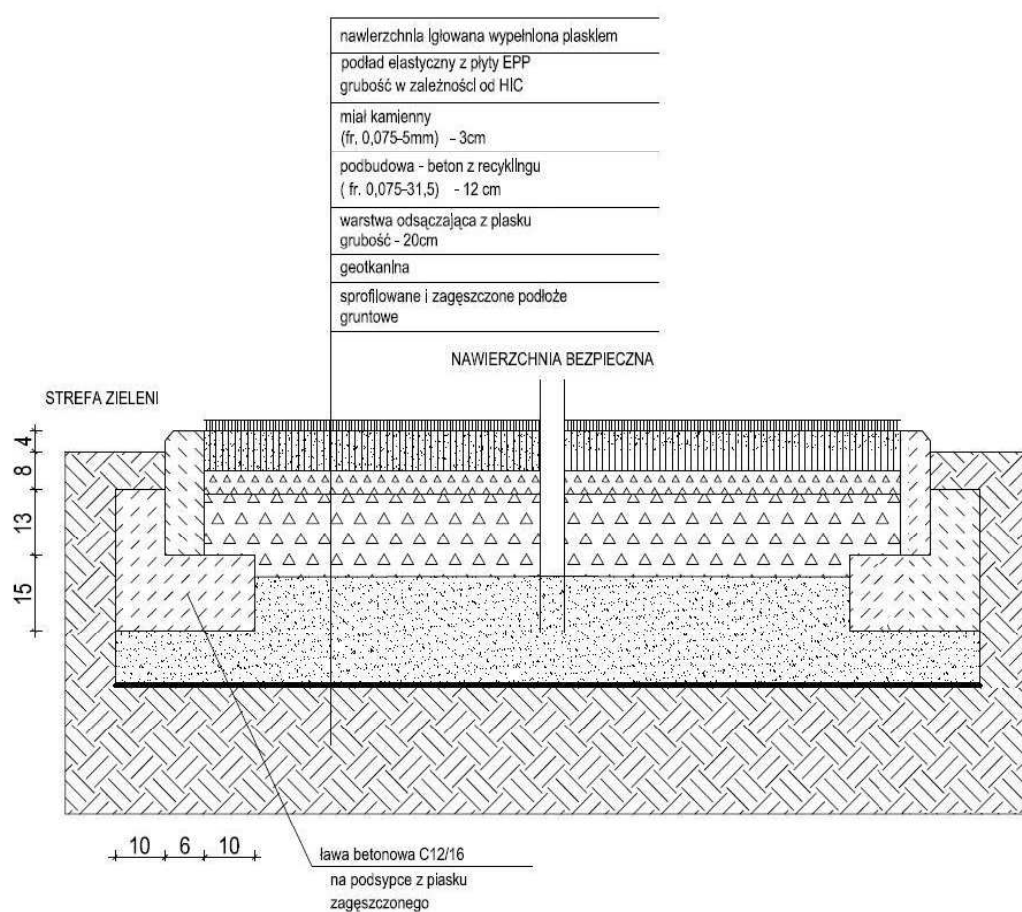
Dostawca powinien dostarczyć następujące dokumenty potwierdzające jakość nawierzchni bezpiecznej:

- atest higieniczny PZH,
- autoryzację producenta nawierzchni z potwierdzeniem gwarancji udzielonej na tę nawierzchnię
- certyfikat HIC zgodności z normą PN-EN 1177

Sposób montażu



PRZEKRÓJ PRZEZ NAWIERZCHNIĘ PLACU ZABAW SKALA 1:10



Nawierzchnia pod siłowniami z kostki POLBRUK gr 6cm w kolorze zielonym, ułożona na warstwach:

- podsypka żwirowo-cementowa gr. 5cm
- podsypka piaskowo-żwirowa gr. 10c

Nawierzchnię należy związać obrzeżem trawnikowym 20x100x6cm.

Zaprojektowane urządzenia

Zaprojektowano urządzenia siłowni zewnętrznych oraz urządzenie typu parkour. Urządzenia do ćwiczeń fizycznych typu parkour wykonane są z rur okrągłych ze stali nierdzewnej (chromowej), łączników kulowych oraz uchwytów z tworzywa sztucznego. Zabezpieczenia boczne należy wykonać z płyt HDPE. Elementy złączne ocynkowane galwanicznie oraz wykonane ze stali nierdzewnej. Urządzenia siłowni zewnętrznej trzystanowiskowe o masywnej i trwałej konstrukcji przeznaczone są dla osób dorosłych. Urządzenia są wykonane tak, aby zapewnić bezpieczeństwo użytkownika. Urządzenia muszą posiadać certyfikaty na zgodność z obowiązującą normą PN-EN 16630:2015-06 wydane przez akredytowane jednostki certyfikujące.

- Powierzchnia urządzeń zabezpieczona przed wpływem warunków atmosferycznych poprzez śrutowanie, fosforowanie żelazowe oraz podwójne malowanie farbą proszkową poliestrową.
- Urządzenia zabezpieczone lakierem podkładowym z podwyższoną zawartością cynku.
- Konstrukcja pylona wykonana ze słupów stalowych o przekroju minimalnym \varnothing 88,9 mm. Minimalna grubość ścianek to 3,60 mm.
- Blachy główne montażowe grubości min. 8 mm. montowane przy użyciu okuć nierdzewnych występujące na całej długości pylona (nie miejscowo), dzięki czemu urządzenie jest stabilne i wandaloodporne.
- Blachy wypełniające pylony o grubości min. 2 mm
- Siedziska wykonane z tworzywa barwionego w masie w kolorze w kolorze niebieskim o minimalnej grubości 40 mm, dzięki czemu ćwiczący ma bardzo wysoki komfort użytkowania i nie jest zmuszony do konserwacji, impregnacji czy ich malowania wzmocnione stalową konstrukcją o wymiarach 300 x 300 mm, dzięki czemu są stabilne.
- Stopnice wykonane ze stali nierdzewnej,
- We wszystkich łączach obrotowych zastosować trwałe łożyska kulkowe. Urządzenia muszą posiadać ograniczniki ruchu, przez co są bezpieczne w użytkowaniu.

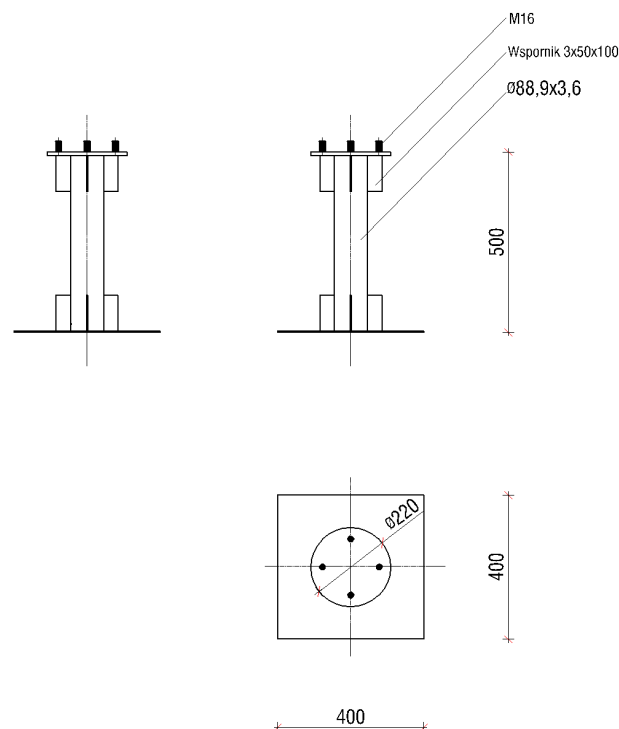
- Dopuszczalna waga ćwiczącego to 120 kg. Urządzenie musi posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 16630:2015 wydany przez akredytowane jednostki certyfikujące oraz atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny na zastosowane tworzywa barwione w masie w kolorze. Urządzenia w kolorze pomarańczowo – szaro - granatowym, siedziska w kolorze niebieskim.

Wykorzystane urządzenia siłowni zewnętrznej trzystanowiskowe na jednym wspólnym pylonie w kształcie trójkąta:

- zajmują zdecydowanie mniejszą powierzchnię i strefę bezpieczeństwa gdzie mogą ćwiczyć trzy osoby równocześnie w odróżnieniu do urządzeń pojedynczych,
- w sposób idealny integrują społeczność lokalną poprzez ćwiczenie trzech osób na jednym urządzeniu trzystanowiskowym

UWAGA: Sposób montażu urządzeń siłowni zewnętrznej:

Urządzenie siłowni zewnętrznej trzystanowiskowe montowane na min. trzech stalowych kotwach – nie na prętach gwintowanych gdzie urządzenie staje się z czasem niestabilne. Każda kotwa posiada cztery śruby. Kołnierze kotwiące o średnicy min. 220 mm i grubości min. 12 mm. Fundamenty o min. wymiarach 600 mm x 600 mm i głębokości min. 700 mm. Fundament wylewany betonem klasy min. B20 wraz z udokumentowaniem.



Opis techniczny urządzeń

Urządzenia powinny być ciekawe i estetyczne, trwałe i bezpieczne. Urządzenia siłowni zewnętrznych powinny spełniać wymogi Polskich Norm PN-EN 16630:2015-06 oraz posiadać aktualne certyfikaty

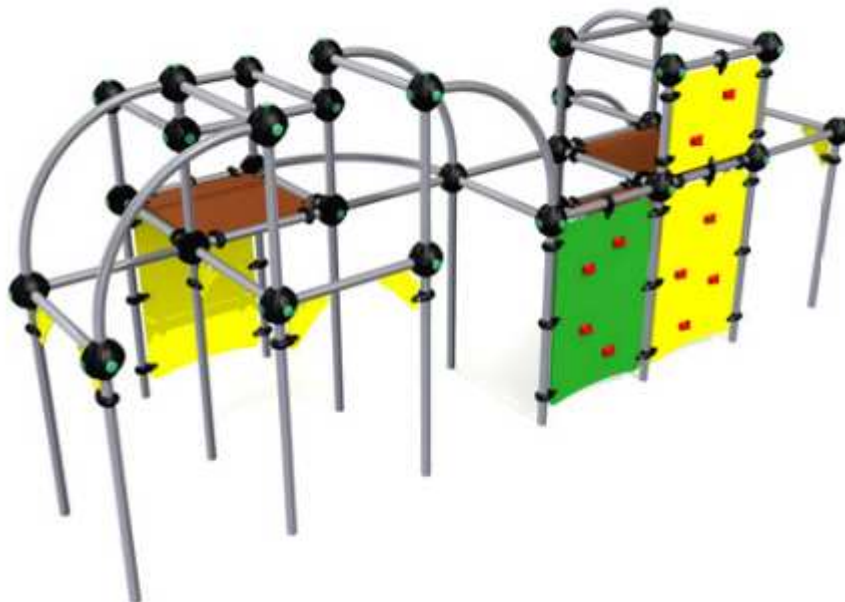
bezpieczeństwa wydane przez akredytowane jednostki certyfikujące. Ponad to powinny być objęte minimum 3 letnim okresem gwarancji. **Dopuszcza się urządzenia różnych producentów przy zachowaniu określonych w projekcie minimalnych wymiarów, materiałów i funkcji urządzenia oraz minimalnego składu urządzeń. Elementy powinny wyglądem przypominać przedstawione wizualizacje zamieszczone w poniższej części.**

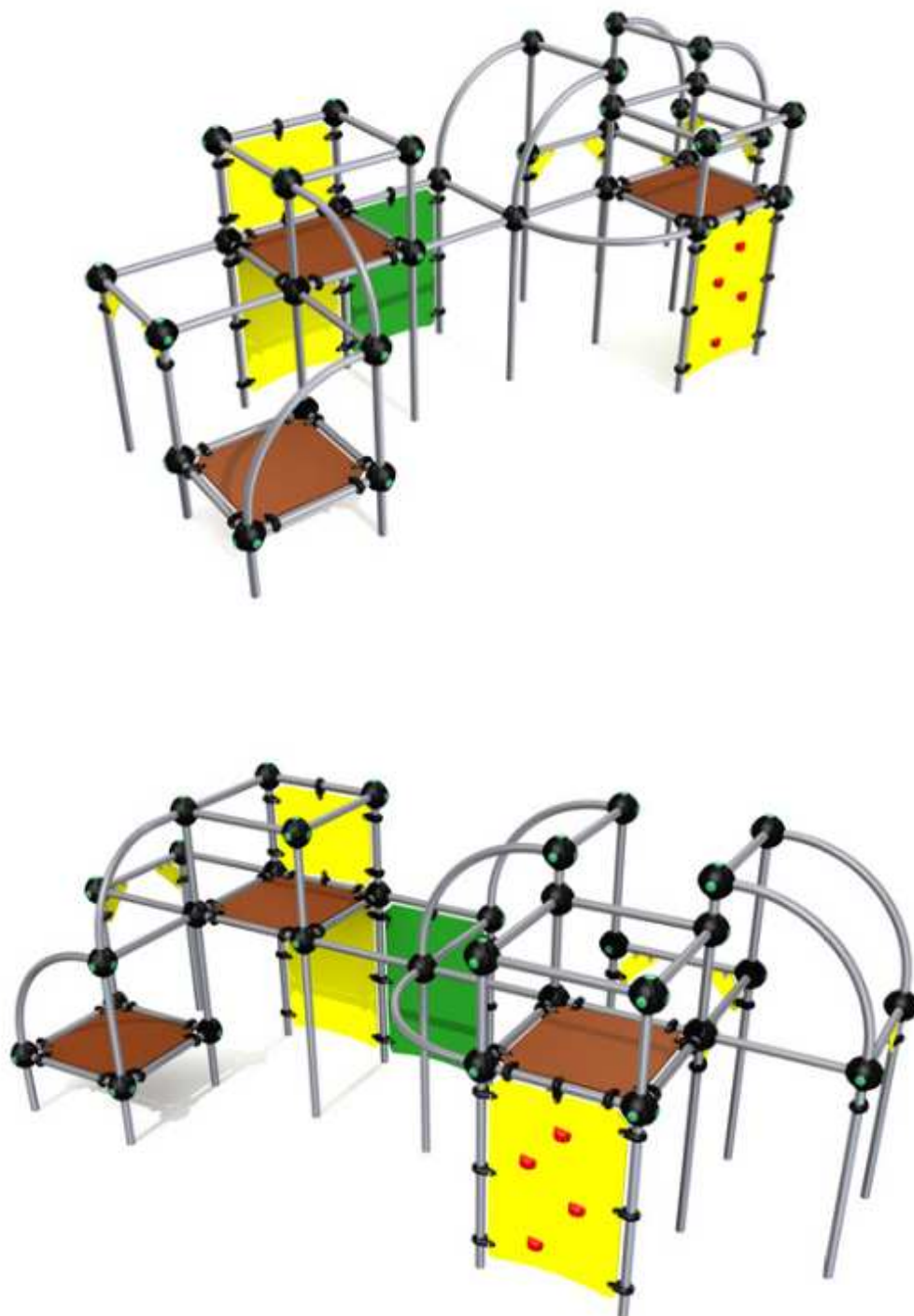
1. Urządzenie typu Parkour ozn. 1

Wymiary urządzenia: 6,21 x 2,21 x 2,61 m

Strefa bezpieczeństwa urządzenia: 9,06 x 5,76 m

Wysokość swobodnego upadku: 1,53 m





Opis techniczny urządzenia:

- konstrukcja nośna wykonana z rur okrągłych ze stali nierdzewnej (chromowej), oraz min. 33 szt. łączników kulowych oraz uchwytów z tworzywa sztucznego,
- podesty wykonane ze sklejki wodoodpornej,
- płyty wykonane z tworzywa sztucznego typu HDPE,
- elementy złączne ocynkowane galwanicznie oraz wykonane ze stali nierdzewnej.

2. Urządzenie siłowni zewnętrznej na potrójnym pylonie nr 1 - szt.1 :

wyciąg górny/biegacz/twister pojedynczy

Wymiary urządzenia:

Pylon: (szer x wys x gł) 550 x 1850 x 500mm – 3 szt.

Wyciąg górny: (szer x wys x gł) 850 x 1750 x 900mm

Biegacz: (szer x wys x gł) 1200 x 1600 x 500mm

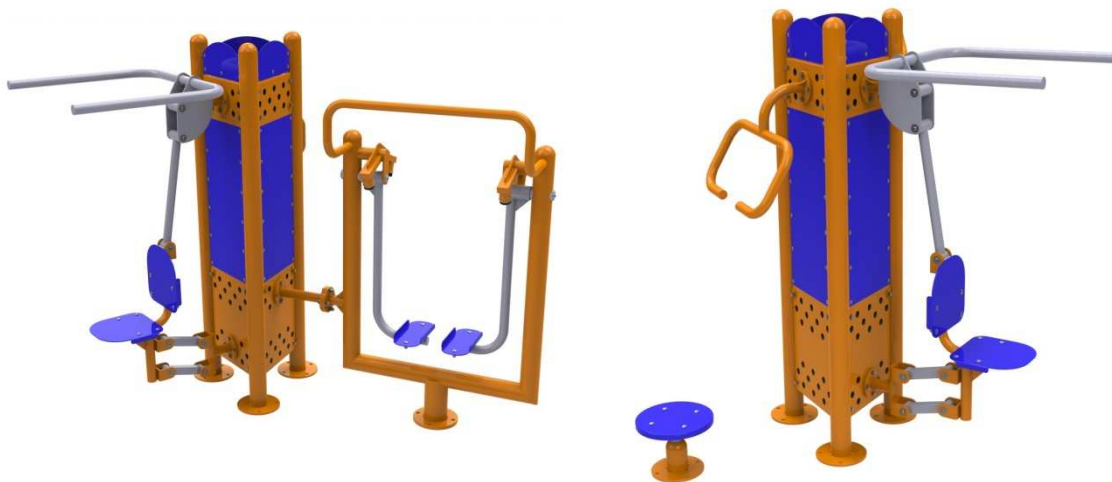
Twister pojedynczy: (szer x wys x gł) 550 x 1650 x 1000mm

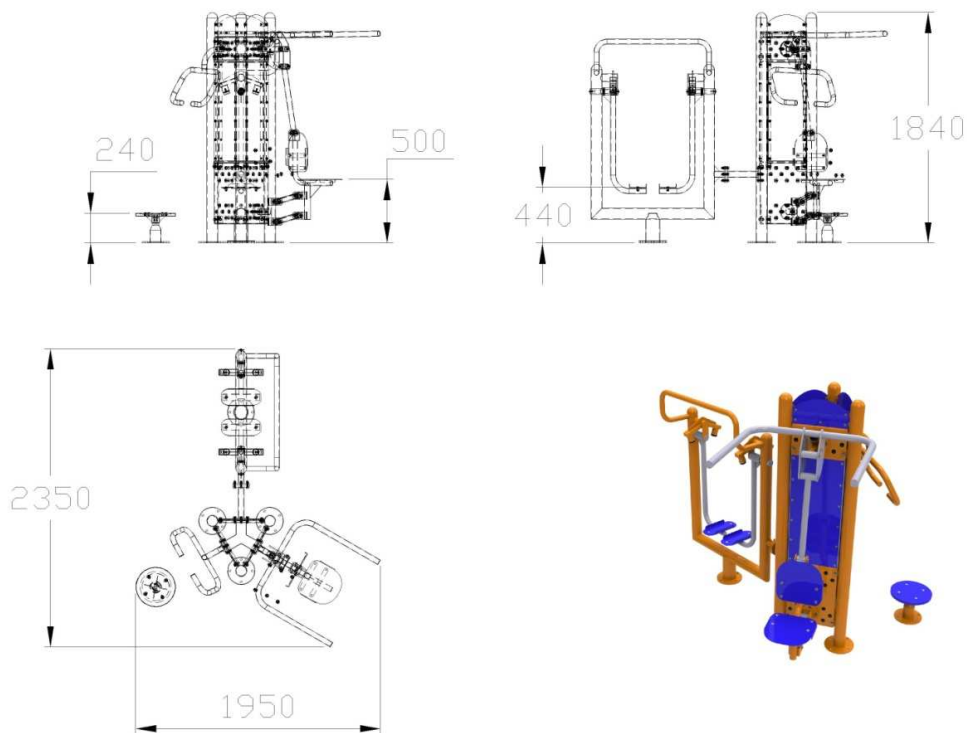
Wysokość urządzenia: 1,85 m

Wykonanie: zgodnie z PN-EN 16630:2015-06

Minimalny skład urządzenia:

- trzy wypełnione pylony połączone w kształcie trójkąta
- przrząd do ćwiczeń wyciąg górny
- przrząd do ćwiczeń biegacz
- przrząd do ćwiczeń twister pojedynczy





3. Urządzenie siłowni zewnętrznej na potrójnym pylonie nr 2 - szt.1 : **wyciskanie siedząc / wahadło / podciąg nóg**

Wymiary urządzenia:

Pylon: (szer x wys x gł) 550 x 1850 x 500mm – 3 szt.

Wyciskanie siedząc: (szer x wys x gł) 850 x 1750 x 900mm

Wahadło: (szer x wys x gł) 880 x 1300 x 700mm

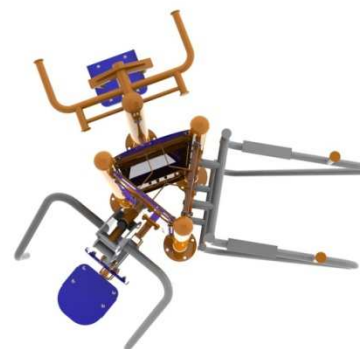
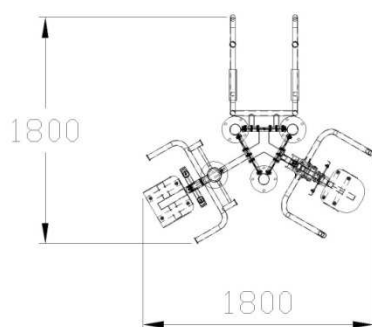
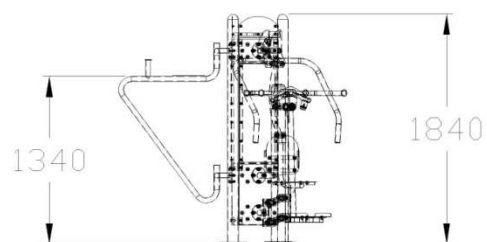
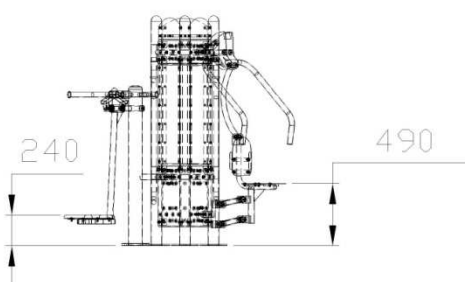
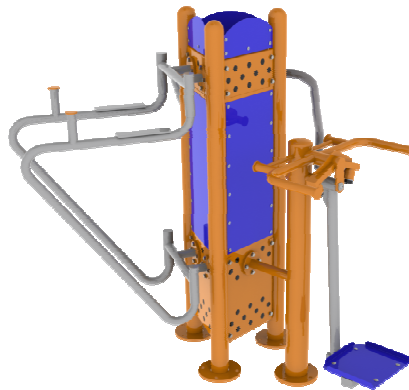
Podciąg nóg: (szer x wys x gł) 550 x 1650 x 1100mm

Wysokość urządzenia: 1,85 m

Wykonanie: zgodnie z PN-EN 16630:2015-06

Minimalny skład urządzenia:

- trzy wypełnione pylony połączone w kształcie trójkąta
- przrząd do ćwiczeń wyciskanie siedząc
- przrząd do ćwiczeń wahadło
- przrząd do ćwiczeń podciąg nóg



4. Urządzenie siłowni zewnętrznej na potrójnym pylonie nr 3 - szt.1 : **prasa nożna/ławeczka/poręcze**

Minimalne wymiary urządzenia:

Pylon: (szer x wys x gł) 550 x 1800 x 500mm – 3 szt.

Prasa nożna: (szer x wys x gł) 600 x 2100 x 1200mm

Ławeczka: (szer x wys x gł) 1300 x 600 x 700mm

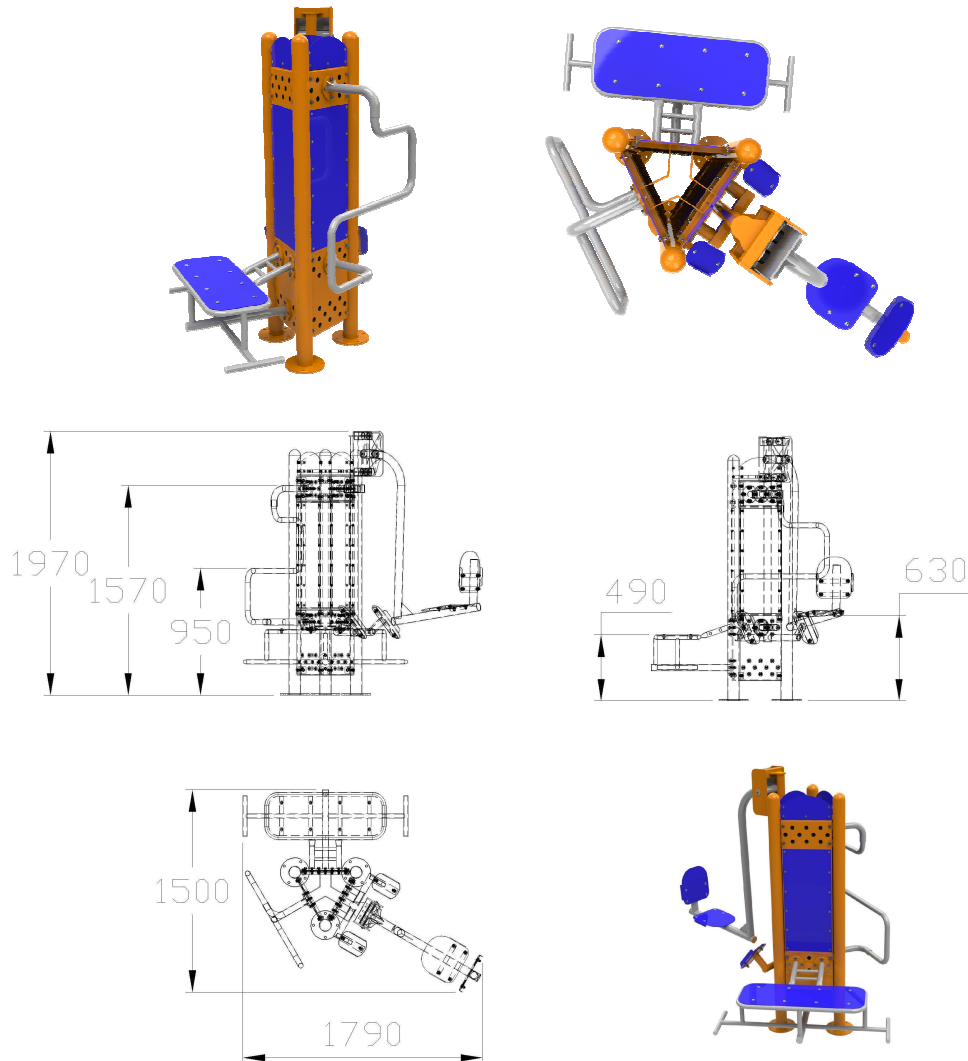
Poręcze: (szer x wys x gł) 600 x 1000 x 300mm

Wysokość urządzenia: 1,75 m

Minimalne skład urządzenia:

- trzy wypełnione pylony połączone w kształcie trójkąta
- przyrząd do ćwiczeń prasa nożna

- przyrząd do ćwiczeń ławeczka
- przyrząd do ćwiczeń poręcze



5. Urządzenie siłowni zewnętrznej na potrójnym pylonie nr 4 - szt.1 : **rowerek/orbitek/kółka tai-czi/**

Minimalne wymiary urządzenia:

Pylon: (szer x wys x gł) 550 x 1850 x 500mm – 3 szt.

Rowerek: (szer x wys x gł) 640 x 1500 x 880mm

Orbitrek: (szer x wys x gł) 1140 x 1480 x 510mm

Koła Tai Czi: (szer x wys x gł) 600 x 1600 x 400mm

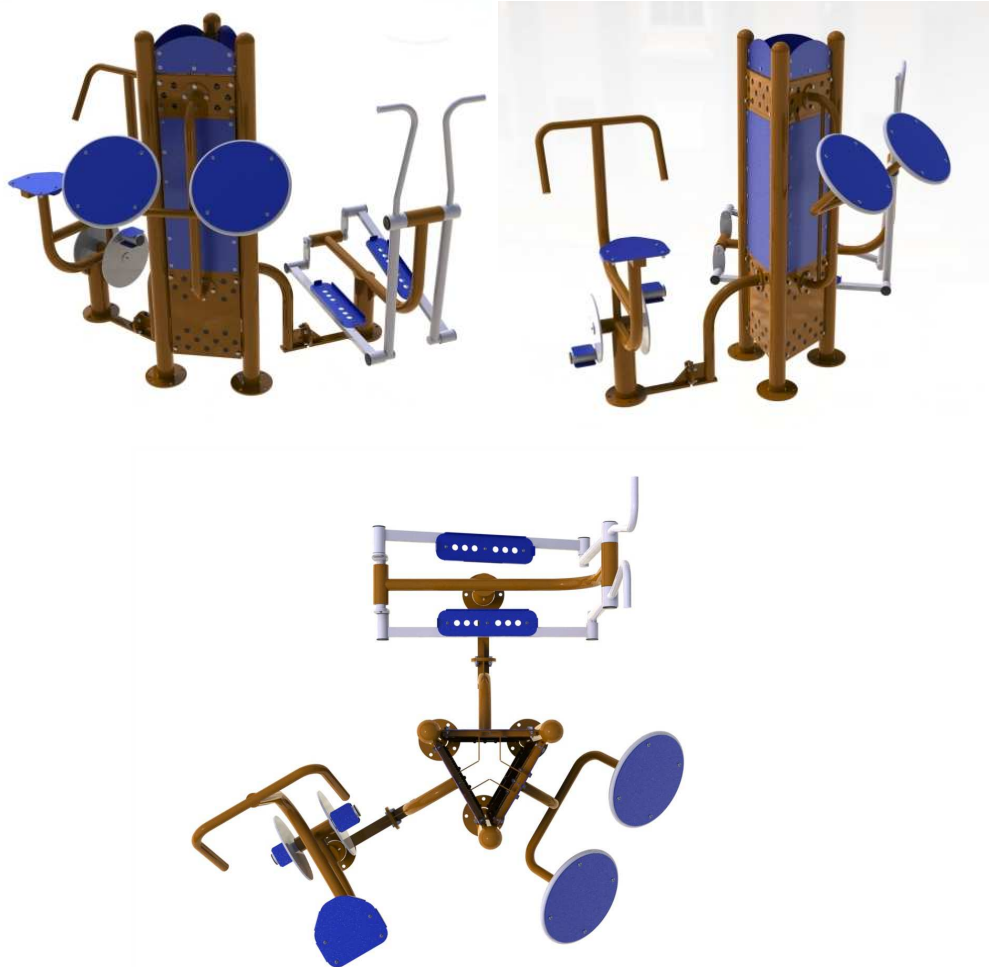
Wysokość urządzenia: 1,85 m

Wykonanie: zgodnie z PN-EN 16630:2015-06

Minimalne skład urządzenia:

- trzy wypełnione pylony połączone w kształcie trójkąta
- przyrząd do ćwiczeń rowerek

- przyrząd do ćwiczeń orbitrek
- przyrząd do ćwiczeń koła tai czy



6. Urządzenie siłowni zewnętrznej na potrójnym pylonie nr 5 - szt.1 : ławeczka/biegacz/koła tai-czi/

Minimalne wymiary urządzenia:

Pylon: (szer x wys x gł) 550 x 1850 x 500mm – 3 szt.

Ławeczka: (szer x wys x gł) 1300 x 600 x 700mm

Biegacz: (szer x wys x gł) 1200 x 1600 x 500mm

Koła Tai Czi: (szer x wys x gł) 600 x 1600 x 400mm

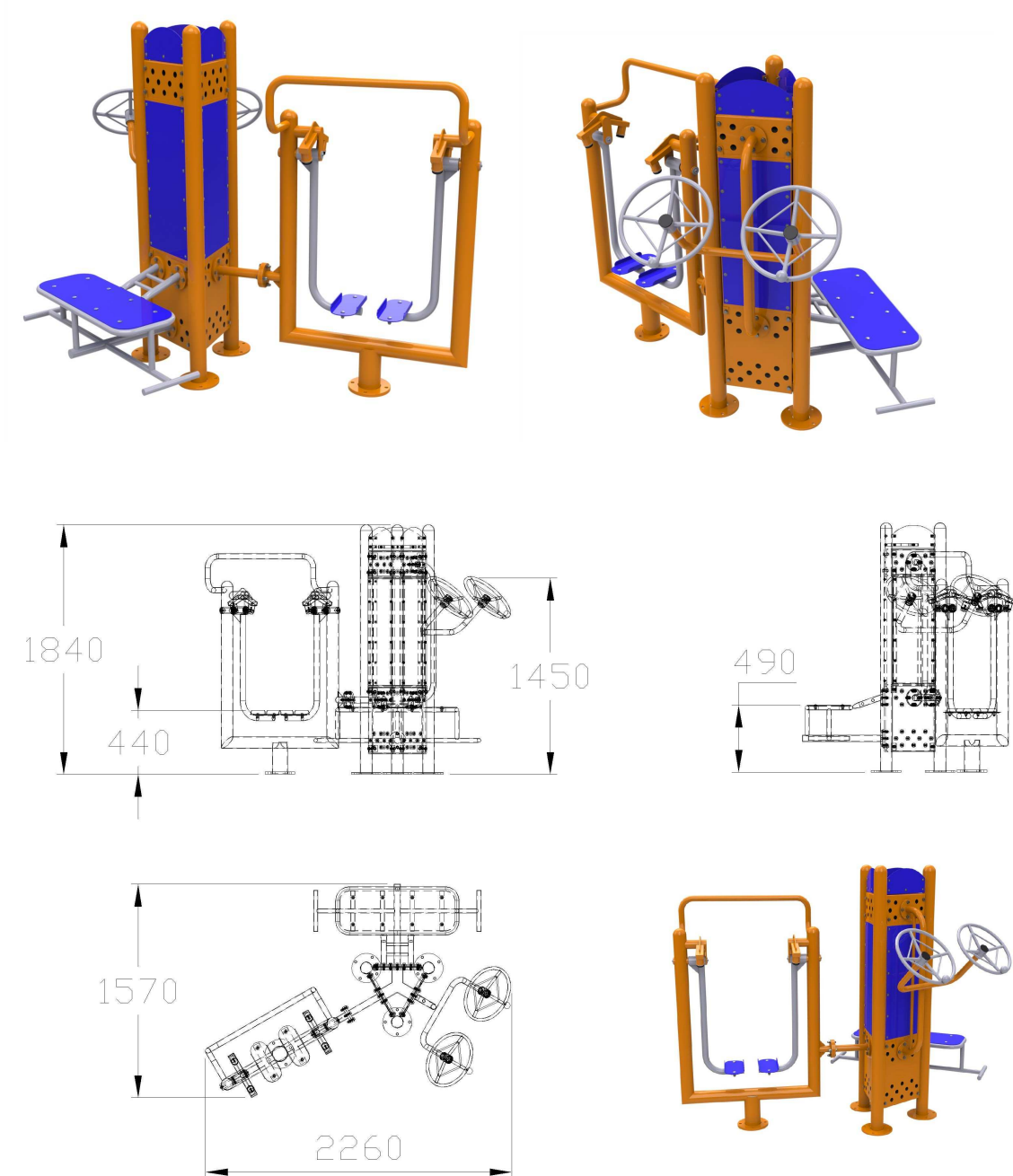
Wysokość urządzenia: 1,85 m

Wykonanie: zgodnie z PN-EN 16630:2015-06

Minimalne skład urządzenia:

- trzy wypełnione pylony połączone w kształcie trójkąta
- przyrząd do ćwiczeń ławeczka
- przyrząd do ćwiczeń biegacz

- przyrząd do ćwiczeń koła tai czy



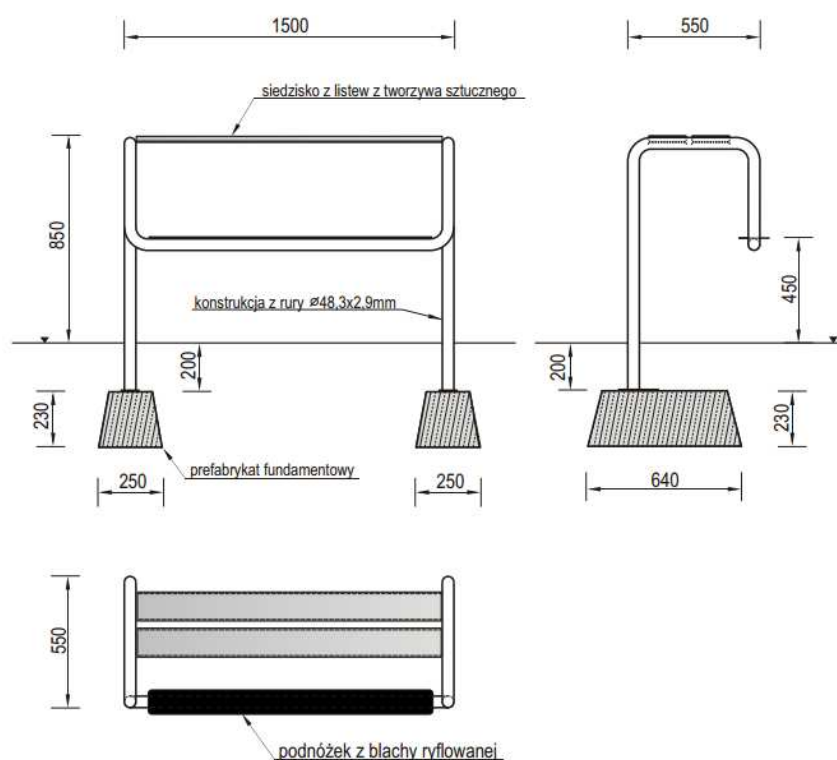
7. Ławka typu młodzieżowego z listwami z tworzywa sztucznego ozn. 7 – szt. 4

Wymiary ławki: 1,50 x 0,55 x 0,85m

Minimalny skład ławki:

-noga stalowe bez oparcia – 2 szt.

-listwy z tworzywa sztucznego barwionego w masie – 2 szt.



Opis techniczny ławki:

- konstrukcja ławki wykonana z rur stalowych o przekroju min. 48,3 x 2,9 mm i ceowników z blachy gr. min. 3 mm,
- siedziska ławki wykonane z tworzywa barwionego w całej masie w kolorze o przekroju min. 100 x 10 x 1500 mm,
- listwy nie wymagają jakiejkolwiek impregnacji, konserwacji, są odporne na działanie warunków atmosferycznych.

**UWAGA: LISTWY ŁAWKI NIE WYMAGAJĄ OD UŻYTKOWNIKA JAKIEJKOLWIEK
KONSERWACJI, MALOWANIA CZY IMPREGNACJI**

8. Regulamin z tworzywa barwionego w masie ozn. 8

Wymiary urządzenia: 0,60 x 0,20 x 1,90 m



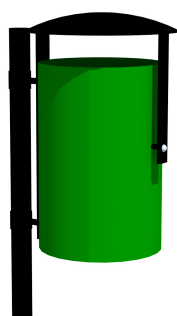
Opis techniczny urządzenia:

- konstrukcja nośna wykonana materiałów barwionych w masie w całym przekroju w kolorze sosna o przekroju min. 80 x 40 mm – ekologicznego materiału barwionego w masie, odpornego na warunki atmosferyczne, które podlega recyklingowi i chroni środowisko naturalne,
- tablica o wymiarach min. 600 x 800 mm.

9. Kosz na śmieci okrągły ozn. 9– szt. 1

Wysokość kosza: 1,00 m

Pojemność kosza: 30 L



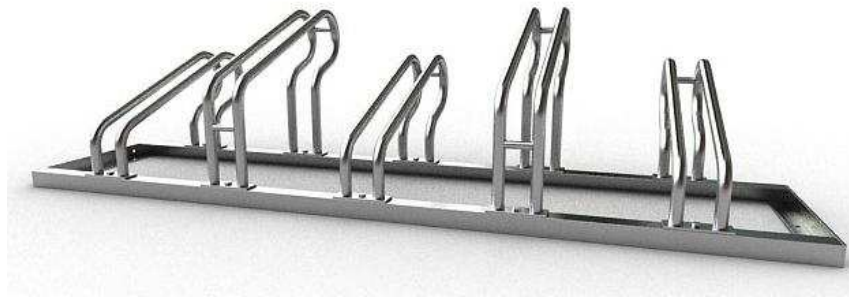
Wysokość pojemnika: 0,51 m

Opis techniczny:

- konstrukcja kosza stalowa zabezpieczona antykorozyjnie i malowana proszkowo w kolorze.

10. Stojaki na rowery pięciostanowiskowe ozn. 10- 1szt.

Wymiary urządzenia: 0,55 x 1,75 x 0,45 m



Opis techniczny urządzenia:

- konstrukcja wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo,
- kątownik 4 x 4 cm o grubości 0,4 cm,
- rura min. \varnothing 2,5 cm

11. Zieleń

Wykorzystuje się istniejącą zieleń w postaci trawy. Projekt przewiduje uzupełnienie nasadzenia nowej nawierzchni trawiastej w miejscu projektowanych urządzeń zabawowych.

Po realizacji urządzeń teren należy uporządkować.

opracował: mgr inż. arch. Krzysztof Faleńczyk