

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Projekt placu zabaw przy PGE Narodowy na dz. ewid. nr 12/2 z obr. 3-01-01 w Dzielnicy Praga Południe m.st. Warszawa

Zamawiający	PL.2012+ spółką z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Warszawie, Al. Ks. J. Poniatowskiego 1, 03-901 Warszawa, REGON: 141171910, NIP: 7010095715
Działka	Działka numer 12/2 z obr. 3-01-01
Projektant	mgr inż. arch. kraj. Joanna Kania mgr inż. Aleksander Fajga
Opracowanie projektu	mgr inż. arch. kraj. Joanna Kania
Kod CPV	45112723-9 ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA PLACÓW ZABAW
Data	01.2017

Marta Derkacz
GARDEN DESIGNERS
 adres do korespondencji:
 20-418 Lublin, ul. Nowy Świat 30
 NIP 712-283-80-38 REG. 432685638

GARDEN DESIGNERS
 Derkacz i wspólnicy Spółka Jawna
 ul. Nowy Świat 30, 20-418 Lublin
 NIP 712-330-12-40, REG. 362673276

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
- Kopie uprawnień

Projekt

1. Część opisowa
2. Załączniki

Załącznik 1 – Program funkcjonalno użytkowy

Załącznik 2 – Dokumentacja fotograficzna

Załącznik 3 – Opinia dotycząca wymagań bezpieczeństwa przy planowanej lokalizacji placu zabaw przy PGE Narodowy w odniesieniu do lokalizacji gazociągu.

3. Część rysunkowa:

Rys. nr A-01 Inwentaryzacja terenu opracowania i najbliższej okolicy

Rys. nr A-02 Inwentaryzacja teru opracowania – uzbrojenie

Rys. nr A-03 Projekt zagospodarowania terenu

Rys. nr A-04 Wyposażenie placu zabaw - dobór

Rys. nr A-05 Wyposażenie placu zabaw - wymiary

Rys. nr A-06 Rodzaje nawierzchni

Rys. nr A-07 Rodzaje nawierzchni – wymiary

Rys. nr A-08 Nasadzenia

Rys. nr A-09 Przekroje

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Warszawa 01.2017

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy: Prawo Budowlane (jednolity tekst z 2016 r. Dz. U., poz. 290, z późn. zm.), oświadczam, że niniejszy projekt sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz z treścią zamówienia dla celu któremu ma służyć.

.....
mgr inż. Aleksander Fajga

.....
mgr inż. arch. kraj. Joanna Kania

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

Spis treści

1. Podstawa opracowania
2. Lokalizacja terenu opracowania
3. Sytuacja prawna
4. Opis stanu istniejącego
5. Przeznaczenie terenu
6. Główne założenia projektowe
7. Podział terenu na strefy funkcjonalno - przestrzenne
8. Rozwiązania architektoniczne
 - 8.1. Prace przygotowawcze
 - 8.2. Fundamenty
 - 8.3. Budowa nawierzchni z kostki betonowej
 - 8.3.1. Lokalizacja i wymiary
 - 8.3.2. Podbudowa
 - 8.3.3. Obrzeża betonowe
 - 8.3.4. Odwodnienie
 - 8.4. Budowa nawierzchni bezpiecznej
 - 8.4.1. Lokalizacja i wymiary
 - 8.4.2. Podbudowa
 - 8.4.3. Obrzeża betonowe
9. Zestawienie powierzchni
10. Elementy wyposażenia
 - 10.1. Stolik do zabawy wodą i piaskiem
 - 10.2. Huśtawka łańcuchowa dwu ramienna z siedziskami typu „maluch”
 - 10.3. Huśtawka łańcuchowa z siedziskami typu „pas”
 - 10.4. Huśtawka typu bocianie gniazdo
 - 10.5. Karuzela talerz pochylony
 - 10.6. Karuzela spodek
 - 10.7. Karuzela typu „Woppy Loop”
 - 10.8. Most linowy
 - 10.9. Trampolina terenowa
 - 10.10. Bujak sprężynowy wieloosobowy
 - 10.11. Bujak sprężynowy 3D
11. Drobne formy architektoniczne
 - 11.1. Ławka z oparciem
 - 11.2. Tablica z regulaminem
 - 11.3. Kosz na śmieci
12. Wydzielenie terenu placu zabaw
13. Szczegółowe wymagania dotyczące materiału roślinnego
 - 13.1. Uwagi podczas zakupu roślin
 - 13.2. Transport materiału roślinnego
 - 13.3. Zabezpieczenie materiału roślinnego dostarczonego na teren budowy
 - 13.4. Terminy wykonania nasadzeń w tym zakładania trawników
 - 13.4.1. Termin sadzenia roślin z bryłą korzeniową

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprezentowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

- 13.4.2. Termin sadzenia roślin w pojemnikach
- 13.4.3. Termin zakładania trawników
- 14. Przygotowanie gruntu pod nasadzenia roślinne na gruncie rodzimym
 - 14.1. Występowanie
 - 14.2. Szczegóły wykonania
- 15. Materiał roślinny i sadzenie
 - 15.1. Rozstawa
 - 15.2. Zakładanie trawników
- 16. Wykaz materiału roślinnego
- 17. Separacja różnych rodzajów roślinności
- 18. Wykończenie powierzchni pod nasadzeniami
 - 18.1. Występowanie
 - 18.2. Szczegóły wykonania
- 19. Wyposażenie instalacyjne
- 20. Dostępność dla osób niepełnosprawnych
- 21. Charakterystyka energetyczna
- 22. Wpływ na środowisko
- 23. Ochrona przeciwpożarowa
- 24. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

);

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprezentowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

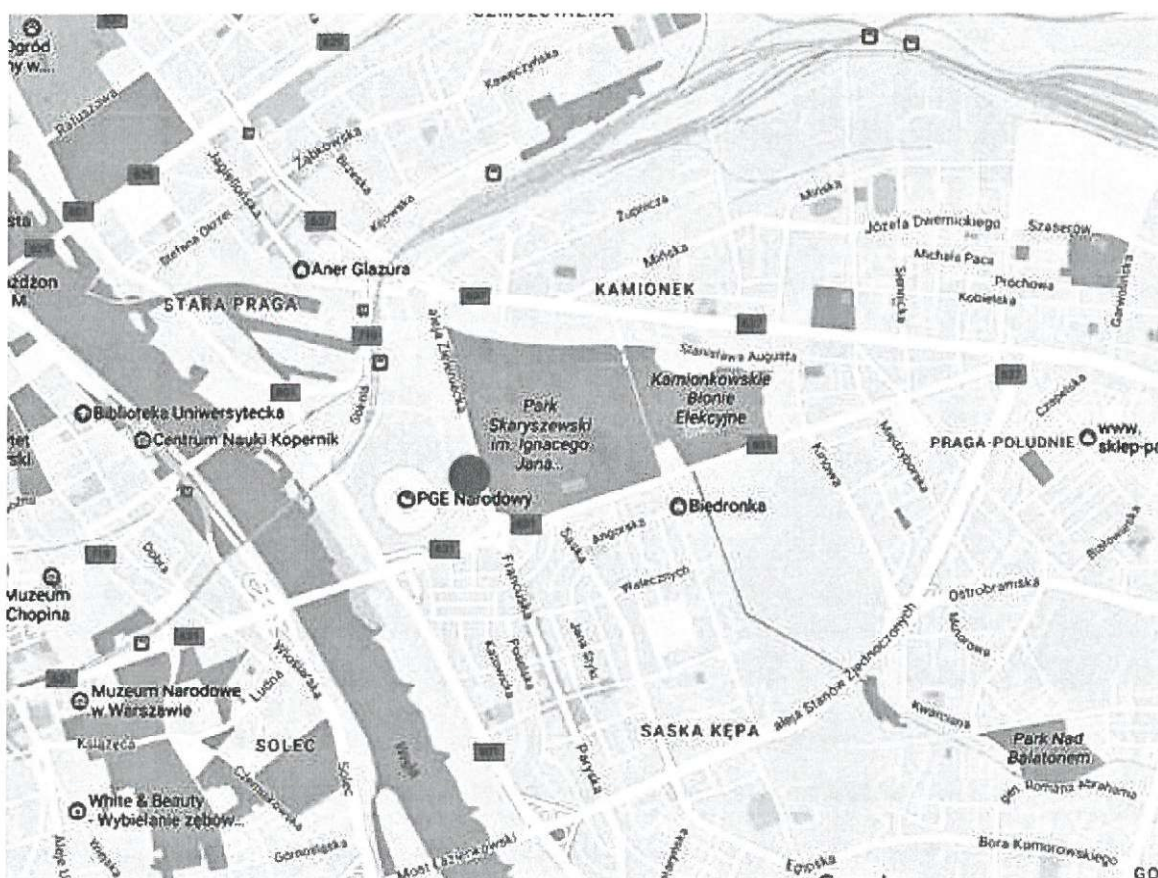
1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania niniejszej dokumentacji są:

- program funkcjonalno - użytkowy (Załącznik 1),
- inwentaryzacja terenu i wizja lokalna (17.12.2016 oraz 07.01.2017) (Załącznik 2),
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Lokalizacja terenu opracowania

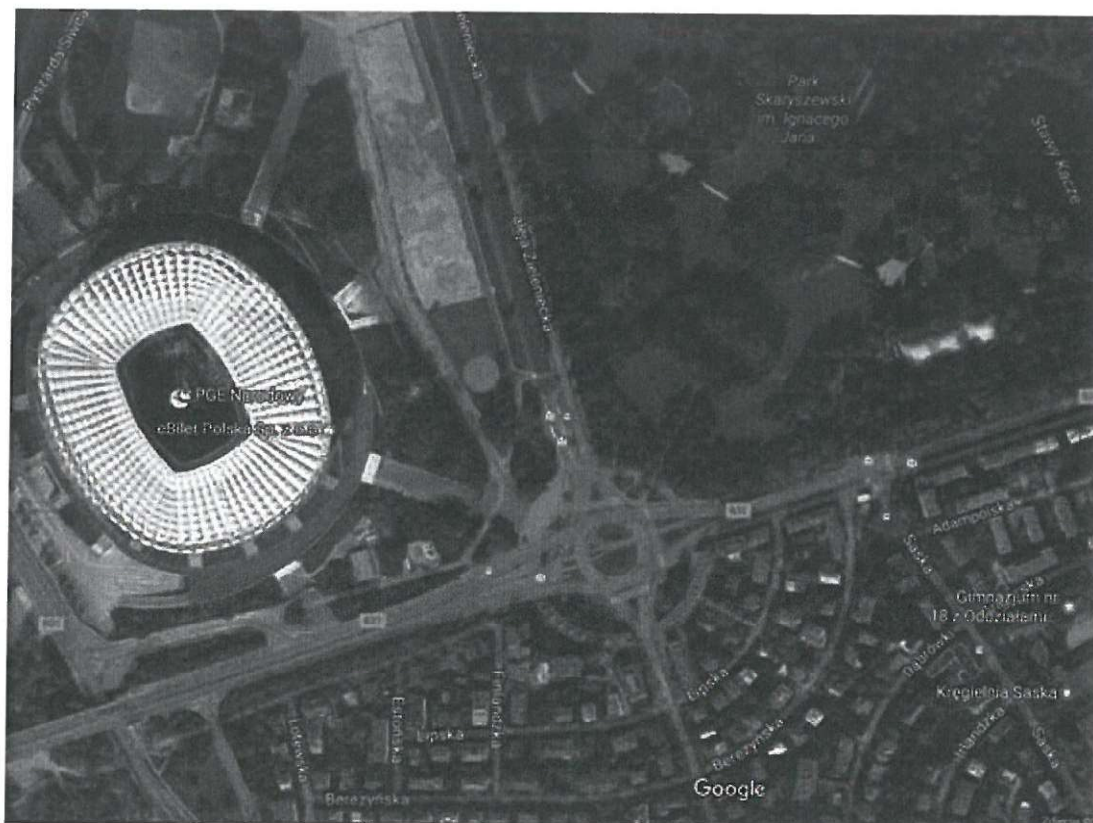
Teren opracowania zjednuje się na terenie dzielnicy Praga Południe w Warszawie. Na inwestycję przeznaczony jest fragment działki o numerze 12/2 z obr. 3-01-01. Fragment ten leży na obszarze terenów zewnętrznych PGE Narodowy w Warszawie.



Rysunek 1. Lokalizacja terenu opracowania na tle dzielnicy (źródło www.google.pl/maps)

Rysunek 2. Lokalizacja terenu opracowania na tle najbliższej okolicy (źródło www.google.pl/maps)

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.



3. Sytuacja prawna

Teren przyrzeczny na inwestycję dzierzawiony jest od Skarbu Państwa przez zamawiającego tj. PL.2012+ spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Warszawie.

Teren jest przestrzenią publiczną. Zgodnie z ustawą o o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przestrzeń publiczna to obszar o szczególnym znaczeniu dla zaspokajania potrzeb mieszkańców, poprawy jakości ich życia i sprzyjający nawiązywaniu kontaktów społecznych ze względu na jego położenie oraz cechy funkcjonalno-przestrzenne.

Brak informacji od zamawiającego czy na terenie przeznaczonym pod inwestycję ustanowione są jakieś służebności.

4. Opis stanu istniejącego

Na terenie przeznaczonym na inwestycję zinwentaryzowane zostały trzy drzewa (*Tilia cordata*) (Tab.1) oraz nawierzchnia trawiasta.

Istniejące drzewa nie są przewidziane do wycięcia. Drzewa przeznaczone są do zachowania.

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprezentowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Pierśnica (cm)	Wysokość (m)
1	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	22	3,00
2	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	23	3,20
3	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	20	2,80

Tabela 1: Tab 1. Inwentaryzacja drzewostanu istniejącego

W najbliższej okolicy terenu opracowania znajdują się głównie tereny zieleni należące do miasta/skarbu Państwa, chodnik, latarnie (**Rys. nr A-01 Inwentaryzacja terenu opracowania i najbliższej okolicy**)

Nie stwierdzono obecności żadnych stałych elementów zagospodarowania terenu kolidujących z planowaną inwestycją.

W najbliższej okolicy terenu opracowania nie stwierdzono żadnych uciążliwych elementów wymagających wyciszenia, odgrodzenia czy odizolowania, które znacząco by wpływały na walory terenu czy ograniczały możliwości zagospodarowania.

Uzbrojenie terenu jakie przebiega przez teren przewidziany pod inwestycję wliczone są instalacje: elektryczna, gazowa i wodna (**Rys. nr A-0 Inwentaryzacja terenu opracowania - uzbrojenie**).

5. Przeznaczenie terenu

Zgodnie z planem zagospodarowania (nr uchwały: XCII/2349/2014) teren posiada:

- a) przeznaczenie podstawowe – usługi sportu i rekreacji oraz usługi kultury i wystawiennictwa,
- b) przeznaczenie dopuszczalne – usługi: turystyki, rozrywki, zdrowia, handlu detalicznego, gastronomii, biur i administracji, parkingi podziemne, zieleni urządzona;

Przeznaczenie terenu nie ulega zmianie. Projekt zakłada stworzenie warunków rekreacji, zabawy i wypoczynku dla użytkowników.

Teren będzie wyposażony w certyfikowane urządzenia zabawowe na stałe związane z podłożem.

6. Główne założenia projektowe

Podstawowym założeniem projektowym jest zapewnienie miejsca wypoczynku i rekreacji dla mieszkańców okolicznych osiedli i osób odwiedzających tereny PGE Narodowy

Pozostałe założenia projektowe to:

- stworzenie miejsca zabaw dostosowanego do potrzeb najmłodszych użytkowników,
- zapewnienie miejsca do bezpiecznej zabawy dla dzieci,
- zachęcenie do wspólnej zabawy i integracji dzieci, młodzieży i dorosłych,
- możliwość rozbudowy zagospodarowania terenu w następnych etapach o kolejne elementy sportowo – rekreacyjne.

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

Projekt nie przewiduje ingerencji w istniejące uzbrojenie podziemne. Zachowane zostają strefy kontrolne instalacji, w których nie są przewidziane żadne głębokie fundamenty (powyżej 40 cm), obiekty budowlane czy drzewa z głębokim systemem korzeniowym.

7. Podział terenu na strefy funkcjonalno - przestrzenne

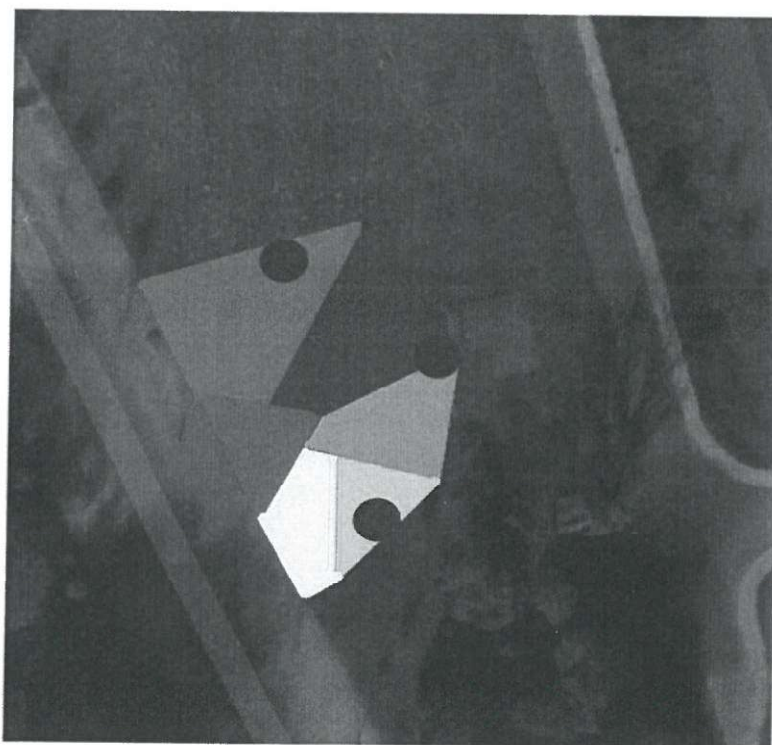
Na terenie opracowania zostały wyznaczone trzy strefy funkcjonalno – przestrzenne.

Należą do nich:

- strefa huśtawek łańcuchowych,
- strefa karuzeli,
- strefa zabaw sprawnościowych
- strefa bujaków, kiwaków i huśtawek wagowych,
- strefa zabawy wodą i piaskiem

Dodatkowo wyznaczono strefy pomocnicze takie jak

- strefa wejściowa,
- strefy odpoczynku.



Podział terenu na strefy funkcjonalno przestrzenne

- strefa huśtawek łańcuchowych
- strefa karuzeli
- strefa zabaw sprawnościowych
- strefa bujaków, kiwaków i huśtawek wagowych
- strefa zabawy wodą i piaskiem
- strefa wejściowa
- strefy odpoczynku

Rysunek 3. Podział terenu na strefy przestrzenno – funkcjonalne (źródło www.google.pl/maps)

Lokalizacja stref została tak dobrana, aby w przyszłości stwarzała możliwość rozbudowywania każdej z nich o nowe elementy zabawowo- sportowo-rekreacyjne.

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

8. Rozwiązania architektoniczne**8.1. Prace przygotowawcze**

Mechaniczne wykonanie koryta na całej powierzchni nawierzchni bezpiecznej na gruncie kat. I-IV głębokość 26cm	124 m ²
Mechaniczne wykonanie koryta na całej powierzchni chodników na gruncie kat. I-IV głębokość 26cm	157 m ²
Mechaniczne wykonanie koryta na całej powierzchni przeznaczonej na krzewy ozdobne na gruncie kat. I-IV głębokość 10cm	234 m ²
Mechaniczne wykonanie koryta na całej powierzchni przeznaczonej na nawierzchnię trawiastą na gruncie kat. I-IV głębokość 5cm	529 m ²

8.2. Fundamenty

Ze względu na przechodzące przez teren instalacje podziemne zalecane jest, w strefach kontrolnych korytowanie było wykonywane maksymalnie na głębokość 40cm, a prace w tych strefach prowadzone ręczni. Pozwala to na uniknięcie kolizji wykonywanych prac z istniejącymi instalacjami. Instalacja wodna układana jest na głębokości 140cm (dane dla Mazowsza), instalacja gazowa na około 70cm, a elektryczna na 70cm.

W przypadku pozostałego terenu głębokość fundamentów może być większa.

8.3. Budowa nawierzchni z kostki betonowej**8.3.1. Lokalizacja i wymiary**

Nawierzchnia z kostki betonowej zaprojektowana jest w strefie wejściowej oraz na całości ścieżki prowadzącej.

Kształt nieregularny.

Kostka z fazą: 78,5 m kw.

Parametry: 6x10x20 kolor szary

Kostka bez fazy: 78,5 m kw.

Parametry: 6x10x20 kolor szary

Lokalizacja poszczególnych rodzajów nawierzchni z kostki zgodna z rysunkiem: **A-06 Rodzaje nawierzchni**

Powierzchnia sumarycznie: 157 m kw.

8.3.2. Podbudowa

Podbudowa z kruszywa kamiennego powinno składać się z następujących warstw

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

Wykonanie warstwy z pospółki zagęszczanej mechanicznie o grubości 15 cm	157 m ²
Wykonanie warstwy z piasku zagęszczonego mechanicznie o grubości 5 cm	157 m ²

Wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić $Is > 0,97$.

Podane grubości odnoszą się do wartości po zagęszczeniu.

Spoiny kostki wypełnić należy piaskiem.

8.3.3. Obrzeża betonowe

Nawierzchnia z kostki betonowej ograniczona jest obrzeżem betonowym.

Zaprojektowane są obrzeża betonowe, prefabrykowane o wymiarach 20x6x100cm. Należy je posadzić na ławie z betonu klasy nie niższej niż C 12/15.

Ilość: 116 m.

8.3.4. Odwodnienie

Zaprojektowana nawierzchnia z kostki betonowej jest wodo przepuszczalna.

Dodatkowo dla szybszego odprowadzenia nadmiaru wody przewidziany został 1% spadek terenu. Pozwoli on na szybkie odprowadzenie ewentualnego nadmiaru wody na otaczające tereny zieleni.

Dane do obliczeń

Lp.	Rodzaj nawierzchni terenu	jednostka	Ilość
1	Powierzchnia zlewni: nawierzchnia z kostki betonowej oraz nawierzchni gumowa	ha	0,028
2	Powierzchnia zlewni terenu zieleni	ha	0,079

Tabela 2: Tab 2. Zestawienie powierzchni do obliczeń

$$Q_{\max} = \psi \times q_{\max} \times F \times \varphi [\text{dm}^3/\text{s}],$$

gdzie:

ψ - współczynnik spływu powierzchniowego,

q_{\max} - natężenie deszczu o częstotliwości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 min $[\text{dm}^3/(\text{s} \times \text{ha})]$ (zgodnie z pkt 1 ust. 2 § 19 rozporządzenia),

F - całkowita powierzchnia odwadniana [ha],

φ - współczynnik opóźnienia (stosowany dla zlewni > 1 hektara)

Ilość ścieków deszczowych dopływających ze zlewni:

$$Q = (F \times q \times \psi \times \varphi) [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Q - maksymalny przepływ obliczeniowy [dm³/s]
F - powierzchnia zlewni [ha]
q - natężenie deszczu miarodajnego [dm³/s ha]
Ψ - współczynnik spływu powierzchniowego
φ - współczynnik opóźnienia zależy od spadku i kształtu zlewni = I, F < 1 ha

Powierzchnia zlewni – nawierzchnia z kostki i nawierzchnia bezpieczna gumowa
F = 0,0281 ha
Ψ = 0,7 współczynnik spływu
φ = 2,014 współczynnik opóźnienia (n=6)
q = A/t^{0,667}

t- czas trwania deszczu w minutach równy 15 min
A- wartość tabelaryczna równa 572 dla p=100% i opadów do 1000 mm
q = 93,960 [dm³/s ha]

Q = 3,722 [dm³/s ha]

Powierzchnia zlewni – tereny zieleni
F = 0,079 ha
Ψ = 0,12 współczynnik spływu
φ = 1,43 współczynnik opóźnienia (n=6)
q = A/t^{0,667}

t- czas trwania deszczu w minutach równy 15 min
A- wartość tabelaryczna równa 572 dla p=100% i opadów do 1000 mm
q = 93,960 [dm³/s ha]

Q = 1,274 [dm³/s ha]

Całkowita ilość powstających wód opadowych i roztopowych wynosi:
Q = 3,772 + 1,274 [dm³/s ha]

Q = 5,046 [dm³/s ha]

8.4. Budowa nawierzchni bezpiecznej

8.4.1. Lokalizacja i wymiary

Nawierzchnia bezpieczna zalkalizowana jest w obrębie stref bezpieczeństwa huśtawek łańcuchowych.

Wymiary nawierzchni to około 9,1x13,5m. Kształt nie regularny.

Zalecana jest nawierzchnia o grubości 6 cm:

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprezentowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

Nbudowano nawierzchnię o grubości 4 cm

3 cm

- 5 cm granulatu SBR
- 1 cm kolorowego granulatu EPDM.

1,5 m

Nawierzchnia pozwala na amortyzację upadku z wysokości 1,8 m.

Parametry nawierzchni pozwalają na amortyzację upadku z wyposażenia zabawowego pod jakim są zaprojektowane.

Adriana Cielec
kierownik robót

Powierzchnia: 124 m kw.

UWAGA !!! Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Projektantowi do akceptacji karty technicznej oraz certyfikatów i atestów proponowanej nawierzchni bezpiecznej.

8.4.2. Podbudowa

Podbudowa z łamanego kruszywa kamiennego* frakcja 2-31,5 mm o grubości 15cm	124 m ²
Warstwa wyrównawcza z łamanego kruszywa kamiennego* 2-8 mm o grubości 5 cm	124 m ²

Wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić $I_s > 0,97$.

Podane grubości odnoszą się do wartości po zagęszczeniu.

* dozwolone są tylko kamienie ze skał twardych

8.4.3. Obrzeża betonowe

Nawierzchnia ograniczona jest obrzeżem betonowym.

Zaprojektowane są obrzeża betonowe, prefabrykowane o wymiarach 20x6x100cm. Należy je posadzić na ławie z betonu klasy nie niższej niż C 12/15.

Ilość: 43 m.

9. Zestawienie powierzchni

Powierzchnia działki: około 1068 m kw.

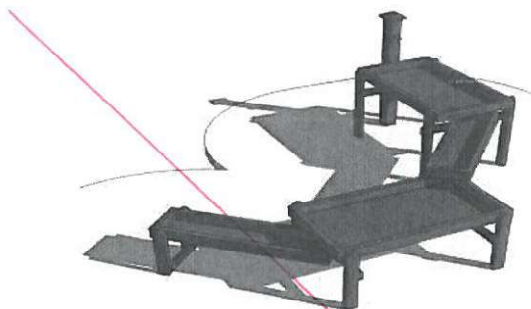
Powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej	157 m ²
Powierzchnia nawierzchni bezpiecznej	124 m ²
Powierzchnia trawników	529 m ²
Powierzchnia pod krzewami ozdobnymi	234 m ²
Pole piaskowe	24 m ²
Powierzchnia nie wymagająca korytowania – strefa przy istniejących drzewach	3 m ²
Podsumowanie	1071 m²

10. Elementy wyposażenia

10.1. Stolik do zabawy wodą i piaskiem

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**



wbudowano zgodnie z
kartą techniczną - zał. Nr 1 do
dok. projektowej powykonawczej

Adriana Ciciela

kierownik robót

Podstawowe parametry:

- Maksymalna wysokość swobodnego upadku: nie dotyczy
- Wymiary urządzenia: 3,14 x 3,01 m
- Wysokość blatów stolika: 43 / 55 / 67 / 78 cm
- Wymiary strefy bezpieczeństwa: 6,39 x 5,83 m

Opis techniczny:

Stolik do zabawy wodą i piaskiem składający się z czterech połączonych stolików. Każdy stół jest na innej wysokości co pozwala na swobodny dostęp do urządzenia dzieciom w różnym wieku.

Urządzenie pozwala dzieciom na zabawy z użyciem luźnych elementów zabawowych jakimi są woda i piasek. Tego typu zabawy pozwalają na rozwijanie fantazji i wyobraźni. Uczą precyzyjnych ruchów ręką dzięki czemu rozwijają koordynację oko-ręka.

Trwałe materiały oraz prosta konstrukcja pozwala na długoletnie użytkowanie bez konieczności napraw.

Urządzenie dostępne dla niepełnosprawnych.

Elementy drewniane	Dwuwarstwowe drewno klejone i drewno lite o zaokrąglonych krawędziach, wszystkie elementy drewniane impregnowane ciśnieniowo
Dna stolików	HPL HDPE
Nasadki na śruby	Polietylen, formowany rotacyjnie, barwiony w całej masie

Montaż:

Zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Adriana Ciciela

kierownik robót

Kolorystyka: odcienie brązu, zieleni, beżu - ~~czerni~~

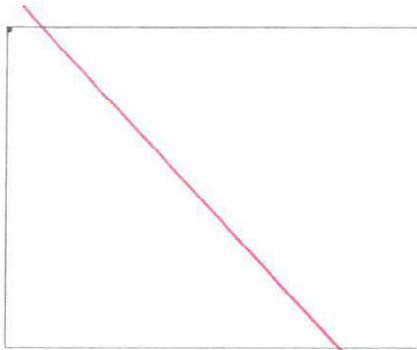
10.2. Huśtawka łańcuchowa dwu ramienna z siedziskami typu „maluch”

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

Adriana Ciciela

kierownik robót

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**



Nbudowane zgodnie
z kartą techniczną -
zał. Nr 2 do dokumentacji
projektowej powykonawczej

Adriana Cieleń

kierownik robót

Podstawowe parametry:

- Maksymalna wysokość swobodnego upadku: 1,45m
- Wymiary urządzenia: 3,00x0,2x2,52 m
- Wymiary strefy bezpieczeństwa: 3,8x7,5m

Opis techniczny:

Konstrukcja urządzenia wykonana jest z rur stalowych $\varnothing 114,3 \times 4$ mm. Zawiesie huśtawki wykonano z łańcucha chromowego $\varnothing 5$ mm, teflonu i elementów chromowych. Dzięki zastosowaniu tulejek z teflonu huśtanie jest płynne, a układ wahadłowy nie wymaga konserwacji. Gumowane siedziska huśtawki zbrojone są profilami aluminiowymi, zwiększającymi ich wytrzymałość. Konstrukcja urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i malowana lakierem akrylowym, strukturalnym.

Montaż:

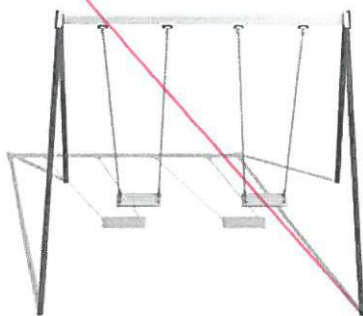
Zgodnie z instrukcją montażu producenta.

W komplecie znajduje się prefabrykat betonowy ułatwiający montaż w gruncie.

Kolorystyka:

Rama czerwona. Siedziska czarne lub brązowe.

10.3. Huśtawka łańcuchowa z siedziskami typu „pas”



Nbudowane zgodnie
z kartą techniczną -
zał. Nr 3 do dokumentacji
projektowej powykonawczej

Adriana Cieleń

kierownik robót

Podstawowe parametry:

- Maksymalna wysokość swobodnego upadku: 1,15m
- Wymiary urządzenia: 1,97 x 2,84 x 2,03 m

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprezentowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

Adriana Cieleń

kierownik robót

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

- Wymiary strefy bezpieczeństwa: 6,00 x 2,90 m

Opis techniczny:

Konstrukcja urządzenia wykonana z profil stalowych 40x40x3 oraz 80x40x3mm. Zawiesi huśtawki wykonane z łańcucha chromowego \varnothing 5mm. Dzięki zastosowaniu tulejek z teflonu huśtanie jest płynne, a zespół wahadłowy nie wymaga konserwacji. Siedziska wykonane z gumy oraz dodatkowo wzmocnione profilem aluminiowym. Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym,

Montaż:

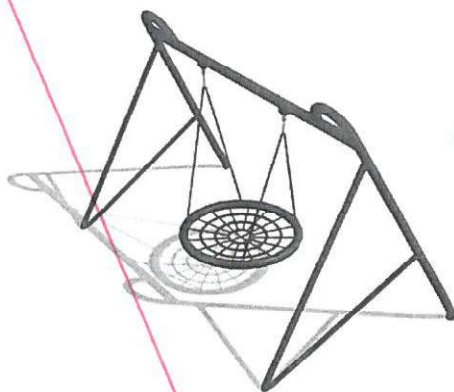
Zgodnie z instrukcją montażu producenta.

W komplecie znajdują się fundamenty wykonane z betonu B30, ułatwiające montaż.

Kolorystyka:

Rama czerwona. Siedziska czarne ~~lub brązowe~~.

10.4. Huśtawka typu bocianie gniazdo



Adriana Ciecieląg

kierownik robót

*Wbudowano zgodnie
z kartą techniczną -
zot. Nr 4 do dokumentacji
projektowej powykonawczej*

Podstawowe parametry:

- Maksymalna wysokość swobodnego upadku: 1,29m
- Wymiary urządzenia: 3,25 x 2,10 x 2,34 m
- Wymiary strefy bezpieczeństwa: 6,00 x 2,25 m

Opis techniczny:

Konstrukcja wykonana ze stali, Siedzisko w formie bocianiego gniazda o średnicy 1 m. Zawiesie huśtawki wykonane ze stali nierdzewnej. Konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie oraz malowana lakierem akrylowym strukturalnym.

Montaż:

Zgodnie z instrukcją montażu producenta.

W komplecie znajdują się fundamenty wykonane z betonu B30, ułatwiające montaż.

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

Adriana Ciecieląg

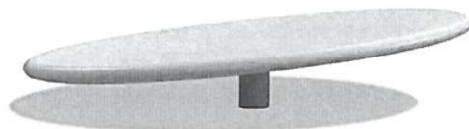
kierownik robót

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Kolorystyka:

Rama czerwona. Siedziska czarne lub brązowe.

10.5. Karuzela talerz pochylony



Podstawowe parametry:

- Maksymalna wysokość swobodnego upadku:
- Wymiary urządzenia:
- Wymiary strefy bezpieczeństwa:

Opis techniczny:

Karuzela posiada obrotowy układ łożyskowy nie wymagający konserwacji.

Urządzenie zostało wykonane z rur o średnicy 114,3x4 mm (słupki), 57x2,9mm (obęcz). Podstawa urządzenia wykonana została z blachy łezki, która zapewnia dobre zabezpieczenie antypoślizgowe. Konstrukcja karuzeli zabezpieczona antykorozyjnie i malowana lakierem akrylowym, strukturalnym,

Montaż:

Zgodnie z instrukcją montażu producenta.

W komplecie znajdują się fundamenty ułatwiające montaż.

Kolorystyka:

Talerz obrotowy w kolorze czerwonym.

10.6. Karuzela spodek



Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

Podstawowe parametry:

- Maksymalna wysokość swobodnego upadku: 0,63 m
- Wymiary urządzenia: 0,61 x 0,61 x 0,63 m
- Wymiary strefy bezpieczeństwa: 4,61 x 4,61 m

Opis techniczny:

Oryginalna i nie typowa karuzela. Siedzisko wyprofilowane jest na kształt kubka albo kielicha. Osoba kręcąca się siedzi w jego środku. Urządzenie można wprowadzić w ruch odpychając się od podłoża. Jednak lepsza zabawa jest w momencie kiedy współtowarzysz zabawy zakręci karuzelą.

Urządzenie jest nie tylko zabawką. Wpływa stymulująco na zmysł równowagi, oraz uczy pracy w grupie.

Łączniki	Wykonane ze stali nierdzewnej. Odporne na niepożądaną manipulację śruby we wszystkich obejmach i widocznych złączach.
Elementy z tworzywa formowanego odśrodkowo	Wykonane są z polietylenu LD barwionego w całej masie, uodpornionego na promieniowanie UV z dodatkami antystatycznymi. Podwójne ścianki grubość 6 mm.
Elementy rurowe	Zimnogięte rury pokryte trójwarstwową powłoką ochronną: 1. cynkowanie ogniowe 2. chromianowanie 3. lakier piecowy Od środka wszystkie rury pokryte są powłoką cynkową. Waga ocynkowanej powłoki zewnętrznej musi wynosić między 113,4 g/0,093 m ² , a 170,1 g/0,093 m ² .
Powłoki lakieru piecowego	Wszystkie powłoki lakiernicze wykonane są odpornym na uszkodzenia lakierem piecowym, grubość warstwy lakieru wynosi od 0,051 do 0,127 mm.

Montaż:

Zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Kolorystyka:

Siedzisko / kubetek w kolorze żółtym.

10.7. Karuzela typu „Woppy Loop”

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**



Nbudowano zgodnie z kartą techniczną -
zał. Nr 5 do dokumentacji projektowej
pomyłkowej

Adriana Ciciela

kierownik robót

Podstawowe parametry:

- Maksymalna wysokość swobodnego upadku: 0,35 m
- Wymiary urządzenia: 0,51 x 0,51 x 1,38 m
- Wymiary strefy bezpieczeństwa: 4,51 x 4,51m

Opis techniczny:

Oryginalna i nietypowa karuzela. Pozwala na jednoczesną zabawę do czwórki dzieci. Użytkownicy kręcą się stojąc na specjalnym podeście. Urządzenie można wprowadzić w ruch odpychając się od podłoża. Jednak lepsza zabawa jest w momencie kiedy współtowarzysz zabawy zakręci karuzelę. Urządzenie jest nie tylko zabawką. Wpływa stymulująco na zmysł równowagi, oraz uczy pracy w grupie.

Montaż:

Zgodnie z instrukcją montażu producenta.

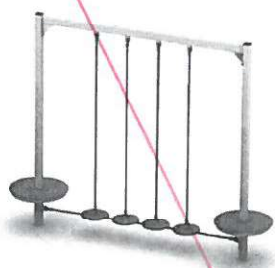
Kolorystyka:

~~Słupki i uchwyty w kolorze żółtym.~~ Stal mędrkowska + osiem

Adriana Ciciela

kierownik robót

10.8. Most linowy



Nbudowano zgodnie z kartą techniczną -
zał. Nr 6 do dokumentacji projektowej
pomyłkowej

Podstawowe parametry:

- Maksymalna wysokość swobodnego upadku: 0,42 m

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprezentowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

Adriana Ciciela

kierownik robót

- Wymiary urządzenia: 2,87 x 0,60 x 2,29 m
- Wymiary strefy bezpieczeństwa: 5,87 x 3,60 m

Adriana Ciecieląg

kierownik robót

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Opis techniczny:

Konstrukcja nośna wykonana z profili stalowych 70x70x3mm oraz 40x80x3mm,
Talerze do chodzenia wykonane z płyty z HDPE o grubości 19mm,
Liny \varnothing 16 polipropylenowe, z rdzeniem stalowym,
Wszystkie części metalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym

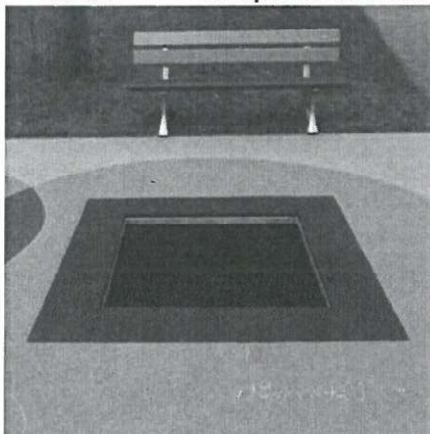
Montaż:

Montaż urządzenia bezpośrednio dołączonego do zestawu fundamenty wykonanego z betonu B30

Kolorystyka:

Kolorystyka urządzeń w odcieniach : zieleni, brązu, beżu, szarości.

10.9. Trampolina terenowa



Podstawowe parametry:

- Maksymalna wysokość swobodnego upadku: 0,60 m
- Wymiary urządzenia: 1,50 x 1,50 m
- Wymiary maty do skakania: 1,00x1,00 m
- Wymiary strefy bezpieczeństwa: 4,00 x 4,00 m

Opis techniczny:

Maty do skakania wykonana jest z plastikowych lameli połączonych linką stalową. Stanowi doskonałą zabawę dla wszystkich dzieci. Krawędzie zabezpieczone nawierzchnią bezpieczną.
Budowa trampoliny pozwala na łatwe czyszczenie obszaru pod matą do skakania.

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

Adriana Ciecieląg

kierownik robót

Rama	150 x 150 x 46 cm (l x w x h), metalowa, wykonana z czterech U-kształtnych profili
Głębokość	Całkowita głębokość: 46 cm
Mata do skakania	Wykonana z plastikowych lameli, połączonych linką stalową. Odporna na warunki atmosferyczne i zniszczenie.
Wymiary powierzchni aktywnej / użytkowej	100 x 100 cm
Zabezpieczenie	Krawędzie urządzenia oraz rama stalowa zabezpieczona za pomocą gumowych płyt (10 sztuk)

Montaż:

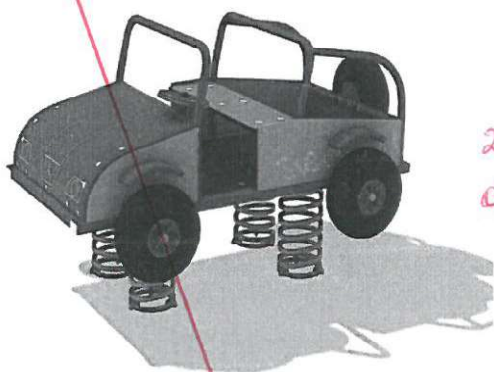
Kolorystyka urządzeń w odcieniach : zieleni, brązu, beżu, szarości.

Kolorystyka:

Mata w kolorze szarym.

Obudowa obrzeża w kolorze zielonym.

10.10. Bujak sprężynowy wieloosobowy



Nbudowano zgodnie z kartą techniczną - zał. Nr 7 do dokumentacji projektowej powykonawczej

Adriana Ciecieląg

kierownik robót

Podstawowe parametry:

- Maksymalna wysokość swobodnego upadku: 0,65 m
- Wymiary urządzenia: 1,68 x 1,09 x 0,99 m
- Wymiary strefy bezpieczeństwa: 4,28 x 3,69 m

Opis techniczny:

Konstrukcja wykonana ze stali oraz płyty polietylenowej HDPE, Podest wykonany ze sklejki wodoodpornej. Konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie oraz malowana lakierem akrylowym strukturalnym,.

Montaż:

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

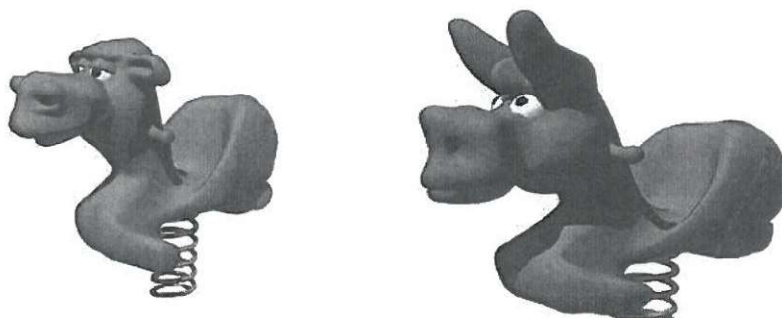
Zgodnie z instrukcją montażu producenta.

W komplecie znajdują się fundamenty wykonane z betonu B30, ułatwiające montaż.

Kolorystyka:

Samochód w kolorach zielonym, żółtym i niebieskim

10.11. Bujak sprężynowy 3D



Podstawowe parametry:

- Maksymalna wysokość swobodnego upadku: 0,60 m
- Wymiary urządzenia: 1,28 x 0,58 x 0,54 m
- Wymiary strefy bezpieczeństwa: 3,25 x 2,00 m

Opis techniczny:

Bujak w kształcie wesołego wielbłąda / osiołka, wykonany w charakterystycznej obłej formie „3D”. Wykonany został z kolorowego polietylenu. Szerokie siedzisko i oparcie zapewniające podparcie dla pleców oraz zapobiegające upadkowi do tyłu, umożliwiają korzystanie z urządzenia również małym dzieciom oraz dzieciom niepełnosprawnym.

Płynny mechanizm sprężynujący zapewnia elastyczne ruchy o dużej amplitudzie wprost proporcjonalnej do wagi uczestników zabawy. Silna i odporna konstrukcja nie ma żadnych zbędnych elementów, które byłyby podatne na zniszczenie.

Rdzeń wewnętrzny	Stal ocynkowana
Korpus bujaka	Elementy z tworzywa formowanego rotacyjnie wykonane są z polietylenu, barwionego w całej masie, nadającego się do recyklingu. Nie dopuszcza się zastosowania polietylenu barwionego powierzchniowo
Sprężyna	Stalowa pokryta odpornym na uszkodzenia lakierem, 20 mm
Elementy montażowe	Stal nierdzewna
Baza montażowa	Stal ocynkowana

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

Montaż:

Zgodnie z instrukcją producenta.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Kolorystyka:

Zgodna z parametrami producenta. Odpowiednia dla danego bujaka.

11. Drobne formy architektoniczne

11.1. Ławka z oparciem



Wymiary: 1,50 x 0,52 x 0,85m

Konstrukcja nośna wykonana profilu stalowego 40x80x3mm stopek stalowych 120x120x8 oraz kątowników z blachy o grubości 5mm,

Siedzisko ławki wykonane z listew z tworzywa sztucznego odpornego na czynniki atmosferyczne.

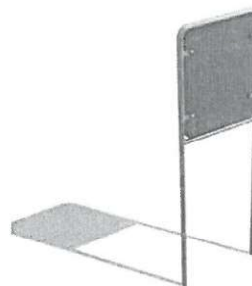
Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie. W wersji 108 konstrukcja jest dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym.

Montaż powierzchniowy.

11.2. Tablica z regulaminem

Podstawowe parametry

Wymiary urządzenia: 2,20x0,61m



Konstrukcja urządzenia wykonana z rur stalowych $\varnothing 48,3 \times 2,9$ i $\varnothing 30 \times 2$ mm, oraz z pręta $\varnothing 16$ mm.

Tablica blaszana mocowana jest do konstrukcji za pomocą uszu stalowych 40x40x5mm.

Całość urządzenia ocynkowana ogniowo, nie wymagająca konserwacji.

W zestawie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie.

Montaż powierzchniowy.

11.3. Kosz na śmieci

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**



Metalowy kosz na śmieci o pojemności 75 litrów w wersji ocynkowanej lub ocynkowanej i malowanej lakierem strukturalnym. Konstrukcja urządzenia wykonana jest z rury stalowej $\phi 48,3$ mm. Daszek kosza z blachy gr. 3 mm, na stałe połączony z konstrukcją. Kosz parkowy wyposażony w zamek zwalniający/blokujący wyjęcia wiadra w celu opróżnienia. Całość konstrukcji kosza zabezpieczona antykorozyjnie.

Montaż powierzchniowy.

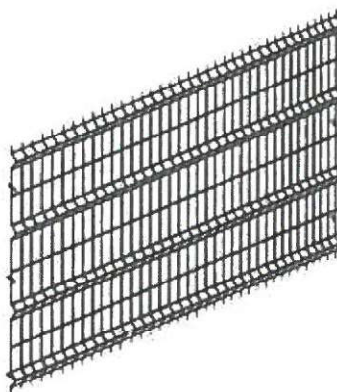
12. Wydzielenie terenu placu zabawowych

Wydzielenie terenu placu zabaw jest konieczne dla bezpieczeństwa dzieci, choć nie wymagane normami.

Ogrodzenie terenu zabaw ma na celu chronić dzieci przed niebezpieczeństwami z zewnątrz (pies który nagle wbiegnie na teren) jak i chronić otoczenie przed dziećmi. Przestraszone dziecko – szczególnie dzieci z autyzmem, ADHD czy z zaburzeniami sensorycznymi, które zaczyna uciekać ma ograniczona przestrzeń gdzie może pobić. Ograniczenie przestrzeni zabaw jest szczególnie ważne dla opiekunów dwójki, lub większej liczby dzieci.

Dodatkowo ogrodzenie terenu uczy dzieci zrozumieć, że przestrzeń mają swoje granice. Ogrodzenie ma też na dzieci działanie uspokajające. Pokazuje że przestrzeń jest ograniczona. Ważne szczególnie dla tych dzieci z autyzmem oraz tych, które mają problemy z przestrzenią i jej percepcją.

Zaprojektowane ogrodzenie wydziela przestrzeń zabaw ale nie stanowi bariery, ani nie przesłania widoku.



Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Podstawowe parametry:

- szerokości 2505mm
- wysokości maksymalna 1360mm
- 4 wzmocnienia w postaci przetłoczeń poziomych
- średnica drutów poziomych $\varnothing 4\text{mm}$
- średnica drutów pionowych $\varnothing 4\text{mm}$
- odstęp pomiędzy drutami pionowymi wynosi 5cm
- Rozmiar oczka 20x5cm

Opis

Panele ogrodzeniowe wysokość 136cm powlekany PCV w technologii DUAL-TECH (ocynk ogniowy+ powłoka w kolorze z palety RAL).

Ogrodzenie wyposażone w jedną furtę wysokość 1,3 metra, szerokość 1 metr.

Posadowienie w gruncie za pomocą prefabrykatów betonowych.

poprzez betonowanie słupków w gruncie.

Adriana Ciecieląg

kierownik robót

13. Materiał roślinny i sadzenie

13.1. Rozstawa

Wszystkie projektowane rośliny powinny być rozmieszczone ściśle wg rysunku A-08 oraz opisu w specyfikacji. Odstępy pomiędzy poszczególnymi roślinami w grupie powinna odpowiadać rozstawie podanej na rysunku. Rośliny powinny być rozmieszczone równomiernie ze zwróceniem uwagi na ich kształty. Rośliny o kształtach najbardziej charakterystycznych dla gatunku bądź odmiany powinny być sadzone w pobliżu miejsc gdzie będą dobrze widoczne dla przyszłych użytkowników terenu. Wykonawca Zieleni ma obowiązek powiadomić pełniącego nadzór na budowie o terminie dostarczenia materiału roślinnego i planowanego rozstawiania. Pełniący nadzór autorski zastrzega sobie prawo do zmiany rozstawu lub lokalizacji roślin w terenie.

13.2. Zakładanie trawników

Zakłada się zastosowanie mieszanki gatunków traw, tworzących zwartą darń, umożliwiającą bezpośrednie użytkowanie.

Zalecany skład mieszanki nasiennej na trawniki rekreacyjne, intensywnie użytkowane.

14. Wykaz materiału roślinnego

Tab. Wykaz materiału roślinnego

Nazwa polska	Nazwa łacińska	ilość sztuk	Pojemnik
Dereń biały	<i>Cornus alba</i>	39	C2
Pęcherznica kalinolistna Diabolo'	<i>Physocarpus opulifolius 'Diabolo'</i>	79	C3
Forsycja pośrednia	<i>Forsythia xintermedia</i>	25	C2
Kalina koralowa	<i>Viburnum opulus</i>	34	C3

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprezentowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

Złotlin japoński	<i>Kerria japonica</i>	43	C3
Tawuła japońska 'Golden Princess'	<i>Spiraea japonica</i> 'Golden Princess'	40	C3
Tawuła japońska 'Anthony Waterer'	<i>Spiraea japonica</i> 'Anthony Waterer'	53	C2
Krzewuszką cudowną 'Purpurea'	<i>Weigela florida</i> 'Purpurea'	54	C2
Krzewuszką cudowną 'Bristol Ruby'	<i>Weigela florida</i> 'Bristol Ruby'	66	C2
Tawulec pogięty 'Crispa'	<i>Stephanandra incisa</i> 'Crispa'	40	C3

15. Separacja różnych rodzajów roślinności

- Występowanie

Obrzeża ~~Slimbord~~ występują pomiędzy nadadzeniami krzewów a trawnikiem.

Erobord

- Parametry

Wys. 100mm, gr. 1,66mm +/- 0,05mm *rys. 4,5 cm*

Materiał: HDPE

Kolor: czarny

Adriana Cieleń

[Signature]
kierownik robót

16. Wykończenie powierzchni pod nasadzeniami

16.1. Występowanie

Pod wszystkimi nasadzeniami - celem ograniczenia parowania i poprawienia warunków wilgotnościowych. W projekcie przewidziano jeden rodzaj warstwy wykańczającej w postaci kory drobnomielonej z drzew iglastych fr.10-20mm

16.2. Szczegóły wykonania

Kora powinna być przekompostowana, mielona, rozdrobniona i pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów. Powinna być to kora drzew iglastych o odczynie obojętnym. Przed wysypaniem kory glebę zwilżyć wodą w celu zachowania jej odpowiedniej wilgotności. Wykończenie powierzchni terenu przez wykorzystanie należy wykonać po zakończeniu sadzenia roślin na równomiernie wyrównanych płaszczyznach substratu. Kora powinna być równomiernie rozsypana na wyznaczonej powierzchni warstwą grubości ok. 5 cm oraz starannie wyrównana. Żadne rośliny nie mogą zostać zasypane materiałem wykańczającym. Materiał wokół części nadziemnych roślin powinien być odgarnięty – z zachowaniem wysokiej estetyki wykonania.

17. Wyposażenie instalacyjne

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprezentowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

Przeprowadzane prace nie kolidują z istniejącą podziemną. W strefach kontrolnych nie przewidziano wyposażenia o głębokim fundamentowaniu, dopuszczalna głębokość korytowania to 40 cm, a wszystkie przewidziane w tym obszarze elementy zagospodarowania terenu są łatwo demontowane. Nie przewiduje się wykonania żadnych nowych instalacji ani modernizowania istniejących. Modernizacja czy przebudowa istniejących instalacji podziemny nie jest przedmiotem opracowania, wymaga osobnego opracowania i stosownych uzgodnień.

18. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Całość placu zabaw znajduje się na jednym poziomie. Teren pozapowiadany jest barier architektonicznych.

19. Charakterystyka energetyczna

Niedotyczy.

20. Wpływ na środowisko

Plac zabaw nie wpływa na środowisko oraz otaczający go teren. Nie stwarza ona zagrożenia dla zdrowia ludzi. Nie wytwarza zanieczyszczeń gazowych. Brak emisji hałasu i wibracji, ani promieniowania.

Zaprojektowane nawierzchnie są częściowo przepuszczalne dla wody. Odprowadzenie wód deszczowych odbywa się powierzchniowo na sąsiadujące tereny zielni w obrębie działki własnej.

21. Ochrona przeciwpożarowa

Nie dotyczy – wyłącznie tereny zewnętrzne, otwarte.

22. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Ze względu na charakter prac budowlanych nie mam obowiązku wykonywania placu BiOZ.

.....
mgr inż. Aleksander Fajga

.....
mgr inż. arch. kraj. Joanna Kania

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Załącznik 1 – Program funkcjonalno użytkowy

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Załącznik 2 – Dokumentacja fotograficzna

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Załącznik 3 – Opinia dotycząca wymagań bezpieczeństwa przy planowanej lokalizacji placu zabaw przy PGE Narodowy w odniesieniu do lokalizacji gazociągu.

Uwaga: Zaprezentowane w opisie i rysunkach gotowe urządzenia zabawowe stanowią wyłącznie przykład. Mają one na celu pokazanie parametrów, materiałów, funkcji i cech produktów. Dopuszczalne jest zastosowanie wyposażenia o równoważnych parametrach, ale nie gorszych niż te zaprezentowane. Zaprojektowane wyposażenie zabawowe posiadają certyfikaty zgodności z normami. Zaproponowane przez wykonawcę wyposażenie musi posiadać stosowne certyfikaty i atesty, które będą, przed wbudowaniem, przedstawione Projektantowi do akceptacji.



DROGA JEZDNA



CHODNIK



NAWIERZCHNIA
TRAWIASTA



DRZEWA ISTNIEJĄCE

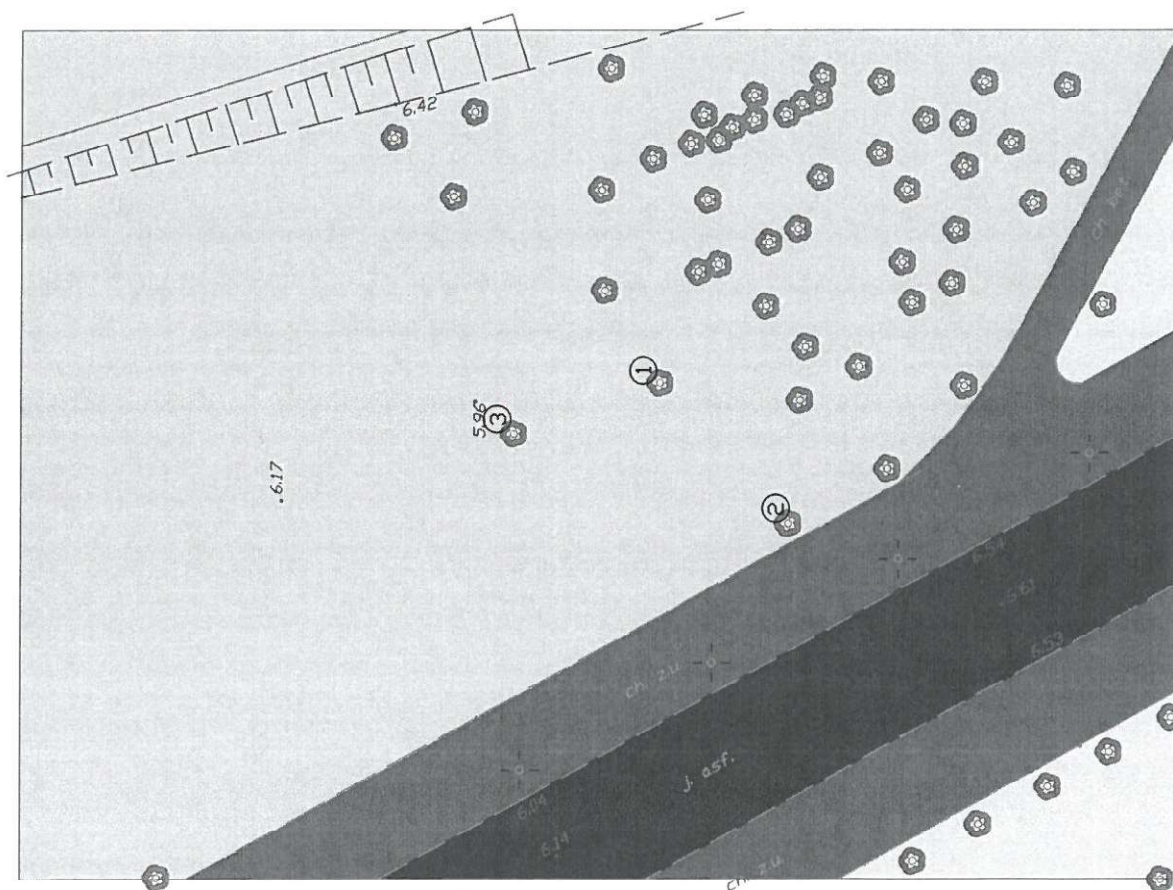


LATARNIE



Inwentaryzacja dendrologiczna

- 1 - Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*)
2 - Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*)
3 - Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*)



Adriana Ciocielag

kierownik robót



Projekt placu zabaw przy PGE Narodowy na dz. ewid. nr 12/2 z obr. 3-01-01 w Dzielnicy Praga Północ m.st. Warszawa			
Zamawiający PL2012+ spółką z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Warszawie, Al. Ks. J. Poniatowskiego 1, 03-901 Warszawa			
Projekt Architektura Smaku Joanna Kania ul. Zachodzącego Słońca 70 01-495 Warszawa			
Projektant: mgr inż. arch. kraj. Joanna Kania mgr inż. Aleksander Fajga nr uprawnień:			
Opracowanie projektu mgr inż. arch. kraj. Joanna Kania			
tytuł rysunku Inwentaryzacja terenu opracowania i najbliższego otoczenia			
skala 1:500	data 01.2017	numer rysunku	1



DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

LEGENDA

INSTALACJA
ELEKTRYCZNA

STREFA KONTROLNA
INSTALACJI
ELEKTRYCZNEJ

INSTALACJA WODNA

STREFA KONTROLNA
INSTALACJI WODNEJ

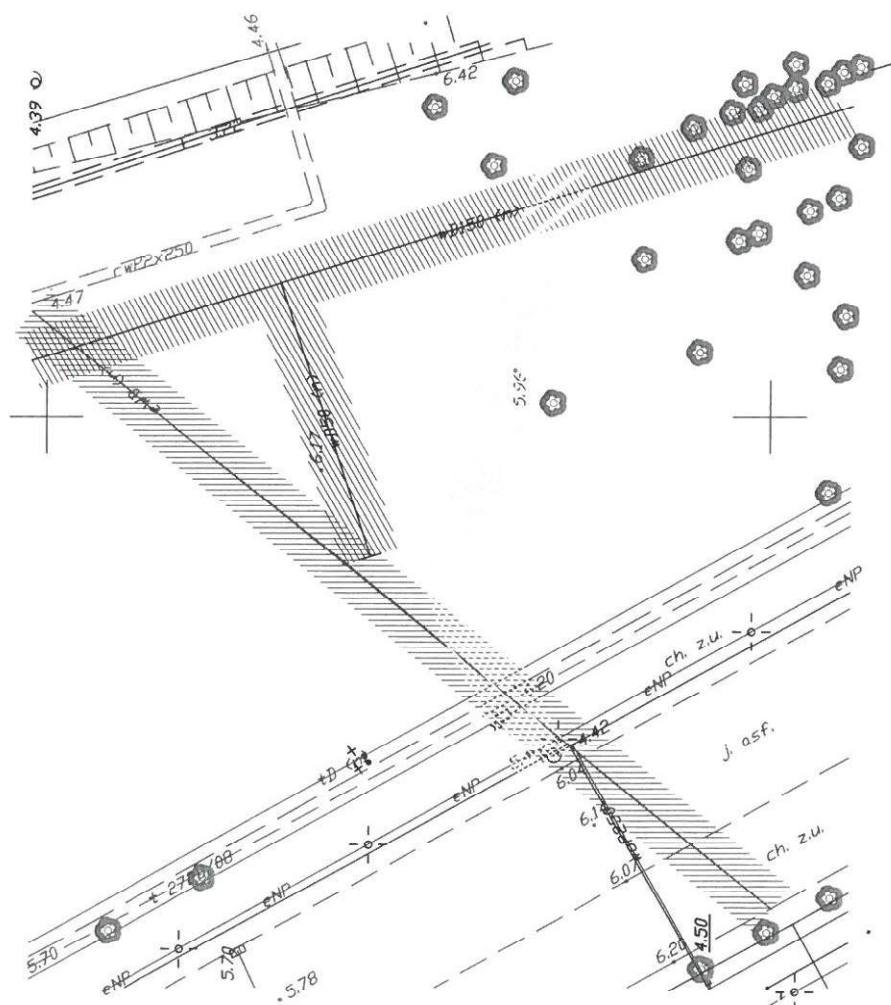
INSTALACJA GAZOWA

STREFA KONTROLNA
INSTALACJI GAZOWEJ

INSTALACJA
TELEKOMUNIKACYJNA

INSTALACJA
CIEPŁOWNICZA

KANALIZACJA



Adriana Ciecieląg
kierownik robót



Projekt placu zabaw przy PGE Narodowy na dz.
ewid. nr 12/2 z obr. 3-01-01 w Dzielnicy Praga
Północ m.st. Warszawa

Zamawiający
PL2012+ spółką z ograniczoną
odpowiedzialnością z siedzibą w Warszawie,
Al. Ks. J. Poniatowskiego 1, 03-901
Warszawa

Projekt
Architektura Smaku Joanna Kania
ul. Zachodzącego Słońca 70
01-495 Warszawa

Projektant
mgr inż. arch. Kraj. Joanna Kania
mgr inż. Aleksander Fajga
nr uprawnień:

Opracowanie projektu
mgr inż. arch. Kraj. Joanna Kania

tytuł rysunku
Inwentaryzacja terenu oprcowania
- instalacja podziemne

skala
1:500

data
01.2017

numer
rysunku
2

Buglo®

80_2_25VIII7_1A

ZAŁĄCZNIK NR 1
STOLIK DO ZABAWY PIASKIEM

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**



ZABAWA



INTEGRACJA



WIZUALIZACJA POGLĄDOWA

OPIS PRODUKTU

Wymiary: 315 x 300 cm
Strefa bezpieczeństwa: 615 x 600 cm
Wysokość całkowita: 180 cm
Wysokość blatu: 75, 65, 55, 45 cm
Dostępność części zapasowych: TAK
Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
Przedział wiekowy: 3 - 12

SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA:

1. elementy drewniane wykonane z drewna klejonego o zaokrąglonych krawędziach - wszystkie elementy drewniane impregnowane ciśnieniowo
2. stoliki wykonane z płyty HDPE - tworzywo lepsze niż projektowane
3. nasadki na śruby z polietylenu, formowanego rotacyjnie barwionego w masie
4. urządzenie dostępne dla osób niepełnosprawnych
5. kolorystyka: czarne stoły z czerwonymi obwódkami

Adriana Ciecieląg

kierownik robót



BUGLO

ul. Zwycięstwa 27/6
75-653 Koszalin

www.buglo.pl

buglo@buglo.pl

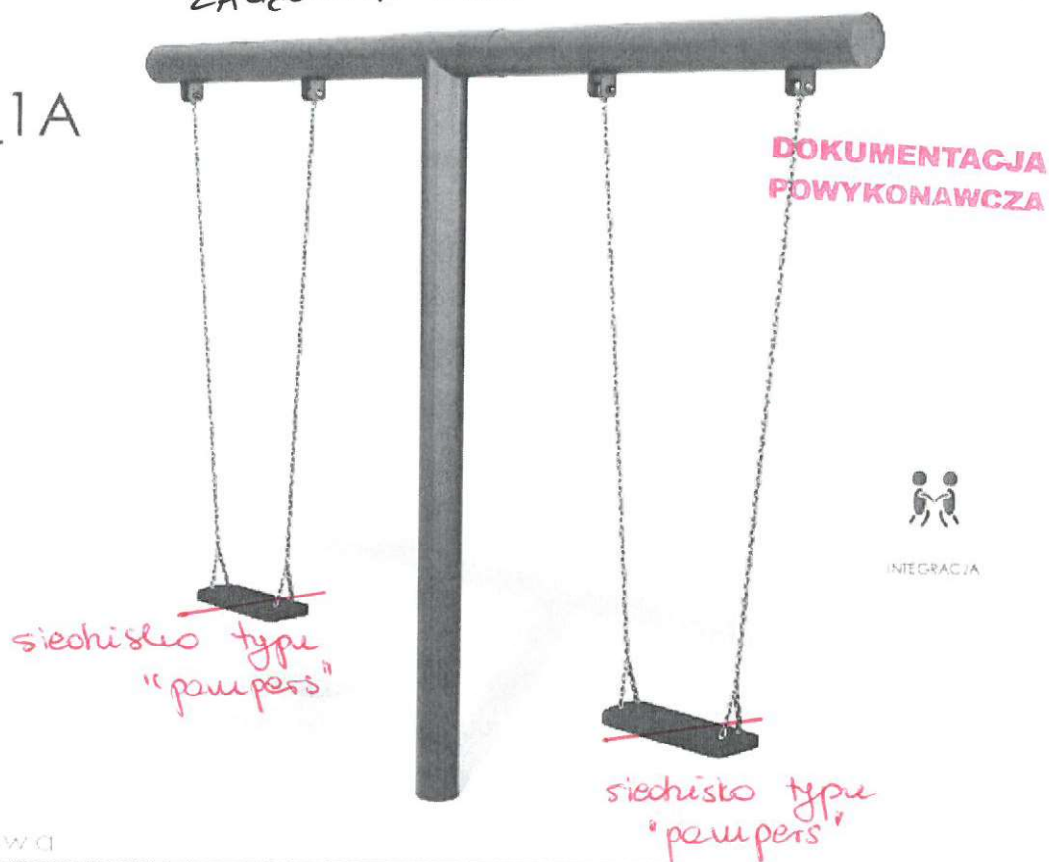
tel. 94 34 316 11



HUŚTAWKA ŁAŃCUCHOWA DWURAMIENNA
Z SIEDZISKIEM KUBEŁKOWYM TYPU "MALUCH"

ZAŁĄCZNIK NR 2

30_6_11IX7_1A



wizualizacja poglądowa

OPIS PRODUKTU

Wymiary: 18 x 302 cm
Strefa bezpieczeństwa: 750 x 366 cm
Wysokość całkowita: 235 cm
Wysokość swobodnego upadku: 128 cm

Dostępność części zapasowych: TAK
Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009; TAK
Przedział wiekowy: 3-12 lat

SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA:

1. konstrukcja urządzenia wykonana z rur ze stali nierdzewnej o wym. fi 139,7 x 3,2 mm
2. siedziska typu "Maluch" kubełkowe dla dzieci najmłodszych
3. zawiesie huśtawki wykonane ze stali nierdzewnej 6mm
4. zespół wahadłowy nie wymaga konserwacji dzięki zastosowaniu łożysk kółkowych, bezobsługowych, zapewniających płynne ruchy.
5. siedziska dodatkowo wzmocnione profilem aluminiowym wykonane z gumy
6. montaż poprzez obetonowanie w gruncie słupa głównego - fundament z betonu B30, nieprefabrykowany

Adriana Ciedeląg

kierownik robót



BUGLO

ul. Zwycięstwa 276
75-653 Koszalin

www.buglo.pl

buglo@buglo.pl

tel. 94 34 316 11

Buglo®

ZAŁĄCZNIK NR 3

3020

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**



**kolorystyka: wstawki górne w kolorze
czerwonym, siedziska w kolorze czarnym**



ZABAWA



INTEGRACJA

OPIS PRODUKTU

Wymiary: 217 x 378 cm
Strefa bezpieczeństwa: 750 x 313 cm
Wysokość całkowita: 245 cm
Wysokość swobodnego upadku: 128 cm

Największy element: Noga (334 cm)
Najcięższy element: 15 kg

Dostępność części zapasowych: TAK
Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
Przedział wiekowy: 3 - 12

SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

1. dwa plastikowe siedziska
2. konstrukcja huśtawki ze stali nierdzewnej
3. siedziska wykonane z gumy dodatkowo wzmocnionej profilem aluminiowym
4. zawiesie huśtawki - stal nierdzewna
5. zespół wahadłowy huśtawki wykonany z łożysk kulkowych, niewymagających konserwacji

Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następujące dodatkowe amortyzujące upadek:

Materiał	Opis	Maksymalna grubość warstwy mm
Kora	Rozdrobniona kora drzew iglastych, wielkość kawałków od 20 mm do 80 mm	300
Włókno	Drzewo rozdrobnione mechaniczne (nie materiały drewnopachodnej), bez kory i liści, wielkość od 5 mm do 30 mm	300
Plaśnik	Wielkość ziaren od 0,2 mm do 2 mm	300
Zwir	Wielkość ziaren od 2 mm do 8 mm	300
Materiały syntetyczne	Materiały syntetyczne z systemem słasowania dla wys. swob. upadku > 1200 mm	

Należy pamiętać o konserwacji poprzez uzupełnianie poziomu materiałów sypanych oraz usuwanie z powierzchni twardego i ostrych przedmiotów. Należy także zwrócić uwagę na stan i rodzaj ziarna.

Adriana Ciecieląg

kierownik robót



BUGLO

ul. Zwycięstwa 27/6
75-653 Koszalin

www.buglo.pl

buglo@buglo.pl

tel. 94 34 316 11

3019

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**



ZABAWA



INTEGRACJA

kolorystyka: wstawki górne w kolorze czerwonym, siedzisko o kolorystyce zgodnej z wizualizacją

OPIS PRODUKTU

Wymiary: 217 x 303 cm
Strefa bezpieczeństwa: 750 x 235 cm
Wysokość całkowita: 245 cm
Wysokość swobodnego upadku: 133 cm

Największy element: Noga (334 cm)
Najcięższy element: 29 kg

Dostępność części zapasowych: TAK
Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
Przedział wiekowy: 3 - 12

SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA:

1. konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej
2. zawiesie huśtawki ze stali nierdzewnej
3. zespół wahadłowy nie wymaga konserwacji, zapewnia płynne ruchy huśtawki
4. montaż poprzez obetonowanie rur konstrukcyjnych, fundament wykonany na placu budowy
5. siedzisko - wymiary - średnica 1m

Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następujące nawierzchnie amortyzujące upadek:

Materiał	Opis	Minimalna grubość warstwy mm
Kora	Rozdrobniona kora drzew iglastych, wielkość kawałków od 20 mm do 80 mm	300
Włódy	Drewno rozdrobnione mechaniczne (nie materiały drewnopachodnie), bez kory i liści, wielkość od 5 mm do 30 mm	300
Plaśki	Wielkość ziaren od 0,2 mm do 2 mm	300
Zwir	Wielkość ziaren od 2 mm do 8 mm	300
Materiały syntetyczne	Materiały syntetyczne z atestem stosowania dla wys. swob. upadku > 1330 mm	

Nawierzchnię należy konserwować poprzez uzupełnianie poziomu materiałów sygnalizacyjnych oraz usuwanie z nawierzchni twardego i ostrych przedmiotów. Należy także zapobiegać stanowi rozkładu szkła.

Adriana Ciecieląg

kierownik robót



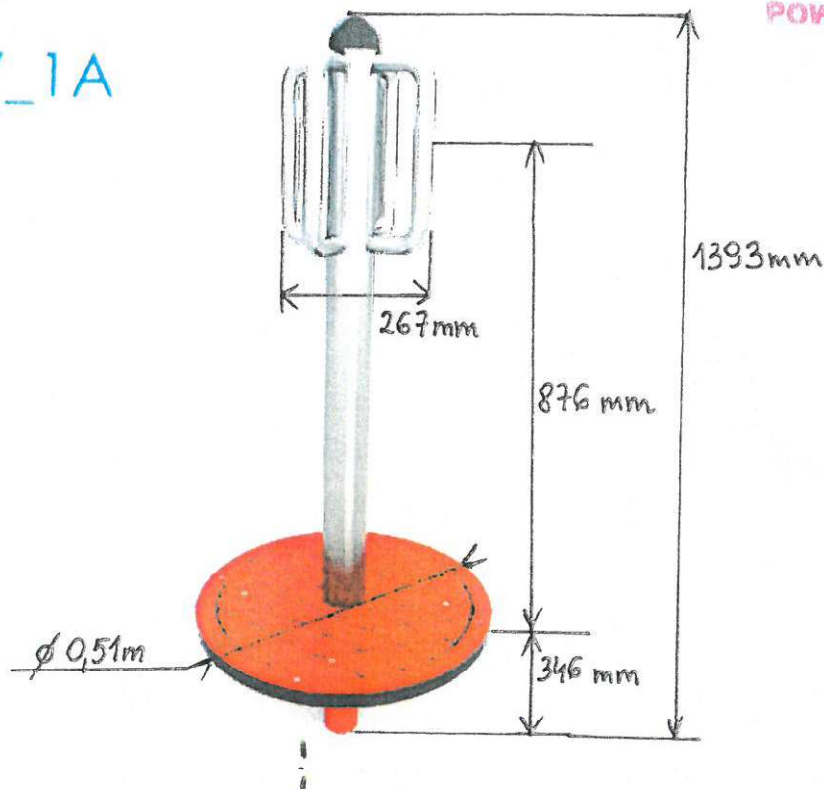


KARUZELA TYPU "LOOPY WHOOP"

ZAŁĄCZNIK NR 5

40_6_11IX7_1A

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA



OPIS PRODUKTU

Wymiary konstrukcji:
Maksymalna szerokość: 510 mm
Wysokość całkowita: 1393 mm
Wysokość wykończonych partii: 1393 mm

Podłoga: drewno, wykładzina
Podłoga: drewno, wykładzina
Podłoga: drewno, wykładzina

SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA:

1. słup z uchwytami wykonany ze stali nierdzewnej - materiał lepszy od wymaganego
2. podest - stal pokryta powłoką antypoślizgową
3. podest w kolorze czerwonym
4. wysokość podestu - maksymalnie 35 cm nad ziemią

Adriana Ciecieląg
kierownik robót

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Marta Derkacz
GARDEN DESIGNERS
adres do korespondencji:
20-418 Lublin, ul. Nowy Świat 30
NIP 712-203-80-90 REG. 432685638

GARDEN DESIGNERS
Derkacz i wspólnicy Spółka Jawna
ul. Nowy Świat 30, 20-418 Lublin
NIP 712-330-12-40, REG. 362673276

Wymiary: 51x51cm
Szerokość bezpieczeństwa: 350x350cm
Wysokość całkowita: 138cm
Wysokość swobodnego upadku: 29cm

Dostępność części zapasowych: TAK
Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2008: TAK
Przewidywany okres użytkowania: 3-12 lat

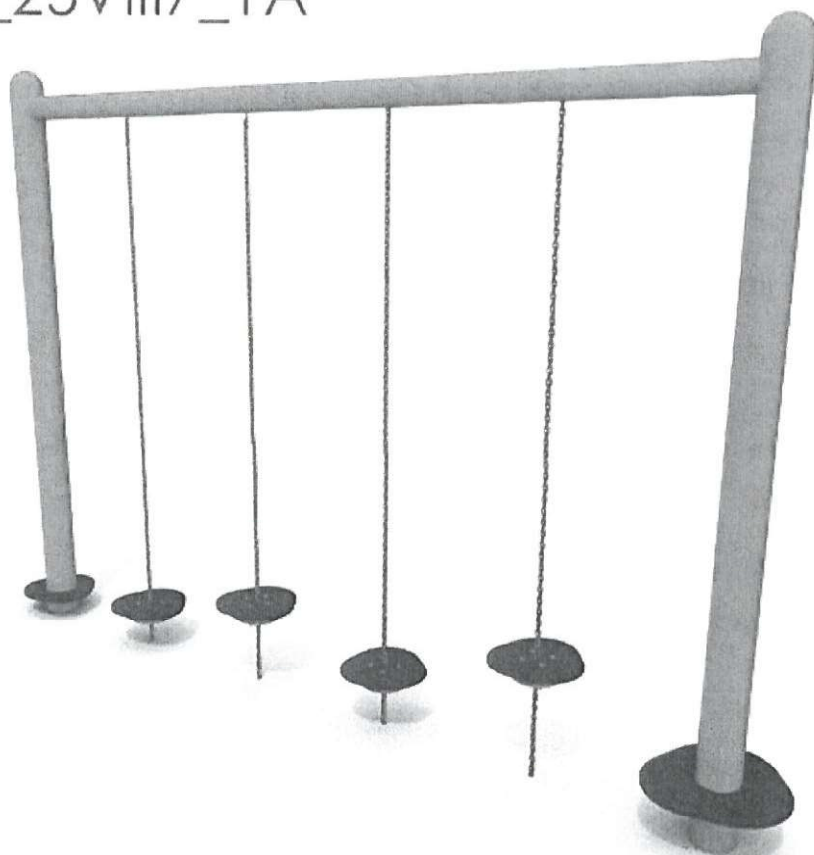


Buglo®

MOST LINOWY Z TALERZYKAMI
ZATĄCZNIK NR 6

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

90_1_25VIII7_1A



ZABAWA



INTEGRACJA

wizualizacja poglądowa

OPIS PRODUKTU

Wymiary: 45 x 340 cm
Strefa bezpieczeństwa: 360 x 640 cm
Wysokość całkowita: 230 cm
Wysokość swobodnego upadku: 43 cm
Dostępność części zapasowych: TAK
Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
Przedział wiekowy: 1 - 12 lat

SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA:

1. konstrukcja nośna wykonana ze stali nierdzewnej
2. talerze z płyty HDPE o grubości 19mm w kolorze czerwonym
3. fundament wykonany bezpośrednio podczas montażu urządzenia - montaż poprzez obetonowanie w gruncie

Adriana Ciecieląg

kierownik robót



BUGLO

ul. Zwycięstwa 27/6
75-653 Koszalin

www.buglo.pl

buglo@buglo.pl

tel. 94 34 316 11

4034

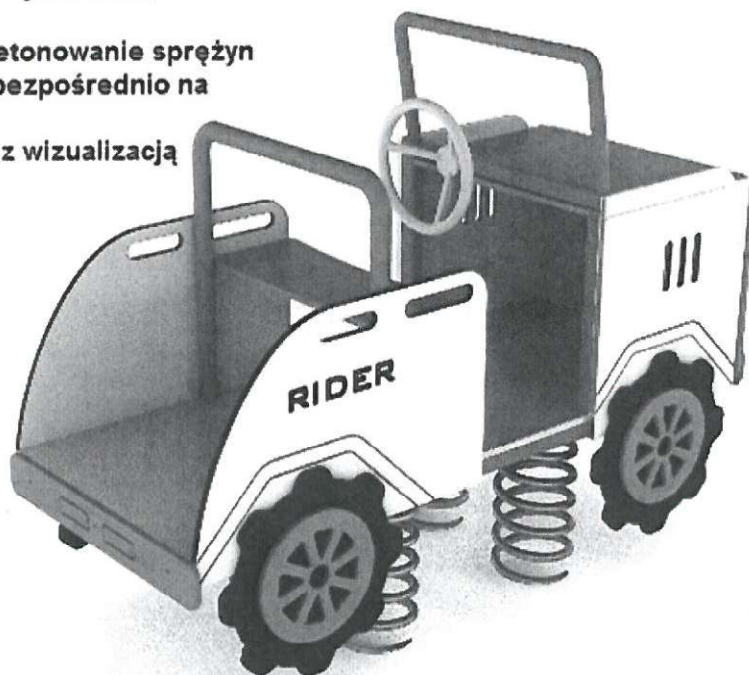
DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA



INTEGRACJA

SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA:

1. konstrukcja wykonana ze stali oraz płyt polietylenowych HDPE
2. podest wykonany z materiału trwalszego niż w urządzeniu projektowanym, tj. HPL
3. konstrukcja stalowa cynkowana, malowana proszkowo
4. montaż poprzez obetonowanie sprężyn w gruncie, wykonany bezpośrednio na budowie
5. kolorystyka zgodna z wizualizacją



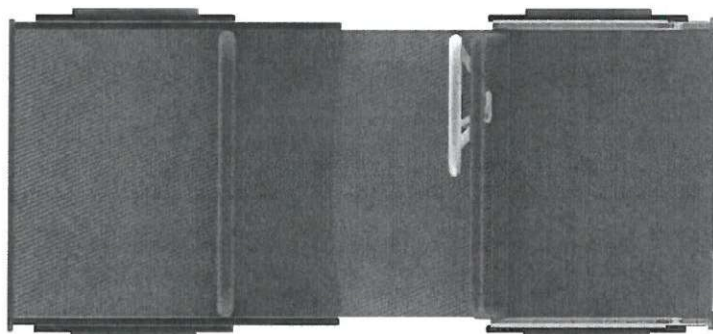
Adriana Ciecieląg
Adriana Ciecieląg
kierownik robót





**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

4034



OPIS PRODUKTU

Wymiary: 76 x 165 cm
Strefa bezpieczeństwa: 376 x 465 cm
Wysokość całkowita: 130 cm
Wysokość swobodnego upadku: 80 cm
Największy element: całość - 130 x 165 x 76 cm
Najcięższy element: całość - 185 kg
Dostępność części zapasowych: TAK
Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
Przedział wiekowy: 1 - 12



**Bezpieczeństwo
Produkcja
kontrolowana**



**www.tuv.com
ID 0000033275**

Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu 4034
norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następujące nawierzchnie amortyzujące upadek:

Materiał	Opis	Minimalna grubość warstwy mm
Darń		
Kora	Rozdrobniona kora drzew iglastych, wielkość kawałków od 20 mm do 80 mm	300
Wióry	Drewno rozdrobnione mechaniczne (nie materiały drewnopochodne), bez kory i liści, wielkość od 5 mm do 30 mm	300
Piasek	Wielkość ziaren od 0,2 mm do 2mm	300
Żwir	Wielkość ziaren od 2 mm do 8mm	300
Materiały syntetyczne	Materiały syntetyczne z atestem stosowania dla wys. swob. upadku ≥ 800 mm	

Nawierzchnię należy konserwować poprzez uzupełnianie poziomu materiałów sypkich
oraz usuwanie z nawierzchni twardych ciał obcych. Największe zagrożenie stanowi rozbite szkło

Adriana Ciecieląg

[Signature]
kierownik robót



BUGLO

ul. Zwycięstwa 276
75-653 Koszalin

www.buglo.pl

buglo@buglo.pl

tel. 94 34 316 11