

7.0 Projekt zagospodarowania terenu

Plac sportowo - rekreacyjny



Obiekt: **Plac sportowo – rekreacyjny**
Inwestor: **Gmina Koneck, Koneck 30, 87-702 Koneck**
Adres: **Działka nr 31/4 i 33/4 obręb Koneck
w miejscowości Koneck gm. Koneck**

Jednostka projektowa: **Pracownia Architektoniczna
FFK PROJEKT Krzysztof Żurowski**
tel. 601 501 514 ul. Os. B. Chrobrego 1,
Łazieniec, 87-700 Aleksandrów Kuj.

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
FFK PROJEKT

Data: **sierpień 2013**

7.1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

7.1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- umowa z Inwestorem,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu gminnym znak BI.6733.1.2013 z dnia 27.05.2013 r.
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- wytyczne Inwestora,
- wizja lokalna, pomiary i analizy w terenie

7.1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa Placu sportowo – rekreacyjnego położonego w Konecku, gm. Koneck, 87-702 Koneck, działka Nr 31/4 i 33/4.

Projektowane założenie będzie składało się z:

- bieżni ze skoczną w dal
 - placu zabaw
 - toru rowerowego ziemnego
 - miejsca spotkań dorosłych
 - urządzeń fitness do ćwiczenia na świeżym powietrzu
- Całe założenie zostanie połączone utwardzonymi ciągami pieszymi i otaczającą zielenią.

Realizacja założenia będzie przebiegała w trzech etapach:

- I etap:

- wykonanie placu zabaw wraz z wyposażeniem, nawierzchnią bezpieczną i ogrodzeniem
- wykonanie utwardzenia terenu kostką betonową - ok. 325m²
- instalacja elementów małej architektury - 10 ławek, 3 stojaki na rowery, 3 kosze na śmieci
- wykonanie nasadzeń 12 drzew i krzewów
- wykonanie odwodnienia przy placu zabaw oraz oświetlenia terenu - zgodnie z rysunkami branżowymi
- wyrównanie terenu, wymodelowanie skarpy i wykonanie trawników

- II etap:

- wykonanie toru rowerowego
- instalacja elementów małej architektury - 2 ławki, 1 kosz na śmieci
- wykonanie nasadzeń 6 drzew
- wykonanie odwodnienia toru rowerowego
- wyrównanie terenu i wykonanie trawników

- III etap:

- wykonanie bieżni 60m wraz ze skoczną w dal
- wykonanie 2 placów z urządzeniami fitness i miejsca spotkań wraz z wyposażeniem
- wykonanie utwardzenia terenu kostką betonową - ok. 875m²
- instalacja elementów małej architektury - 13 ławek, 2 stojaki na rowery, 3 kosze na śmieci

- wykonanie nasadzeń 18 drzew i krzewów
- wykonanie odwodnienia oraz oświetlenia terenu - zgodnie z rysunkami branżowymi
- wyrównanie terenu, wymodelowanie skarpy i wykonanie trawników

7.1.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Planowana lokalizacja Placu sportowo - rekreacyjnego dotyczy działki nr 31/4 i 33/4 położonej w gminie Koneck. Teren przewidziany pod inwestycję jest w północno-wschodniej części częściowo zabudowany. Bilans istniejącego terenu pokazuje tabela poniżej.

- działka	31/4	33/4	Razem
- ogólna powierzchnia działki	0,590 ha	0,7398 ha	1,3298 ha
- łączna powierzchnia istniejącej zabudowy	brak	Zespół boisk sportowych Orlik 2012 – 3187,80 m ² powierzchnia Orlika w granicach ogrodzenia	0,318780 ha
- pozostała powierzchnia działki	0,590 ha	0,42102 ha	1,011020 ha

Teren przewidziany pod inwestycję jest płaski.

Średnia rzędna terenu to 93,40 m n.p.m., lekkie obniżenie występuje w północnym narożniku działki 31/4.

Obszar przylega:

- od północnego - wschodu do działki 32/1, 31/6, 31/5 oraz 31/1.
- od południowego - wschodu do działki nr 56, która jest drogą gminną
- od południowego - zachodu do działki nr 33/1 oraz 58, która jest drogą gminną
- od północnego - zachodu do działki 27.

Wzdłuż granicy z działką 56 zlokalizowane są sieci infrastruktury technicznej (sieć wodociągowa, sieć energetyczna, kanalizacja deszczowa, sanitarna), przyłącze energetyczne oraz parking.

Planuje się również poprowadzenie przyłącza kanalizacji sanitarnej po wybudowaniu sieci do obiektu zlokalizowanego na działce 33/1.

Na działce istnieje ogrodzenie wygradzające obiekt zlokalizowany na działce 33/1 i 33/3.

Obsługa komunikacyjna - istnieje jeden wjazd na teren nieruchomości od strony działki nr 56, która jest drogą gminną. Wjazd biegnie przy granicy z działką 32/1.

Na działce znajduje się roślinność w postaci drzew - przeznaczona do zachowania.

7.1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Celem inwestycji jest uzupełnienie oferty sportowej zespołu boisk "Orlik" oraz stworzenie atrakcyjnej przestrzeni rekreacyjnej.

Zaprojektowano następujące obiekty budowlane:

- bieżnię 3 torową ze skocznią w dal
- tor rowerowy do jazdy terenowej
- miejsca do ćwiczeń fizycznych na wolnym powietrzu

- miejsce spotkań mieszkańców ze stołami do ping-ponga
- plac zabaw wraz z ogrodzeniem

Dojścia i dojazdy:

Zaprojektowano cztery wejścia na teren placu sportowo-rekreacyjnego:

- od południowego-zachodu z drogi na działce nr 58
- od południowego-wschodu z drogi na działce nr 56
- od północnego-wschodu z drogi na działce nr 56 i z planowanego parkingu na działce nr 32/1

Zaprojektowano utwardzone ciągi komunikacyjne piesze pozwalające na swobodne przemieszczanie się między poszczególnymi częściami założenia o różnych funkcjach. Teren placu zaprojektowano jako ogólnodostępny, niskie ogrodzenie placu zabaw pełni funkcję zabezpieczającą przed wtargnięciem zwierząt. Przy ciągach komunikacyjnych zaprojektowano urządzenia małej architektury - ławki, stojaki na rowery oraz kosze na odpadki.

Miejsca gromadzenia odpadów stałych:

Zaprojektowano 7 koszy na odpadki rozmieszczonych na całej powierzchni placu. Kosze opróżniane będą przez odpowiednie służby.

Sieci uzbrojenia terenu:

Woda deszczowa będzie odprowadzana na teren działki oraz częściowo do kanalizacji deszczowej poprzez wpust deszczowy i drenaż liniowy.

Projektowane odwodnienie terenu - woda opadowa będzie odprowadzana do istniejącej studzienki sieci kanalizacji deszczowej znajdującej się na działce nr 33/4

Projektowana rozbudowa sieci elektroenergetyczna - z istniejącego przyłącza energetycznego na działce 33/4 na warunkach gestora sieci.

Ukształtowanie terenu:

Zaprojektowano makroniwelację terenu oraz wykonanie dwóch skarp ziemnych. Wszelkie spadki podłużne projektowane na ciągach komunikacyjnych nie przekraczają 2%, a spadki poprzeczne 1%. Spadki na obszarze placu zabaw, bieżni lekkoatletycznej oraz placów fitness wg rysunków technicznych.

7.1.5. BILANS TERENU I ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- | | |
|---|---------------------------|
| • powierzchnia działek 31/4 i 33/4 | - 13296,00 m ² |
| • pow. terenu objętego opracowaniem | - 8611,00 m ² |
| • powierzchnia bieżni ze skoczną w dal | - 389,00 m ² |
| • powierzchnia bezpieczna placu zabaw | - 408,50 m ² |
| • powierzchnia bezpieczna fitness | - 221,00 m ² |
| • powierzchnia toru rowerowego | - 731,00 m ² |
| • powierzchnia utwardzona - kostka brukowa | - 1200,00 m ² |
| • powierzchnia utwardzona - projektowana | - 2949,50 m ² |
| • powierzchnia utwardzona - istniejąca | - 3146,16 m ² |
| • powierzchnia biologicznie czynna co stanowi 54,1% powierzchni działek 31/4 i 33/4 | - 7200,34 m ² |

7.1.6. OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTEKÓW

Teren nie jest objęty ochroną na zasadach dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

7.1.7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowy teren nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Wyniki badań geotechnicznych dla terenu przeznaczonego pod inwestycję zgodnie z opracowaniem dokumentacji geologicznej - załączonym do niniejszej dokumentacji.

7.1.8. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Projektowany obiekt nie ma negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

7.1.9. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Projektowany plac sportowo-rekreacyjny pod względem rozwiązań technicznych i funkcjonalnych jest dostosowany dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach, poprzez zastosowanie spadku w chodniku max 5%.

7.1.10. WARUNKI GRUNTOWE I POSADOWIENIE

Budowę zalicza się do I kategorii geotechnicznej, posadowienie w prostych warunkach gruntowych.

7.1.11. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE DLA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BIEŻNIA LEKKOATLETYCZNA ZE SKOCZNIĄ W DAL:

Charakterystyka obiektu:

Zaprojektowano bieżnię 60m, trzytorową o nawierzchni sztucznej o długości łącznej 73,1m. Składa się z pola startowego o długości 3m, bieżni o długości 60m i hamowni o długości 10m będącej jednocześnie rozbiegiem skoczni w dal. Szerokość jednego toru wynosi 117cm między liniami rozgraniczającymi tory o szerokości 5cm. Nawierzchnię bieżni stanowi warstwa syntetyczna. Skocznia w dal zakończona jest piaskownicą o wymiarach 3x8,92m ograniczoną obrzeżami betonowymi pokrytymi warstwą poliuretanu lub nakładkami gumowymi.

Szczegółowe informacje techniczne:

Nawierzchnia bieżni musi spełniać następujące wymagania:

- może być użytkowana w ciągu całego roku
- musi posiadać odpowiednią sprężystość i elastyczność
- musi posiadać wysoką odporność na ucisk, kłucie i zderzenia
- musi posiadać znakomitą przyczepność i trwałość

- musi zapewniać łatwość napraw i zabiegów konserwacyjnych

Nawierzchnię projektuje się z materiału ELTAN P przeznaczoną do układania na podbudowie mineralnej lub równorzędną innego producenta. Nawierzchnia jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze i służy do pokrywania bieżni lekkoatletycznych. Nawierzchnia posiada Aprobata Techniczną ITB AT-15-5074/2003, Atest Higieniczny PZH.

Nawierzchnia składa się z warstw:

- dwuwarstwowa kauczukowo-poliuretanowa przepuszczalna ELTAN P gr. 4,5cm, kolor czerwony melanz, linie rozgraniczające i numery startowe malować farbą poliuretanową w kolorze białym metodą natryskową.
- podbudowa
 - miał kamienny frakcji 0-5mm o gr. 5cm
 - kruszywo łamane frakcji 5-32mm o gr. 15cm
 - warstwa piasku grubo lub średnioziarnistego zagęszczonego warstwowo do $I_s=1$ o gr. 15cm
 - grunt rodzimy

Warstwy podbudowy należy tak profilować aby uzyskać spadek poprzeczny bieżni 0,5% i spadek podłużny nie większy niż 0,1%.

Wokół bieżni należy wykonać obrzeże z kształtek betonowych 8x30cm w kolorze szarym z wykonaniem ławy betonowej z betonu B15 z oporem na podsypce cementowo-piaskowej. W oznaczonym miejscu należy zamontować belkę do skoku w dal laminowaną na systemowej skrzynce.

Piaskownica skoczni w dal wypełniona jest piaskiem kwarcowym lub rzeczny o gr. warstwy minimum 30cm na warstwie żwiru płukanego o gr. 5cm.

W celu zabezpieczenia inwestycji przed nadmiernym podsiąkaniem wód gruntowych i opadowych projektuje się wykonanie drenażu liniowego wzdłuż dłuższego boku bieżni, wg projektu branżowego.

TOR ROWEROWY DIRT/PUMPTRACK:

Charakterystyka obiektu:

Tor rowerowy lokalizuje się na działce 31/4 na obszarze 731m². Projektowany obiekt dostosowany jest dla każdego użytkownika bez względu na wiek, umiejętności czy posiadany rower.

Tor Dirt – obiekt składający się z ziemnych przeszkód rozpoczyna się rampą. Przebieg trasy toru rowerowego Dirt, kończy tor rowerowy Pumptrack. Ziemny, rowerowy plac zabaw PUMPTRACK składa się z garbów, zakrętów profilowanych oraz małych „hopek” ułożonych w takiej kolejności, by możliwe było rozpędzanie się i utrzymywanie prędkości bez pedałowania. Przeszkody toru wraz z zakrętami tworzą zamkniętą pętlę po której można jeździć w obu kierunkach. Trasa toru o szerokości od 2m do 4,8m składa się z odcinków prostych i odpowiednio wyprofilowanych łuków. Nawierzchnia utwardzona wykonana będzie ze specjalnej mieszanki gruntowej na całej powierzchni toru.

Z braku krajowych normatywów dla tego typu obiektów, przeanalizowano zastosowane rozwiązania na podobnych, wykonanych i eksploatowanych obiektach.

Zastosowane w niniejszym projekcie założenia konsultowane były z przedstawicielami Stowarzyszenia Grandapropaganda.com uprawiającymi czynnie tę dyscyplinę sportu.

Ogólny bilans mas ziemnych toru rowerowego Dirt – określenie zakresu rzeczowego robót związanych z budową toru rowerowego:

Zakres robót ziemnych związany z wykonaniem toru rowerowego przedstawia się następująco:

CZ.I Nasypy:

Uformowanie nasypów (przeszkody, zakręty) $V=447,33 \text{ m}^3$

Specjalna mieszanka gruntowa $V=40,30 \text{ m}^3$

Ziemia roślinna na podłoże pod umocnienia trawą (obręb toru) $V=22,26 \text{ m}^3$

CZ.II Inne:

Umocnienie skarp toru (darniowanie) $P=276,22 \text{ m}^2$

Obsianie trawą w obrębie toru $P=822,78 \text{ m}^2$

Przy transporcie mas ziemnych na teren budowy przyjąć współczynnik spulchnienia 1,25

Roboty umocnieniowe:

Projekt przewiduje umocnienie skarp toru wykonane za pomocą darniowania.

Utwardzenie powierzchni toru specjalną nawierzchnią gruntową o grubości 10cm - 15cm – powierzchnia całkowita $\approx 360,00 \text{ m}^2$. Mieszanka powinna być zagęszczona walcem drogowym o masie 5t i szerokości nie mniejszej niż 1m. Mieszanka powinna być spreparowana na budowie z materiału mineralnego - kruszywa łamanego 0-16mm i gliny w takich proporcjach aby po jej zagęszczeniu nie zostawały na niej ślady opon po przejechaniu rowerem.

Roboty towarzyszące:

Grunt mineralno – piaszczysty w objętości $447,33 \text{ m}^3$ na budowę toru rowerowego projektuje się pozyskać z innych źródeł niż wykopy na miejscu budowy.

Wymagania materiałowe:

- grunt na budowę toru rowerowego – optymalnie piasek gliniasty/glina piaszczysta, dopuszcza się także z powodu braku ww. zastosowanie innego materiału budulcowego z wyjątkiem materiału organicznego (torf, gytia), utworów spoistych miętko – plastycznych i płynnych, gruntów spoistych zmarzniętych oraz gruntów sypkich monofrakcyjnych nie dających się zagęścić. Materiał może zawierać gruz oraz inne materiały antropogeniczne w ilości nie większej niż 30% objętości.

Nasypy należy formować i zagęszczać poziomymi warstwami od 40cm do 50cm sprzętem budowlanym - zaleca się do tego celu zastosowanie koparki gąsienicowej o masie nie mniejszej niż 20t.

- specjalna mieszanka gruntowa – mieszanina materiału mineralnego ostrokrawędzistego frakcji 0 – 16 mm oraz piasku gliniastego/gliny piaszczystej. Odpowiednie proporcje ww. powinny być tak dobrane, by po zagęszczeniu warstwy utwardzającej powierzchnię toru (grubość 10 cm) i przejechaniu po niej rowerem nie pozostawały ślady opon.

Dopuszcza się zastosowanie na powierzchni jezdnej torów rowerowych substancji stabilizującej grunt (Vinyl Copolymer Emulsion - emulsji kopolimerowej). Sposób użycia - według zaleceń producenta.

W przypadku toru rowerowego Dirt należy usunąć warstwę 10-15cm humusu.

Opis rozwiązań projektowych – ustalenie założeń projektowych:

Z braku krajowych normatywów dla tego typu obiektów, przeanalizowano zastosowane rozwiązania na podobnych, wykonanych i eksploatowanych obiektach.

Zastosowane w niniejszym projekcie założenia konsultowane były z przedstawicielami Stowarzyszenia Grandapropaganda.com uprawiającymi czynnie tę dyscyplinę sportu.

- Profilowanie, lokalizacja oraz samo wykonanie przeszkód toru rowerowego Dirt może ulec zmianie ze względów bezpieczeństwa, oraz ze względu na polepszenie jej właściwości jezdnych. Wykonanie i profilowanie powinno być wykonywane przez firmę mającą doświadczenie w robotach budowlanych torów rowerowych.
- Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów o innych parametrach nie odbiegających jakością i wytrzymałością od projektowanych. Ich użycie może nastąpić jedynie po pisemnej zgodzie projektanta.
- Firma wykonująca musi posiadać Certyfikat Stowarzyszenia ekspertów ds. obiektów do sportów ekstremalnych.
- Firma wykonująca powinna wykazać się budową w okresie 2 lat toru rowerowego Dirt lub Pumptrack.
- Firma wykonująca powinna przedstawić zaświadczenie współpracy z zawodnikiem, który odbył szkolenie z zakresu BMX, na wysokim poziomie, w World Cycling Centre w miejscowości Aigle w Szwajcarii prowadzone przez UCI (Międzynarodową Unię Kolarską).
- W celu zapewnienia bezpieczeństwa i funkcjonalności obiektu zaleca się przeprowadzenie dwa razy do roku przeglądów serwisowych przez wyspecjalizowaną firmę.

Projektowany tor rowerowy pełnić ma funkcję sportowo-rekreacyjną, eksploatacja toru wymaga używania specjalistycznego sprzętu rowerowego lub używania przynajmniej rowerów o wzmocnionej konstrukcji ram i kół. Zaleca się umieszczenie w widocznych miejscach regulaminów użytkowania obiektu sportowego.

Projektowana budowa i eksploatacja toru rowerowego Dirt nie będzie źródłem powstawania odpadów czy też powstawania nowego rodzaju poza odpadowymi ścieków.

URZĄDZENIA FITNESS :

Charakterystyka:

Zaprojektowano bezobsługowe urządzenia służące do ćwiczeń całego ciała - nóg, ramion, brzucha i pleców. Urządzenia zlokalizowano w dwóch miejscach centralnej części działki 34/1, przy ciągu komunikacyjnym pieszym. Urządzenia są ogólnodostępne oraz działające przez cały rok.

Szczegółowe informacje techniczne:

Urządzenia wykonane ze stali, zabezpieczone antykorozyjnie, odporne na działanie warunków atmosferycznych. Elementy siedzisk, ławek (oparcie pleców) oraz chwytów

wykonane z tworzywa sztucznego odpornego na działanie warunków atmosferycznych. Układy ruchome oparte na sprężystych przegubach metalowo-gumowych, nie wymagających konserwacji.

Urządzenia zamontowane na stałe w gruncie za pomocą prefabrykowanych fundamentów dostarczanych przez producenta urządzeń lub fundamentów betonowych wykonanych zgodnie ze specyfikacją techniczną producenta urządzeń.

Zaleca się zastosować urządzenia z minimum 2 letnią gwarancją.

W projekcie przyjęto urządzenia fitness firmy "Muller Jelcz-Laskowice Sp. z o.o."

Nawierzchnię pod urządzeniami fitness zaprojektowano jako bezpieczną, wykonaną z mat gumowych "LarsLaj" (lub równorzędnych innego producenta) o wymiarach 100x150cm i gr. 2,2cm ułożonych na warstwie zagęszczonego piasku grubo lub średnioziarnistego o gr. 15cm. Maty w kolorze czarnym należy obramować obrzeżem z kształtek betonowych 8x30cm w kolorze szarym z wykonaniem ławy betonowej z betonu B15 z oporem na podsypce cementowo-piaskowej. Powierzchnia sumaryczna mat - 221m².

Zestawienie urządzeń fitness:

Rożmieszczenie poszczególnych urządzeń wg rysunku A6. Należy zwrócić uwagę na odpowiednie odległości między poszczególnymi urządzeniami, umożliwiającymi swobodne wykonywanie ćwiczeń.

- biegacz - 1 sztuka
- narciarz biegowy - 1 sztuka
- drążek do ćwiczeń - 1 sztuka
- wyciskanie leżąc/sztanga w leżeniu - 1 sztuka
- motyl - 1 sztuka
- twister - 1 sztuka
- stepper - 1 sztuka
- wiosła - 1 sztuka
- ławka uniwersalna - 1 sztuka
- klatka piersiowa - 1 sztuka
- regulamin - 1 sztuka

MIEJSCE SPOTKAŃ :

Charakterystyka:

Zaprojektowano miejsce spotkań mieszkańców w postaci ogólnodostępnego placu wyposażonego w małą architekturę - 2 stoły do ping-ponga i 4 stoliki szachowe z siedziskami bez oparc.

Szczegółowe informacje techniczne:

Stoły do ping-ponga wykonane z betonu, szlifowane i lakierowane, do postawienia na podłożu utwardzonym. Siatka do gry wykonana z blachy stalowej, mocowana na stałe. Wszystkie elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie, krawędzie blatu zabezpieczone listwą aluminiową zapobiegającą obiciom.

Stoliki szachowe z siedziskami wykonane z betonu, do postawienia na podłożu utwardzonym, siedziska betonowe z wykończeniem drewnianym lub z tworzywa

sztucznego. Błat stolika szlifowany oraz lakierowany, odporny na działanie warunków atmosferycznych. Obrzeża stolika zabezpieczone listwą aluminiową zapobiegającą obiciom.

Zaleca się zastosować urządzenia z minimum 2 letnią gwarancją.

W projekcie przyjęto urządzenia fitness firmy "Muller Jelcz-Laskowice Sp. z o.o.". Możliwe jest zastosowanie urządzeń - produktów równoważnych o takich samych lub lepszych parametrach technicznych, jakościowych i funkcjonalnych.

Nawierzchnię miejsca spotkań zaprojektowano z kostki betonowej typu "Behaton", bez fazy, w kolorze szarym.

Zestawienie urządzeń:

Rożmieszczenie poszczególnych urządzeń wg rysunku A6. Należy zwrócić uwagę na odpowiednie odległości między poszczególnymi urządzeniami.

- stoły do tenisa stołowego - 2 sztuki
- stoliki szachowe z siedziskami - 4 sztuki

PLAC ZABAW :

Charakterystyka ogólna:

Zaprojektowano ogólnodostępny plac zabaw dla dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnym szkolnym w południowej części działki 33/4, ogrodzony niskim ogrodzeniem panelowym z furtką wejściową. Wejście na plac zabaw, wykonane z kostki brukowej betonowej będzie prowadzić od strony ścieżek spacerowych. Podstawową nawierzchnią placu zabaw będzie nawierzchnia bezpieczna o wymiarach 14,6 x 28,1m z płyt gumowych o grubości dostosowanej do parametru wysokości swobodnego upadku urządzeń zabawowych. Na terenie placu zabaw zostaną także zamontowane 4 ławki, poza obrysem stref bezpieczeństwa, na obszarze strefy zielonej.

Ogólne wymagania dla wykonania i montażu urządzeń zabawowych – sprzętu rekreacyjnego:

- powinien posiadać min. 36 miesięczny okres gwarancji;
- powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów,
- powinien być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.
- powinien być rożmieszczony na placu zabaw w sposób umożliwiający zachowania bezpiecznych stref pomiędzy urządzeniami, określonych w dokumentacji dotyczącej utworzenia placu zabaw.
- wszystkie urządzenia przeznaczone do zamontowania na placu zabaw muszą być fabrycznie nowe i posiadać atesty i certyfikaty wydane przez jednostki certyfikujące, posiadające akredytacje polskiego Centrum Akredytacji, a w przypadkach niewymagalnych wykonawca jest zobowiązany do wystawienia deklaracji zgodności z Polskimi Normami:

PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

PN-EN 1176-2: 2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.

PN-EN 1176-3: 2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.

PN-EN 1176-6: 2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.

PN-EN 1176-7: 2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.

PN-EN 1177: 2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki -- Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

- na placu zabaw powinna znajdować się tablica informacyjna zawierająca regulamin określający zasady i warunki korzystania z placu zabaw oraz wskazujący, na wypadek zaistnienia sytuacji zagrażającej bezpieczeństwu osób korzystających ze placu zabaw, numery telefonów alarmowych.

Szczegółowe informacje techniczne:

Pod urządzenia zabaw projektuje się nawierzchnię bezpieczną z płyt absorbujących upadek o łącznej powierzchni 408,5m². Jako przykładową zastosowano nawierzchnię z płyt firmy "Euroflex" - Euroflex EPDM 50 x 50cm o grubości 4cm lub 7cm zgodnie z rys. A5. Podbudowa z zagęszczonego kruszywa kamiennego, zgodnie z technologią producenta, z zachowaniem odpowiednich spadków oraz różnicy poziomów przy układaniu warstwy syntetycznej 4cm i 7 cm.

Ilość płytek poszczególnych typów zgodnie z rys. A5.

Możliwe jest zastosowanie produktów równoważnych o takich samych lub lepszych parametrach technicznych, jakościowych i funkcjonalnych.

Strefę pod urządzenia zabaw należy wykonać w kolorze pomarańczowym RAL 2011, strefę komunikacyjną w kolorze niebieskim RAL 5003.

Nawierzchnia bezpieczna ograniczona krawężnikami elastycznymi 25 x 100 x 5cm.

Nawierzchnia bezpieczna powinna posiadać

- kartę techniczną produktu potwierdzającą parametry nawierzchni,
- Atest Higieniczny PZH,
- Certyfikat Bezpieczeństwa uzyskany zgodnie z PN-EN 1177
- autoryzację producenta nawierzchni lub jego przedstawiciela wystawioną na przedmiotowe zadanie

Prace powinny być wykonywane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Kolejność prac związanych z ułożeniem nawierzchni pod urządzeniami zabaw należy uzgodnić z producentem urządzeń.

Jako przykładowe urządzenia zabaw zostały zastosowane urządzenia firmy "Lars Laj". Możliwe jest zastosowanie urządzeń - produktów równoważnych o takich samych lub lepszych parametrach technicznych, jakościowych i funkcjonalnych.

Teren placu zabaw będzie wydzielony i ogrodzony ogrodzeniem segmentowym dla placów zabaw o wysokości 110cm - panel wysokości 107cm w kolorze ciemnozielonym.

Furtkę wykonać zgodnie z PN-EN 1176-7:2009 w zakresie otworów i szczelin aby wyeliminować zagrożenie zakleszczenia jakiegokolwiek części ciała dziecka. Ogrodzenie i furtkę montować w gruncie za pomocą prefabrykatów systemowych lub fundamentów wylewanych - w zależności od technologii producenta ogrodzenia. Konstrukcja musi być wykonana bez żadnych ostrych krawędzi i elementów niebezpiecznych dla dzieci.

Jako przykładowe ogrodzenie zastosowane produkt firmy " Muller Jelcz-Laskowice Sp. z o.o.". Możliwe jest zastosowanie urządzeń - produktów równoważnych o takich samych lub lepszych parametrach technicznych, jakościowych i funkcjonalnych.

Zestawienie urządzeń:

Rozmieszczenie poszczególnych urządzeń wg rysunku A4. Należy zwrócić uwagę na odpowiednie odległości między poszczególnymi urządzeniami.

- zestaw sprawnościowy "Goryl" z serii Pioneer - 1 sztuka
- huśtawka wagowa z serii Atlantis - 2 sztuki
- bujak sprężynowy z serii Discovery - 2 sztuki
- karuzela "Stand alone" - 1 sztuka
- huśtawka potrójna z serii Pioneer - 1 sztuka
- zjazd na linie - 1 sztuka
- ogrodzenie panelowe dł. 90m z furtką o szerokości 118cm
- ławka - 4 sztuki
- tablica informacyjna - 1 sztuka

POZOSTAŁE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE:

Projektuje się wyposażenie terenu w obiekty małej architektury w postaci ławek betonowych z oparciem, koszy na odpadki oraz stojaki rowerowe zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Obiekty należy połączyć trwale z gruntem poprzez systemowe prefabrykaty betonowe lub fundamenty betonowe zgodnie z technologią producenta.

Jako przykładowe obiekty zastosowano produkty firmy " Muller Jelcz-Laskowice Sp. z o.o.". Możliwe jest zastosowanie urządzeń - produktów równoważnych o takich samych lub lepszych parametrach technicznych, jakościowych i funkcjonalnych.

Projektuje się oświetlenie terenu za pomocą lamp zawieszonych na istniejących słupach oświetleniowych oraz na nowoprojektowanych, zgodnie z rysunkami branżowymi.

Projektuje się odwodnienie terenu za pomocą drenażu liniowego i wpustu odwadniającego , zgodnie z rysunkami branżowymi.

Planuje się wykonanie alejek pieszych z nawierzchni z kostki brukowej betonowej, typ Holland, kolor szary, gr. 6cm. Kostkę należy układać na podbudowie z piasku i kruszywa, zamkniętą obrzeżem betonowym, zgodnie z rysunkami technicznymi projektu.

TERENY ZIELONE

Całość terenu zielonego placu sportowo-rekreacyjnego należy poddać pracom pielęgnacyjnym przez humusowanie i obsianie trawą.

Planuje się nasadzenia zieleni wysokiej w postaci drzew liściastych, zgodnie z rysunkiem A1. Zielen niską projektuje się w formie żywopłotu osłaniającego plac zabaw od strony południowej oraz w północnej części działki.

Planuje się wykonanie dwóch skarp o wysokości 1,4m i kącie nachylenia 30 stopni. Skarpy po utwardzeniu należy obsiać trawą.

7.1.12. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz zgodnie z przepisami BHP na budowie.

7.1.13 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Lp.	Tytuł rysunku	Nr. rys.	skala
1	KARTA KAT. - BIEGACZ	ZAŁ. 1	1:20
2	KARTA KAT. - NARCIARZ BIEGOWY	ZAŁ. 2	1:20
3	KARTA KAT. - DRAŻEK DO ĆWICZEŃ	ZAŁ. 3	1:20
4	KARTA KAT. - SZTANGA W LEŻENIU	ZAŁ. 4	1:20
5	KARTA KAT. - MOTYL	ZAŁ. 5	1:20
6	KARTA KAT. - TWISTER	ZAŁ. 6	1:20
7	KARTA KAT. - STEPPER	ZAŁ. 7	1:20
8	KARTA KAT. - WIOSŁA	ZAŁ. 8	1:20
9	KARTA KAT. - ŁAWKA UNIWERSALNA	ZAŁ. 9	1:20
10	KARTA KAT. - KLATKA PIERSIOWA	ZAŁ. 10	1:20
11	KARTA KAT. - REGULAMIN	ZAŁ. 11	1:20
12	KARTA KAT. - STÓŁ DO TENISA STOŁOWEGO	ZAŁ. 12	1:20
13	KARTA KAT. - STOLIK SZACHOWY Z SIEDZISKAMI	ZAŁ. 13	1:20
14	KARTA KAT. - ZESTAW SPRAWNOŚCIOWY GORYL	ZAŁ. 14	-
15	KARTA KAT. - HUŚTAWKA WAGOWA	ZAŁ. 15	-
16	KARTA KAT. - BUJAK SPRĘŻYNOWY	ZAŁ. 16	-
17	KARTA KAT. - KARUZELA	ZAŁ. 17	-
18	KARTA KAT. - HUŚTAWKA POTRÓJNA	ZAŁ. 18	-

19	KARTA KAT. - ZJAZD NA LINIE	ZAŁ. 19	-
20	KARTA KAT. - OGRODZENIE SEGMENTOWE	ZAŁ. 20	1:20
21	KARTA KAT. - FURTKA	ZAŁ. 21	1:10
22	KARTA KAT. - ŁAWKA	ZAŁ. 22	1:20
23	KARTA KAT. - KOSZ NA ODPADKI	ZAŁ. 23	1:20
24	KARTA KAT. - STOJAKI ROWEROWE	ZAŁ. 24	1:20


opracowanie :

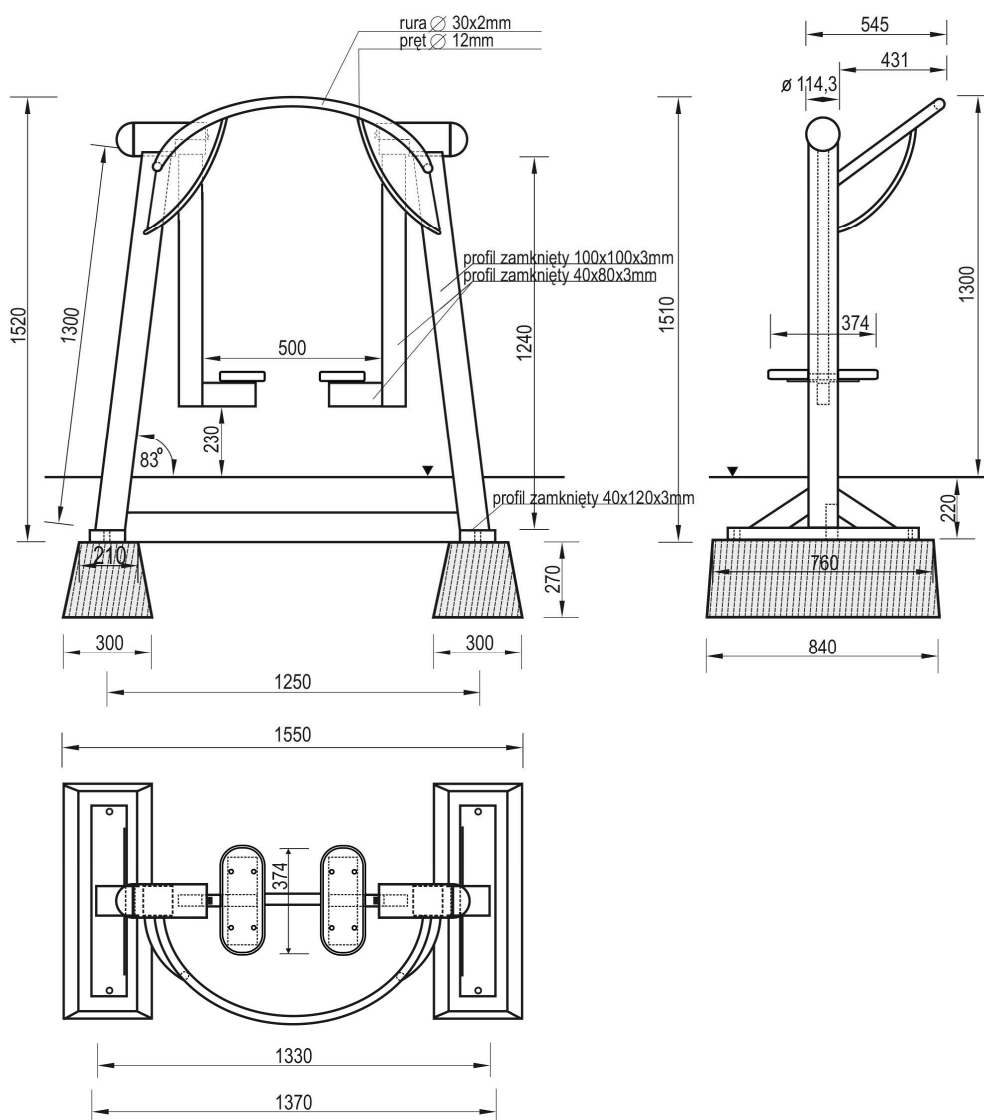
mgr inż. arch. Krzysztof Żurowski

mgr inż. arch. Grzegorz Augustowski

mgr inż. arch. Marta Czachorowska

Karta techniczna urządzenia

	Temat/Nazwa: Biegacz	Utworzenie: 2012-12-04	Symbol: 21700,21709	Przeznaczenie: Sportowe	Skala: 1:20
	Materiał: Elementy i rury stalowe, beton, plastik	Waga: 320kg	Uwagi:		




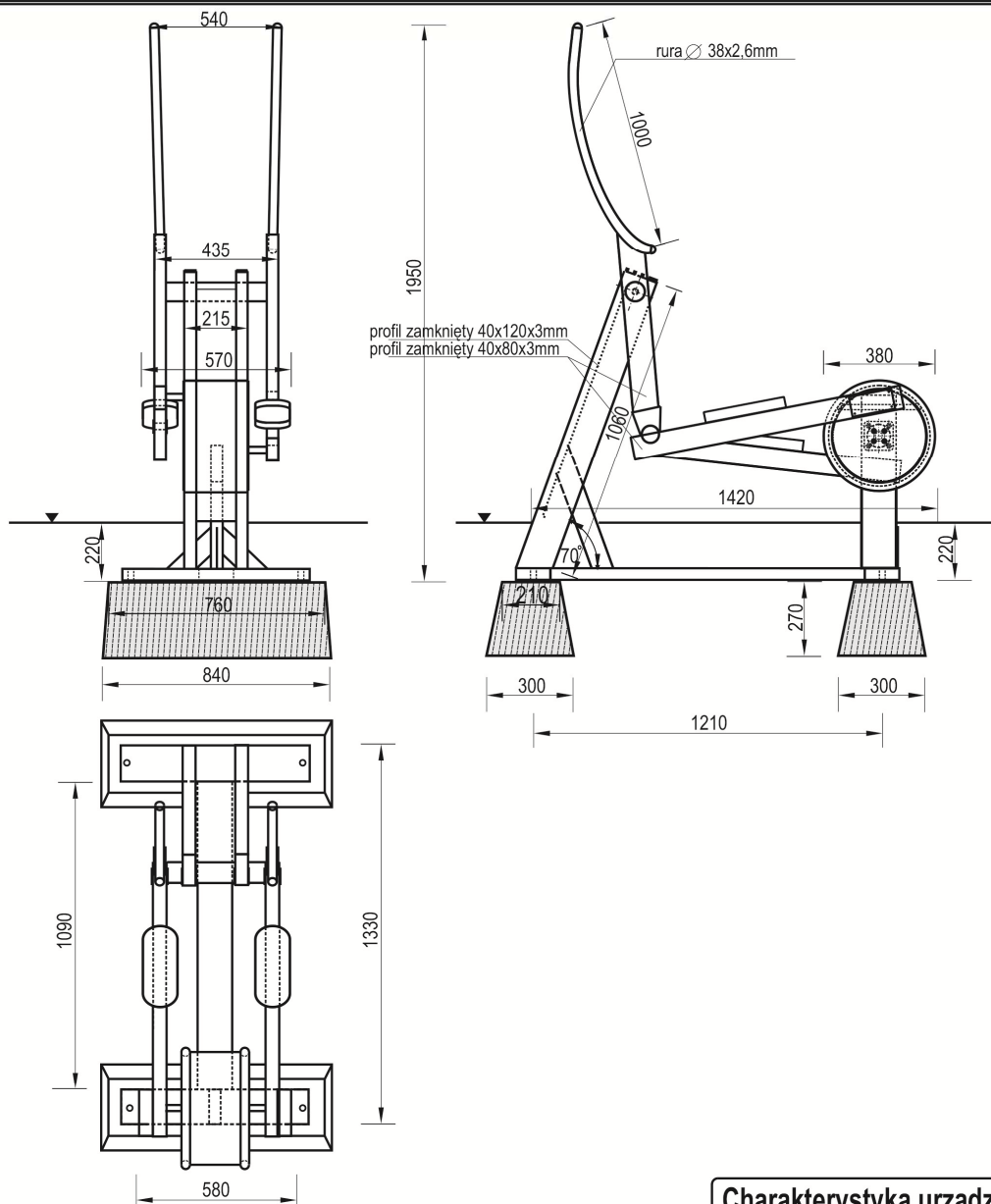
Charakterystyka urządzenia

- Konstrukcja urządzenia wykonana jest z profili 100x100x3, 120x40x3, 80x40x3mm
- Uchwyty wykonane z rury $\varnothing 30 \times 2$ mm
- Praca urządzenia oparta na bezobsługowych przegubach stalowo-gumowych nie wymagających konserwacji
- Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie
- W komplecie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie

UWAGA ! Korzystanie z urządzenia przez dzieci może mieć miejsce tylko i wyłącznie pod nadzorem dorosłych.

Karta techniczna urządzenia

	Temat/Nazwa:	Utworzenie:	Symbol:	Przeznaczenie:	Skala:
	Narciarz biegowy	2012-12-02	21550,21559	Sportowe	1:30
Materiał:		Waga:	Uwagi:		
Elementy i rury stalowe, beton, plastik		350kg			




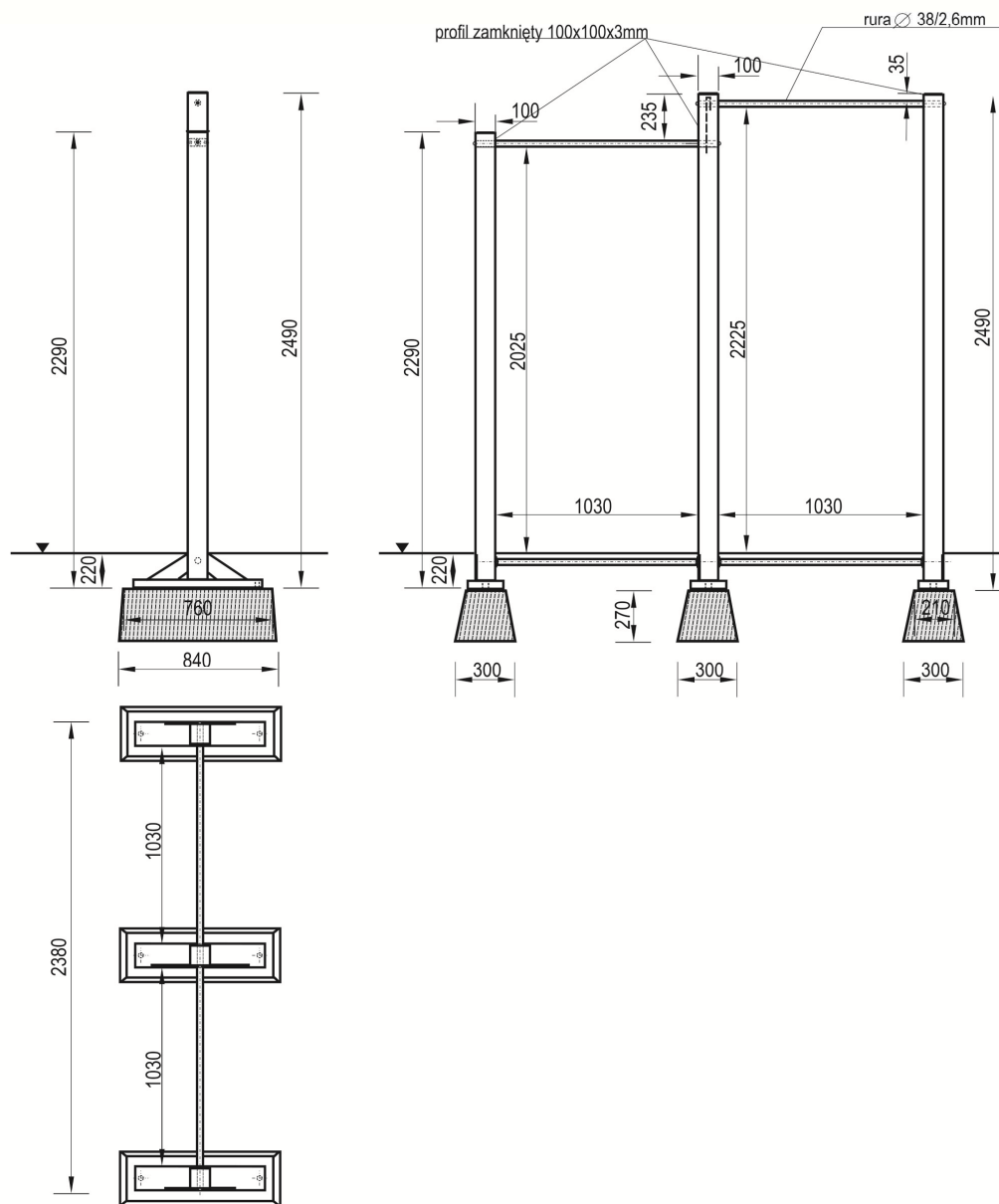
Charakterystyka urządzenia

- Konstrukcja urządzenia wykonana jest z profili 120x40x3mm oraz 80x40x2,6mm
- Uchwyty urządzenia wykonane z rury \varnothing 30x2mm w kształcie łuków
- Praca urządzenia oparta na łożyskach nie wymagających konserwacji
- Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie.
- W zestawie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie

UWAGA ! Korzystanie z urządzenia przez dzieci może mieć miejsce tylko i wyłącznie pod nadzorem dorosłych.

Karta techniczna urządzenia

	Temat/Nazwa: Drażek uniwersalny	Utworzenie: 2012-01-18	Symbol: 21500,21509	Przeznaczenie: Sportowe	Skala: 1:30
	Materiał: Elementy i rury stalowe, beton, plastik	Waga: 310kg	Uwagi:		




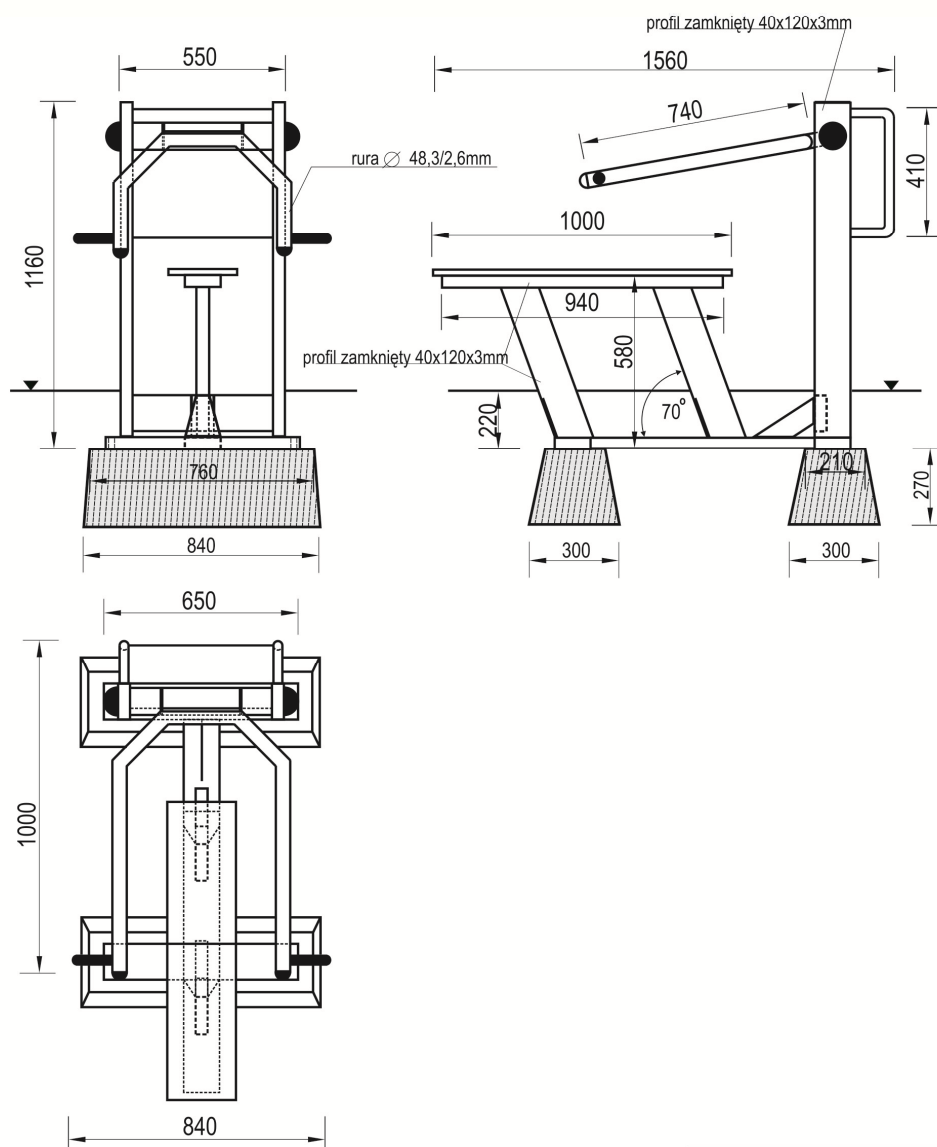
Charakterystyka urządzenia

- Konstrukcja urządzenia wykonana jest z profilu stalowego 100x100x3mm.
- Drażki poprzeczne wykonane z rury chromowej \varnothing 38x2mm.
- Całość urządzenia ocynkowana zabezpieczona antykorozyjnie.
- W komplecie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie.

UWAGA ! Korzystanie z urządzenia przez dzieci może mieć miejsce tylko i wyłącznie pod nadzorem dorosłych.

Karta techniczna urządzenia

	Temat/Nazwa: Sztanga w leżeniu	Utworzenie: 2013-01-18	Symbol: 21100,21109	Przeznaczenie: Sportowe	Skala: 1:20
	Materiał: Elementy i rury stalowe, beton, plastik	Waga: 320kg	Uwagi:		




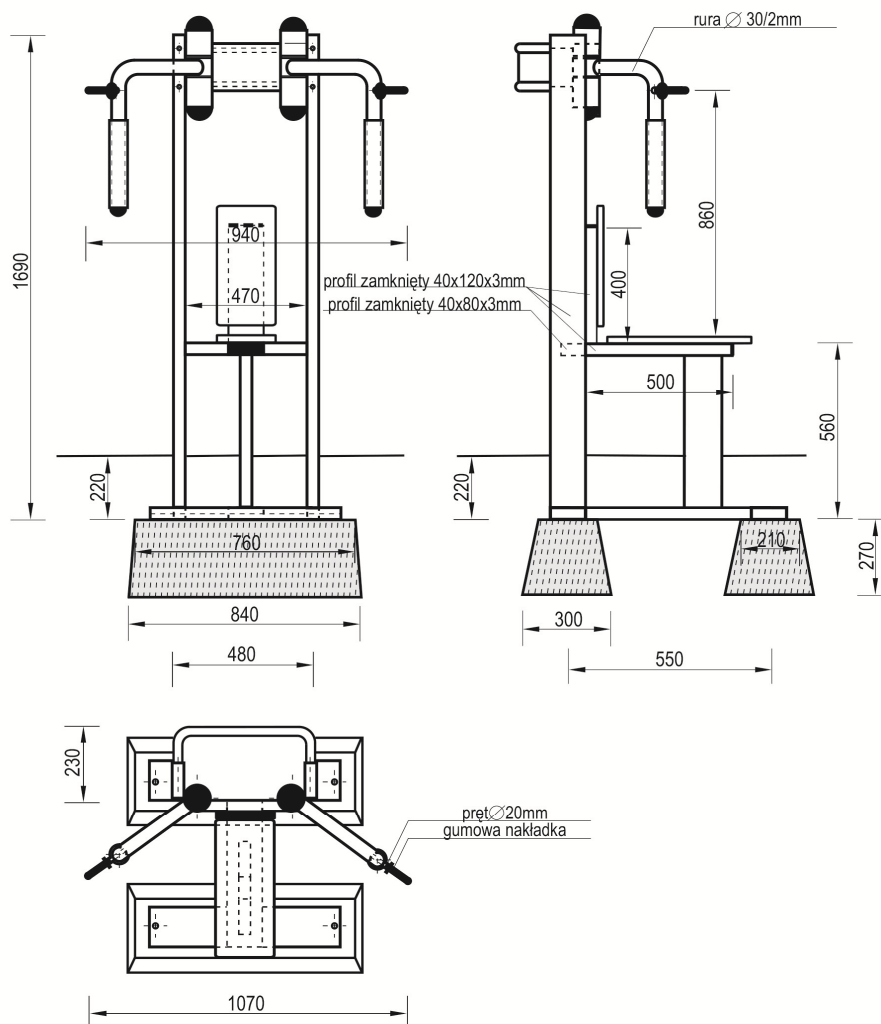
Charakterystyka urządzenia

- Konstrukcja urządzenia wykonana jest z profilu 120x40x3mm
- Ramię sztangi wykonane z rury $\varnothing 48,3 \times 2,6 \text{ mm}$ z rączkami z pręta $\varnothing 20 \text{ mm}$ w osłonie gumowej
- Przyrost siły podnoszonej zapewniają bezobsługowe przeguby stalowo-gumowe
- System amortyzatorów zapobiega nagłemu opadnięciu ramion
- Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie
- W komplecie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie

UWAGA ! Korzystanie z urządzenia przez dzieci może mieć miejsce tylko i wyłącznie pod nadzorem dorosłych.

Karta techniczna urządzenia

	Temat/Nazwa: Motyl	Utworzenie: 2012-12-02	Symbol: 21250,21259	Przeznaczenie: Sportowe	Skala: 1:20
	Materiał: Elementy i rury stalowe, beton, plastik	Waga: 330kg	Uwagi:		




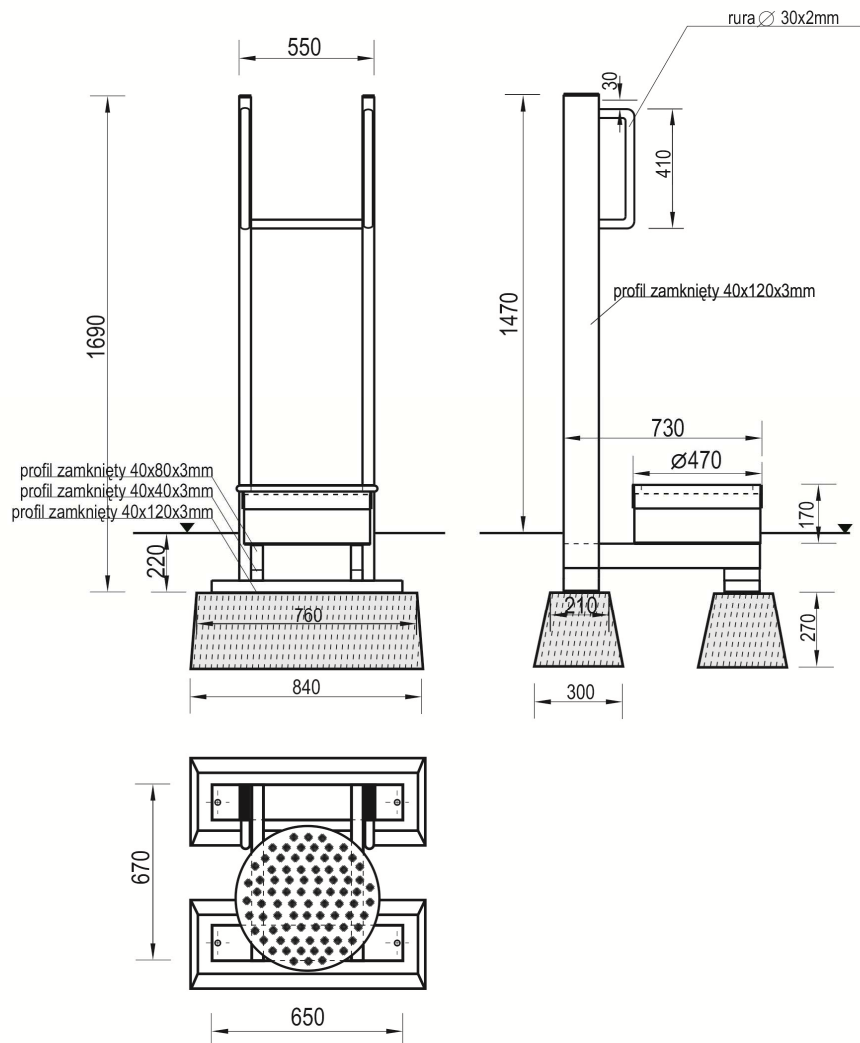
Charakterystyka urządzenia

- Konstrukcja urządzenia wykonana jest z profilu 120x40x3mm
- Ramię do ćwiczeń wykonane z rury $\varnothing 48,3 \times 2,6$ mm, z rączkami z pręta $\varnothing 20$ mm w osłonie gumowej
- Płynny przyrost oporu urządzenia zapewniają bezobsługowe przeguby stalowo-gumowe
- Konstrukcja posiada zabezpieczenie przed nagłym cofnięciem ramienia urządzenia
- Całość urządzenia ocynkowana ogniowo
- W komplecie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie

UWAGA ! Korzystanie z urządzenia przez dzieci może mieć miejsce tylko i wyłącznie pod nadzorem dorosłych

Karta techniczna urządzenia

	Temat/Nazwa: Twister	Wersja: 2012-12-02	Symbol: 21050,21059	Przeznaczenie: Sportowe	Skala: 1:20
	Materiał: Elementy i rury stalowe, beton, tworzywo.	Waga: 330kg	Uwagi:		




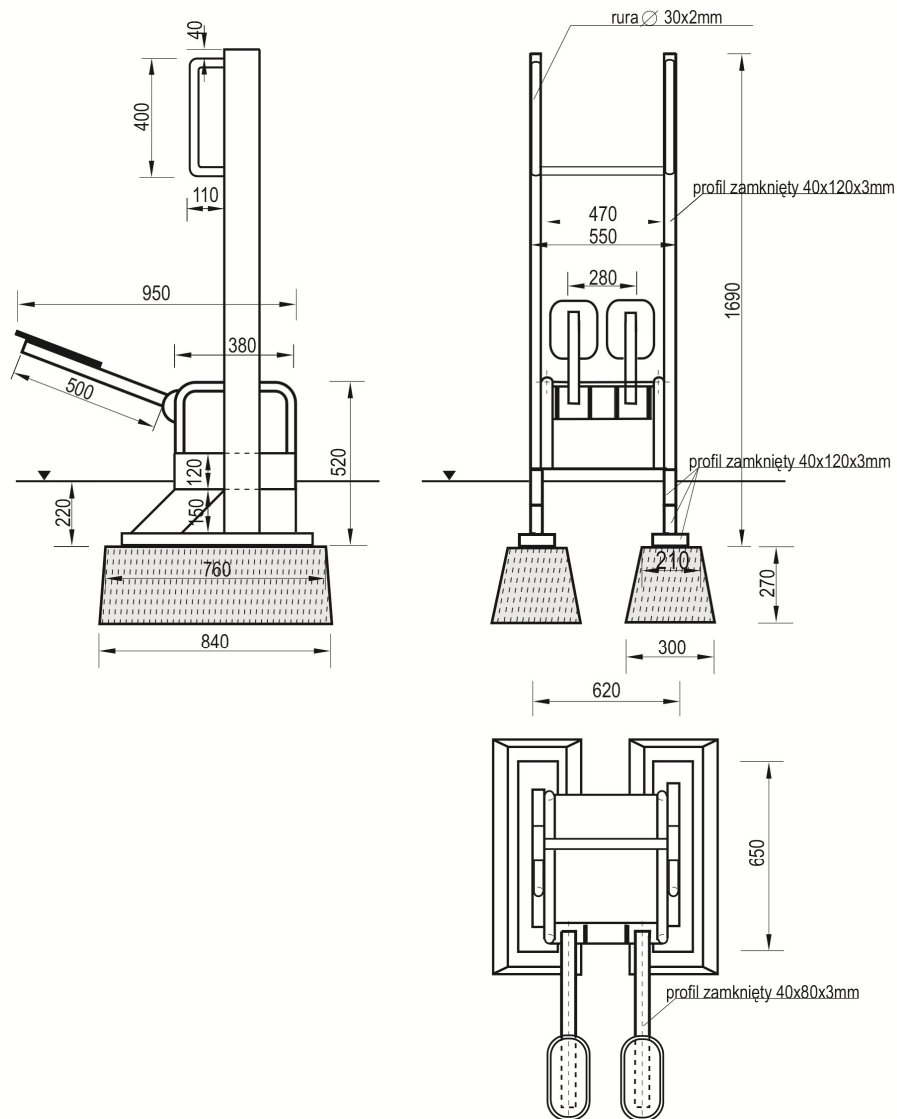
Charakterystyka urządzenia

- Konstrukcja urządzenia wykonana jest z profilu 120x40x3mm
- Element obrotowy wykonany na bębnie Ø470mm, pokryty blachą antypoślizgową
- Płynny obrót urządzenia zapewniają łożyska bezobsługowe
- Narastający opór pozwala na obrót o 200° co zapobiega kontuzji mięśni
- Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie
- W komplecie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie

UWAGA ! Korzystanie z urządzenia przez dzieci może mieć miejsce tylko i wyłącznie pod nadzorem dorosłych

Karta techniczna urządzenia

	Temat/Nazwa: Stepper	Utworzenie: 2012-12-03	Symbol: 211150,21159	Przeznaczenie: Sportowe	Skala: 1:20
	Materiał: Elementy i rury stalowe, beton, plastik	Waga: 320kg	Uwagi:		




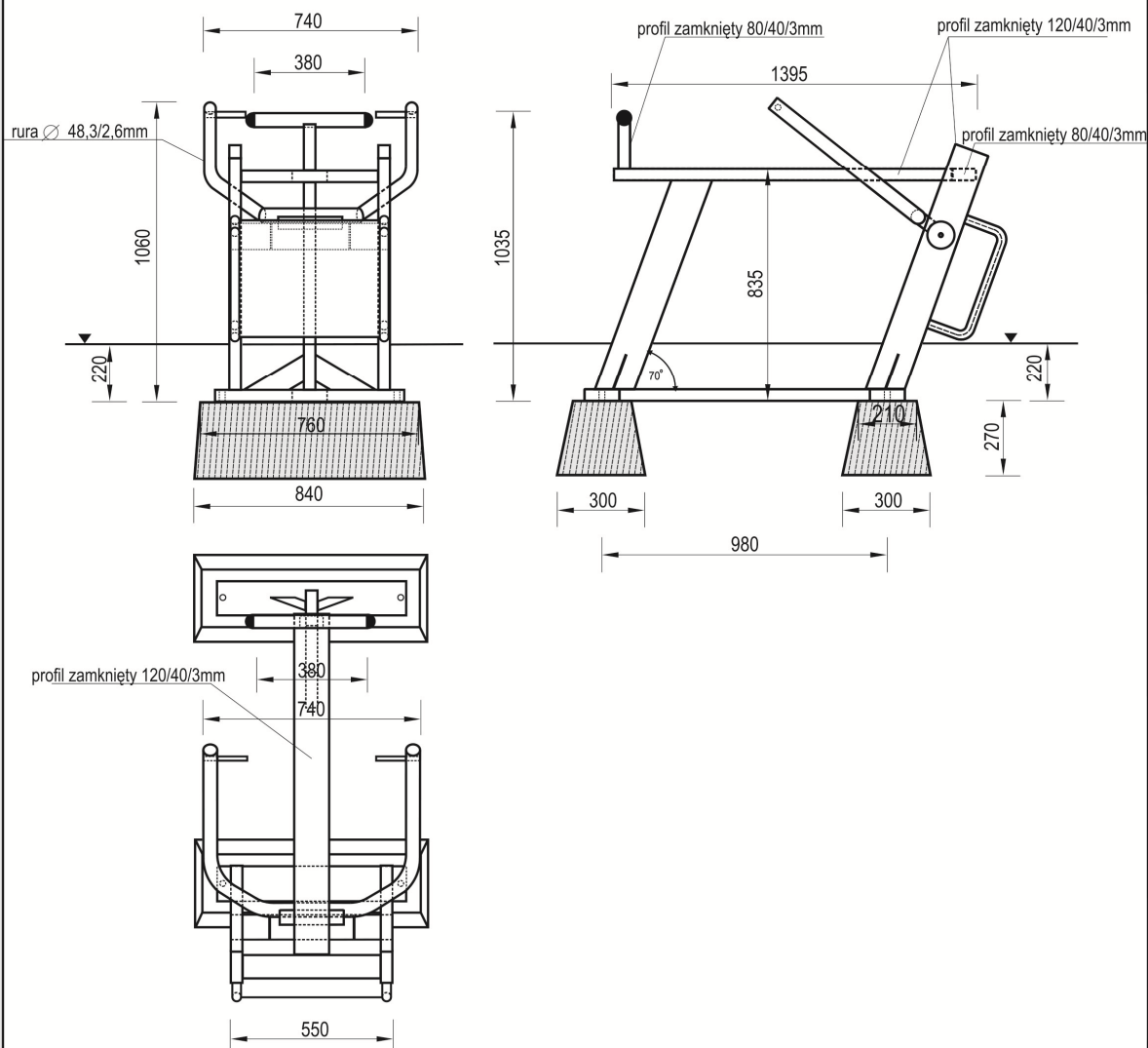
Charakterystyka urządzenia

- Konstrukcja urządzenia wykonana jest z profilu 120x40x3mm.
- Podnóżki wykonane z rury $\varnothing 48,3 \times 2,6$ mm ze stopniami z płyty HDPE lub żywic epoksydowych
- Raczki wykonane z rury $\varnothing 30 \times 2$ mm
- Płynny przyrost oporu urządzenia zapewniają bezobsługowe przeguby stalowo-gumowe
- Urządzenie posiada zabezpieczenie przed nagłym opadnięciem nóg urządzenia
- Całość urządzenia ocynkowana ogniowo
- W komplecie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie

UWAGA ! Korzystanie z urządzenia przez dzieci może mieć miejsce tylko i wyłącznie pod nadzorem dorosłych

Karta techniczna urządzenia

	Temat/Nazwa: Wiosła	Utworzenie: 2013-01-18	Symbol: 21200,21209	Przeznaczenie: Sportowe	Skala: 1:20
	Materiał: Elementy i rury stalowe, beton, plastik	Waga: 330kg	Uwagi:		




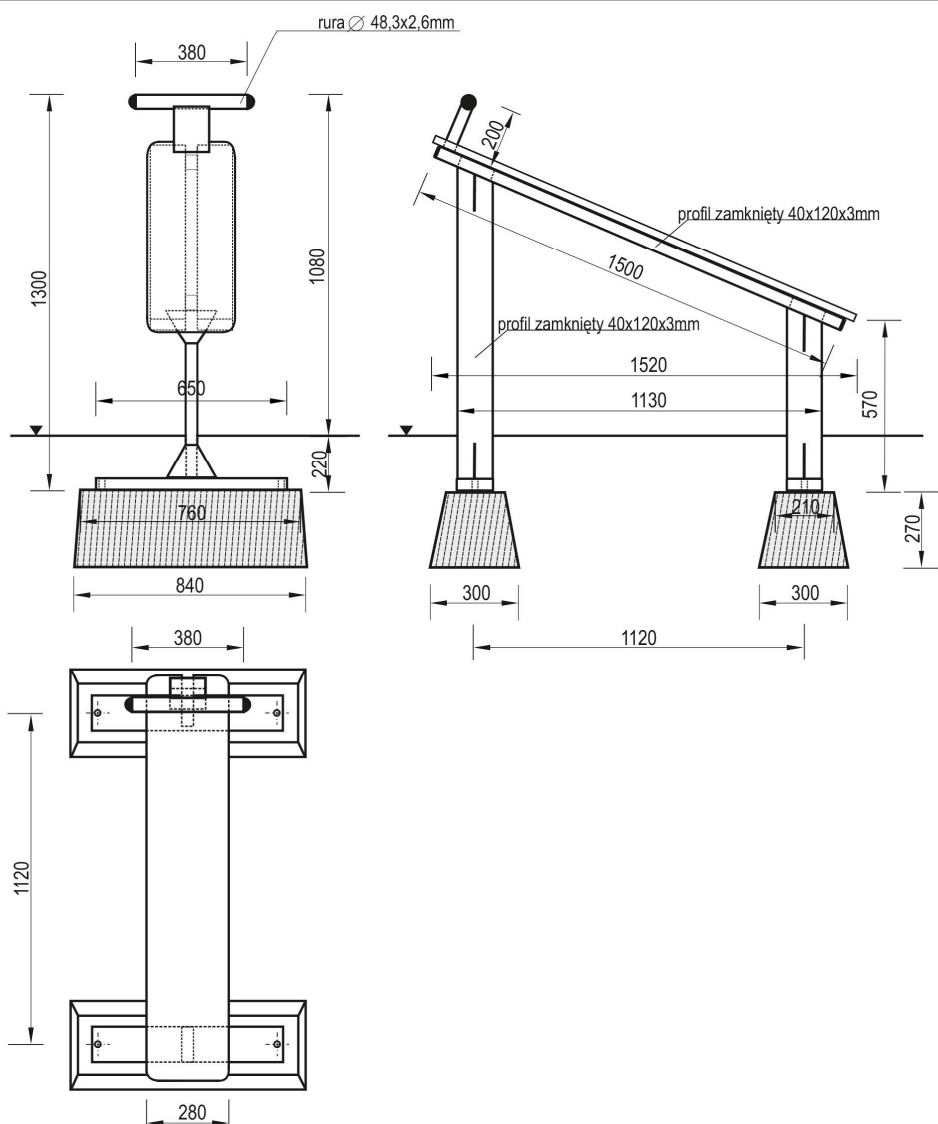
Charakterystyka urządzenia

- Konstrukcja urządzenia wykonana jest z profilu 120x40x3mm i 80/40/3mm
- Ramię wiosel wykonane z rury $\varnothing 48,3 \times 2,6$ mm, z rączkami z pręta $\varnothing 20$ mm w osłonie gumowej
- Przyrost siły ramienia urządzenia zapewniają bezobsługowe przeguby stalowo-gumowe
- Urządzenie posiada zabezpieczenie przed nagłym opadnięciem ramienia urządzenia
- Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie
- W komplecie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie

UWAGA ! Korzystanie z urządzenia przez dzieci może mieć miejsce tylko i wyłącznie pod nadzorem dorosłych

Karta techniczna urządzenia

	Temat/Nazwa: Ławka uniwersalna	Utworzenie: 2012-12-10	Symbol: 21450,21459	Przeznaczenie: Sportowe	Skala: 1:20
	Materiał: Elementy i rury stalowe, beton, tworzywo.	Waga: 300kg	Uwagi:		




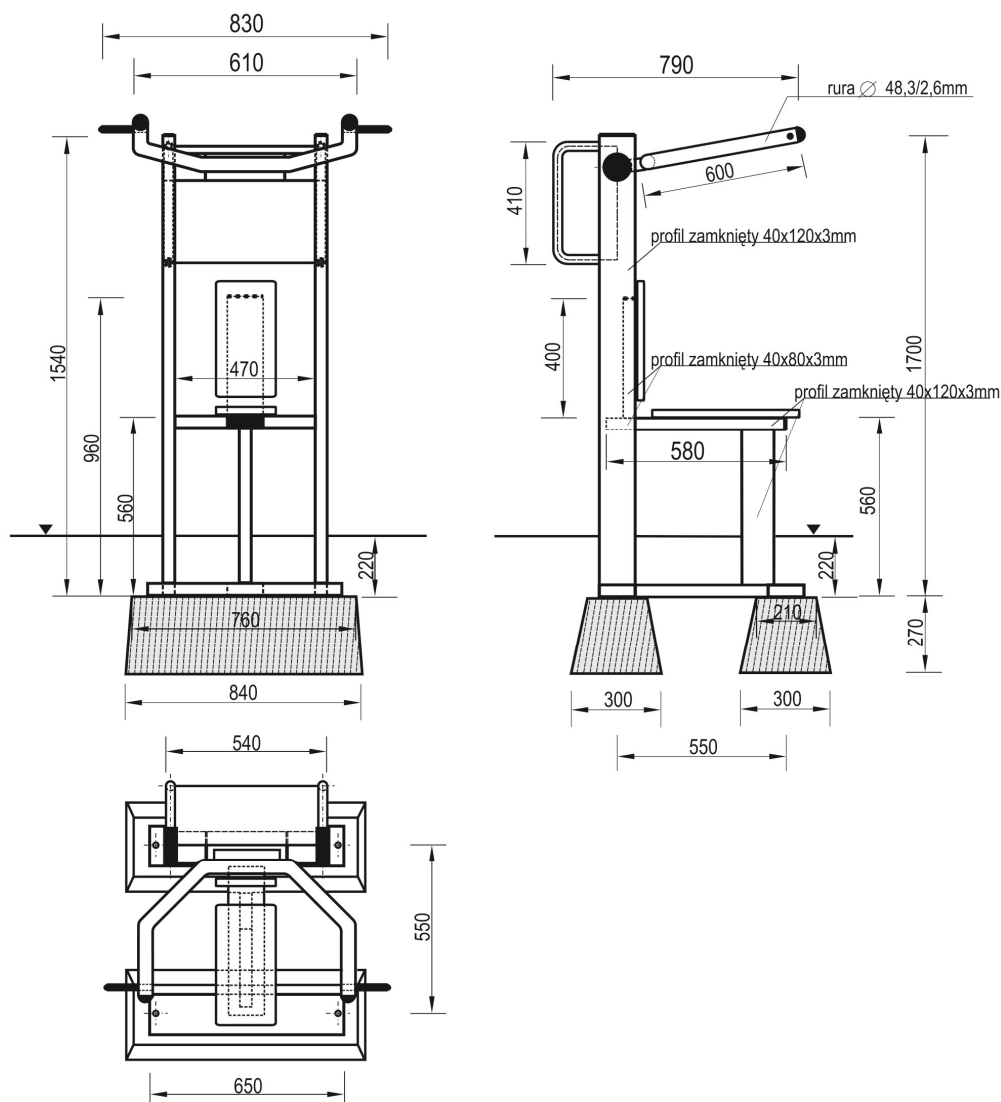
Charakterystyka urządzenia

- Konstrukcja urządzenia wykonana jest z profilu 120x40x3mm i 80x40x3mm
- Podnózek wykonany z rury $\varnothing 48,3 \times 2,6$ mm w osłonie z gumy
- Nóżki urządzenia wykonane z profilu 120x4x3 mm
- Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie
- W komplecie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie

UWAGA ! Korzystanie z urządzenia przez dzieci może mieć miejsce tylko i wyłącznie pod nadzorem dorosłych.

Karta techniczna urządzenia

	Temat/Nazwa: Przyrząd do klatki piersiowej	Utworzenie: 2013-01-18	Symbol: 21350,21359	Przeznaczenie: Sportowe	Skala: 1:20
	Materiał: Elementy i rury stalowe, beton, plastik	Waga: 330kg	Uwagi:		




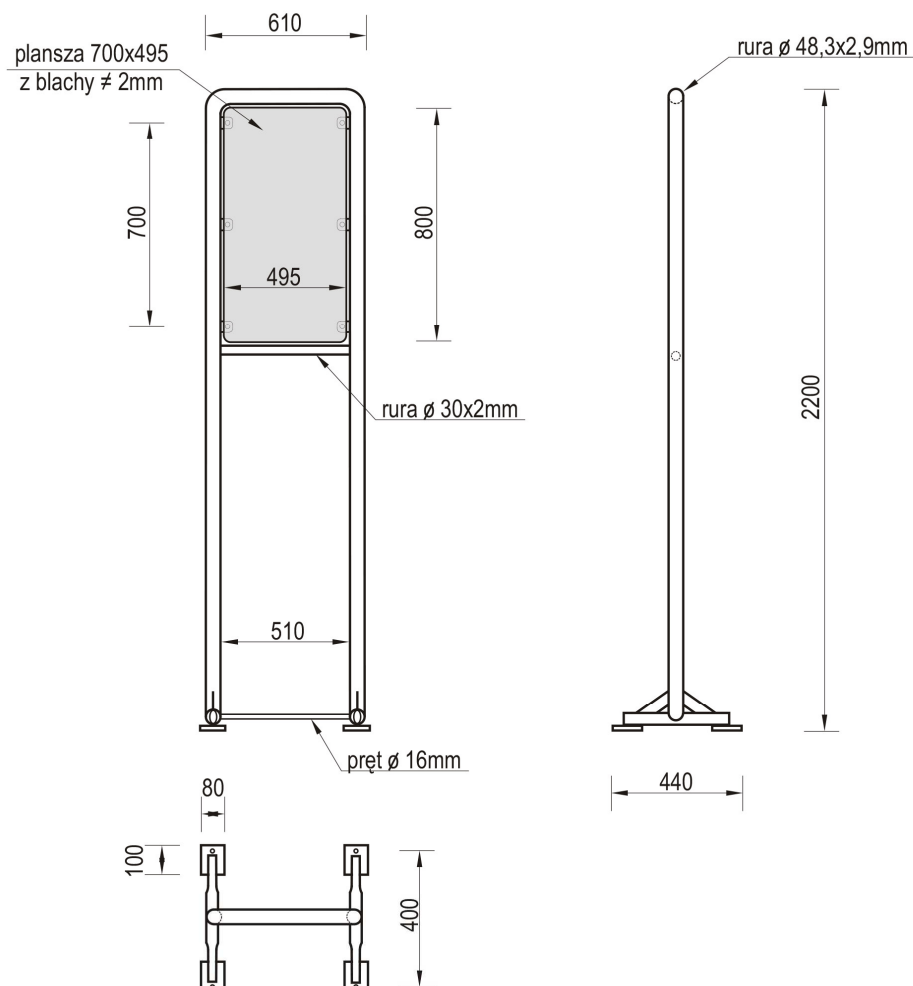
Charakterystyka urządzenia

- Konstrukcja urządzenia wykonana jest z profilu 120x40x3mm i 80/40/3mm
- Ramię wykonane z rury $\varnothing 48,3 \times 2,6$ mm z rączkami z pręta $\varnothing 20$ mm w osłonie gumowej
- Płynny przyrost oporu zapewniają bezobsługowe przeguby stalowo-gumowe
- Konstrukcja posiada zabezpieczenie przed nagłym cofnięciem ramion urządzenia
- Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie.
- W komplecie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie

UWAGA ! Korzystanie z urządzenia przez dzieci może mieć miejsce tylko i wyłącznie pod nadzorem dorosłych.

Karta techniczna urządzenia

	Temat/Nazwa:	Utworzenie:	Symbol:	Przeznaczenie:	Skala:
	Regulamin placu zabaw	2010-02-10	9088,9089	Zabawowe	1:20
	Materiał:	Waga:	Uwagi:		
	Elementy i rury stalowe, beton, plastik	26kg+200kg			




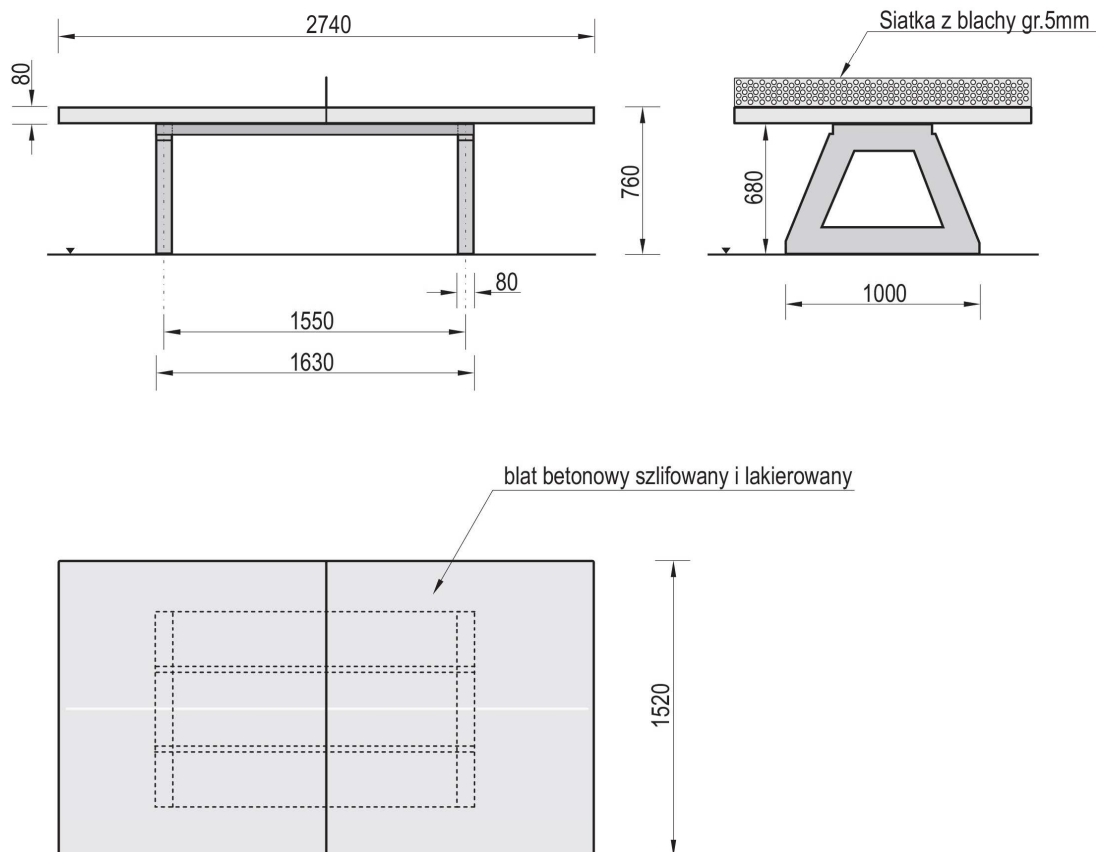
Charakterystyka urządzenia

- Urządzenie przeznaczone do zastosowania na wolnym powietrzu
- Konstrukcja urządzenia wykonana jest z rur stalowych $\varnothing 48,3 \times 2,9$ i $\varnothing 30 \times 2$ mm, oraz z pręta $\varnothing 16$ mm.
- Tablica blaszana mocowana jest do konstrukcji za pomocą uszu stalowych $40 \times 40 \times 5$ mm.
- Całość urządzenia ocynkowana ogniowo, nie wymagająca konserwacji.
- W zestawie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie.
- Urządzenie posiada Oświadczenie Producenta o zgodności wykonania zgodnie z normami bezpieczeństwa.

UWAGA ! Urządzenie należy wykorzystywać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.

Karta techniczna urządzenia

	Temat/Nazwa: Stół do tenisa stołowego	Utworzenie: 2010-03-30	Symbol: 3250	Przeznaczenie: Sportowe	Skala: 1:30
	Materiał: Stal, beton, plastik	Waga: 668kg	Uwagi: Do postawienia		




Charakterystyka urządzenia

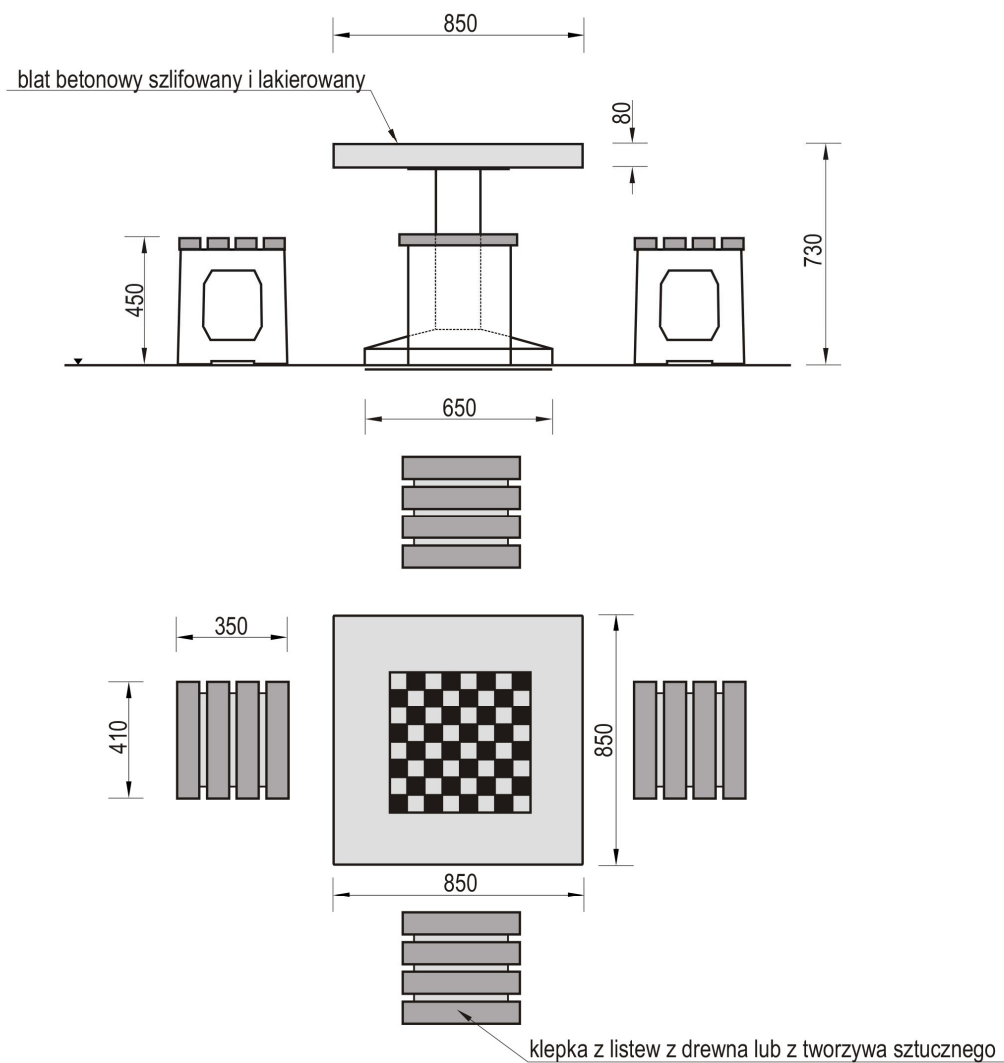
- Błat stołu wykonany z wysokogatunkowego betonu z kruszywem ozdobnym, szlifowany i lakierowany
- Siatka do gry wykonana z blachy stalowej gr.5 mm
- Całość urządzenia usztywniona jest dwoma kątownikami stalowymi o wymiarach 75x50x1630mm
- Wszystkie elementy stalowe w urządzeniu ocynkowane są metodą ogniową
- Błat stołu po obwodzie chroni listwa aluminiowa, nadająca elegancki wygląd i zapobiegająca obiciom
- Urządzenie posiada Certyfikat na zgodność z normą PN-EN 1510

UWAGA ! Urządzenie należy wykorzystywać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.

Ø

Karta techniczna urządzenia

	Temat/Nazwa: Stolik rekreacyjny	Utworzenie: 2010-03-24	Symbol: 4151	Przeznaczenie: Komunalne	Skala: 1:20
	Materiał: Elementy i rury stalowe, beton, plastik	Waga: 432kg	Uwagi: Na utwardzone podłoże, do gry w szachy		



Charakterystyka urządzenia

- Konstrukcja wykonana jest z betonu klasy B30, wibrowanego
- Szlifowany i lakierowany blat stołu jest wysoce odporny na działanie czynników atmosferycznych
- Obrzeże blatu wykończone profilowaną listwą aluminiową
- Siedziska wykonane z tworzywa sztucznego, a pola szachownicy z kostki granitowej

UWAGA ! Urządzenie należy wykorzystywać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.

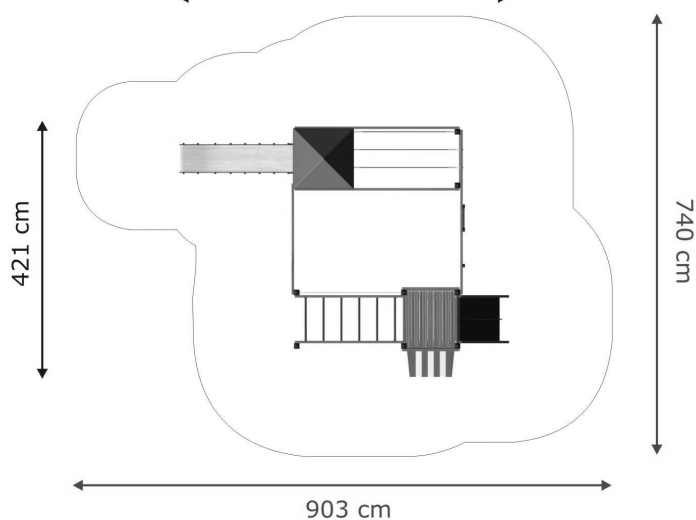
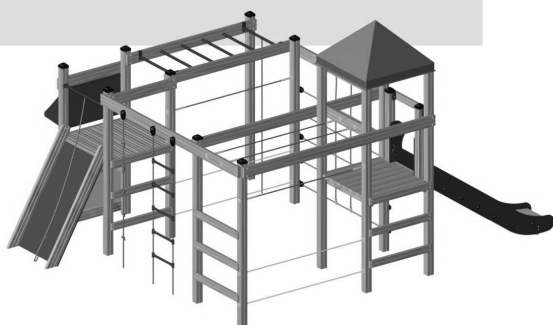
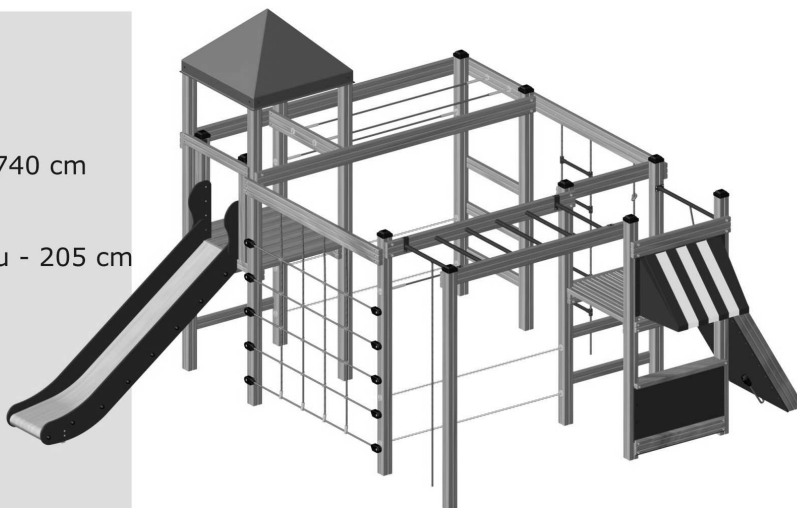
1

10265

LARS LAJ®

PIONEER

Nazwa produktu - Goryl
 Numer katalogowy - 10265
 Wymiary - 554x421cm
 Strefa bezpieczeństwa - 903x740 cm
 Wysokość podestu - 120 cm
 Wysokość całkowita - 320 cm
 Wysokość swobodnego upadku - 205 cm
 Przedział wiekowy - 3+ lat



Rzut z góry i boku w skali 1:100

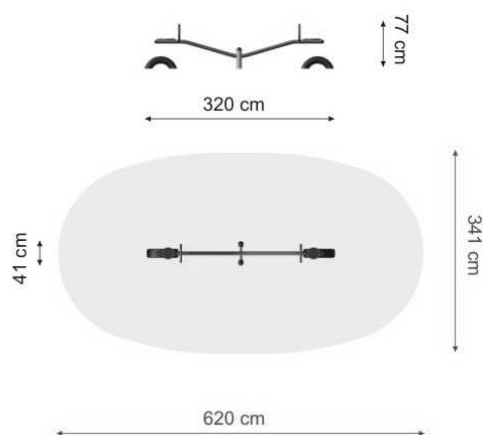
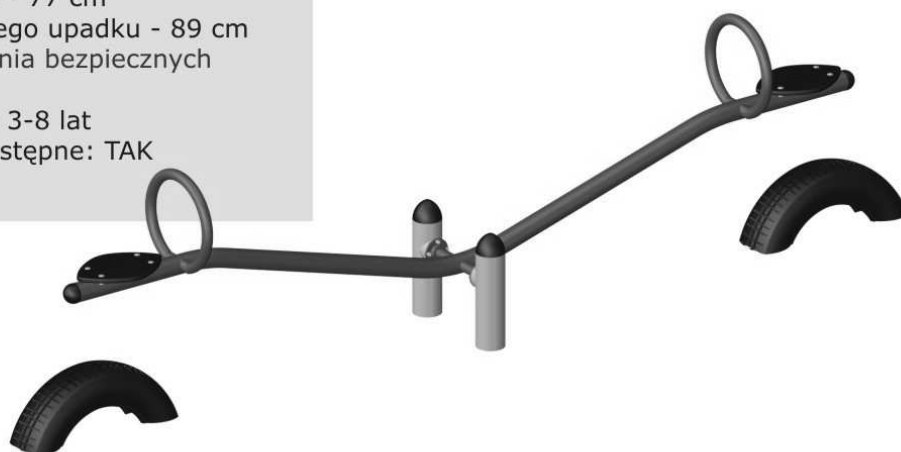
1

12163

LARS LAJ®

ATLANTIS

Nazwa produktu - Huśtawka Wagowa
 Numer katalogowy - 12163
 Wymiary - 320x41 cm
 Strefa bezpieczeństwa - 620x341 cm
 Wysokość całkowita - 77 cm
 Wysokość swobodnego upadku - 89 cm
 Wymaga zastosowania bezpiecznych
 nawierzchni: TAK
 Przedział wiekowy - 3-8 lat
 Części zapasowe dostępne: TAK



Rzut z góry i z boku ze strefą w skali 1:100

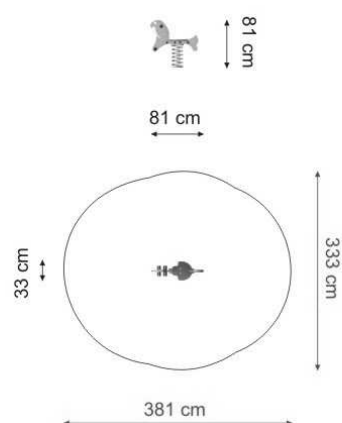
1

11257

LARS LAJ®

DISCOVERY

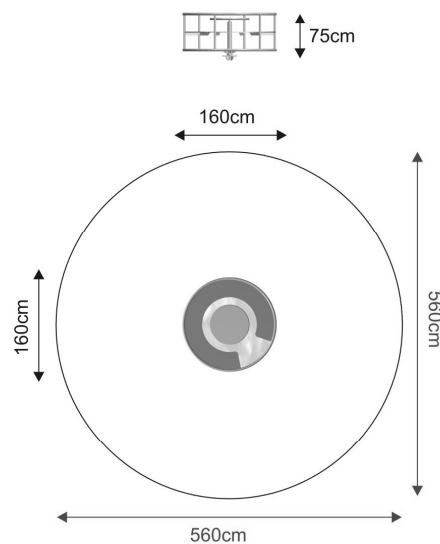
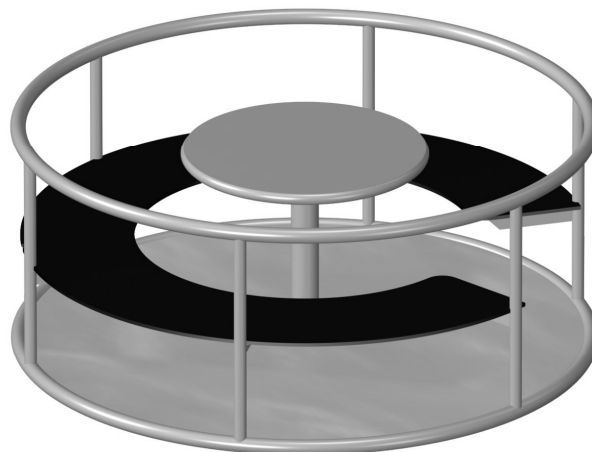
Nazwa produktu - Mors
 Numer katalogowy - 11257
 Wymiary - 81x33 cm
 Strefa bezpieczeństwa - 381x333 cm
 Wysokość całkowita - 81 cm
 Wysokość swobodnego upadku - 48 cm
 Wymaga zastosowania nawierzchni bezpiecznej: TAK
 Przedział wiekowy - 3-8 lat
 Dostępne części zamienne: TAK



Rzut z góry i z boku ze strefą w skali 1:100

STAND ALONE

Nazwa produktu - Karuzela
 Numer katalogowy - 11304
 Wymiary - 160x160 cm
 Strefa bezpieczeństwa - 560x560 cm
 Całkowita wysokość - 75 cm
 Wysokość swobodnego upadku - 75 cm
 Przedział wiekowy - 3+ lat
 Normy / Certyfikaty En 1176: TAK
 Zapasowe części: TAK



Rzut z góry i boku. Skala 1:100

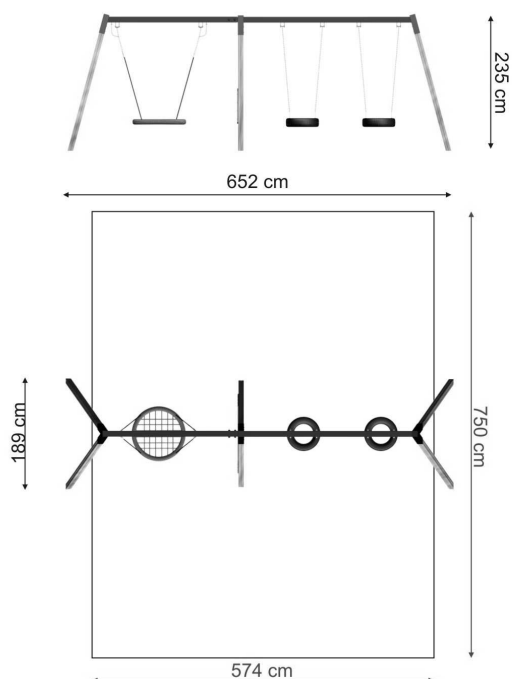
1

11185 Ø90

LARS LAJ®

PIONEER

Nazwa produktu - Huśtawka potrójna
 Numer katalogowy - 11185 Ø90
 Wymiary - 652x189 cm
 Strefa bezpieczeństwa - 574x750 cm
 Wysokość całkowita - 235 cm
 Wysokość swobodnego upadku - 140 cm
 Wymaga zastosowania bezpiecznej
 nawierzchni: TAK
 Przedział wiekowy - 3+ lat



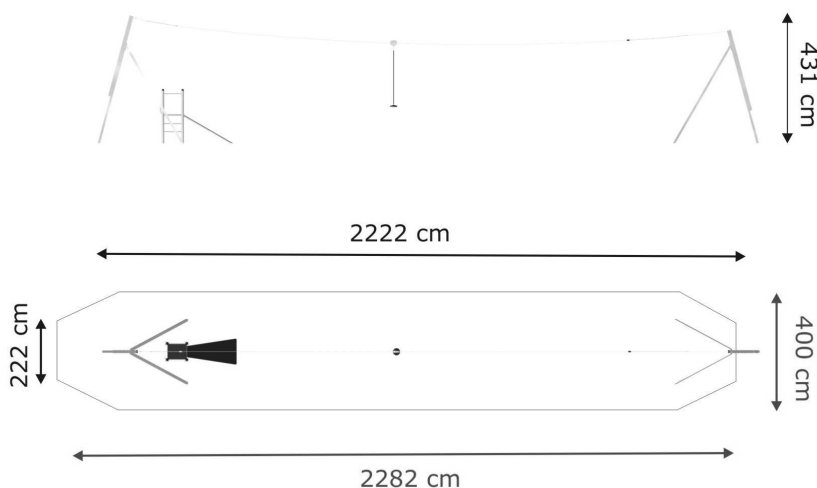
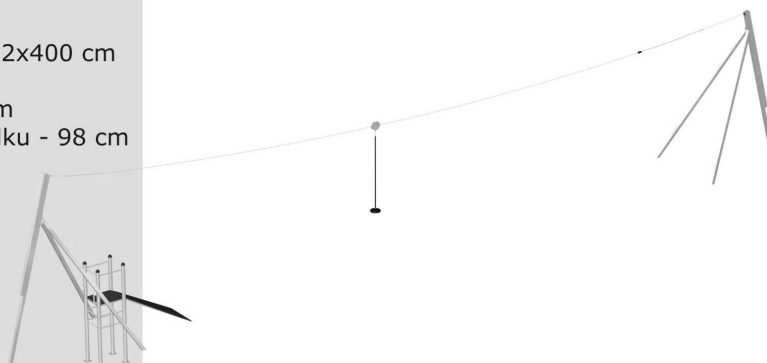
Rzut z góry i z boku ze strefą w skali 1:100

1

11313

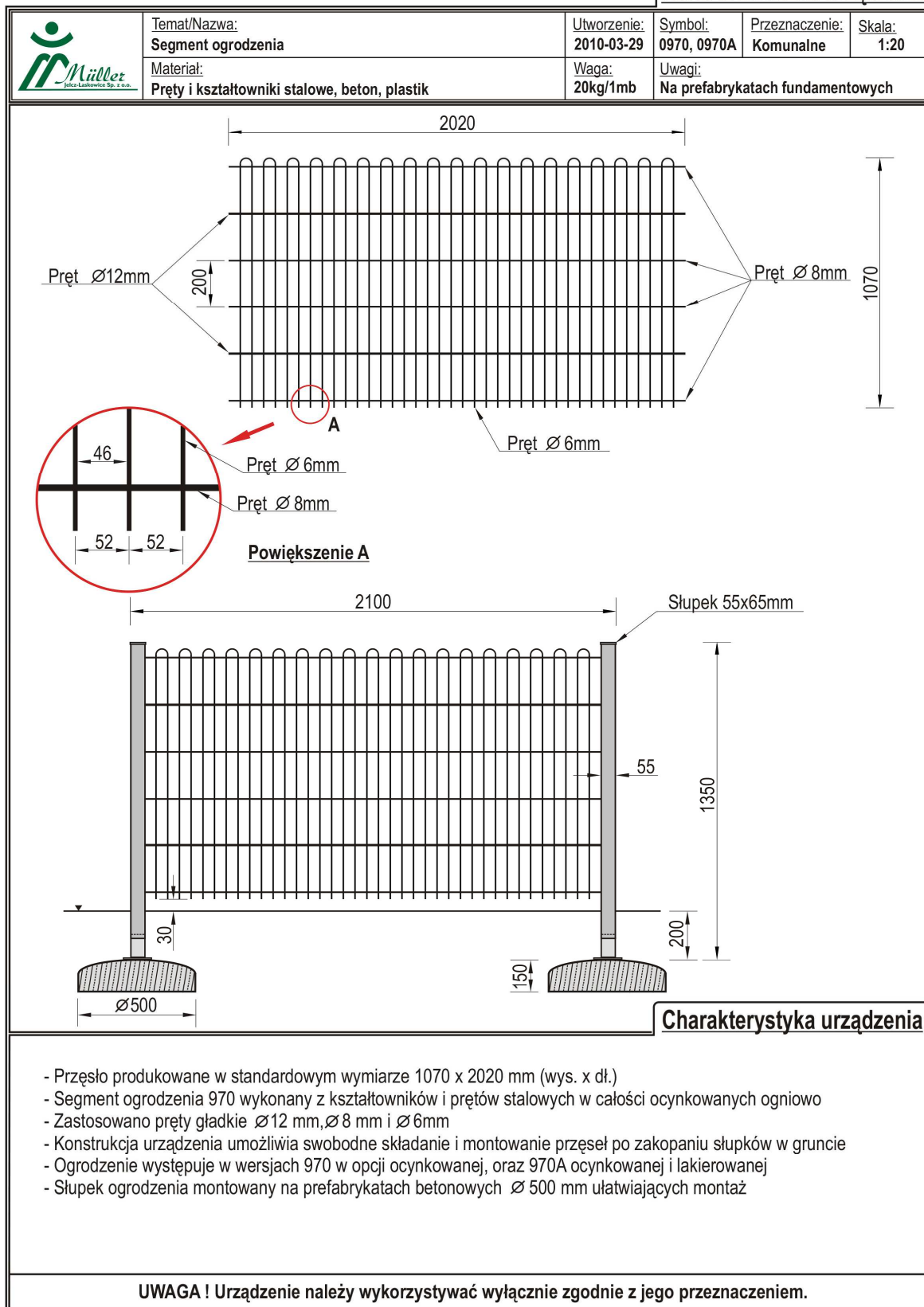
LARS LAJ®

Nazwa produktu - Zjazd na Linie
 Numer katalogowy - 11313
 Wymiary - 2222x222 cm
 Strefa bezpieczeństwa - 2282x400 cm
 Wysokość podestu - 98 cm
 Wysokość całkowita - 431 cm
 Wysokość swobodnego upadku - 98 cm
 Przedział wiekowy - 5-15 lat



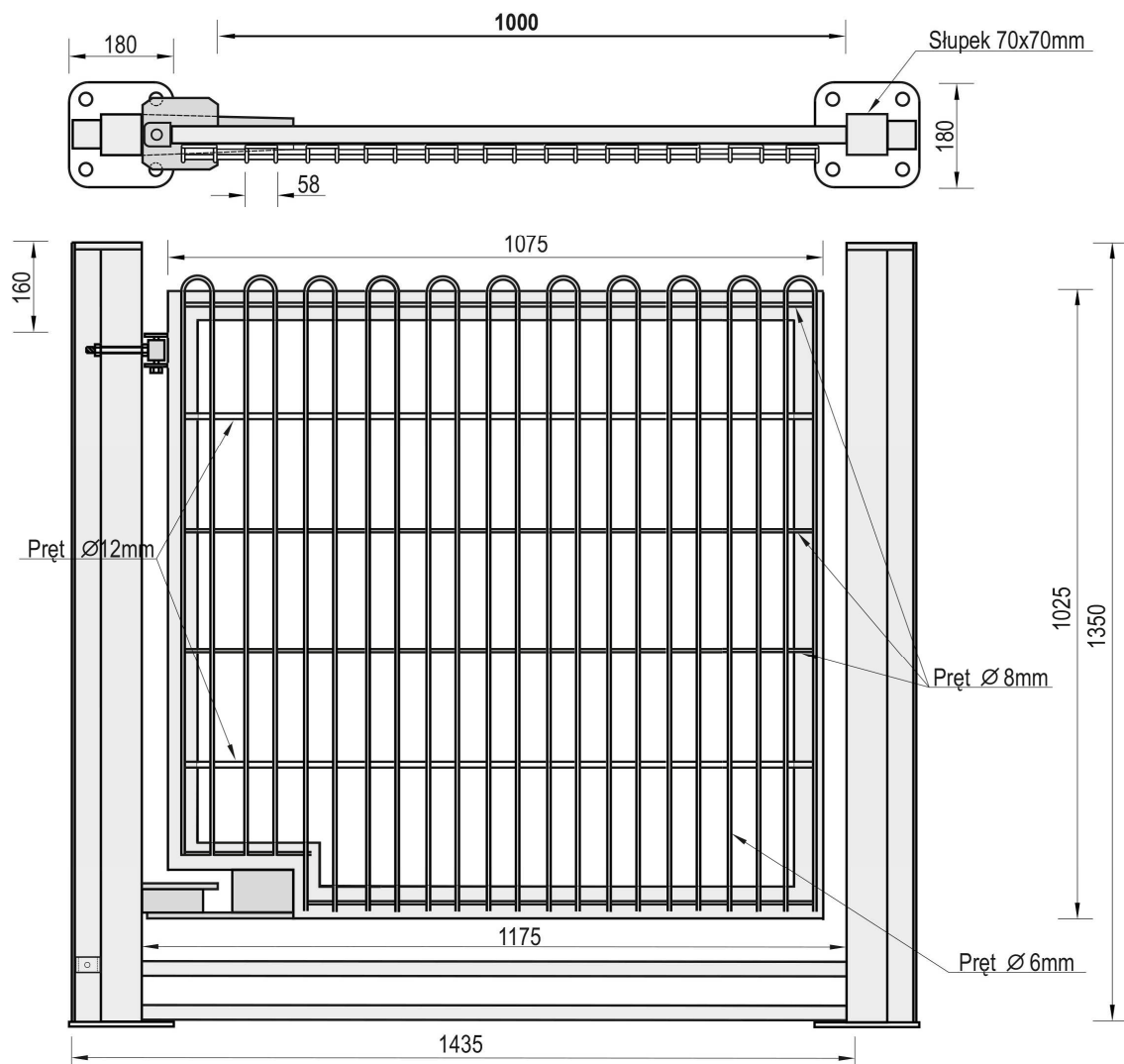
Skala 1:200

Karta techniczna urządzenia



Karta techniczna urządzenia

	Temat/Nazwa:	Utworzenie:	Symbol:	Przeznaczenie:	Skala:
	Bramka samoczynnie zamykająca się	2010-04-06	0972, 0972A	Komunalne	1:10
	Materiał:	Waga:	Uwagi:		
	Pręty i kształtowniki stalowe, beton, plastik	36+100kg	Na prefabrykacjach fundamentowych		




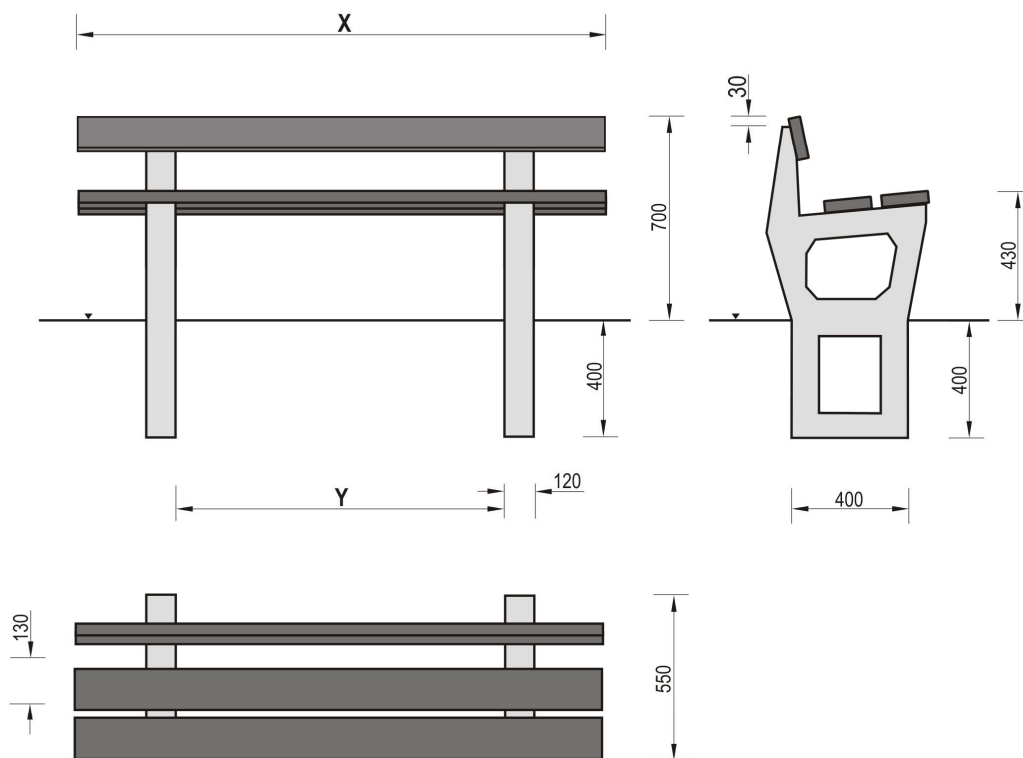
Charakterystyka urządzenia

- Bramka samoczynnie zamykająca się wykonana jest z kształtowników i prętów stalowych ocynkowanych ogniowo
- Zastosowano pręty gładkie $\varnothing 12$ i $\varnothing 8$ mm (pręty poziome), oraz $\varnothing 6$ mm (pręty pionowe)
- Konstrukcja urządzenia umożliwia otwieranie się skrzydła bramki w obie strony do kąta 85° i późniejsze samoczynne bezpieczne zamknięcie
- Bramka występuje w wersjach 972 w opcji ocynkowanej oraz 972A - ocynkowanej i lakierowanej
- Skrzydło bramki produkowane w standardowym wymiarze 1075 x 1025 mm (szer. x wys.) wypełnione siatką z prętów
- Słupki bramki montowane są na prefabrykacjach betonowych $\varnothing 500$ mm ułatwiających montaż w gruncie

UWAGI ! Urządzenie należy wykorzystywać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.

Karta techniczna urządzenia

	Temat/Nazwa: Ławka betonowa, z oparciem	Utworzenie: 2010-03-09	Symbol: 0080, 0280	Przeznaczenie: Komunalne	Skala: 1:20
	Materiał: Stal, beton, plastik, drewno.	Waga: 128kg	Uwagi: Z oparciem, do wkopania.		



Art. nr	X	Y
0080	2000	1350
0280	1500	850


Charakterystyka urządzenia

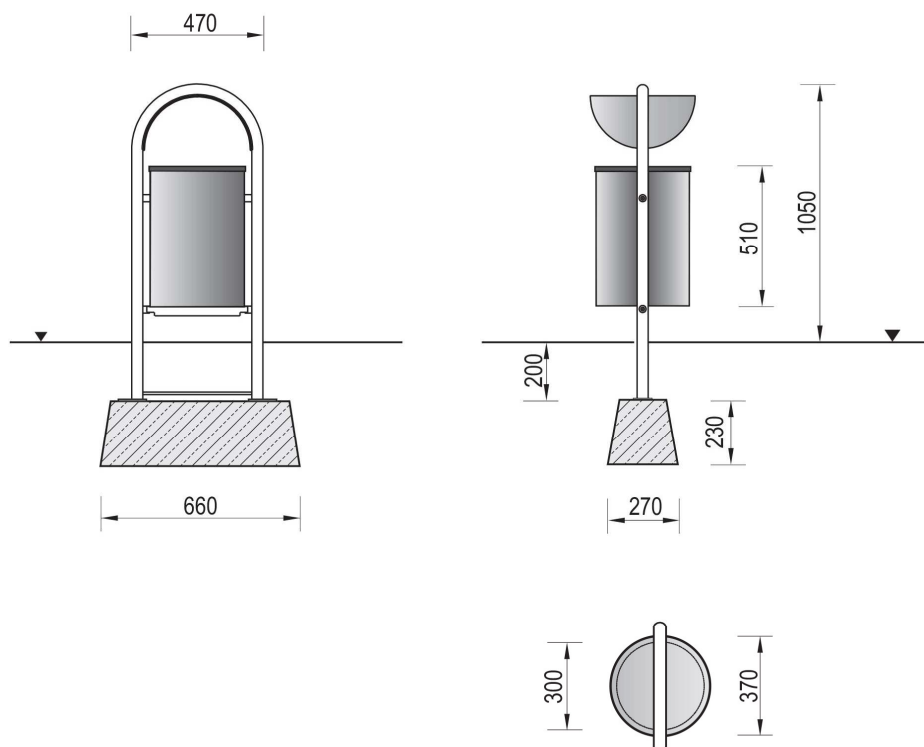
Art. nr 0080 i 0280

- Podpory obu modeli ławek wykonane są z betonu B30, wibrowanego.
- Oba modele ławek różnią się od siebie rozstawem nóg, oraz długością listew siedziska i oparcia.
Dokładne długości listew i rozstaw podpór ławek podaje tabela.
- Siedzisko wykonano z desek z drewna liściastego klejonego i lakierowanego o wymiarach 40x130x2000 mm (dla 0080), lub z tworzyw sztucznych o wymiarach 40x150x1500 mm (dla 0280)
- Deski z drewna są zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych za pomocą impregnatów przeciw-grzybiczych, a wysokiej jakości lakierobejca nadaje im estetyczny wygląd

UWAGA ! Urządzenie należy wykorzystywać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem

Karta techniczna urządzenia

	Temat/Nazwa: Kosz na śmieci poj.35 litrów	Utworzenie: 2010-02-16	Symbol: 0220,0221	Przeznaczenie: Komunalne	Skala: 1:20
	Materiał: Elementy i rury stalowe, beton, plastik	Waga: 27+65kg	Uwagi:		



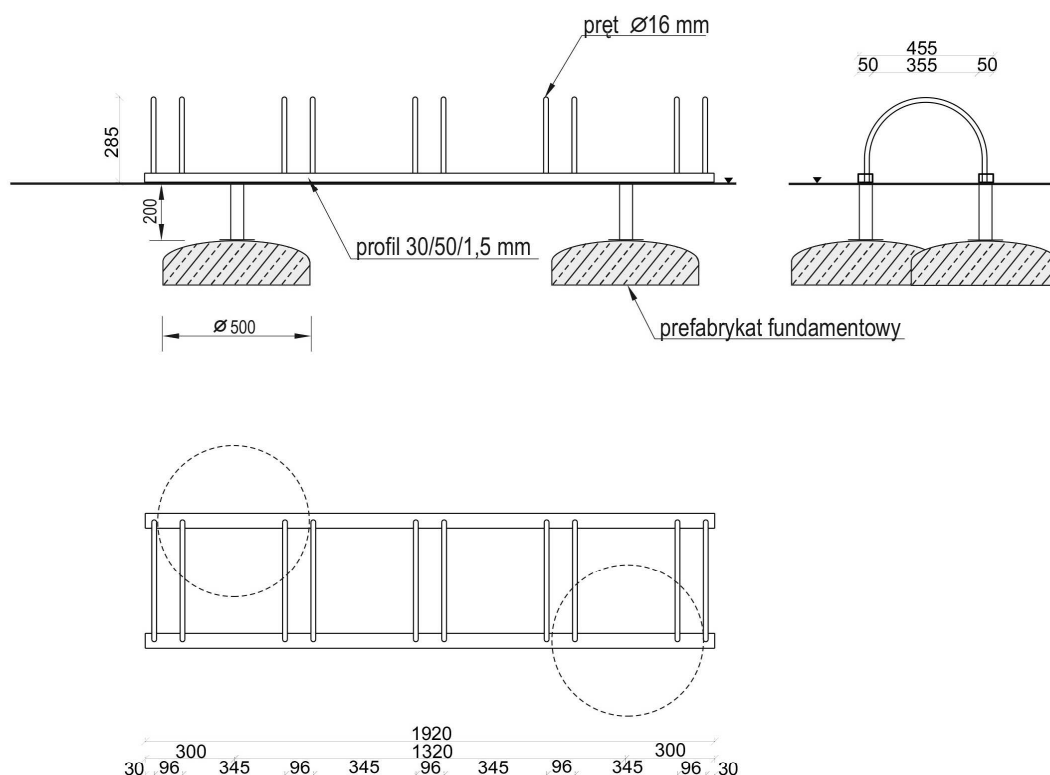
Charakterystyka urządzenia

- Konstrukcja urządzenia wykonana jest z rury stalowej $\varnothing 48,3 \times 2,9 \text{ mm}$.
- Daszek urządzenia z blachy $\neq 3 \text{ mm}$, na stałe połączony z konstrukcją.
- Kosz wyposażony w zamek uwalniający/blokujący wyciągnięcie wiadra w celu opróżnienia.
- Całość urządzenia ocynkowana ogniowo.
- W komplecie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie..

UWAGA ! Urządzenie należy wykorzystywać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.

Karta techniczna urządzenia

	Temat/Nazwa:	Utworzenie:	Symbol:	Przeznaczenie:	Skala:
	Stojak na rowery 5 - stanowiskowy	2012-10-29	0450A	Komunalne	1:20
Materiał:		Waga:	Uwagi:		
Profile i pręty stalowe, prefabrykaty fundamentowe żelbetonowe		20 + 101kg	Do wkopania		



Charakterystyka urządzenia

- Urządzenie przeznaczone do zastosowania na wolnym powietrzu
- Jednorazowo w urządzeniu można zaparkować pięć rowerów
- Konstrukcja urządzenia wykonana jest z profili 30/50/2 mm, oraz z pręta Ø16mm
- Całość urządzenia ocynkowana jest metodą ogniową, opcjonalnie malowana farbami strukturalnymi

UWAGA ! Urządzenie należy wykorzystywać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.

7.2 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	Tytuł rysunku	Nr. rys.	skala
1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	ZT	1:500
2	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - WYMIAROWANIE	A1	1:250
3	BIEŻNIA ZE SKOCZNIĄ W DAL - RZUT	A2	1:100
4	BIEŻNIA ZE SKOCZNIĄ W DAL - PRZEKROJE	A3	1:20
5	PLAC ZABAW - RZUT	A4	1:100
6	PLAC ZABAW - RZUT POSADZKI	A5	1:100
7	FITNESS I MIEJSCE SPOTKAŃ - RZUT	A6	1:100
8	PLAC ZABAW, FITNESS - PRZEKROJE	A7	1:50
9	TOR ROWEROWY - RZUT	A8	1:200
10	TOR ROWEROWY - PRZEKROJE	A9	1:100