

**PROJEKT BUDOWLANY
ELEMENTÓW SIŁOWNI PLENEROWEJ, STREFY RELAKSU
W RAMACH PROGRAMU OSA- OTWARTE STREFY AKTYWNOŚCI,
SP.NR 6 W OTWOCKU, UL.AMBASADORSKA 1, 05-400 OTWOCK
NR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ 31/1, 32/3 Z OBRĘBU 12**

INWESTOR:

Miasto Otwock, ul. Armii Krajowej 5, 05-400 Otwock

ADRES INWESTYCJI:

UL. AMBASADORSKA 1, 05-400 OTWOCK

PROJEKTANT:

Onyx – Agnieszka Bogumił-Zalesko
ul. Cichockiego 12/12, 24-100 Puławy
tel:698671333
e-mail : piskorska.a@gmail.com

PROJEKTANT :
mgr inż. Tomasz Prusakowski
upr. WAM/0133/POOD/16

mgr inż. arch.krajob. Anna Piskorska
upr. nr 84485

Piskorska

BRANŻA:

ARCHITEKTURA

LUTY 2018

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

1. Strona tytułowa.
2. Oświadczenie Projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
3. Dokumenty formalno – prawne.
4. Projekt budowlany część opisowa oraz graficzna.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

**O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI,
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ ORAZ ŻE ZOSTAJE WYDANY W STANIE
KOMPLETNYM Z PUNKTU WIDZENIA CELU, KTÓREMU MA SŁUŻYĆ.**

Oświadczam, że opracowanie pt. „Projekt budowlany elementów siłowni plenerowej, strefy relaksu i placu zabaw w ramach Programu OSA- Otwarte Strefy Aktywności, ul. Ambadorska 1, 05-400 Otwock Nr. Ew. Dz. 31/1, 32/3 w obrębie 12” zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz że zostaje wydane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

	Branża	Imię i nazwisko	Nr dyplomu	Popis
Projektant	Architektura	mgr inż. Tomasz Prusakowski	WAM/0133/POOD/16	
Projektant	Architektura krajobrazu	inż. arch. kraj. Anna Piskorska	OGR. 84485	

DOKUMENTY FORMALNOPRAWNE:

1. Uprawnienia budowlane projektanta 1
2. Wpis do Izby Inżynierów Budownictwa

3. Dyplom projektanta 2

		SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE	
		Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu <small>(nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni)</small>	
			
		DYPLOM	
		ukończenia studiów w formie <i>stacjonarnej</i>	
		na kierunku <i>architektura krajobrazu</i>	
		w specjalności	
		z wynikiem <i>dobrym</i>	
		i uzyskania w dniu <i>14 lipca</i> <i>2009</i> r.	
		tytułu zawodowego <i>magistra inżyniera</i>	
Pan(i) <i>Anna Piskorska</i>		Kierownik podstawowej jednostki organizacyjnej Rektor	
<small>(imię i nazwisko)</small>			
data urodzenia <i>4 września</i> <i>1984</i> r.		<small>(pieczęć imienia i podpisu)</small> Profesor nadzwyczajny SGGW	
miejsce urodzenia <i>Puławy</i>		<small>(pieczęć imienia i podpisu)</small> Prof. dr hab. Alojzy Szymański	
<small>(podpis posiadacza dyplomu)</small>		<small>(pieczęć urzędowa)</small>	
Nr dyplomu <i>84485</i>		<i>Warszawa</i> <small>(miejscowość)</small>	
		dnia <i>20-07-2009</i> r.	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA- SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE	8
2. STAN ISTNIEJĄCY	10
2.1. LOKALIZACJA I PRZEZNACZENIE DZIAŁKI	10
2.2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE	10
3. OPIS PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ PROGRAMOWO – PRZESTRZENNYCH	10
4. PLANOWANE ZMIANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	10
4.1. ELEMENTY PROGRAMOWE SIŁOWNI PLENEROWEJ	10
4.2. ELEMENTY STREFY RELAKSU- DROBNE FORMY ARCHITEKTONICZNE	15
4.3. NAWIERZCHNIA	16
5. ZIELEŃ	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.
5.1. ZALECENIA DLA ROŚLIN ISTNIEJĄCYCH	17
6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWO ILOŚCIOWE	22
7. HARMONOGRAM PRAC	23
8. INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW	23
INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	24
9. NORMY	27
10. GWARANCJA	27
SPIS RYSUNKÓW	29
KARTY KATALOGOWE	30

1. DANE OGÓLNE

Niniejsze opracowanie zawiera projekt budowlany Otwartej Strefy Aktywności (OSA) – rozwiązań programowo-przestrzennych w tym: elementów siłowni plenerowej, strefy relaksu, przy budynku Szkoły Podstawowej nr 6 w Otwocku, usytuowanej na działce o nr 32/1 z obr. 32 pod adresem Otwock 05-400, ul. Ambasadorska 1.

INWESTOR:

**Miasto Otwock,
ul. Armii Krajowej 5,
05-400 Otwock**

ADRES INWESTYCJI:

UL. AMBASADORSKA 1, 05-400 OTWOCK

PROJEKT OPRACOWANY PRZEZ:

Onyx – Agnieszka Bogumił-Zalesko
ul. Cichockiego 12/12, 24-100 Puławy
tel:698671333
e-mail : piskorska.a@gmail.com

Osoba kontaktowa:
Anna Piskorska tel.698671333

AUTOR:

- mgr inż. Tomasz Prusakowski WAM/0133/POOD/16
- inż. arch. kraj. Anna Piskorska – OGR. 84485

DATA SPORZĄDZENIA PROJEKTU:

Luty 2018 r.

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Zlecenie od Inwestora;
- Umowa;
- Mapa zasadnicza w formie elektronicznej/papierowej w skali 1:500;
- Przepisy prawa budowlanego, normy;
- Wiedza i doświadczenie projektantów.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- **CZĘŚĆ OPISOWA**
- **CZĘŚĆ RYSUNKOWA/GRAFICZNA**

UWAGI OGÓLNE:

- Niniejszy opis należy rozpatrywać łącznie z załączonymi rysunkami.

- Wszelkie niezgodności między rysunkami i opisami powinny być wyjaśnione z Projektantem na etapie podpisywania umowy z Inwestorem.
- Wszelkie propozycje stosowania rozwiązań technicznych lub materiałowych, różne od zawartych w projekcie muszą być wyraźnie opisane, uzasadnione i zaakceptowane przez Projektanta i Inwestora. Wykonawca, który nie dopełnił tego warunku musi liczyć się z obowiązkiem wykonania robót tak jak ilustrują je rysunki i opis.
- Niezgodności i konflikty powstałe pomiędzy projektantami branżowymi muszą zostać przedstawione Inwestorowi przed rozpoczęciem robót. Roboty należy przeprowadzać jedynie według instrukcji Inwestora lub Projektanta.

Standardy materiałów i wykonania:

- Wszystkie roboty z włączeniem utrzymania/konserwacji maszyn muszą zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i wiedzą zawodową oraz polskim prawem budowlanym. Pracownicy muszą być odpowiednio wykwalifikowani w zakresie wykonywanych robót.
- Wykonawca odpowiada za dostarczenie całego materiału roślinnego oraz wszystkich innych materiałów niezbędnych do wykonania i zakończenia robót zgodnie z wymogami i standardami zawartymi w niniejszym projekcie. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich robót z należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wiedzy zawodowej, a także zgodnie z przepisami obowiązującymi w zakresie wykonawstwa.
- Wszystkie materiały i rośliny powinny zostać sprawdzone po dostawie na miejsce budowy. Materiały niezgodne ze specyfikacją, posiadające wady muszą zostać zastąpione nowymi.
- Wszelkie prace z materiałem roślinnym muszą zostać przeprowadzone zgodnie z wytycznymi i zasadami opracowanymi przez Polskie Stowarzyszenie Chirurków Drzew.
- Materiał roślinny należy dokładnie sprawdzić. Wszelkie niezgodności z poniższą specyfikacją w zakresie odmian, wielkości egzemplarzy, ilości roślin), defektów materiału (złamane pędy, uszkodzenie bryły korzeniowej, obecność patogenów chorobotwórczych lub innych oznak złej kondycji roślin) muszą zostać przedstawione Inwestorowi, a materiał roślinny powinien zostać wymieniony, chyba że Inwestor podejmie inną decyzję.

Maszyny i narzędzia:

- Wykonawca zapewnia całość sprzętu potrzebnego do wykonania robót i usuwa je z terenu budowy gdy nie są już potrzebne.

Zagospodarowanie odpadów:

- Wszystkie odpady powstałe w związku z robotami mają być zbierane i składowane tymczasowo na terenie budowy, a następnie wywiezione przed zakończeniem prac. Spalanie odpadów na terenie budowy jest zabronione. Materiały (np. nadmiar ziemi) powstałe podczas prac, a nie nadające się do wykorzystania w projekcie stają się własnością Wykonawcy.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. LOKALIZACJA I PRZEZNACZENIE DZIAŁKI

Teren opracowania przeznaczony pod rozwiązania programowo-przestrzenne, usytuowany w granicach administracyjnych miejscowości Otwock na działce znajdującej się pod adresem Ambasadorska 1. Strefa instalacji urządzeń zajmuje niezabudowany i niezagospodarowany fragment działki oznaczony granicami ABCD w części rysunkowej opracowania.

2.2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE

Teren opracowania obejmuje niezabudowany fragment działki.

Teren nie jest zróżnicowany wysokościowo. Na terenie opracowania zlokalizowano roślinność typu: drzewa iglaste.

Wykorzystuje się fragment istniejącego ogrodzenia do lokalizacji jednego z wejść od północnej strony terenu opracowania. Placyk jest łatwo dostępny i skomunikowany.

Teren jest ogrodzony.

3. OPIS PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ PROGRAMOWO PRZESTRZENNYCH

Przedmiotem opracowania jest Projekt Otwartej Strefy Aktywności - OSA. W skład którego wchodzi w wariantcie podstawowym:

- Siłownia plenerowa (6 urządzeń);
- Strefa relaksu (4 ławki, 1 kosz na śmieci, 2 tablice informacyjne, 2 plenerowe urządzenia do gier - stół do chińczyka, stół do szachów).

4. PLANOWANE ZMIANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Planuje się następujące zmiany związane z projektowanym zagospodarowaniem terenu:

- budowa siłowni plenerowej
- budowa strefy relaksu
- budowa nawierzchni bezpiecznej
- budowa ogrodzenia

Obiekt oraz zastosowane urządzenia nie zagrażają środowisku oraz higienie i zdrowiu użytkowników, nie mają negatywnego wpływu na otoczenie. Obiekt nie będzie oddziaływał na działki sąsiednie ani naruszał interesów osób trzecich.

4.1. ELEMENTY PROGRAMOWE SIŁOWNI PLENEROWEJ

ELEMENT - WIOŚLARZ

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 89x115x125cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 389x415cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych

- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Minimalny wzrost użytkownika: 140 cm
- Materiał:
Konstrukcja nośna – rura \varnothing 88,9x3,6mm (St3S).
Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm.
Śruby metryczne ocynkowane.
Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.
Siedziska, i stopki wykonane z aluminium.
Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia.
Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.
W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: Wzmocnienie pasa ramion, górnej części pleców oraz mięśni ramion i nóg
- Sposób użycia: Postaw stopy na pedałach, złap rękami za oba uchwyty. Przyciągnij uchwyt do brzucha prostując jednocześnie nogi. Powróć do pozycji wyjściowej.
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

ELEMENT - ORBITREK

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 132x60x188cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 432x360cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Minimalny wzrost użytkownika: 140 cm
- Materiał:
Konstrukcja nośna – rura \varnothing 114,3x3,6mm (St3S).
Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm.
Śruby metryczne ocynkowane.
Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.
W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: Wzmocnienie pasa ramion, górnej części pleców oraz mięśni ramion i nóg
- Sposób użycia: Stań na pedałach i chwyć mocno rękami oba uchwyty. Poruszaj nogami do przodu i do tyłu, jednocześnie pomagając sobie rękami na zmianę ciągnąc i pchając drażki.
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

JEŹDZIEC

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 98 x 50 x 100 cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 398 x 350 cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Minimalny wzrost użytkownika: 140 cm
- Materiał: metalowe elementy bardzo dobrze zabezpieczone antykorozyjnie, śrutowanie, cynkowanie, dwukrotnie malowane proszkowo (wypalane w piecu), solidna konstrukcja wykonana wysokogatunkowej stali spawalniczej S 355 (bezszywowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste), grubość ścianek, głównych elementów konstrukcyjnych wynosi co najmniej 3,6 mm pozostałych nie mniej niż 3 mm
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: wzmacnia mięśnie ramion, nóg i pasa, brzucha, pleców i klatki piersiowej, usprawniając ruch kończyn, poprawia wydolność krążeniowo-oddechową.
- Sposób użycia: Usiądź na siedzisku, złap uchwyty obiema rękoma i naciskaj na pedały aż do wyprostowania pleców.
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

BIEGACZ

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 99 x 49 x 175 cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 349 x 399 cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Minimalny wzrost użytkownika: 140 cm
- Materiał: Konstrukcja nośna – rura \varnothing 114,3x3,6mm; (St3S)
Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm
Stopki (aluminium ryflowane)
Odbojniki przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia.
Śruby metryczne ocynkowane.
Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.
W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne
- .Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: Delikatny dla stawów trening mięśni całych nóg i bioder.
Poprawia ponadto zmysł równowagi..
- Sposób użycia: Chwycić mocno za uchwyt i postawić obie nogi na pedałach.
Poruszać nogami w przód i w tył.
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

WAHADŁO

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 87 x74 x 192cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 387x 374cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Materiał: metalowe elementy bardzo dobrze zabezpieczone antykorozyjnie, śrutowanie, cynkowanie, dwukrotnie malowane proszkowo (wypalane w piecu), solidna konstrukcja wykonana wysokogatunkowej stali spawalniczej S 355 (bezszwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste), grubość ścianek, głównych elementów konstrukcyjnych wynosi co najmniej 3,6 mm pozostałych nie mniej niż 3 mm, stopnice wykonane są z ryflowanego aluminium, siedziska i koła wykonane są z HDPE odpornego na promieniowanie UV, samosmarowane łożyska (produkcji polskiej)
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: wahadło- pozwala utrzymać wysoką elastyczność kręgosłupa oraz ruchomość stawów. Dodatkowo poprawiają zmysł równowagi, a także (przy dużej częstotliwości) wzmacniają mięśnie odpowiedzialne za utrzymanie prawidłowej postawy ciała. Pajacyk- ćwiczenia wykonywane na urządzeniu służą głównie do rozciągania i wzmacniania mięśni wewnętrznych ud. Regularne treningi mogą okazać się pomocne przy niespodziewanych upadkach, zwłaszcza zimą- na śliskim podłożu.
- Sposób użycia: Chwyć rękami uchwyty, postaw obie nogi na stopkach. Poruszaj nogami w prawo i w lewo wykonując ruch wahadła. Pajacyk: Chwyć rękami uchwyty, postaw obie nogi na stopkach. Rozszerzaj i przyciągaj nogi wykonując ruch pajacyka.
- Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

TWISTER + STEPER

A) TWISTER

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.:94 x74 x192 cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 394x 375 cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 150kg
- Minimalny wzrost użytkownika: min 140 cm
- Materiał: metalowe elementy bardzo dobrze zabezpieczone antykorozyjnie, śrutowanie, cynkowanie, dwukrotnie malowane proszkowo (wypalane w piecu), solidna konstrukcja wykonana wysokogatunkowej stali spawalniczej S 355 (bezszwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste), grubość ścianek, głównych elementów konstrukcyjnych wynosi co najmniej 3,6 mm pozostałych nie mniej niż 3 mm, stopnice wykonane są z ryflowanego aluminium, śruby osłonięte zaślepkami, Główna rura konstrukcyjna pylonu o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy 90 mm, 76,1 mm, 60,3 mm, 42,4 mm, 33,7 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego. Urządzenie posiada ograniczniki ruchu.

- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: Ćwiczenia wspomagające aktywność stawów biodrowych oraz kręgosłupa lędźwiowego. Ćwiczy zmysł równowagi oraz pozytywnie wpływa na mięśnie brzucha.
- Sposób użycia: Ustaw obie nogi na dysku obrotowym. Złap rękoma za uchwyt. Wykonuj biodrami jednostajny ruch w prawo i w lewo.
- Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

B) PYLON:

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 54x8,9x210cm
- Materiał:
Konstrukcja nośna – rura Ø 88,9mm, grubość 3,6mm (St3S)
Blacha grubości 7 mm do mocowania urządzeń po obu stronach.
Blachy grubości 2 mm, na których znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia i dane producenta. Spody nóg pylona zakończone są obręczami do montażu urządzenia do fundamentu za pomocą ośmiu śrub.
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: Kolorystyka: szaro zielona
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

C) STEPER

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 54x61x210cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 354x361cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Minimalny wzrost użytkownika: 140 cm
- Materiał:
Konstrukcja nośna – rura Ø 114,3x3,6mm (St3S)
Pozostałe elementy rurowe Ø 40x2mm
Śruby metryczne ocynkowane.
Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.
Siedziska, i stopki wykonane z aluminium.
Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia.
Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną

- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: Przyrost masy mięśniowej / poprawia krążenie w dolnych partiach ciała.
- Sposób użycia: Chwyć za uchwyty, stań na urządzeniu, a następnie przenoś ciężar ciała z nogi na nogę
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

4.2.ELEMENTY STREFY RELAKSU- DROBNE FORMY ARCHITEKTONICZNE

TABLICA INFORMACYJNA Z REGULAMINEM

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 67 cm, 10 cm, 209 cm
- Materiał: Konstrukcja stalowa Ø 43 x 3 mm, tablica z blachy stalowej / aluminiowej
- Sposób fundamentowania: Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Zgodność z normą: DIN 79000:2012-05, PN-EN 16630:2015-06
- Liczba: 2 szt.

ŁAWKA

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 180x60x75 cm
- Materiał:
Konstrukcja stalowa malowana proszkowo lub cynkowana, rura Ø 60x3 mm.
Sztachety drewniane, olchowe.
- Sposób fundamentowania: ławki montowane są za pomocą wkrętów do podłoża betonowego (ława betonowa – długość min 50 cm, wysokość 50 cm, szerokość –rozstaw nóg ławki)
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Liczba: 4 szt.

KOSZ NA ŚMIECI

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 38x38x115 cm
- Materiał:
Stal czarna , rura Ø 60x3 mm, z ozdobami żeliwnymi, pojemność kosza 40 l, •
- Sposób fundamentowania: koszt montowany przez zabetonowanie w podłożu lub przez przykręcenie do podłoża.
- Sposób fundamentowania: kosze montowane są za pomocą wkrętów do podłoża lub betonowania w podłożu (fundament 50 x 50 x 50 cm)
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Liczba: 1szt.

STÓŁ DO SZACHÓW

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 180 x 180 x 76 cm
- Materiał: Podstawa - beton płukany z kamieniem rzeczny lub mieszanką grysów; Blat i plansza do gry szlifowane, malowane specjalnym lakierem, całość zabezpieczona aluminiowym profilem; Listwy z drewna iglastego (gr. 4 cm) malowane lakierobejcą na kolor oraz lakierem bezbarwnym,
- Sposób mocowania w podłożu: za pomocą zespolonych dolnych elementu nóg stołków i stołu do wkopywania w ziemię na głębokość 23 cm.
- Zgodność z normą: PN-EN 13198:2005
- Liczba: 1 szt.

STÓŁ DO CHIŃCZYKA

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 180 x 180 x 76 cm
- Materiał: Podstawa - beton płukany z kamieniem rzeczny lub mieszanką grysów; Blat i plansza do gry szlifowane, malowane specjalnym lakierem, całość zabezpieczona aluminiowym profilem; Listwy z drewna iglastego (gr. 4 cm) malowane lakier bejcą na kolor oraz lakierem bezbarwnym,
- Sposób mocowania w podłożu: za pomocą zespolonych dolnych elementu nóg stołków i stołu do wkopywania w ziemię na głębokość 23 cm.
- Zgodność z normą: PN-EN 13198:2005
- Liczba: 1 szt.

TRAMPOLINY

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 155 x 155 x 45 cm
- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 155 x 455 x 45 cm
- Wszystkie elementy są wodoodporne i mogą być używane przez cały rok na dworze. Mata ma wysoką odporności na wandalizm. Obudowa stalowa jest cynkowana lub malowana proszkowo dla zapewnienia właściwej antykorozyjii.
- Nawierzchnia bezpieczna wokół mat trampolin zabezpieczająca z płyt EPDM/SBR
- Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 16630:2015
- 1 szt. 155x155x45, 1 szt. 155x452x45 cm

4.3. NAWIERZCHNIA

NAWIERZCHNIA PIASKOWA

Wykonanie nawierzchni piaskowej obejmuje wykorytowanie terenu pod nawierzchnię 30 cm, a następnie wypełnienie wyznaczonej strefy piaskiem płukany, wolnym od cząstek gliny i mułu o frakcji ziaren 0,2-2 mm. Piasek będzie oddzielana od gruntu rodzimego geowłóknina.

Nawierzchnia stanowi nawierzchnie bezpieczną siłowni plenerowej.

Grubość warstwy piasku: 30 cm

Powierzchnia: ca 163 m²

Obrzeże nawierzchni piaskowej wykonane jest z obrzeży betonowych o wym. 30x8cm, ułożonych na warstwie podsypki cementowo – piaskowej o gr. 6cm i szerokości 20cm.

Ilość : ca 60m b.

5. ZIELEŃ

5.1. ZALECENIA DLA ROŚLIN ISTNIEJĄCYCH

ZABIEGI OGRODNICZE I SPECJALISTYCZNE PRACE ZABEZPIEZAJĄCE:

- W celu przeciwdziałania, w toku realizacji przedmiotowej inwestycji, ewentualnemu pogorszeniu warunków życia drzew, przewidzianych do adaptacji, rosnących na placu budowy oraz jego bezpośrednim otoczeniu, należy:

- zapewnić specjalistyczny nadzór autorski lub inwestorski sprawowany przez Inspektora nadzoru posiadającego wieloletnią praktykę i specjalistyczną wiedzę zawodową, w toku zarówno samych robót budowlanych, jak też dalej wyszczególnionych zabiegów arborystycznych oraz specjalistycznych prac zabezpieczających.

- zabiegi ogrodnicze oraz specjalistyczne prace zabezpieczające zlecić wyłącznie profesjonalnemu Wykonawcy - w zakresie zabezpieczenia drzew.

- W zasięgu systemu korzeniowego drzew, nawierzchnie dróg wewnętrznych należy zrealizować w technologii ekologicznej, albo w przypadku realizacji nawierzchni nieprzepuszczalnych wykonać je wraz z systemem aeracyjnym:

- Realizacją systemu aeracyjnego określamy zabieg wykonywany w strefie *poziomego zasięgu systemu korzeniowego /z.s.k./* drzewa, przykrywanego nawierzchnią nieprzepuszczalną, realizowany w celu przeciwdziałania zjawisku zagęszczenia gleby, a ponadto:

- ewentualnego zasilania drzewa substancjami pokarmowymi,
- podlewania,
- stymulowania optymalnych stosunków powietrzno - wodnych,

polegający na wykonaniu następujących czynności:

- rozpoczęcia prac od przeprowadzenia pełnej pielęgnacji części nadziemnej drzewa w celu podniesienia jego ogólnej kondycji,
- rozłożenia w obszarze *poziomego z.s.k.* drzewa, promieniście - radialnie od pnia elementów systemu,
- ręcznego wykopania rowków, (w których następnie zostaną umieszczone rury perforowane):
 - na głębokości odpowiadającej przypowierzchniowej głębokości występowania korzeni lub płytszego w zależności od rzeczywistych potrzeb,
 - bez jakiegokolwiek uszkodzenia korzeni grubych,
- wypełnienia wnętrza rur żwirem frakcjonowanym grubym, w celu przeciwdziałania ich zmiążdżeniu,
- system wykonuje się z:

- specjalistycznych rur perforowanych *greenleaf arborsystem*,
- lub rur melioracyjnych perforowanych o średnicy ca 60~100 cm, wypełnionych w kamieniem; płukanym, o średnicy, co najmniej 20 cm, o średnicy.

Podobnie:

Zbigniew Chachulski - Chirurgia drzew - Warszawa 1992 rok (str. 82 ~ 85).

- Przyłącza w obszarze *poziomego zasięgu systemu korzeni absorpcyjnych drzew*, należy wykonać wyłącznie przeciskiem wiertnicą poziomą z agregatem hydraulicznym lub wykopem wąsko przestrzennym z pozostawieniem korzeni grubych.

Realizacją przecisku pod drzewem określamy zabieg wykonywany w całej strefie *poziomego zasięgu systemu korzeniowego absorpcyjnych drzewa / z.s.k.a. /*, (o ile jest to technicznie możliwe), w miejscu, w którym planowana jest realizacja sieci uzbrojenia podziemnego w celu:

- wyeliminowania konieczności usunięcia drzewa,
- ograniczenia znacznej redukcji systemu korzeniowego w wyniku wyeliminowania konieczności jego liniowego odcięcia - po cięciu okręgu,
- zabezpieczenia, przeciwdziałania i ograniczenia rozprzestrzeniania się czynników chorobotwórczych w głąb korzeni drzewa spowodowanego silnym cięciem korzeni,
- nadto przeciwdziałania wyczerpaniu znamion czynu niedozwolonego wskazanego w art. 88 ust 1 ustawy o ochronie przyrody przewidującego możliwość *wymierza administracyjnej kary pieniężnej za; zniszczenie (...) drzew (...), spowodowane zarówno niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych, jak też wykorzystaniem sprzętu mechanicznego,*

polegający na wykonaniu następujących czynności:

- rozpoczęcia prac od przeprowadzenia pełnej pielęgnacji części nadziemnej drzewa, w celu podniesienia jego ogólnej kondycji,
- realizowania przecisku po cięciu *poziomego zasięgu systemu korzeni absorpcyjnych drzewa /z.s.k.a./*, a pozostałe prace ziemne (np. wykop pod montaż urządzeń) poza z.s.k.a.
- stosowania jedynie hydraulicznej wiertnicy poziomej (z głowicą wierzącą) z agregatem hydraulicznym (wciskającym rurę),
- przestrzegania kategorycznego zakazu stosowania np. wibromłotów lub innych urządzeń budowlanych tego typu - gdyż wytwarzają drgania (potrzebne do nieopuszanej wbijania rury w grunt) powodujące zerwanie włókien, praktycznie w całym zasięgu strefy absorpcyjnej systemu korzeniowego - powodują tym samym zniszczenie lub uszkodzenie drzewa, a nie jego ochronę.
- niedopuszczenia do przesuszania drzewa (w szczególności bryły korzeniowej) poprzez uzupełniające zasilanie drzewa wodą:
 - w optymalnym czasie,
 - w razie rzeczywistej potrzeby,
 - zgodnie z zaleceniem inspektora nadzoru, który każdorazowo winien określić:

średnią jednorazową dawkę wody oraz cykliczność podlewania w jednostce czasu (najczęściej ile razy w tygodniu lub co ile dni).

Realizacją wykopu wąsko przestrzennego z pozostawieniem korzeni określamy zabieg wykonywany w całej strefie *poziomego zasięgu systemu korzeni absorpcyjnych / z.s.k.a. /*

drzewa, (o ile jest to technicznie możliwe), w miejscu, w którym planowana jest realizacja sieci uzbrojenia podziemnego w celu:

- wyeliminowania konieczności usunięcia drzewa,
- ograniczenia znacznej redukcji systemu korzeniowego w wyniku wyeliminowania konieczności jego liniowego odcięcia - po cięciwie okręgu,
- zabezpieczenia, przeciwdziałania i ograniczenia rozprzestrzeniania się czynników chorobotwórczych w głąb korzeni drzewa spowodowanego silnym cięciem korzeni
- nadto przeciwdziałania wyczerpaniu znamion czynu niedozwolonego wskazanego w art. 88 ust 1 ustawy o ochronie przyrody **przewidującego** możliwość *wymierza administracyjnej kary pieniężnej za; zniszczenie (...) drzew (...), spowodowane zarówno niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych, jak też wykorzystaniem sprzętu mechanicznego,*

polegający na wykonaniu następujących czynności:

- rozpoczęcia prac od przeprowadzenia pełnej pielęgnacji części nadziemnej drzewa w celu podniesienia jego ogólnej kondycji,
 - ręcznego wykonania wykopu:
 - wąsko przestrzennego o szerokości do 40 ~ 50 cm,
 - po cięciwie / z.s.k.a. /,
 - na głębokości odpowiadającej głębokości występowania korzeni lub płytszego w zależności od rzeczywistych potrzeb,
 - odcięcia jedynie korzeni drobnych o średnicy do 1 cm tak aby:
 - uzyskać dużą gładkość powierzchni ran w celu przyspieszenia zalewania rany tkanką przyranną,
 - cięcie wykonać pod kątem prostym w stosunku do korzenia, w celu uzyskania najmniejszych powierzchniowo ran, a tym samym zminimalizowania ryzyka wnikania w nie patogenów,
 - oraz zabezpieczyć rany *preparatem do zabezpieczania ran,*
 - pozostawienia w wykopie wszystkich korzeni grubych - o średnicy ponad 1 cm,
 - obłożenia pozostawionych korzeni wilgotnym torfem lub specjalistyczna mieszanką i obwinięcia ich jutą,
 - niedopuszczenia do przesuszania powyżej opisanego zabezpieczenia (tak samej mieszanki, jak i korzeni) poprzez uzupełniające zasilanie drzewa wodą:
 - w optymalnym czasie,
 - w razie rzeczywistej potrzeby,
 - zgodnie z zaleceniem inspektora nadzoru, który każdorazowo winien określić: średnią jednorazową dawkę wody oraz cykliczność podlewania w jednostce czasu (najczęściej ile razy w tygodniu lub co ile dni)
 - wsunięcia do wykopu rur w taki sposób aby nie uszkodzić pozostawionych korzeni,
 - po zakończeniu robót montażowych, wypełnienia wykopu, uprzednio sporządzoną, mieszanką złożoną w 60% z ziemi kompostowej, 20% piasku, 20% torfu, w celu stymulacji wzrostu i rozwoju nowych korzeni,
 - zaleca się inokulowania grzyba rodzaju - *Trichoderma*, np. poprzez wprowadzenie zarodników do ww. mieszanki.
- Wykonać pełną pielęgnację drzew i krzewów przewidzianych do adaptacji - w celu podniesienia ich ogólnej kondycji.

PIELĘGNOWANIEM ZIELENI WYSOKIEJ (w ogrodnictwie i arborystyce) - określamy systematyczne wykonywanie zabiegów bezpośrednio na samym egzemplarzu i w jego siedlisku, między innymi w celu;

- utrzymania optymalnego stanu zdrowotnego zieleni wysokiej,
- poprawy jej ogólnej kondycji;
- ograniczenia lub wyeliminowania zagrożeń stwarzanych przez drzewo dla otoczenia.

Z istoty swojej zakres takich prac obejmuje między innymi:

- podawanie uzupełniających dawek wody;
- nawożenie;
- cięcia wykonywane w koronach zieleni wysokiej;
- zabezpieczanie:
 - uszkodzeń pobocznic pnia;
 - ubytków;
 - korzeni;
- ochronę fitosanitarną (w tym - w razie potrzeby – opryski);
- mulczowanie tzw. „mis” lub odchwaszczanie obszaru pod koroną ,
- itp.

Podobnie:

- ◆ *Zbigniew Chachulski - Chirurgia drzew - Warszawa 1992 rok (str. 18).*
- ◆ *Andrzej Skup - Słowniczek Chirurgia Drzew - Prudnik 1990 rok (str. 11 12).*

- ZABEZPIECZENIE USZKODZEŃ POBOCZNICY PNIA I UBYTKÓW:

Obecnie w śród tzw. chirurgów drzew – arborystów, nie ma jednolitych poglądów na temat techniki zabezpieczania uszkodzeń pobocznic pnia lub tzw. ubytków. W zależności od poglądów reprezentowanych przez wykonawcę prac ogrodniczych (arborystycznych) należy:

- a. Albo uszkodzenia pobocznic pnia zabezpieczyć jednym z dostępnych środków do pielęgnacji ran - czyli preparatem powierzchniowym np. funabenem, dendromalem.
- b. Pozostawiamy powierzchnie uszkodzeń pobocznic pnia nie zabezpieczane żadnym preparatem.
- c. Ubytek lub uszkodzenie pobocznic pnia w przypadku zastosowania *preparatów do zabezpieczania ran* winna być tak długo nasączana środkiem do zabezpieczania ran, jak długo środek wsiąka w zabezpieczaną powierzchnię (to jest do chwili, gdy zacznie on spływać po powierzchni / najczęściej około 3 ~ 4 razy - norma zużycia preparatu 0,3 ~ 0,8 litra na 1 m² zabezpieczaną powierzchnię).

- Zabezpieczyć, przed możliwością uszkodzenia lub zniszczenia, w toku realizacji prac budowlanych, wszystkie drzewa przewidziane do adaptacji rosnące na placu budowy oraz w pasie frontu robót.

ZABEZPIECZENIEM (przeznaczonych do adaptacji) DRZEW NA PLACU BUDOWY, jak też rosnących w rejonie frontu robót, nazywamy zabiegi, przeprowadzane w celu przeciwdziałania uszkodzeniom lub zniszczeniom:

- systemów korzeniowych (np. zerwania lub nadmiernego obciążenia, zgniecenia, zatrucia lub zaduszenia, w wyniku zmiany chemizmu gleby, osuszenia, przegnicia w wyniku nawodnienia),
- mechanicznym pni (np. obdarcia, rozdarcia, odbicia, zranienia, opalenia - kory a nawet partii drewna),
- koron (np. w wyniku połamania konarów lub gałęzi lub nadmiernej redukcji masy asymilacyjnej lub spalenia listowia),

wykonywane całościowo, obejmujące następujące prace polegające na:

- trwałym wygradzeniu z placu budowy lub jego otoczenia pojedynczych egzemplarzy lub o ile jest to możliwe, całych skupin drzew i krzewów - najkorzystniejszym jest:
 - wygradzanie obszaru równego rzutowi pojedynczej korony lub łącznych rzutów koron powiększonych o ca 150 m.
 - zrealizowanie ogrodzenia trwałego, litego o wysokości uniemożliwiającej swobodną penetrację wnętrza a tym samym przeciwdziałającego wykorzystywania terenu pomiędzy drzewami (np. na magazynowanie materiału lub składowanie elementów budowlanych).
- ile nie jest możliwe wygradzenie drzew - należy je chronić poprzez łączne wykonanie poniżej wyszczególnionych prac zabezpieczających:

MECHANICZNE ZABEZPIECZENIE PNI drzew, realizowane kilkoma metodami np. poprzez:

- wykonanie ogrodzeń w formie skrzyni, wokół pnia, w odległości ca 10 ~ 40 cm od pnia, o wysokości min 250 cm lub niższych - o ile możliwa jest zapewnienie ochrony niżej wykształconych danych okółków),
- obłożenie pnia starymi (rozciętymi jednostronnie) oponami, które dookoła okłada się deskami o wysokości jw. i obwiązuje drutem,
- obłożenie pnia matą wiklinową (kategorycznie nie wolno stosować słomianej, gdyż może powodować odparzenie pnia), a następnie otoczenie jej deskami (o wysokości jw.), które obwiązuje się drutem lub specjalną taśmą,
- kilkukrotne owinięcie pnia miękką siatką drobnooczkową (zapewniającą przepływ powietrza) z tworzywa sztucznego, o wysokości

oraz skuteczne ZABEZPIECZENIE SIEDLISKA, (to jest obszaru pod rzutem korony drzew powiększonym o ca 2 m) które zrealizować można kilkoma metodami np. poprzez:

- w przypadku, gdy obszar ten nie jest penetrowany przez pracowników budowlanych, i nie zachodzi niebezpieczeństwo ruchu pojazdów lub składowania materiałów budowlanych i innych mogących spowodować zmianę chemizmu lub zagęszczenie gleby, należy zrealizować poprzez wysypanie warstwy, o grubości minimum ca 10 cm, korą ogrodniczą:
 - np. sosnową,
 - kompostowaną, przez okres minimum 9 miesięcy, co eliminuje z niej fenole, garbniki oraz żywice, które niekorzystnie wpływają na vegetacje roślin,
 - mieloną,
 - przesianą,
 - frakcji ca 2 ~ 6 cm.
 - pozbawiona zanieczyszczeń, w tym organicznych (np. kawałków drewna, których zawartość nie może przekraczać 2%,) i chwastów;
 - nie zainfekowana patogenami.

- ile nie ma możliwości poprowadzenia przejazdów poza koronami drzew, w celu przeciwdziałania między innymi ZAGĘSZCZANIU GRUNTU i zniszczenia gruzełkowatej struktury gleby oraz miażdżeniu korzeni, należy glebę przykryć 20 ~ 30 cm warstwą frakcjonowanego żwiru o średnicy 10 ~ 30 mm lub gysu, lecz jedynie z kamieni niealkalizujących gleby (np. wapieni) lub drobnego tłucznia. Na tak wykonaną *podsypkę* należy ułożyć betonowe płyty prefabrykowane np. typu *MON* lub *JOMB* lub - najkorzystniej tzw. ekologicznych tj. perforowanych, w celu przeciwdziałania, utrudnieniu lub uniemożliwieniu wymiany wodno - powietrznej gleby w rejonie korzeni.
- ile możliwe jest zanieczyszczenie gleby w obrębie systemu korzeniowego związkami ropopochodnymi lub innymi substancjami mogącymi spowodować zmiany chemizmu gleby, grunt rodzimy należy chronić poprzez przykrycie go folią o średnicy od 0,8 mm, po uprzednim wykonaniu (pod folią) SPECJALISTYCZNEJ INSTALACJI AERACYJNEJ (np. z specjalistycznych rur perforowanych *GREENLEAF ARBORSYSTEM* lub melioracyjnych o średnicy ca 600 ~ 1000 mm, wypełnionych w kamieniem; płukanym, o średnicy co najmniej 320 mm), przystosowanej do:
 - ewentualnego zasilania substancjami pokarmowymi,
 - podlewania,
 - stymulowania optymalnych stosunków powietrzno-wodnych.

Szczegółowe rysunki tych zabezpieczeń są zawarte np. w opracowaniach:

- *Pana Marka Siewniaka " Zabezpieczanie drzew na placu budowy " - Komunikat Dendrologiczny nr 19 - Warszawa 1991 rok.*
- *Pana Zbigniewa Chachulskiego " Chirurgia drzew " - Warszawa 1991 rok.*

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWO ILOŚCIOWE

Lp.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWE	POWIERZCHNIA
1	Powierzchnia opracowania	283,7m ²
2	Powierzchnia trawiasta istniejąca	120,7m ²
3	Powierzchnia piaskowa	163 m ²

Lp.	ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE	ILOŚĆ
1	Urządzenia siłowni plenerowej	6 szt.
drobne formy architektoniczne		
2	Tablica informacyjna	2 szt.
3	Kosz	1 szt.
4	Ławka	4 szt.
5	Stół do szachów	1 szt.
6	Stół do chińczyka	1 szt.
7	Obrzeża betonowe	60 mb
8	Ogrodzenie	45mb
9	Furtka (1mb)	2szt.

7. HARMONOGRAM PRAC

- Zdjętą wierzchnią warstwę gleby urodzajnej należy zabezpieczyć do czasu zakończenia budowy aby rozplantować ją w miejsca przeznaczone pod nowe nasadzenia szaty roślinnej oraz trawników.
- Przed przystąpieniem do prac budowlanych zabezpieczyć należy drzewa narażone na uszkodzenia.
- Sadzenia nowych roślin należy dokonać po zakończeniu wszelkich prac budowlanych na terenie przeprowadzanej inwestycji oraz po odpowiednim przygotowaniu terenu.
- Po wykonaniu nasadzeń należy obsypać miejsca nasadzeń 6 cm warstwą przekompostowanej kory sosnowej (krzewy).

Na etapie wykonawstwa projektu należy zrealizować następujące ustalenia:

- Zabezpieczyć konary, pnie i korzenie drzew przed pracami budowlanymi.
- Wprowadzenie zasłon (ekranów) korzeniowych.
- Rozkładanie kory w strefie systemu korzeniowego drzew.
- Zabezpieczenie substancji szkodliwych aby nie dostały się do gleby i systemu korzeniowego drzew.
- Składowanie materiałów budowlanych poza zasięgiem systemu korzeniowego drzew w celu zapobiegania zagęszczenia podłoża.
- Ręczne wykonywanie prac (wykopów pod instalacje, infrastrukturę, wymianę nawierzchni) w obrębie drzew w celu ochrony korzeni przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Stosowanie metod bezwykopowych (tunelowanie).
- Jeśli cięcie korzeni jest niezbędne należy stosować prawidłową technikę cięcia – cięcie o czystej powierzchni rany.
- Należy intensywnie podlewać drzewa istniejące, a szczególnie te które zostały narażone na odślonięcie korzeni w trakcie prac wykonawczych.

INSTALACJA URZĄDZEŃ

- Instalacja do fundamentów betonowych umieszczonych min. 20 cm pod powierzchnią gruntu (zgodnie z normą).
- Montaż za pomocą stalowej kotwy zalanej w betonie.
- Beton wyłącznie certyfikowany, min. klasy C20/25 (B25).

8. INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

INFORMACJE PODSTAWOWE

Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne. Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego podczas użytkowania obiektów. Nie przewiduje się również przekraczających dopuszczalnych poziomów hałasu podczas eksploatacji.

ZABEZPIECZENIE POTRZEB HIGIENICZNO – SANITARNYCH UŻYTKOWNIKÓW

Nie przewiduje się lokalizacji toalet na terenie opracowania.

WYWÓZ ODPADKÓW STAŁYCH

Na przedmiotowym terenie nie przewiduje się posadowienia śmietnika.

ZAGADNIENIA BHP

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników.

DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Proponowane rozwiązania projektowe pozwalają aby obiekt był przystosowany do potrzeb komunikacji i dostępności dla osób niepełnosprawnych.

INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowy teren nie leży w strefie wpływu eksploatacji górniczej.

SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 5 UST. 1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

Projektowane obiekty budowlane wraz ze związanymi z nimi urządzeniami budowlanymi respektują zasady określone w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane w następujący sposób:

BEZPIECZEŃSTWA KONSTRUKCJI

Bezpieczeństwo konstrukcji: zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektów gwarantują bezpieczeństwo zarówno użytkowników, jak i osób trzecich. Bezpieczeństwo konstrukcji podczas eksploatacji obiektów realizowane będzie poprzez przestrzeganie zapisów dotyczących możliwości obciążeń konstrukcji przez użytkowników oraz obsługę obiektów.

BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA

Bezpieczeństwo użytkowania na etapie projektu realizowane jest poprzez:

- nie przewiduje się wystających z lica murów wychodzących bezpośrednio na drogi i ciągi przeznaczone dla ruchu pieszych,
- wpusty kanalizacyjne oraz pokrywy i osłony otworów znajdujących się na drodze przejść lub przejazdów znajdować się będą w płaszczyźnie chodnika lub jezdni,
- zaprojektowano materiały wykończeniowe posadzek nie powodujące niebezpieczeństwa poślizgu,
- wszelkie zaprojektowane zmiany poziomu podłogi będą oznaczone w sposób jednoznaczny sygnalizujący tę różnicę.

Bezpieczeństwo użytkowania podczas eksploatacji obiektów realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów BHP przez użytkowników oraz obsługę obiektu.

SPEŁNIENIE ODPOWIEDNIH WARUNKÓW HIGIENICZNYCH I ZDROWOTNYCH ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska realizowane jest poprzez:

- Każdy obiekt został zaprojektowany z takich materiałów i wyrobów, a także w taki sposób aby nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów.
- Każdy obiekt nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów,

niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby; w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploataowania obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarno-higienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników oraz obsługę obiektu.

OCHRONY PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI

Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie obiektów oraz odpoczynek w ich obrębie nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań.

WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Realizowane poprzez zabezpieczenie potrzeb użytkowników zgodnie z charakterem wykonywanej przez nich pracy.

OCHRONĘ OBIEKTÓW WPISANYCH DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ OBIEKTÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ

Teren nie jest ujęty w Gminnej Ewidencji Zabytków

POSZANOWANIE, WYSTĘPUJĄCYCH W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU, UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH, W TYM ZAPEWNIENIE DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ

Projektowana inwestycja nie narusza występujących w obszarze obiektów uzasadnionych interesów osób trzecich. Projektowane obiekty wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną nie pozbawia osobom trzecim:

- dostępu do dróg publicznych,
- dostępu do miejskich wodociągów,
- dostępu do miejskiej kanalizacji ogólnospławnej lub rozdzielczej,
- dostępu do punktów odbioru energii elektrycznej i ciepłej,
- dopływu światła do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi znajdujących się na działkach sąsiednich oraz umożliwia dalszą optymalną i prawidłową zabudowę tych działek,
- dostępu do łączności radiowej, telewizyjnej oraz telefonicznej,

Rozwiązania techniczne w obiektach oraz zagospodarowaniu terenu zostały zaprojektowane w sposób:

- chroniący interesy osób trzecich przed nadmiernym hałasem wydobywającym się z wnętrza budynku podczas prawidłowego użytkowania,
- nie generujący uciążliwych dla osób trzecich wibracji,
- nie generujący uciążliwych dla osób trzecich zakłóceń elektrycznych,
- nie generujący uciążliwego dla osób trzecich promieniowania,
- ograniczający zanieczyszczenie powietrza do nie uciążliwego dla osób trzecich,
- ograniczający zanieczyszczenie wody do nie uciążliwego dla osób trzecich,

- ograniczający zanieczyszczenie gleby do nie uciążliwego dla osób trzecich.

Informacja dotycząca BIOZ

Podstawa opracowania

- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU POD SIŁOWNIĘ ZEWNĘTRZNA

- Rozporządzenie MI z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. nr 12 poz. 1126

- Rozporządzenie MBiPMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. nr 13 poz. 93

- Rozporządzenie MPIPS z dnia 08.02.1994r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

- Rozporządzenie MIPS z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych PN i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. nr 37 poz. 138.

Roboty budowlane związane zagospodarowaniem terenu:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty ziemne przy osadzeniu fundamentowania
- montaż i regulacja urządzeń

Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi - **nie występują.**

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji:

Zagrożenia

- tymczasowe zasilanie elektroenergetyczne,
- elektronarzędzia,
- transport materiałów do lokalu.

Zapobieganie zagrożeniom

- stosowanie zabezpieczeń i odzieży ochronnej,
- przestrzeganie warunków instrukcji, DTR i BHP podczas pracy z elektronarzędziami,
- wygrodzenie rejonu załadunku i transportu materiałów,
- oświetlenie terenu budowy,
- łączność telefoniczna z telefonami alarmowymi,
- wyraźne oznaczenie miejsca z apteczką pierwszej pomocy,
- wykonanie daszków chroniących przechodniów i osoby korzystające z wejść do budynku.

Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników:

- przed przystąpieniem do kolejnego etapu prac należy poinstruować pracowników o obowiązujących odpowiednio zasadach BHP,
- zwrócić szczególną uwagę na prace na wysokości.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania prac budowlanych:

- Prace budowlane muszą być bezwzględnie prowadzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. 2003. 47. 401,
- Należy oznakować drogi umożliwiające ewakuację i dojazd wozów straży pożarnej. Dróg tych nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania,
- W czasie trwania robót należy codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń,
- Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresu najbliższego punktu pomocy medycznej, ppoż. A także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.

9. NORMY

Urządzenia wykonane w oparciu o normy PN_EN 16630, potwierdzone aktualnym certyfikatem. Dopuszczalna waga osoby ćwiczącej to 120-150 kg.

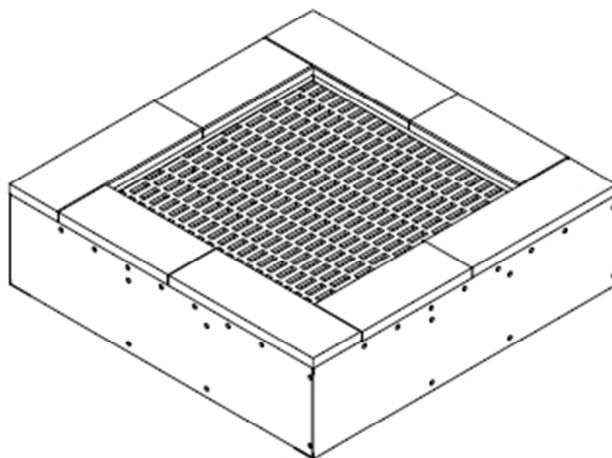
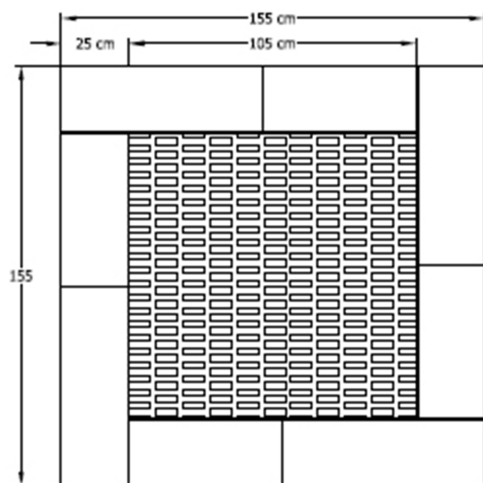
10. GWARANCJA

- Standardowa gwarancja producenta z możliwością przedłużenia
- 3 lata gwarancji na: stalowe elementy nośne, spawy, śruby itp.
- 3 lata gwarancji na: elementy z tworzywa sztucznego, siedziska, oparcia, stopnice itp., a także: łożyska, łączniki i elementy gumowe lub teflonowe.

Opracował:

mgr inż. Tomasz Prusakowski

inż. arch. kraj. Anna Piskorska



SPIS RYSUNKÓW

Nr. rysunku	Nazwa :	Skala
OT:PZT:01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SCHEMAT	1 : 500
OT:PZT:02	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SIŁOWNIA PLENEROWA, STREFA RELAKSU Z NASADZENIAMI ROŚLINNYMI	1 : 150
OT:PZT:03	PRZEKRÓJ AA', PRZEKRÓJ BB'	1 : 20
OS:PZT:04	SCHEMAT NAWIERZCHNI BEZPIECZNEJ PASKOWEJ, SCHEMAT MONTAŻU OGRODZENIA SIŁOWNI	1 : 20

KARTY KATALOGOWE

- URZĄDZENIA SIŁOWI PLENEROWEJ
- ŁAWKA
- KOSZE
- TABLICA INFORMACYJNA
- STÓŁ DO SZACHÓW
- STÓŁ DO CHIŃCZYKA

URZĄDZENIA SIŁOWNI PLENEROWEJ :

BIEGACZ



Biegacz OF2-01

Wymiary (dł./szer./wys.)	99x49x175cm
Strefa bezpieczeństwa	349x399cm
Efekt treningu	Delikatny dla stawów trening mięśni całych nóg i bioder. Poprawia ponadto zmysł równowagi.
Sposób użycia	Chwycić mocno za uchwyt i postawić obie nogi na pedałach. Poruszać nogami w przód i w tył.
Maksymalna waga użytkownika	120kg
Materiał	Konstrukcja nośna – rura \varnothing 114,3x3,6mm; (St3S) Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm Stopki (aluminium ryflowane) Odbojniki przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia. Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
Lakier	Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
Kolorystyka	Zielono-szara RAL 6018 i 9006 Możliwość zastosowania dowolnej kolorystyki.
Sposób fundamentowania	Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu gruntu
Zgodność z normą	PN-EN 16630:2015
Wymagana nawierzchnia	dowolna

TWISTER +STEPPER

Wymiary urządzenia:

długość: 960 mm,
szerokość: 740 mm,
wysokość: 1920 mm.

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 2%.

Przeznaczenie: urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.

Funkcja urządzenia: rozwija i wzmacnia mięśnie nóg, poprawia kondycję fizyczną.

Na pylonie umieszczona jest instrukcja użytkowania wyrobu.

Wymiary strefy bezpieczeństwa.

Strefy poszczególnych urządzeń mogą na siebie nachodzić.

W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych urządzeń, elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

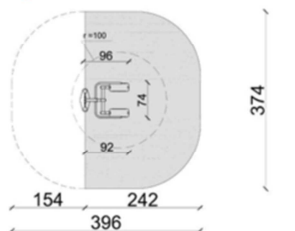
Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.

Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie, cynkowanie oraz dwukrotne malowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Stopnice z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń dowolna z palety RAL, w standardzie szaro - żółta.

Elementy konstrukcyjne: główna rura konstrukcyjna pylonu o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy 76,1 mm, 60,3 mm, 33,7 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego.



Przykładowa wizualizacja urządzenia.



Wymiary urządzenia:

długość: 940 mm,
szerokość: 740 mm,
wysokość: 1920 mm.

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 2%.

Przeznaczenie: urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.

Funkcja urządzenia: wzmacnia mięśnie skośne brzucha i bioder. Poprawia giętkość i koordynację całego ciała.

Na pylonie umieszczona jest instrukcja użytkowania wyrobu.

Wymiary strefy bezpieczeństwa.

Strefy poszczególnych urządzeń mogą na siebie nachodzić.

W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych urządzeń, elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

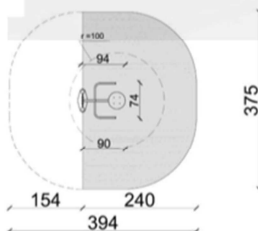
Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.

Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie, cynkowanie oraz dwukrotne malowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Stopnica z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń dowolna z palety RAL, w standardzie szaro - żółta.

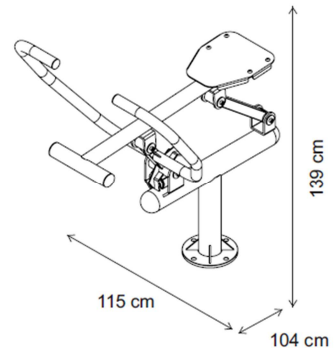
Elementy konstrukcyjne: główna rura konstrukcyjna pylonu o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy 60,3 mm, 48 mm, 42,4 mm, 33,7 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego. Urządzenie posiada ograniczniki ruchu.



Przykładowa wizualizacja urządzenia.

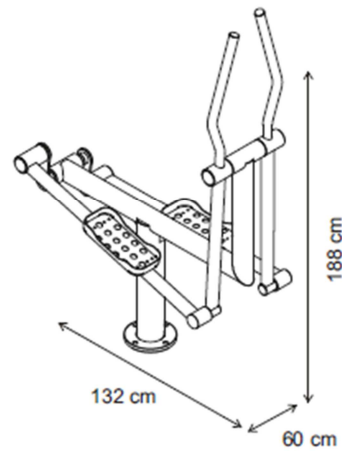


WIOŚLARZ



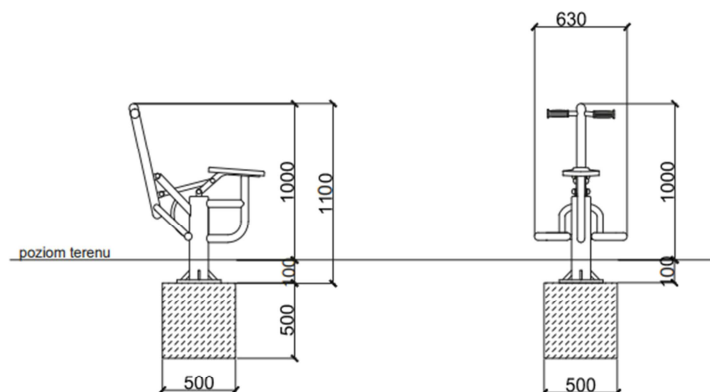
Wymiary (dl./szer./wys.)	89x115x125cm
Strefa bezpieczeństwa	389x415cm
Efekt treningu	Wzmocnienie pasa ramion, górnej części pleców oraz mięśni ramion i nóg
Sposób użycia	Postaw stopy na pedałach, złap rękami za oba uchwyty. Przyciągnij uchwyt do brzucha prostując jednocześnie nogi. Powróć do pozycji wyjściowej.
Maksymalna waga użytkownika	120kg
Material	Konstrukcja nośna – rura \varnothing 88,9x3,6mm (St3S) Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. Siedziska, i stopki wykonane z aluminium. Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia. Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
Lakier	Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
Kolorystyka	Zielono-szara RAL 6018 i 9006 Możliwość zastosowania dowolnej kolorystyki.
Sposób fundamentowania	Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu gruntu
Zgodność z normą	PN-EN 16630:2015
Wymagana nawierzchnia	dowolna

ORBITREK



Wymiary (dl./szer./wys.)	132x60x188cm
Strefa bezpieczeństwa	432x360cm
Efekt treningu	Wzmocnienie pasa ramion, górnej części pleców oraz mięśni ramion i nóg
Sposób użycia	Stań na pedałach i chwyc mocno rękami oba uchwyty. Poruszaj nogami do przodu i do tyłu, jednocześnie pomagając sobie rękami na zmianę ciągnąc i pchając drążki.
Maksymalna waga użytkownika	120kg
Materiał	Konstrukcja nośna – rura Ø 114,3x3,6mm (St3S) Pozostałe elementy rurowe Ø 40x2mm Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
Lakier	Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
Kolorystyka	Zielono-szara RAL 6018 i 9006 Możliwość zastosowania dowolnej kolorystyki.
Sposób fundamentowania	Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu gruntu
Zgodność z normą	PN-EN 16630:2015
Wymagana nawierzchnia	dowolna

JEŹDZIEC



Najlepszy sprzęt **siłowni pod chmurką** odporny na zmienne warunki klimatyczne i dewastacje, przeznaczony do wieloletniego użytkowania:

- **bardzo dobrze zabezpieczone antykorozyjnie**, śrutowanie, cynkowanie
- dwukrotnie malowane proszkowo (wypalane w piecu)
- solidna konstrukcja wykonana wysokogatunkowej stali spawalniczej S 355 (bezszwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste)
- grubość ścianek, głównych elementów konstrukcyjnych wynosi co najmniej 3,6 mm pozostałych nie mniej niż 3 mm
- daje to gwarancję, że urządzenie jest bardzo trwałe i nie powygina się pod ciężarem solidniejszych użytkowników

ZASTOSOWANIE:

Wzmacnia mięśnie ramion, pleców, klatki piersiowej i nóg, usprawniając ruch kończyn.
Poprawia wydolność krążeniowo-oddechową.

SPOSÓB UŻYWANIA:

Usiądź na siedzisku, złap uchwyty obiema rękoma i naciskaj na pedały aż do wyprostowania pleców.

STOPIEŃ TRUDNOŚCI: łatwy.

Urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.
Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.
ROK PRODUKCJI URZĄDZENIA 2017

Wykonano w oparciu o normy:

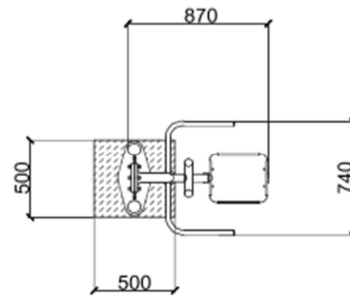
PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 oraz Znak Bezpieczeństwa „B”.
Klasa użytkowania: S, Klasa dokładności: A

PYLON



Wymiary (dl./szer./wys.)	54x8,9x210cm
Material	Konstrukcja nośna – rura Ø 88,9mm, grubość 3,6mm (St3S) Blacha grubości 7 mm do mocowania urządzeń po obu stronach. Blachy grubości 2 mm, na których znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia i dane producenta. Spody nóg pylona zakończone są obręczami do montażu urządzenia do fundamentu za pomocą ośmiu śrub.
Lakier	Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
Kolorystyka	Zielono-szara RAL 6018 i 9006 Możliwość zastosowania dowolnej kolorystyki.
Sposób fundamentowania	Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 20cm poniżej poziomu gruntu
Zgodność z normą	PN-EN 16630:2015
Wymagana nawierzchnia	dowolna

WAHADŁO



Wymiary urządzenia:

długość: 870 mm,
szerokość: 740 mm,
wysokość: 1920 mm.

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 2%.

Przeznaczenie: urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.

Funkcja urządzenia: wzmacnia mięśnie skośne brzucha i bioder. Poprawia giętkość i koordynację całego ciała.

Na pylonie umieszczona jest instrukcja użytkowania wrobu.

Wymiary strefy bezpieczeństwa.

Strefy poszczególnych urządzeń mogą na siebie nachodzić.

W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych urządzeń, elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.

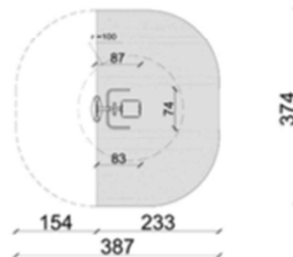
Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie, cynkowanie oraz dwukrotne malowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Stopnica z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń dowolna z palety RAL, w standardzie szaro-żółta.

Elementy konstrukcyjne: główna rura konstrukcyjna pylonu o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy 76,1 mm, 42,4 mm, 33,7 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego. Urządzenie posiada ograniczniki ruchu.

* Dopuszczalne obciążenie: 150 kg. * Wykonanie: stal spawalnicza, malowanie proszkowe, cynkowanie, aluminium, ryflowane.

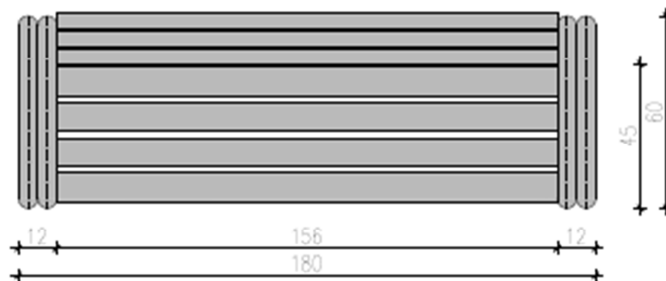
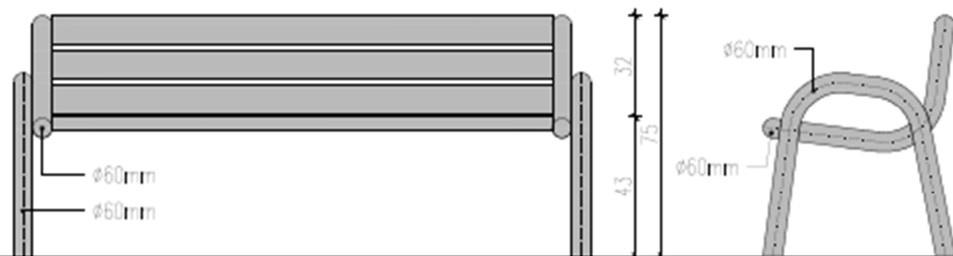


Przybliżona wizualizacja urządzenia.



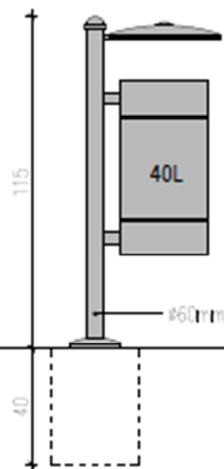
ŁAWKA

- Konstrukcja stalowa malowana proszkowo lub cynkowana,
- rura $\varnothing 60 \times 3$ mm.
- Sztachety drewniane, olchowe.

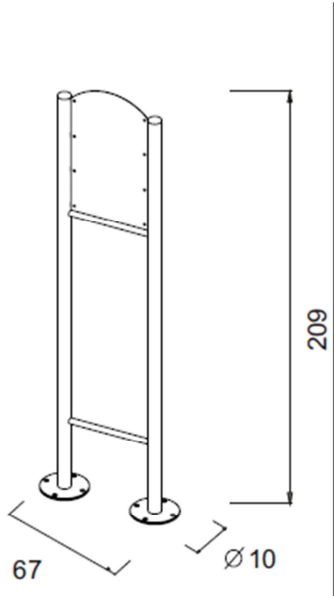


KOSZ

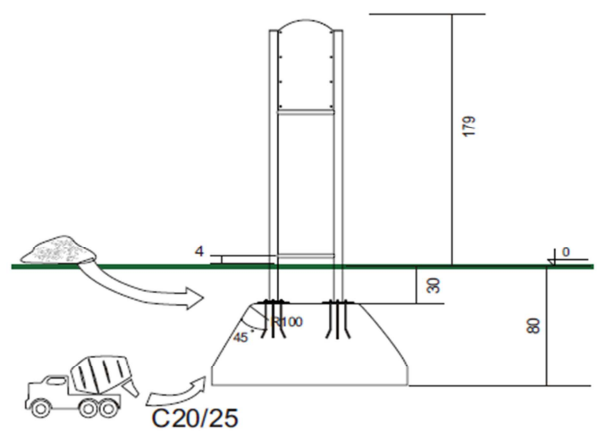
- stal czarna, rura $\varnothing 60 \times 3$ mm, z ozdobami żeliwnymi,
- pojemność kosza 40 l,
- kosz montowany przez zabetonowanie w podłożu lub przez przykręcenie do podłoża



TABLICA INFORMACYJNA

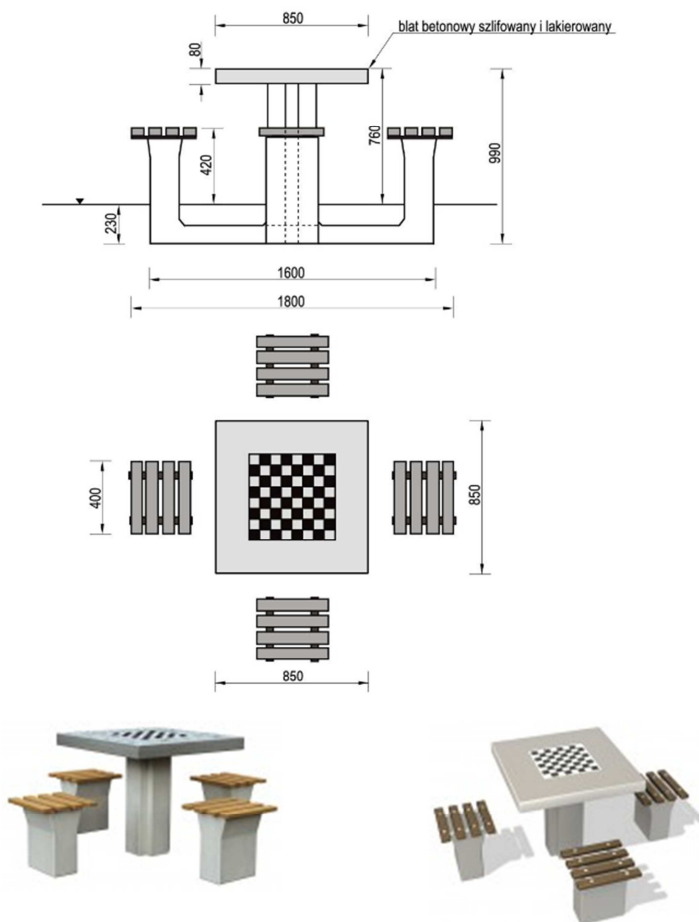


- Konstrukcja stalowa rura \varnothing 43x3 mm.
- tablica z blachy stalowej / aluminiowej
- oklejona folią odporną na czynniki zewnętrzne, promieniowanie UV
- Malowanie epoksydowymi farbami proszkowymi w systemie: podkład cynkowy + kolor właściwy, W opcji: cynkowanie całej konstrukcji urządzenia + kolor właściwy.



4xM16 	4xM16 	24 	2x 		C20/25 Min. 48h
-----------	-----------	--------	--------	--	--------------------

STÓŁ DO SZACHÓW



Opis:

Wysokość: 76 cm
Szerokość: 180 cm
Długość: 180 cm
Waga: 520 kg

Sposób montażu: stół do wkopania

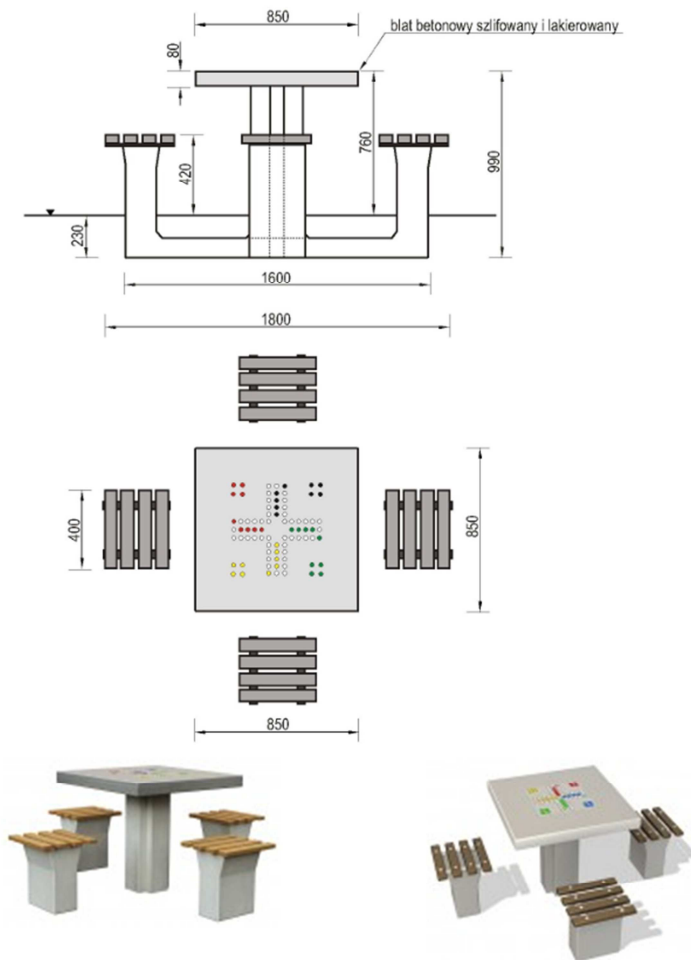
Stół betonowy wykonany z wibrowanego betonu zbrojonego klasy B30

Blat stołu betonowy (**szachownica z kostki granitowej**) szlifowany i zaimpregnowany specjalnym lakierem co zapewnia wysoką odporność na działanie warunków atmosferycznych

Obrzeża i narożniki stołu okala aluminiowy profil o zaokrąglonych krawędziach

Listwy siedzisk wykonane są z tworzywa sztucznego

STÓŁ DO CHIŃCZYKA



Opis:

Wysokość: 76 cm
Szerokość: 180 cm
Długość: 180 cm
Waga: 520 kg

Sposób montażu: stół do wkopania

Stół betonowy wykonany z wibrowanego betonu zbrojonego klasy B30

Błat stołu betonowy (**poła do chińczyka - barwiona masa betonoewa**) szlifowany i zaimpregnowany specjalnym lakierem co zapewnia wysoką odporność na działanie warunków atmosferycznych

Obrzeża i narożniki stołu okala aluminiowy profil o zaokrąglonych krawędziach

Listwy siedzisk wykonane są z tworzywa sztucznego

TRAMPOLINY

-Kombinacja 2 trampolin zewnętrznych o wymiarach

- 155x155x45 ;powierzchnia skakania: 105x105 cm
- ; powierzchnia skakania: 105x402 cm;

-Poziom trudności: Łatwy

-Aby urządzenie spełniało wymogi bezpieczeństwa należy poddawać je regularnej kontroli

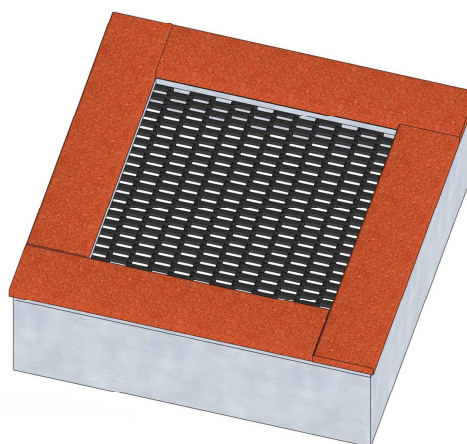
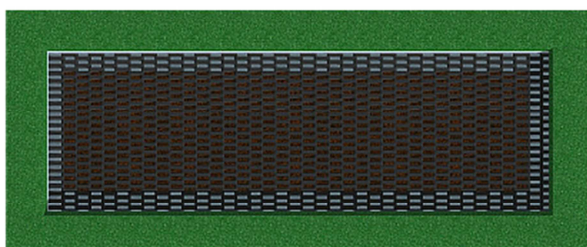
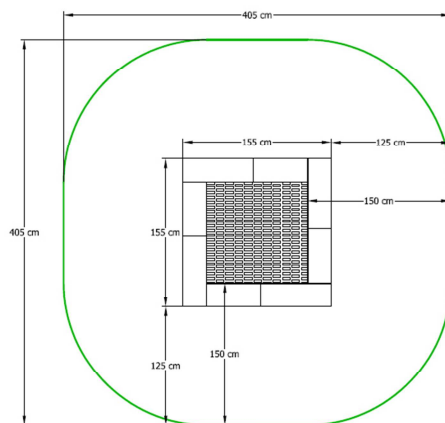
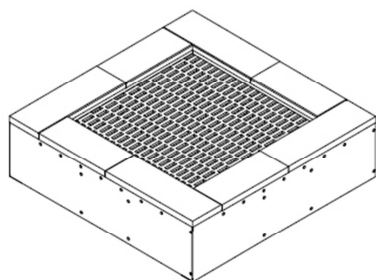
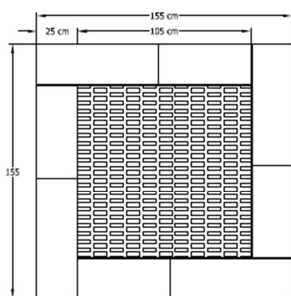
-pod względem uszkodzeń i zużycia. Urządzenie przeznaczone jest dla osób powyżej 5 lat.

-Urządzenia przeznaczone dla jednej osoby.

-Maksymalna waga użytkownika wynosi 120kg.

-Urządzenie spełnia normy PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 16630:2015.

- 1 szt. 155x155x45, 1 szt. 155x452x45 cm



**PROJEKT BUDOWLANY
ELEMENTÓW SIŁOWNI PLENEROWEJ, STREFY RELAKSU
W RAMACH PROGRAMU OSA- OTWARTE STREFY AKTYWNOŚCI,
SP.NR 6 W OTWOCKU, UL.AMBASADORSKA 1, 05-400 OTWOCK
NR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ 31/1, 32/3 Z OBRĘBU 12**

INWESTOR:

Miasto Otwock, ul. Armii Krajowej 5, 05-400 Otwock

ADRES INWESTYCJI:

UL. AMBASADORSKA 1, 05-400 OTWOCK

PROJEKTANT:

Onyx – Agnieszka Bogumił-Zalesko
ul. Cichockiego 12/12, 24-100 Puławy
tel:698671333
e-mail : piskorska.a@gmail.com

PROJEKTANT :
mgr inż. Tomasz Prusakowski
upr. WAM/0133/POOD/16

mgr inż. arch.krajob. Anna Piskorska
upr. nr 84485

Piskorska

BRANŻA:

ARCHITEKTURA

LUTY 2018

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

1. Strona tytułowa.
2. Oświadczenie Projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
3. Dokumenty formalno – prawne.
4. Projekt budowlany część opisowa oraz graficzna.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

**O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI,
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ ORAZ ŻE ZOSTAJE WYDANY W STANIE
KOMPLETNYM Z PUNKTU WIDZENIA CELU, KTÓREMU MA SŁUŻYĆ.**


Oświadczam, że opracowanie pt. „Projekt budowlany elementów siłowni plenerowej, strefy relaksu i placu zabaw w ramach Programu OSA- Otwarte Strefy Aktywności, ul. Ambadorska 1, 05-400 Otwock Nr. Ew. Dz. 31/1, 32/3 w obrębie 12” zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz że zostaje wydane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

	Branża	Imię i nazwisko	Nr dyplomu	Popis
Projektant	Architektura	mgr inż. Tomasz Prusakowski	WAM/0133/POOD/16	
Projektant	Architektura krajobrazu	inż. arch. kraj. Anna Piskorska	OGR. 84485	

DOKUMENTY FORMALNOPRAWNE:

1. Uprawnienia budowlane projektanta 1
2. Wpis do Izby Inżynierów Budownictwa

3. Dyplom projektanta 2

		SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE	
		Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu <small>(nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni)</small>	
			
		DYPLOM	
		ukończenia studiów w formie <i>stacjonarnej</i>	
		na kierunku <i>architektura krajobrazu</i>	
		w specjalności	
		z wynikiem <i>dobrym</i>	
		i uzyskania w dniu <i>14 lipca</i> <i>2009</i> r.	
		tytułu zawodowego <i>magistra inżyniera</i>	
Pan(i) <i>Anna Piskorska</i>		Kierownik podstawowej jednostki organizacyjnej Rektor	
<small>(imię i nazwisko)</small>			
data urodzenia <i>4 września</i> <i>1984</i> r.		<small>(pieczęć imienna i podpis)</small> Prof. dr hab. Alojzy Szymański	
miejsce urodzenia <i>Puławy</i>		<small>(pieczęć urzędowa)</small>	
<small>(podpis posiadacza dyplomu)</small>		<i>Warszawa</i>	
Nr dyplomu <i>84485</i>		<small>(mięscowość)</small>	
		dnia <i>20-07-2009</i> r.	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA- SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE	8
2. STAN ISTNIEJĄCY	10
2.1. LOKALIZACJA I PRZEZNACZENIE DZIAŁKI	10
2.2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE	10
3. OPIS PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ PROGRAMOWO – PRZESTRZENNYCH	10
4. PLANOWANE ZMIANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	10
4.1. ELEMENTY PROGRAMOWE SIŁOWNI PLENEROWEJ	10
4.2. ELEMENTY STREFY RELAKSU- DROBNE FORMY ARCHITEKTONICZNE	15
4.3. NAWIERZCHNIA	16
5. ZIELEŃ	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.
5.1. ZALECENIA DLA ROŚLIN ISTNIEJĄCYCH	17
6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWO ILOŚCIOWE	22
7. HARMONOGRAM PRAC	23
8. INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW	23
INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	24
9. NORMY	27
10. GWARANCJA	27
SPIS RYSUNKÓW	29
KARTY KATALOGOWE	30

1. DANE OGÓLNE

Niniejsze opracowanie zawiera projekt budowlany Otwartej Strefy Aktywności (OSA) – rozwiązań programowo-przestrzennych w tym: elementów siłowni plenerowej, strefy relaksu, przy budynku Szkoły Podstawowej nr 6 w Otwocku, usytuowanej na działce o nr 32/1 z obr. 32 pod adresem Otwock 05-400, ul. Ambasadorska 1.

INWESTOR:

**Miasto Otwock,
ul. Armii Krajowej 5,
05-400 Otwock**

ADRES INWESTYCJI:

UL. AMBASADORSKA 1, 05-400 OTWOCK

PROJEKT OPRACOWANY PRZEZ:

Onyx – Agnieszka Bogumił-Zalesko
ul. Cichockiego 12/12, 24-100 Puławy
tel:698671333
e-mail : piskorska.a@gmail.com

Osoba kontaktowa:
Anna Piskorska tel.698671333

AUTOR:

- mgr inż. Tomasz Prusakowski WAM/0133/POOD/16
- inż. arch. kraj. Anna Piskorska – OGR. 84485

DATA SPORZĄDZENIA PROJEKTU:

Luty 2018 r.

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Zlecenie od Inwestora;
- Umowa;
- Mapa zasadnicza w formie elektronicznej/papierowej w skali 1:500;
- Przepisy prawa budowlanego, normy;
- Wiedza i doświadczenie projektantów.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- **CZĘŚĆ OPISOWA**
- **CZĘŚĆ RYSUNKOWA/GRAFICZNA**

UWAGI OGÓLNE:

- Niniejszy opis należy rozpatrywać łącznie z załączonymi rysunkami.

- Wszelkie niezgodności między rysunkami i opisami powinny być wyjaśnione z Projektantem na etapie podpisywania umowy z Inwestorem.
- Wszelkie propozycje stosowania rozwiązań technicznych lub materiałowych, różne od zawartych w projekcie muszą być wyraźnie opisane, uzasadnione i zaakceptowane przez Projektanta i Inwestora. Wykonawca, który nie dopełnił tego warunku musi liczyć się z obowiązkiem wykonania robót tak jak ilustrują je rysunki i opis.
- Niezgodności i konflikty powstałe pomiędzy projektantami branżowymi muszą zostać przedstawione Inwestorowi przed rozpoczęciem robót. Roboty należy przeprowadzać jedynie według instrukcji Inwestora lub Projektanta.

Standardy materiałów i wykonania:

- Wszystkie roboty z włączeniem utrzymania/konserwacji maszyn muszą zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i wiedzą zawodową oraz polskim prawem budowlanym. Pracownicy muszą być odpowiednio wykwalifikowani w zakresie wykonywanych robót.
- Wykonawca odpowiada za dostarczenie całego materiału roślinnego oraz wszystkich innych materiałów niezbędnych do wykonania i zakończenia robót zgodnie z wymogami i standardami zawartymi w niniejszym projekcie. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich robót z należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wiedzy zawodowej, a także zgodnie z przepisami obowiązującymi w zakresie wykonawstwa.
- Wszystkie materiały i rośliny powinny zostać sprawdzone po dostawie na miejsce budowy. Materiały niezgodne ze specyfikacją, posiadające wady muszą zostać zastąpione nowymi.
- Wszelkie prace z materiałem roślinnym muszą zostać przeprowadzone zgodnie z wytycznymi i zasadami opracowanymi przez Polskie Stowarzyszenie Chirurków Drzew.
- Materiał roślinny należy dokładnie sprawdzić. Wszelkie niezgodności z poniższą specyfikacją w zakresie odmian, wielkości egzemplarzy, ilości roślin), defektów materiału (złamane pędy, uszkodzenie bryły korzeniowej, obecność patogenów chorobotwórczych lub innych oznak złej kondycji roślin) muszą zostać przedstawione Inwestorowi, a materiał roślinny powinien zostać wymieniony, chyba że Inwestor podejmie inną decyzję.

Maszyny i narzędzia:

- Wykonawca zapewnia całość sprzętu potrzebnego do wykonania robót i usuwa je z terenu budowy gdy nie są już potrzebne.

Zagospodarowanie odpadów:

- Wszystkie odpady powstałe w związku z robotami mają być zbierane i składowane tymczasowo na terenie budowy, a następnie wywiezione przed zakończeniem prac. Spalanie odpadów na terenie budowy jest zabronione. Materiały (np. nadmiar ziemi) powstałe podczas prac, a nie nadające się do wykorzystania w projekcie stają się własnością Wykonawcy.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. LOKALIZACJA I PRZEZNACZENIE DZIAŁKI

Teren opracowania przeznaczony pod rozwiązania programowo-przestrzenne, usytuowany w granicach administracyjnych miejscowości Otwock na działce znajdującej się pod adresem Ambasadorska 1. Strefa instalacji urządzeń zajmuje niezabudowany i niezagospodarowany fragment działki oznaczony granicami ABCD w części rysunkowej opracowania.

2.2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE

Teren opracowania obejmuje niezabudowany fragment działki.

Teren nie jest zróżnicowany wysokościowo. Na terenie opracowania zlokalizowano roślinność typu: drzewa iglaste.

Wykorzystuje się fragment istniejącego ogrodzenia do lokalizacji jednego z wejść od północnej strony terenu opracowania. Placyk jest łatwo dostępny i skomunikowany.

Teren jest ogrodzony.

3. OPIS PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ PROGRAMOWO PRZESTRZENNYCH

Przedmiotem opracowania jest Projekt Otwartej Strefy Aktywności - OSA. W skład którego wchodzi w wariantcie podstawowym:

- Siłownia plenerowa (6 urządzeń);
- Strefa relaksu (4 ławki, 1 kosz na śmieci, 2 tablice informacyjne, 2 plenerowe urządzenia do gier - stół do chińczyka, stół do szachów).

4. PLANOWANE ZMIANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Planuje się następujące zmiany związane z projektowanym zagospodarowaniem terenu:

- budowa siłowni plenerowej
- budowa strefy relaksu
- budowa nawierzchni bezpiecznej
- budowa ogrodzenia

Obiekt oraz zastosowane urządzenia nie zagrażają środowisku oraz higienie i zdrowiu użytkowników, nie mają negatywnego wpływu na otoczenie. Obiekt nie będzie oddziaływał na działki sąsiednie ani naruszał interesów osób trzecich.

4.1. ELEMENTY PROGRAMOWE SIŁOWNI PLENEROWEJ

ELEMENT - WIOŚLARZ

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 89x115x125cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 389x415cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych

- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Minimalny wzrost użytkownika: 140 cm
- Materiał:
Konstrukcja nośna – rura \varnothing 88,9x3,6mm (St3S).
Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm.
Śruby metryczne ocynkowane.
Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.
Siedziska, i stopki wykonane z aluminium.
Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia.
Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.
W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: Wzmocnienie pasa ramion, górnej części pleców oraz mięśni ramion i nóg
- Sposób użycia: Postaw stopy na pedałach, złap rękami za oba uchwyty. Przyciągnij uchwyt do brzucha prostując jednocześnie nogi. Powróć do pozycji wyjściowej.
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

ELEMENT - ORBITREK

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 132x60x188cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 432x360cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Minimalny wzrost użytkownika: 140 cm
- Materiał:
Konstrukcja nośna – rura \varnothing 114,3x3,6mm (St3S).
Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm.
Śruby metryczne ocynkowane.
Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.
W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: Wzmocnienie pasa ramion, górnej części pleców oraz mięśni ramion i nóg
- Sposób użycia: Stań na pedałach i chwyć mocno rękami oba uchwyty. Poruszaj nogami do przodu i do tyłu, jednocześnie pomagając sobie rękami na zmianę ciągnąc i pchając drażki.
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

JEŹDZIEC

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 98 x 50 x 100 cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 398 x 350 cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Minimalny wzrost użytkownika: 140 cm
- Materiał: metalowe elementy bardzo dobrze zabezpieczone antykorozyjnie, śrutowanie, cynkowanie, dwukrotnie malowane proszkowo (wypalane w piecu), solidna konstrukcja wykonana wysokogatunkowej stali spawalniczej S 355 (bezszwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste), grubość ścianek, głównych elementów konstrukcyjnych wynosi co najmniej 3,6 mm pozostałych nie mniej niż 3 mm
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: wzmacnia mięśnie ramion, nóg i pasa, brzucha, pleców i klatki piersiowej, usprawniając ruch kończyn, poprawia wydolność krążeniowo-oddechową.
- Sposób użycia: Usiądź na siedzisku, złap uchwyty obiema rękoma i naciskaj na pedały aż do wyprostowania pleców.
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

BIEGACZ

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 99 x 49 x 175 cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 349 x 399 cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Minimalny wzrost użytkownika: 140 cm
- Materiał: Konstrukcja nośna – rura \varnothing 114,3x3,6mm; (St3S)
Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm
Stopki (aluminium ryflowane)
Odbojniki przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia.
Śruby metryczne ocynkowane.
Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.
W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne
- .Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: Delikatny dla stawów trening mięśni całych nóg i bioder.
Poprawia ponadto zmysł równowagi..
- Sposób użycia: Chwycić mocno za uchwyt i postawić obie nogi na pedałach.
Poruszać nogami w przód i w tył.
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

WAHADŁO

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 87 x74 x 192cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 387x 374cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Materiał: metalowe elementy bardzo dobrze zabezpieczone antykorozyjnie, śrutowanie, cynkowanie, dwukrotnie malowane proszkowo (wypalane w piecu), solidna konstrukcja wykonana wysokogatunkowej stali spawalniczej S 355 (bezszwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste), grubość ścianek, głównych elementów konstrukcyjnych wynosi co najmniej 3,6 mm pozostałych nie mniej niż 3 mm, stopnice wykonane są z ryflowanego aluminium, siedziska i koła wykonane są z HDPE odpornego na promieniowanie UV, samosmarowane łożyska (produkcji polskiej)
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: wahadło- pozwala utrzymać wysoką elastyczność kręgosłupa oraz ruchomość stawów. Dodatkowo poprawiają zmysł równowagi, a także (przy dużej częstotliwości) wzmacniają mięśnie odpowiedzialne za utrzymanie prawidłowej postawy ciała. Pajacyk- ćwiczenia wykonywane na urządzeniu służą głównie do rozciągania i wzmacniania mięśni wewnętrznych ud. Regularne treningi mogą okazać się pomocne przy niespodziewanych upadkach, zwłaszcza zimą- na śliskim podłożu.
- Sposób użycia: Chwyć rękami uchwyty, postaw obie nogi na stopkach. Poruszaj nogami w prawo i w lewo wykonując ruch wahadła. Pajacyk: Chwyć rękami uchwyty, postaw obie nogi na stopkach. Rozszerzaj i przyciągaj nogi wykonując ruch pajacyka.
- Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

TWISTER + STEPER

A) TWISTER

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.:94 x74 x192 cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 394x 375 cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 150kg
- Minimalny wzrost użytkownika: min 140 cm
- Materiał: metalowe elementy bardzo dobrze zabezpieczone antykorozyjnie, śrutowanie, cynkowanie, dwukrotnie malowane proszkowo (wypalane w piecu), solidna konstrukcja wykonana wysokogatunkowej stali spawalniczej S 355 (bezszwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste), grubość ścianek, głównych elementów konstrukcyjnych wynosi co najmniej 3,6 mm pozostałych nie mniej niż 3 mm, stopnice wykonane są z ryflowanego aluminium, śruby osłonięte zaślepkami, Główna rura konstrukcyjna pylonu o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy 90 mm, 76,1 mm, 60,3 mm, 42,4 mm, 33,7 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego. Urządzenie posiada ograniczniki ruchu.

- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: Ćwiczenia wspomagające aktywność stawów biodrowych oraz kręgosłupa lędźwiowego. Ćwiczy zmysł równowagi oraz pozytywnie wpływa na mięśnie brzucha.
- Sposób użycia: Ustaw obie nogi na dysku obrotowym. Złap rękoma za uchwyt. Wykonuj biodrami jednostajny ruch w prawo i w lewo.
- Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

B) PYLON:

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 54x8,9x210cm
- Materiał:
Konstrukcja nośna – rura \varnothing 88,9mm, grubość 3,6mm (St3S)
Blacha grubości 7 mm do mocowania urządzeń po obu stronach.
Blachy grubości 2 mm, na których znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia i dane producenta. Spody nóg pylona zakończone są obręczami do montażu urządzenia do fundamentu za pomocą ośmiu śrub.
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: Kolorystyka: szaro zielona
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

C) STEPER

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 54x61x210cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 354x361cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Minimalny wzrost użytkownika: 140 cm
- Materiał:
Konstrukcja nośna – rura \varnothing 114,3x3,6mm (St3S)
Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm
Śruby metryczne ocynkowane.
Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.
Siedziska, i stopki wykonane z aluminium.
Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia.
Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną

- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: Przyrost masy mięśniowej / poprawia krążenie w dolnych partiach ciała.
- Sposób użycia: Chwyć za uchwyty, stań na urządzeniu, a następnie przenoś ciężar ciała z nogi na nogę
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

4.2.ELEMENTY STREFY RELAKSU- DROBNE FORMY ARCHITEKTONICZNE

TABLICA INFORMACYJNA Z REGULAMINEM

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 67 cm, 10 cm, 209 cm
- Materiał: Konstrukcja stalowa Ø 43 x 3 mm, tablica z blachy stalowej / aluminiowej
- Sposób fundamentowania: Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Zgodność z normą: DIN 79000:2012-05, PN-EN 16630:2015-06
- Liczba: 2 szt.

ŁAWKA

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 180x60x75 cm
- Materiał:
Konstrukcja stalowa malowana proszkowo lub cynkowana, rura Ø 60x3 mm.
Sztachety drewniane, olchowe.
- Sposób fundamentowania: ławki montowane są za pomocą wkrętów do podłoża betonowego (ława betonowa – długość min 50 cm, wysokość 50 cm, szerokość –rozstaw nóg ławki)
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Liczba: 4 szt.

KOSZ NA ŚMIECI

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 38x38x115 cm
- Materiał:
Stal czarna , rura Ø 60x3 mm, z ozdobami żeliwnymi, pojemność kosza 40 l, •
- Sposób fundamentowania: koszt montowany przez zabetonowanie w podłożu lub przez przykręcenie do podłoża.
- Sposób fundamentowania: kosze montowane są za pomocą wkrętów do podłoża lub betonowania w podłożu (fundament 50 x 50 x 50 cm)
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Liczba: 1szt.

STÓŁ DO SZACHÓW

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 180 x 180 x 76 cm
- Materiał: Podstawa - beton płukany z kamieniem rzeczny lub mieszanką grysów; Blat i plansza do gry szlifowane, malowane specjalnym lakierem, całość zabezpieczona aluminiowym profilem; Listwy z drewna iglastego (gr. 4 cm) malowane lakierobejcą na kolor oraz lakierem bezbarwnym,
- Sposób mocowania w podłożu: za pomocą zespolonych dolnych elementu nóg stołków i stołu do wkopywania w ziemię na głębokość 23 cm.
- Zgodność z normą: PN-EN 13198:2005
- Liczba: 1 szt.

STÓŁ DO CHIŃCZYKA

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 180 x 180 x 76 cm
- Materiał: Podstawa - beton płukany z kamieniem rzeczny lub mieszanką grysów; Blat i plansza do gry szlifowane, malowane specjalnym lakierem, całość zabezpieczona aluminiowym profilem; Listwy z drewna iglastego (gr. 4 cm) malowane lakier bejcą na kolor oraz lakierem bezbarwnym,
- Sposób mocowania w podłożu: za pomocą zespolonych dolnych elementu nóg stołków i stołu do wkopywania w ziemię na głębokość 23 cm.
- Zgodność z normą: PN-EN 13198:2005
- Liczba: 1 szt.

TRAMPOLINY

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 155 x 155 x 45 cm
- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 155 x 455 x 45 cm
- Wszystkie elementy są wodoodporne i mogą być używane przez cały rok na dworze. Mata ma wysoką odporności na wandalizm. Obudowa stalowa jest cynkowana lub malowana proszkowo dla zapewnienia właściwej antykorozyjii.
- Nawierzchnia bezpieczna wokół mat trampolin zabezpieczająca z płyt EPDM/SBR
- Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 16630:2015
- 1 szt. 155x155x45, 1 szt. 155x452x45 cm

4.3.NAWIERZCHNIA

NAWIERZCHNIA PIASKOWA

Wykonanie nawierzchni piaskowej obejmuje wykorytowanie terenu pod nawierzchnię 30 cm, a następnie wypełnienie wyznaczonej strefy piaskiem płukany, wolnym od cząstek gliny i mułu o frakcji ziaren 0,2-2 mm. Piasek będzie oddzielana od gruntu rodzimego geowłóknina.

Nawierzchnia stanowi nawierzchnie bezpieczną siłowni plenerowej.

Grubość warstwy piasku: 30 cm

Powierzchnia: ca 163 m²

Obrzeże nawierzchni piaskowej wykonane jest z obrzeży betonowych o wym. 30x8cm, ułożonych na warstwie podsypki cementowo – piaskowej o gr. 6cm i szerokości 20cm.

Ilość : ca 60m b.

5. ZIELEŃ

5.1. ZALECENIA DLA ROŚLIN ISTNIEJĄCYCH

ZABIEGI OGRODNICZE I SPECJALISTYCZNE PRACE ZABEZPIEZAJĄCE:

- W celu przeciwdziałania, w toku realizacji przedmiotowej inwestycji, ewentualnemu pogorszeniu warunków życia drzew, przewidzianych do adaptacji, rosnących na placu budowy oraz jego bezpośrednim otoczeniu, należy:

- zapewnić specjalistyczny nadzór autorski lub inwestorski sprawowany przez Inspektora nadzoru posiadającego wieloletnią praktykę i specjalistyczną wiedzę zawodową, w toku zarówno samych robót budowlanych, jak też dalej wyszczególnionych zabiegów arborystycznych oraz specjalistycznych prac zabezpieczających.

- zabiegi ogrodnicze oraz specjalistyczne prace zabezpieczające zlecić wyłącznie profesjonalnemu Wykonawcy - w zakresie zabezpieczenia drzew.

- W zasięgu systemu korzeniowego drzew, nawierzchnie dróg wewnętrznych należy zrealizować w technologii ekologicznej, albo w przypadku realizacji nawierzchni nieprzepuszczalnych wykonać je wraz z systemem aeracyjnym:

- Realizacją systemu aeracyjnego określamy zabieg wykonywany w strefie *poziomego zasięgu systemu korzeniowego /z.s.k./* drzewa, przykrywanego nawierzchnią nieprzepuszczalną, realizowany w celu przeciwdziałania zjawisku zagęszczenia gleby, a ponadto:

- ewentualnego zasilania drzewa substancjami pokarmowymi,
- podlewania,
- stymulowania optymalnych stosunków powietrzno - wodnych,

polegający na wykonaniu następujących czynności:

- rozpoczęcia prac od przeprowadzenia pełnej pielęgnacji części nadziemnej drzewa w celu podniesienia jego ogólnej kondycji,
- rozłożenia w obszarze *poziomego z.s.k.* drzewa, promieniście - radialnie od pnia elementów systemu,
- ręcznego wykopania rowków, (w których następnie zostaną umieszczone rury perforowane):
 - na głębokości odpowiadającej przypowierzchniowej głębokości występowania korzeni lub płytszego w zależności od rzeczywistych potrzeb,
 - bez jakiegokolwiek uszkodzenia korzeni grubych,
- wypełnienia wnętrza rur żwirem frakcjonowanym grubym, w celu przeciwdziałania ich zmiążdżeniu,
- system wykonuje się z:

- specjalistycznych rur perforowanych *greenleaf arborsystem*,
- lub rur melioracyjnych perforowanych o średnicy ca 60~100 cm, wypełnionych w kamieniem; płukanym, o średnicy, co najmniej 20 cm, o średnicy.

Podobnie:

Zbigniew Chachulski - Chirurgia drzew - Warszawa 1992 rok (str. 82 ~ 85).

- Przyłącza w obszarze *poziomego zasięgu systemu korzeni absorpcyjnych drzew*, należy wykonać wyłącznie przeciskiem wiertnicą poziomą z agregatem hydraulicznym lub wykopem wąsko przestrzennym z pozostawieniem korzeni grubych.

Realizacją przecisku pod drzewem określamy zabieg wykonywany w całej strefie *poziomego zasięgu systemu korzeniowego absorpcyjnych drzewa / z.s.k.a. /*, (o ile jest to technicznie możliwe), w miejscu, w którym planowana jest realizacja sieci uzbrojenia podziemnego w celu:

- wyeliminowania konieczności usunięcia drzewa,
- ograniczenia znacznej redukcji systemu korzeniowego w wyniku wyeliminowania konieczności jego liniowego odcięcia - po cięciu okręgu,
- zabezpieczenia, przeciwdziałania i ograniczenia rozprzestrzeniania się czynników chorobotwórczych w głąb korzeni drzewa spowodowanego silnym cięciem korzeni,
- nadto przeciwdziałania wyczerpaniu znamion czynu niedozwolonego wskazanego w art. 88 ust 1 ustawy o ochronie przyrody przewidującego możliwość *wymierza administracyjnej kary pieniężnej za; zniszczenie (...) drzew (...), spowodowane zarówno niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych, jak też wykorzystaniem sprzętu mechanicznego,*

polegający na wykonaniu następujących czynności:

- rozpoczęcia prac od przeprowadzenia pełnej pielęgnacji części nadziemnej drzewa, w celu podniesienia jego ogólnej kondycji,
- realizowania przecisku po cięciu *poziomego zasięgu systemu korzeni absorpcyjnych drzewa /z.s.k.a./*, a pozostałe prace ziemne (np. wykop pod montaż urządzeń) poza z.s.k.a.
- stosowania jedynie hydraulicznej wiertnicy poziomej (z głowicą wierzącą) z agregatem hydraulicznym (wciskającym rurę),
- przestrzegania kategorycznego zakazu stosowania np. wibromłotów lub innych urządzeń budowlanych tego typu - gdyż wytwarzają drgania (potrzebne do nieopuszanej wbijania rury w grunt) powodujące zerwanie włókien, praktycznie w całym zasięgu strefy absorpcyjnej systemu korzeniowego - powodują tym samym zniszczenie lub uszkodzenie drzewa, a nie jego ochronę.
- niedopuszczenia do przesuszania drzewa (w szczególności bryły korzeniowej) poprzez uzupełniające zasilanie drzewa wodą:
 - w optymalnym czasie,
 - w razie rzeczywistej potrzeby,
 - zgodnie z zaleceniem inspektora nadzoru, który każdorazowo winien określić:

średnią jednorazową dawkę wody oraz cykliczność podlewania w jednostce czasu (najczęściej ile razy w tygodniu lub co ile dni).

Realizacją wykopu wąsko przestrzennego z pozostawieniem korzeni określamy zabieg wykonywany w całej strefie *poziomego zasięgu systemu korzeni absorpcyjnych / z.s.k.a. /*

drzewa, (o ile jest to technicznie możliwe), w miejscu, w którym planowana jest realizacja sieci uzbrojenia podziemnego w celu:

- wyeliminowania konieczności usunięcia drzewa,
- ograniczenia znacznej redukcji systemu korzeniowego w wyniku wyeliminowania konieczności jego liniowego odcięcia - po cięciwie okręgu,
- zabezpieczenia, przeciwdziałania i ograniczenia rozprzestrzeniania się czynników chorobotwórczych w głąb korzeni drzewa spowodowanego silnym cięciem korzeni
- nadto przeciwdziałania wyczerpaniu znamion czynu niedozwolonego wskazanego w art. 88 ust 1 ustawy o ochronie przyrody **przewidującego** możliwość *wymierza administracyjnej kary pieniężnej za; zniszczenie (...) drzew (...), spowodowane zarówno niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych, jak też wykorzystaniem sprzętu mechanicznego,*

polegający na wykonaniu następujących czynności:

- rozpoczęcia prac od przeprowadzenia pełnej pielęgnacji części nadziemnej drzewa w celu podniesienia jego ogólnej kondycji,
 - ręcznego wykonania wykopu:
 - wąsko przestrzennego o szerokości do 40 ~ 50 cm,
 - po cięciwie / z.s.k.a. /,
 - na głębokości odpowiadającej głębokości występowania korzeni lub płytszego w zależności od rzeczywistych potrzeb,
 - odcięcia jedynie korzeni drobnych o średnicy do 1 cm tak aby:
 - uzyskać dużą gładkość powierzchni ran w celu przyspieszenia zalewania rany tkanką przyranną,
 - cięcie wykonać pod kątem prostym w stosunku do korzenia, w celu uzyskania najmniejszych powierzchniowo ran, a tym samym zminimalizowania ryzyka wnikania w nie patogenów,
 - oraz zabezpieczyć rany *preparatem do zabezpieczania ran,*
 - pozostawienia w wykopie wszystkich korzeni grubych - o średnicy ponad 1 cm,
 - obłożenia pozostawionych korzeni wilgotnym torfem lub specjalistyczna mieszanką i obwinięcia ich jutą,
 - niedopuszczenia do przesuszania powyżej opisanego zabezpieczenia (tak samej mieszanki, jak i korzeni) poprzez uzupełniające zasilanie drzewa wodą:
 - w optymalnym czasie,
 - w razie rzeczywistej potrzeby,
 - zgodnie z zaleceniem inspektora nadzoru, który każdorazowo winien określić: średnią jednorazową dawkę wody oraz cykliczność podlewania w jednostce czasu (najczęściej ile razy w tygodniu lub co ile dni)
 - wsunięcia do wykopu rur w taki sposób aby nie uszkodzić pozostawionych korzeni,
 - po zakończeniu robót montażowych, wypełnienia wykopu, uprzednio sporządzoną, mieszanką złożoną w 60% z ziemi kompostowej, 20% piasku, 20% torfu, w celu stymulacji wzrostu i rozwoju nowych korzeni,
 - zaleca się inokulowania grzyba rodzaju - *Trichoderma*, np. poprzez wprowadzenie zarodników do ww. mieszanki.
- Wykonać pełną pielęgnację drzew i krzewów przewidzianych do adaptacji - w celu podniesienia ich ogólnej kondycji.

PIELĘGNOWANIEM ZIELENI WYSOKIEJ (w ogrodnictwie i arborystyce) - określamy systematyczne wykonywanie zabiegów bezpośrednio na samym egzemplarzu i w jego siedlisku, między innymi w celu;

- utrzymania optymalnego stanu zdrowotnego zieleni wysokiej,
- poprawy jej ogólnej kondycji;
- ograniczenia lub wyeliminowania zagrożeń stwarzanych przez drzewo dla otoczenia.

Z istoty swojej zakres takich prac obejmuje między innymi:

- podawanie uzupełniających dawek wody;
- nawożenie;
- cięcia wykonywane w koronach zieleni wysokiej;
- zabezpieczanie:
 - uszkodzeń pobocznic pnia;
 - ubytków;
 - korzeni;
- ochronę fitosanitarną (w tym - w razie potrzeby – opryski);
- mulczowanie tzw. „mis” lub odchwaszczanie obszaru pod koroną ,
- itp.

Podobnie:

- ◆ *Zbigniew Chachulski - Chirurgia drzew - Warszawa 1992 rok (str. 18).*
- ◆ *Andrzej Skup - Słowniczek Chirurgia Drzew - Prudnik 1990 rok (str. 11 12).*

- ZABEZPIECZENIE USZKODZEŃ POBOCZNICY PNIA I UBYTKÓW:

Obecnie w śród tzw. chirurgów drzew – arborystów, nie ma jednolitych poglądów na temat techniki zabezpieczania uszkodzeń pobocznic pnia lub tzw. ubytków. W zależności od poglądów reprezentowanych przez wykonawcę prac ogrodniczych (arborystycznych) należy:

- a. Albo uszkodzenia pobocznic pnia zabezpieczyć jednym z dostępnych środków do pielęgnacji ran - czyli preparatem powierzchniowym np. funabenem, dendromalem.
- b. Pozostawiamy powierzchnie uszkodzeń pobocznic pnia nie zabezpieczane żadnym preparatem.
- c. Ubytek lub uszkodzenie pobocznic pnia w przypadku zastosowania *preparatów do zabezpieczania ran* winna być tak długo nasączana środkiem do zabezpieczania ran, jak długo środek wsiąka w zabezpieczaną powierzchnię (to jest do chwili, gdy zacznie on spływać po powierzchni / najczęściej około 3 ~ 4 razy - norma zużycia preparatu 0,3 ~ 0,8 litra na 1 m² zabezpieczaną powierzchnię).

- Zabezpieczyć, przed możliwością uszkodzenia lub zniszczenia, w toku realizacji prac budowlanych, wszystkie drzewa przewidziane do adaptacji rosnące na placu budowy oraz w pasie frontu robót.

ZABEZPIECZENIEM (przeznaczonych do adaptacji) DRZEW NA PLACU BUDOWY, jak też rosnących w rejonie frontu robót, nazywamy zabiegi, przeprowadzane w celu przeciwdziałania uszkodzeniom lub zniszczeniom:

- systemów korzeniowych (np. zerwania lub nadmiernego obciążenia, zgniecenia, zatrucia lub zaduszenia, w wyniku zmiany chemizmu gleby, osuszenia, przegnicia w wyniku nawodnienia),
- mechanicznym pni (np. obdarcia, rozdarcia, odbicia, zranienia, opalenia - kory a nawet partii drewna),
- koron (np. w wyniku połamania konarów lub gałęzi lub nadmiernej redukcji masy asymilacyjnej lub spalenia listowia),

wykonywane całościowo, obejmujące następujące prace polegające na:

- trwałym wygradzeniu z placu budowy lub jego otoczenia pojedynczych egzemplarzy lub o ile jest to możliwe, całych skupin drzew i krzewów - najkorzystniejszym jest:
 - wygradzanie obszaru równego rzutowi pojedynczej korony lub łącznych rzutów koron powiększonych o ca 150 m.
 - zrealizowanie ogrodzenia trwałego, litego o wysokości uniemożliwiającej swobodną penetrację wnętrza a tym samym przeciwdziałającego wykorzystywania terenu pomiędzy drzewami (np. na magazynowanie materiału lub składowanie elementów budowlanych).
- ile nie jest możliwe wygradzenie drzew - należy je chronić poprzez łączne wykonanie poniżej wyszczególnionych prac zabezpieczających:

MECHANICZNE ZABEZPIECZENIE PNI drzew, realizowane kilkoma metodami np. poprzez:

- wykonanie ogrodzeń w formie skrzyni, wokół pnia, w odległości ca 10 ~ 40 cm od pnia, o wysokości min 250 cm lub niższych - o ile możliwa jest zapewnienie ochrony niżej wykształconych danych okółków),
- obłożenie pnia starymi (rozciętymi jednostronnie) oponami, które dookoła okłada się deskami o wysokości jw. i obwiązuje drutem,
- obłożenie pnia matą wiklinową (kategorycznie nie wolno stosować słomianej, gdyż może powodować odparzenie pnia), a następnie otoczenie jej deskami (o wysokości jw.), które obwiązuje się drutem lub specjalną taśmą,
- kilkukrotne owinięcie pnia miękką siatką drobnooczkową (zapewniającą przepływ powietrza) z tworzywa sztucznego, o wysokości

oraz skuteczne ZABEZPIECZENIE SIEDLISKA, (to jest obszaru pod rzutem korony drzew powiększonym o ca 2 m) które zrealizować można kilkoma metodami np. poprzez:

- w przypadku, gdy obszar ten nie jest penetrowany przez pracowników budowlanych, i nie zachodzi niebezpieczeństwo ruchu pojazdów lub składowania materiałów budowlanych i innych mogących spowodować zmianę chemizmu lub zagęszczenie gleby, należy zrealizować poprzez wysypanie warstwy, o grubości minimum ca 10 cm, korą ogrodniczą:
 - np. sosnową,
 - kompostowaną, przez okres minimum 9 miesięcy, co eliminuje z niej fenole, garbniki oraz żywice, które niekorzystnie wpływają na vegetację roślin,
 - mieloną,
 - przesianą,
 - frakcji ca 2 ~ 6 cm.
 - pozbawiona zanieczyszczeń, w tym organicznych (np. kawałków drewna, których zawartość nie może przekraczać 2%,) i chwastów;
 - nie zainfekowana patogenami.

- ile nie ma możliwości poprowadzenia przejazdów poza koronami drzew, w celu przeciwdziałania między innymi ZAGĘSZCZANIU GRUNTU i zniszczenia gruzełkowatej struktury gleby oraz miażdżeniu korzeni, należy glebę przykryć 20 ~ 30 cm warstwą frakcjonowanego żwiru o średnicy 10 ~ 30 mm lub gysu, lecz jedynie z kamieni niealkalizujących gleby (np. wapieni) lub drobnego tłucznia. Na tak wykonaną *podsypkę* należy ułożyć betonowe płyty prefabrykowane np. typu *MON* lub *JOMB* lub - najkorzystniej tzw. ekologicznych tj. perforowanych, w celu przeciwdziałania, utrudnieniu lub uniemożliwieniu wymiany wodno - powietrznej gleby w rejonie korzeni.
- ile możliwe jest zanieczyszczenie gleby w obrębie systemu korzeniowego związkami ropopochodnymi lub innymi substancjami mogącymi spowodować zmiany chemizmu gleby, grunt rodzimy należy chronić poprzez przykrycie go folią o średnicy od 0,8 mm, po uprzednim wykonaniu (pod folią) SPECJALISTYCZNEJ INSTALACJI AERACYJNEJ (np. z specjalistycznych rur perforowanych *GREENLEAF ARBORSYSTEM* lub melioracyjnych o średnicy ca 600 ~ 1000 mm, wypełnionych w kamieniem; płukanym, o średnicy co najmniej 320 mm), przystosowanej do:
 - ewentualnego zasilania substancjami pokarmowymi,
 - podlewania,
 - stymulowania optymalnych stosunków powietrzno-wodnych.

Szczegółowe rysunki tych zabezpieczeń są zawarte np. w opracowaniach:

- *Pana Marka Siewniaka " Zabezpieczanie drzew na placu budowy " - Komunikat Dendrologiczny nr 19 - Warszawa 1991 rok.*
- *Pana Zbigniewa Chachulskiego " Chirurgia drzew " - Warszawa 1991 rok.*

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWO ILOŚCIOWE

Lp.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWE	POWIERZCHNIA
1	Powierzchnia opracowania	283,7m ²
2	Powierzchnia trawiasta istniejąca	120,7m ²
3	Powierzchnia piaskowa	163 m ²

Lp.	ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE	ILOŚĆ
1	Urządzenia siłowni plenerowej	6 szt.
drobne formy architektoniczne		
2	Tablica informacyjna	2 szt.
3	Kosz	1 szt.
4	Ławka	4 szt.
5	Stół do szachów	1 szt.
6	Stół do chińczyka	1 szt.
7	Obrzeża betonowe	60 mb
8	Ogrodzenie	45mb
9	Furtka (1mb)	2szt.

7. HARMONOGRAM PRAC

- Zdjętą wierzchnią warstwę gleby urodzajnej należy zabezpieczyć do czasu zakończenia budowy aby rozplantować ją w miejsca przeznaczone pod nowe nasadzenia szaty roślinnej oraz trawników.
- Przed przystąpieniem do prac budowlanych zabezpieczyć należy drzewa narażone na uszkodzenia.
- Sadzenia nowych roślin należy dokonać po zakończeniu wszelkich prac budowlanych na terenie przeprowadzanej inwestycji oraz po odpowiednim przygotowaniu terenu.
- Po wykonaniu nasadzeń należy obsypać miejsca nasadzeń 6 cm warstwą przekompostowanej kory sosnowej (krzewy).

Na etapie wykonawstwa projektu należy zrealizować następujące ustalenia:

- Zabezpieczyć konary, pnie i korzenie drzew przed pracami budowlanymi.
- Wprowadzenie zasłon (ekranów) korzeniowych.
- Rozkładanie kory w strefie systemu korzeniowego drzew.
- Zabezpieczenie substancji szkodliwych aby nie dostały się do gleby i systemu korzeniowego drzew.
- Składowanie materiałów budowlanych poza zasięgiem systemu korzeniowego drzew w celu zapobiegania zagęszczenia podłoża.
- Ręczne wykonywanie prac (wykopów pod instalacje, infrastrukturę, wymianę nawierzchni) w obrębie drzew w celu ochrony korzeni przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Stosowanie metod bezwykopowych (tunelowanie).
- Jeśli cięcie korzeni jest niezbędne należy stosować prawidłową technikę cięcia – cięcie o czystej powierzchni rany.
- Należy intensywnie podlewać drzewa istniejące, a szczególnie te które zostały narażone na odślonięcie korzeni w trakcie prac wykonawczych.

INSTALACJA URZĄDZEŃ

- Instalacja do fundamentów betonowych umieszczonych min. 20 cm pod powierzchnią gruntu (zgodnie z normą).
- Montaż za pomocą stalowej kotwy zalanej w betonie.
- Beton wyłącznie certyfikowany, min. klasy C20/25 (B25).

8. INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

INFORMACJE PODSTAWOWE

Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne. Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego podczas użytkowania obiektów. Nie przewiduje się również przekraczających dopuszczalnych poziomów hałasu podczas eksploatacji.

ZABEZPIECZENIE POTRZEB HIGIENICZNO – SANITARNYCH UŻYTKOWNIKÓW

Nie przewiduje się lokalizacji toalet na terenie opracowania.

WYWÓZ ODPADKÓW STAŁYCH

Na przedmiotowym terenie nie przewiduje się posadowienia śmietnika.

ZAGADNIENIA BHP

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników.

DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Proponowane rozwiązania projektowe pozwalają aby obiekt był przystosowany do potrzeb komunikacji i dostępności dla osób niepełnosprawnych.

INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowy teren nie leży w strefie wpływu eksploatacji górniczej.

SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 5 UST. 1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

Projektowane obiekty budowlane wraz ze związanymi z nimi urządzeniami budowlanymi respektują zasady określone w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane w następujący sposób:

BEZPIECZEŃSTWA KONSTRUKCJI

Bezpieczeństwo konstrukcji: zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektów gwarantują bezpieczeństwo zarówno użytkowników, jak i osób trzecich. Bezpieczeństwo konstrukcji podczas eksploatacji obiektów realizowane będzie poprzez przestrzeganie zapisów dotyczących możliwości obciążeń konstrukcji przez użytkowników oraz obsługę obiektów.

BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA

Bezpieczeństwo użytkowania na etapie projektu realizowane jest poprzez:

- nie przewiduje się wystających z lica murów wychodzących bezpośrednio na drogi i ciągi przeznaczone dla ruchu pieszych,
- wpusty kanalizacyjne oraz pokrywy i osłony otworów znajdujących się na drodze przejść lub przejazdów znajdować się będą w płaszczyźnie chodnika lub jezdni,
- zaprojektowano materiały wykończeniowe posadzek nie powodujące niebezpieczeństwa poślizgu,
- wszelkie zaprojektowane zmiany poziomu podłogi będą oznaczone w sposób jednoznaczny sygnalizujący tę różnicę.

Bezpieczeństwo użytkowania podczas eksploatacji obiektów realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów BHP przez użytkowników oraz obsługę obiektu.

SPEŁNIENIE ODPOWIEDNIH WARUNKÓW HIGIENICZNYCH I ZDROWOTNYCH ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska realizowane jest poprzez:

- Każdy obiekt został zaprojektowany z takich materiałów i wyrobów, a także w taki sposób aby nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów.
- Każdy obiekt nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów,

niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby; w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploataowania obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarno-higienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników oraz obsługę obiektu.

OCHRONY PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI

Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie obiektów oraz odpoczynek w ich obrębie nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań.

WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Realizowane poprzez zabezpieczenie potrzeb użytkowników zgodnie z charakterem wykonywanej przez nich pracy.

OCHRONĘ OBIEKTÓW WPISANYCH DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ OBIEKTÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ

Teren nie jest ujęty w Gminnej Ewidencji Zabytków

POSZANOWANIE, WYSTĘPUJĄCYCH W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU, UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH, W TYM ZAPEWNIENIE DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ

Projektowana inwestycja nie narusza występujących w obszarze obiektów uzasadnionych interesów osób trzecich. Projektowane obiekty wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną nie pozbawia osobom trzecim:

- dostępu do dróg publicznych,
- dostępu do miejskich wodociągów,
- dostępu do miejskiej kanalizacji ogólnospławnej lub rozdzielczej,
- dostępu do punktów odbioru energii elektrycznej i ciepłej,
- dopływu światła do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi znajdujących się na działkach sąsiednich oraz umożliwia dalszą optymalną i prawidłową zabudowę tych działek,
- dostępu do łączności radiowej, telewizyjnej oraz telefonicznej,

Rozwiązania techniczne w obiektach oraz zagospodarowaniu terenu zostały zaprojektowane w sposób:

- chroniący interesy osób trzecich przed nadmiernym hałasem wydobywającym się z wnętrza budynku podczas prawidłowego użytkowania,
- nie generujący uciążliwych dla osób trzecich wibracji,
- nie generujący uciążliwych dla osób trzecich zakłóceń elektrycznych,
- nie generujący uciążliwego dla osób trzecich promieniowania,
- ograniczający zanieczyszczenie powietrza do nie uciążliwego dla osób trzecich,
- ograniczający zanieczyszczenie wody do nie uciążliwego dla osób trzecich,

- ograniczający zanieczyszczenie gleby do nie uciążliwego dla osób trzecich.

Informacja dotycząca BIOZ

Podstawa opracowania

- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU POD SIŁOWNIĘ ZEWNĘTRZNA

- Rozporządzenie MI z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. nr 12 poz. 1126

- Rozporządzenie MBiPMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. nr 13 poz. 93

- Rozporządzenie MPIPS z dnia 08.02.1994r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

- Rozporządzenie MIPS z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych PN i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. nr 37 poz. 138.

Roboty budowlane związane zagospodarowaniem terenu:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty ziemne przy osadzeniu fundamentowania
- montaż i regulacja urządzeń

Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi - **nie występują.**

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji:

Zagrożenia

- tymczasowe zasilanie elektroenergetyczne,
- elektronarzędzia,
- transport materiałów do lokalu.

Zapobieganie zagrożeniom

- stosowanie zabezpieczeń i odzieży ochronnej,
- przestrzeganie warunków instrukcji, DTR i BHP podczas pracy z elektronarzędziami,
- wygrodzenie rejonu załadunku i transportu materiałów,
- oświetlenie terenu budowy,
- łączność telefoniczna z telefonami alarmowymi,
- wyraźne oznaczenie miejsca z apteczką pierwszej pomocy,
- wykonanie daszków chroniących przechodniów i osoby korzystające z wejść do budynku.

Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników:

- przed przystąpieniem do kolejnego etapu prac należy poinstruować pracowników o obowiązujących odpowiednio zasadach BHP,
- zwrócić szczególną uwagę na prace na wysokości.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania prac budowlanych:

- Prace budowlane muszą być bezwzględnie prowadzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. 2003. 47. 401,
- Należy oznakować drogi umożliwiające ewakuację i dojazd wozów straży pożarnej. Dróg tych nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania,
- W czasie trwania robót należy codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń,
- Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresu najbliższego punktu pomocy medycznej, ppoż. A także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.

9. NORMY

Urządzenia wykonane w oparciu o normy PN_EN 16630, potwierdzone aktualnym certyfikatem. Dopuszczalna waga osoby ćwiczącej to 120-150 kg.

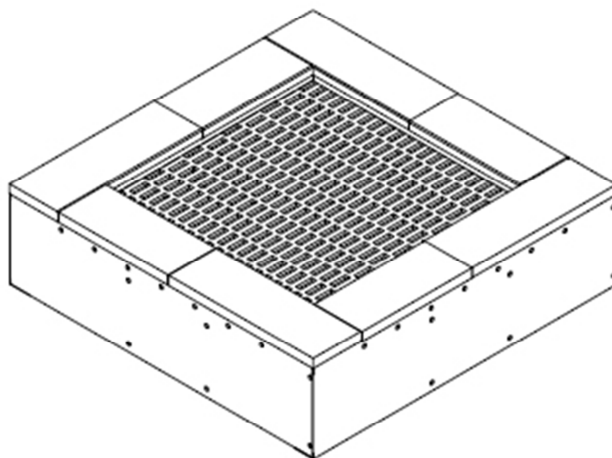
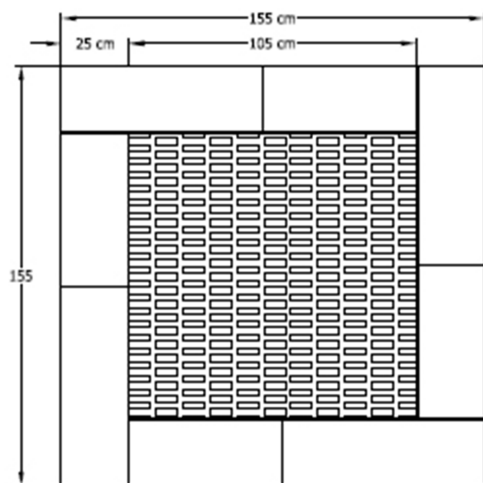
10. GWARANCJA

- Standardowa gwarancja producenta z możliwością przedłużenia
- 3 lata gwarancji na: stalowe elementy nośne, spawy, śruby itp.
- 3 lata gwarancji na: elementy z tworzywa sztucznego, siedziska, oparcia, stopnice itp., a także: łożyska, łączniki i elementy gumowe lub teflonowe.

Opracował:

mgr inż. Tomasz Prusakowski

inż. arch. kraj. Anna Piskorska



SPIS RYSUNKÓW

Nr. rysunku	Nazwa :	Skala
OT:PZT:01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SCHEMAT	1 : 500
OT:PZT:02	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SIŁOWNIA PLENEROWA, STREFA RELAKSU Z NASADZENIAMI ROŚLINNYMI	1 : 150
OT:PZT:03	PRZEKRÓJ AA', PRZEKRÓJ BB'	1 : 20
OS:PZT:04	SCHEMAT NAWIERZCHNI BEZPIECZNEJ PASKOWEJ, SCHEMAT MONTAŻU OGRODZENIA SIŁOWNI	1 : 20

KARTY KATALOGOWE

- URZĄDZENIA SIŁOWI PLENEROWEJ
- ŁAWKA
- KOSZE
- TABLICA INFORMACYJNA
- STÓŁ DO SZACHÓW
- STÓŁ DO CHIŃCZYKA

URZĄDZENIA SIŁOWNI PLENEROWEJ :

BIEGACZ



Biegacz OF2-01

Wymiary (dł./szer./wys.)	99x49x175cm
Strefa bezpieczeństwa	349x399cm
Efekt treningu	Delikatny dla stawów trening mięśni całych nóg i bioder. Poprawia ponadto zmysł równowagi.
Sposób użycia	Chwycić mocno za uchwyt i postawić obie nogi na pedałach. Poruszać nogami w przód i w tył.
Maksymalna waga użytkownika	120kg
Materiał	Konstrukcja nośna – rura \varnothing 114,3x3,6mm; (St3S) Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm Stopki (aluminium ryflowane) Odbojniki przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia. Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
Lakier	Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
Kolorystyka	Zielono-szara RAL 6018 i 9006 Możliwość zastosowania dowolnej kolorystyki.
Sposób fundamentowania	Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu gruntu
Zgodność z normą	PN-EN 16630:2015
Wymagana nawierzchnia	dowolna

TWISTER +STEPPER

Wymiary urządzenia:

długość: 960 mm,
szerokość: 740 mm,
wysokość: 1920 mm.

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 2%.

Przeznaczenie: urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.

Funkcja urządzenia: rozwija i wzmacnia mięśnie nóg, poprawia kondycję fizyczną.

Na pylonie umieszczona jest instrukcja użytkowania wyrobu.

Wymiary strefy bezpieczeństwa.

Strefy poszczególnych urządzeń mogą na siebie nachodzić.

W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych urządzeń, elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

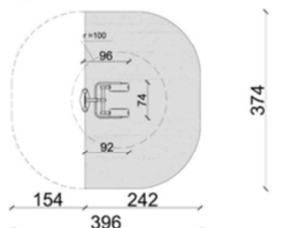
Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.

Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie, cynkowanie oraz dwukrotne malowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Stopnice z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń dowolna z palety RAL, w standardzie szaro - żółta.

Elementy konstrukcyjne: główna rura konstrukcyjna pylonu o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy 76,1 mm, 60,3 mm, 33,7 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego.



Przykładowa wizualizacja urządzenia.



Wymiary urządzenia:

długość: 940 mm,
szerokość: 740 mm,
wysokość: 1920 mm.

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 2%.

Przeznaczenie: urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.

Funkcja urządzenia: wzmacnia mięśnie skośne brzucha i bioder. Poprawia giętkość i koordynację całego ciała.

Na pylonie umieszczona jest instrukcja użytkowania wyrobu.

Wymiary strefy bezpieczeństwa.

Strefy poszczególnych urządzeń mogą na siebie nachodzić.

W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych urządzeń, elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

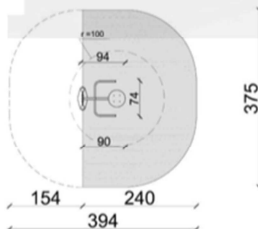
Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.

Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie, cynkowanie oraz dwukrotne malowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Stopnica z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń dowolna z palety RAL, w standardzie szaro - żółta.

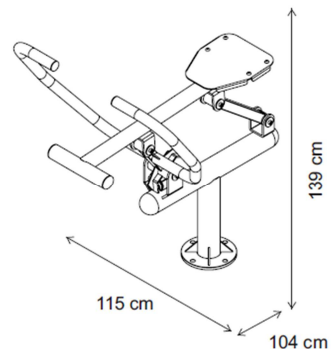
Elementy konstrukcyjne: główna rura konstrukcyjna pylonu o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy 60,3 mm, 48 mm, 42,4 mm, 33,7 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego. Urządzenie posiada ograniczniki ruchu.



Przykładowa wizualizacja urządzenia.

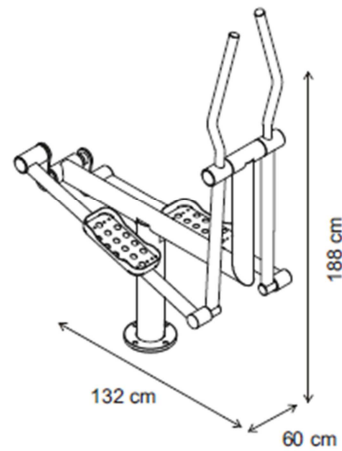


WIOŚLARZ



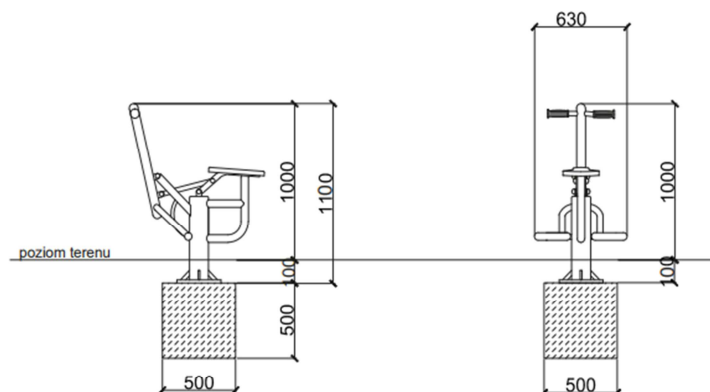
Wymiary (dl./szer./wys.)	89x115x125cm
Strefa bezpieczeństwa	389x415cm
Efekt treningu	Wzmocnienie pasa ramion, górnej części pleców oraz mięśni ramion i nóg
Sposób użycia	Postaw stopy na pedałach, złap rękami za oba uchwyty. Przyciągnij uchwyt do brzucha prostując jednocześnie nogi. Powróć do pozycji wyjściowej.
Maksymalna waga użytkownika	120kg
Material	Konstrukcja nośna – rura \varnothing 88,9x3,6mm (St3S) Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. Siedziska, i stopki wykonane z aluminium. Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia. Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
Lakier	Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
Kolorystyka	Zielono-szara RAL 6018 i 9006 Możliwość zastosowania dowolnej kolorystyki.
Sposób fundamentowania	Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu gruntu
Zgodność z normą	PN-EN 16630:2015
Wymagana nawierzchnia	dowolna

ORBITREK



Wymiary (dl./szer./wys.)	132x60x188cm
Strefa bezpieczeństwa	432x360cm
Efekt treningu	Wzmocnienie pasa ramion, górnej części pleców oraz mięśni ramion i nóg
Sposób użycia	Stań na pedałach i chwyc mocno rękami oba uchwyty. Poruszaj nogami do przodu i do tyłu, jednocześnie pomagając sobie rękami na zmianę ciągnąc i pchając drążki.
Maksymalna waga użytkownika	120kg
Materiał	Konstrukcja nośna – rura Ø 114,3x3,6mm (St3S) Pozostałe elementy rurowe Ø 40x2mm Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
Lakier	Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
Kolorystyka	Zielono-szara RAL 6018 i 9006 Możliwość zastosowania dowolnej kolorystyki.
Sposób fundamentowania	Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu gruntu
Zgodność z normą	PN-EN 16630:2015
Wymagana nawierzchnia	dowolna

JEŹDZIEC



Najlepszy sprzęt **siłowni pod chmurką** odporny na zmienne warunki klimatyczne i dewastacje, przeznaczony do wieloletniego użytkowania:

- **bardzo dobrze zabezpieczone antykorozyjnie**, śrutowanie, cynkowanie
- dwukrotnie malowane proszkowo (wypalane w piecu)
- solidna konstrukcja wykonana wysokogatunkowej stali spawalniczej S 355 (bezszwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste)
- grubość ścianek, głównych elementów konstrukcyjnych wynosi co najmniej 3,6 mm pozostałych nie mniej niż 3 mm
- daje to gwarancję, że urządzenie jest bardzo trwałe i nie powygina się pod ciężarem solidniejszych użytkowników

ZASTOSOWANIE:

Wzmacnia mięśnie ramion, pleców, klatki piersiowej i nóg, usprawniając ruch kończyn.
Poprawia wydolność krążeniowo-oddechową.

SPOSÓB UŻYWANIA:

Usiądź na siedzisku, złap uchwyty obiema rękoma i naciskaj na pedały aż do wyprostowania pleców.

STOPIEŃ TRUDNOŚCI: łatwy.

Urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.
Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.
ROK PRODUKCJI URZĄDZENIA 2017

Wykonano w oparciu o normy:

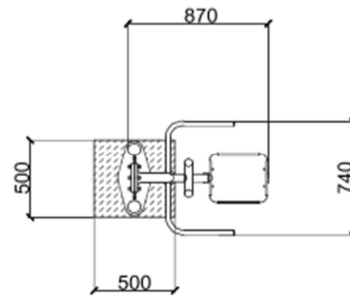
PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 oraz Znak Bezpieczeństwa „B”.
Klasa użytkowania: S, Klasa dokładności: A

PYLON



Wymiary (dl./szer./wys.)	54x8,9x210cm
Material	Konstrukcja nośna – rura Ø 88,9mm, grubość 3,6mm (St3S) Blacha grubości 7 mm do mocowania urządzeń po obu stronach. Blachy grubości 2 mm, na których znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia i dane producenta. Spody nóg pylona zakończone są obręczami do montażu urządzenia do fundamentu za pomocą ośmiu śrub.
Lakier	Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
Kolorystyka	Zielono-szara RAL 6018 i 9006 Możliwość zastosowania dowolnej kolorystyki.
Sposób fundamentowania	Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 20cm poniżej poziomu gruntu
Zgodność z normą	PN-EN 16630:2015
Wymagana nawierzchnia	dowolna

WAHADŁO



Wymiary urządzenia:

długość: 870 mm,
szerokość: 740 mm,
wysokość: 1920 mm.

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 2%.

Przeznaczenie: urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.

Funkcja urządzenia: wzmacnia mięśnie skośne brzucha i bioder. Poprawia giętkość i koordynację całego ciała.

Na pylonie umieszczona jest instrukcja użytkowania wrobu.

Wymiary strefy bezpieczeństwa.

Strefy poszczególnych urządzeń mogą na siebie nachodzić.

W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych urządzeń, elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.

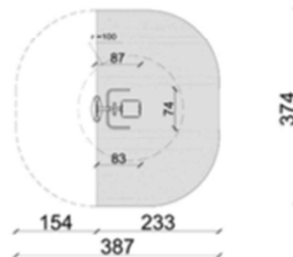
Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie, cynkowanie oraz dwukrotne malowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Stopnica z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń dowolna z palety RAL, w standardzie szaro-żółta.

Elementy konstrukcyjne: główna rura konstrukcyjna pylonu o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy 76,1 mm, 42,4 mm, 33,7 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego. Urządzenie posiada ograniczniki ruchu.

* Dopuszczalne odchyłki wykonania: Fabryczny sposób urządzenia może różnić się od przedstawionej wizualizacji

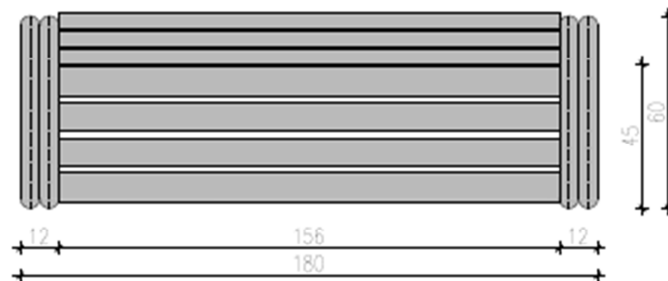
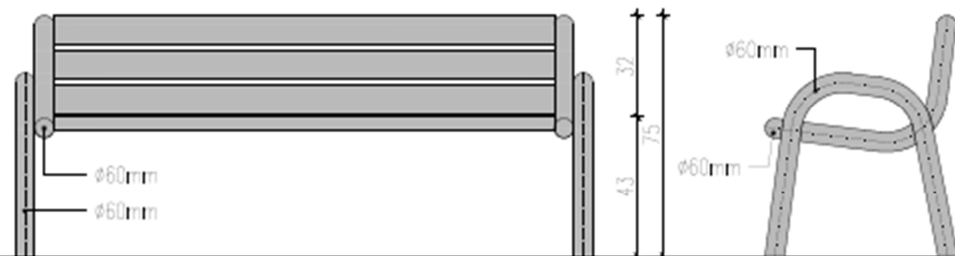


Przybliżona wizualizacja urządzenia



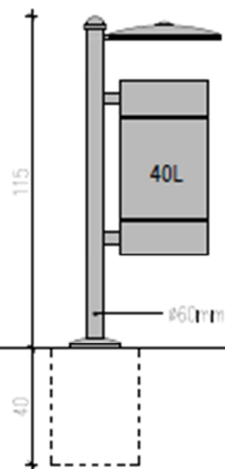
ŁAWKA

- Konstrukcja stalowa malowana proszkowo lub cynkowana,
- rura $\varnothing 60 \times 3$ mm.
- Sztachety drewniane, olchowe.

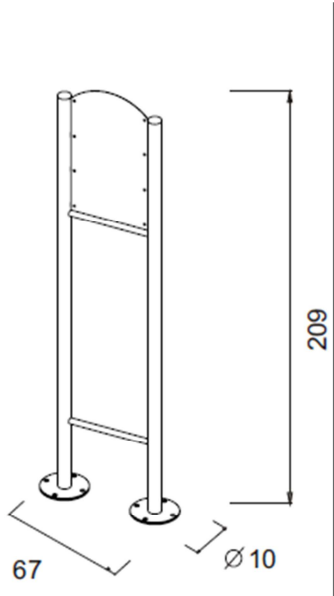


KOSZ

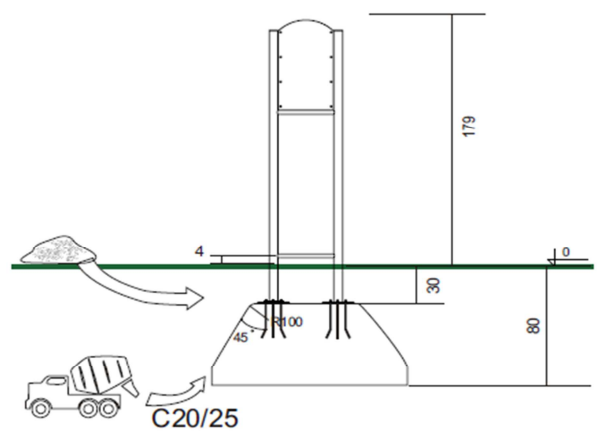
- stal czarna, rura $\varnothing 60 \times 3$ mm, z ozdobami żeliwnymi,
- pojemność kosza 40 l,
- kosz montowany przez zabetonowanie w podłożu lub przez przykręcenie do podłoża



TABLICA INFORMACYJNA

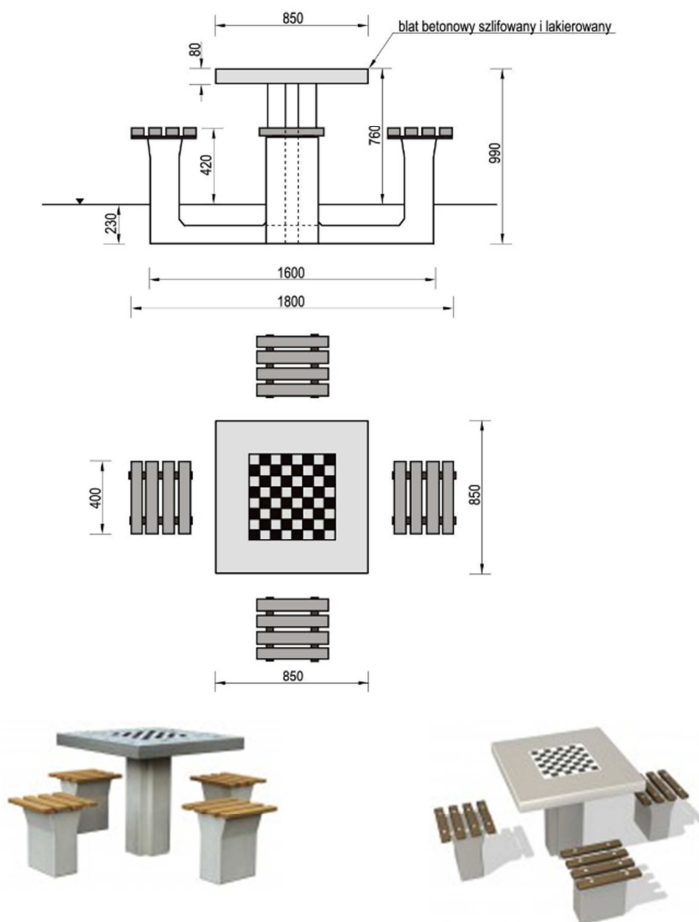


- Konstrukcja stalowa rura \varnothing 43x3 mm.
- tablica z blachy stalowej / aluminiowej
- oklejona folią odporną na czynniki zewnętrzne, promieniowanie UV
- Malowanie epoksydowymi farbami proszkowymi w systemie: podkład cynkowy + kolor właściwy, W opcji: cynkowanie całej konstrukcji urządzenia + kolor właściwy.



<p>4xM16</p>	<p>4xM16</p>	<p>24</p>	<p>2x</p>		<p>C20/25</p> <p>Min. 48h</p>
--------------	--------------	-----------	-----------	--	-------------------------------

STÓŁ DO SZACHÓW



Opis:

Wysokość: 76 cm
Szerokość: 180 cm
Długość: 180 cm
Waga: 520 kg

Sposób montażu: stół do wkopania

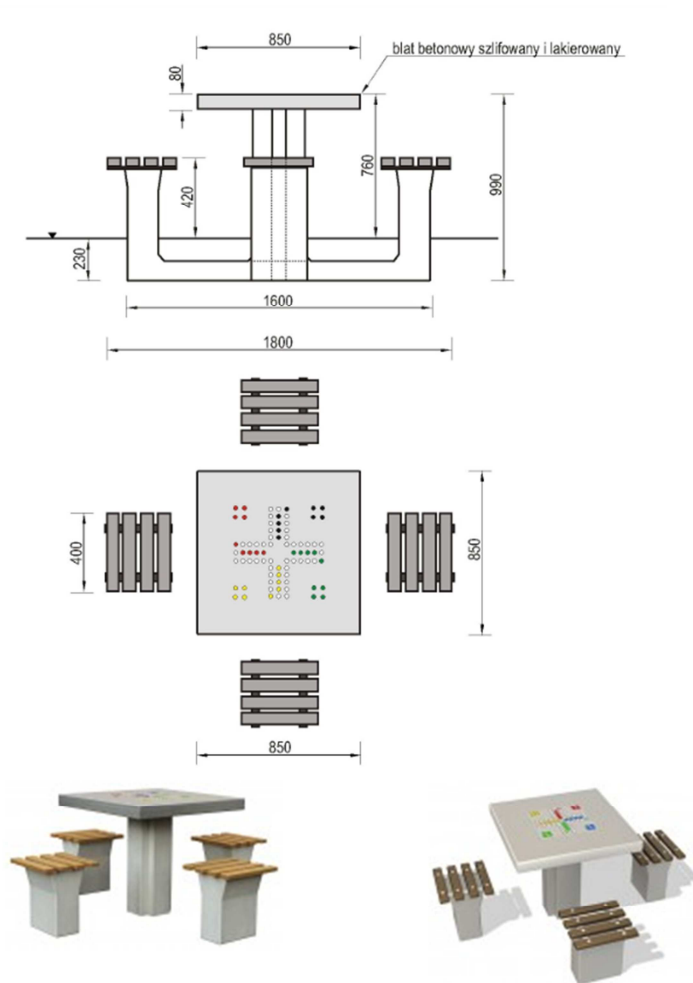
Stół betonowy wykonany z wibrowanego betonu zbrojonego klasy B30

Blat stołu betonowy (**szachownica z kostki granitowej**) szlifowany i zaimpregnowany specjalnym lakierem co zapewnia wysoką odporność na działanie warunków atmosferycznych

Obrzeża i narożniki stołu okala aluminiowy profil o zaokrąglonych krawędziach

Listwy siedzisk wykonane są z tworzywa sztucznego

STÓŁ DO CHIŃCZYKA



Opis:

Wysokość: 76 cm
Szerokość: 180 cm
Długość: 180 cm
Waga: 520 kg

Sposób montażu: stół do wkopania

Stół betonowy wykonany z wibrowanego betonu zbrojonego klasy B30

Blat stołu betonowy (**poła do chińczyka - barwiona masa betonoewa**) szlifowany i zaimpregnowany specjalnym lakierem co zapewnia wysoką odporność na działanie warunków atmosferycznych

Obrzeża i narożniki stołu okala aluminiowy profil o zaokrąglonych krawędziach

Listwy siedzisk wykonane są z tworzywa sztucznego

TRAMPOLINY

-Kombinacja 2 trampolin zewnętrznych o wymiarach

- 155x155x45 ;powierzchnia skakania: 105x105 cm
- ; powierzchnia skakania: 105x402 cm;

-Poziom trudności: Łatwy

-Aby urządzenie spełniało wymogi bezpieczeństwa należy poddawać je regularnej kontroli

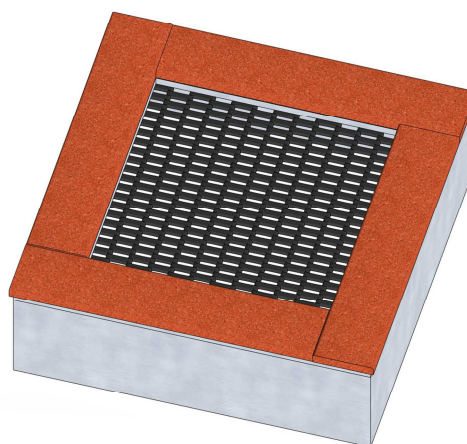
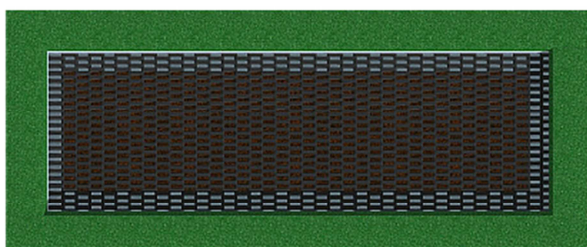
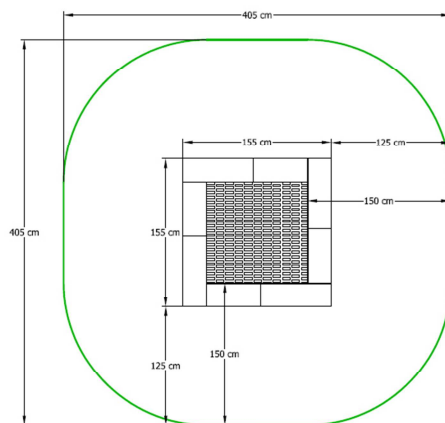
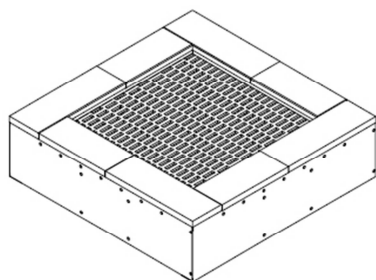
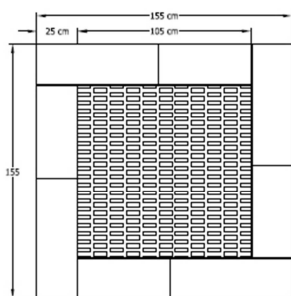
-pod względem uszkodzeń i zużycia. Urządzenie przeznaczone jest dla osób powyżej 5 lat.

-Urządzenia przeznaczone dla jednej osoby.

-Maksymalna waga użytkownika wynosi 120kg.

-Urządzenie spełnia normy PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 16630:2015.

- 1 szt. 155x155x45, 1 szt. 155x452x45 cm



**PROJEKT BUDOWLANY
ELEMENTÓW SIŁOWNI PLENEROWEJ, STREFY RELAKSU
W RAMACH PROGRAMU OSA- OTWARTE STREFY AKTYWNOŚCI,
SP.NR 6 W OTWOCKU, UL.AMBASADORSKA 1, 05-400 OTWOCK
NR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ 31/1, 32/3 Z OBRĘBU 12**

INWESTOR:

Miasto Otwock, ul. Armii Krajowej 5, 05-400 Otwock

ADRES INWESTYCJI:

UL. AMBASADORSKA 1, 05-400 OTWOCK

PROJEKTANT:

Onyx – Agnieszka Bogumił-Zalesko
ul. Cichockiego 12/12, 24-100 Puławy
tel:698671333
e-mail : piskorska.a@gmail.com

PROJEKTANT :
mgr inż. Tomasz Prusakowski
upr. WAM/0133/POOD/16

mgr inż. arch.krajob. Anna Piskorska
upr. nr 84485

Piskorska

BRANŻA:

ARCHITEKTURA

LUTY 2018

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

1. Strona tytułowa.
2. Oświadczenie Projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
3. Dokumenty formalno – prawne.
4. Projekt budowlany część opisowa oraz graficzna.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

**O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI,
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ ORAZ ŻE ZOSTAJE WYDANY W STANIE
KOMPLETNYM Z PUNKTU WIDZENIA CELU, KTÓREMU MA SŁUŻYĆ.**



Oświadczam, że opracowanie pt. „Projekt budowlany elementów siłowni plenerowej, strefy relaksu i placu zabaw w ramach Programu OSA- Otwarte Strefy Aktywności, ul. Ambadorska 1, 05-400 Otwock Nr. Ew. Dz. 31/1, 32/3 w obrębie 12” zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz że zostaje wydane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

	Branża	Imię i nazwisko	Nr dyplomu	Popis
Projektant	Architektura	mgr inż. Tomasz Prusakowski	WAM/0133/POOD/16	
Projektant	Architektura krajobrazu	inż. arch. kraj. Anna Piskorska	OGR. 84485	

DOKUMENTY FORMALNOPRAWNE:

1. Uprawnienia budowlane projektanta 1
2. Wpis do Izby Inżynierów Budownictwa

3. Dyplom projektanta 2

		SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE	
		Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu <small>(nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni)</small>	
			
		DYPLOM	
		ukończenia studiów w formie <i>stacjonarnej</i>	
		na kierunku <i>architektura krajobrazu</i>	
		w specjalności	
		z wynikiem <i>dobrym</i>	
		i uzyskania w dniu <i>14 lipca</i> <i>2009</i> r.	
		tytułu zawodowego <i>magistra inżyniera</i>	
Pan(i) <i>Anna Piskorska</i>		Kierownik podstawowej jednostki organizacyjnej Rektor	
<small>(imię i nazwisko)</small>			
data urodzenia <i>4 września</i> <i>1984</i> r.		<small>(pieczęć imienia i podpisu)</small> Profesor nadzwyczajny SGGW	
miejsce urodzenia <i>Puławy</i>		<small>(pieczęć imienia i podpisu)</small> Prof. dr hab. Alojzy Szymański	
<small>(podpis posiadacza dyplomu)</small>		<small>(pieczęć urzędowa)</small>	
Nr dyplomu <i>84485</i>		<i>Warszawa</i> <small>(mięscowość)</small>	
		dnia <i>20-07-2009</i> r.	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA- SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE	8
2. STAN ISTNIEJĄCY	10
2.1. LOKALIZACJA I PRZEZNACZENIE DZIAŁKI	10
2.2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE	10
3. OPIS PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ PROGRAMOWO – PRZESTRZENNYCH	10
4. PLANOWANE ZMIANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	10
4.1. ELEMENTY PROGRAMOWE SIŁOWNI PLENEROWEJ	10
4.2. ELEMENTY STREFY RELAKSU- DROBNE FORMY ARCHITEKTONICZNE	15
4.3. NAWIERZCHNIA	16
5. ZIELEŃ	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.
5.1. ZALECENIA DLA ROŚLIN ISTNIEJĄCYCH	17
6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWO ILOŚCIOWE	22
7. HARMONOGRAM PRAC	23
8. INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW	23
INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	24
9. NORMY	27
10. GWARANCJA	27
SPIS RYSUNKÓW	29
KARTY KATALOGOWE	30

1. DANE OGÓLNE

Niniejsze opracowanie zawiera projekt budowlany Otwartej Strefy Aktywności (OSA) – rozwiązań programowo-przestrzennych w tym: elementów siłowni plenerowej, strefy relaksu, przy budynku Szkoły Podstawowej nr 6 w Otwocku, usytuowanej na działce o nr 32/1 z obr. 32 pod adresem Otwock 05-400, ul. Ambasadorska 1.

INWESTOR:

**Miasto Otwock,
ul. Armii Krajowej 5,
05-400 Otwock**

ADRES INWESTYCJI:

UL. AMBASADORSKA 1, 05-400 OTWOCK

PROJEKT OPRACOWANY PRZEZ:

Onyx – Agnieszka Bogumił-Zalesko
ul. Cichockiego 12/12, 24-100 Puławy
tel:698671333
e-mail : piskorska.a@gmail.com

Osoba kontaktowa:
Anna Piskorska tel.698671333

AUTOR:

- mgr inż. Tomasz Prusakowski WAM/0133/POOD/16
- inż. arch. kraj. Anna Piskorska – OGR. 84485

DATA SPORZĄDZENIA PROJEKTU:

Luty 2018 r.

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Zlecenie od Inwestora;
- Umowa;
- Mapa zasadnicza w formie elektronicznej/papierowej w skali 1:500;
- Przepisy prawa budowlanego, normy;
- Wiedza i doświadczenie projektantów.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- CZĘŚĆ OPISOWA
- CZĘŚĆ RYSUNKOWA/GRAFICZNA

UWAGI OGÓLNE:

- Niniejszy opis należy rozpatrywać łącznie z załączonymi rysunkami.

- Wszelkie niezgodności między rysunkami i opisami powinny być wyjaśnione z Projektantem na etapie podpisywania umowy z Inwestorem.
- Wszelkie propozycje stosowania rozwiązań technicznych lub materiałowych, różne od zawartych w projekcie muszą być wyraźnie opisane, uzasadnione i zaakceptowane przez Projektanta i Inwestora. Wykonawca, który nie dopełnił tego warunku musi liczyć się z obowiązkiem wykonania robót tak jak ilustrują je rysunki i opis.
- Niezgodności i konflikty powstałe pomiędzy projektantami branżowymi muszą zostać przedstawione Inwestorowi przed rozpoczęciem robót. Roboty należy przeprowadzać jedynie według instrukcji Inwestora lub Projektanta.

Standardy materiałów i wykonania:

- Wszystkie roboty z włączeniem utrzymania/konserwacji maszyn muszą zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i wiedzą zawodową oraz polskim prawem budowlanym. Pracownicy muszą być odpowiednio wykwalifikowani w zakresie wykonywanych robót.
- Wykonawca odpowiada za dostarczenie całego materiału roślinnego oraz wszystkich innych materiałów niezbędnych do wykonania i zakończenia robót zgodnie z wymogami i standardami zawartymi w niniejszym projekcie. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich robót z należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wiedzy zawodowej, a także zgodnie z przepisami obowiązującymi w zakresie wykonawstwa.
- Wszystkie materiały i rośliny powinny zostać sprawdzone po dostawie na miejsce budowy. Materiały niezgodne ze specyfikacją, posiadające wady muszą zostać zastąpione nowymi.
- Wszelkie prace z materiałem roślinnym muszą zostać przeprowadzone zgodnie z wytycznymi i zasadami opracowanymi przez Polskie Stowarzyszenie Chirurków Drzew.
- Materiał roślinny należy dokładnie sprawdzić. Wszelkie niezgodności z poniższą specyfikacją w zakresie odmian, wielkości egzemplarzy, ilości roślin), defektów materiału (złamane pędy, uszkodzenie bryły korzeniowej, obecność patogenów chorobotwórczych lub innych oznak złej kondycji roślin) muszą zostać przedstawione Inwestorowi, a materiał roślinny powinien zostać wymieniony, chyba że Inwestor podejmie inną decyzję.

Maszyny i narzędzia:

- Wykonawca zapewnia całość sprzętu potrzebnego do wykonania robót i usuwa je z terenu budowy gdy nie są już potrzebne.

Zagospodarowanie odpadów:

- Wszystkie odpady powstałe w związku z robotami mają być zbierane i składowane tymczasowo na terenie budowy, a następnie wywiezione przed zakończeniem prac. Spalanie odpadów na terenie budowy jest zabronione. Materiały (np. nadmiar ziemi) powstałe podczas prac, a nie nadające się do wykorzystania w projekcie stają się własnością Wykonawcy.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. LOKALIZACJA I PRZEZNACZENIE DZIAŁKI

Teren opracowania przeznaczony pod rozwiązania programowo-przestrzenne, usytuowany w granicach administracyjnych miejscowości Otwock na działce znajdującej się pod adresem Ambasadorska 1. Strefa instalacji urządzeń zajmuje niezabudowany i niezagospodarowany fragment działki oznaczony granicami ABCD w części rysunkowej opracowania.

2.2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE

Teren opracowania obejmuje niezabudowany fragment działki.

Teren nie jest zróżnicowany wysokościowo. Na terenie opracowania zlokalizowano roślinność typu: drzewa iglaste.

Wykorzystuje się fragment istniejącego ogrodzenia do lokalizacji jednego z wejść od północnej strony terenu opracowania. Placyk jest łatwo dostępny i skomunikowany.

Teren jest ogrodzony.

3. OPIS PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ PROGRAMOWO PRZESTRZENNYCH

Przedmiotem opracowania jest Projekt Otwartej Strefy Aktywności - OSA. W skład którego wchodzi w wariantcie podstawowym:

- Siłownia plenerowa (6 urządzeń);
- Strefa relaksu (4 ławki, 1 kosz na śmieci, 2 tablice informacyjne, 2 plenerowe urządzenia do gier - stół do chińczyka, stół do szachów).

4. PLANOWANE ZMIANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Planuje się następujące zmiany związane z projektowanym zagospodarowaniem terenu:

- budowa siłowni plenerowej
- budowa strefy relaksu
- budowa nawierzchni bezpiecznej
- budowa ogrodzenia

Obiekt oraz zastosowane urządzenia nie zagrażają środowisku oraz higienie i zdrowiu użytkowników, nie mają negatywnego wpływu na otoczenie. Obiekt nie będzie oddziaływał na działki sąsiednie ani naruszał interesów osób trzecich.

4.1. ELEMENTY PROGRAMOWE SIŁOWNI PLENEROWEJ

ELEMENT - WIOŚLARZ

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 89x115x125cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 389x415cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych

- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Minimalny wzrost użytkownika: 140 cm
- Materiał:
Konstrukcja nośna – rura \varnothing 88,9x3,6mm (St3S).
Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm.
Śruby metryczne ocynkowane.
Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.
Siedziska, i stopki wykonane z aluminium.
Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia.
Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.
W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: Wzmocnienie pasa ramion, górnej części pleców oraz mięśni ramion i nóg
- Sposób użycia: Postaw stopy na pedałach, złap rękami za oba uchwyty. Przyciągnij uchwyt do brzucha prostując jednocześnie nogi. Powróć do pozycji wyjściowej.
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

ELEMENT - ORBITREK

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 132x60x188cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 432x360cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Minimalny wzrost użytkownika: 140 cm
- Materiał:
Konstrukcja nośna – rura \varnothing 114,3x3,6mm (St3S).
Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm.
Śruby metryczne ocynkowane.
Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.
W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: Wzmocnienie pasa ramion, górnej części pleców oraz mięśni ramion i nóg
- Sposób użycia: Stań na pedałach i chwyć mocno rękami oba uchwyty. Poruszaj nogami do przodu i do tyłu, jednocześnie pomagając sobie rękami na zmianę ciągnąc i pchając drażki.
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

JEŹDZIEC

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 98 x 50 x 100 cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 398 x 350 cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Minimalny wzrost użytkownika: 140 cm
- Materiał: metalowe elementy bardzo dobrze zabezpieczone antykorozyjnie, śrutowanie, cynkowanie, dwukrotnie malowane proszkowo (wypalane w piecu), solidna konstrukcja wykonana wysokogatunkowej stali spawalniczej S 355 (bezszywowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste), grubość ścianek, głównych elementów konstrukcyjnych wynosi co najmniej 3,6 mm pozostałych nie mniej niż 3 mm
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: wzmacnia mięśnie ramion, nóg i pasa, brzucha, pleców i klatki piersiowej, usprawniając ruch kończyn, poprawia wydolność krążeniowo-oddechową.
- Sposób użycia: Usiądź na siedzisku, złap uchwyty obiema rękoma i naciskaj na pedały aż do wyprostowania pleców.
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

BIEGACZ

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 99 x 49 x 175 cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 349 x 399 cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Minimalny wzrost użytkownika: 140 cm
- Materiał: Konstrukcja nośna – rura \varnothing 114,3x3,6mm; (St3S)
Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm
Stopki (aluminium ryflowane)
Odbojniki przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia.
Śruby metryczne ocynkowane.
Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.
W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne
- .Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: Delikatny dla stawów trening mięśni całych nóg i bioder.
Poprawia ponadto zmysł równowagi..
- Sposób użycia: Chwycić mocno za uchwyt i postawić obie nogi na pedałach.
Poruszać nogami w przód i w tył.
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

WAHADŁO

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 87 x74 x 192cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 387x 374cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Materiał: metalowe elementy bardzo dobrze zabezpieczone antykorozyjnie, śrutowanie, cynkowanie, dwukrotnie malowane proszkowo (wypalane w piecu), solidna konstrukcja wykonana wysokogatunkowej stali spawalniczej S 355 (bezszwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste), grubość ścianek, głównych elementów konstrukcyjnych wynosi co najmniej 3,6 mm pozostałych nie mniej niż 3 mm, stopnice wykonane są z ryflowanego aluminium, siedziska i koła wykonane są z HDPE odpornego na promieniowanie UV, samosmarowane łożyska (produkcji polskiej)
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: wahadło- pozwala utrzymać wysoką elastyczność kręgosłupa oraz ruchomość stawów. Dodatkowo poprawiają zmysł równowagi, a także (przy dużej częstotliwości) wzmacniają mięśnie odpowiedzialne za utrzymanie prawidłowej postawy ciała. Pajacyk- ćwiczenia wykonywane na urządzeniu służą głównie do rozciągania i wzmacniania mięśni wewnętrznych ud. Regularne treningi mogą okazać się pomocne przy niespodziewanych upadkach, zwłaszcza zimą- na śliskim podłożu.
- Sposób użycia: Chwyć rękami uchwyty, postaw obie nogi na stopkach. Poruszaj nogami w prawo i w lewo wykonując ruch wahadła. Pajacyk: Chwyć rękami uchwyty, postaw obie nogi na stopkach. Rozszerzaj i przyciągaj nogi wykonując ruch pajacyka.
- Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

TWISTER + STEPER

A) TWISTER

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.:94 x74 x192 cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 394x 375 cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 150kg
- Minimalny wzrost użytkownika: min 140 cm
- Materiał: metalowe elementy bardzo dobrze zabezpieczone antykorozyjnie, śrutowanie, cynkowanie, dwukrotnie malowane proszkowo (wypalane w piecu), solidna konstrukcja wykonana wysokogatunkowej stali spawalniczej S 355 (bezszwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste), grubość ścianek, głównych elementów konstrukcyjnych wynosi co najmniej 3,6 mm pozostałych nie mniej niż 3 mm, stopnice wykonane są z ryflowanego aluminium, śruby osłonięte zaślepkami, Główna rura konstrukcyjna pylonu o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy 90 mm, 76,1 mm, 60,3 mm, 42,4 mm, 33,7 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego. Urządzenie posiada ograniczniki ruchu.

- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: Ćwiczenia wspomagające aktywność stawów biodrowych oraz kręgosłupa lędźwiowego. Ćwiczy zmysł równowagi oraz pozytywnie wpływa na mięśnie brzucha.
- Sposób użycia: Ustaw obie nogi na dysku obrotowym. Złap rękoma za uchwyt. Wykonuj biodrami jednostajny ruch w prawo i w lewo.
- Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

B) PYLON:

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 54x8,9x210cm
- Materiał:
Konstrukcja nośna – rura \varnothing 88,9mm, grubość 3,6mm (St3S)
Blacha grubości 7 mm do mocowania urządzeń po obu stronach.
Blachy grubości 2 mm, na których znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia i dane producenta. Spody nóg pylona zakończone są obręczami do montażu urządzenia do fundamentu za pomocą ośmiu śrub.
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: Kolorystyka: szaro zielona
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

C) STEPER

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 54x61x210cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 354x361cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Minimalny wzrost użytkownika: 140 cm
- Materiał:
Konstrukcja nośna – rura \varnothing 114,3x3,6mm (St3S)
Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm
Śruby metryczne ocynkowane.
Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.
Siedziska, i stopki wykonane z aluminium.
Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia.
Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną

- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: Przyrost masy mięśniowej / poprawia krążenie w dolnych partiach ciała.
- Sposób użycia: Chwyć za uchwyty, stań na urządzeniu, a następnie przenoś ciężar ciała z nogi na nogę
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

4.2.ELEMENTY STREFY RELAKSU- DROBNE FORMY ARCHITEKTONICZNE

TABLICA INFORMACYJNA Z REGULAMINEM

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 67 cm, 10 cm, 209 cm
- Materiał: Konstrukcja stalowa Ø 43 x 3 mm, tablica z blachy stalowej / aluminiowej
- Sposób fundamentowania: Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Zgodność z normą: DIN 79000:2012-05, PN-EN 16630:2015-06
- Liczba: 2 szt.

ŁAWKA

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 180x60x75 cm
- Materiał:
Konstrukcja stalowa malowana proszkowo lub cynkowana, rura Ø 60x3 mm.
Sztachety drewniane, olchowe.
- Sposób fundamentowania: ławki montowane są za pomocą wkrętów do podłoża betonowego (ława betonowa – długość min 50 cm, wysokość 50 cm, szerokość –rozstaw nóg ławki)
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Liczba: 4 szt.

KOSZ NA ŚMIECI

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 38x38x115 cm
- Materiał:
Stal czarna , rura Ø 60x3 mm, z ozdobami żeliwnymi, pojemność kosza 40 l, •
- Sposób fundamentowania: koszt montowany przez zabetonowanie w podłożu lub przez przykręcenie do podłoża.
- Sposób fundamentowania: kosze montowane są za pomocą wkrętów do podłoża lub betonowania w podłożu (fundament 50 x 50 x 50 cm)
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Liczba: 1szt.

STÓŁ DO SZACHÓW

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 180 x 180 x 76 cm
- Materiał: Podstawa - beton płukany z kamieniem rzeczny lub mieszanką grysów; Blat i plansza do gry szlifowane, malowane specjalnym lakierem, całość zabezpieczona aluminiowym profilem; Listwy z drewna iglastego (gr. 4 cm) malowane lakierobejcą na kolor oraz lakierem bezbarwnym,
- Sposób mocowania w podłożu: za pomocą zespolonych dolnych elementu nóg stołków i stołu do wkopywania w ziemię na głębokość 23 cm.
- Zgodność z normą: PN-EN 13198:2005
- Liczba: 1 szt.

STÓŁ DO CHIŃCZYKA

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 180 x 180 x 76 cm
- Materiał: Podstawa - beton płukany z kamieniem rzeczny lub mieszanką grysów; Blat i plansza do gry szlifowane, malowane specjalnym lakierem, całość zabezpieczona aluminiowym profilem; Listwy z drewna iglastego (gr. 4 cm) malowane lakier bejcą na kolor oraz lakierem bezbarwnym,
- Sposób mocowania w podłożu: za pomocą zespolonych dolnych elementu nóg stołków i stołu do wkopywania w ziemię na głębokość 23 cm.
- Zgodność z normą: PN-EN 13198:2005
- Liczba: 1 szt.

TRAMPOLINY

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 155 x 155 x 45 cm
- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 155 x 455 x 45 cm
- Wszystkie elementy są wodoodporne i mogą być używane przez cały rok na dworze. Mata ma wysoką odporności na wandalizm. Obudowa stalowa jest cynkowana lub malowana proszkowo dla zapewnienia właściwej antykorozyjii.
- Nawierzchnia bezpieczna wokół mat trampolin zabezpieczająca z płyt EPDM/SBR
- Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 16630:2015
- 1 szt. 155x155x45, 1 szt. 155x452x45 cm

4.3.NAWIERZCHNIA

NAWIERZCHNIA PIASKOWA

Wykonanie nawierzchni piaskowej obejmuje wykorytowanie terenu pod nawierzchnię 30 cm, a następnie wypełnienie wyznaczonej strefy piaskiem płukany, wolnym od cząstek gliny i mułu o frakcji ziaren 0,2-2 mm. Piasek będzie oddzielala od gruntu rodzimego geowłóknina.

Nawierzchnia stanowi nawierzchnie bezpieczną siłowni plenerowej.

Grubość warstwy piasku: 30 cm

Powierzchnia: ca 163 m²

Obrzeże nawierzchni piaskowej wykonane jest z obrzeży betonowych o wym. 30x8cm, ułożonych na warstwie podsypki cementowo – piaskowej o gr. 6cm i szerokości 20cm.

Ilość : ca 60m b.

5. ZIELEŃ

5.1. ZALECENIA DLA ROŚLIN ISTNIEJĄCYCH

ZABIEGI OGRODNICZE I SPECJALISTYCZNE PRACE ZABEZPIEZAJĄCE:

- W celu przeciwdziałania, w toku realizacji przedmiotowej inwestycji, ewentualnemu pogorszeniu warunków życia drzew, przewidzianych do adaptacji, rosnących na placu budowy oraz jego bezpośrednim otoczeniu, należy:

- zapewnić specjalistyczny nadzór autorski lub inwestorski sprawowany przez Inspektora nadzoru posiadającego wieloletnią praktykę i specjalistyczną wiedzę zawodową, w toku zarówno samych robót budowlanych, jak też dalej wyszczególnionych zabiegów arborystycznych oraz specjalistycznych prac zabezpieczających.

- zabiegi ogrodnicze oraz specjalistyczne prace zabezpieczające zlecić wyłącznie profesjonalnemu Wykonawcy - w zakresie zabezpieczenia drzew.

- W zasięgu systemu korzeniowego drzew, nawierzchnie dróg wewnętrznych należy zrealizować w technologii ekologicznej, albo w przypadku realizacji nawierzchni nieprzepuszczalnych wykonać je wraz z systemem aeracyjnym:

- Realizacją systemu aeracyjnego określamy zabieg wykonywany w strefie *poziomego zasięgu systemu korzeniowego /z.s.k./* drzewa, przykrywanego nawierzchnią nieprzepuszczalną, realizowany w celu przeciwdziałania zjawisku zagęszczenia gleby, a ponadto:

- ewentualnego zasilania drzewa substancjami pokarmowymi,
- podlewania,
- stymulowania optymalnych stosunków powietrzno - wodnych,

polegający na wykonaniu następujących czynności:

- rozpoczęcia prac od przeprowadzenia pełnej pielęgnacji części nadziemnej drzewa w celu podniesienia jego ogólnej kondycji,
- rozłożenia w obszarze *poziomego z.s.k.* drzewa, promieniście - radialnie od pnia elementów systemu,
- ręcznego wykopania rowków, (w których następnie zostaną umieszczone rury perforowane):
 - na głębokości odpowiadającej przypowierzchniowej głębokości występowania korzeni lub płytszego w zależności od rzeczywistych potrzeb,
 - bez jakiegokolwiek uszkodzenia korzeni grubych,
- wypełnienia wnętrza rur żwirem frakcjonowanym grubym, w celu przeciwdziałania ich zmiążdżeniu,
- system wykonuje się z:

- specjalistycznych rur perforowanych *greenleaf arborsystem*,
- lub rur melioracyjnych perforowanych o średnicy ca 60~100 cm, wypełnionych w kamieniem; płukanym, o średnicy, co najmniej 20 cm, o średnicy.

Podobnie:

Zbigniew Chachulski - Chirurgia drzew - Warszawa 1992 rok (str. 82 ~ 85).

- Przyłącza w obszarze *poziomego zasięgu systemu korzeni absorpcyjnych drzew*, należy wykonać wyłącznie przeciskiem wiertnicą poziomą z agregatem hydraulicznym lub wykopem wąsko przestrzennym z pozostawieniem korzeni grubych.

Realizacją przecisku pod drzewem określamy zabieg wykonywany w całej strefie *poziomego zasięgu systemu korzeniowego absorpcyjnych drzewa / z.s.k.a. /*, (o ile jest to technicznie możliwe), w miejscu, w którym planowana jest realizacja sieci uzbrojenia podziemnego w celu:

- wyeliminowania konieczności usunięcia drzewa,
- ograniczenia znacznej redukcji systemu korzeniowego w wyniku wyeliminowania konieczności jego liniowego odcięcia - po cięciu okręgu,
- zabezpieczenia, przeciwdziałania i ograniczenia rozprzestrzeniania się czynników chorobotwórczych w głąb korzeni drzewa spowodowanego silnym cięciem korzeni,
- nadto przeciwdziałania wyczerpaniu znamion czynu niedozwolonego wskazanego w art. 88 ust 1 ustawy o ochronie przyrody przewidującego możliwość *wymierza administracyjnej kary pieniężnej za; zniszczenie (...) drzew (...), spowodowane zarówno niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych, jak też wykorzystaniem sprzętu mechanicznego,*

polegający na wykonaniu następujących czynności:

- rozpoczęcia prac od przeprowadzenia pełnej pielęgnacji części nadziemnej drzewa, w celu podniesienia jego ogólnej kondycji,
- realizowania przecisku po cięciu *poziomego zasięgu systemu korzeni absorpcyjnych drzewa /z.s.k.a./*, a pozostałe prace ziemne (np. wykop pod montaż urządzeń) poza z.s.k.a.
- stosowania jedynie hydraulicznej wiertnicy poziomej (z głowicą wierzącą) z agregatem hydraulicznym (wciskającym rurę),
- przestrzegania kategorycznego zakazu stosowania np. wibromłotów lub innych urządzeń budowlanych tego typu - gdyż wytwarzają drgania (potrzebne do nieopuszanego wbijania rury w grunt) powodujące zerwanie włókien, praktycznie w całym zasięgu strefy absorpcyjnej systemu korzeniowego - powodują tym samym zniszczenie lub uszkodzenie drzewa, a nie jego ochronę.
- niedopuszczenia do przesuszania drzewa (w szczególności bryły korzeniowej) poprzez uzupełniające zasilanie drzewa wodą:
 - w optymalnym czasie,
 - w razie rzeczywistej potrzeby,
 - zgodnie z zaleceniem inspektora nadzoru, który każdorazowo winien określić:

średnią jednorazową dawkę wody oraz cykliczność podlewania w jednostce czasu (najczęściej ile razy w tygodniu lub co ile dni).

Realizacją wykopu wąsko przestrzennego z pozostawieniem korzeni określamy zabieg wykonywany w całej strefie *poziomego zasięgu systemu korzeni absorpcyjnych / z.s.k.a. /*

drzewa, (o ile jest to technicznie możliwe), w miejscu, w którym planowana jest realizacja sieci uzbrojenia podziemnego w celu:

- wyeliminowania konieczności usunięcia drzewa,
- ograniczenia znacznej redukcji systemu korzeniowego w wyniku wyeliminowania konieczności jego liniowego odcięcia - po cięciwie okręgu,
- zabezpieczenia, przeciwdziałania i ograniczenia rozprzestrzeniania się czynników chorobotwórczych w głąb korzeni drzewa spowodowanego silnym cięciem korzeni
- nadto przeciwdziałania wyczerpaniu znamion czynu niedozwolonego wskazanego w art. 88 ust 1 ustawy o ochronie przyrody **przewidującego** możliwość *wymierza administracyjnej kary pieniężnej za; zniszczenie (...) drzew (...), spowodowane zarówno niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych, jak też wykorzystaniem sprzętu mechanicznego,*

polegający na wykonaniu następujących czynności:

- rozpoczęcia prac od przeprowadzenia pełnej pielęgnacji części nadziemnej drzewa w celu podniesienia jego ogólnej kondycji,
 - ręcznego wykonania wykopu:
 - wąsko przestrzennego o szerokości do 40 ~ 50 cm,
 - po cięciwie / z.s.k.a. /,
 - na głębokości odpowiadającej głębokości występowania korzeni lub płytszego w zależności od rzeczywistych potrzeb,
 - odcięcia jedynie korzeni drobnych o średnicy do 1 cm tak aby:
 - uzyskać dużą gładkość powierzchni ran w celu przyspieszenia zalewania rany tkanką przyranną,
 - cięcie wykonać pod kątem prostym w stosunku do korzenia, w celu uzyskania najmniejszych powierzchniowo ran, a tym samym zminimalizowania ryzyka wnikania w nie patogenów,
 - oraz zabezpieczyć rany *preparatem do zabezpieczania ran,*
 - pozostawienia w wykopie wszystkich korzeni grubych - o średnicy ponad 1 cm,
 - obłożenia pozostawionych korzeni wilgotnym torfem lub specjalistyczna mieszanką i obwinięcia ich jutą,
 - niedopuszczenia do przesuszania powyżej opisanego zabezpieczenia (tak samej mieszanki, jak i korzeni) poprzez uzupełniające zasilanie drzewa wodą:
 - w optymalnym czasie,
 - w razie rzeczywistej potrzeby,
 - zgodnie z zaleceniem inspektora nadzoru, który każdorazowo winien określić: średnią jednorazową dawkę wody oraz cykliczność podlewania w jednostce czasu (najczęściej ile razy w tygodniu lub co ile dni)
 - wsunięcia do wykopu rur w taki sposób aby nie uszkodzić pozostawionych korzeni,
 - po zakończeniu robót montażowych, wypełnienia wykopu, uprzednio sporządzoną, mieszanką złożoną w 60% z ziemi kompostowej, 20% piasku, 20% torfu, w celu stymulacji wzrostu i rozwoju nowych korzeni,
 - zaleca się inokulowania grzyba rodzaju - *Trichoderma*, np. poprzez wprowadzenie zarodników do ww. mieszanki.
- Wykonać pełną pielęgnację drzew i krzewów przewidzianych do adaptacji - w celu podniesienia ich ogólnej kondycji.

PIELĘGNOWANIEM ZIELENI WYSOKIEJ (w ogrodnictwie i arborystyce) - określamy systematyczne wykonywanie zabiegów bezpośrednio na samym egzemplarzu i w jego siedlisku, między innymi w celu;

- utrzymania optymalnego stanu zdrowotnego zieleni wysokiej,
- poprawy jej ogólnej kondycji;
- ograniczenia lub wyeliminowania zagrożeń stwarzanych przez drzewo dla otoczenia.

Z istoty swojej zakres takich prac obejmuje między innymi:

- podawanie uzupełniających dawek wody;
- nawożenie;
- cięcia wykonywane w koronach zieleni wysokiej;
- zabezpieczanie:
 - uszkodzeń pobocznic pnia;
 - ubytków;
 - korzeni;
- ochronę fitosanitarną (w tym - w razie potrzeby – opryski);
- mulczowanie tzw. „mis” lub odchwaszczanie obszaru pod koroną ,
- itp.

Podobnie:

- ◆ *Zbigniew Chachulski - Chirurgia drzew - Warszawa 1992 rok (str. 18).*
- ◆ *Andrzej Skup - Słowniczek Chirurgia Drzew - Prudnik 1990 rok (str. 11 12).*

- ZABEZPIECZENIE USZKODZEŃ POBOCZNICY PNIA I UBYTKÓW:

Obecnie w śród tzw. chirurgów drzew – arborystów, nie ma jednolitych poglądów na temat techniki zabezpieczania uszkodzeń pobocznic pnia lub tzw. ubytków. W zależności od poglądów reprezentowanych przez wykonawcę prac ogrodniczych (arborystycznych) należy:

- a. Albo uszkodzenia pobocznic pnia zabezpieczyć jednym z dostępnych środków do pielęgnacji ran - czyli preparatem powierzchniowym np. funabenem, dendromalem.
- b. Pozostawiamy powierzchnie uszkodzeń pobocznic pnia nie zabezpieczane żadnym preparatem.
- c. Ubytek lub uszkodzenie pobocznic pnia w przypadku zastosowania *preparatów do zabezpieczania ran* winna być tak długo nasączana środkiem do zabezpieczania ran, jak długo środek wsiąka w zabezpieczaną powierzchnię (to jest do chwili, gdy zacznie on spływać po powierzchni / najczęściej około 3 ~ 4 razy - norma zużycia preparatu 0,3 ~ 0,8 litra na 1 m² zabezpieczaną powierzchnię).

- Zabezpieczyć, przed możliwością uszkodzenia lub zniszczenia, w toku realizacji prac budowlanych, wszystkie drzewa przewidziane do adaptacji rosnące na placu budowy oraz w pasie frontu robót.

ZABEZPIECZENIEM (przeznaczonych do adaptacji) DRZEW NA PLACU BUDOWY, jak też rosnących w rejonie frontu robót, nazywamy zabiegi, przeprowadzane w celu przeciwdziałania uszkodzeniom lub zniszczeniom:

- systemów korzeniowych (np. zerwania lub nadmiernego obciążenia, zgniecenia, zatrucia lub zaduszenia, w wyniku zmiany chemizmu gleby, osuszenia, przegnicia w wyniku nawodnienia),
- mechanicznym pni (np. obdarcia, rozdarcia, odbicia, zranienia, opalenia - kory a nawet partii drewna),
- koron (np. w wyniku połamania konarów lub gałęzi lub nadmiernej redukcji masy asymilacyjnej lub spalenia listowia),

wykonywane całościowo, obejmujące następujące prace polegające na:

- trwałym wygradzeniu z placu budowy lub jego otoczenia pojedynczych egzemplarzy lub o ile jest to możliwe, całych skupin drzew i krzewów - najkorzystniejszym jest:
 - wygradzanie obszaru równego rzutowi pojedynczej korony lub łącznych rzutów koron powiększonych o ca 150 m.
 - zrealizowanie ogrodzenia trwałego, litego o wysokości uniemożliwiającej swobodną penetrację wnętrza a tym samym przeciwdziałającego wykorzystywania terenu pomiędzy drzewami (np. na magazynowanie materiału lub składowanie elementów budowlanych).
- ile nie jest możliwe wygradzenie drzew - należy je chronić poprzez łączne wykonanie poniżej wyszczególnionych prac zabezpieczających:

MECHANICZNE ZABEZPIECZENIE PNI drzew, realizowane kilkoma metodami np. poprzez:

- wykonanie ogrodzeń w formie skrzyni, wokół pnia, w odległości ca 10 ~ 40 cm od pnia, o wysokości min 250 cm lub niższych - o ile możliwa jest zapewnienie ochrony niżej wykształconych danych okółków),
- obłożenie pnia starymi (rozciętymi jednostronnie) oponami, które dookoła okłada się deskami o wysokości jw. i obwiązuje drutem,
- obłożenie pnia matą wiklinową (kategorycznie nie wolno stosować słomianej, gdyż może powodować odparzenie pnia), a następnie otoczenie jej deskami (o wysokości jw.), które obwiązuje się drutem lub specjalną taśmą,
- kilkukrotne owinięcie pnia miękką siatką drobnooczkową (zapewniającą przepływ powietrza) z tworzywa sztucznego, o wysokości

oraz skuteczne ZABEZPIECZENIE SIEDLISKA, (to jest obszaru pod rzutem korony drzew powiększonym o ca 2 m) które zrealizować można kilkoma metodami np. poprzez:

- w przypadku, gdy obszar ten nie jest penetrowany przez pracowników budowlanych, i nie zachodzi niebezpieczeństwo ruchu pojazdów lub składowania materiałów budowlanych i innych mogących spowodować zmianę chemizmu lub zagęszczenie gleby, należy zrealizować poprzez wysypanie warstwy, o grubości minimum ca 10 cm, korą ogrodniczą:
 - np. sosnową,
 - kompostowaną, przez okres minimum 9 miesięcy, co eliminuje z niej fenole, garbniki oraz żywice, które niekorzystnie wpływają na wegetację roślin,
 - mieloną,
 - przesianą,
 - frakcji ca 2 ~ 6 cm.
 - pozbawiona zanieczyszczeń, w tym organicznych (np. kawałków drewna, których zawartość nie może przekraczać 2%,) i chwastów;
 - nie zainfekowana patogenami.

- ile nie ma możliwości poprowadzenia przejazdów poza koronami drzew, w celu przeciwdziałania między innymi ZAGĘSZCZANIU GRUNTU i zniszczenia gruzełkowatej struktury gleby oraz miażdżeniu korzeni, należy glebę przykryć 20 ~ 30 cm warstwą frakcjonowanego żwiru o średnicy 10 ~ 30 mm lub gysu, lecz jedynie z kamieni niealkalizujących gleby (np. wapieni) lub drobnego tłucznia. Na tak wykonaną *podsypkę* należy ułożyć betonowe płyty prefabrykowane np. typu *MON* lub *JOMB* lub - najkorzystniej tzw. ekologicznych tj. perforowanych, w celu przeciwdziałania, utrudnieniu lub uniemożliwieniu wymiany wodno - powietrznej gleby w rejonie korzeni.
- ile możliwe jest zanieczyszczenie gleby w obrębie systemu korzeniowego związkami ropopochodnymi lub innymi substancjami mogącymi spowodować zmiany chemizmu gleby, grunt rodzimy należy chronić poprzez przykrycie go folią o średnicy od 0,8 mm, po uprzednim wykonaniu (pod folią) SPECJALISTYCZNEJ INSTALACJI AERACYJNEJ (np. z specjalistycznych rur perforowanych *GREENLEAF ARBORSYSTEM* lub melioracyjnych o średnicy ca 600 ~ 1000 mm, wypełnionych w kamieniem; płukanym, o średnicy co najmniej 320 mm), przystosowanej do:
 - ewentualnego zasilania substancjami pokarmowymi,
 - podlewania,
 - stymulowania optymalnych stosunków powietrzno-wodnych.

Szczegółowe rysunki tych zabezpieczeń są zawarte np. w opracowaniach:

- *Pana Marka Siewniaka " Zabezpieczanie drzew na placu budowy " - Komunikat Dendrologiczny nr 19 - Warszawa 1991 rok.*
- *Pana Zbigniewa Chachulskiego " Chirurgia drzew " - Warszawa 1991 rok.*

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWO ILOŚCIOWE

Lp.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWE	POWIERZCHNIA
1	Powierzchnia opracowania	283,7m ²
2	Powierzchnia trawiasta istniejąca	120,7m ²
3	Powierzchnia piaskowa	163 m ²

Lp.	ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE	ILOŚĆ
1	Urządzenia siłowni plenerowej	6 szt.
drobne formy architektoniczne		
2	Tablica informacyjna	2 szt.
3	Kosz	1 szt.
4	Ławka	4 szt.
5	Stół do szachów	1 szt.
6	Stół do chińczyka	1 szt.
7	Obrzeża betonowe	60 mb
8	Ogrodzenie	45mb
9	Furtka (1mb)	2szt.

7. HARMONOGRAM PRAC

- Zdjętą wierzchnią warstwę gleby urodzajnej należy zabezpieczyć do czasu zakończenia budowy aby rozplantować ją w miejsca przeznaczone pod nowe nasadzenia szaty roślinnej oraz trawników.
- Przed przystąpieniem do prac budowlanych zabezpieczyć należy drzewa narażone na uszkodzenia.
- Sadzenia nowych roślin należy dokonać po zakończeniu wszelkich prac budowlanych na terenie przeprowadzanej inwestycji oraz po odpowiednim przygotowaniu terenu.
- Po wykonaniu nasadzeń należy obsypać miejsca nasadzeń 6 cm warstwą przekompostowanej kory sosnowej (krzewy).

Na etapie wykonawstwa projektu należy zrealizować następujące ustalenia:

- Zabezpieczyć konary, pnie i korzenie drzew przed pracami budowlanymi.
- Wprowadzenie zasłon (ekranów) korzeniowych.
- Rozkładanie kory w strefie systemu korzeniowego drzew.
- Zabezpieczenie substancji szkodliwych aby nie dostały się do gleby i systemu korzeniowego drzew.
- Składowanie materiałów budowlanych poza zasięgiem systemu korzeniowego drzew w celu zapobiegania zagęszczenia podłoża.
- Ręczne wykonywanie prac (wykopów pod instalacje, infrastrukturę, wymianę nawierzchni) w obrębie drzew w celu ochrony korzeni przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Stosowanie metod bezwykopowych (tunelowanie).
- Jeśli cięcie korzeni jest niezbędne należy stosować prawidłową technikę cięcia – cięcie o czystej powierzchni rany.
- Należy intensywnie podlewać drzewa istniejące, a szczególnie te które zostały narażone na odślonienie korzeni w trakcie prac wykonawczych.

INSTALACJA URZĄDZEŃ

- Instalacja do fundamentów betonowych umieszczonych min. 20 cm pod powierzchnią gruntu (zgodnie z normą).
- Montaż za pomocą stalowej kotwy zalanej w betonie.
- Beton wyłącznie certyfikowany, min. klasy C20/25 (B25).

8. INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

INFORMACJE PODSTAWOWE

Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne. Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego podczas użytkowania obiektów. Nie przewiduje się również przekraczających dopuszczalnych poziomów hałasu podczas eksploatacji.

ZABEZPIECZENIE POTRZEB HIGIENICZNO – SANITARNYCH UŻYTKOWNIKÓW

Nie przewiduje się lokalizacji toalet na terenie opracowania.

WYWÓZ ODPADKÓW STAŁYCH

Na przedmiotowym terenie nie przewiduje się posadowienia śmietnika.

ZAGADNIENIA BHP

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników.

DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Proponowane rozwiązania projektowe pozwalają aby obiekt był przystosowany do potrzeb komunikacji i dostępności dla osób niepełnosprawnych.

INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowy teren nie leży w strefie wpływu eksploatacji górniczej.

SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 5 UST. 1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

Projektowane obiekty budowlane wraz ze związanymi z nimi urządzeniami budowlanymi respektują zasady określone w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane w następujący sposób:

BEZPIECZEŃSTWA KONSTRUKCJI

Bezpieczeństwo konstrukcji: zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektów gwarantują bezpieczeństwo zarówno użytkowników, jak i osób trzecich. Bezpieczeństwo konstrukcji podczas eksploatacji obiektów realizowane będzie poprzez przestrzeganie zapisów dotyczących możliwości obciążeń konstrukcji przez użytkowników oraz obsługę obiektów.

BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA

Bezpieczeństwo użytkowania na etapie projektu realizowane jest poprzez:

- nie przewiduje się wystających z lica murów wychodzących bezpośrednio na drogi i ciągi przeznaczone dla ruchu pieszych,
- wpusty kanalizacyjne oraz pokrywy i osłony otworów znajdujących się na drodze przejść lub przejazdów znajdować się będą w płaszczyźnie chodnika lub jezdni,
- zaprojektowano materiały wykończeniowe posadzek nie powodujące niebezpieczeństwa poślizgu,
- wszelkie zaprojektowane zmiany poziomu podłogi będą oznaczone w sposób jednoznaczny sygnalizujący tę różnicę.

Bezpieczeństwo użytkowania podczas eksploatacji obiektów realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów BHP przez użytkowników oraz obsługę obiektu.

SPEŁNIENIE ODPOWIEDNIH WARUNKÓW HIGIENICZNYCH I ZDROWOTNYCH ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska realizowane jest poprzez:

- Każdy obiekt został zaprojektowany z takich materiałów i wyrobów, a także w taki sposób aby nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów.
- Każdy obiekt nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów,

niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby; w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploataowania obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarno-higienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników oraz obsługę obiektu.

OCHRONY PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI

Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie obiektów oraz odpoczynek w ich obrębie nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań.

WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Realizowane poprzez zabezpieczenie potrzeb użytkowników zgodnie z charakterem wykonywanej przez nich pracy.

OCHRONĘ OBIEKTÓW WPISANYCH DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ OBIEKTÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ

Teren nie jest ujęty w Gminnej Ewidencji Zabytków

POSZANOWANIE, WYSTĘPUJĄCYCH W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU, UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH, W TYM ZAPEWNIENIE DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ

Projektowana inwestycja nie narusza występujących w obszarze obiektów uzasadnionych interesów osób trzecich. Projektowane obiekty wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną nie pozbawia osobom trzecim:

- dostępu do dróg publicznych,
- dostępu do miejskich wodociągów,
- dostępu do miejskiej kanalizacji ogólnospławnej lub rozdzielczej,
- dostępu do punktów odbioru energii elektrycznej i ciepłej,
- dopływu światła do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi znajdujących się na działkach sąsiednich oraz umożliwia dalszą optymalną i prawidłową zabudowę tych działek,
- dostępu do łączności radiowej, telewizyjnej oraz telefonicznej,

Rozwiązania techniczne w obiektach oraz zagospodarowaniu terenu zostały zaprojektowane w sposób:

- chroniący interesy osób trzecich przed nadmiernym hałasem wydobywającym się z wnętrza budynku podczas prawidłowego użytkowania,
- nie generujący uciążliwych dla osób trzecich wibracji,
- nie generujący uciążliwych dla osób trzecich zakłóceń elektrycznych,
- nie generujący uciążliwego dla osób trzecich promieniowania,
- ograniczający zanieczyszczenie powietrza do nie uciążliwego dla osób trzecich,
- ograniczający zanieczyszczenie wody do nie uciążliwego dla osób trzecich,

- ograniczający zanieczyszczenie gleby do nie uciążliwego dla osób trzecich.

Informacja dotycząca BIOZ

Podstawa opracowania

- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU POD SIŁOWNIĘ ZEWNĘTRZNA

- Rozporządzenie MI z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. nr 12 poz. 1126

- Rozporządzenie MBiPMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. nr 13 poz. 93

- Rozporządzenie MPIPS z dnia 08.02.1994r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

- Rozporządzenie MIPS z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych PN i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. nr 37 poz. 138.

Roboty budowlane związane zagospodarowaniem terenu:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty ziemne przy osadzeniu fundamentowania
- montaż i regulacja urządzeń

Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi - **nie występują.**

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji:

Zagrożenia

- tymczasowe zasilanie elektroenergetyczne,
- elektronarzędzia,
- transport materiałów do lokalu.

Zapobieganie zagrożeniom

- stosowanie zabezpieczeń i odzieży ochronnej,
- przestrzeganie warunków instrukcji, DTR i BHP podczas pracy z elektronarzędziami,
- wygrodzenie rejonu załadunku i transportu materiałów,
- oświetlenie terenu budowy,
- łączność telefoniczna z telefonami alarmowymi,
- wyraźne oznaczenie miejsca z apteczką pierwszej pomocy,
- wykonanie daszków chroniących przechodniów i osoby korzystające z wejść do budynku.

Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników:

- przed przystąpieniem do kolejnego etapu prac należy poinstruować pracowników o obowiązujących odpowiednio zasadach BHP,
- zwrócić szczególną uwagę na prace na wysokości.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania prac budowlanych:

- Prace budowlane muszą być bezwzględnie prowadzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. 2003. 47. 401,
- Należy oznakować drogi umożliwiające ewakuację i dojazd wozów straży pożarnej. Dróg tych nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania,
- W czasie trwania robót należy codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń,
- Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresu najbliższego punktu pomocy medycznej, ppoż. A także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.

9. NORMY

Urządzenia wykonane w oparciu o normy PN_EN 16630, potwierdzone aktualnym certyfikatem. Dopuszczalna waga osoby ćwiczącej to 120-150 kg.

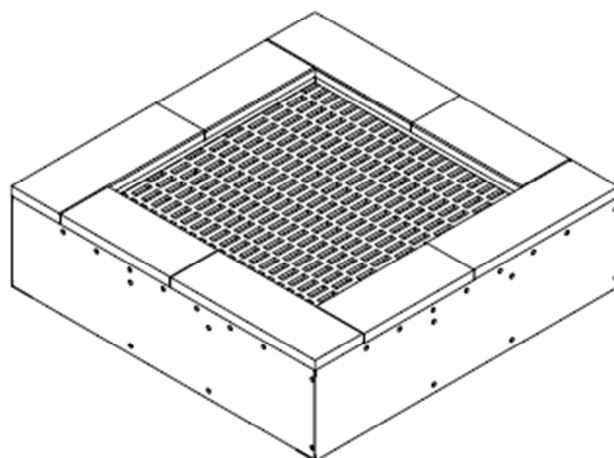
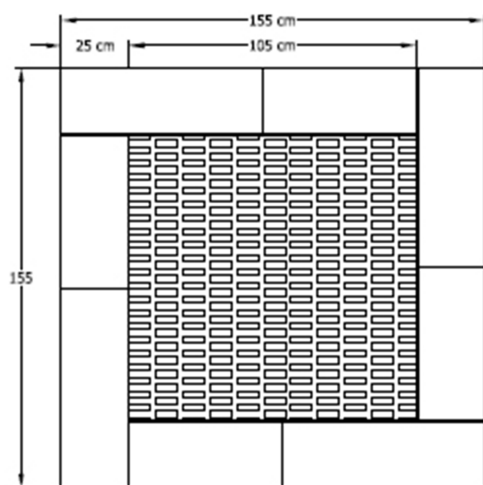
10. GWARANCJA

- Standardowa gwarancja producenta z możliwością przedłużenia
- 3 lata gwarancji na: stalowe elementy nośne, spawy, śruby itp.
- 3 lata gwarancji na: elementy z tworzywa sztucznego, siedziska, oparcia, stopnice itp., a także: łożyska, łączniki i elementy gumowe lub teflonowe.

Opracował:

mgr inż. Tomasz Prusakowski

inż. arch. kraj. Anna Piskorska



SPIS RYSUNKÓW

Nr. rysunku	Nazwa :	Skala
OT:PZT:01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SCHEMAT	1 : 500
OT:PZT:02	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SIŁOWNIA PLENEROWA, STREFA RELAKSU Z NASADZENIAMI ROŚLINNYMI	1 : 150
OT:PZT:03	PRZEKRÓJ AA', PRZEKRÓJ BB'	1 : 20
OS:PZT:04	SCHEMAT NAWIERZCHNI BEZPIECZNEJ PASKOWEJ, SCHEMAT MONTAŻU OGRODZENIA SIŁOWNI	1 : 20

KARTY KATALOGOWE

- URZĄDZENIA SIŁOWI PLENEROWEJ
- ŁAWKA
- KOSZE
- TABLICA INFORMACYJNA
- STÓŁ DO SZACHÓW
- STÓŁ DO CHIŃCZYKA

URZĄDZENIA SIŁOWNI PLENEROWEJ :

BIEGACZ



Biegacz OF2-01

Wymiary (dł./szer./wys.)	99x49x175cm
Strefa bezpieczeństwa	349x399cm
Efekt treningu	Delikatny dla stawów trening mięśni całych nóg i bioder. Poprawia ponadto zmysł równowagi.
Sposób użycia	Chwycić mocno za uchwyt i postawić obie nogi na pedałach. Poruszać nogami w przód i w tył.
Maksymalna waga użytkownika	120kg
Materiał	Konstrukcja nośna – rura \varnothing 114,3x3,6mm; (St3S) Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm Stopki (aluminium ryflowane) Odbojniki przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia. Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
Lakier	Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
Kolorystyka	Zielono-szara RAL 6018 i 9006 Możliwość zastosowania dowolnej kolorystyki.
Sposób fundamentowania	Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu gruntu
Zgodność z normą	PN-EN 16630:2015
Wymagana nawierzchnia	dowolna

TWISTER +STEPPER

Wymiary urządzenia:

długość: 960 mm,
szerokość: 740 mm,
wysokość: 1920 mm.

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 2%.

Przeznaczenie: urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.

Funkcja urządzenia: rozwija i wzmacnia mięśnie nóg, poprawia kondycję fizyczną.

Na pylonie umieszczona jest instrukcja użytkowania wyrobu.

Wymiary strefy bezpieczeństwa.

Strefy poszczególnych urządzeń mogą na siebie nachodzić.

W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych urządzeń, elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

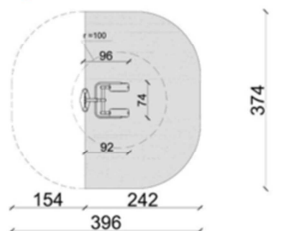
Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.

Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie, cynkowanie oraz dwukrotne malowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Stopnice z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń dowolna z palety RAL, w standardzie szaro - żółta.

Elementy konstrukcyjne: główna rura konstrukcyjna pylonu o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy 76,1 mm, 60,3 mm, 33,7 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego.



Przykładowa wizualizacja urządzenia.



Wymiary urządzenia:

długość: 940 mm,
szerokość: 740 mm,
wysokość: 1920 mm.

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 2%.

Przeznaczenie: urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.

Funkcja urządzenia: wzmacnia mięśnie skośne brzucha i bioder. Poprawia giętkość i koordynację całego ciała.

Na pylonie umieszczona jest instrukcja użytkowania wyrobu.

Wymiary strefy bezpieczeństwa.

Strefy poszczególnych urządzeń mogą na siebie nachodzić.

W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych urządzeń, elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

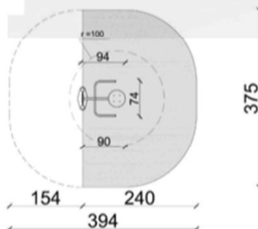
Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.

Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie, cynkowanie oraz dwukrotne malowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Stopnica z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń dowolna z palety RAL, w standardzie szaro - żółta.

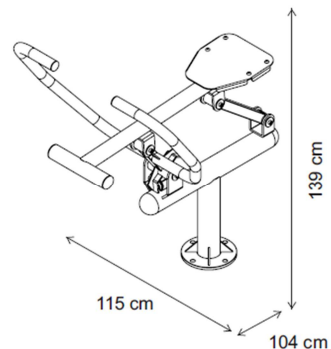
Elementy konstrukcyjne: główna rura konstrukcyjna pylonu o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy 60,3 mm, 48 mm, 42,4 mm, 33,7 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego. Urządzenie posiada ograniczniki ruchu.



Przykładowa wizualizacja urządzenia.

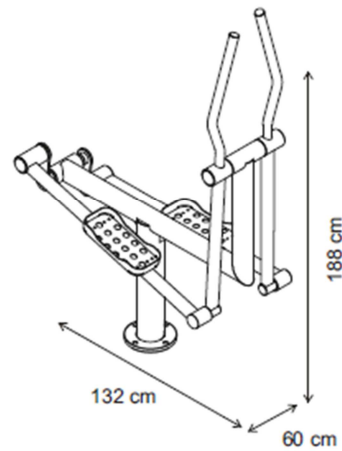


WIOŚLARZ



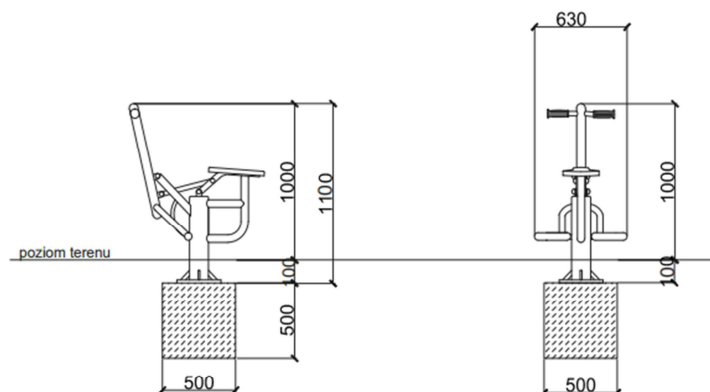
Wymiary (dl./szer./wys.)	89x115x125cm
Strefa bezpieczeństwa	389x415cm
Efekt treningu	Wzmocnienie pasa ramion, górnej części pleców oraz mięśni ramion i nóg
Sposób użycia	Postaw stopy na pedałach, złap rękami za oba uchwyty. Przyciągnij uchwyt do brzucha prostując jednocześnie nogi. Powróć do pozycji wyjściowej.
Maksymalna waga użytkownika	120kg
Material	Konstrukcja nośna – rura \varnothing 88,9x3,6mm (St3S) Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. Siedziska, i stopki wykonane z aluminium. Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia. Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
Lakier	Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
Kolorystyka	Zielono-szara RAL 6018 i 9006 Możliwość zastosowania dowolnej kolorystyki.
Sposób fundamentowania	Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu gruntu
Zgodność z normą	PN-EN 16630:2015
Wymagana nawierzchnia	dowolna

ORBITREK



Wymiary (dł./szer./wys.)	132x60x188cm
Strefa bezpieczeństwa	432x360cm
Efekt treningu	Wzmocnienie pasa ramion, górnej części pleców oraz mięśni ramion i nóg
Sposób użycia	Stań na pedałach i chwyc mocno rękami oba uchwyty. Poruszaj nogami do przodu i do tyłu, jednocześnie pomagając sobie rękami na zmianę ciągnąc i pchając drążki.
Maksymalna waga użytkownika	120kg
Materiał	Konstrukcja nośna – rura \varnothing 114,3x3,6mm (St3S) Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kolpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
Lakier	Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
Kolorystyka	Zielono-szara RAL 6018 i 9006 Możliwość zastosowania dowolnej kolorystyki.
Sposób fundamentowania	Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu gruntu
Zgodność z normą	PN-EN 16630:2015
Wymagana nawierzchnia	dowolna

JEŹDZIEC



Najlepszy sprzęt **siłowni pod chmurką** odporny na zmienne warunki klimatyczne i dewastacje, przeznaczony do wieloletniego użytkowania:

- **bardzo dobrze zabezpieczone antykorozyjnie**, śrutowanie, cynkowanie
- dwukrotnie malowane proszkowo (wypalane w piecu)
- solidna konstrukcja wykonana wysokogatunkowej stali spawalniczej S 355 (bezszwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste)
- grubość ścianek, głównych elementów konstrukcyjnych wynosi co najmniej 3,6 mm pozostałych nie mniej niż 3 mm
- daje to gwarancje, że urządzenie jest bardzo trwałe i nie powygina się pod ciężarem solidniejszych użytkowników

ZASTOSOWANIE:

Wzmacnia mięśnie ramion, pleców, klatki piersiowej i nóg, usprawniając ruch kończyn.
Poprawia wydolność krążeniowo-oddechową.

SPOSÓB UŻYWANIA:

Usiądź na siedzisku, złap uchwyty obiema rękoma i naciskaj na pedały aż do wyprostowania pleców.

STOPIEŃ TRUDNOŚCI: łatwy.

Urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.
Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.
ROK PRODUKCJI URZĄDZENIA 2017

Wykonano w oparciu o normy:

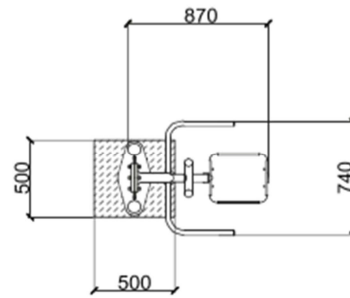
PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 oraz Znak Bezpieczeństwa „B”.
Klasa użytkowania: S, Klasa dokładności: A

PYLON



Wymiary (dl./szer./wys.)	54x8,9x210cm
Material	Konstrukcja nośna – rura Ø 88,9mm, grubość 3,6mm (St3S) Blacha grubości 7 mm do mocowania urządzeń po obu stronach. Blachy grubości 2 mm, na których znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia i dane producenta. Spody nóg pylona zakończone są obręczami do montażu urządzenia do fundamentu za pomocą ośmiu śrub.
Lakier	Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
Kolorystyka	Zielono-szara RAL 6018 i 9006 Możliwość zastosowania dowolnej kolorystyki.
Sposób fundamentowania	Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 20cm poniżej poziomu gruntu
Zgodność z normą	PN-EN 16630:2015
Wymagana nawierzchnia	dowolna

WAHADŁO



Wymiary urządzenia:

długość: 870 mm,
szerokość: 740 mm,
wysokość: 1920 mm.

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 2%.

Przeznaczenie: urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.

Funkcja urządzenia: wzmacnia mięśnie skośne brzucha i bioder. Poprawia giętkość i koordynację całego ciała.

Na pylonie umieszczona jest instrukcja użytkowania wrobu.

Wymiary strefy bezpieczeństwa.

Strefy poszczególnych urządzeń mogą na siebie nachodzić.

W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych urządzeń, elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.

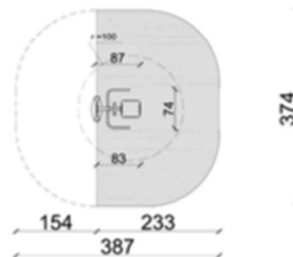
Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie, cynkowanie oraz dwukrotne malowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Stopnica z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń dowolna z palety RAL, w standardzie szaro-żółta.

Elementy konstrukcyjne: główna rura konstrukcyjna pylonu o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy 76,1 mm, 42,4 mm, 33,7 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego. Urządzenie posiada ograniczniki ruchu.

* Dopuszczalne obciążenie: 150 kg. * Wykonanie urządzenia może nastąpić od momentu odbioru od producenta i instalacji.

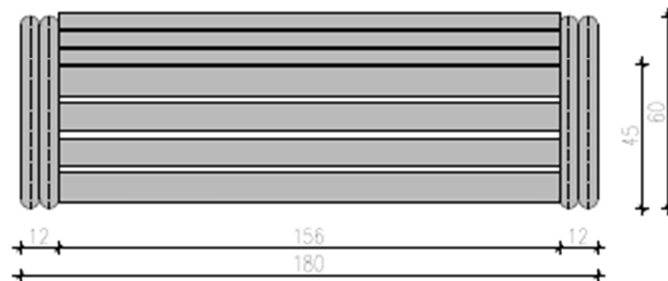
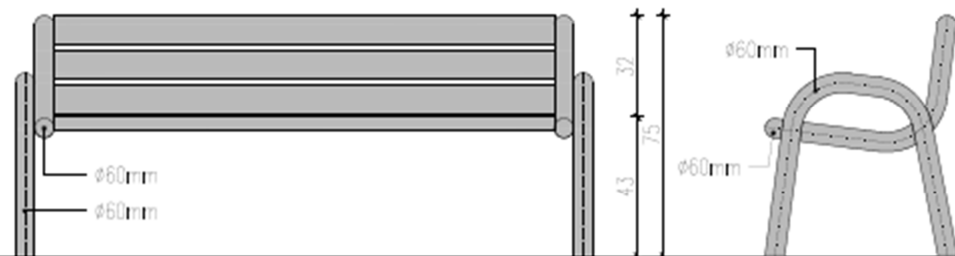


Przykładowa wizualizacja urządzenia



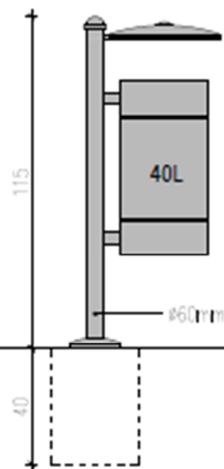
ŁAWKA

- Konstrukcja stalowa malowana proszkowo lub cynkowana,
- rura $\varnothing 60 \times 3$ mm.
- Sztachety drewniane, olchowe.

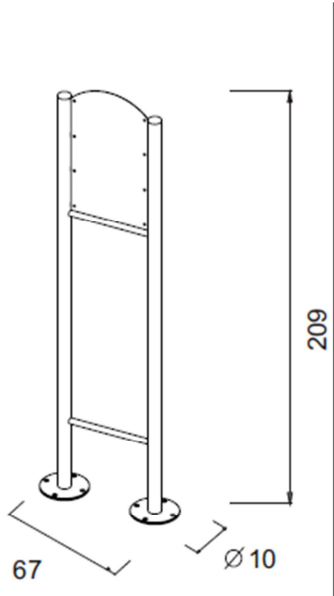


KOSZ

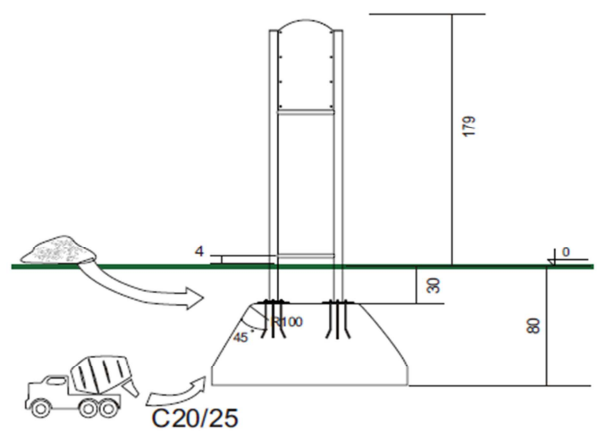
- stal czarna, rura $\varnothing 60 \times 3$ mm, z ozdobami żeliwnymi,
- pojemność kosza 40 l,
- kosz montowany przez zabetonowanie w podłożu lub przez przykręcenie do podłoża



TABLICA INFORMACYJNA

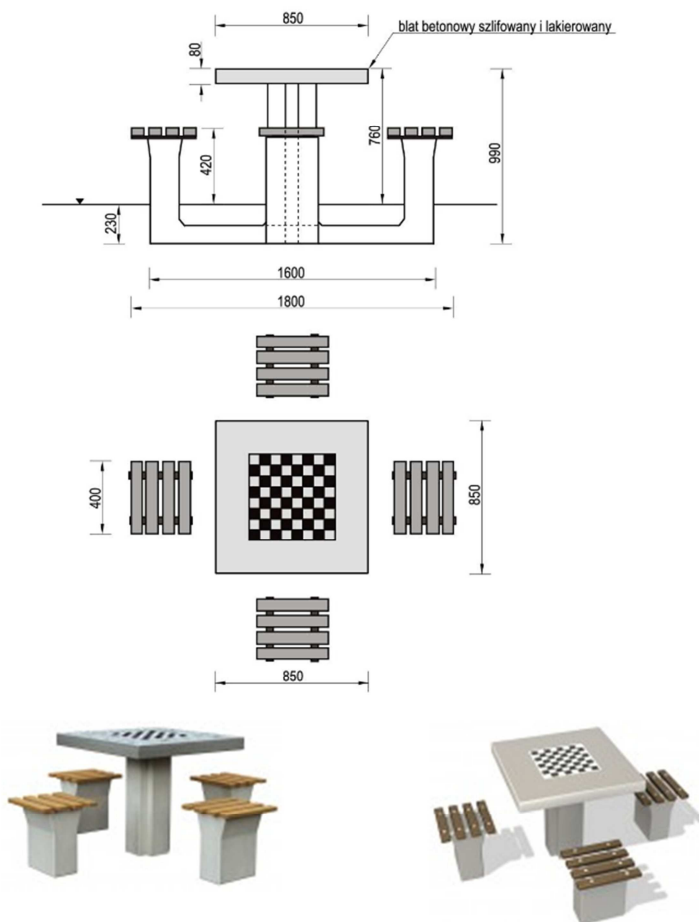


- Konstrukcja stalowa rura \varnothing 43x3 mm.
- tablica z blachy stalowej / aluminiowej
- oklejona folią odporną na czynniki zewnętrzne, promieniowanie UV
- Malowanie epoksydowymi farbami proszkowymi w systemie: podkład cynkowy + kolor właściwy, W opcji: cynkowanie całej konstrukcji urządzenia + kolor właściwy.



<p>4xM16</p>	<p>4xM16</p>	<p>24</p>	<p>2x</p>		<p>C20/25</p> <p>Min. 48h</p>
--------------	--------------	-----------	-----------	--	-------------------------------

STÓŁ DO SZACHÓW



Opis:

Wysokość: 76 cm
Szerokość: 180 cm
Długość: 180 cm
Waga: 520 kg

Sposób montażu: stół do wkopania

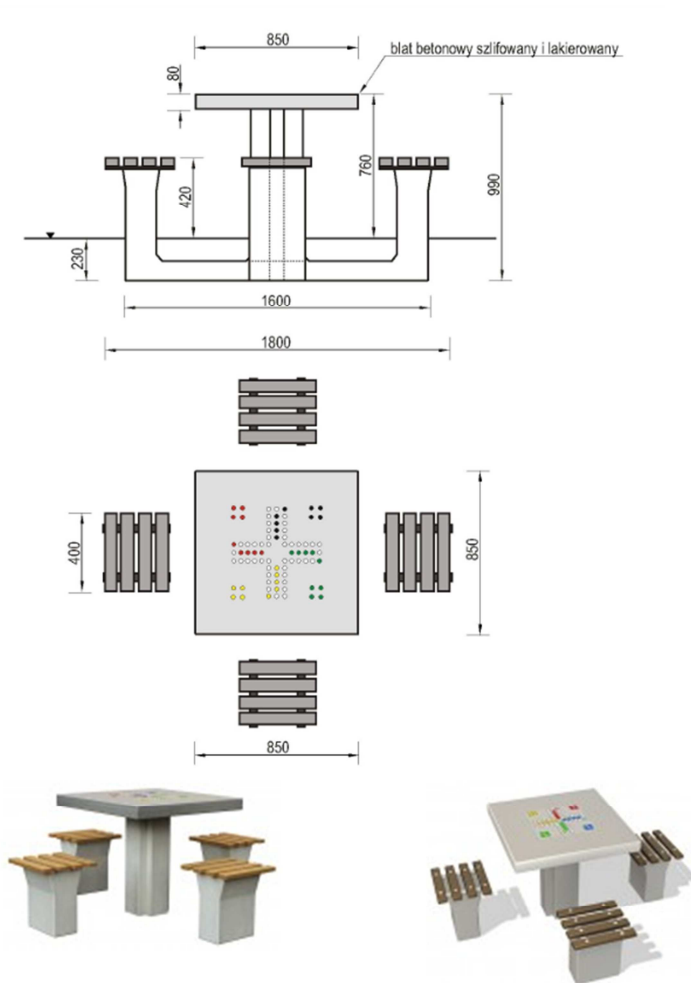
Stół betonowy wykonany z wibrowanego betonu zbrojonego klasy B30

Blat stołu betonowy (**szachownica z kostki granitowej**) szlifowany i zaimpregnowany specjalnym lakierem co zapewnia wysoką odporność na działanie warunków atmosferycznych

Obrzeża i narożniki stołu okala aluminiowy profil o zaokrąglonych krawędziach

Listwy siedzisk wykonane są z tworzywa sztucznego

STÓŁ DO CHIŃCZYKA



Opis:

Wysokość: 76 cm
Szerokość: 180 cm
Długość: 180 cm
Waga: 520 kg

Sposób montażu: stół do wkopania

Stół betonowy wykonany z wibrowanego betonu zbrojonego klasy B30

Blat stołu betonowy (**poła do chińczyka - barwiona masa betonoewa**) szlifowany i zaimpregnowany specjalnym lakierem co zapewnia wysoką odporność na działanie warunków atmosferycznych

Obrzeża i narożniki stołu okala aluminiowy profil o zaokrąglonych krawędziach

Listwy siedzisk wykonane są z tworzywa sztucznego

TRAMPOLINY

-Kombinacja 2 trampolin zewnętrznych o wymiarach

- 155x155x45 ;powierzchnia skakania: 105x105 cm
- ; powierzchnia skakania: 105x402 cm;

-Poziom trudności: Łatwy

-Aby urządzenie spełniało wymogi bezpieczeństwa należy poddawać je regularnej kontroli

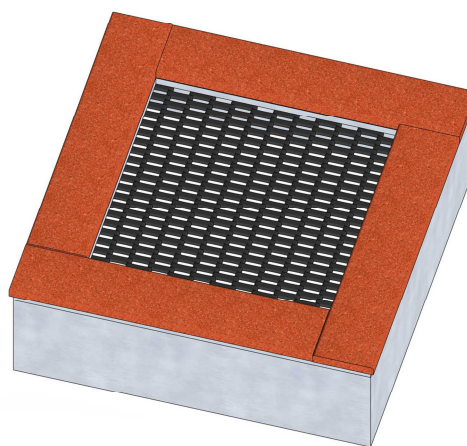
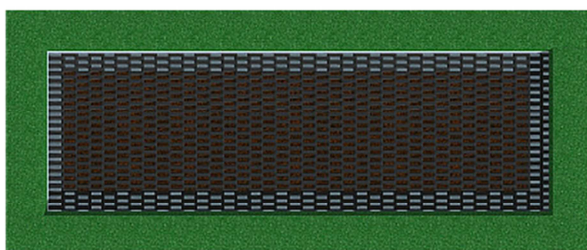
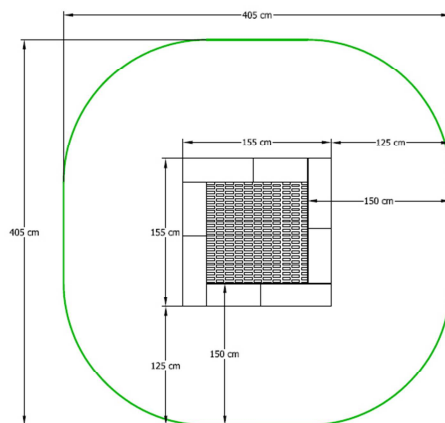
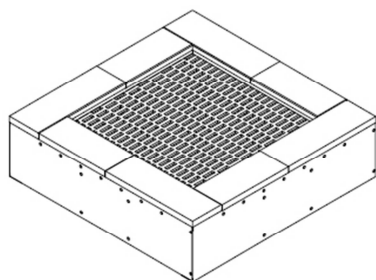
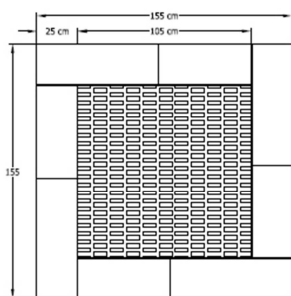
-pod względem uszkodzeń i zużycia. Urządzenie przeznaczone jest dla osób powyżej 5 lat.

-Urządzenia przeznaczone dla jednej osoby.

-Maksymalna waga użytkownika wynosi 120kg.

-Urządzenie spełnia normy PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 16630:2015.

- 1 szt. 155x155x45, 1 szt. 155x452x45 cm



**PROJEKT BUDOWLANY
ELEMENTÓW SIŁOWNI PLENEROWEJ, STREFY RELAKSU
W RAMACH PROGRAMU OSA- OTWARTE STREFY AKTYWNOŚCI,
SP.NR 6 W OTWOCKU, UL.AMBASADORSKA 1, 05-400 OTWOCK
NR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ 31/1, 32/3 Z OBRĘBU 12**

INWESTOR:

Miasto Otwock, ul. Armii Krajowej 5, 05-400 Otwock

ADRES INWESTYCJI:

UL. AMBASADORSKA 1, 05-400 OTWOCK

PROJEKTANT:

Onyx – Agnieszka Bogumił-Zalesko
ul. Cichockiego 12/12, 24-100 Puławy
tel:698671333
e-mail : piskorska.a@gmail.com

PROJEKTANT :
mgr inż. Tomasz Prusakowski
upr. WAM/0133/POOD/16

mgr inż. arch.krajob. Anna Piskorska
upr. nr 84485

Piskorska

BRANŻA:

ARCHITEKTURA

LUTY 2018

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

1. Strona tytułowa.
2. Oświadczenie Projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
3. Dokumenty formalno – prawne.
4. Projekt budowlany część opisowa oraz graficzna.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

**O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI,
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ ORAZ ŻE ZOSTAJE WYDANY W STANIE
KOMPLETNYM Z PUNKTU WIDZENIA CELU, KTÓREMU MA SŁUŻYĆ.**



Oświadczam, że opracowanie pt. „Projekt budowlany elementów siłowni plenerowej, strefy relaksu i placu zabaw w ramach Programu OSA- Otwarte Strefy Aktywności, ul. Ambadorska 1, 05-400 Otwock Nr. Ew. Dz. 31/1, 32/3 w obrębie 12” zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz że zostaje wydane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

	Branża	Imię i nazwisko	Nr dyplomu	Popis
Projektant	Architektura	mgr inż. Tomasz Prusakowski	WAM/0133/POOD/16	
Projektant	Architektura krajobrazu	inż. arch. kraj. Anna Piskorska	OGR. 84485	

DOKUMENTY FORMALNOPRAWNE:

1. Uprawnienia budowlane projektanta 1
2. Wpis do Izby Inżynierów Budownictwa

3. Dyplom projektanta 2

		SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE	
		Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu <small>(nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni)</small>	
			
		DYPLOM	
		ukończenia studiów w formie <i>stacjonarnej</i>	
		na kierunku <i>architektura krajobrazu</i>	
		w specjalności	
		z wynikiem <i>dobrym</i>	
		i uzyskania w dniu <i>14 lipca</i> <i>2009</i> r.	
		tytułu zawodowego <i>magistra inżyniera</i>	
Pan(i) <i>Anna Piskorska</i> <small>(imię i nazwisko)</small>		Kierownik podstawowej jednostki organizacyjnej Rektor	
data urodzenia <i>4 września</i> <i>1984</i> r.			
miejsce urodzenia <i>Puławy</i>		<small>(pieczęć imienia i podpisu)</small> Profesor nadzwyczajny SGGW	
<small>(podpis posiadacza dyplomu)</small>		<small>(pieczęć imienia i podpisu)</small> Prof. dr hab. Alojzy Szymański	
Nr dyplomu <i>84485</i>		<small>(pieczęć urzędowa)</small>	
		<i>Warszawa</i> <small>(mięscowość)</small>	
		dnia <i>20-07-2009</i> r.	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA- SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE	8
2. STAN ISTNIEJĄCY	10
2.1. LOKALIZACJA I PRZEZNACZENIE DZIAŁKI	10
2.2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE	10
3. OPIS PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ PROGRAMOWO – PRZESTRZENNYCH	10
4. PLANOWANE ZMIANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	10
4.1. ELEMENTY PROGRAMOWE SIŁOWNI PLENEROWEJ	10
4.2. ELEMENTY STREFY RELAKSU- DROBNE FORMY ARCHITEKTONICZNE	15
4.3. NAWIERZCHNIA	16
5. ZIELEŃ	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.
5.1. ZALECENIA DLA ROŚLIN ISTNIEJĄCYCH	17
6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWO ILOŚCIOWE	22
7. HARMONOGRAM PRAC	23
8. INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW	23
INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	24
9. NORMY	27
10. GWARANCJA	27
SPIS RYSUNKÓW	29
KARTY KATALOGOWE	30

1. DANE OGÓLNE

Niniejsze opracowanie zawiera projekt budowlany Otwartej Strefy Aktywności (OSA) – rozwiązań programowo-przestrzennych w tym: elementów siłowni plenerowej, strefy relaksu, przy budynku Szkoły Podstawowej nr 6 w Otwocku, usytuowanej na działce o nr 32/1 z obr. 32 pod adresem Otwock 05-400, ul. Ambasadorska 1.

INWESTOR:

**Miasto Otwock,
ul. Armii Krajowej 5,
05-400 Otwock**

ADRES INWESTYCJI:

UL. AMBASADORSKA 1, 05-400 OTWOCK

PROJEKT OPRACOWANY PRZEZ:

Onyx – Agnieszka Bogumił-Zalesko
ul. Cichockiego 12/12, 24-100 Puławy
tel:698671333
e-mail : piskorska.a@gmail.com

Osoba kontaktowa:
Anna Piskorska tel.698671333

AUTOR:

- mgr inż. Tomasz Prusakowski WAM/0133/POOD/16
- inż. arch. kraj. Anna Piskorska – OGR. 84485

DATA SPORZĄDZENIA PROJEKTU:

Luty 2018 r.

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Zlecenie od Inwestora;
- Umowa;
- Mapa zasadnicza w formie elektronicznej/papierowej w skali 1:500;
- Przepisy prawa budowlanego, normy;
- Wiedza i doświadczenie projektantów.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- **CZĘŚĆ OPISOWA**
- **CZĘŚĆ RYSUNKOWA/GRAFICZNA**

UWAGI OGÓLNE:

- Niniejszy opis należy rozpatrywać łącznie z załączonymi rysunkami.

- Wszelkie niezgodności między rysunkami i opisami powinny być wyjaśnione z Projektantem na etapie podpisywania umowy z Inwestorem.
- Wszelkie propozycje stosowania rozwiązań technicznych lub materiałowych, różne od zawartych w projekcie muszą być wyraźnie opisane, uzasadnione i zaakceptowane przez Projektanta i Inwestora. Wykonawca, który nie dopełnił tego warunku musi liczyć się z obowiązkiem wykonania robót tak jak ilustrują je rysunki i opis.
- Niezgodności i konflikty powstałe pomiędzy projektantami branżowymi muszą zostać przedstawione Inwestorowi przed rozpoczęciem robót. Roboty należy przeprowadzać jedynie według instrukcji Inwestora lub Projektanta.

Standardy materiałów i wykonania:

- Wszystkie roboty z włączeniem utrzymania/konserwacji maszyn muszą zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i wiedzą zawodową oraz polskim prawem budowlanym. Pracownicy muszą być odpowiednio wykwalifikowani w zakresie wykonywanych robót.
- Wykonawca odpowiada za dostarczenie całego materiału roślinnego oraz wszystkich innych materiałów niezbędnych do wykonania i zakończenia robót zgodnie z wymogami i standardami zawartymi w niniejszym projekcie. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich robót z należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wiedzy zawodowej, a także zgodnie z przepisami obowiązującymi w zakresie wykonawstwa.
- Wszystkie materiały i rośliny powinny zostać sprawdzone po dostawie na miejsce budowy. Materiały niezgodne ze specyfikacją, posiadające wady muszą zostać zastąpione nowymi.
- Wszelkie prace z materiałem roślinnym muszą zostać przeprowadzone zgodnie z wytycznymi i zasadami opracowanymi przez Polskie Stowarzyszenie Chirurków Drzew.
- Materiał roślinny należy dokładnie sprawdzić. Wszelkie niezgodności z poniższą specyfikacją w zakresie odmian, wielkości egzemplarzy, ilości roślin), defektów materiału (złamane pędy, uszkodzenie bryły korzeniowej, obecność patogenów chorobotwórczych lub innych oznak złej kondycji roślin) muszą zostać przedstawione Inwestorowi, a materiał roślinny powinien zostać wymieniony, chyba że Inwestor podejmie inną decyzję.

Maszyny i narzędzia:

- Wykonawca zapewnia całość sprzętu potrzebnego do wykonania robót i usuwa je z terenu budowy gdy nie są już potrzebne.

Zagospodarowanie odpadów:

- Wszystkie odpady powstałe w związku z robotami mają być zbierane i składowane tymczasowo na terenie budowy, a następnie wywiezione przed zakończeniem prac. Spalanie odpadów na terenie budowy jest zabronione. Materiały (np. nadmiar ziemi) powstałe podczas prac, a nie nadające się do wykorzystania w projekcie stają się własnością Wykonawcy.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. LOKALIZACJA I PRZEZNACZENIE DZIAŁKI

Teren opracowania przeznaczony pod rozwiązania programowo-przestrzenne, usytuowany w granicach administracyjnych miejscowości Otwock na działce znajdującej się pod adresem Ambasadorska 1. Strefa instalacji urządzeń zajmuje niezabudowany i niezagospodarowany fragment działki oznaczony granicami ABCD w części rysunkowej opracowania.

2.2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE

Teren opracowania obejmuje niezabudowany fragment działki.

Teren nie jest zróżnicowany wysokościowo. Na terenie opracowania zlokalizowano roślinność typu: drzewa iglaste.

Wykorzystuje się fragment istniejącego ogrodzenia do lokalizacji jednego z wejść od północnej strony terenu opracowania. Placyk jest łatwo dostępny i skomunikowany.

Teren jest ogrodzony.

3. OPIS PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ PROGRAMOWO PRZESTRZENNYCH

Przedmiotem opracowania jest Projekt Otwartej Strefy Aktywności - OSA. W skład którego wchodzi w wariantcie podstawowym:

- Siłownia plenerowa (6 urządzeń);
- Strefa relaksu (4 ławki, 1 kosz na śmieci, 2 tablice informacyjne, 2 plenerowe urządzenia do gier - stół do chińczyka, stół do szachów).

4. PLANOWANE ZMIANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Planuje się następujące zmiany związane z projektowanym zagospodarowaniem terenu:

- budowa siłowni plenerowej
- budowa strefy relaksu
- budowa nawierzchni bezpiecznej
- budowa ogrodzenia

Obiekt oraz zastosowane urządzenia nie zagrażają środowisku oraz higienie i zdrowiu użytkowników, nie mają negatywnego wpływu na otoczenie. Obiekt nie będzie oddziaływał na działki sąsiednie ani naruszał interesów osób trzecich.

4.1. ELEMENTY PROGRAMOWE SIŁOWNI PLENEROWEJ

ELEMENT - WIOŚLARZ

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 89x115x125cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 389x415cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych

- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Minimalny wzrost użytkownika: 140 cm
- Materiał:
Konstrukcja nośna – rura \varnothing 88,9x3,6mm (St3S).
Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm.
Śruby metryczne ocynkowane.
Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.
Siedziska, i stopki wykonane z aluminium.
Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia.
Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.
W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: Wzmocnienie pasa ramion, górnej części pleców oraz mięśni ramion i nóg
- Sposób użycia: Postaw stopy na pedałach, złap rękami za oba uchwyty. Przyciągnij uchwyt do brzucha prostując jednocześnie nogi. Powróć do pozycji wyjściowej.
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

ELEMENT - ORBITREK

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 132x60x188cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 432x360cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Minimalny wzrost użytkownika: 140 cm
- Materiał:
Konstrukcja nośna – rura \varnothing 114,3x3,6mm (St3S).
Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm.
Śruby metryczne ocynkowane.
Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.
W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: Wzmocnienie pasa ramion, górnej części pleców oraz mięśni ramion i nóg
- Sposób użycia: Stań na pedałach i chwyć mocno rękami oba uchwyty. Poruszaj nogami do przodu i do tyłu, jednocześnie pomagając sobie rękami na zmianę ciągnąc i pchając drażki.
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

JEŹDZIEC

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 98 x 50 x 100 cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 398 x 350 cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Minimalny wzrost użytkownika: 140 cm
- Materiał: metalowe elementy bardzo dobrze zabezpieczone antykorozyjnie, śrutowanie, cynkowanie, dwukrotnie malowane proszkowo (wypalane w piecu), solidna konstrukcja wykonana wysokogatunkowej stali spawalniczej S 355 (bezszwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste), grubość ścianek, głównych elementów konstrukcyjnych wynosi co najmniej 3,6 mm pozostałych nie mniej niż 3 mm
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: wzmacnia mięśnie ramion, nóg i pasa, brzucha, pleców i klatki piersiowej, usprawniając ruch kończyn, poprawia wydolność krążeniowo-oddechową.
- Sposób użycia: Usiądź na siedzisku, złap uchwyty obiema rękoma i naciskaj na pedały aż do wyprostowania pleców.
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

BIEGACZ

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 99 x 49 x 175 cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 349 x 399 cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Minimalny wzrost użytkownika: 140 cm
- Materiał: Konstrukcja nośna – rura \varnothing 114,3x3,6mm; (St3S)
Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm
Stopki (aluminium ryflowane)
Odbojniki przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia.
Śruby metryczne ocynkowane.
Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.
W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne
- .Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: Delikatny dla stawów trening mięśni całych nóg i bioder.
Poprawia ponadto zmysł równowagi..
- Sposób użycia: Chwycić mocno za uchwyt i postawić obie nogi na pedałach.
Poruszać nogami w przód i w tył.
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

WAHADŁO

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 87 x74 x 192cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 387x 374cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Materiał: metalowe elementy bardzo dobrze zabezpieczone antykorozyjnie, śrutowanie, cynkowanie, dwukrotnie malowane proszkowo (wypalane w piecu), solidna konstrukcja wykonana wysokogatunkowej stali spawalniczej S 355 (bezszwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste), grubość ścianek, głównych elementów konstrukcyjnych wynosi co najmniej 3,6 mm pozostałych nie mniej niż 3 mm, stopnice wykonane są z ryflowanego aluminium, siedziska i koła wykonane są z HDPE odpornego na promieniowanie UV, samosmarowane łożyska (produkcji polskiej)
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: wahadło- pozwala utrzymać wysoką elastyczność kręgosłupa oraz ruchomość stawów. Dodatkowo poprawiają zmysł równowagi, a także (przy dużej częstotliwości) wzmacniają mięśnie odpowiedzialne za utrzymanie prawidłowej postawy ciała. Pajacyk- ćwiczenia wykonywane na urządzeniu służą głównie do rozciągania i wzmacniania mięśni wewnętrznych ud. Regularne treningi mogą okazać się pomocne przy niespodziewanych upadkach, zwłaszcza zimą- na śliskim podłożu.
- Sposób użycia: Chwyć rękami uchwyty, postaw obie nogi na stopkach. Poruszaj nogami w prawo i w lewo wykonując ruch wahadła. Pajacyk: Chwyć rękami uchwyty, postaw obie nogi na stopkach. Rozszerzaj i przyciągaj nogi wykonując ruch pajacyka.
- Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

TWISTER + STEPER

A) TWISTER

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.:94 x74 x192 cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 394x 375 cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 150kg
- Minimalny wzrost użytkownika: min 140 cm
- Materiał: metalowe elementy bardzo dobrze zabezpieczone antykorozyjnie, śrutowanie, cynkowanie, dwukrotnie malowane proszkowo (wypalane w piecu), solidna konstrukcja wykonana wysokogatunkowej stali spawalniczej S 355 (bezszwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste), grubość ścianek, głównych elementów konstrukcyjnych wynosi co najmniej 3,6 mm pozostałych nie mniej niż 3 mm, stopnice wykonane są z ryflowanego aluminium, śruby osłonięte zaślepkami, Główna rura konstrukcyjna pylonu o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy 90 mm, 76,1 mm, 60,3 mm, 42,4 mm, 33,7 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego. Urządzenie posiada ograniczniki ruchu.

- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: Ćwiczenia wspomagające aktywność stawów biodrowych oraz kręgosłupa lędźwiowego. Ćwiczy zmysł równowagi oraz pozytywnie wpływa na mięśnie brzucha.
- Sposób użycia: Ustaw obie nogi na dysku obrotowym. Złap rękoma za uchwyt. Wykonuj biodrami jednostajny ruch w prawo i w lewo.
- Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

B) PYLON:

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 54x8,9x210cm
- Materiał:
Konstrukcja nośna – rura \varnothing 88,9mm, grubość 3,6mm (St3S)
Blacha grubości 7 mm do mocowania urządzeń po obu stronach.
Blachy grubości 2 mm, na których znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia i dane producenta. Spody nóg pylona zakończone są obręczami do montażu urządzenia do fundamentu za pomocą ośmiu śrub.
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: Kolorystyka: szaro zielona
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

C) STEPER

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 54x61x210cm
- Wymagana strefa bezpieczeństwa: 354x361cm
- Wymagana nawierzchnia: nawierzchnia z materiałów nie urazogennych
- Maksymalna waga użytkownika: 120kg
- Minimalny wzrost użytkownika: 140 cm
- Materiał:
Konstrukcja nośna – rura \varnothing 114,3x3,6mm (St3S)
Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm
Śruby metryczne ocynkowane.
Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.
Siedziska, i stopki wykonane z aluminium.
Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia.
Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
- Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną

- Kolorystyka: szaro zielona
- Efekt treningu: Przyrost masy mięśniowej / poprawia krążenie w dolnych partiach ciała.
- Sposób użycia: Chwyć za uchwyty, stań na urządzeniu, a następnie przenoś ciężar ciała z nogi na nogę
- Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015
- Liczba: 1 szt.

4.2.ELEMENTY STREFY RELAKSU- DROBNE FORMY ARCHITEKTONICZNE

TABLICA INFORMACYJNA Z REGULAMINEM

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 67 cm, 10 cm, 209 cm
- Materiał: Konstrukcja stalowa Ø 43 x 3 mm, tablica z blachy stalowej / aluminiowej
- Sposób fundamentowania: Sposób fundamentowania: Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Zgodność z normą: DIN 79000:2012-05, PN-EN 16630:2015-06
- Liczba: 2 szt.

ŁAWKA

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 180x60x75 cm
- Materiał:
Konstrukcja stalowa malowana proszkowo lub cynkowana, rura Ø 60x3 mm.
Sztachety drewniane, olchowe.
- Sposób fundamentowania: ławki montowane są za pomocą wkrętów do podłoża betonowego (ława betonowa – długość min 50 cm, wysokość 50 cm, szerokość –rozstaw nóg ławki)
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Liczba: 4 szt.

KOSZ NA ŚMIECI

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 38x38x115 cm
- Materiał:
Stal czarna , rura Ø 60x3 mm, z ozdobami żeliwnymi, pojemność kosza 40 l, •
- Sposób fundamentowania: koszt montowany przez zabetonowanie w podłożu lub przez przykręcenie do podłoża.
- Sposób fundamentowania: kosze montowane są za pomocą wkrętów do podłoża lub betonowania w podłożu (fundament 50 x 50 x 50 cm)
- Lakier: Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
- Kolorystyka: szaro zielona
- Liczba: 1szt.

STÓŁ DO SZACHÓW

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 180 x 180 x 76 cm
- Materiał: Podstawa - beton płukany z kamieniem rzeczny lub mieszanką grysów; Blat i plansza do gry szlifowane, malowane specjalnym lakierem, całość zabezpieczona aluminiowym profilem; Listwy z drewna iglastego (gr. 4 cm) malowane lakierobejcą na kolor oraz lakierem bezbarwnym,
- Sposób mocowania w podłożu: za pomocą zespolonych dolnych elementu nóg stołków i stołu do wkopywania w ziemię na głębokość 23 cm.
- Zgodność z normą: PN-EN 13198:2005
- Liczba: 1 szt.

STÓŁ DO CHIŃCZYKA

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 180 x 180 x 76 cm
- Materiał: Podstawa - beton płukany z kamieniem rzeczny lub mieszanką grysów; Blat i plansza do gry szlifowane, malowane specjalnym lakierem, całość zabezpieczona aluminiowym profilem; Listwy z drewna iglastego (gr. 4 cm) malowane lakier bejcą na kolor oraz lakierem bezbarwnym,
- Sposób mocowania w podłożu: za pomocą zespolonych dolnych elementu nóg stołków i stołu do wkopywania w ziemię na głębokość 23 cm.
- Zgodność z normą: PN-EN 13198:2005
- Liczba: 1 szt.

TRAMPOLINY

- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 155 x 155 x 45 cm
- Wymiary urządzenia dł./szer./wys.: 155 x 455 x 45 cm
- Wszystkie elementy są wodoodporne i mogą być używane przez cały rok na dworze. Mata ma wysoką odporności na wandalizm. Obudowa stalowa jest cynkowana lub malowana proszkowo dla zapewnienia właściwej antykorozyjii.
- Nawierzchnia bezpieczna wokół mat trampolin zabezpieczająca z płyt EPDM/SBR
- Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 16630:2015
- 1 szt. 155x155x45, 1 szt. 155x452x45 cm

4.3.NAWIERZCHNIA

NAWIERZCHNIA PIASKOWA

Wykonanie nawierzchni piaskowej obejmuje wykorytowanie terenu pod nawierzchnię 30 cm, a następnie wypełnienie wyznaczonej strefy piaskiem płukany, wolnym od cząstek gliny i mułu o frakcji ziaren 0,2-2 mm. Piasek będzie oddzielala od gruntu rodzimego geowłóknina.

Nawierzchnia stanowi nawierzchnie bezpieczną siłowni plenerowej.

Grubość warstwy piasku: 30 cm

Powierzchnia: ca 163 m²

Obrzeże nawierzchni piaskowej wykonane jest z obrzeży betonowych o wym. 30x8cm, ułożonych na warstwie podsypki cementowo – piaskowej o gr. 6cm i szerokości 20cm.

Ilość : ca 60m b.

5. ZIELEŃ

5.1. ZALECENIA DLA ROŚLIN ISTNIEJĄCYCH

ZABIEGI OGRODNICZE I SPECJALISTYCZNE PRACE ZABEZPIEZAJĄCE:

- W celu przeciwdziałania, w toku realizacji przedmiotowej inwestycji, ewentualnemu pogorszeniu warunków życia drzew, przewidzianych do adaptacji, rosnących na placu budowy oraz jego bezpośrednim otoczeniu, należy:

- zapewnić specjalistyczny nadzór autorski lub inwestorski sprawowany przez Inspektora nadzoru posiadającego wieloletnią praktykę i specjalistyczną wiedzę zawodową, w toku zarówno samych robót budowlanych, jak też dalej wyszczególnionych zabiegów arborystycznych oraz specjalistycznych prac zabezpieczających.

- zabiegi ogrodnicze oraz specjalistyczne prace zabezpieczające zlecić wyłącznie profesjonalnemu Wykonawcy - w zakresie zabezpieczenia drzew.

- W zasięgu systemu korzeniowego drzew, nawierzchnie dróg wewnętrznych należy zrealizować w technologii ekologicznej, albo w przypadku realizacji nawierzchni nieprzepuszczalnych wykonać je wraz z systemem aeracyjnym:

- Realizacją systemu aeracyjnego określamy zabieg wykonywany w strefie *poziomego zasięgu systemu korzeniowego /z.s.k./* drzewa, przykrywanego nawierzchnią nieprzepuszczalną, realizowany w celu przeciwdziałania zjawisku zagęszczenia gleby, a ponadto:

- ewentualnego zasilania drzewa substancjami pokarmowymi,
- podlewania,
- stymulowania optymalnych stosunków powietrzno - wodnych,

polegający na wykonaniu następujących czynności:

- rozpoczęcia prac od przeprowadzenia pełnej pielęgnacji części nadziemnej drzewa w celu podniesienia jego ogólnej kondycji,
- rozłożenia w obszarze *poziomego z.s.k.* drzewa, promieniście - radialnie od pnia elementów systemu,
- ręcznego wykopania rowków, (w których następnie zostaną umieszczone rury perforowane):
 - na głębokości odpowiadającej przypowierzchniowej głębokości występowania korzeni lub płytszego w zależności od rzeczywistych potrzeb,
 - bez jakiegokolwiek uszkodzenia korzeni grubych,
- wypełnienia wnętrza rur żwirem frakcjonowanym grubym, w celu przeciwdziałania ich zmiążdżeniu,
- system wykonuje się z:

- specjalistycznych rur perforowanych *greenleaf arborsystem*,
- lub rur melioracyjnych perforowanych o średnicy ca 60~100 cm, wypełnionych w kamieniem; płukanym, o średnicy, co najmniej 20 cm, o średnicy.

Podobnie:

Zbigniew Chachulski - Chirurgia drzew - Warszawa 1992 rok (str. 82 ~ 85).

- Przyłącza w obszarze *poziomego zasięgu systemu korzeni absorpcyjnych drzew*, należy wykonać wyłącznie przeciskiem wiertnicą poziomą z agregatem hydraulicznym lub wykopem wąsko przestrzennym z pozostawieniem korzeni grubych.

Realizacją przecisku pod drzewem określamy zabieg wykonywany w całej strefie *poziomego zasięgu systemu korzeniowego absorpcyjnych drzewa / z.s.k.a. /*, (o ile jest to technicznie możliwe), w miejscu, w którym planowana jest realizacja sieci uzbrojenia podziemnego w celu:

- wyeliminowania konieczności usunięcia drzewa,
- ograniczenia znacznej redukcji systemu korzeniowego w wyniku wyeliminowania konieczności jego liniowego odcięcia - po cięciu okręgu,
- zabezpieczenia, przeciwdziałania i ograniczenia rozprzestrzeniania się czynników chorobotwórczych w głąb korzeni drzewa spowodowanego silnym cięciem korzeni,
- nadto przeciwdziałania wyczerpaniu znamion czynu niedozwolonego wskazanego w art. 88 ust 1 ustawy o ochronie przyrody przewidującego możliwość *wymierza administracyjnej kary pieniężnej za; zniszczenie (...) drzew (...), spowodowane zarówno niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych, jak też wykorzystaniem sprzętu mechanicznego,*

polegający na wykonaniu następujących czynności:

- rozpoczęcia prac od przeprowadzenia pełnej pielęgnacji części nadziemnej drzewa, w celu podniesienia jego ogólnej kondycji,
- realizowania przecisku po cięciu *poziomego zasięgu systemu korzeni absorpcyjnych drzewa /z.s.k.a./*, a pozostałe prace ziemne (np. wykop pod montaż urządzeń) poza z.s.k.a.
- stosowania jedynie hydraulicznej wiertnicy poziomej (z głowicą wierzącą) z agregatem hydraulicznym (wciskającym rurę),
- przestrzegania kategorycznego zakazu stosowania np. wibromłotów lub innych urządzeń budowlanych tego typu - gdyż wytwarzają drgania (potrzebne do nieopuszanej wbijania rury w grunt) powodujące zerwanie włókien, praktycznie w całym zasięgu strefy absorpcyjnej systemu korzeniowego - powodują tym samym zniszczenie lub uszkodzenie drzewa, a nie jego ochronę.
- niedopuszczenia do przesuszania drzewa (w szczególności bryły korzeniowej) poprzez uzupełniające zasilanie drzewa wodą:
 - w optymalnym czasie,
 - w razie rzeczywistej potrzeby,
 - zgodnie z zaleceniem inspektora nadzoru, który każdorazowo winien określić:

średnią jednorazową dawkę wody oraz cykliczność podlewania w jednostce czasu (najczęściej ile razy w tygodniu lub co ile dni).

Realizacją wykopu wąsko przestrzennego z pozostawieniem korzeni określamy zabieg wykonywany w całej strefie *poziomego zasięgu systemu korzeni absorpcyjnych / z.s.k.a. /*

drzewa, (o ile jest to technicznie możliwe), w miejscu, w którym planowana jest realizacja sieci uzbrojenia podziemnego w celu:

- wyeliminowania konieczności usunięcia drzewa,
- ograniczenia znacznej redukcji systemu korzeniowego w wyniku wyeliminowania konieczności jego liniowego odcięcia - po cięciwie okręgu,
- zabezpieczenia, przeciwdziałania i ograniczenia rozprzestrzeniania się czynników chorobotwórczych w głąb korzeni drzewa spowodowanego silnym cięciem korzeni
- nadto przeciwdziałania wyczerpaniu znamion czynu niedozwolonego wskazanego w art. 88 ust 1 ustawy o ochronie przyrody **przewidującego** możliwość *wymierza administracyjnej kary pieniężnej za; zniszczenie (...) drzew (...), spowodowane zarówno niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych, jak też wykorzystaniem sprzętu mechanicznego,*

polegający na wykonaniu następujących czynności:

- rozpoczęcia prac od przeprowadzenia pełnej pielęgnacji części nadziemnej drzewa w celu podniesienia jego ogólnej kondycji,
 - ręcznego wykonania wykopu:
 - wąsko przestrzennego o szerokości do 40 ~ 50 cm,
 - po cięciwie / z.s.k.a. /,
 - na głębokości odpowiadającej głębokości występowania korzeni lub płytszego w zależności od rzeczywistych potrzeb,
 - odcięcia jedynie korzeni drobnych o średnicy do 1 cm tak aby:
 - uzyskać dużą gładkość powierzchni ran w celu przyspieszenia zalewania rany tkanką przyranną,
 - cięcie wykonać pod kątem prostym w stosunku do korzenia, w celu uzyskania najmniejszych powierzchniowo ran, a tym samym zminimalizowania ryzyka wnikania w nie patogenów,
 - oraz zabezpieczyć rany *preparatem do zabezpieczania ran,*
 - pozostawienia w wykopie wszystkich korzeni grubych - o średnicy ponad 1 cm,
 - obłożenia pozostawionych korzeni wilgotnym torfem lub specjalistyczna mieszanką i obwinięcia ich jutą,
 - niedopuszczenia do przesuszania powyżej opisanego zabezpieczenia (tak samej mieszanki, jak i korzeni) poprzez uzupełniające zasilanie drzewa wodą:
 - w optymalnym czasie,
 - w razie rzeczywistej potrzeby,
 - zgodnie z zaleceniem inspektora nadzoru, który każdorazowo winien określić: średnią jednorazową dawkę wody oraz cykliczność podlewania w jednostce czasu (najczęściej ile razy w tygodniu lub co ile dni)
 - wsunięcia do wykopu rur w taki sposób aby nie uszkodzić pozostawionych korzeni,
 - po zakończeniu robót montażowych, wypełnienia wykopu, uprzednio sporządzoną, mieszanką złożoną w 60% z ziemi kompostowej, 20% piasku, 20% torfu, w celu stymulacji wzrostu i rozwoju nowych korzeni,
 - zaleca się inokulowania grzyba rodzaju - *Trichoderma*, np. poprzez wprowadzenie zarodników do ww. mieszanki.
- Wykonać pełną pielęgnację drzew i krzewów przewidzianych do adaptacji - w celu podniesienia ich ogólnej kondycji.

PIELĘGNOWANIEM ZIELENI WYSOKIEJ (w ogrodnictwie i arborystyce) - określamy systematyczne wykonywanie zabiegów bezpośrednio na samym egzemplarzu i w jego siedlisku, między innymi w celu;

- utrzymania optymalnego stanu zdrowotnego zieleni wysokiej,
- poprawy jej ogólnej kondycji;
- ograniczenia lub wyeliminowania zagrożeń stwarzanych przez drzewo dla otoczenia.

Z istoty swojej zakres takich prac obejmuje między innymi:

- podawanie uzupełniających dawek wody;
- nawożenie;
- cięcia wykonywane w koronach zieleni wysokiej;
- zabezpieczanie:
 - uszkodzeń pobożnicy pnia;
 - ubytków;
 - korzeni;
- ochronę fitosanitarną (w tym - w razie potrzeby – opryski);
- mulczowanie tzw. „mis” lub odchwaszczanie obszaru pod koroną ,
- itp.

Podobnie:

- ◆ *Zbigniew Chachulski - Chirurgia drzew - Warszawa 1992 rok (str. 18).*
- ◆ *Andrzej Skup - Słowniczek Chirurgia Drzew - Prudnik 1990 rok (str. 11 12).*

- ZABEZPIECZENIE USZKODZEŃ POBOŻNICY PNIA I UBYTKÓW:

Obecnie w śród tzw. chirurgów drzew – arborystów, nie ma jednolitych poglądów na temat techniki zabezpieczania uszkodzeń pobożnicy pnia lub tzw. ubytków. W zależności od poglądów reprezentowanych przez wykonawcę prac ogrodniczych (arborystycznych) należy:

- a. Albo uszkodzenia pobożnicy pnia zabezpieczyć jednym z dostępnych środków do pielęgnacji ran - czyli preparatem powierzchniowym np. funabenem, dendromalem.
- b. Pozostawiamy powierzchnie uszkodzeń pobożnicy pnia nie zabezpieczane żadnym preparatem.
- c. Ubytek lub uszkodzenie pobożnicy pnia w przypadku zastosowania *preparatów do zabezpieczania ran* winna być tak długo nasączana środkiem do zabezpieczania ran, jak długo środek wsiąka w zabezpieczaną powierzchnię (to jest do chwili, gdy zacznie on spływać po powierzchni / najczęściej około 3 ~ 4 razy - norma zużycia preparatu 0,3 ~ 0,8 litra na 1 m² zabezpieczaną powierzchnię).

- Zabezpieczyć, przed możliwością uszkodzenia lub zniszczenia, w toku realizacji prac budowlanych, wszystkie drzewa przewidziane do adaptacji rosnące na placu budowy oraz w pasie frontu robót.

ZABEZPIECZENIEM (przeznaczonych do adaptacji) DRZEW NA PLACU BUDOWY, jak też rosnących w rejonie frontu robót, nazywamy zabiegi, przeprowadzane w celu przeciwdziałania uszkodzeniom lub zniszczeniom:

- systemów korzeniowych (np. zerwania lub nadmiernego obciążenia, zgniecenia, zatrucia lub zaduszenia, w wyniku zmiany chemizmu gleby, osuszenia, przegnicia w wyniku nawodnienia),
- mechanicznym pni (np. obdarcia, rozdarcia, odbicia, zranienia, opalenia - kory a nawet partii drewna),
- koron (np. w wyniku połamania konarów lub gałęzi lub nadmiernej redukcji masy asymilacyjnej lub spalenia listowia),

wykonywane całościowo, obejmujące następujące prace polegające na:

- trwałym wygradzeniu z placu budowy lub jego otoczenia pojedynczych egzemplarzy lub o ile jest to możliwe, całych skupin drzew i krzewów - najkorzystniejszym jest:
 - wygradzanie obszaru równego rzutowi pojedynczej korony lub łącznych rzutów koron powiększonych o ca 150 m.
 - zrealizowanie ogrodzenia trwałego, litego o wysokości uniemożliwiającej swobodną penetrację wnętrza a tym samym przeciwdziałającego wykorzystywania terenu pomiędzy drzewami (np. na magazynowanie materiału lub składowanie elementów budowlanych).
- ile nie jest możliwe wygradzenie drzew - należy je chronić poprzez łączne wykonanie poniżej wyszczególnionych prac zabezpieczających:

MECHANICZNE ZABEZPIECZENIE PNI drzew, realizowane kilkoma metodami np. poprzez:

- wykonanie ogrodzeń w formie skrzyni, wokół pnia, w odległości ca 10 ~ 40 cm od pnia, o wysokości min 250 cm lub niższych - o ile możliwa jest zapewnienie ochrony niżej wykształconych danych okółków),
- obłożenie pnia starymi (rozciętymi jednostronnie) oponami, które dookoła okłada się deskami o wysokości jw. i obwiązuje drutem,
- obłożenie pnia matą wiklinową (kategorycznie nie wolno stosować słomianej, gdyż może powodować odparzenie pnia), a następnie otoczenie jej deskami (o wysokości jw.), które obwiązuje się drutem lub specjalną taśmą,
- kilkukrotne owinięcie pnia miękką siatką drobnooczkową (zapewniającą przepływ powietrza) z tworzywa sztucznego, o wysokości

oraz skuteczne ZABEZPIECZENIE SIEDLISKA, (to jest obszaru pod rzutem korony drzew powiększonym o ca 2 m) które zrealizować można kilkoma metodami np. poprzez:

- w przypadku, gdy obszar ten nie jest penetrowany przez pracowników budowlanych, i nie zachodzi niebezpieczeństwo ruchu pojazdów lub składowania materiałów budowlanych i innych mogących spowodować zmianę chemizmu lub zagęszczenie gleby, należy zrealizować poprzez wysypanie warstwy, o grubości minimum ca 10 cm, korą ogrodniczą:
 - np. sosnową,
 - kompostowaną, przez okres minimum 9 miesięcy, co eliminuje z niej fenole, garbniki oraz żywice, które niekorzystnie wpływają na wegetację roślin,
 - mieloną,
 - przesianą,
 - frakcji ca 2 ~ 6 cm.
 - pozbawiona zanieczyszczeń, w tym organicznych (np. kawałków drewna, których zawartość nie może przekraczać 2%,) i chwastów;
 - nie zainfekowana patogenami.

- ile nie ma możliwości poprowadzenia przejazdów poza koronami drzew, w celu przeciwdziałania między innymi ZAGĘSZCZANIU GRUNTU i zniszczenia gruzełkowatej struktury gleby oraz miażdżeniu korzeni, należy glebę przykryć 20 ~ 30 cm warstwą frakcjonowanego żwiru o średnicy 10 ~ 30 mm lub gysu, lecz jedynie z kamieni niealkalizujących gleby (np. wapieni) lub drobnego tłucznia. Na tak wykonaną *podsypkę* należy ułożyć betonowe płyty prefabrykowane np. typu *MON* lub *JOMB* lub - najkorzystniej tzw. ekologicznych tj. perforowanych, w celu przeciwdziałania, utrudnieniu lub uniemożliwieniu wymiany wodno - powietrznej gleby w rejonie korzeni.
- ile możliwe jest zanieczyszczenie gleby w obrębie systemu korzeniowego związkami ropopochodnymi lub innymi substancjami mogącymi spowodować zmiany chemizmu gleby, grunt rodzimy należy chronić poprzez przykrycie go folią o średnicy od 0,8 mm, po uprzednim wykonaniu (pod folią) SPECJALISTYCZNEJ INSTALACJI AERACYJNEJ (np. z specjalistycznych rur perforowanych *GREENLEAF ARBORSYSTEM* lub melioracyjnych o średnicy ca 600 ~ 1000 mm, wypełnionych w kamieniem; płukanym, o średnicy co najmniej 320 mm), przystosowanej do:
 - ewentualnego zasilania substancjami pokarmowymi,
 - podlewania,
 - stymulowania optymalnych stosunków powietrzno-wodnych.

Szczegółowe rysunki tych zabezpieczeń są zawarte np. w opracowaniach:

- *Pana Marka Siewniaka " Zabezpieczanie drzew na placu budowy " - Komunikat Dendrologiczny nr 19 - Warszawa 1991 rok.*
- *Pana Zbigniewa Chachulskiego " Chirurgia drzew " - Warszawa 1991 rok.*

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWO ILOŚCIOWE

Lp.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWE	POWIERZCHNIA
1	Powierzchnia opracowania	283,7m ²
2	Powierzchnia trawiasta istniejąca	120,7m ²
3	Powierzchnia piaskowa	163 m ²

Lp.	ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE	ILOŚĆ
1	Urządzenia siłowni plenerowej	6 szt.
drobne formy architektoniczne		
2	Tablica informacyjna	2 szt.
3	Kosz	1 szt.
4	Ławka	4 szt.
5	Stół do szachów	1 szt.
6	Stół do chińczyka	1 szt.
7	Obrzeża betonowe	60 mb
8	Ogrodzenie	45mb
9	Furtka (1mb)	2szt.

7. HARMONOGRAM PRAC

- Zdjętą wierzchnią warstwę gleby urodzajnej należy zabezpieczyć do czasu zakończenia budowy aby rozplantować ją w miejsca przeznaczone pod nowe nasadzenia szaty roślinnej oraz trawników.
- Przed przystąpieniem do prac budowlanych zabezpieczyć należy drzewa narażone na uszkodzenia.
- Sadzenia nowych roślin należy dokonać po zakończeniu wszelkich prac budowlanych na terenie przeprowadzanej inwestycji oraz po odpowiednim przygotowaniu terenu.
- Po wykonaniu nasadzeń należy obsypać miejsca nasadzeń 6 cm warstwą przekompostowanej kory sosnowej (krzewy).

Na etapie wykonawstwa projektu należy zrealizować następujące ustalenia:

- Zabezpieczyć konary, pnie i korzenie drzew przed pracami budowlanymi.
- Wprowadzenie zasłon (ekranów) korzeniowych.
- Rozkładanie kory w strefie systemu korzeniowego drzew.
- Zabezpieczenie substancji szkodliwych aby nie dostały się do gleby i systemu korzeniowego drzew.
- Składowanie materiałów budowlanych poza zasięgiem systemu korzeniowego drzew w celu zapobiegania zagęszczenia podłoża.
- Ręczne wykonywanie prac (wykopów pod instalacje, infrastrukturę, wymianę nawierzchni) w obrębie drzew w celu ochrony korzeni przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Stosowanie metod bezwykopowych (tunelowanie).
- Jeśli cięcie korzeni jest niezbędne należy stosować prawidłową technikę cięcia – cięcie o czystej powierzchni rany.
- Należy intensywnie podlewać drzewa istniejące, a szczególnie te które zostały narażone na odślonięcie korzeni w trakcie prac wykonawczych.

INSTALACJA URZĄDZEŃ

- Instalacja do fundamentów betonowych umieszczonych min. 20 cm pod powierzchnią gruntu (zgodnie z normą).
- Montaż za pomocą stalowej kotwy zalanej w betonie.
- Beton wyłącznie certyfikowany, min. klasy C20/25 (B25).

8. INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

INFORMACJE PODSTAWOWE

Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne. Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego podczas użytkowania obiektów. Nie przewiduje się również przekraczających dopuszczalnych poziomów hałasu podczas eksploatacji.

ZABEZPIECZENIE POTRZEB HIGIENICZNO – SANITARNYCH UŻYTKOWNIKÓW

Nie przewiduje się lokalizacji toalet na terenie opracowania.

WYWÓZ ODPADKÓW STAŁYCH

Na przedmiotowym terenie nie przewiduje się posadowienia śmietnika.

ZAGADNIENIA BHP

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników.

DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Proponowane rozwiązania projektowe pozwalają aby obiekt był przystosowany do potrzeb komunikacji i dostępności dla osób niepełnosprawnych.

INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowy teren nie leży w strefie wpływu eksploatacji górniczej.

SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 5 UST. 1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

Projektowane obiekty budowlane wraz ze związanymi z nimi urządzeniami budowlanymi respektują zasady określone w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane w następujący sposób:

BEZPIECZEŃSTWA KONSTRUKCJI

Bezpieczeństwo konstrukcji: zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektów gwarantują bezpieczeństwo zarówno użytkowników, jak i osób trzecich. Bezpieczeństwo konstrukcji podczas eksploatacji obiektów realizowane będzie poprzez przestrzeganie zapisów dotyczących możliwości obciążeń konstrukcji przez użytkowników oraz obsługę obiektów.

BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA

Bezpieczeństwo użytkowania na etapie projektu realizowane jest poprzez:

- nie przewiduje się wystających z lica murów wychodzących bezpośrednio na drogi i ciągi przeznaczone dla ruchu pieszych,
- wpusty kanalizacyjne oraz pokrywy i osłony otworów znajdujących się na drodze przejść lub przejazdów znajdować się będą w płaszczyźnie chodnika lub jezdni,
- zaprojektowano materiały wykończeniowe posadzek nie powodujące niebezpieczeństwa poślizgu,
- wszelkie zaprojektowane zmiany poziomu podłogi będą oznaczone w sposób jednoznaczny sygnalizujący tę różnicę.

Bezpieczeństwo użytkowania podczas eksploatacji obiektów realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów BHP przez użytkowników oraz obsługę obiektu.

SPEŁNIENIE ODPOWIEDNIH WARUNKÓW HIGIENICZNYCH I ZDROWOTNYCH ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska realizowane jest poprzez:

- Każdy obiekt został zaprojektowany z takich materiałów i wyrobów, a także w taki sposób aby nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów.
- Każdy obiekt nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów,

niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby; w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploataowania obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarno-higienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników oraz obsługę obiektu.

OCHRONY PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI

Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie obiektów oraz odpoczynek w ich obrębie nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań.

WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Realizowane poprzez zabezpieczenie potrzeb użytkowników zgodnie z charakterem wykonywanej przez nich pracy.

OCHRONĘ OBIEKTÓW WPISANYCH DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ OBIEKTÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ

Teren nie jest ujęty w Gminnej Ewidencji Zabytków

POSZANOWANIE, WYSTĘPUJĄCYCH W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU, UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH, W TYM ZAPEWNIENIE DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ

Projektowana inwestycja nie narusza występujących w obszarze obiektów uzasadnionych interesów osób trzecich. Projektowane obiekty wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną nie pozbawia osobom trzecim:

- dostępu do dróg publicznych,
- dostępu do miejskich wodociągów,
- dostępu do miejskiej kanalizacji ogólnospławnej lub rozdzielczej,
- dostępu do punktów odbioru energii elektrycznej i ciepłej,
- dopływu światła do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi znajdujących się na działkach sąsiednich oraz umożliwia dalszą optymalną i prawidłową zabudowę tych działek,
- dostępu do łączności radiowej, telewizyjnej oraz telefonicznej,

Rozwiązania techniczne w obiektach oraz zagospodarowaniu terenu zostały zaprojektowane w sposób:

- chroniący interesy osób trzecich przed nadmiernym hałasem wydobywającym się z wnętrza budynku podczas prawidłowego użytkowania,
- nie generujący uciążliwych dla osób trzecich wibracji,
- nie generujący uciążliwych dla osób trzecich zakłóceń elektrycznych,
- nie generujący uciążliwego dla osób trzecich promieniowania,
- ograniczający zanieczyszczenie powietrza do nie uciążliwego dla osób trzecich,
- ograniczający zanieczyszczenie wody do nie uciążliwego dla osób trzecich,

- ograniczający zanieczyszczenie gleby do nie uciążliwego dla osób trzecich.

Informacja dotycząca BIOZ

Podstawa opracowania

- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU POD SIŁOWNIĘ ZEWNĘTRZNA

- Rozporządzenie MI z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. nr 12 poz. 1126

- Rozporządzenie MBiPMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. nr 13 poz. 93

- Rozporządzenie MPIPS z dnia 08.02.1994r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

- Rozporządzenie MIPS z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych PN i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. nr 37 poz. 138.

Roboty budowlane związane zagospodarowaniem terenu:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty ziemne przy osadzeniu fundamentowania
- montaż i regulacja urządzeń

Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi - **nie występują.**

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji:

Zagrożenia

- tymczasowe zasilanie elektroenergetyczne,
- elektronarzędzia,
- transport materiałów do lokalu.

Zapobieganie zagrożeniom

- stosowanie zabezpieczeń i odzieży ochronnej,
- przestrzeganie warunków instrukcji, DTR i BHP podczas pracy z elektronarzędziami,
- wygrodzenie rejonu załadunku i transportu materiałów,
- oświetlenie terenu budowy,
- łączność telefoniczna z telefonami alarmowymi,
- wyraźne oznaczenie miejsca z apteczką pierwszej pomocy,
- wykonanie daszków chroniących przechodniów i osoby korzystające z wejść do budynku.

Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników:

- przed przystąpieniem do kolejnego etapu prac należy poinstruować pracowników o obowiązujących odpowiednio zasadach BHP,
- zwrócić szczególną uwagę na prace na wysokości.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania prac budowlanych:

- Prace budowlane muszą być bezwzględnie prowadzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. 2003. 47. 401,
- Należy oznakować drogi umożliwiające ewakuację i dojazd wozów straży pożarnej. Dróg tych nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania,
- W czasie trwania robót należy codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń,
- Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresu najbliższego punktu pomocy medycznej, ppoż. A także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.

9. NORMY

Urządzenia wykonane w oparciu o normy PN_EN 16630, potwierdzone aktualnym certyfikatem. Dopuszczalna waga osoby ćwiczącej to 120-150 kg.

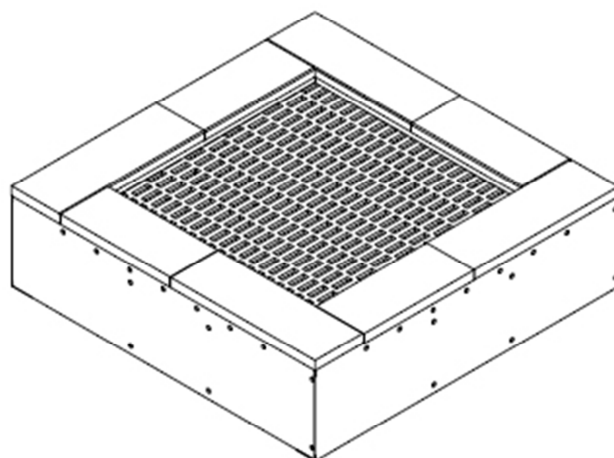
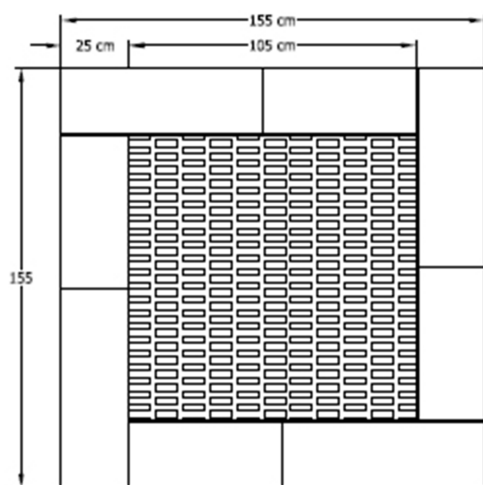
10. GWARANCJA

- Standardowa gwarancja producenta z możliwością przedłużenia
- 3 lata gwarancji na: stalowe elementy nośne, spawy, śruby itp.
- 3 lata gwarancji na: elementy z tworzywa sztucznego, siedziska, oparcia, stopnice itp., a także: łożyska, łączniki i elementy gumowe lub teflonowe.

Opracował:

mgr inż. Tomasz Prusakowski

inż. arch. kraj. Anna Piskorska



SPIS RYSUNKÓW

Nr. rysunku	Nazwa :	Skala
OT:PZT:01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SCHEMAT	1 : 500
OT:PZT:02	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SIŁOWNIA PLENEROWA, STREFA RELAKSU Z NASADZENIAMI ROŚLINNYMI	1 : 150
OT:PZT:03	PRZEKRÓJ AA', PRZEKRÓJ BB'	1 : 20
OS:PZT:04	SCHEMAT NAWIERZCHNI BEZPIECZNEJ PASKOWEJ, SCHEMAT MONTAŻU OGRODZENIA SIŁOWNI	1 : 20

KARTY KATALOGOWE

- URZĄDZENIA SIŁOWI PLENEROWEJ
- ŁAWKA
- KOSZE
- TABLICA INFORMACYJNA
- STÓŁ DO SZACHÓW
- STÓŁ DO CHIŃCZYKA

URZĄDZENIA SIŁOWNI PLENEROWEJ :

BIEGACZ



Biegacz OF2-01

Wymiary (dł./szer./wys.)	99x49x175cm
Strefa bezpieczeństwa	349x399cm
Efekt treningu	Delikatny dla stawów trening mięśni całych nóg i bioder. Poprawia ponadto zmysł równowagi.
Sposób użycia	Chwycić mocno za uchwyt i postawić obie nogi na pedałach. Poruszać nogami w przód i w tył.
Maksymalna waga użytkownika	120kg
Materiał	Konstrukcja nośna – rura \varnothing 114,3x3,6mm; (St3S) Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm Stopki (aluminium ryflowane) Odbojniki przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia. Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
Lakier	Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
Kolorystyka	Zielono-szara RAL 6018 i 9006 Możliwość zastosowania dowolnej kolorystyki.
Sposób fundamentowania	Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu gruntu
Zgodność z normą	PN-EN 16630:2015
Wymagana nawierzchnia	dowolna

TWISTER +STEPPER

Wymiary urządzenia:

długość: 960 mm,
szerokość: 740 mm,
wysokość: 1920 mm.

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 2%.

Przeznaczenie: urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.

Funkcja urządzenia: rozwija i wzmacnia mięśnie nóg, poprawia kondycję fizyczną.

Na pylonie umieszczona jest instrukcja użytkowania wyrobu.

Wymiary strefy bezpieczeństwa.

Strefy poszczególnych urządzeń mogą na siebie nachodzić.

W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych urządzeń, elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

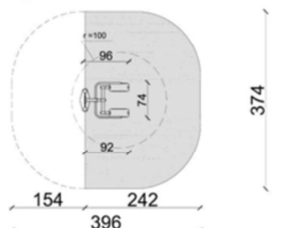
Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.

Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie, cynkowanie oraz dwukrotne malowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Stopnice z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń dowolna z palety RAL, w standardzie szaro - żółta.

Elementy konstrukcyjne: główna rura konstrukcyjna pylonu o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy 76,1 mm, 60,3 mm, 33,7 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego.



Przykładowa wizualizacja urządzenia.



Wymiary urządzenia:

długość: 940 mm,
szerokość: 740 mm,
wysokość: 1920 mm.

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 2%.

Przeznaczenie: urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.

Funkcja urządzenia: wzmacnia mięśnie skośne brzucha i bioder. Poprawia giętkość i koordynację całego ciała.

Na pylonie umieszczona jest instrukcja użytkowania wyrobu.

Wymiary strefy bezpieczeństwa.

Strefy poszczególnych urządzeń mogą na siebie nachodzić.

W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych urządzeń, elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

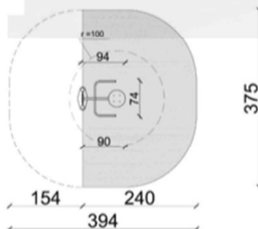
Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.

Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie, cynkowanie oraz dwukrotne malowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Stopnica z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń dowolna z palety RAL, w standardzie szaro - żółta.

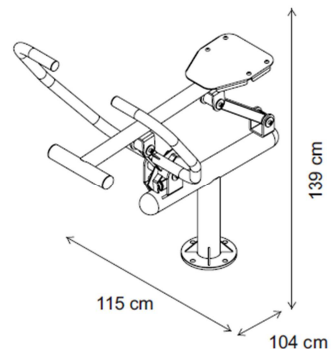
Elementy konstrukcyjne: główna rura konstrukcyjna pylonu o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy 60,3 mm, 48 mm, 42,4 mm, 33,7 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego. Urządzenie posiada ograniczniki ruchu.



Przykładowa wizualizacja urządzenia.

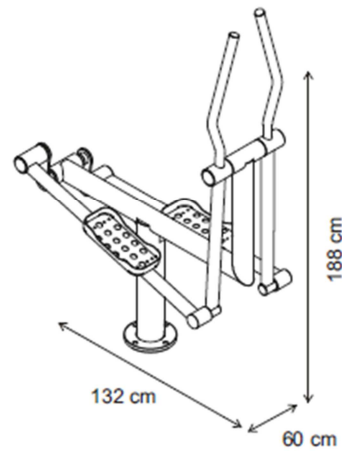


WIOŚLARZ



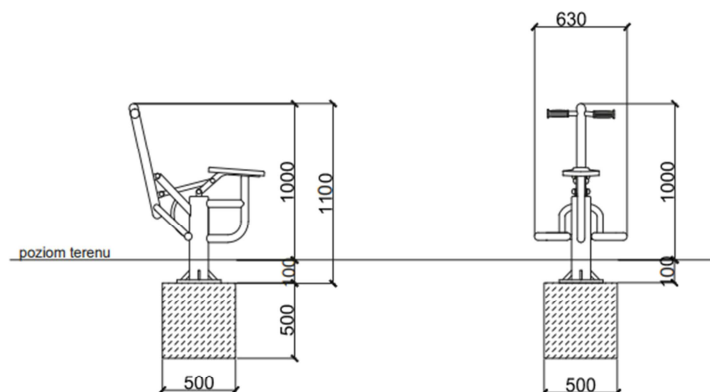
Wymiary (dl./szer./wys.)	89x115x125cm
Strefa bezpieczeństwa	389x415cm
Efekt treningu	Wzmocnienie pasa ramion, górnej części pleców oraz mięśni ramion i nóg
Sposób użycia	Postaw stopy na pedałach, złap rękami za oba uchwyty. Przyciągnij uchwyt do brzucha prostując jednocześnie nogi. Powróć do pozycji wyjściowej.
Maksymalna waga użytkownika	120kg
Material	Konstrukcja nośna – rura \varnothing 88,9x3,6mm (St3S) Pozostałe elementy rurowe \varnothing 40x2mm Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. Siedziska, i stopki wykonane z aluminium. Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia. Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
Lakier	Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
Kolorystyka	Zielono-szara RAL 6018 i 9006 Możliwość zastosowania dowolnej kolorystyki.
Sposób fundamentowania	Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu gruntu
Zgodność z normą	PN-EN 16630:2015
Wymagana nawierzchnia	dowolna

ORBITREK



Wymiary (dl./szer./wys.)	132x60x188cm
Strefa bezpieczeństwa	432x360cm
Efekt treningu	Wzmocnienie pasa ramion, górnej części pleców oraz mięśni ramion i nóg
Sposób użycia	Stań na pedałach i chwyc mocno rękami oba uchwyty. Poruszaj nogami do przodu i do tyłu, jednocześnie pomagając sobie rękami na zmianę ciągnąc i pchając drążki.
Maksymalna waga użytkownika	120kg
Materiał	Konstrukcja nośna – rura Ø 114,3x3,6mm (St3S) Pozostałe elementy rurowe Ø 40x2mm Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kolpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
Lakier	Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
Kolorystyka	Zielono-szara RAL 6018 i 9006 Możliwość zastosowania dowolnej kolorystyki.
Sposób fundamentowania	Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 30cm poniżej poziomu gruntu
Zgodność z normą	PN-EN 16630:2015
Wymagana nawierzchnia	dowolna

JEŹDZIEC



Najlepszy sprzęt **siłowni pod chmurką** odporny na zmienne warunki klimatyczne i dewastacje, przeznaczony do wieloletniego użytkowania:

- **bardzo dobrze zabezpieczone antykorozyjnie**, śrutowanie, cynkowanie
- dwukrotnie malowane proszkowo (wypalane w piecu)
- solidna konstrukcja wykonana wysokogatunkowej stali spawalniczej S 355 (bezszwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste)
- grubość ścianek, głównych elementów konstrukcyjnych wynosi co najmniej 3,6 mm pozostałych nie mniej niż 3 mm
- daje to gwarancje, że urządzenie jest bardzo trwałe i nie powygina się pod ciężarem solidniejszych użytkowników

ZASTOSOWANIE:

Wzmacnia mięśnie ramion, pleców, klatki piersiowej i nóg, usprawniając ruch kończyn.
Poprawia wydolność krążeniowo-oddechową.

SPOSÓB UŻYWANIA:

Usiądź na siedzisku, złap uchwyty obiema rękoma i naciskaj na pedały aż do wyprostowania pleców.

STOPIEŃ TRUDNOŚCI: łatwy.

Urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.
Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.
ROK PRODUKCJI URZĄDZENIA 2017

Wykonano w oparciu o normy:

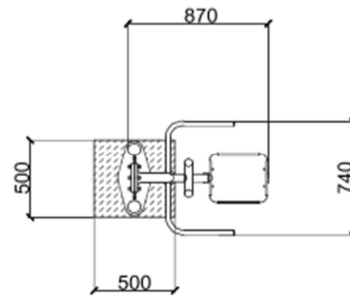
PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 oraz Znak Bezpieczeństwa „B”.
Klasa użytkowania: S, Klasa dokładności: A

PYLON



Wymiary (dl./szer./wys.)	54x8,9x210cm
Material	Konstrukcja nośna – rura Ø 88,9mm, grubość 3,6mm (St3S) Blacha grubości 7 mm do mocowania urządzeń po obu stronach. Blachy grubości 2 mm, na których znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia i dane producenta. Spody nóg pylona zakończone są obręczami do montażu urządzenia do fundamentu za pomocą ośmiu śrub.
Lakier	Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną
Kolorystyka	Zielono-szara RAL 6018 i 9006 Możliwość zastosowania dowolnej kolorystyki.
Sposób fundamentowania	Przytwierdzenie do stopy betonowej lub prefabrykatu 20cm poniżej poziomu gruntu
Zgodność z normą	PN-EN 16630:2015
Wymagana nawierzchnia	dowolna

WAHADŁO



Wymiary urządzenia:

długość: 870 mm,
szerokość: 740 mm,
wysokość: 1920 mm.

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 2%.

Przeznaczenie: urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.

Funkcja urządzenia: wzmacnia mięśnie skośne brzucha i bioder. Poprawia giętkość i koordynację całego ciała.

Na pylonie umieszczona jest instrukcja użytkowania wrobu.

Wymiary strefy bezpieczeństwa.

Strefy poszczególnych urządzeń mogą na siebie nachodzić.

W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych urządzeń, elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.

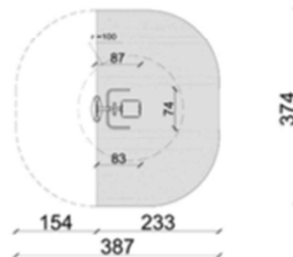
Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie, cynkowanie oraz dwukrotne malowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Stopnica z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń dowolna z palety RAL, w standardzie szaro-żółta.

Elementy konstrukcyjne: główna rura konstrukcyjna pylonu o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy 76,1 mm, 42,4 mm, 33,7 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego. Urządzenie posiada ograniczniki ruchu.

* Dopuszczalne obciążenie urządzeń: Faktyczny sposób umieszczenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji

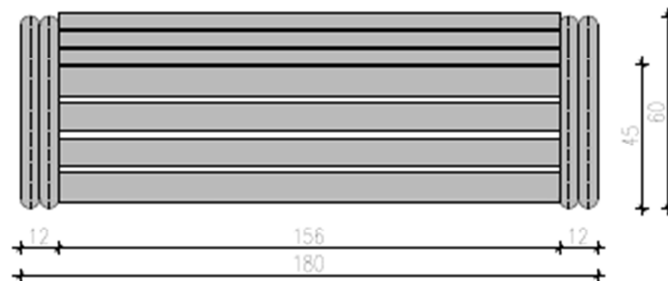
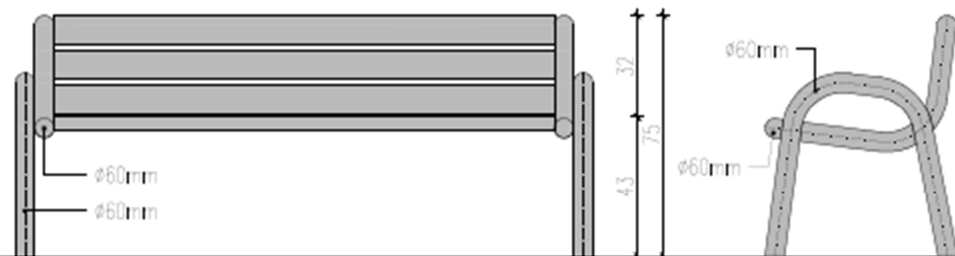


Przybliżona wizualizacja urządzenia



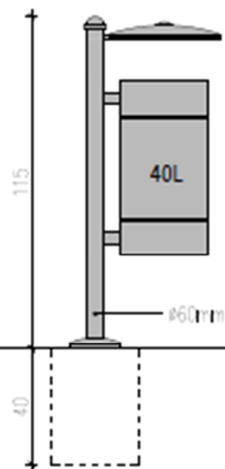
ŁAWKA

- Konstrukcja stalowa malowana proszkowo lub cynkowana,
- rura $\varnothing 60 \times 3$ mm.
- Sztachety drewniane, olchowe.

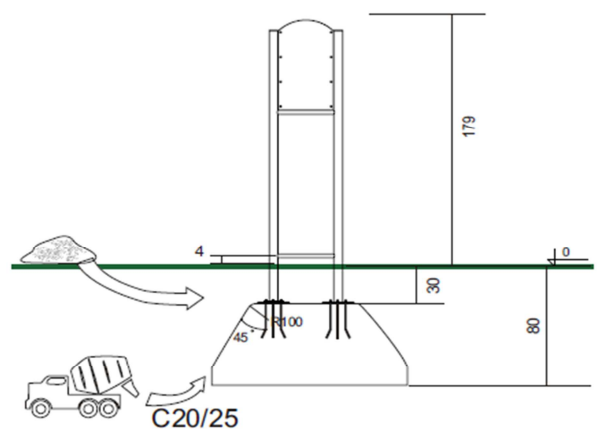
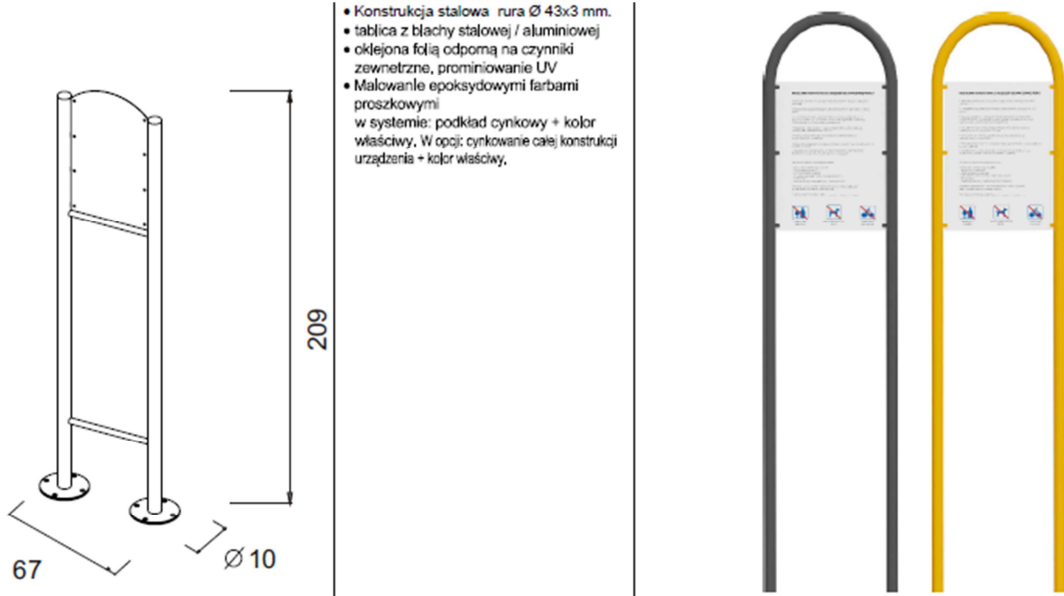


KOSZ

- stal czarna, rura $\varnothing 60 \times 3$ mm, z ozdobami żeliwnymi,
- pojemność kosza 40 l,
- kosz montowany przez zabetonowanie w podłożu lub przez przykręcenie do podłoża

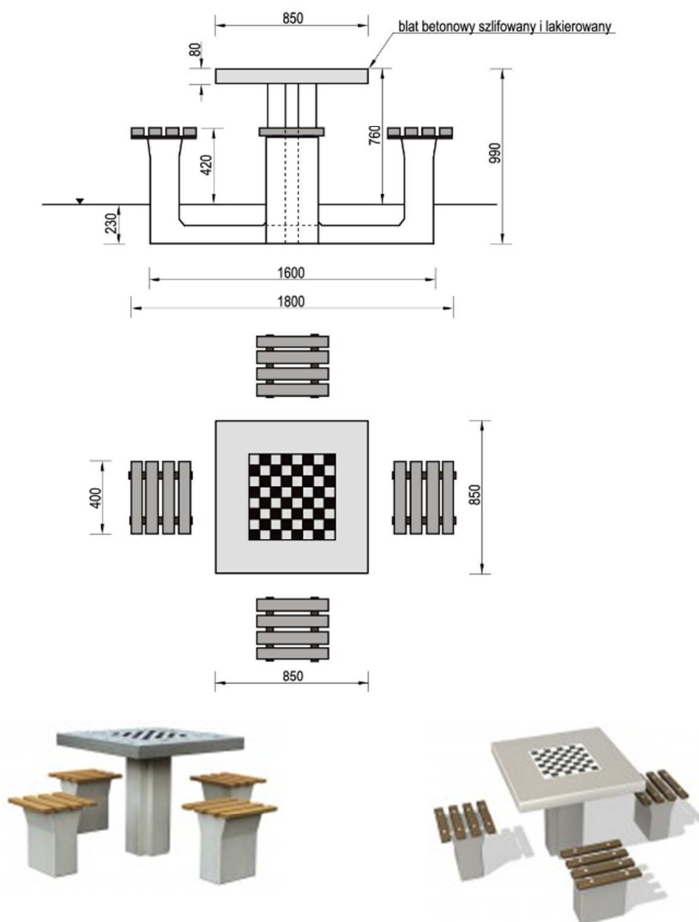


TABLICA INFORMACYJNA



4xM16 	4xM16 	24 	2x 		 Min. 48h
-----------	-----------	--------	--------	--	--------------

STÓŁ DO SZACHÓW



Opis:

Wysokość: 76 cm
Szerokość: 180 cm
Długość: 180 cm
Waga: 520 kg

Sposób montażu: stół do wkopania

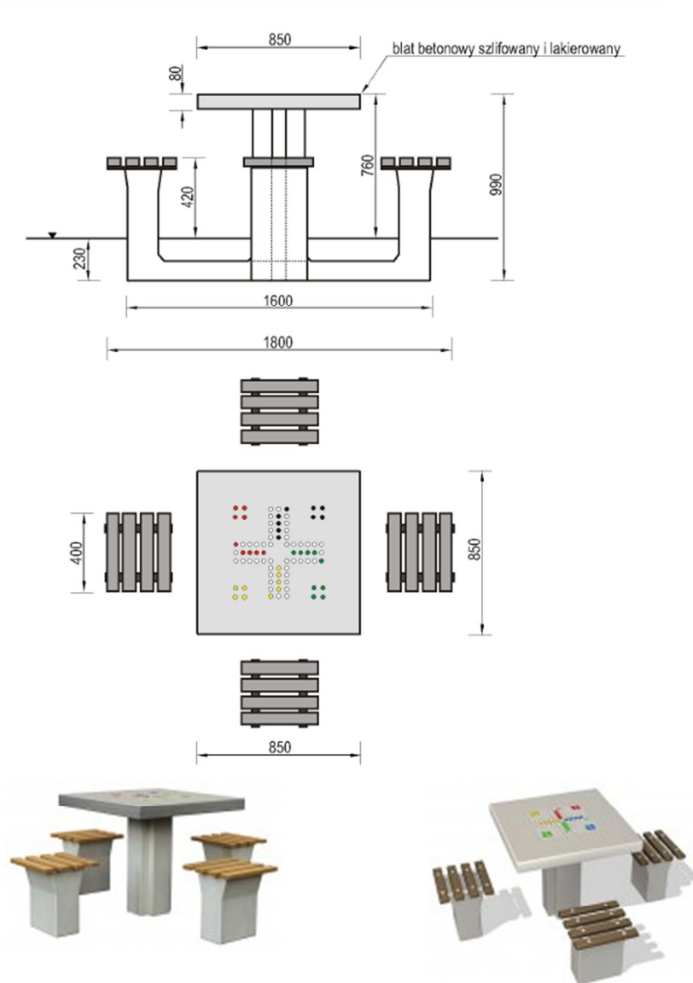
Stół betonowy wykonany z wibrowanego betonu zbrojonego klasy B30

Blat stołu betonowy (**szachownica z kostki granitowej**) szlifowany i zaimpregnowany specjalnym lakierem co zapewnia wysoką odporność na działanie warunków atmosferycznych

Obrzeża i narożniki stołu okala aluminiowy profil o zaokrąglonych krawędziach

Listwy siedzisk wykonane są z tworzywa sztucznego

STÓŁ DO CHIŃCZYKA



Opis:

Wysokość: 76 cm
Szerokość: 180 cm
Długość: 180 cm
Waga: 520 kg

Sposób montażu: stół do wkopania

Stół betonowy wykonany z wibrowanego betonu zbrojonego klasy B30

Błat stołu betonowy (**poła do chińczyka - barwiona masa betonoewa**) szlifowany i zaimpregnowany specjalnym lakierem co zapewnia wysoką odporność na działanie warunków atmosferycznych

Obrzeża i narożniki stołu okala aluminiowy profil o zaokrąglonych krawędziach

Listwy siedzisk wykonane są z tworzywa sztucznego

TRAMPOLINY

-Kombinacja 2 trampolin zewnętrznych o wymiarach

- 155x155x45 ;powierzchnia skakania: 105x105 cm
- ; powierzchnia skakania: 105x402 cm;

-Poziom trudności: Łatwy

-Aby urządzenie spełniało wymogi bezpieczeństwa należy poddawać je regularnej kontroli

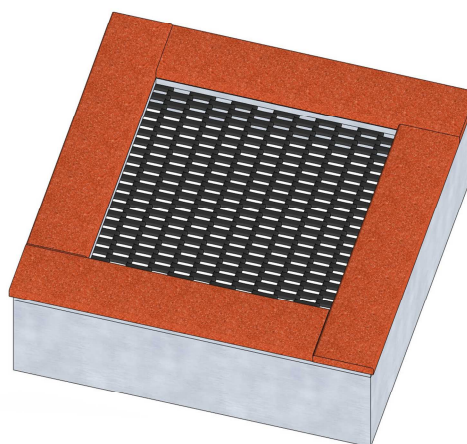
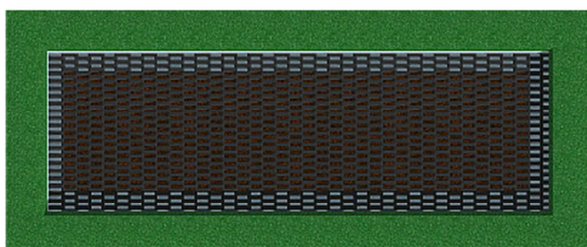
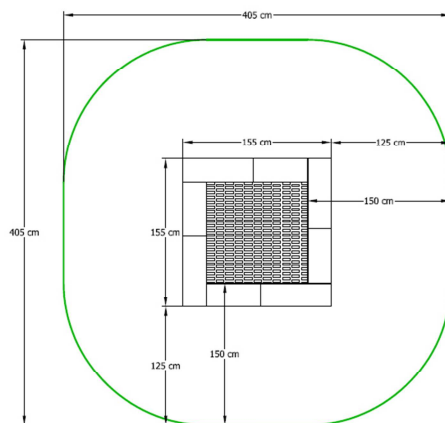
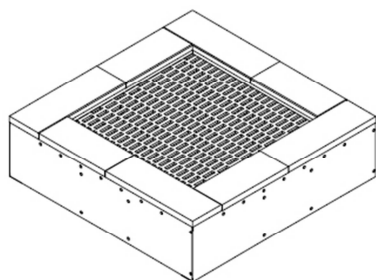
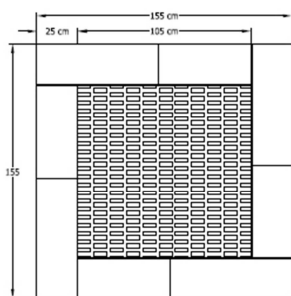
-pod względem uszkodzeń i zużycia. Urządzenie przeznaczone jest dla osób powyżej 5 lat.

-Urządzenia przeznaczone dla jednej osoby.

-Maksymalna waga użytkownika wynosi 120kg.

-Urządzenie spełnia normy PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 16630:2015.

- 1 szt. 155x155x45, 1 szt. 155x452x45 cm



1MOVE