ARCHITEKT

PRACOWNIA PROJEKTOWO-USŁUGOWA"ARCHITEKT" MAŁGORZATA ROGOWSKA ,
19-200 GRAJEWO, UL. DWORNA 27A ;TEL.KOM.606804437; NIP 719-000-29-21 ;
architekt.grajewo@gmail.com;
www.architekt.grajewo.net.pl; www.architekt-grajewo.wix.com/rogowska

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA OTWARTYCH STREF AKTYWNOŚCI

ADRES INWESTYCJI:

DZIAŁKA NR EW. 1795/3 i 1795/5 PRZY UL. NOWO-OSIEDLE W GRAJEWIE

INWESTOR: MIASTO GRAJEWO , 19-200 , UL. STRAŻACKA 6

ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA NR UPRAWNIEŃ	FUNKCJA	PODPIS
ARCHITEKTURA	MGR INŻ. ARCH. MAŁGORZATA ROGOWSKA ŁOM.UAN. 7342-36/92	AUTOR	
BRANŻA ELEKTRYCZNAMGR INŻ. TOMASZ SUPRANOWICZ PDL/0069/PBE/16	MGR INŻ. TOMASZ SUPRANOWICZ PDL/0069/PBE/16	AUTOR	

Grajewo, LUTY 2018

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW (UPRAWNIENIA, OŚWIADCZENIA, ITP.)

1. UPRAWNIENIA AUTORÓW PROJEKTU
2. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY ZAWODOWEJ AUTORÓW PROJEKTU
3. OŚWIADCZENIE AUTORÓW PROJEKTU

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY ZAGOSPODAROWANIA OTWARTEJ STREFY AKTYWNOŚCI PRZY UL. NOWO-OSIEDLE

OPIS

KARTY KATALOGOWE URZĄDZEŃ

RYSUNKI :

1.	MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		1:500
2.	MAPA EWIDENCYJNA DZIAŁKI NR 1795/3 I 1795/5		1:1000
3.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR 1795/3 i 1795/5	A-01	1:500
4.	PRZEKRÓJ PRZEZ NAWIERZCHNIĘ SIŁOWNI PLENEROWEJ	K-01	1: 25
5.	PRZEKRÓJ PRZEZ CHODNIK	K-02	1: 25
6.	PROJEKT FURTKI	K-03	1: 25

BRANŻA ELEKTRYCZNA

OPIS TECHNICZNY.....2

1.PODSTAWA OPRACOWANIA.....2
2.PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....2
3.OŚWIELTENIE TERENU PARKU.....2
3.1 ELEMENTY OŚWIETLENIA.....2
3.2 STEROWANIE OŚWIETLENIEM.....2

SPIS TREŚCI.....1

3.3 UKŁADANIE KABLI.....3
3.4 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....3
3.5 OBLICZENIA.....3
4.UWAGI KOŃCOWE.....4
5.SPECYFIKACJA OPRAWY :.....4

RYSUNKI:

1.Schemat ideowy - oświetlenie terenu rys. E-1

2. Schemat zasilania - szafka sterująca oświetleniem SO rys. E-2

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA OTWARTYCH STREF AKTYWNOŚCI

ADRES INWESTYCJI:

DZIAŁKA NR EW. 1795/3 i 1795/5 , PRZY UL. NOWO-OSIEDLE W GRAJEWIE

INWESTOR: MIASTO GRAJEWO , 19-200 , UL. STRAŻACKA 6

został opracowany w sposób zgodny z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA OTWARTYCH STREF AKTYWNOŚCI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI:

- Umowa pomiędzy Inwestorem a Jednostką projektową z dnia 08.01.2018
- Decyzja nr 55 Ministra Sportu i Turystyki z dnia 15 grudnia 2017r w sprawie ogłoszenia „Programu rozwoju małej infrastruktury sportowo-rekreacyjnej o charakterze wielopokoleniowym – Otwarte Strefy Aktywności (OSA) edycja 2018r.
- Norma PN-EN 1176-1"Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie"
- Norma PN-EN 1177-1"Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki"
- Obowiązujące normy i przepisy.
- Literatura fachowa

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie Otwartych Stref Aktywności przy ul. Nowo-Osiedle w Grajewie.

OSA – wielofunkcyjna , plenerowa strefa aktywności ,skierowana do różnych grup wiekowych , przestrzeń aktywna sportowo , sprzyjająca międzypokoleniowej integracji społecznej.

<u>OTWARTA STREFA AKTYWNOŚCI PRZY UL. NOWO-OSIEDLE W GRAJEWIE</u>

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Działka nr 1795/3 przeznaczona pod otwartą strefę aktywności jest obecnie niezagospodarowane i jest zlokalizowanym przy istniejącym budynku „KLUBU Seniora" w Grajewie (dz.nr 1795/5).
W miejscu projektowanej siłowni plenerowej przebiegają sieci kablowe telefoniczne.
Projektowane urządzenia OSA nie kolidują z infrastrukturą techniczną.
Teren inwestycji jest ogrodzony ogrodzeniem z przęseł stalowych .
Przęsła stanowią ramy stalowe z kątownika 30x40 o wymiarach 1,25mx2,00m zamocowane na słupkach stalowych z ceownika 40x50 . Przęsło wypełnione jest prętami stalowymi w rozstawie 7,5 cm. Całość osadzona jet na podmurówce z betonu o wysokości 15 cm.

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

Na działce nr 1795/3 i 1795/5 przy ul. Nowo-Osiedle planuje się Otwartą Strefę Aktywności .
Powierzchnia projektowanego terenu – **3738,0 m2**
Wejście na teren **OSA** prowadzić będzie poprzez istniejącą bramę od strony ul. Nowo-Osiedle (przez działkę nr 1795/5) oraz przez nowo projektowaną furtkę od strony południowej.
Na terenie OSA planuje się część przeznaczoną pod siłownię plenerową – 3 pylony po 2 urządzenia i plac zabaw dla dzieci – 4 różne urządzenia.
Planuje się częściowe utwardzenie terenu w celu ustawienia ławek i stołu do gier planszowych (POLBRUK) oraz wykonanie nawierzchni żwirowej pod urządzeniami siłowni plenerowej i nawierzchni trawiastej pod placem zabaw .

Teren zostanie oświetlony 4 lampami typu led .
Teren jest dostępny dla osób niepełnosprawnych.

BILANS CAŁEGO TERENU INWESTYCJI (DZ.NR 1795/3 I 1795/5)

POWIERZCHNIA ZABUDOWY	470,00M2
POWIERZCHNIA TARASÓW	218,00M2
POWIERZCHNIA UTWARDZONA RAZEM	824,00M2
POWIERZCHNIA UTWARDZONA NOWOPROJEKTOWANA	52,00M2
POWIERZCHNIA ŻWIROWA	79,00M2
ZIELEŃ	2147,00M2
RAZEM	3738,00M2

BILANS TERENU OSA (DZ.NR 1795/3)

POWIERZCHNIA UTWARDZONA NOWOPROJEKTOWANA	40,00M2
POWIERZCHNIA ŻWIROWA	79,00M2
ZIELEŃ	1713,00M2
RAZEM	1832,00M2

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Na planie zagospodarowania zlokalizowano planowane urządzenia placu zabaw (3) i siłowni plenerowej (2) .Plac zabaw posadowiono na nawierzchni trawiastej a siłownię plenerową na placykach o podbudowie piaskowej – nawierzchnia bezpieczna z piasku 30cm na gruncie rodzimym. Piasek frakcji 0,2-2mm.
Projektowany plac zabaw zlokalizowano na działce nr 1795/3 . Wybrana lokalizacja spełnia wymogi pod względem nasłonecznienia oraz w zakresie stosowanych odległości zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (dz.U.75, POZ.690 z późniejszymi zmianami . Teren przedmiotowej inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków.

6.DANE DOTYCZĄCE LOKALIZACJI

Teren przedmiotowej inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków.
Na działce nie występują zagrożenia środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.
Inwestycja nie wpłynie znacząco na zmianę środowiska i krajobrazu.
Działka budowlana znajduje się poza wpływem działalności górniczej.
Projektowane zagospodarowanie ma co najmniej 4 godziny nasłonecznienia w okresie równonocy.
Brak w pobliżu miejsca gromadzenia odpadów .

7. NAWIERZCHNIA

Nawierzchnia bezpieczna z piasku pod siłownią plenerową.
Projektuje się nawierzchnię z piasku gr. min. 30 cm o frakcji 0,2 – 2,00mm . Całość otoczona obrzeżem betonowym w ławie betonowej. Plac zabaw posadowiony zostanie na nawierzchni trawiastej tak aby mogły z niego korzystać osoby niepełnosprawne.
Projektuje się też nawierzchnię utwardzoną – chodnik z kostki betonowej . Poziom

projektowanego chodnika należy dopasować do poziomu przyległego terenu od strony działki 1784 tak aby nie było różnic w wysokości terenu i obiekt był dostępny dla osób niepełnosprawnych.

8. ROŚLINNOŚĆ

Planuje się wysianie trawy w miejscu planowanego placu zabaw .

9. WYPOSAŻENIE OTWARTYCH STREF AKTYWNOŚCI

Opis techniczny :
Urządzenia placu zabaw należy posadowić na bloku betonowym prefabrykowanym z betonu klasy C16/20 . Urządzenia należy przymocować 30-60 cm nad powierzchnią gruntu.

Planuje się wyposażenie Otwartych Stref Aktywności w następujące urządzenia :

a) budowę placu zabaw składającego się m.in. z:

1. zestawu sprawnościowego składającego się z m.in. z:
2. - podestu trójkątnego – szt. 1
3. - sieci linowej – szt. 2
4. - poprzeczki – szt. 8
5. - drabinki podniesionej – szt. 1
6. - drążka gimnastycznego – szt. 1
7. - kółek gimnastycznych – szt. 1
8. - zjeżdżalni – szt. 1
9. - wejścia łukowego – szt. 1
10. huśtawki metalowej z siedziskiem typu „BOCIANIE GNIAZDO”
11. huśtawki ważki podwójnej
12. trampoliny ziemnej

b) budowę placu z urządzeniami siłowni plenerowej składającego się:

13. urządzenia sportowego „BIEGACZ” + pylon + „TWISTER”
14. urządzenia sportowego „MOTYL” + pylon + „WIOŚLARZ”
15. urządzenia sportowego „ORBITREK” + pylon + „WYCIĄG GÓRNY”

c) budowę strefy relaksu obejmującej swym zakresem:

16. urządzenie do gier edukacyjnych montowane na stałe do podłoża - stół do gry w „SZACHY/CHIŃCZYKA” – szt. 1
17. ławki z oparciem – szt. 4
18. metalowe kosze na śmieci – szt. 2
19. stojaki na rowery
20. tablicę informacyjną z regulaminem.

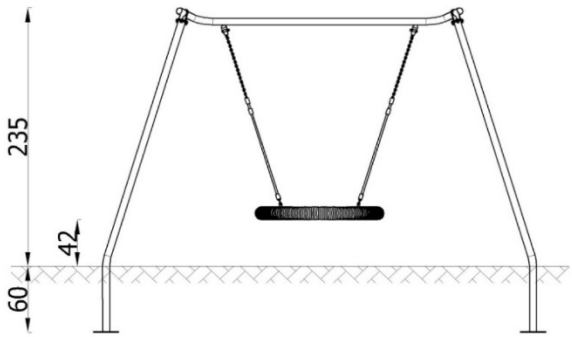
Ewentualne znaki towarowe, firmowe, nazwy firm itp., stanowią tylko charakter poglądowy z możliwością zastosowania innych o nie gorszych parametrach technicznych .

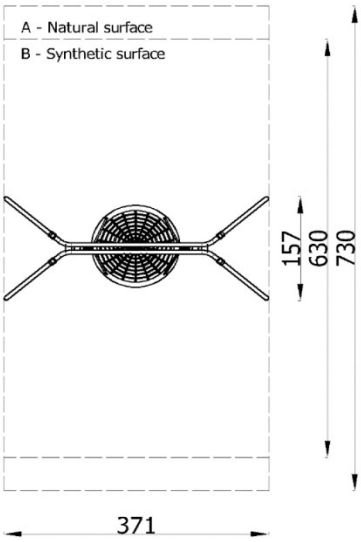
WYPOSAŻENIE OTWARTYCH STREF AKTYWNOŚCI:

○ **Plac zabaw:**

- Huśtawka metalowa

KARTA TECHNICZNA		
	Nazwa	*Huśtawka metalowa bocianie gniazdo*
	Nr kat.	*3147*
	Wersja wyk.	*Z*





OPIS URZĄDZENIA

Huśtawka na stabilnej konstrukcji stalowej z ciekawym siedziskiem przeznaczonym nawet dla kilkorga dzieci. Zapewni niezapomnianą zabawę zarówno maluchom jak i starszakom. Zabawa na niej ułatwia integrację, uczy kontaktów społecznych, a dodatkowo uspakaja i wycisza.

Dopuszczalna liczba użytkowników	**2**	**Przedział wiekowy**	**3+**

STREFA BEZPIECZEŃSTWA

Symbol	A	B	C
Wysokość swobodnego upadku [m]	1,30		
Pole powierzchni [m²]	27,0		
Obwód [m]	22,0		

MATERIAŁY

Urządzenie posadowione 60 cm poniżej poziomu gruntu.
Słupy nośne z rury stalowej okrągłej 60,3 mm.
Belka huśtawki z rury stalowej okrągłej 60,3 mm.
Wszystkie łączniki odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV.
Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie i lakierowanie proszkowe.

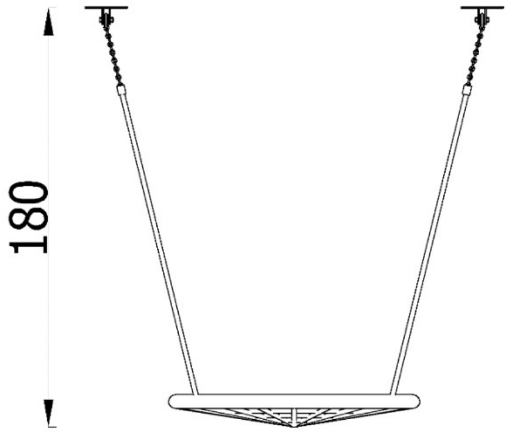
Konstruktor: *RK*

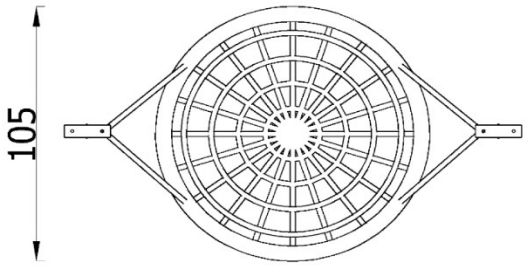
Data: *25-04-2016*

- Zawiesie bocianie gniazdo :

KARTA TECHNICZNA

Nazwa	*Zawiesie z siedziskiem huśtawkowym typu bocianie gniazdo*
Nr kat.	*9004*
Wersja wyk.	*0*





OPIS URZĄDZENIA

Wyjątkowe, duże siedzisko umożliwiające zabawę nawet kilkorgu dzieciom jednocześnie. Wygodne, komfortowe, stanowi często ulubiony element placu zabaw. Wykonane z niezwykle trwałych lin, łańcuchy i łączniki wykonane z wysokogatunkowej stali gwarantują bezpieczeństwo i trwałość na lata.

WYMIARY URZĄDZENIA

Szerokość [m]	1,05
Długość [m]	1,05
Wysokość [m]	1,80

MATERIAŁY

Siedzisko z atestem.

Łańcuchy i łączniki odporne na działanie czynników atmosferycznych.

Konstruktor: *RK*
Data: *29-03-2016*

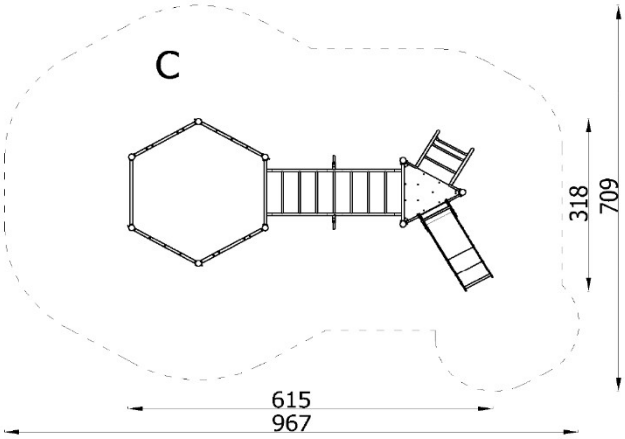
- zestaw wielofunkcyjny

KARTA TECHNICZNA

Nazwa	*Action4kids J8109*
Nr kat.	*MKP-J8109*
Wersja wyk.	-

SKŁAD ZESTAWU

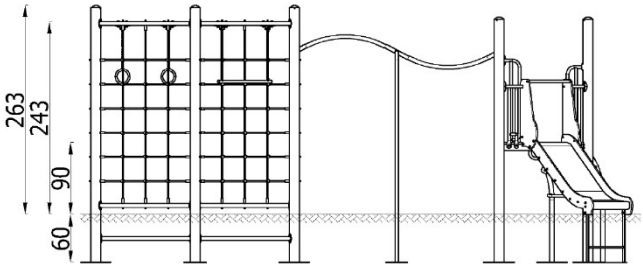
Moduł	Nr kat.	Ilość
Podest trójkątny	BP-2	1 szt.
Sieć linowa	MK-JS006	2 szt.
Poprzeczka	MP-1-002	8 szt.
Drabinka podniebna	A-L160	1 szt.
Drążek gimnastyczny	A-G001	1 szt.
Kółka gimnastyczne	A-G002	1 szt.
Zjeżdżalnia 90	A-H031	1 szt.
Wejścówka mieszana	A-L165-001	2 szt.
Wejście łukowe 90	A-L056	1 szt.



Dopuszczalna liczba użytkowników	**14**	**Przedział wiekowy**	**3-14**

STREFA BEZPIECZEŃSTWA

Symbol	A	B	C
Wysokość swobodnego upadku [m]	-	-	2,43
Pole powierzchni [m²]	-	-	53,00
Obwód [m]	29,00		



MATERIAŁY

Posadowienie zestawów 60 cm poniżej poziomu terenu. Fundamentowanie zgodnie z instrukcją montażu.

Słupy nośne z rury stalowej okrągłej 114 mm, osadzone bezpośrednio w gruncie.

Podesty z powierzchnią antypoślizgową.

Ślizg zjeżdżalni ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej.

Liny polipropylenowe 16-18mm z rdzeniem stalowym odporne na wandalizm i UV.

Wszystkie łączniki i okucia lin odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV.

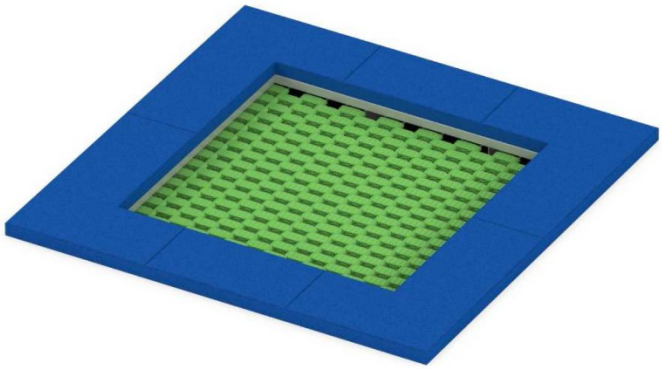
Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie i lakierowanie proszkowe.

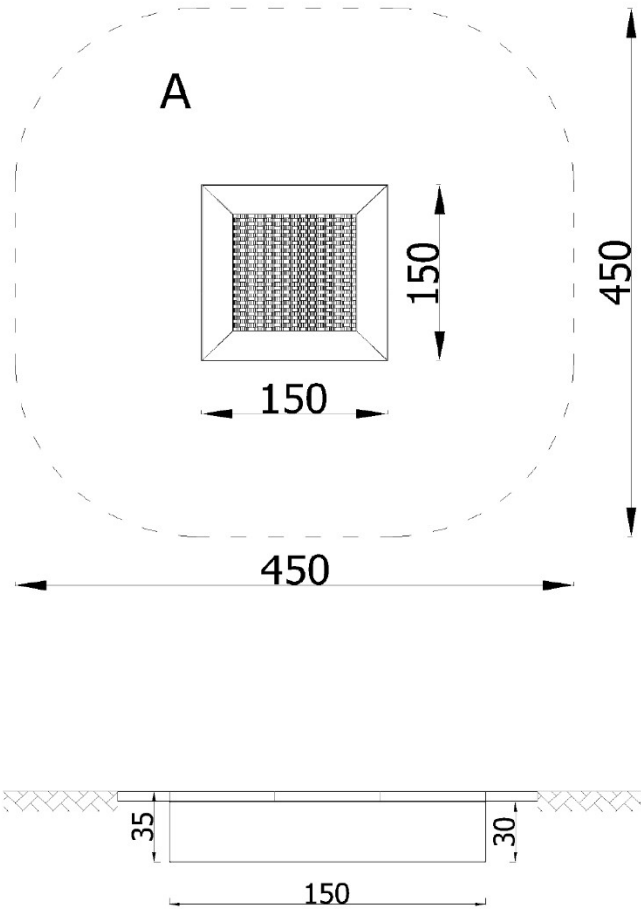
Konstruktor: *BK*
Data: *30-04-2016*

-Trampolina

KARTA TECHNICZNA

Nazwa	*Trampolina kwadratowa*
Nr kat.	*42139*
Wersja wyk.	*-*





OPIS URZĄDZENIA

Trampoliny nieustająco cieszą się popularnością wśród dorosłych i dzieci. To atrakcja, która nieodmiennie przyciąga rzesze chętnych do zabawy małych i dużych. Solidne trampoliny, są nie tylko wytrzymałe, ale dzięki wyjątkowo trwałym i mocnym sprężynom umożliwiają pokaźny wyskok.

Dopuszczalna liczba użytkowników	**1**	**Przedział wiekowy**	**3-14**

STREFA BEZPIECZEŃSTWA

Symbol	A	B	C
Wysokość swobodnego upadku [m]	0,60	-	-
Pole powierzchni [m²]	18,50	-	-
Obwód [m]	15,50		

MATERIAŁY

Trampolina zamontowana na betonowym fundamencie wyprofilowym na spodzie. Montaż zgodnie z instrukcją montażu.

Górna powierzchnia trampoliny wyłożona bezpieczną nawierzchnią wykonaną z EPDMu.

Konstrukcja trampoliny wykonana z blachy zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez cynkowanie.

Mata do skakania wykonana z modułowych łączników z tworzywa sztucznego.

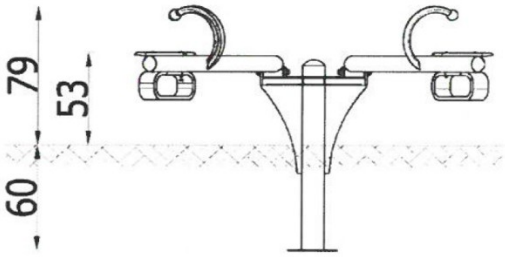
Konstruktor: *KP*

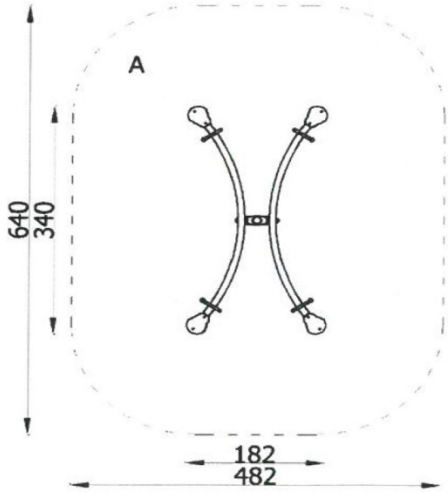
Data: *2017-09-12*

-Podwójna ważka

KARTA TECHNICZNA

Nazwa	*Ważka Elipso Duo*
Nr kat.	*3164*
Wersja wyk.	





OPIS URZĄDZENIA

Huśtawka typu ważka w nowoczesnej wersji. Ta nietuzinkowa

w swojej formie huśtawka przeznaczona jest aż dla dwójki

dzieci. Wspólna zabawa uczy współpracy, rozwija umiejetności

umiejetności kontaktów społecznych, wzmacnia siłę mięśni,

ćwiczy koordynację ruchową i zmysł równowagi.

Dopuszczalna liczba użytkowników	**4**	**Przedział wiekowy**	**3-14**

STREFA BEZPIECZEŃSTWA

Symbol	A	B	C
Wysokość swobodnego upadku [m]	0,53		
Pole powierzchni [m²]	28,5		
Obwód [m]	19,5		

MATERIAŁY

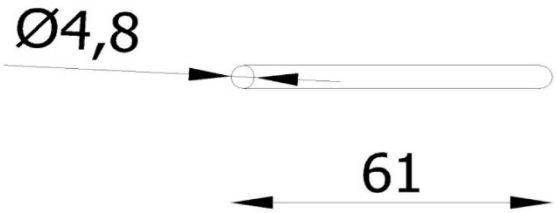
Urządzenie posadowione 60 cm poniżej poziomu gruntu.

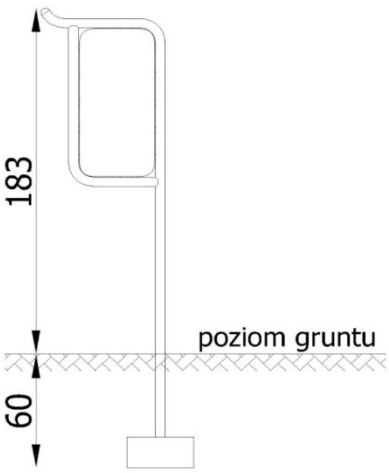
Słup nośny wykonany z rury stalowej okrągłej 114,3 mm.

Konstrukcja nośna wykonana z rury stalowej okrągłej

- Tablica info

KARTA TECHNICZNA		
	Nazwa	*Tablica informacyjna*
	Nr kat.	*5308*
	Wersja wyk.	-





OPIS URZĄDZENIA

Tablica informacyjna dzięki stalowej konstrukcji wyjątkowo trwała i odporna na warunki atmosferyczne. Nowoczesna i uniwersalna konstrukcja pozwala na zastosowanie zarówno jako tablicę reklamową jak również tablicę regulaminu placu zabaw. Idealna w parkach, na skwerach czy w punktach informacyjnych na placach zabaw.

WYMIARY URZĄDZENIA

Szerokość [m]	0,05
Długość [m]	0,61
Wysokość [m]	1,83

MATERIAŁY

Posadowienie 60cm poniżej poziomu terenu. Fundamentowanie zgodnie z instrukcją montażu.

Słupy nośne o przekroju okrągłym o średnicy 48,3mm, osadzone bezpośrednio w gruncie. Panel informacyjny wykonany z blachy konstrukcyjnej.

Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez lakierowanie proszkowe.

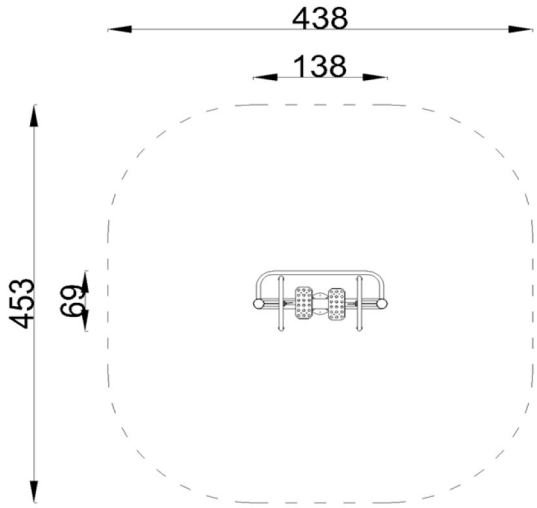
Konstruktor: *LS*
Data: *19-01-2018*

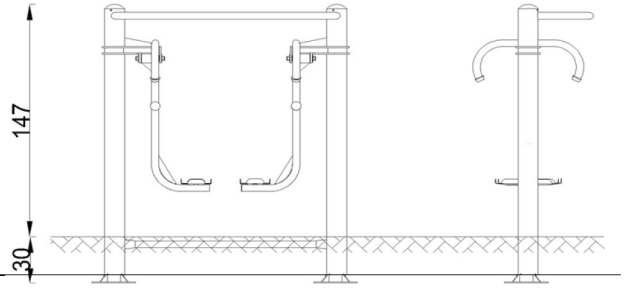
○ **<u>Siłownia plenerowa</u> :**

- Biegacz

KARTA TECHNICZNA

Nazwa	*Biegacz*
Nr kat.	*4403*
Wersja wyk.	*-*





OPIS URZĄDZENIA

Ćwiczenie wzmacnia mięśnie nóg. Wpływa na wzmocnienie mięśni bioder. Poprawia koordynację i zmysł równowagi. Poprawia wydolność organizmu i ogólną kondycję fizyczną. Aby prawidłowo wykonać ćwiczenie nalezy postawić stopy na podporach/podstopnicach, złapać mocno poręcz i wykonywać nogami ruch naprzemienny w przód i w tył.

Urządzenie funkcjonuje samodzielnie i nie wymaga montowania do pylonu.

Dopuszczalna liczba użytkowników	**1**	**Przedział wiekowy**	**od 14**

STREFA BEZPIECZEŃSTWA

Symbol	A	B	C
Wysokość swobodnego upadku [m]	0,00	-	-
Pole powierzchni [m²]	18,0	-	-
Obwód [m]	15,5		

MATERIAŁY

Główne elementy stalowe wykonane z rur o przekroju 114,3mm i grubości ścianki 3,2mm

Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne.

Elementy ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (amortyzujące; wibroizolujące).

Urządzenie montowane do słupów posadowionych 30cm poniżej poziomu gruntu na betonowym fundamencie.

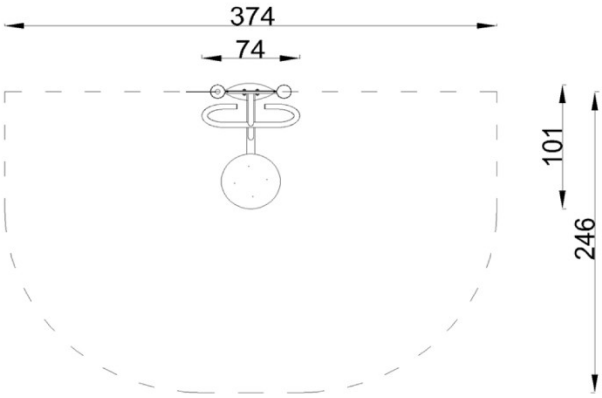
Konstruktor: *BK*

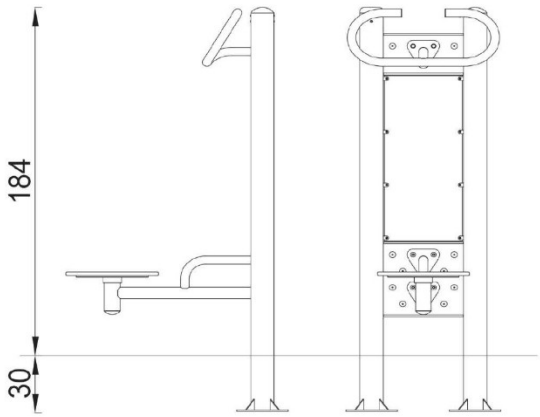
Data: *25-04-2016*

-Twister

KARTA TECHNICZNA

Nazwa	*Twister*
Nr kat.	*4411*
Wersja wyk.	*-*





OPIS URZĄDZENIA

Ćwiczenie zapewnia aktywność stawów biodrowych oraz odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Rozwija zmysł równowagi, rozciąga mięśnie skośne brzucha. Żeby prawidłowo wykonać ćwiczenie należy stanąć obiema nogami na kole, złapać za uchwyt, a następnie wykonywać biodrami jednostajny ruch w prawo i w lewo.

Urządzenie wymaga monotwania na pylonie.

Dopuszczalna liczba użytkowników	**1**	**Przedział wiekowy**	**od 14**

STREFA BEZPIECZEŃSTWA

Symbol	A	B	C
Wysokość swobodnego upadku [m]	0,00	-	-
Pole powierzchni [m²]	8,5	-	-
Obwód [m]	11,5		

MATERIAŁY

Główne elementy stalowe wykonane z rur o grubości ścianki 3,2mm.

Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne.

Elementy ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (amortyzujące; wibroizolujące).

Posadowienie urządzenia 30cm poniżej poziomu terenu.

Pylon mocowany do betonowego bloku o wym. 1000x1000x250 mm (beton klasy C16/20).

Pylon z dwóch rur o śr. 114,3 mm, przyspawanych do stalowych podstaw z blachy 8.0 mm i połączonych ze sobą dwiema płytami montażowymi (blacha gr. 8.0mm).

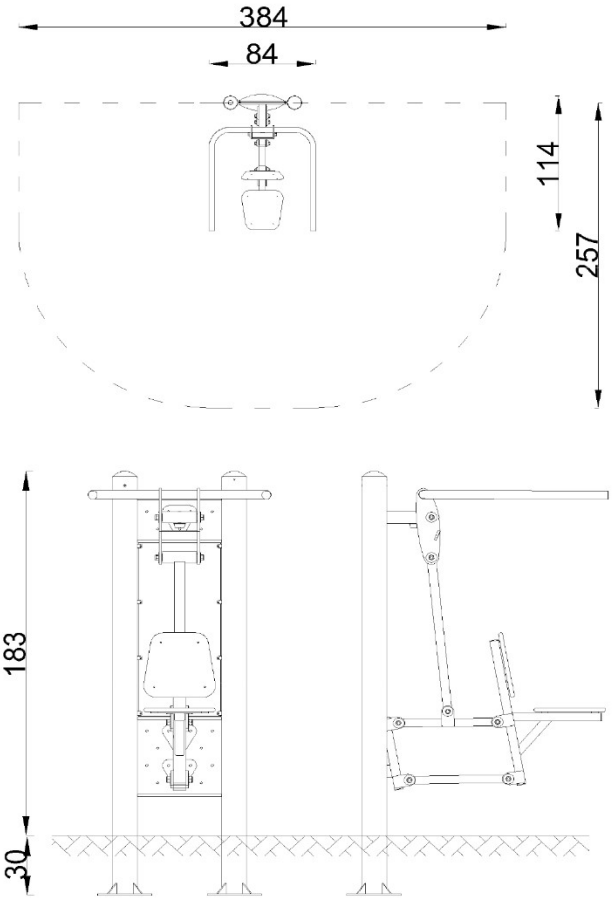
Konstruktor: *BK*

Data: *26-04-2016*

- Wyciąg górny

KARTA TECHNICZNA

Nazwa	*Wyciąg górny*
Nr kat.	*4412*
Wersja wyk.	*-*



OPIS URZĄDZENIA

Ćwiczenie wzmacnia górne partie ciała, mięśnie masę ramion oraz najszerszy grzbietu. Pomaga budować mięśniową. Aby prawidłowo wykonać ćwiczenie należy usiąść na siedzisku i złapać mocno za uchwyty, następnie przyciągać je do siebie i z powrotem aż do wyprostowania łokci.

Urządzenie wymaga monotwania na pylonie

Dopuszczalna liczba użytkowników	**1**	**Przedział wiekowy**	**od 14**

STREFA BEZPIECZEŃSTWA

Symbol	A	B	C
Wysokość swobodnego upadku [m]	0,00	-	-
Pole powierzchni [m²]	8,5	-	-
Obwód [m]	11,5		

MATERIAŁY

Główne elementy stalowe wykonane z rur o grubości ścianki 3,2mm.
Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne.
Elementy ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (amortyzujące; wibroizolujące).
Posadowienie urządzenia 30cm poniżej poziomu terenu.
Pylon mocowany do betonowego bloku o wym. 1000x1000x250 mm (beton klasy C16/20).
Pylon z dwóch rur o śr. 114,3 mm, przyspawanych do stalowych podstaw z blachy 8.0 mm i połączonych ze sobą dwiema płytami montażowymi (blacha gr. 8.0mm).

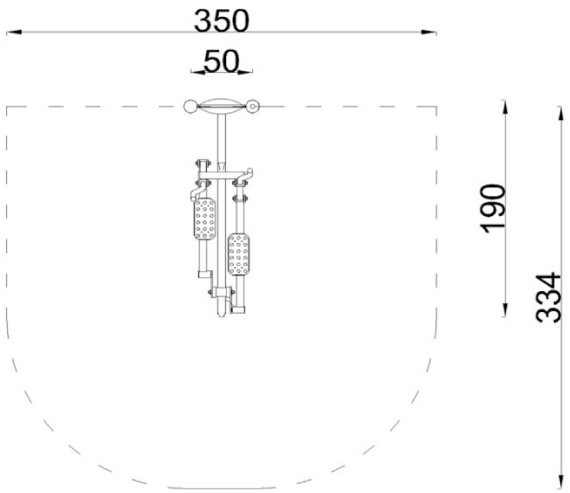
Konstruktor: *BK*

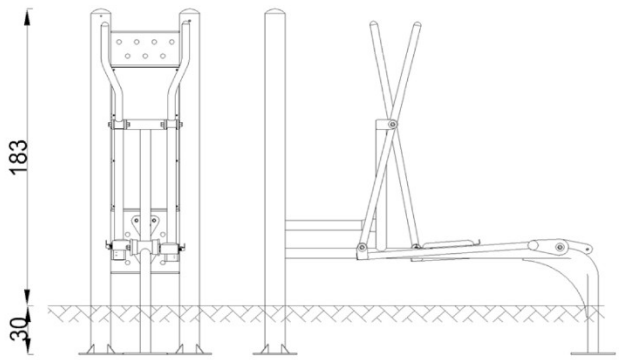
Data: *26-04-2016*

- Orbitrek

KARTA TECHNICZNA

Nazwa	*Orbitek*
Nr kat.	*4404*
Wersja wyk.	*-*





OPIS URZĄDZENIA

Ćwiczenie poprawia kondycję stawów, wzmacnia mięśnie nóg, stawy biodrowe oraz ramiona. Poprawia ogólną wydolność organizmu i kondycję fizyczną. Aby dobrze wykonać ćwiczenie należy postawić stopy na podstopnicach i chwycić mocno rękoma oba uchwyty. Następnie poruszać nogami do przodu i do tyłu, jednocześnie pomagając sobie rękami na zmianę ciągnąć i pchając drążki. Urządzenie wymaga montowania do pylonu.

Dopuszczalna liczba użytkowników	**1**	**Przedział wiekowy**	**od 14**

STREFA BEZPIECZEŃSTWA

Symbol	A	B	C
Wysokość swobodnego upadku [m]	0,00	-	-
Pole powierzchni [m²]	11,0	-	-
Obwód [m]	12,5		

MATERIAŁY

Główne elementy stalowe wykonane z rur o grubości ścianki 3,2mm.
Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne.
Elementy ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (amortyzujące; wibroizolujące).
Posadowienie urządzenia 30cm poniżej poziomu terenu.
Pylon mocowany do betonowego bloku o wym. 1000x1000x250 mm (beton klasy C16/20).
Pylon z dwóch rur o śr. 114,3 mm, przyspawanych do stalowych podstaw z blachy 8.0 mm i połączonych ze sobą dwiema płytami montażowymi (blacha gr. 8.0mm).

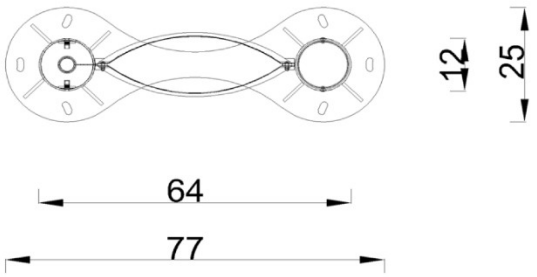
Konstruktor: *BK*

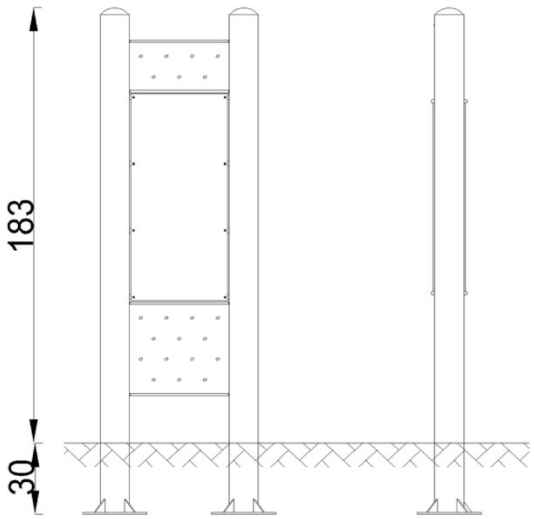
Data: *25-04-2016*

- Pylon x3 szt.

KARTA TECHNICZNA

Nazwa	*Pylon*
Nr kat.	*4401*
Wersja wyk.	-





OPIS URZĄDZENIA

Pylon to masywny element nośny dla urządzeń fitness. Umożliwia obustronny montaż dwóch dowolnych urządzeń, a także pełni funkcję tablicy informacyjnej z opisem i instrukcją obsługi zamontowanych urządzeń.

WYMIARY URZĄDZENIA

Szerokość [m]	0,12
Długość [m]	0,64
Wysokość [m]	1,83

MATERIAŁY

Pylon z dwóch rur- RO114,3 mm, przyspawanych do stalowych podstaw z blachy 8.0 mm i połączonych ze sobą dwiema płytami montażowymi (blacha gr. 8.0mm).

Wszystkie elementy stalowe ze stali S235, ocynkowanej i malowanej farbą odporną na warunki atmosferyczne.

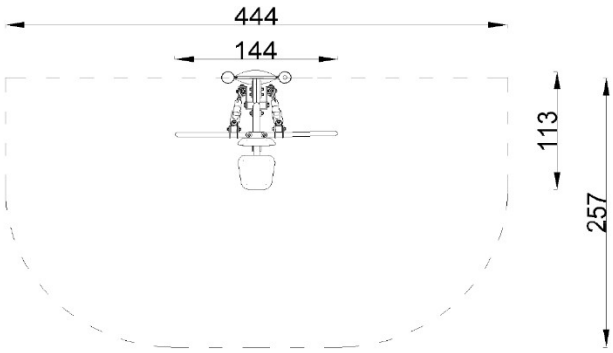
Urządzenie zamontowane 30 cm pod powierzchnią gruntu, mocowane do betonowego bloku o wym. 1000x1000x250 mm (beton klasy C16/20).

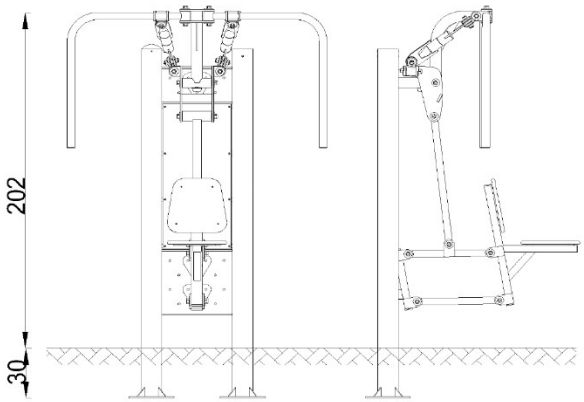
Konstruktor: *BK*
Data: *27-04-2016*

- Motyl

KARTA TECHNICZNA

Nazwa	*Motyl*
Nr kat.	*4419*
Wersja wyk.	-





OPIS URZĄDZENIA

Ćwiczenie wzmacnia mięśnie ramion, pleców i grzbietu, oraz górne partie ciała. Pomaga w utrzymaniu poprawnej postawy ciała. Aby poprawnie wykonać ćwiczenie należy usiąść na siedzisku i złapać mocno za uchwyty, a następnie przyciągać je do siebie i z powrotem. Urządzenie wymaga montowania do pylonu.

Dopuszczalna liczba użytkowników	**1**	**Przedział wiekowy**	**od 14**

STREFA BEZPIECZEŃSTWA

Symbol	A	B	C
Wysokość swobodnego upadku [m]	0,00	-	-
Pole powierzchni [m²]	10,0	-	-
Obwód [m]	11,5		

MATERIAŁY

Główne elementy stalowe wykonane z rur o grubości ścianki 3,2mm. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne. Elementy ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (amortyzujące; wibroizolujące). Posadowienie urządzenia 30cm poniżej poziomu terenu. Pylon mocowany do betonowego bloku o wym. 1000x1000x250 mm (beton klasy C16/20). Pylon z dwóch rur o śr. 114,3 mm, przyspawanych do stalowych podstaw z blachy 8.0 mm i połączonych ze sobą dwiema płytami montażowymi (blacha gr. 8.0mm).

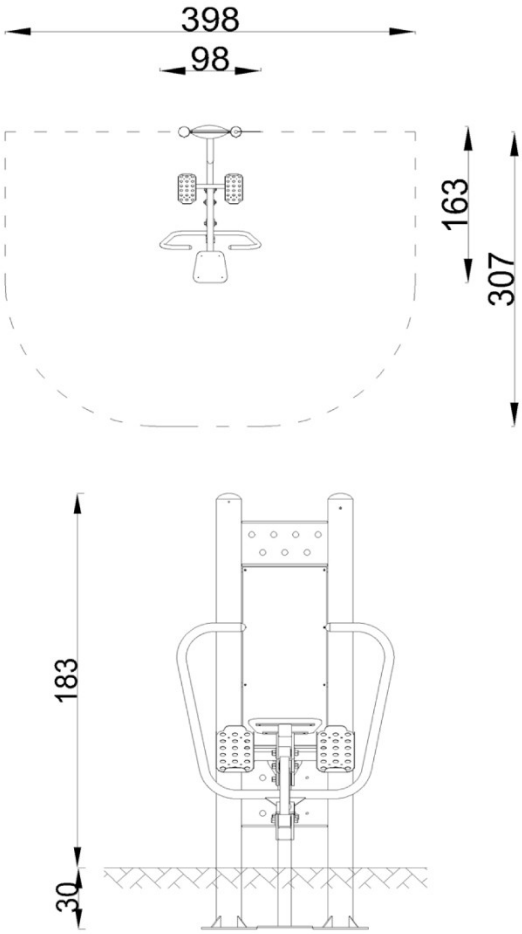
Konstruktor: *BK*

Data: *26-04-2016*

- Wioślarz

KARTA TECHNICZNA

Nazwa	*Wioślarz*
Nr kat.	*4405*
Wersja wyk.	-



OPIS URZĄDZENIA

Aby wykonać ćwiczenia poprawnie należy usiąść na siedzisku, oprzeć stopy na podstopnicach i złapać rękoma za oba uchwyty, następnie przyciągnąć uchwyty do klatki piersiowej jednocześnie prostując nogi i powróć do pozycji wyjściowej. Ćwiczenie aktywizuje wszystkie części ciała. Poprawia ogólną wydolność organizmu, wytrzymałość oraz siłę. Urządzenie nie funkcjonuje samodzielnie, wymaga montowania do pylonu.

Dopuszczalna liczba użytkowników	**1**	**Przedział wiekowy**	**od 14**

STREFA BEZPIECZEŃSTWA

Symbol	A	B	C
Wysokość swobodnego upadku [m]	0,00	-	-
Pole powierzchni [m²]	11,5	-	-
Obwód [m]	13,0		

MATERIAŁY

Główne elementy stalowe wykonane z rur o grubości ścianki 3,2mm.
Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne.
Elementy ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (amortyzujące; wibroizolujące).
Posadowienie urządzenia 30cm poniżej poziomu terenu.
Pylon mocowany do betonowego bloku o wym. 1000x1000x250 mm (beton klasy C16/20).
Pylon z dwóch rur o śr. 114,3 mm, przyspawanych do stalowych podstaw z blachy 8.0 mm i połączonych ze sobą dwiema płytami montażowymi (blacha gr. 8.0mm).

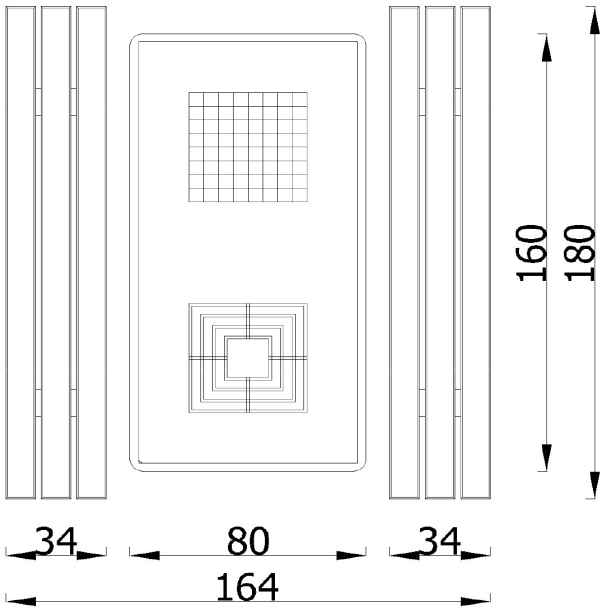
Konstruktor: *BK*

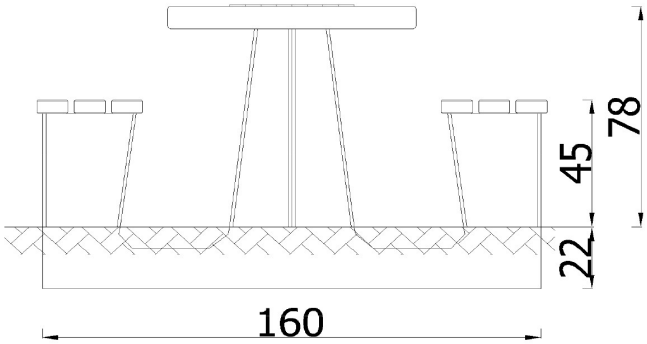
Data: *25-04-2016*

- Stolik do gier planszowych

KARTA TECHNICZNA

Nazwa	*Stolik do gry w szachy i chińczyka*
Nr kat.	*4112*
Wersja wyk.	*-*





OPIS URZĄDZENIA

Podwójny stolik z planszami do gry w szachy oraz chińczyka. Gładko wyszlifowany blat betonowego stołu został zabezpieczony specjalnym lakierem, który chroni plansze przed zniszczeniem. Aluminiowa listwą okalająca brzegi blatu sprawia, że krawędzie są gładkie. Stół sprzedawany w zestawie z 2 ławkami.

WYMIARY URZĄDZENIA

Szerokość [m]	1,64
Długość [m]	1,80
Wysokość [m]	0,78

MATERIAŁY

Urządzenie posadowione 22 cm poniżej poziomu terenu.

Konstrukcja stołu betonowa, wykonana na bazie twardych kruszyw z surowców naturalnych.

Blat szlifowany, zaimpregnowany specjalnym lakierem.

Obrzeże ze stopu aluminiowego

Konstrukcja wsporcza stołu i ławeczek stalowo-betonowa.

Siedziska wykonane z krawędziaków z tworzywa sztucznego, mocowane do betonowego stelaża.

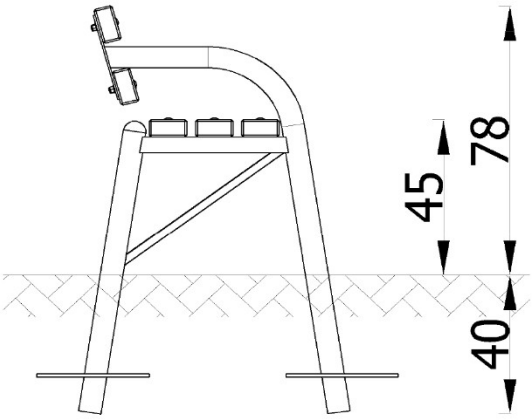
Konstruktor: *KP*
Data: *03-03-2016*

- ławki x4 szt.

KARTA TECHNICZNA		
	Nazwa	*Ławka z rur stała z oparciem*
	Nr kat.	*5006*
	Wersja wyk.	

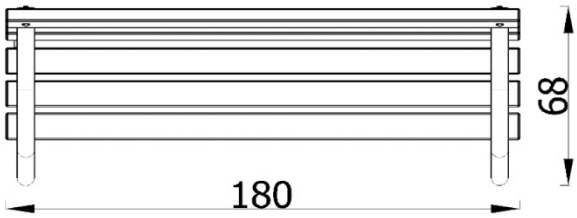
OPIS URZĄDZENIA

Ławki parkowe to niezbędny element wyposażenia każdego parku, skweru czy placu zabaw. Chętnie korzystają z nich zarówno dorośli i dzieci, podczas przerw w zabawie czy ćwiczeniach. Montowana na stałe ławka jest trwała i estetyczna. Solidna, metalowa konstrukcja zapewnia wieloletnie użytkowanie. Wykonane z desek o grubości 5 cm siedzisko jest niezwykle wytrzymałe. Dodatkowym atutem ławki jest wygodne oparcie.



WYMIARY URZĄDZENIA

Szerokość [m]	0,68
Długość [m]	1,80
Wysokość [m]	0,78



MATERIAŁY

Ławka jest stale posadowiona 40 cm poniżej poziomu gruntu.

Podstawę ławki stanowi konstrukcja stalowa wykonana z rury stalowej okrągłej 60,3 mm.

Siedzisko ławki zostało wykonane z desek drewnianych 12x5 cm.

Elementy drewniane impregnowane próżniowo-ciśnieniowo.

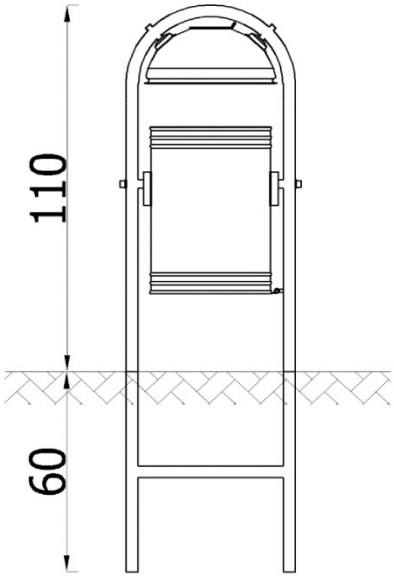
Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez lakierowanie proszkowe.

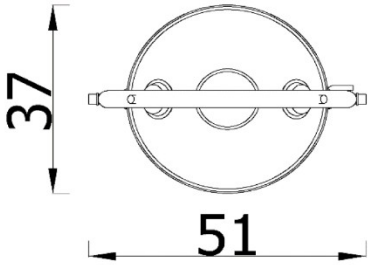
Konstruktor: *RK*
Data: *22-03-2016*

- kosze na śmieci

KARTA TECHNICZNA

Nazwa	*Kosz na śmieci z daszkiem*
Nr kat.	*5204*
Wersja wyk.	*-*





OPIS URZĄDZENIA

Klasyczny metalowy kosz na śmieci wykonany z malowanej proszkowo ocynkowanej blachy jest nieodzownym elementem wyposażenia każdego placu zabaw. Daszek zabezpiecza śmieci przed opadami atmosferycznymi. Umożliwia utrzymanie porządku i pomaga wyrobić w najmłodszych nawyk sprzątania. Urządzenie jest montowane w gruncie Pojemność kosza 40l.

WYMIARY URZĄDZENIA

Szerokość [m]	0,37
Długość [m]	0,51
Wysokość [m]	1,10

MATERIAŁY

Urządzenie posadowione 60 cm poniżej poziomu gruntu.

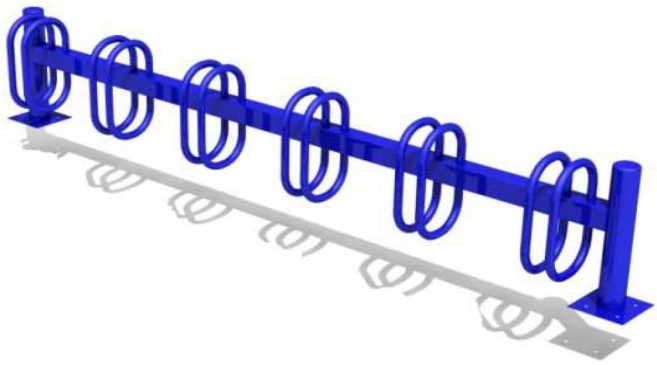
Konstrukcja kosza wykonana z rury stalowej okrągłej 33,7 mm.

Kosz z blachy ocynkowanej.

Konstruktor: *RK*
Data: *14-04-2016*

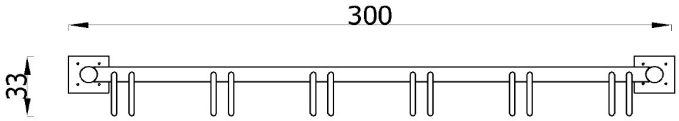
KARTA TECHNICZNA

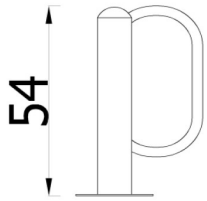
Nazwa	*Stojak na rowery*
Nr kat.	*5404*
Wersja wyk.	*-*



OPIS URZĄDZENIA

Niezbędny w aranżowaniu przestrzeni publicznej. Wykonany z materiałów najwyższej jakości, odporny na warunki atmosferyczne. Pozwala na stabilne ustawienie 6 rowerów jednocześnie. Optymalny rozstaw stanowisk pozwala na swobodne i bezpieczne zaparkowanie rowerów niezależnie od ich wielkości i rodzaju.





WYMIARY URZĄDZENIA

Szerokość [m]	0,33
Długość [m]	3,00
Wysokość [m]	0,54

MATERIAŁY

Konstrukcja stalowa wykonana z profila 80x80 mm, rury o śrdenicy ϕ88,9 mm oraz rur giętych o średnicy ϕ26,9 mm.

Całośc zabezpieczona antykorozyjnie poprzez lakierowanie proszkowe.

Konstruktor: *El*
Data: *22-04-2016*

OPIS TECHNICZNY

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- Koncepcja architektoniczna uzgodniona z inwestorem
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące przepisy i normy

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej oświetlenia parku.

W skład opracowania wchodzi:

- kablowe linie oświetleniowe zalicznikowe;
- oświetlenie terenu - rozmieszczenie opraw;
- ochrona przeciwporażeniowa;
- ochrona przepięciowa.

OŚWIELTENIE TERENU PARKU

3.1 ELEMENTY OŚWIETLENIA

Elementy oświetlenia		
Oświetlenie -oprawy parkowe na słupach 4 m	4	szt.
Szafa oświetlenia SO	1	Szt.

Do oświetlenia otwartej strefy aktywności przewiedziono 4 oprawy parkowe na słupach 4m.

Projektuję się słupy aluminiowe o wysokości 4m na fundamencie prefabrykowanym. Śruby fundamentowe zabezpieczyć masą asfaltową. We wnękach słupów zastosować złącza słupowe z wkładkami BiWTs 6A.

3.2 STEROWANIE OŚWIETLENIEM

Do sterowania oświetleniem przewidziano w szafce oświetleniowej SO programator astronomiczny.

3.3 ZASILANIE

Zasilanie projektowanego oświetlenia odbywać się będzie z szafki oświetleniowej SO zlokalizowanej przy budynku. Szafka SO należy zasilić z istniejącej rozdzielni głównej TG w budynku. Przewód zasilający szafkę SO w budynku układać w rurze na tynku lub w listwie kablowej.

3.3 UKŁADANIE KABLI

Projektowane kable oświetleniowe/elektryczne układać w rurach DVR75 w wykopie na głębokości min. 0,7m (pod drogami min. 1m) linią falistą z zapasem 2-3% długości wykopu, na warstwie piasku grubości co najmniej 10cm. Następnie przysypać warstwą piasku grub. min 10cm, warstwą gruntu rodzimego grub. co najmniej 15cm., a następnie przykryć folią niebieską z PCV. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25cm. Wykopy zasypać ubijając ziemię warstwami, co 20cm.

Na końcach odcinków kablowych oraz przy słupach oświetleniowych pozostawić zapas o długości min. 2m w postaci pętli ułożonej w ziemi wokół słupa oświetleniowego. W czasie budowy na odcinkach zbliżeń i skrzyżowań istniejące sieci zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Ułożenie kabli i badania wykonać zgodnie z PN-76/E-05125.

3.4 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Projektuje się ochronę wg PN-HD 60364-4-41 czyli izolowanie części czynnych jako ochrona podstawowa, samoczynne wyłączanie zasilania poprzez wyłączniki nadmiarowo prądowe i bezpieczniki topikowe jako ochrona przy uszkodzeniu oraz wyłączniki różnicowoprądowe jako ochrona uzupełniająca. Ochronę należy sprawdzić po wykonaniu montażu.

Układ sieciowy TN-S. Przewód ochronny musi mieć izolację koloru żółto-zielonego. Przewody ochronne PE z poszczególnych instalacji odbiorczych należy przyłączyć do wspólnego magistralnego przewodu ochronnego. Należy podłączyć przewody ochronne PE do zacisków w słupie oświetleniowym.

Dodatkowo należy wykonać uziemienie słupa końcowego uziomem prętowym. Uziom pogrążać do uzyskania wartości Ru<10Ω. Uziemienie wykonać jako uziemienie powierzchniowo-głębinowe z zastosowaniem bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm i prętów miedziowanych.

Bezpośrednio po oddaniu urządzeń do eksploatacji /załączeniu napięcia/ należy dokonać pomiarów ochronnych, sporządzając odpowiedni protokół.

3.5 OBLICZENIA

BILANS MOCY

P = 1 kW

SPRAWDZENIE PRZEKROJU KABLA:

Prąd obliczeniowy. Dobór kabla niskiego napięcia do zasilania parku:

dla P= 1 kW

$$I_B = \frac{1000}{230} = 1{,}55 \text{ A}$$

$$I_n = 1{,}25 \cdot I_B = 1{,}94 \text{ A}$$

Na podstawie katalogu TELE-FONIKA dobieram kabel YKY 3x4,0mm ^{2} *o prądzie* I_{dd} *= 34 A*
zabezpieczony w w proj. ZK : 1P C 20 A

k_2 = 1,6 I_{n1}= 20 A

$$I_z = \frac{k_2 \cdot I_{n1}}{1{,}45} = 22{,}07 \text{ A}$$

$I_z \geq I_{n1} \geq I_B$

Dobrany kabel musi spełniać następująca zależność:

Idd = 34 A ≥ Iz = 22,07 A

UWAGI KOŃCOWE

- Po wybudowaniu projektowanych urządzeń należy przeprowadzić próby i pomiary odbiorcze.
- Nowoprojektowana lokalizacja urządzeń podlega inwentaryzacji geodezyjnej, którą należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
- Szafka oświetleniowa oraz obwody instalacji powinny być opisane w sposób trwały.

- W trakcie prac budowlanych należy prowadzić koordynację branży elektrycznej z pozostałymi branżami.
- Osoby wykonujące instalacje elektryczne winny posiadać odpowiednie aktualne świadectwo kwalifikacji grupy „E”.
- Po montażu instalacji elektrycznych przekazać Inwestorowi certyfikaty CE oraz deklaracje zgodności wraz z poświadczeniem o właściwościach technicznych zastosowanych materiałów.
- Całość robót wykonać zgodnie z BHP, PBUE oraz obowiązującymi przepisami i normami.
- W trakcie wykonywania robót należy ustawić odpowiednie zabezpieczenia i oznakowania.
- W czasie budowy na odcinkach zbliżeń i skrzyżowań istniejące sieci zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

SPECYFIKACJA OPRAWY :

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo na kolor z palety RAL lub AKZO
- materiał klosza – poliwęglan
- materiał pokrywy – tworzywo sztuczne barwione
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø60mm lub Ø76mm
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

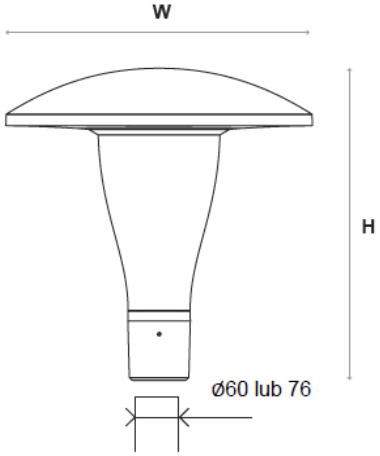
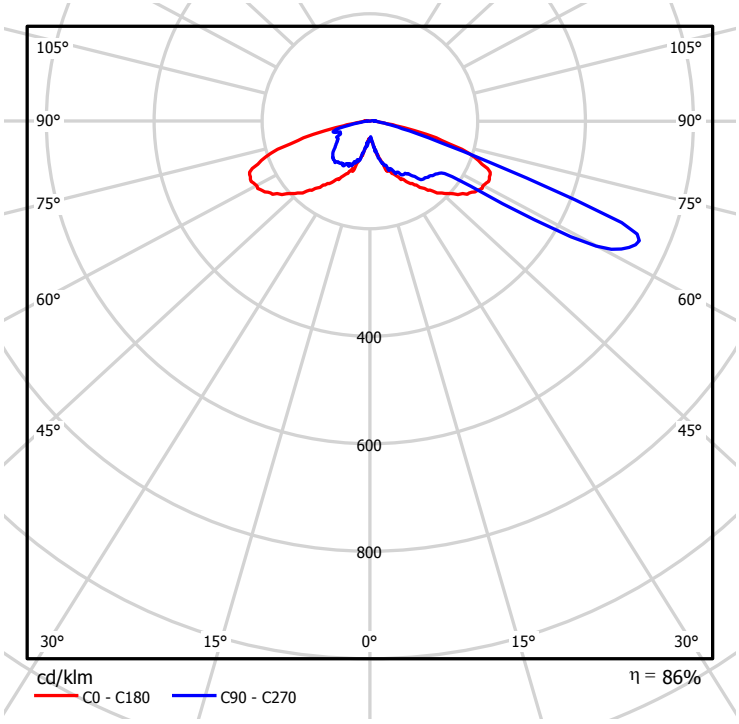
PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 40W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II – zgodnie z projektem elektrycznym

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 4400lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż± 5% w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej

- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA

W	524mm
H	530mm