

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BOISK SPORTOWYCH I PLACU REKREACYJNEGO „ KOMPLEKSU SPORTOWEGO WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, UWZGLĘDNIAJĄCĄ ZAGOSPODAROWANIE TERENU GMINNEGO ZESPOŁU SZKÓŁ W PISZU – ETAP I SZKOŁA”.

1.0. OPIS BOISK SPORTOWYCH I PLACU REKREACYJNEGO

Projekt zakłada budowę boisk :

- **Boisko wielofunkcyjne do gry w piłkę siatkową i ręczną**
40.0 x 20.0 m ppp. płyty boiska 119.10 m npm
- **Boisko do gry w piłkę koszykową**
14.0 x 28.0 m ppp. płyty boiska 119.40 m npm
- **Plac rekreacyjny dla dzieci 9-12 lat**
Powierzchnia 320 m² ppp. płyty boiska 117.10 m npm

Na boisku wielofunkcyjnym do gry w piłkę siatkową i ręczną i boisku do gry w
piłkę koszykową przewiduje się nawierzchnię ze sztucznej trawy przy założeniach:

- ciężar – nawierzchnia poprzez wypełnienie piaskiem kwarcowym jest na tyle ciężka, że staje się stabilna i nie ma potrzeby mocować jej do podłoża.
- pojemność wodna – warstwa piasku kwarcowego jest znakomitym zasobnikiem wodnym: od 10 do 12 litrów wody na 1 m² warstwy piasku. Nadmiar wody jest przepuszczany przez nawierzchnię i trafia do podłoża. Zgromadzona woda utrzymuje nawierzchnię sportową dłużej w stanie chłodnym i nie powstają lokalne stwardnienia.
- funkcja sportowa – warstwa piasku umożliwia wykonywanie kontrolowanych poślizgów oraz nagłych zwrotów.

Istnieje możliwość wykonania boisk w kolorystyce :

- zielonym,
- boisko czerwone, obrzeża zielone,

2.0. PODBUDOWY POD NAWIERZCHNIĘ SPORTOWE.

1.Podłoże boisk wielofunkcyjnych z trawy syntetycznej: trawy syntetyczne montuje się na podbudowie dynamicznej asfaltobetonowej.

Podbudowa dynamiczna , powinna składać się z następujących warstw :

- d) w przypadku gruntów nieprzepuszczalnych lub mających wysoki poziom wód gruntowych niezbędne jest ułożenie warstwy odsączającej z pospólki gr. 5 – 40 cm oraz drenażu wgłębnego z odprowadzeniem do kanalizacji, rowów lub studni chłonnych.
- e) warstwa nośna /dolna - grubość 15-20 cm - z materiałów przepuszczalnych, którymi są : kruszywo kamienne , stabilne i nie zawierające substancji organicznych, o dużym uziarnieniu (5 - 40 mm) w celu zapewnienia właściwej przepuszczalności. Warstwa podstawowa powinna być odpowiednio wyprofilowana, ubita i zagęszczona.
- f) warstwa wyrównawcza /górną - grubość min. 5 cm - z materiałów przepuszczalnych, wykonana z grysłu kamiennego łamanego o uziarnieniu (0 - 5 mm) w celu zapewnienia większej stabilności. Również ta warstwa powinna być odpowiednio wyprofilowana, ubita i zagęszczona .

Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw. Jeżeli nie można określić wskaźnika zagęszczenia, to należy sprawdzić wg.BN-64/8931-02, stosunek modułu odkształcenia wtórnego E_2 , do pierwotnego E_1 , który nie powinien być większy niż 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy.

Podbudowa wykonana na bazie mieszanki mineralnej z kruszywa kamiennego powinna być odpowiednio wyprofilowana i zagęszczona. Pochylenie powinno mieścić się w granicach 0,3 – 0,8 % z możliwością spływu wód opadowych w głąb konstrukcji boiska .Na powierzchni zagęszczonej warstwy nie powinny występować nierówności i wyboje. Podbudowa powinna być wyrównana do projektowanego poziomu z dopuszczalną odchyłką $\pm 0,5$ cm na łacie 4-ro metrowej.

Przepuszczalność wody dla podłoży dynamicznych nie powinna być mniejsza niż $0,01 \text{ l/m}^2/\text{s}$.

Odwodnienie boisk o podbudowie dynamicznej.

W przypadku występowania w podłożu gruntu sypkiego charakteryzującego się współczynnikiem wodoprzepuszczalności $k_{10} > 6 \times 10^{-2} \text{ cm/s}$ nie wymaga się stosowania dodatkowej formy odwodnienia w postaci drenażu z rur perforowanych. Dodatkowo poziom wody gruntowej musi zalegać min.2 m poniżej spodu konstrukcji nawierzchni boiska.

W przypadku występowania gruntu nie spełniającego powyższych warunków należy zastosować odwodnienie wymuszone w postaci drenażu z rur perforowanych o średnicy $\varnothing 60$ mm. Rury drenarskie powinny być ułożone w równoległych ciągach, w odległościach 5 – 6 m od siebie. Po obu stronach boiska powinny być wpięte do kolektorów zbiorczych o średnicy $\varnothing 100$ mm, odprowadzających wodę do systemu ogólnospławnego.

Minimalna głębokość ułożenia drenu wynosi 80 cm licząc od góry konstrukcji .

Podbudowy pod nawierzchnie sportowe muszą być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną i Polską Normą.

3.0. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

3.1. ODWODNIENIE BOISK

Ze względu na właściwości trawy syntetycznej zaprojektowano drenaż wewnętrzny według technologii firmy WAVIN. Rury drenujące o średnicy 65 mm rozstawione jak na rys. nr 6, zbierają wodę do głównej rury drenującej o średnicy 100 mm . Woda opadowa zbierana jest do kanalizacji deszczowej. Przyjęto wskaźnik opadów 135 l/ha/sec .

4.0. Wykaz nawierzchni:

- boisko wielofunkcyjne / piłka ręczna i siatkowa /- trawa syntetyczna - **typ MASTERS**
- boisko do gry w piłkę koszykową - **typ MASTERS**
- plac zabaw - nawierzchnia poliuretanowa - **CONIPUR EPDM układana na CONIPUR ET**

4.1. Opis nawierzchni syntetycznej poliuretanowej „CONIPUR EPDM”

Charakterystyka nawierzchni:

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 10 mm – wersja podstawowa, wymagająca podbudowy asfaltobetonowej, betonowej lub podbudowy z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym np. typu CONIPUR ET.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów la., boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej.

Parametry:

| Poz. | Określenie parametru , jednostka | Wartość wymagania |
|------|---|-------------------|
| 1. | Wytrzymałość na rozciąganie , (MPa) | $\geq 0,60$ |
| 2. | Wydłużenie względne przy zerwaniu, (%) | 65 ± 5 |
| 3. | Wytrzymałość na rozdzielanie , (N) | ≥ 100 |
| 4. | Ścieralność (mm) | $\leq 0,09$ |
| 5. | Zmiana wymiarów w temp. 60 °C : (%) | $\leq 0,03$ |
| 6. | Twardość według metody Shore'a . A , (Sh. A) | 55 ± 5 |
| 7. | Przyczepność do podkładu : (MPa) | |
| | betonowego | $\geq 0,6$ |
| | asfaltobetonowego | $\geq 0,5$ |
| | CONIPUT ET (z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU | $\geq 0,5$ |

| | | |
|-----|--|---|
| 8. | Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni : w stanie suchym w stanie mokrym | $\geq 0,35$ $\geq 0,30$ |
| 9. | Odporność na uderzenie : powierzchnia odcisku kulki , (mm ²) stan powierzchni po badaniu | 550 ± 25 bez zmian |
| 10. | Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotechnicznych oceniona : przyrostem masy , (%) zmianą wyglądu zewnętrznego | $\leq 0,65$ bez zmian |
| 11. | Wygląd zewnętrzny nawierzchni | Nawierzchnia o jednorodnej strukturze i barwie, mieszanina granulatu EPDM i spoiwa PU |
| 12. | Mrozoodporność oceniona : przyrostem masy , (%) zmianą wyglądu zewnętrznego | $\leq 0,71$ bez zmian |
| 13. | Odporność na starzenie w warunkach sztucznych, oceniona zmianą barwy po naświetleniu, nr skali szarej | 5 (bez zmian) |
| 14. | Masa pow. nawierzchni przy gr.13 mm (kg/m ²) | $12,0 \pm 0,5$ |

Tabela opracowana została na podstawie Aprobaty Technicznej ITB AT-15-4953/2001.

Charakterystyka podbudowy:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łatą o dł. 2 m. nie powinny być większe niż 2 mm . Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych ,kurzu , błota , piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Podbudowa betonowa powinna być wolna od mleczka cementowego, szorstka , nie posiadać odspojonych odłamków , wymaga zagruntowania impregnatem poliuretanowym

**ana w taki sposób aby nie
ga impregnacji.** Przestrzeż-

i Budownictwa

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

Certyfikat IAAF

Aprobata ITB

Atest Higieniczny PZH

Deklaracja zgodności

Autoryzacja producenta systemu

Karta techniczna systemu

Konstrukcja nawierzchni:

nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. 10 mm

asfaltobeton zamknięty 3,0cm

asfaltobeton częściowo zamknięty 4,0cm

warstwa wyrównawcza kamienna 0- 4 mm gr. 5 cm

kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mech. 4-30 mm gr. 20 cm

piasek zagęszczony do $I_d > 0,5$ gr. 10 cm

grunt rodzimy

(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej zwykłej. Wody opadowe odprowadzane będą poprzez odwodnienie liniowe do kanalizacji deszczowej wg projektu instalacji wod-kan.

UWAGI OGÓLNE.

- inż. **Romuald Maszyński**
Nr upr. Bł. 1700/70 z dn. 29.12.1977
12-200-0046. V-go Maja 4/50
tel. 0 1033 874232/477. kom. 0801 859 371
inowrocław 81-601 / REGON 790036442

STANOWISKO
12.01.2005
12.01.2005
WYŁ. ZŁ. 12
Zagospodarowanie Przestrzeni
i Budownictwa

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ZIELENI „KOMPLEKSU SPORTOWEGO WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, UWZGLĘDNIAJĄCĄ ZAGOSPODAROWANIE TERENU GMINNEGO ZESPOŁU SZKÓŁ W PISZU – ETAP I – SZKOŁA ”

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1.4. umowa z dnia 24.12.2004.

1.2. Wyrys geodezyjny w skali 1:500 do celów projektowych z dnia 27.01.2005

1.3. decyzja nr46/04 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

1.4. specyfikacja istotnych warunków zamówienia na projekt zagospodarowania terenu Gminnego Zespołu Szkół w Pisz

Inspiracją do projektu są rozchodzące się na wodzie kręgi, miękkie, symetryczne linie, kształty. Program terenu szkoły oraz projektowana zieleń i komunikacja tworzone były z myślą o dzieciach i młodzieży bawiącej tam na co dzień. Założone zróżnicowanie ukształtowania terenu w postaci pagórkowatych wzniesień ma za zadanie uprzyjemnienie tego czasu.

Miękkie kształty i nawiązujące do organicznych formy stanowią pewny kontrast wobec zgeometryzowanych, ostrych krawędzi budynków szkolnych. Formy te powtarzając się, tworzą regularne rytmy w nawierzchni i nasadzeniach roślin.

Rozchodzące się od strony północnej (plac apelowy) kręgi zaakcentowane w nawierzchni innym kolorem kostki betonowej przedłużone są również po drugiej stronie budynku w formie płożących roślin okrywowych różnych gatunków, które dzięki temu, że rosną na przemian i mają zróżnicowane wysokości tworzą harmonijne pasy i ciekawy rysunek (nr 14 na rysunku).

Północna część terenu (przed szkołą) jest zagospodarowana w sposób zgeometryzowany i uporządkowany, stanowiąc przeciwieństwo do części południowej, bardziej "krajobrazowa", z przewagą terenów zielonych nad nawierzchniami utwardzonymi.

W części południowej znajdują się trawiaste wysepki (nr 17), na które uczniowie mogą się wspinać, obserwować co się dzieje na terenie szkoły, czy po prostu usiąść.

Obok boisk znajduje się wrotkowisko, które zimą pełnić będzie funkcję lodowiska oraz dwa placiki, pomiędzy boiskami, pełniące funkcje łączników. Celowo ukształtowana skarpa pozwoli również na lepszą obserwację tego, co się dzieje na boiskach.

Od strony północno – zachodniej rozciągają się 3 ścieżki (nr.4), które rozszerzają się, tworząc miejsce dla rzędów ławek, porośnięte trawą wały ziemi tworzą dla nich osłonę.

Przedłużeniem ścieżek jest wzór w nawierzchni (z kostki betonowej), który jest ogniwem łączącym część parkową z częścią wejściowo-apelową. Obszar "parku" zagospodarowany jest poprzez ukształtowanie terenu w niewielkie pagórki (nr.7), co nadaje płynności całemu założeniu.

W miejscu, gdzie ustawione są ławki (nr.5), proponuje się ścięcie skarpy w pionie i zabezpieczenie jej wytrzymałym materiałem, np. ozdobnym betonem itp., co będzie jednocześnie stanowiło częściowo "plecy" ławek. Pomiędzy ścieżkami a pagórkami zaprojektowano 2 ozdobne karagany syberyjskie, które niewątpliwie stanowią urozmaicenie urozmaiceniem w parku.

Cały park osłonięty jest od ulicy i terenów sportowych gęstymi, szpalerowymi nasadzeniami roślin iglastych i liściastych (tuje i sumaki, nr 1, 2, 3, 9, 17, 23).

Teren oddzielony jest z jednej strony wałem porośniętym trawą (nr. 23), który wyznacza "ciche zakątki", w których można ustawić ławki, poprowadzić lekcję na powietrzu w ciepłe dni, poczytać książkę etc. Od południowej strony proponujemy założenie ogródka szkolnego (nr. 24), za pomocą którego dzieci mogą się uczyć pielęgnacji różnych gatunków roślin. We wschodniej części terenu opracowania znajdują się 2 parkingi. Ich bezpośrednie otoczenie stanowią rośliny iglaste (nr. 29), które zacierają granice między nawierzchnią utwardzoną a trawą. Tuż obok położące iglaki akcentują wejście do budynku (nr. 25)

Wypożyczenie

| | Nazwa | Powierzchnia | Ilość | | |
|--|--|--------------------------------|----------------------|--|--|
| | Nawierzchnia utwardzona: placów wejściowych, placu apelowego, lodowiska, parkingu, ścieżki | 7128 m ² | - | | |
| | Kostka brukowa firma | | | | |
| | Kostka brukowa czerwona 'Behaton' 165 x 200 "Drog Bruk" | 435 m ² | 435 m ² | | |
| | Kostka brukowa szara 'Behaton' 165 x 200 "Drog Bruk" | 6693 m ² | 6693 m ² | | |
| | Obrzeża 6 x 20 x 100 „Żwirownia Byczyna" | 327,3 m | 327 mb | | |
| | Obrzeża kolorowe 6 x 20 x 100 „Żwirownia Byczyna" | 83,4 m | 83 mb | | |
| | Piasek „Żwirownia Byczyna" | 7128 m ² | 35604 m ³ | | |
| | Żwir „Żwirownia Byczyna" | 7128 m ² | 71280 m ³ | | |
| | Podłoże glebowe, humus | 2,5 t – zaprawa dołów, trawnik | 2,5 t | | |
| | Ławki Firma "Comes Sokółwscy" | - | - | | |
| | Ławka stalowa z oparciem 'Jacek' | 200 x 83 | 39 | | |
| | Stojaki na rowery Firma "Komserwis" | - | - | | |
| | Bulwar 05202 słupki | 90 h | 4 | | |
| | Bulwar 08204 stojaki | 62 x 250 x 80 | 2 | | |
| | Maszt firma "Maszt-Rad-P" | - | - | | |
| | maszt | 8 h | 1 | | |
| | Plac zabaw – tartan firma „Novol" | - | - | | |
| | tartan | 305 | | | |
| | Zabawki „Lars Laj" | a, b, c, d, e, f | 6 | | |
| | aHuśtawki drewniane z dwoma siedziskami 11121 | 438 x 750 x 235 x | 1 | | |
| | bHuśtawka z oponą 11100 | 288 x 730 x 235 | 1 | | |
| | cCentrum aktywności 10620 | 485 x 314 x 213 | 1 | | |
| | dKaruzela 11304 | 160 x 160 x 75 | 1 | | |
| | eKolejka linowa 11311 | 1500 x 290 | 1 | | |
| | fPajęczyna 11345 | 523 x 602 x 400 | 1 | | |

Roślinność

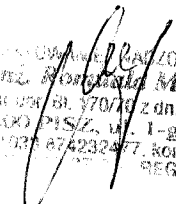
| | Nazwa łacińska | Nazwa polska | Ilość | | |
|---|------------------------------------|---------------------------------------|-------|--|--|
| 1 | Thuja occidentalis 'Aurea' | Żywotnik wschodni | 130 | | |
| 2 | Rhus typhina | Sumak octowiec | 16 | | |
| 3 | Caragana arborescens 'Pendula' | Karagana syberyjska 'Pendula' | 2 | | |
| 4 | Hedera helix | Bluszcz pospolity | 410 | | |
| 5 | Thuja occidentalis 'Columna' | Żywotnik wschodni 'Columna' | 128 | | |
| 6 | Pinus mugo var pumilo | Kosodrzewina | 257 | | |
| 7 | Euonymus fortunei 'Emerald Gaiety' | Trzmielina Fortune'a 'Emerald Gaiety' | 629 | | |
| 8 | Vincetoxicum minor | Barwinek pospolity | 178 | | |

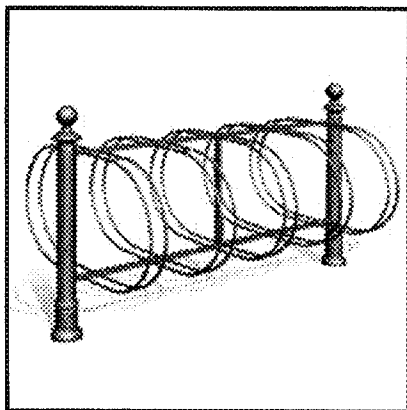
| | | | | |
|----|---------------------------------------|---------------------------------------|-----|--|
| 9 | Euonymus fortunei 'Emerald'n Gold' | Trzmielina Fortune'a 'Emerald'n Gold' | 175 | |
| 10 | Pachysandra terminalis 'Green Carpet' | Runianka pospolita 'Green Carpet' | 152 | |
| 11 | Euonymus fortunei 'Interbolwi' | Trzmielina Fortune'a 'Interbolowi' | 71 | |
| 12 | Cotoneaster radicans 'Eichholz' | Irga radicans 'Eichholz' | 165 | |
| 13 | Betula utilis 'Doorenbos' | Brzoza pożyteczna 'Doorenbos' | 10 | |
| 14 | Malus 'Royalty' | Jabłoń 'Royalty' | 4 | |
| 15 | Betula pendula 'Purpurea' | Brzoza brodawkowata 'Purpurea' | 1 | |
| 16 | Physocarpus opulifolia 'Luteus' | Pęcherznica kalinolistna 'Luteus' | 1 | |
| 17 | Abies concolor | Jodła kalifornijska | 24 | |
| 18 | Spiraea prunifolia | Tawuła śliwolistna | 1 | |
| 19 | Juniperus sabina 'Tamaricifolia' | Jałowiec sabiński 'Tamaricifolia' | 8 | |
| 20 | Juniperus chinensis 'Obelisk' | Jałowiec chiński 'Obelisk' | 2 | |
| 21 | Picea pungens 'Hoopsi' | Świerk kłujący 'Hoopsi' | 1 | |
| 22 | Prunus cerasifera 'Pissardi' | Śliwa wiśnia 'Pissardi' | 1 | |
| 23 | Abies veitchii | Jodła Veitcha | 6 | |
| 24 | Sorbus aucuparia 'Edulis' | Jarząb pospolity 'Edulis' | 3 | |
| 25 | Juniperus sabina 'Variegata' | Jałowiec sabiński 'Variegata' | 9 | |
| 26 | Lonicera henryi | Wiciokrzew Henry'ego | 35 | |
| 27 | Juniperus sabina 'Blaue Donau' | Jałowiec sabiński 'Blaue Donau' | 33 | |
| 28 | Juniperus communis 'Repanda' | Jałowiec pospolity 'Repanda' | 6 | |
| 29 | Trawa | | | |

UWAGI OGÓLNE :

- Wszystkie roboty należy realizować na podstawie niniejszego projektu zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej.
- Wszelkie istotne zmiany w stosunku do projektu wprowadzane w czasie wykonawstwa muszą być uzgadniane z projektantem (w ramach nadzoru autorskiego).
- Prace prowadzić pod stałym nadzorem osoby uprawnionej do tego typu robót.

Opracował:


 Inż. Katarzyna Muszyńska
 REGON 141770773 z dn. 29.12.1977
 ZAKŁAD PISZ, ul. 1-go Maja 4/50
 01-023 674232477, kom. 0601 859 371
 REGON 730036440



Bulwar 08204

Wymiary:

szerokość - 62 cm,
długość - 250 cm,
wysokość - 80 cm,

ilość miejsc - 10.

Materiały:

- elementy żeliwne,
- elementy stalowe.

Materiały wykończeniowe:

- elementy żeliwne i stalowe - farba podkładową Rafl, nawierzchnia dwukrotnie pokryta farbą Lowigraf lub Lowicyn,

Dostępne kolory:

- czern i grafit.

Wersje produkcyjne:

- standardowa,
- z tablicą informacyjną.

Sposób montażu:

- standardowo słupki posiadają przedłużony element stalowy z kotwami do zabetonowania w gruncie.

Produkty uzupełniające:

- słupek – kody: 05202, 05247, 05248, 05249.

☐ **Dodaj do zapytania ofertowego**

Uwaga!

[Signature]
48

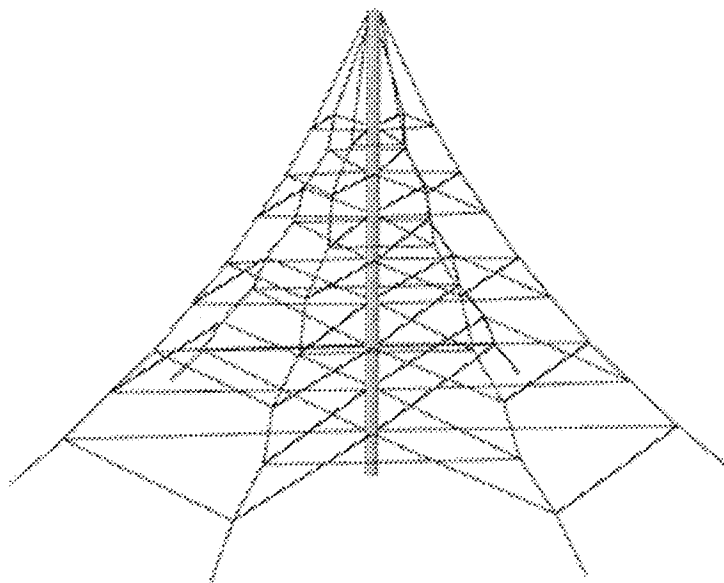
Lars Laj Polska
ul. Migdałowa 11
72-003 Dobra Szczecińska
www.larslaj.pl

LARS LAJ®

Specyfikacja produktu

| | | |
|-----------------------|---|---------------------|
| Numer katalogowy | - | 11345 |
| Nazwa produktu | - | Pajęczyna |
| Cena | - | 8.676,- PLN* |
| Wymiary | - | 523x602 cm |
| Strefa bezpieczeństwa | - | 823x902 cm |
| Przedział wiekowy | - | 5-16 lat |
| Całkowita wysokość | - | 400 cm |
| Zapassowe części | - | dostępne |
| Normy / Certyfikaty | - | PN EN 1176-77 / TÜV |

Ilustracje produktu



*- bez VATu, montażu i transportu



Copyrights © 2003 Lars Laj Playgrounds - All rights reserved!

Handwritten signature
49

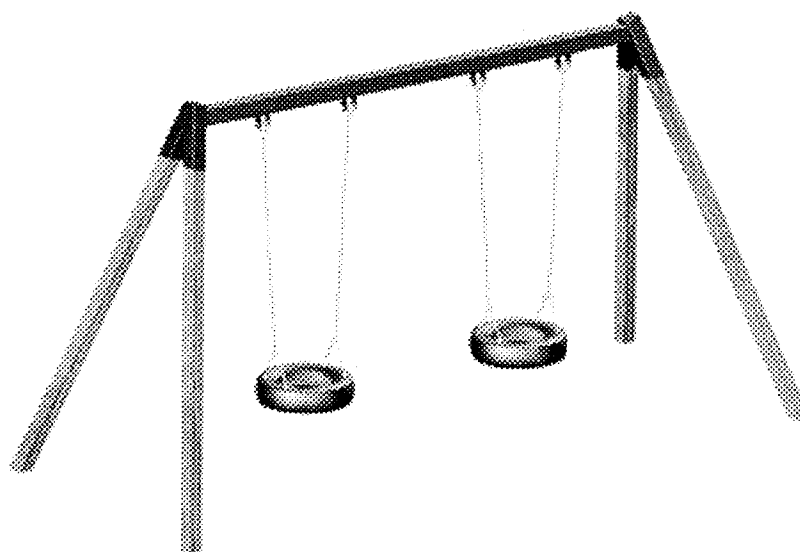
Lars Laj Polska
ul. Migdałowa 11
72-003 Dobra Szczecińska
www.larslaj.pl

LARS LAJ®

Specyfikacja produktu

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| Numer katalogowy | 11120 |
| Nazwa produktu | Huśtawka z dwiema oponami |
| Cena | 2.024,- PLN* |
| Wymiary | 438x187 cm |
| Strefa bezpieczeństwa | 332x750 cm |
| Przedział wiekowy | 3-12 lat |
| Szacowany czas instalacji | 4 roboczo-godzin(y) |
| Największa wysokość | 135 m |
| Całkowita wysokość | 235 cm |
| Zapassowe części | dostępne |
| Normy / Certyfikaty | PN EN 1176-77 / TÜV |

Ilustracje produktu



*- bez VATu, montażu i transportu



Copyrights © 2003 Lars Laj Playgrounds - All rights reserved!

Handwritten signature
50

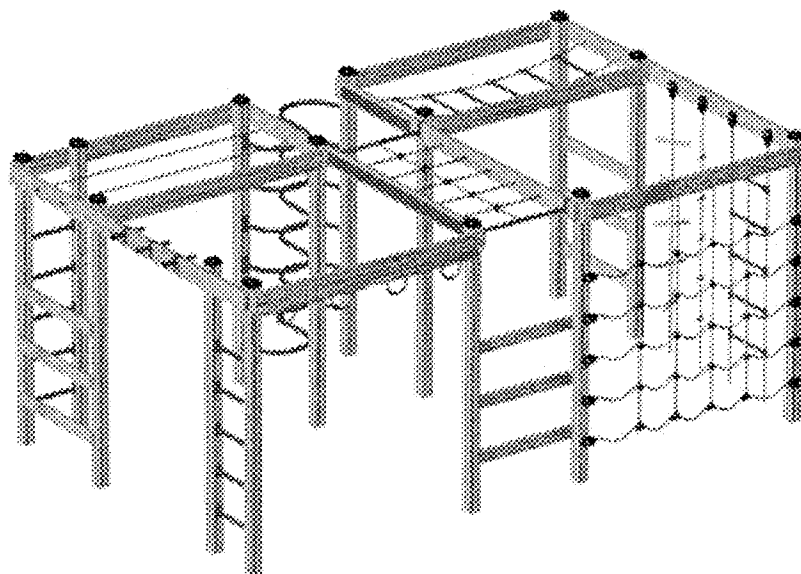
Lars Laj Polska
ul. Migdałowa 11
72-003 Dobra Szczecińska
www.larslaj.pl

LARS LAJ

Specyfikacja produktu

| | | |
|---------------------------|---|----------------------|
| Numer katalogowy | - | 10620 |
| Nazwa produktu | - | Centrum Aktywności |
| Cena | - | 11.476,- PLN* |
| Wymiary | - | 485x314 cm |
| Strefa bezpieczeństwa | - | 850x672 cm |
| Przedział wiekowy | - | 5-12 lat |
| Szacowany czas instalacji | - | 24 roboczo-godzin(y) |
| Największa wysokość | - | 205 m |
| Całkowita wysokość | - | 213 cm |
| Zapasowe części | - | dostępne |
| Normy / Certyfikaty | - | PN EN 1176-77 / TÜV |

Ilustracje produktu



*- bez VATu, montażu i transportu



Copyrights © 2003 Lars Laj Playgrounds - All rights reserved!

[Handwritten signature]

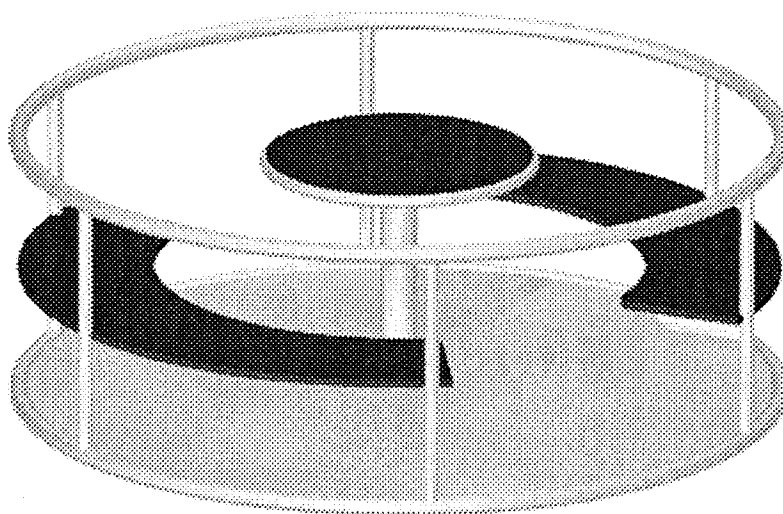
Lars Laj Polska
ul. Migdałowa 11
72-003 Dobra Szczecińska
www.larslaj.pl

STANISŁAW STALP
12-200 PINZ
WYDZIAŁ
Zagospodarowania Przestrzeni
Krajoznictwa
LARS LAJ®

Specyfikacja produktu

| | | |
|-----------------------|---|---------------------|
| Numer katalogowy | - | 11304 |
| Nazwa produktu | - | Karuzela |
| Cena | - | 5.686,- PLN* |
| Wymiary | - | 160x160 cm |
| Strefa bezpieczeństwa | - | 560x560 cm |
| Przedział wiekowy | - | 2-7 lat |
| Całkowita wysokość | - | 75 cm |
| Zapasowe części | - | dostępne |
| Normy / Certyfikaty | - | PN EN 1176-77 / TÜV |

Ilustracje produktu



*- bez VATu, montażu i transportu



Copyrights © 2003 Lars Laj Playgrounds - All rights reserved!

Handwritten signature

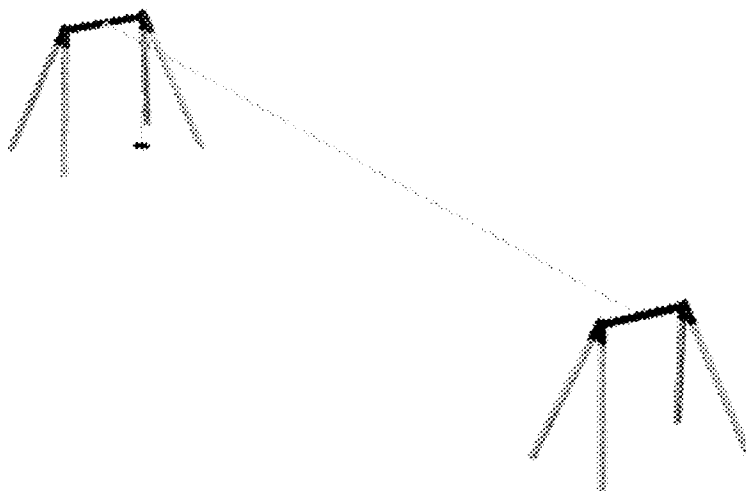
Lars Laj Polska
ul. Migdałowa 11
72-003 Dobra Szczecińska
www.larslaj.pl

STANISŁAW...
12-200 P 18 Z
W Y D 2 1 7 2
Zagospodarowania Przestrzeni
i Budownictwa
LARS LAJ®

Specyfikacja produktu

| | | |
|-----------------------|---|---------------------|
| Numer katalogowy | - | 11311 |
| Nazwa produktu | - | Kolejka liniowa |
| Cena | - | 6.500,- PLN* |
| Wymiary | - | 1500x290 cm |
| Strefa bezpieczeństwa | - | 1945x690 cm |
| Przedział wiekowy | - | 6-15 lat |
| Zapasowe części | - | dostępne |
| Normy / Certyfikaty | - | PN EN 1176-77 / TÜV |

Ilustracje produktu



*- bez VATu, montażu i transportu



Copyrights © 2003 Lars Laj Playgrounds - All rights reserved!

Handwritten signature

Lars Laj Polska
ul. Migdałowa 11
72-003 Dobra Szczecińska
www.larslaj.pl

LARS LAJ®

Specyfikacja produktu

| | | |
|----------------------------------|---|---------------------|
| Numer katalogowy | - | 11100 |
| Nazwa produktu | - | Huśtawka z oponą |
| Cena | - | 1.650,- PLN* |
| Wymiary | - | 288x186 cm |
| Strefa bezpieczeństwa | - | 175x730 cm |
| Przedział wiekowy | - | 3-12 lat |
| Szacowany czas <u>instalacji</u> | - | 4 roboczo-godzin(y) |
| Największa wysokość | - | 55 m |
| Całkowita wysokość | - | 235 cm |
| Zapasowe części | - | dostępne |
| Normy / Certyfikaty | - | PN EN 1176-77 / TÜV |

Ilustracje produktu



*- bez VATu, montażu i transportu



Copyrights © 2003 Lars Laj Playgrounds - All rights reserved!

Handwritten signature

54



O firmie

Oferta i Cennik

Montaż

Kontakt

MONTAZ MASZTU

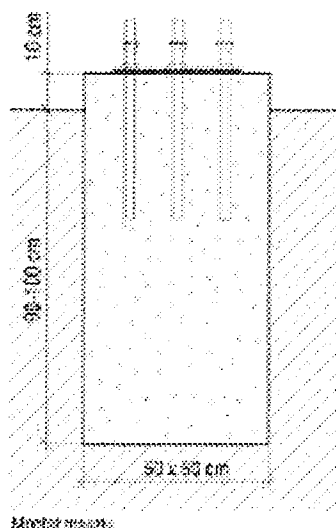
Należy wykopać dół o głębokości **90-100cm** i szerokości **50X50cm**.

Zabezpieczyć dół szalunkiem, tak aby wylany beton był nad ziemią ok. 5 do 10 cm.

/zalewany beton powinien być stosunkowo mocny/

Po wypełnieniu otworu betonem zatapiać szpilki do samej blachy, ustawiając zawias w kierunku kładzenia masztu.

Po kilku dniach stawiamy maszt do pozycji pionowej po wcześniejszym zmontowaniu zawiasu. Na końcu montażu przykręcić śrubami jednocześnie regulując pion.



MONTAZ LINKI Z WINDROCKEREM

Głowice z kula wcisnąć w korek zakanczający maszt.

Linke przeprowadzić przez otwór w głowicy obrotowej, następnie linka ta przechodzi przez kulke białą mniejszym otworem. Koncówkę sznurka zawiązać na karabinku podwójnym węzłem tak, aby jeden z węzłów schował się w większym otworze kulki białej. Windrocker włożyć od góry masztu zaczynając od obejmki metalowej. Połączyć karabinek zakanczający sznurek z karabinkiem znajdującym się na kostce windrockera.

Przykręcić klamkę do której mocuje się sznurek Opaski /rurki plastikowe/ przechodzą przez oczka /zaczepy flagi/ obejmując maszt tak, aby flaga nie odchodziła od masztu.

Obciążnik zawiesić na końcu flagi u dołu.



O firmie

Oferta i Cennik

Montaż

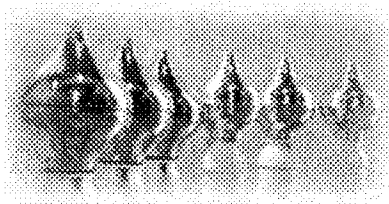
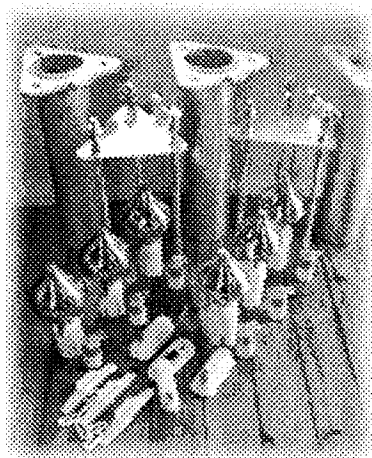
Kontakt

Firma MASZT-RAD-P zapewnia dostawę na koszt zamawiającego oraz montaż na terenie całego kraju.

Maszty produkowane przez nas mają wymiary 8m, 9m, 10m, 12m

Przykład masztu standardowego:

ocynkowana podstawa z zawiasem, kompletne okucie fundamentowe, śruby, knaga z wkrętami do mocowania, lina wciągająca flagę, głowica obrotowa, kula mosiężna (srebrna lub złota).



| Ceny standardowych masztów flagowych | | | |
|--------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------|
| wysokość masztu (m) | cena netto (zł) | średnica wierzchołka (mm) | średnica podstawy (mm) |
| 8 | 950 | 65 | 145 |
| 9 | 1100 | 65 | 145 |
| 10 | 1250 | 65 | 145 |
| 12 | 1450 | 65 | 145 |

Dodatkowe wyposażenie masztu:

windrocker (ramię usztywniające flagę)
190 zł /szt.



zamek (linka wewnątrz masztu) -
130 zł /szt.



-kolor masztu - 240 zł /szt.

-cena montażu jednego masztu wynosi 300 do 450 zł

-transport do 100 km - 300.00 zł

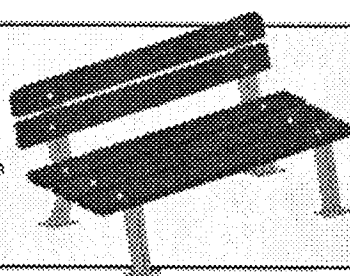
-transport na terenie całego kraju 500.00 zł

-cokolik (podstawa betonowa) - 140 zł

Do podanych cen należy doliczyć podatek VAT 22% -

Ławka stalowa „Jacek”

Grupa wiekowa: bez ograniczeń
Liczba użytkowników: 4
Siedzisko: ławowiska 35 x 35 mm, deski z drewna
lub zamiennie listwy plastikowe
malowane na żółty kolor 35 x 100 x 2000 mm
Wymiary: wysokość - 0,83 m
długość - 2 m
strefa bezpieczeństwa: 3,6 x 2 m

**Ławki i stoliki**

| Nazwa urządzenia | Nr Certyfikatu na znak B | Wymiary nawier |
|-------------------------|--------------------------------|-------------------|
| Ławka żeliwna COMES | 39/04 | Dow |
| Ławka stalowa JACEK | 39/04 | Dow |
| Ławka stalowa JUNIOR | 39/04 | Dow |
| Ławka stalowa AGATKA | 39/04 | Dow |
| Ławka stalowa JULIA | 39/04 | Dow |
| Ławka młodzieżowa KIBIC | 39/04 | Dow |
| Stolik z ławkami SZACH | 39/04 | M i l |
| Stół żeliwny COMES | 39/04 | Dow |
| Stół rekreacyjny FAN | 39/04 | Dow |
| Stół rekreacyjny ROMEO | 39/04 | Dow |

P L A C E

Metalowa
Galanteria
Odlewnicza

Z A B