

FORMART

**TOM 2 / ....**

**F O R M A R T    s.c.    P R A C O W N I A    A R C H I T E K T U R Y**  
90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 48, u.6,    tel.: + 48-42 633 01 00, faks: + 48-42 632 96 04, formart@formart.com.pl, www.formart.com.pl

TEMAT

**MODERNIZACJA OBIEKTU REKREACYJNEGO  
„MŁYNEK” W ŁODZI**

STADIUM

**PROJEKT WYKONAWCZY**

OPRACOWANIE

**SIŁOWNIA PLENEROWA**

ADRES

**Łódź, ul. Śląska 168  
działka nr 48/15**

INWESTOR

**Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji  
90-532 Łódź, ul. ks. Skorupki 21**

PROJEKTANT  
ARCHITEKTURA

**mgr inż. arch. Maciej Musiał  
upr. nr 11/B-002/ŁOiA/05 w spec. arch. b.o.**

ASYSTENT  
ARCHITEKTURA

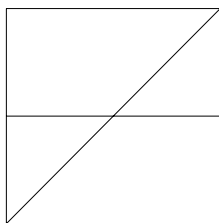
**mgr inż. arch. Krzysztof Golec Piotrowski**

OPRACOWAŁ

**inż. arch. Piotr Cieplucha**

DATA

**listopad 2015**



FORMART

F O R M A R T    s . c .    P R A C O W N I A    A R C H I T E K T U R Y  
90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 48, u.6,    tel.: + 48-42 633 01 00, faks: + 48-42 632 96 04, formart@formart.com.pl, www.formart.com.pl

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### 1. Opis techniczny

1. Lokalizacja
2. Nawierzchnia terenu siłowni
3. Dobór i montaż urządzeń
4. Elementy małej architektury
5. Kolorystyka i wykończenie
6. Zalecenia użytkowania

### 3. Część rysunkowa

- |     |  |        |
|-----|--|--------|
| 1.  | Lokalizacja siłowni na terenie obiektu rekreacyjnego | 1:1000 |
| 2.  | Zagospodarowanie terenu siłowni plenerowej           | 1:200  |
| 3.  | Projekt wytyczenia osi urządzeń                      | 1:200  |
| 4.  | Rzut fundamentów urządzeń siłowni plenerowej         | 1:100  |
| 5.  | Stanowisko 1   | 1:25   |
| 6.  | Stanowisko 2   | 1:25   |
| 7.  | Stanowisko 3   | 1:25   |
| 8.  | Stanowisko 4   | 1:25   |
| 9.  | Stanowisko 5   | 1:25   |
| 10. | Stanowisko 6   | 1:25   |
| 11. | Stanowisko 7   | 1:25   |
| 12. | Stanowisko 8   | 1:25   |
| 13. | Stanowisko 9   | 1:25   |
| 14. | Stanowisko 10  | 1:25   |
| 15. | Stanowisko 11  | 1:25   |
| 16. | Mała architektura - ławka, kosz na śmieci            | 1:20   |
| 17. | Przekrój poprzeczny przez nawierzchnię siłowni       | 1:20   |
| 18. | Tablica z regulaminem                                | 1:20   |

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Lokalizacja

Projektowana siłownia plenerowa znajduje się na terenie obiektu rekreacyjnego "Młynek" w Łodzi. Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy nieogrodzonego placu wandalo-odpornej siłowni na wolnym powietrzu. Obiekt zlokalizowany zostanie naprzeciwko istniejącego placu zabaw, wzdłuż alejki prowadzącej z południowego zachodu na północny wschód. Projekt bitumicznego utwardzenia tej alejki był przedmiotem wcześniejszego opracowania, jeszcze nie zrealizowanego. Inwestorem jest Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Łodzi (MOSiR).

### 2. Nawierzchnia terenu siłowni

Zaprojektowano glinowo - żwirową nawierzchnię placu o planie w kształcie wydłużonej soczewki, oddzielonej od alejki parkowej pasem trawnika ze żwirowymi przejściami między alejką a projektowanym placem. Projektowana nawierzchnia od trawnika oddzielona będzie obrzeżami betonowymi 8x30 cm tak, by nie utrudniały one ruchu.

Nawierzchnia układana będzie w korycie wypełnionym 20 cm warstwą dolną z piasku średnioziarnistego i żwiru 1,25 – 40 mm. Górna część grubości 5 cm, złożona będzie z mieszanki żwirowo – piaskowej.

Wykonanie górnej nawierzchni żwirowych musi odbywać się ze ścisłym zachowaniem proporcji poszczególnych frakcji materiału wg technologii wybranego dostawcy nawierzchni. Istotne jest aby zagęszczanie górnej warstwy wykonać walcem statycznym. Zabrania się używania wibratora powierzchniowego - jego zastosowanie powoduje pionowe przemieszczanie poszczególnych składników mieszanki i nawierzchnia traci walory użytkowe (na powierzchni skumulują się frakcje ilaste nie przepuszczalne dla wody opadowej). Spadki podłużne nawierzchni dostosowane do terenu nie powinny przekraczać 3%. Spadek poprzeczny obustronny 1,5%, warstwy i wymiary wg rysunków nr 4.

### 3. Dobór i montaż urządzeń

Przewidziano 11 podwójnych stanowisk siłowni na ćwiczenie różnych partii ciała i mięśni, przeznaczonych dla dzieci, dorosłych oraz osób niepełnosprawnych.

3.1	Narty biegówki
3.2	Rower treningowy
3.3	Wioślarz
3.4	Steper
3.5	Drabinka
3.6	Wyciskanie
3.7	Ławka skośna
3.8	Orbitrek
3.9	Wahadło + Surfer
3.10	Masażer pleców i talii
3.11	Podwójne koło Tai Chi
3.12	Narty biegówki

**Przy montażu należy ściśle przestrzegać wytycznych montażowych wybranego producenta siłowni plenerowej.**

Należy na łuku wyznaczyć i wykonać betonowe fundamenty z betonu klasy C20/25, pamiętając o tym, że każde urządzenie może mieć inny fundament wg zaleceń producenta oraz inną strefę bezpieczeństwa. W betonie należy umieścić kotwy montażowe, odpowiednie dla poszczególnych urządzeń. Kotwy powinny wystawać minimum 5 cm ponad wyrównaną i wypoziomowaną powierzchnię betonowego fundamentu. Montaż urządzeń można przeprowadzić po 21 dniach od wylania fundamentów. Pylony konstrukcyjne powinny być wypionowane, przykręcone do kotew wg

zaleceń producenta a miejsca mocowania zabezpieczone osłonkami. Do pylonów, odpowiednio oznaczonych tabliczkami informacyjnymi należy przykręcić odpowiednie urządzenia, ściśle przestrzegając wskazań projektu i producenta siłowni.

#### **4. Elementy małej architektury**

Oprócz stanowisk do ćwiczeń zaprojektowano 4 ławki bez oparć mocowane na stałe do podłoża, tablicę z regulaminem (według wytycznych systemu wybranego dostawcy urządzeń) i kosz na śmieci. Dodatkowo przewidziano, dla wzmocnienia kompozycji, 2 drzewa na początku i końcu placu, wg oddzielnego projektu aranżacji zieleni.

#### **5. Kolorystyka i wykończenie**

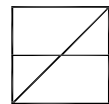
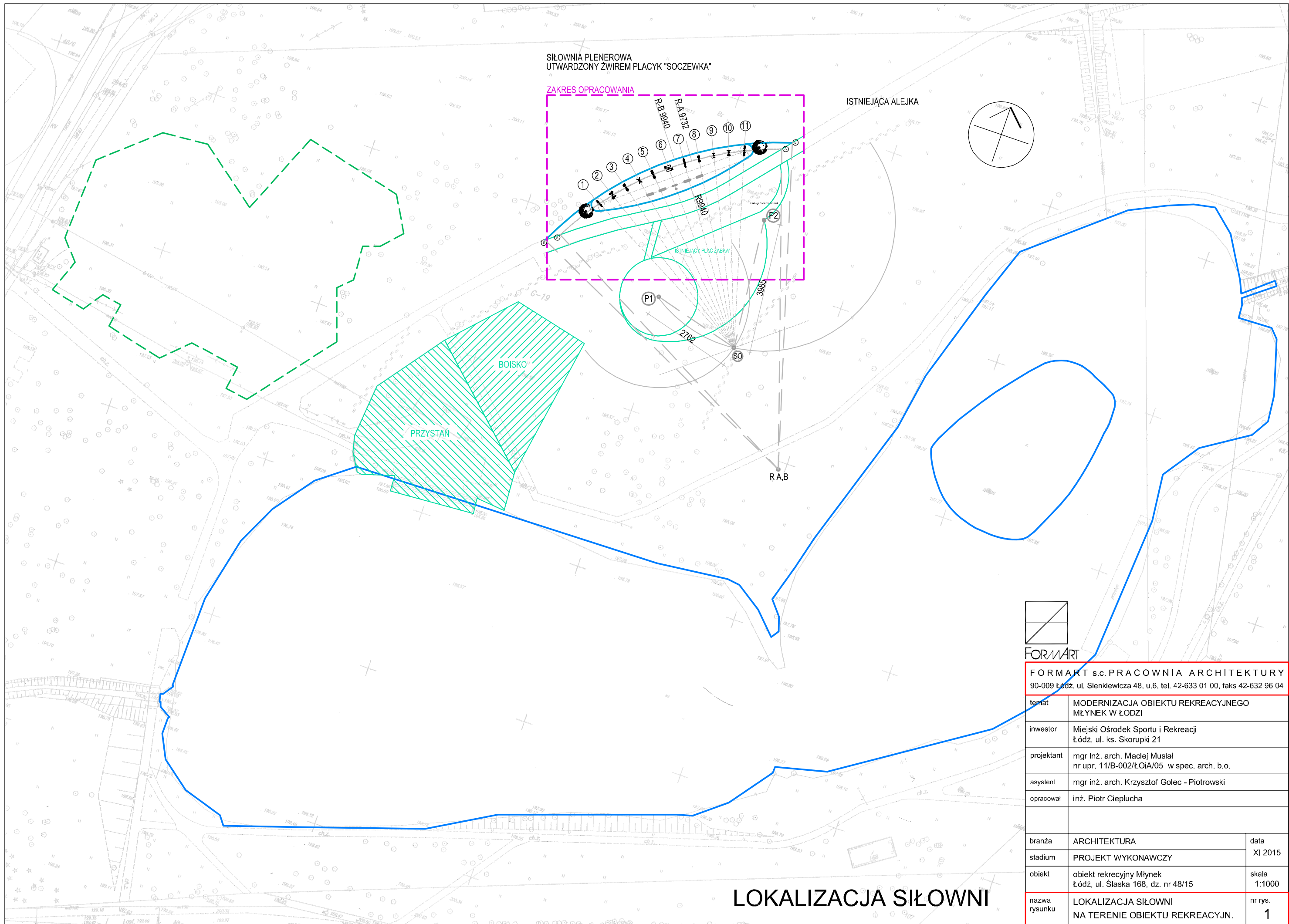
Proponuje się kolor szary i grafitowe jako podstawowe malowanie elementów stalowych, uzupełnione o akcent kolorystyczny producenta wybranego zestawu urządzeń. Ławki w tym samym kolorze, siedziska z listew drewnianych zabezpieczonych przeciwko korozji biologicznej.

#### **6. Zalecenia użytkowania**

W centralnym miejscu siłowni umieszczony zostanie regulamin dla użytkowników z czytelnymi schematami obrazującymi kolejne ćwiczenia. Należy na bieżąco dokonywać konserwacji i napraw urządzeń, nie wolno dopuścić, by stwarzały one jakiegokolwiek zagrożenie dla użytkowników w przypadku uszkodzenia. Urządzenia siłowni powinny być objęte wieloletnią gwarancją producenta i serwisem.

---

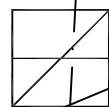
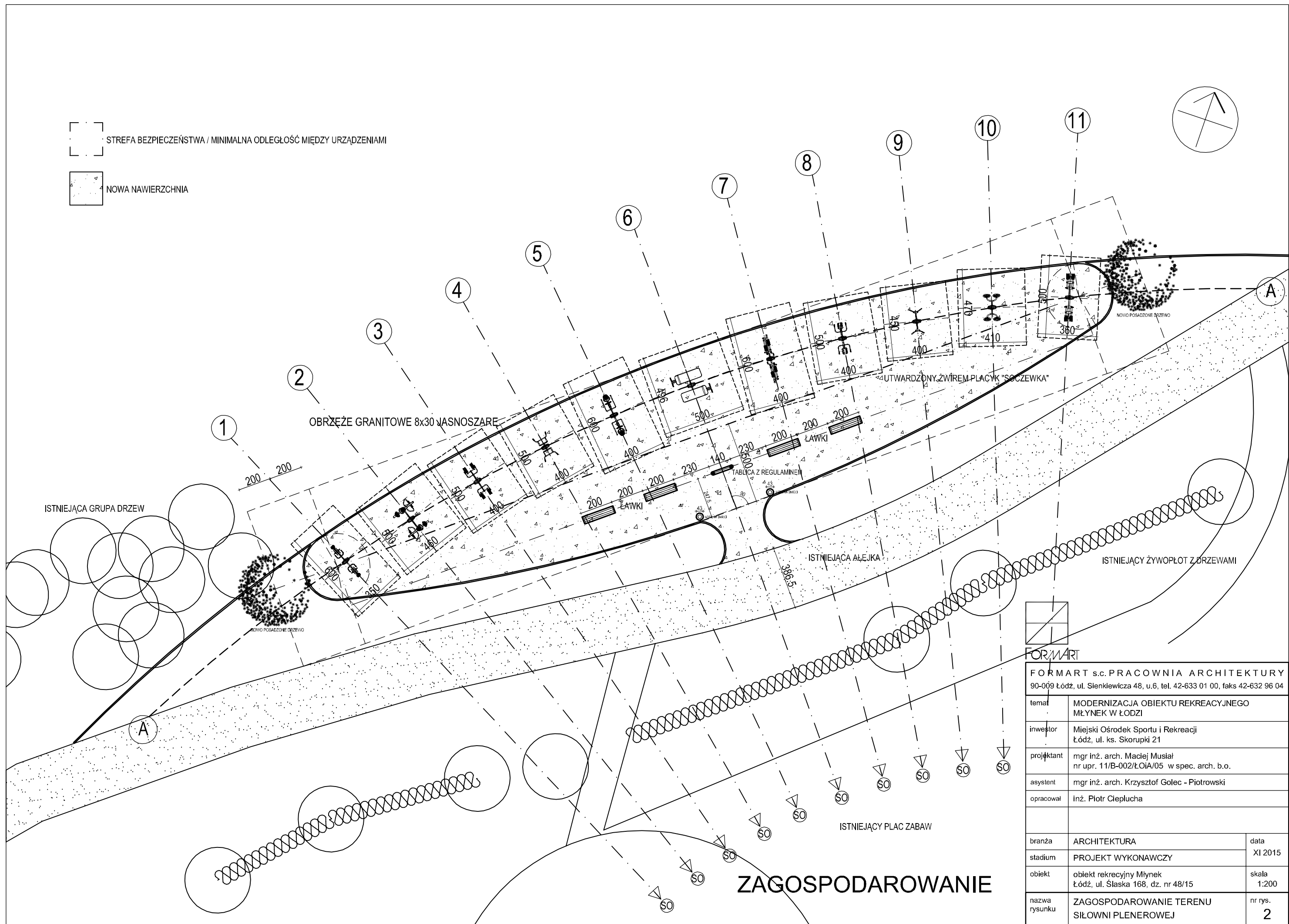




FORMART

FORMART s.c. PRACOWNIA ARCHITEKTURY  
90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 48, u.6, tel. 42-633 01 00, faks 42-632 96 04

temat	MODERNIZACJA OBIEKTU REKREACYJNEGO MŁYNEK W ŁODZI	
inwestor	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji Łódź, ul. ks. Skorupki 21	
projektant	mgr inż. arch. Maciej Musiał nr upr. 11/B-002/Ł.OiA/05 w spec. arch. b.o.	
asystent	mgr inż. arch. Krzysztof Golec - Piotrowski	
opracował	inż. Piotr Cieplucha	
branża	ARCHITEKTURA	data XI 2015
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	
obiekt	obiekt rekreacyjny Młynek Łódź, ul. Śląska 168, dz. nr 48/15	skala 1:1000
nazwa rysunku	LOKALIZACJA SIŁOWNI NA TERENIE OBIEKTU REKREACYJN.	nr rys. 1



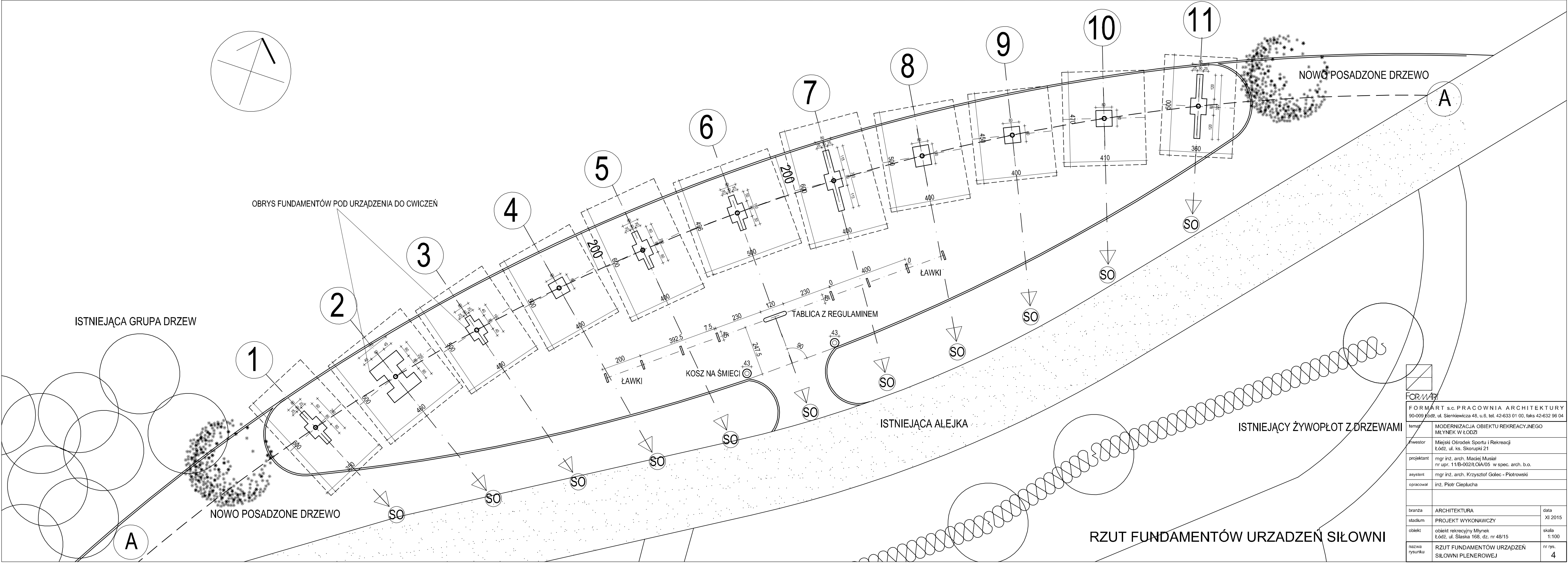
FORMART

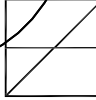
FORMART s.c. PRACOWNIA ARCHITEKTURY  
90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 48, u.6, tel. 42-633 01 00, faks 42-632 96 04

temat	MODERNIZACJA OBIEKTU REKREACYJNEGO MŁYNEK W ŁODZI	
inwestor	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji Łódź, ul. ks. Skorupki 21	
projektant	mgr inż. arch. Maciej Musiał nr upr. 11/B-002/Ł.OiA/05 w spec. arch. b.o.	
asystent	mgr inż. arch. Krzysztof Golec - Piotrowski	
opracował	inż. Piotr Cieplucha	

branża	ARCHITEKTURA	data XI 2015
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	
obiekt	obiekt rekreacyjny Młynek Łódź, ul. Ślaska 168, dz. nr 48/15	skala 1:200
nazwa rysunku	ZAGOSPODAROWANIE TERENU SIŁOWNI PLENEROWEJ	nr rys. 2

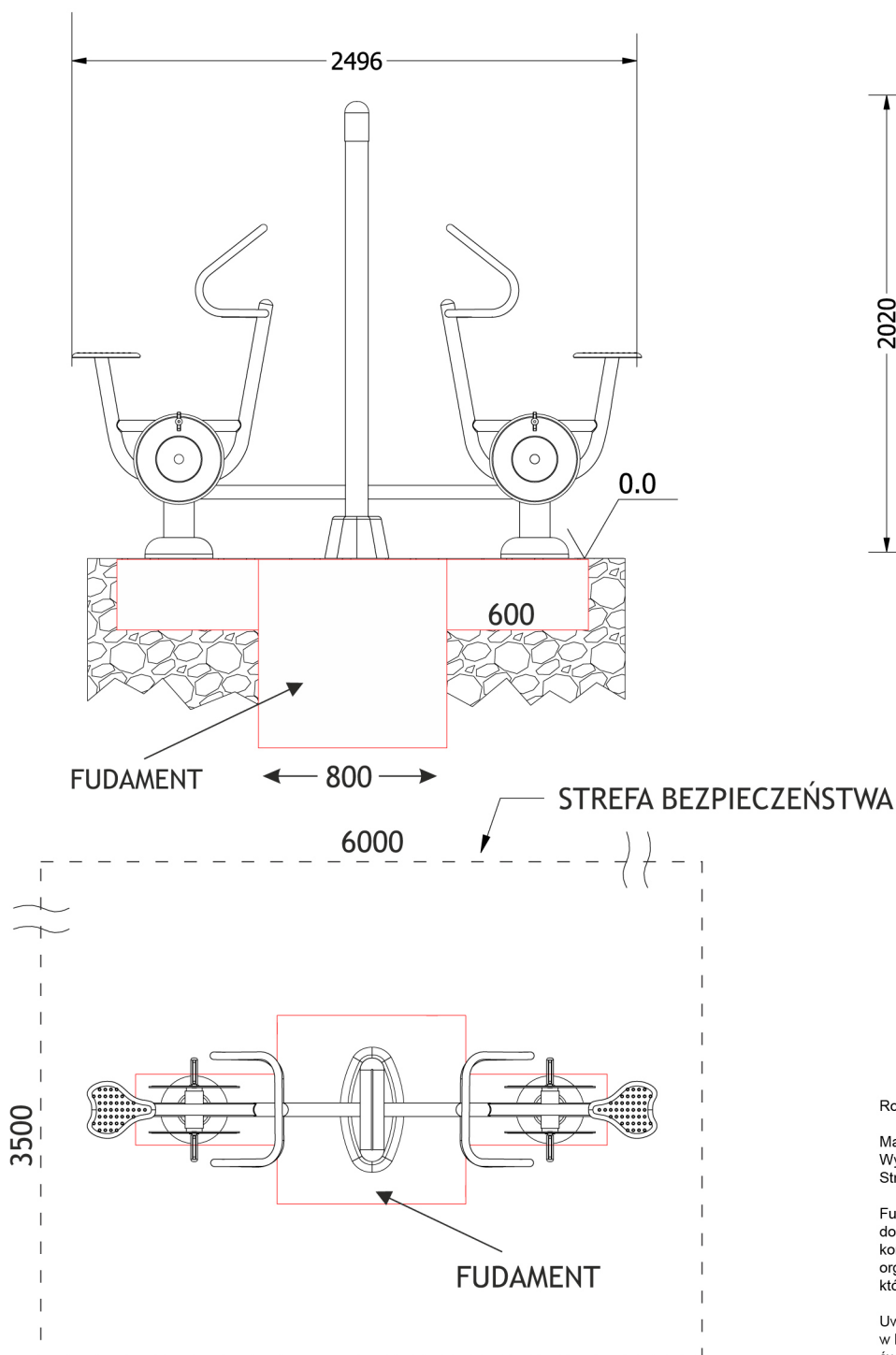






# FORMART

<b>FORMART s.c. PRACOWNIA ARCHITEKTURY</b> 90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 48, u.6, tel. 42-633 01 00, faks 42-632 96 04		
temat	MODERNIZACJA OBIEKTU REKREACYJNEGO MŁYNEK W ŁODZI	
inwestor	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji Łódź, ul. ks. Skorupki 21	
projektant	mgr inż. arch. Maciej Musiał nr upr. 11/B-002/t.OiA/05 w spec. arch. b.o.	
asystent	mgr inż. arch. Krzysztof Golec - Piotrowski	
opracował	inż. Piotr Cieplucha	
branża	ARCHITEKTURA	data XI 2015
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	
obiekt	obiekt rekreacyjny Młynek Łódź, ul. Ślaska 168, dz. nr 48/15	skala 1:100
nazwa rysunku	RZUT FUNDAMENTÓW URZĄDZEŃ SIŁOWNI PLENEROWEJ	
		nr rys. <b>4</b>



#### Rower treningowy

Max. waga ćwiczącego: 120kg  
Wymiary: 2360 x 560 x 2020 mm  
Strefa bezpieczeństwa: 6000 x 3500 mm

Funkcje: poprawa ruchomości stawów kończyn dolnych, wzmocnienie mięśni nóg. Ogólna poprawa kondycji fizycznej, utrata wagi i zwiększenie wydolności organizmu. Szczególnie wskazane dla osób starszych, które nie mogą czynnie uprawiać jazdy na rowerze.

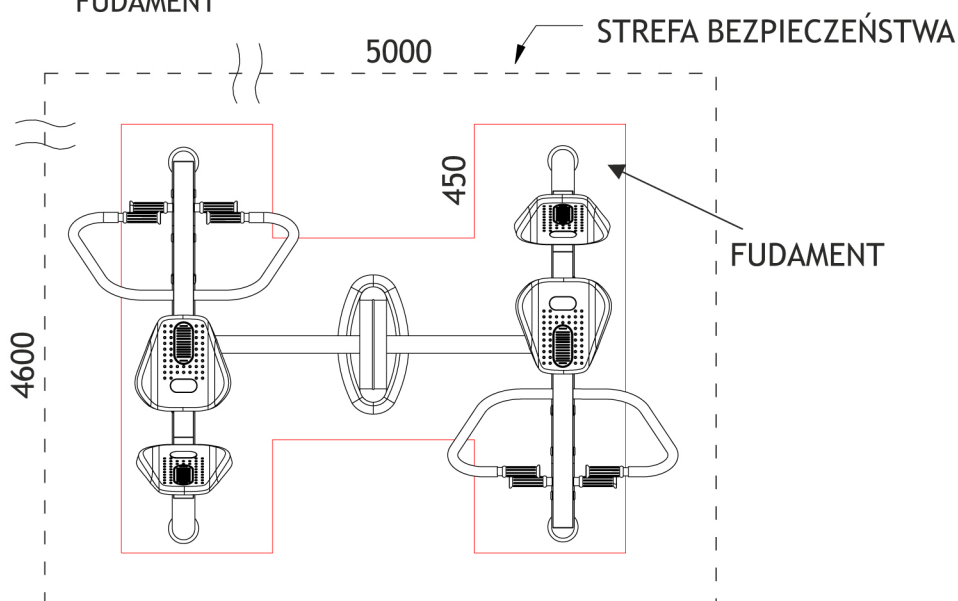
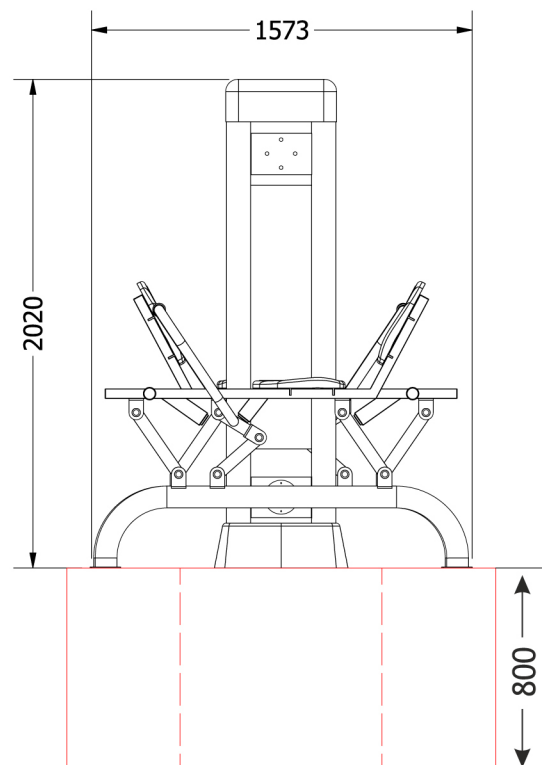
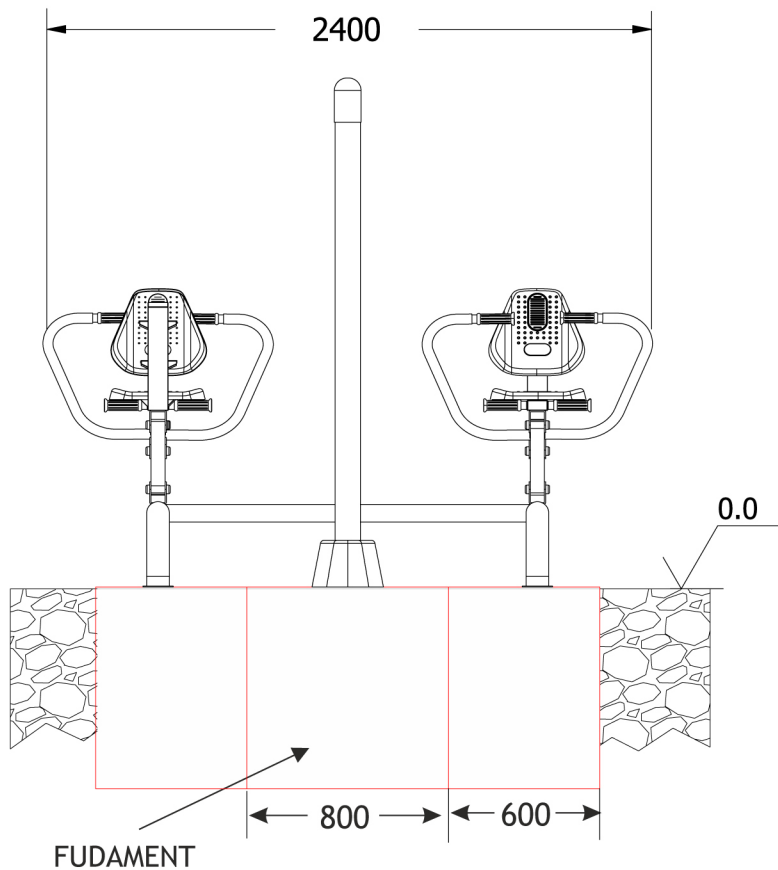
Uwagi: Sprzęt przeznaczony jest do treningu dla osób w każdym wieku. Dzieci poniżej 14 roku życia powinny ćwiczyć tylko pod opieką dorosłego opiekuna.



FORMART

FORMART s.c. PRACOWNIA ARCHITEKTURY  
90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 48, u.6, tel. 42-633 01 00, faks 42-632 96 04

temat	MODERNIZACJA OBIEKTU REKREACYJNEGO MŁYNEK W ŁODZI	
inwestor	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji Łódź, ul. ks. Skorupki 21	
projektant	mgr inż. arch. Maciej Musiał nr upr. 11/B-002/Ł.O./A/05 w spec. arch. b.o.	
asystent	mgr inż. arch. Krzysztof Golec - Piotrowski	
opracował	inż. Piotr Cieplucha	
nazwa urządzenia	ROWER TRENINGOWY	
branża	ARCHITEKTURA	data XI 2015
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	skala 1:25
obiekt	obiekt rekreacyjny młynek Łódź, ul. Śląska 168, Dz.nr 48/15	nr rys. 5
nazwa rysunku	STANOWISKO NR 1	



#### Wioślarz

Max. waga ćwiczącego: 120kg  
Wymiary: 2323 x 1555 x 2020 mm  
Strefa bezpieczeństwa: 5000 x 4600 mm

Funkcje: Budowa muskulatury obręczy barkowej, grzbietu, ramion i nóg. Poprawia ogólną kondycję organizmu. Uelastycznia odcinek lędźwiowy kręgosłupa.

Uwagi: Po rozpoczęciu treningu osoby postronne nie powinny zbliżać się do ćwiczącego aby uniknąć urazu. Sprzęt przeznaczony jest do treningu dla osób w każdym wieku. Dzieci poniżej 14 roku życia powinny ćwiczyć tylko pod opieką dorosłego opiekuna.

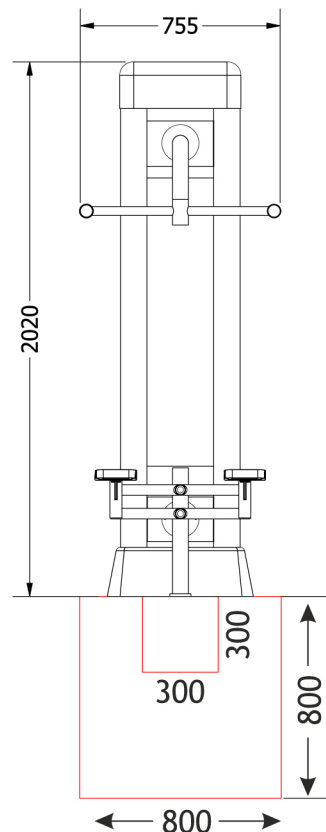
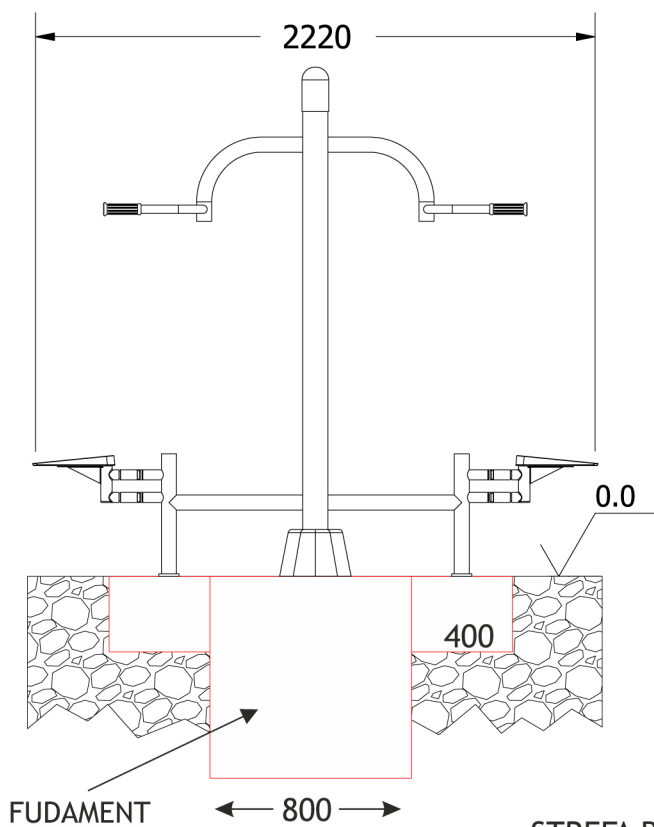


FORMART

FORMART s.c. PRACOWNIA ARCHITEKTURY  
90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 48, u.6, tel. 42-633 01 00, faks 42-632 96 04

temat	MODERNIZACJA OBIEKTU REKREACYJNEGO MŁYNEK W ŁODZI		
inwestor	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji Łódź, ul. ks. Skorupki 21		
projektant	mgr inż. arch. Maciej Musiał nr upr. 11/B-002/Ł.O./A/05 w spec. arch. b.o.		
asystent	mgr inż. arch. Krzysztof Golec - Piotrowski		
opracował	inż. Piotr Cieplucha		
nazwa urządzenia	WIOŚLARZ		
branża	ARCHITEKTURA	data	XI 2015
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	skala	
obiekt	obiekt rekreacyjny młynek Łódź, ul. Śląska 168, Dz.nr 48/15	skala	1:25
nazwa rysunku	STANOWISKO NR 2	nr rys.	6





#### Stepper

Max. waga ćwiczącego: 120kg  
Wymiary: 1717 x 742 x 2020 mm  
Strefa bezpieczeństwa: 5000 x 4000 mm

Funkcje:  
Zwiększa siłę mięśni nóg, ogólną wydolność organizmu  
I układu sercowo naczyniowego.

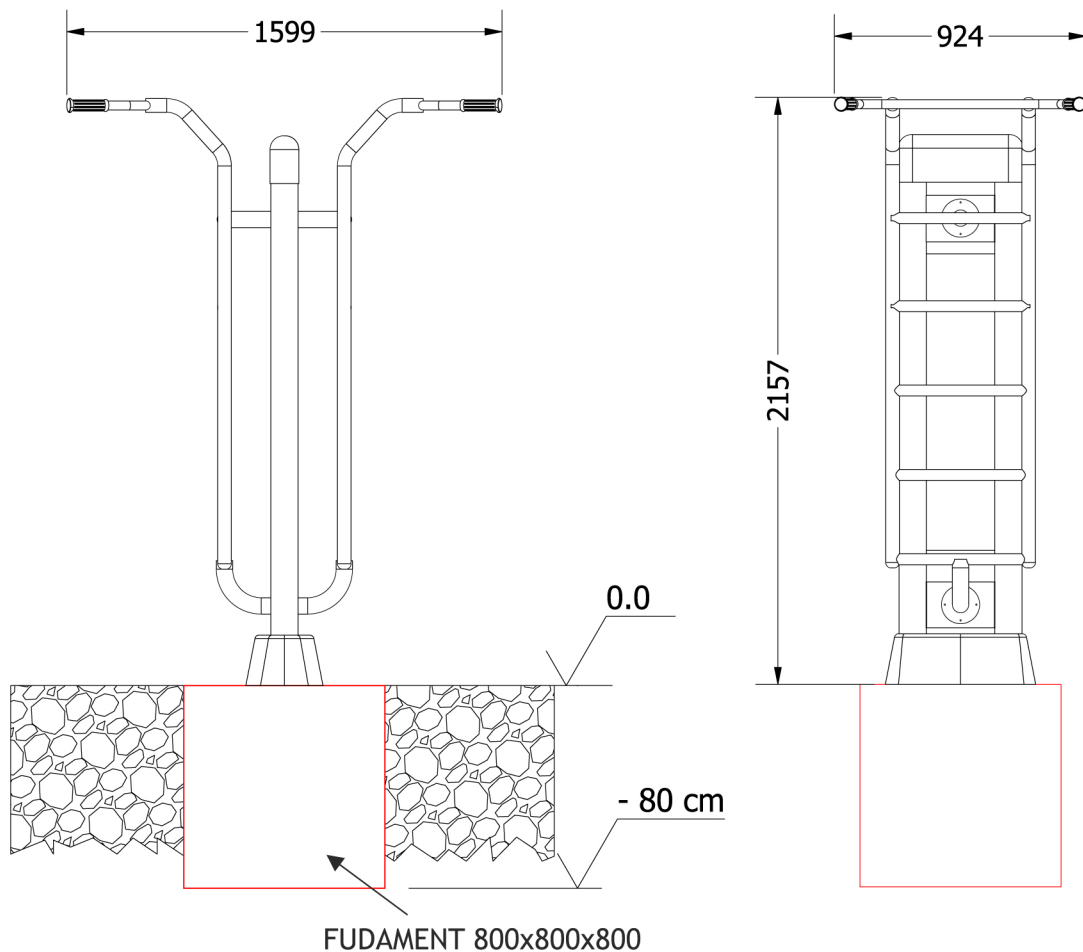
Uwagi: Sprzęt przeznaczony jest do treningu dla osób  
w każdym wieku. Dzieci poniżej 14 roku życia powinny  
ćwiczyć tylko pod opieką dorosłego opiekuna.



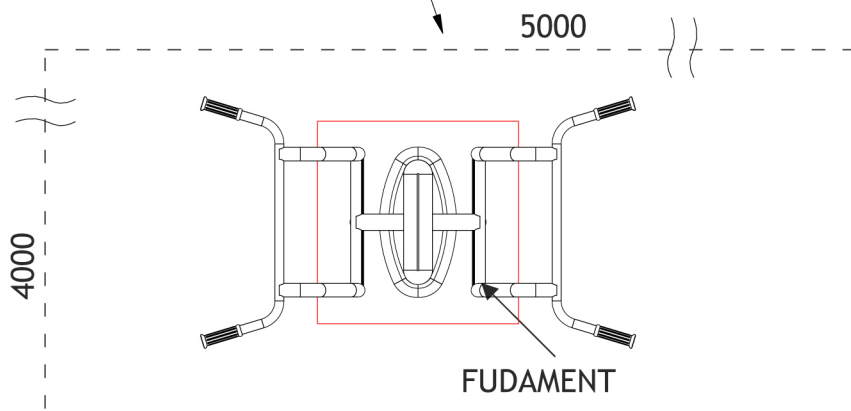
FORMART

FORMART s.c. PRACOWNIA ARCHITEKTURY  
90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 48, u.6, tel. 42-633 01 00, faks 42-632 96 04

temat	MODERNIZACJA OBIEKTU REKREACYJNEGO MŁYNEK W ŁODZI	
inwestor	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji Łódź, ul. ks. Skorupki 21	
projektant	mgr inż. arch. Maciej Musiał nr upr. 11/B-002/Ł.O./A/05 w spec. arch. b.o.	
asystent	mgr inż. arch. Krzysztof Golec - Piotrowski	
opracował	inż. Piotr Cieplucha	
nazwa urządzenia	STEPPER	
branża	ARCHITEKTURA	data XI 2015
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	skala 1:25
obiekt	obiekt rekreacyjny młynek Łódź, ul. Śląska 168, Dz.nr 48/15	nr rys. 7
nazwa rysunku	STANOWISKO NR 3	



STREFA BEZPIECZEŃSTWA



Drabinka

Max. waga ćwiczącego: 120kg  
Wymiary: 858 x 960 x 2154 mm  
Strefa bezpieczeństwa: 5000 x 4000 mm

Funkcje: Budowa mięśni brzucha, budowa i wzmacnianie mięśni kończyn górnych, rozgrzewka rozciąganie.

Uwagi: Sprzęt przeznaczony jest do treningu dla osób w każdym wieku. Osoby starsze i dzieci poniżej 14 roku życia powinny ćwiczyć tylko pod opieką dorosłego opiekuna.

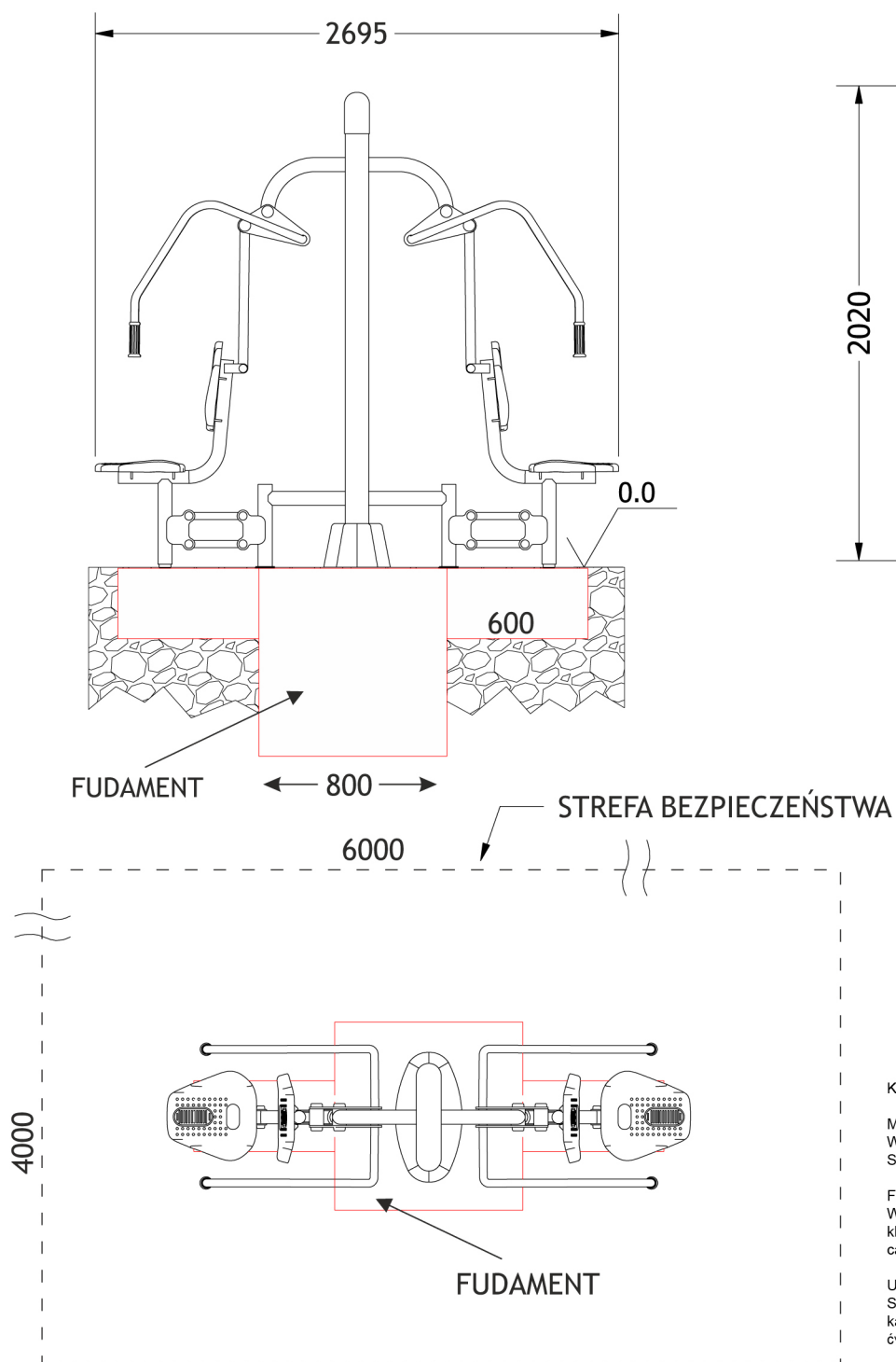


FORMART

FORMART s.c. PRACOWNIA ARCHITEKTURY  
90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 48, u.6, tel. 42-633 01 00, faks 42-632 96 04

temat	MODERNIZACJA OBIEKTU REKREACYJNEGO MŁYNEK W ŁODZI	
inwestor	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji Łódź, ul. ks. Skorupki 21	
projektant	mgr inż. arch. Maciej Musiał nr upr. 11/B-002/Ł.O./A/05 w spec. arch. b.o.	
asystent	mgr inż. arch. Krzysztof Golec - Piotrowski	
opracował	inż. Piotr Cieplucha	
nazwa urządzenia	DRABINKA	
branża	ARCHITEKTURA	data XI 2015
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	
obiekt	obiekt rekreacyjny mlynek Łódź, ul. Śląska 168, Dz.nr 48/15	skala 1:25
nazwa rysunku	STANOWISKO NR 4	nr rys. 8





Krzeselko do podnoszenia masy ciała - wyciskanie

Max. waga ćwiczącego: 120kg  
Wymiary: 2695 x 652 x 2020 mm  
Strefa bezpieczeństwa: 6000 x 4000 mm

Funkcje:  
Wzmocnienie mięśni obręczy barkowej, mięśni rąk, klatki piersiowej oraz grzbietu. Poprawienie kondycji całego ciała.

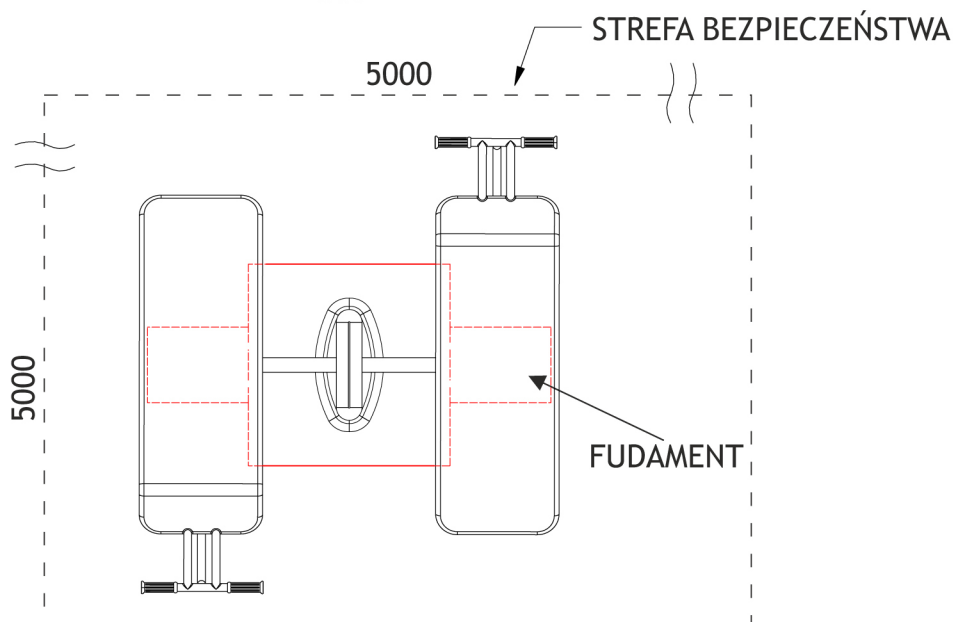
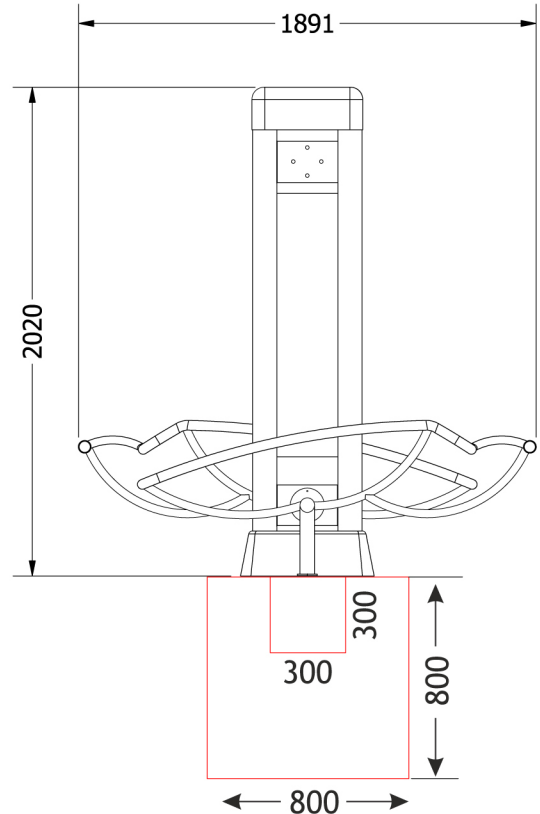
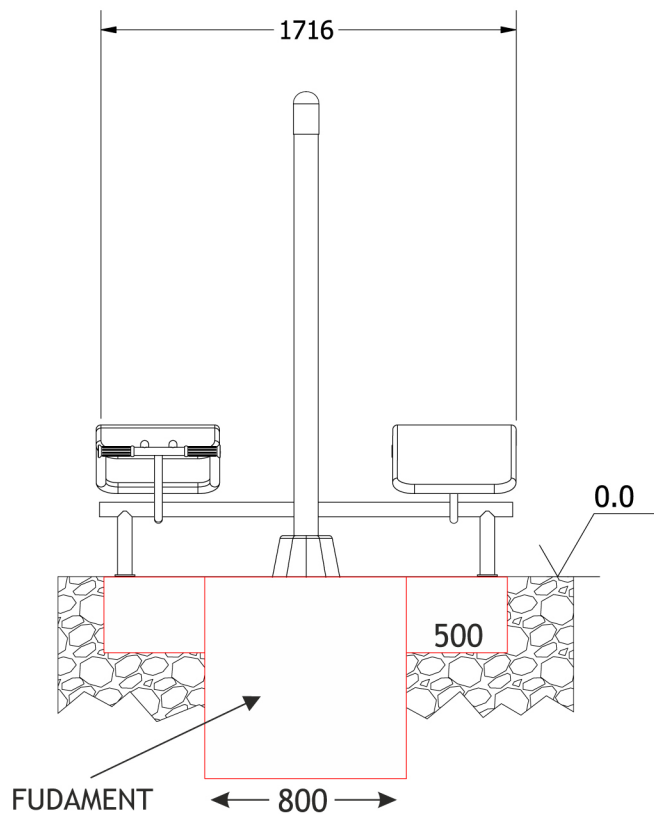
Uwagi:  
Sprzęt przeznaczony jest do treningu dla osób w każdym wieku. Dzieci poniżej 14 roku życia powinny ćwiczyć tylko pod opieką dorosłego opiekuna.



FORMART

FORMART s.c. PRACOWNIA ARCHITEKTURY  
90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 48, u.6, tel. 42-633 01 00, faks 42-632 96 04

temat	MODERNIZACJA OBIEKTU REKREACYJNEGO MŁYNEK W ŁODZI		
inwestor	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji Łódź, ul. ks. Skorupki 21		
projektant	mgr inż. arch. Maciej Musiał nr upr. 11/B-002/Ł.O./A/05 w spec. arch. b.o.		
asystent	mgr inż. arch. Krzysztof Golec - Piotrowski		
opracował	inż. Piotr Cieplucha		
nazwa urządzenia	WYCISKANIE		
branża	ARCHITEKTURA	data	XI 2015
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	skala	
obiekt	obiekt rekreacyjny młynek Łódź, ul. Śląska 168, Dz.nr 48/15	skala	1:25
nazwa rysunku	STANOWISKO NR 5	nr rys.	9



#### Ławka skośna

Max. waga ćwiczącego: 120kg  
Wymiary: 1716 x 1518 x 2020 mm  
Strefa bezpieczeństwa: 5000 x 5000 mm

Funkcje: Wzmocnienie mięśni brzucha oraz mięśni dolnych partii pleców. Utrata tkanki tłuszczowej i ogólna poprawa kondycji.

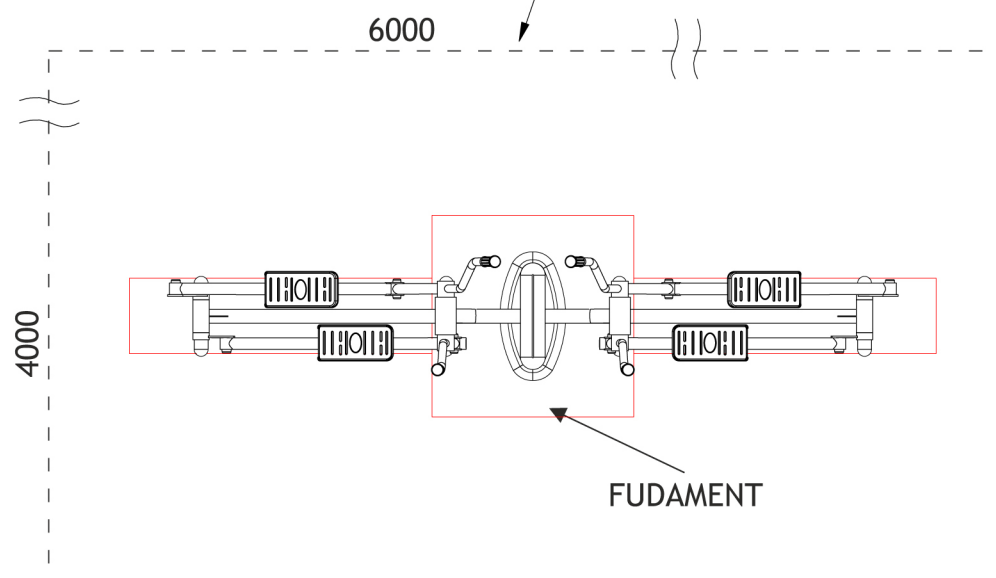
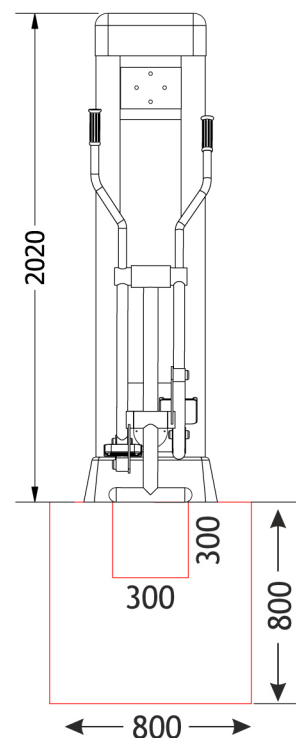
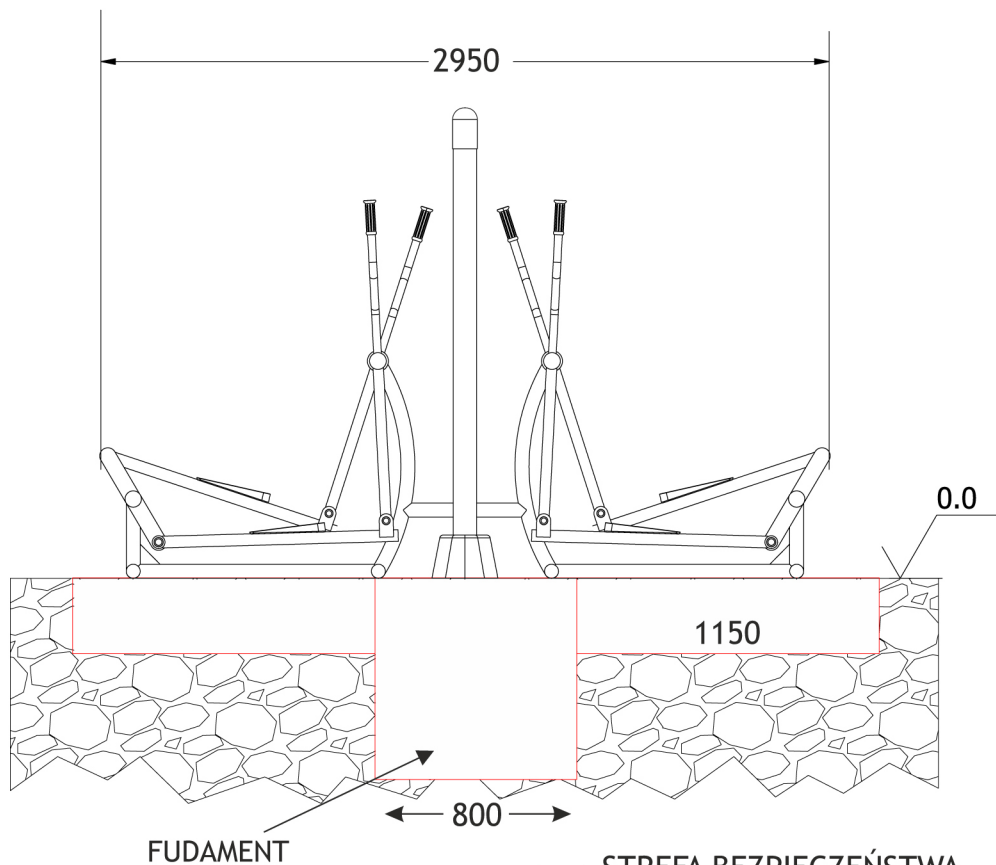
Uwagi: Sprzęt przeznaczony jest do treningu dla osób w każdym wieku. Dzieci poniżej 14 roku życia powinny ćwiczyć tylko pod opieką dorosłego opiekuna.



FORMART

FORMART s.c. PRACOWNIA ARCHITEKTURY  
90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 48, u.6, tel. 42-633 01 00, faks 42-632 96 04

temat	MODERNIZACJA OBIEKTU REKREACYJNEGO MŁYNEK W ŁODZI		
inwestor	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji Łódź, ul. ks. Skorupki 21		
projektant	mgr inż. arch. Maciej Musiał nr upr. 11/B-002/Ł.O./A/05 w spec. arch. b.o.		
asystent	mgr inż. arch. Krzysztof Golec - Piotrowski		
opracował	inż. Piotr Cieplucha		
nazwa urządzenia	ŁAWKA SKOŚNA		
branża	ARCHITEKTURA	data	XI 2015
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	skala	
obiekt	obiekt rekreacyjny mlynek Łódź, ul. Śląska 168, Dz.nr 48/15	skala	1:25
nazwa rysunku	STANOWISKO NR 6	nr rys.	10



Trenażer eliptyczny - orbitrek

Max. waga ćwiczącego: 120kg  
Wymiary: 2950 x 528 x 2020 mm  
Strefa bezpieczeństwa: 6000 x 4000 mm

Funkcje:  
Poprawa muskulatury nóg i rąk, ogólna poprawa kondycji fizycznej i wydolności organizmu. Korzystnie wpływa na układ krążenia i układ oddechowy. Redukuje tkankę tłuszczową.

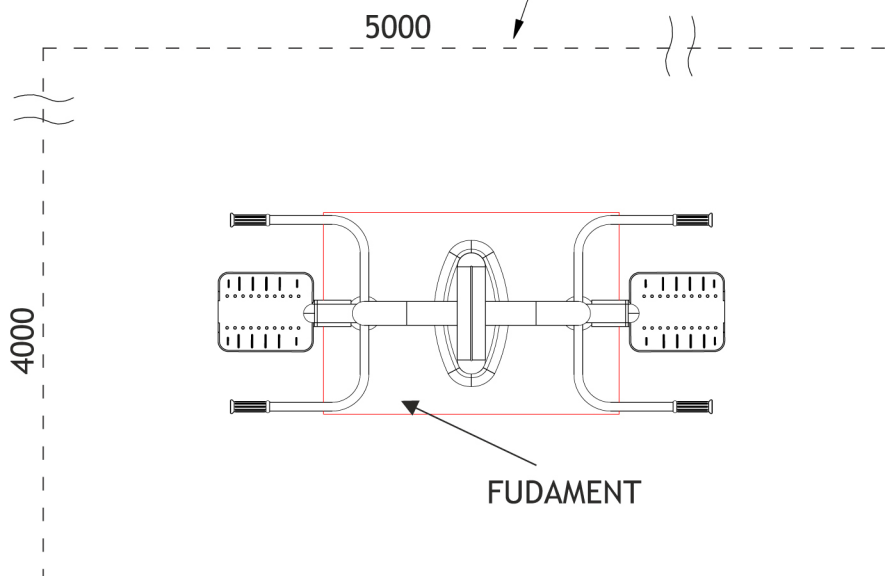
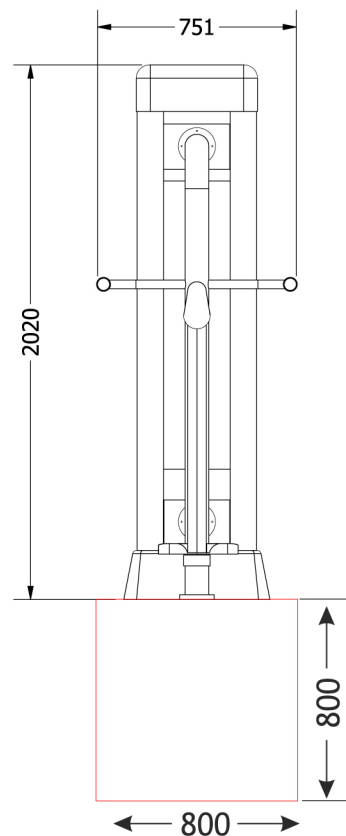
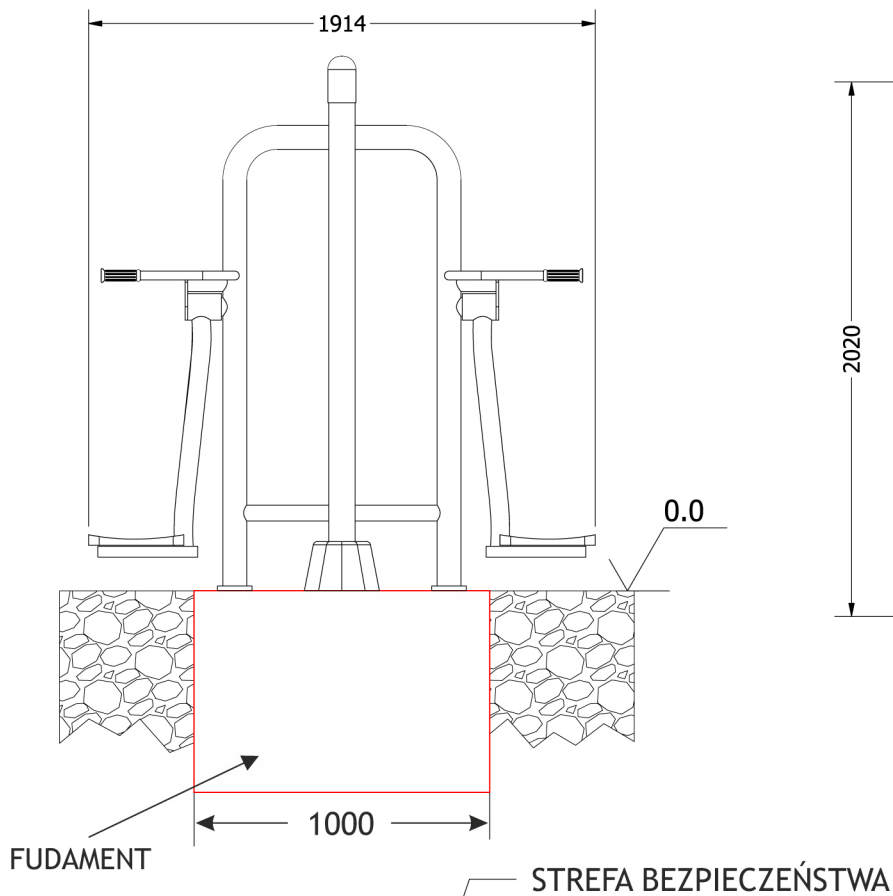
Uwagi: Po rozpoczęciu treningu osoby postronne nie powinny zbliżać się do ćwiczącego aby uniknąć urazu. Sprzęt przeznaczony jest do treningu dla osób w każdym wieku. Dzieci poniżej 14 roku życia powinny ćwiczyć tylko pod opieką dorosłego opiekuna.



FORMART

FORMART s.c. PRACOWNIA ARCHITEKTURY  
90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 48, u.6, tel. 42-633 01 00, faks 42-632 96 04

temat	MODERNIZACJA OBIEKTU REKREACYJNEGO MŁYNEK W ŁÓDZI		
inwestor	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji Łódź, ul. ks. Skorupki 21		
projektant	mgr inż. arch. Maciej Musiał nr upr. 11/B-002/Ł.O./A/05 w spec. arch. b.o.		
asystent	mgr inż. arch. Krzysztof Golec - Piotrowski		
opracował	inż. Piotr Cieplucha		
nazwa urządzenia	ORBITREK		
branża	ARCHITEKTURA	data	XI 2015
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	skala	
obiekt	obiekt rekreacyjny młynek Łódź, ul. Śląska 168, Dz.nr 48/15	skala	1:25
nazwa rysunku	STANOWISKO NR 7	nr rys.	11



#### Wahadło - Surfer

Max. waga ćwiczącego: 120kg  
Wymiary: 1882 x 742 x 2020 mm  
Strefa bezpieczeństwa: 5000 x 4000 mm

**Funkcje:**  
Wzmacnia muskulaturę pasa biodrowego, kończyn dolnych i górnych oraz mięśni brzucha. Korzystnie wpływa na układ sercowo-naczyniowy, oddechowy i trawienny. Poprawia krążenie.

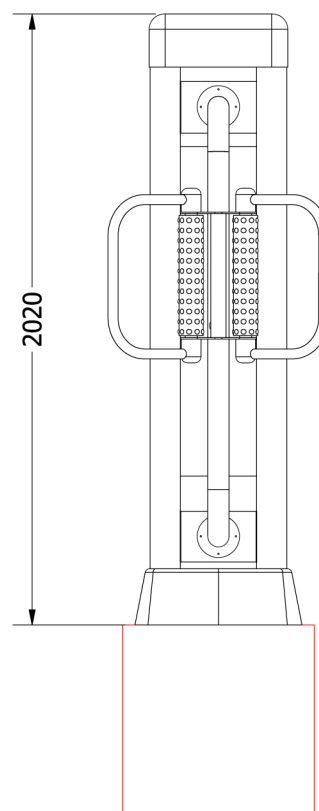
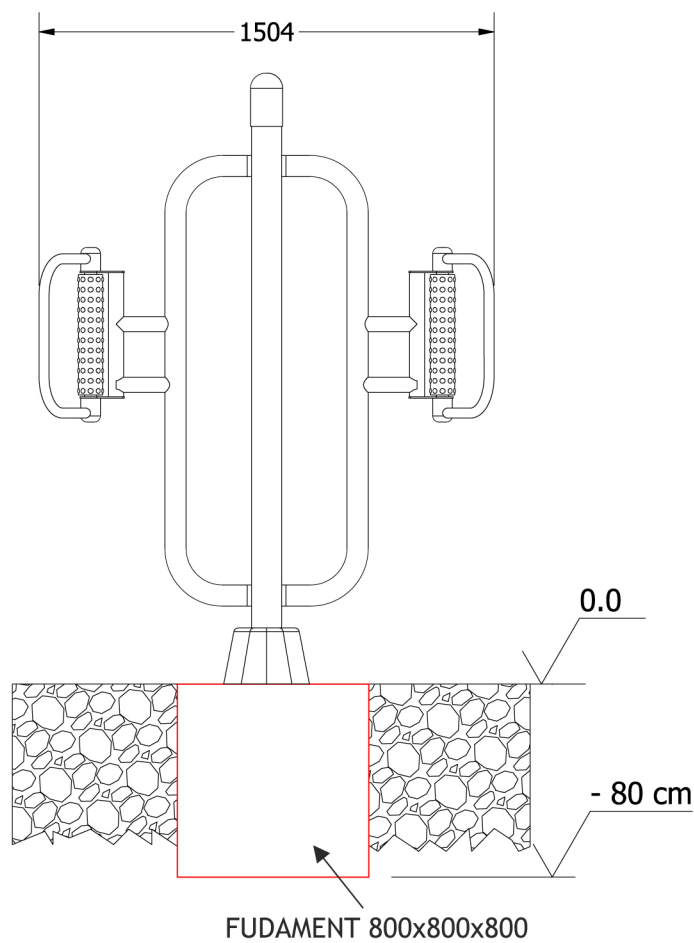
**Uwagi:** Osoby w podeszłym wieku oraz dzieci poniżej 14 roku życia powinny ćwiczyć tylko pod opieką dorosłego opiekuna.



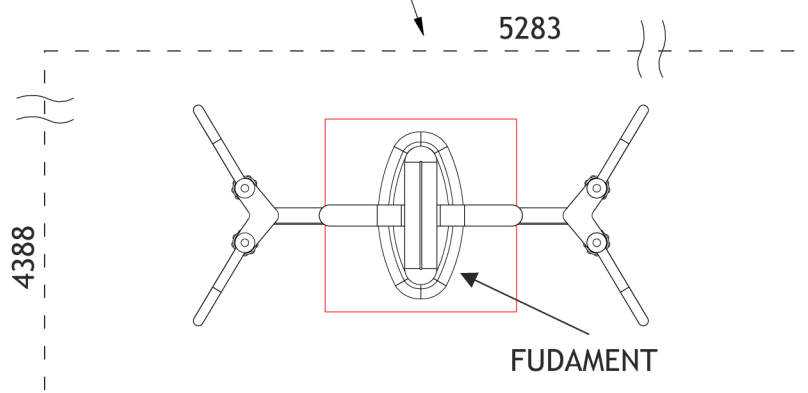
FORMART

FORMART s.c. PRACOWNIA ARCHITEKTURY  
90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 48, u.6, tel. 42-633 01 00, faks 42-632 96 04

temat	MODERNIZACJA OBIEKTU REKREACYJNEGO MŁYNEK W ŁODZI	
inwestor	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji Łódź, ul. ks. Skorupki 21	
projektant	mgr inż. arch. Maciej Musiał nr upr. 11/B-002/Ł.O./A/05 w spec. arch. b.o.	
asystent	mgr inż. arch. Krzysztof Golec - Piotrowski	
opracował	inż. Piotr Cieplucha	
nazwa urządzenia	WAHADŁO + SURFER	
branża	ARCHITEKTURA	data XI 2015
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	skala 1:25
obiekt	obiekt rekreacyjny mlynek Łódź, ul. Śląska 168, Dz.nr 48/15	nr rys. 12
nazwa rysunku	STANOWISKO NR 8	



STREFA BEZPIECZEŃSTWA



Masażer pleców i talii

Max. waga ćwiczącego: 120kg  
Wymiary: 789 x 2020 x 1310 mm  
Strefa bezpieczeństwa: 4500 x 4000 mm

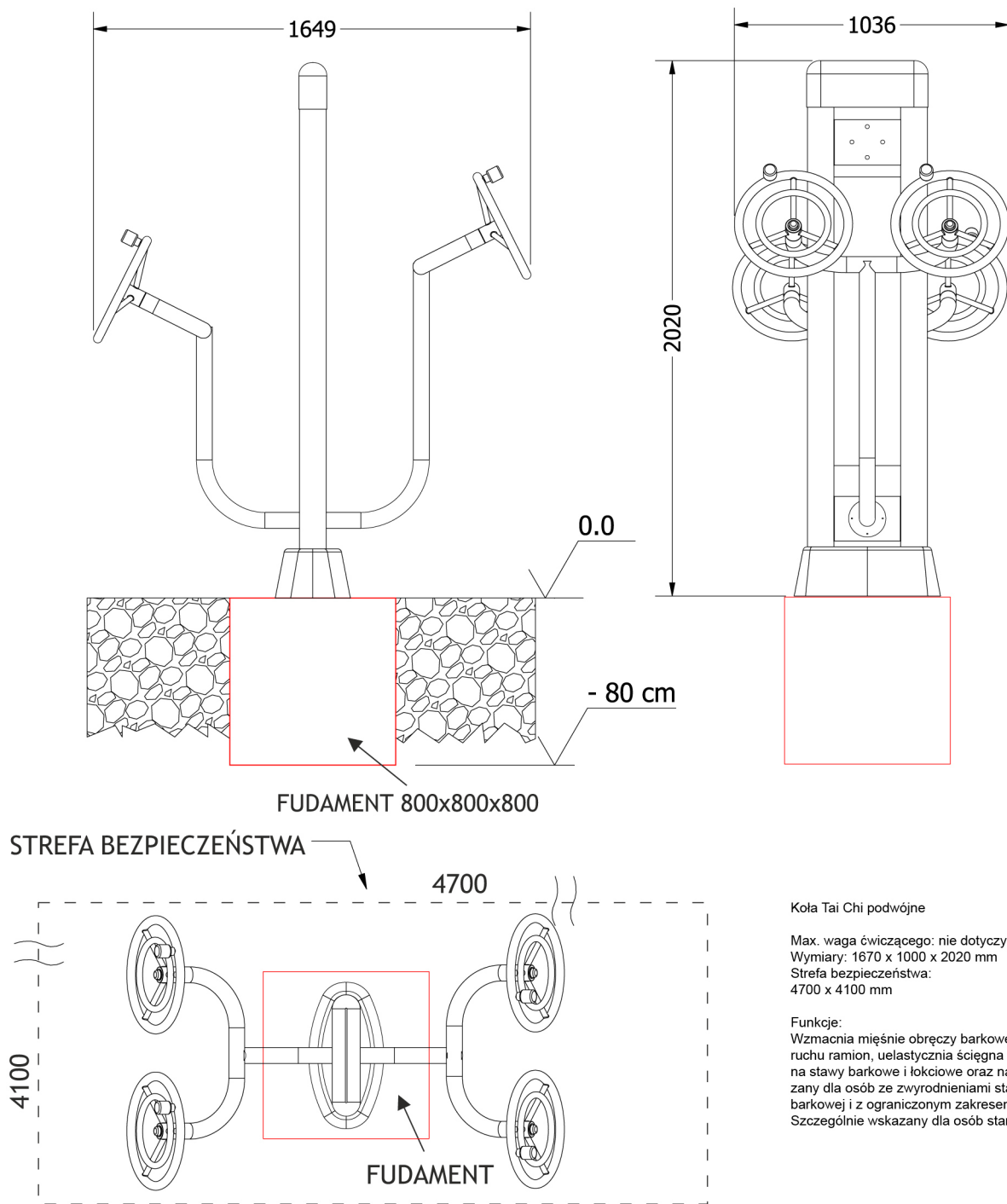
Funkcje:  
Wzmacnia mięśnie pleców i brzucha oraz kończyn górnych. Eliminuje zmęczenie, usprawnia system nerwowy. Masuje ważne punkty akupresury na plecach oraz podnosi odporność na choroby.

Uwagi: Sprzęt przeznaczony jest do treningu dla osób w każdym wieku. Dzieci poniżej 14 roku życia powinny ćwiczyć tylko pod opieką dorosłego opiekuna.



FORMART

FORMART s.c. PRACOWNIA ARCHITEKTURY 90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 48, u.6, tel. 42-633 01 00, faks 42-632 96 04		
temat	MODERNIZACJA OBIEKTU REKREACYJNEGO MŁYNEK W ŁODZI	
inwestor	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji Łódź, ul. ks. Skorupki 21	
projektant	mgr inż. arch. Maciej Musiał nr upr. 11/B-002/Ł.O./A/05 w spec. arch. b.o.	
asystent	mgr inż. arch. Krzysztof Golec - Piotrowski	
opracował	inż. Piotr Cieplucha	
nazwa urządzenia	MASAŻER PLECÓW I TALII	
branża	ARCHITEKTURA	data XI 2015
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	skala 1:25
obiekt	obiekt rekreacyjny młynek Łódź, ul. Śląska 168, Dz.nr 48/15	nr rys. 13
nazwa rysunku	STANOWISKO NR 9	



Koła Tai Chi podwójne

Max. waga ćwiczącego: nie dotyczy  
Wymiary: 1670 x 1000 x 2020 mm  
Strefa bezpieczeństwa:  
4700 x 4100 mm

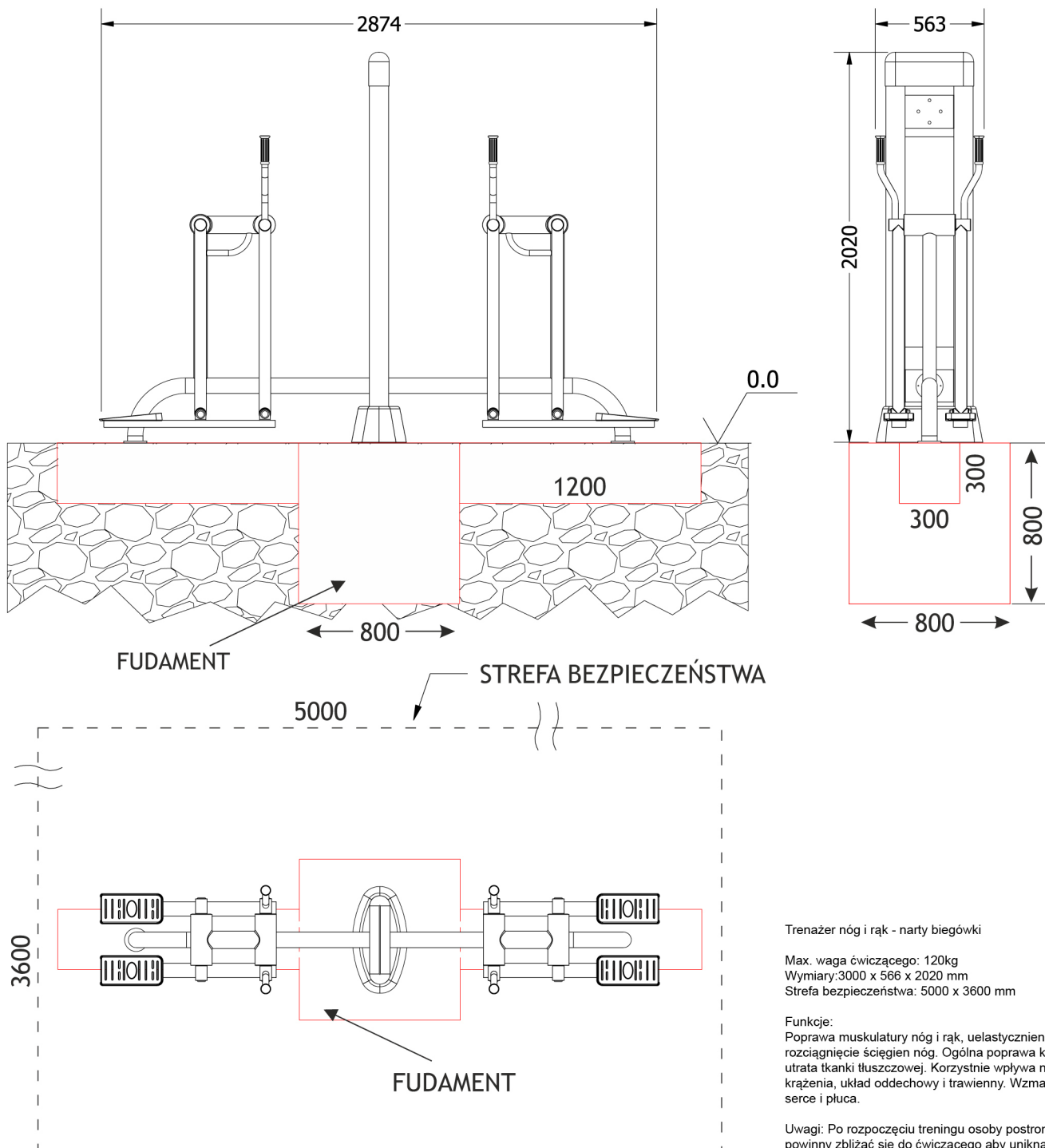
Funkcje:  
Wzmacnia mięśnie obręczy barkowej, zwiększa zakres ruchu ramion, uelastycznia ścięgna i korzystnie wpływa na stawy barkowe i łokciowe oraz nadgarstki. Wskazany dla osób ze zwyrodnieniami stawów obręczy barkowej i z ograniczonym zakresem ruchu ramion. Szczególnie wskazany dla osób starszych.



FORMART

FORMART s.c. PRACOWNIA ARCHITEKTURY  
90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 48, u.6, tel. 42-633 01 00, faks 42-632 96 04

temat	MODERNIZACJA OBIEKTU REKREACYJNEGO MŁYNEK W ŁODZI		
inwestor	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji Łódź, ul. ks. Skorupki 21		
projektant	mgr inż. arch. Maciej Musiał nr upr. 11/B-002/Ł.O./A/05 w spec. arch. b.o.		
asystent	mgr inż. arch. Krzysztof Golec - Piotrowski		
opracował	inż. Piotr Cieplucha		
nazwa urządzenia	PODWÓJNE KOŁA TAI CHI		
branża	ARCHITEKTURA	data	XI 2015
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	skala	
obiekt	obiekt rekreacyjny młynek Łódź, ul. Śląska 168, Dz.nr 48/15	skala	1:25
nazwa rysunku	STANOWISKO NR10	nr rys.	14



Trenażer nóg i rąk - narty biegówki

Max. waga ćwiczącego: 120kg  
Wymiary: 3000 x 566 x 2020 mm  
Strefa bezpieczeństwa: 5000 x 3600 mm

**Funkcje:**  
Poprawa muskulatury nóg i rąk, uelastycznienie i rozciągnięcie ścięgien nóg. Ogólna poprawa kondycji, utrata tkanki tłuszczowej. Korzystnie wpływa na układ krążenia, układ oddechowy i trawienny. Wzmacnia serce i płuca.

**Uwagi:** Po rozpoczęciu treningu osoby postronne nie powinny zbliżać się do ćwiczącego aby uniknąć urazu. Sprzęt przeznaczony jest do treningu dla osób w każdym wieku. Dzieci poniżej 14 roku życia powinny ćwiczyć tylko pod opieką dorosłego opiekuna.



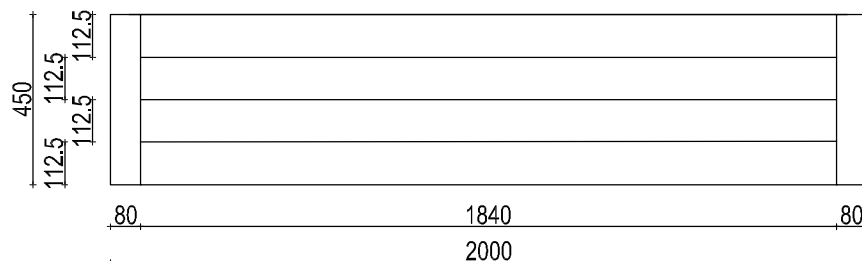
FORMART

FORMART s.c. PRACOWNIA ARCHITEKTURY  
90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 48, u.6, tel. 42-633 01 00, faks 42-632 96 04

temat	MODERNIZACJA OBIEKTU REKREACYJNEGO MŁYNEK W ŁÓDZI	
inwestor	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji Łódź, ul. ks. Skorupki 21	
projektant	mgr inż. arch. Maciej Musiał nr upr. 11/B-002/Ł.O./A/05 w spec. arch. b.o.	
asystent	mgr inż. arch. Krzysztof Golec - Piotrowski	
opracował	inż. Piotr Cieplucha	
nazwa urządzenia	NARTY BIEGÓWKI	
branża	ARCHITEKTURA	data XI 2015
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	skala 1:25
obiekt	obiekt rekreacyjny młynek Łódź, ul. Śląska 168, Dz.nr 48/15	nr rys. 15
nazwa rysunku	STANOWISKO NR11	

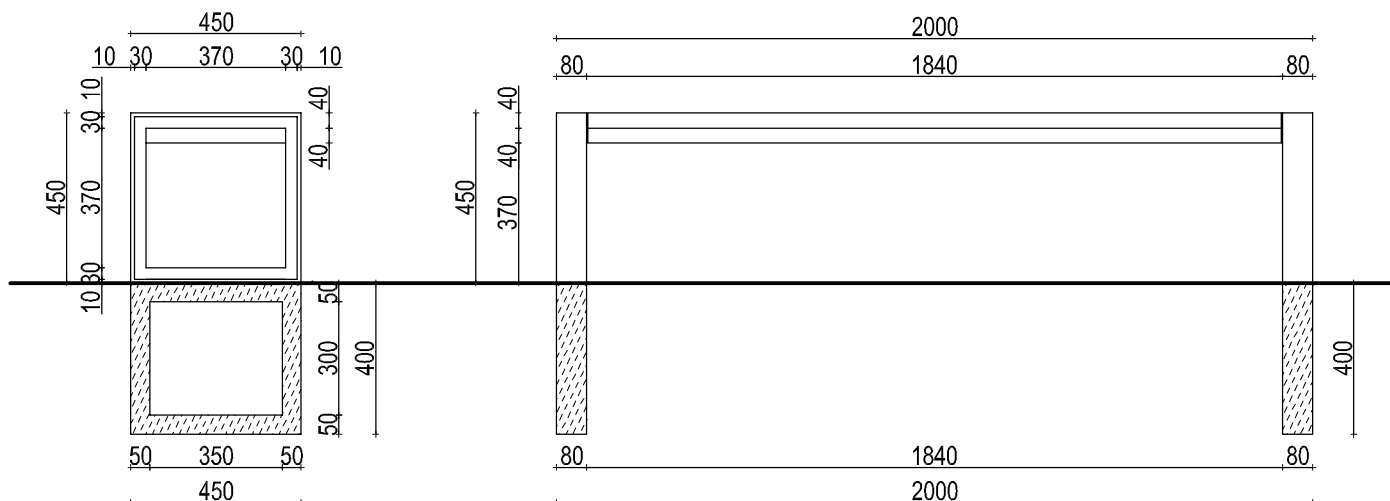
## ŁAWKA - 4 SZT.

RZUT



BOK

FRONT/TYL



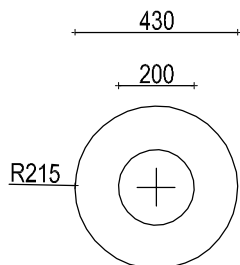
Wymiary: 2000mm x 450mm x 450mm

Materiały: profile stalowe 800mm x 400mm, drewno, podpory ławki wykonane z betonu B30, wibrowanego

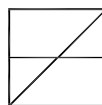
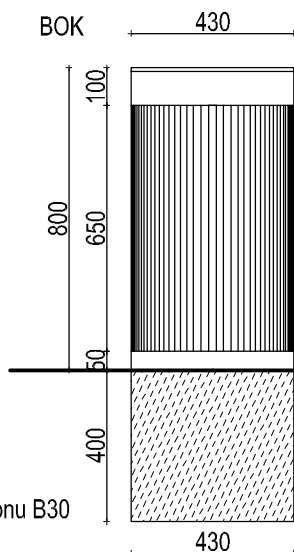
Kolorystyka: profile stalowe ciemno grafitowe lub czarne, drewno orzech zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych za pomocą impregnatów przeciw-grzybiczych oraz lakierobejcą

## KOSZ NA ŚMIECI - 2 SZT.

RZUT



BOK



FORMART

FORMART s.c. PRACOWNIA ARCHITEKTURY  
90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 48, u.6, tel. 42-633 01 00, faks 42-632 96 04

temat MODERNIZACJA OBIEKTU REKREACYJNEGO  
MŁYNEK W ŁODZI

inwestor Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji  
Łódź, ul. ks. Skorupki 21

projektant mgr inż. arch. Maciej Musiał  
nr upr. 11/B-002/Ł.OiA/05 w spec. arch. b.o.

asystent mgr inż. arch. Krzysztof Golec - Piotrowski

opracował inż. Piotr Cieplucha

branża ARCHITEKTURA

stadium PROJEKT WYKONAWCZY

obiekt obiekt rekreacyjny Młynek  
Łódź, ul. Ślaska 168, dz. nr 48/15

nazwa rysunku MAŁA ARCHITEKTURA  
- ŁAWKA, KOSZ NA ŚMIECI

data  
XI 2015

skala  
1:20

nr rys.  
16

Wymiary: 2000mm x 450mm x 450mm

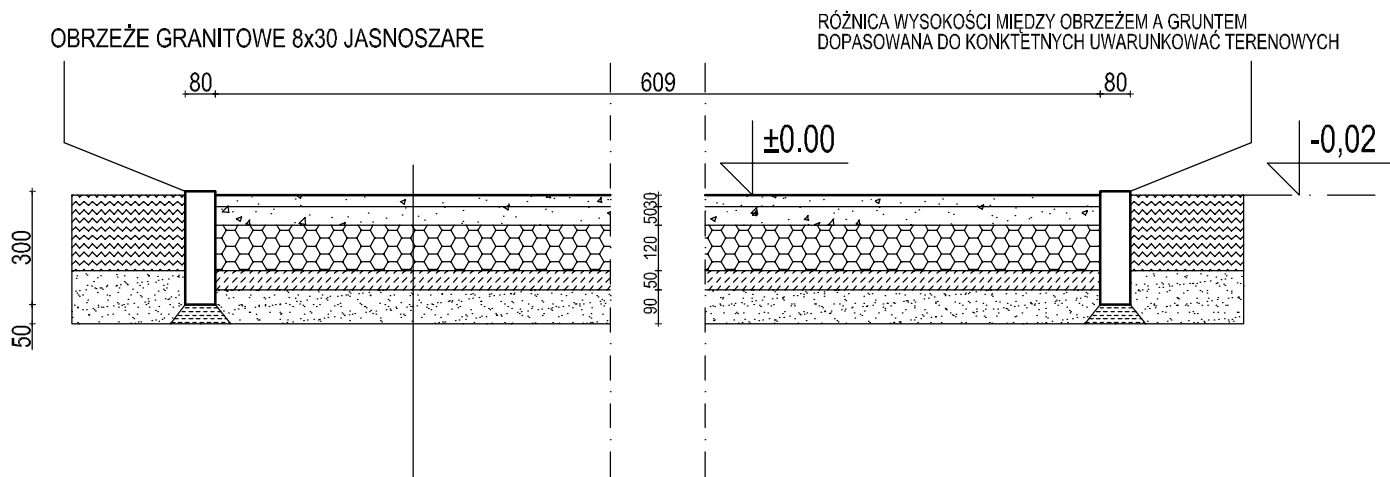
Materiały: stal nierdzewna lub stal czarna

podpora kosza wykonane z betonu B30

Pojemność: 70 - 75 litrów

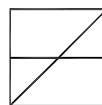
MAŁA ARCHITEKTURA





- WIERZCHNIA WARSTWA MINERALNA Z ŁUPKA I ŻWIRU 3 cm
- WARSTWA WIĄŻĄCA 0/16 mm - MIESZANKA ŻWIRÓW 5 cm
- PODBUDOWA Z TŁUCZNIĄ - KRUSZYWO ŁAMANE 0/31,5 mm 12cm
- PODSYPKA PIASKOWA 5 cm
- WARSTWA WYRÓWNAWCZA Z GRUNTU RODZIMEGO

UWAGI: kąty na przekrojach podane orientacyjnie,  
nie odnoszą się do poziomu projektowanego budynku



FORMART

FORMART s.c. PRACOWNIA ARCHITEKTURY  
90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 48, u.6, tel. 42-633 01 00, faks 42-632 96 04

temat MODERNIZACJA OBIEKTU REKREACYJNEGO  
MŁYNEK W ŁÓDZI

inwestor Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji  
Łódź, ul. ks. Skorupki 21

projektant mgr inż. arch. Maciej Musiał  
nr upr. 11/B-002/Ł.OiA/05 w spec. arch. b.o.

asystent mgr inż. arch. Krzysztof Golec - Piotrowski

opracował inż. Piotr Cieplucha

branża ARCHITEKTURA

stadium PROJEKT WYKONAWCZY

obiekt obiekt rekreacyjny Młynek  
Łódź, ul. Ślaska 168, dz. nr 48/15

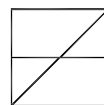
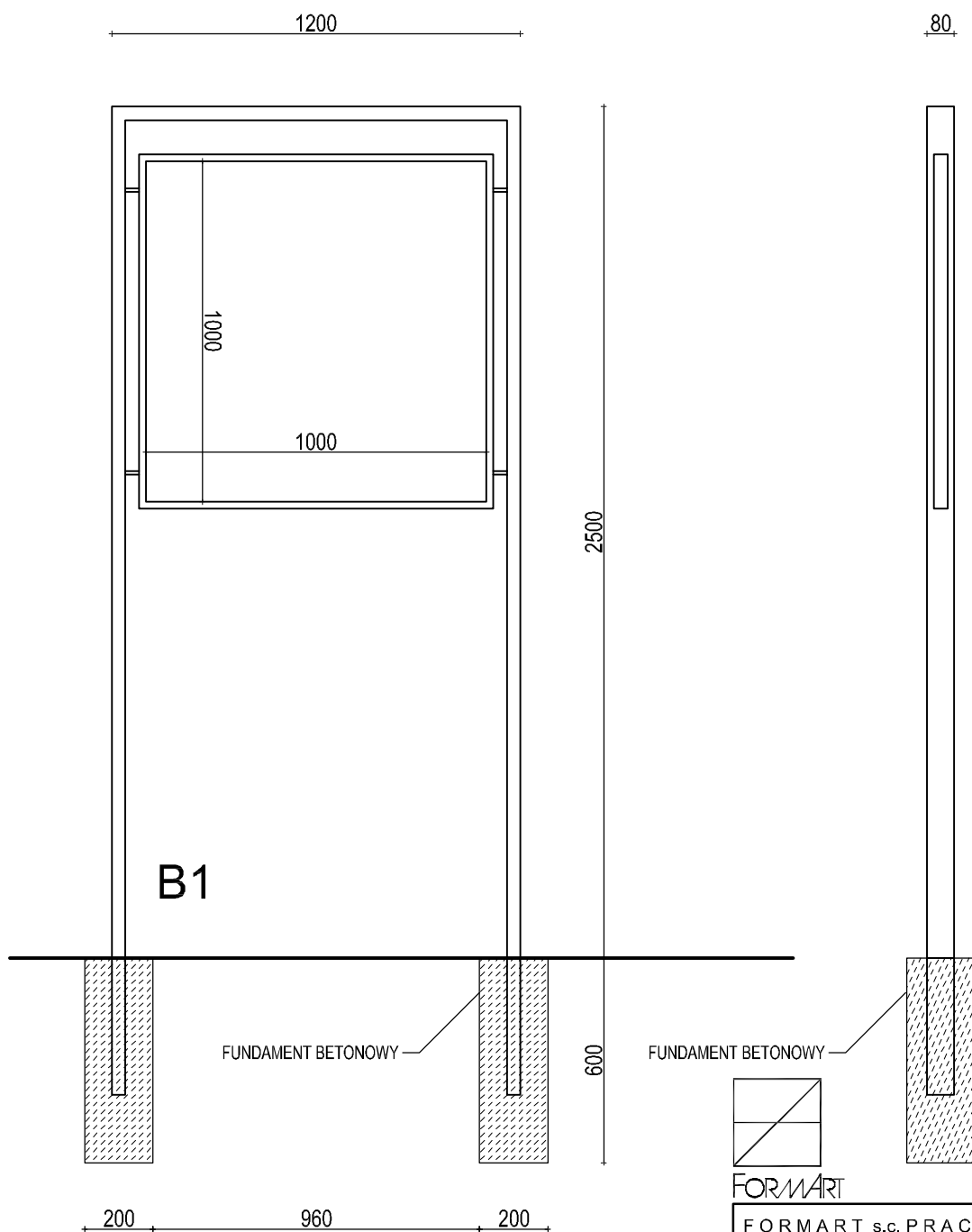
nazwa rysunku PRZEKRÓJ POPRZECZNY  
PRZEZ NAWIERZCHNIĘ SIŁOWNI

data  
XI 2015

skala  
1:20

nr rys.  
17

NAWIERZCHNIA SIŁOWNI



FORMART

FORMART s.c. PRACOWNIA ARCHITEKTURY  
90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 48, u.6, tel. 42-633 01 00, faks 42-632 96 04

temat	MODERNIZACJA OBIEKTU REKREACYJNEGO MŁYNEK W ŁODZI	
inwestor	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji Łódź, ul. ks. Skorupki 21	
projektant	mgr inż. arch. Maciej Musiał nr upr. 11/B-002/Ł.OiA/05 w spec. arch. b.o.	
asystent	mgr inż. arch. Krzysztof Golec - Piotrowski	
opracował	inż. Piotr Cieplucha	
branza	ARCHITEKTURA	data XI 2015
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	
obiekt	obiekt rekreacyjny Młynek Łódź, ul. Ślaska 168, dz. nr 48/15	skala 1:20
nazwa rysunku	TABLICA Z REGULAMINEM	nr rys. 18

TABLICA Z REGULAMINEM