



PRACOWNIA PROJEKTOWA
WOJCIECH HERCUŃ
55-100 Trzebnica ul. Mickiewicza 2
wojciech@inargo.pl
tel. +48 713870494 tel.+48 607056035

Tytuł opracowania:	BUDOWA PLACU ZABAW W MIEJSCOWOŚCI STRUPINA
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
Nazwa obiektu:	PLAC ZABAW
Adres obiektu:	DZ.NR: 47/2 AM-1 STRUPINA GMINA PRUSICE
Inwestor:	GMINA PRUSICE pl. RYNEK 1, 55-110 PRUSICE
Branża:	OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWE
Część Projektu:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. Z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) OŚWIADCZAM, że projekt budowlano-wykonawczy BUDOWA PLACU ZABAW W MIEJSCOWOŚCI STRUPINA został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

architektura projektował: Wojciech Hercuń	Nr upr.- 15/03/DOIA	
--	---------------------	--

Trzebnica, marzec, 2014r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- Strona tytułowa
- Spis zawartości opracowania
- Opis techniczny
- BIOZ
- Spis załączników
- Załączniki
- Rysunki

L.p.	Numer rysunku	Tytuł rysunku	Skala
Projekt zagospodarowania terenu			
1	P_01	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
Projekt architektoniczno-budowlany			
2	A_01	Zbiórca plan placu zabaw	1:100
3	A_02	Przekrój przez nawierzchnie placu zabaw	1:100

SPIS TREŚCI

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	2
SPIS TREŚCI.....	3
OPIS TECHNICZNY	5
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA I JEGO CHARAKTERYSTYKA.....	5
1.1. DANE OGÓLNE	5
1.2. ZAKRES ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO OBJĘTY DECYZJĄ POZWOLENIA NA BUDOWĘ.....	5
1.3. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	5
1.4. LOKALIZACJA	6
1.5. SPRAWY FORMALNE	6
1.6. PODSTAWA OPRACOWANIA:	6
1.7. WYMAGANIA	8
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	9
2.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	9
2.2. UKSZTAŁTOWANIE TERENU	9
2.3. UKŁAD KOMUNIKACYJNY	9
2.4. SIECI I UZBROJENIE TERENU	10
2.5. ROZBIÓRKI	10
2.6. ZIELEŃ	10
3. OPINIA GEOTECHNICZNA POSADOWIENIA	10
3.1. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA TERENU BADAŃ	10
3.2. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE	10
3.3. KATEGORIA GEOTECHNICZNA POSADAWIANIA	12
3.4. WYMIANA GRUNTU ORAZ WZMOCNIENIE SKARPY NASYPU	12
4. WZMOCNIENIE SKARPY NASYPU :	13
4.1. WZMACNIANIE GEOWŁÓKNINĄ NASYPÓW	13
4.2. WYTYCZNE DOTYCZĄCE WYKONANIA SKARPY NASYPU:	15
5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	15
5.1. OPIS ROZWIĄZAŃ URBANISTYCZNO-ARCHITEKTONICZNYCH.....	15
5.2. PROJEKTOWANA ZIELEŃ	16
5.3. UKŁAD TERENU.....	16
5.4. UKŁAD KOMUNIKACYJNY	16
5.5. PROJEKTOWANE MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW STAŁYCH.....	17
5.6. PROJEKTOWANE STOJAKI NA ROWERY	17
5.7. PROJEKTOWANE ŁAWKI.....	17
5.8. ODWODNIENIE TERENU.....	17
5.9. SPOSÓB ZAPEWNIENIA DOSTĘPU OSOBOM NIEPEŁNOSPRAWNYM	17
5.10. BILANS TERENU	17
6. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	18
6.1. OPIS OBIEKTÓW PROJEKTOWANYCH, PLACU ZABAW	18
6.1.1. WYMIARY ORAZ PODSTAWOWE PARAMETRY	18
6.1.2. PRACE PRZYGOTOWAWCZE NAWIERZCHNI PLACU ZABAW	18
6.1.3. ZDJĘCIE WARSTWY HUMUSU.....	18
6.1.4. HUMUSOWANIE	18
6.1.5. PLAC ZABAW--NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA.....	18
6.1.6. ZIELEŃ WYSOKA.....	19

6.1.7.	WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW:	19
6.1.8.	WYPOSAŻENIE W OŚWIETLENIE PLACU ZABAW ORAZ TERENU	20
6.1.9.	OGRODZENIE PLACU ZABAW	20
6.1.10.	OBRZEŻE BETONOWE PLACU ZABAW.....	20
6.1.11.	CIĄGI PIESZE	20
6.1.12.	PROJEKTOWANE MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW STAŁYCH	21
7.	OCHRONA ŚRODOWISKA	21
8.	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	21
9.	ZAGADNIENIA BHP	21
10.	UWAGI DO WYKONASTWA	22
	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE	22
11.	ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.....	23
12.	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	23
13.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	23
14.	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA	23
15.	SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH	25
16.	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCĄ BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.....	25
	ZAŁĄCZNIKI:	27

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA I JEGO CHARAKTERYSTYKA

1.1. DANE OGÓLNE

Tytuł opracowania:	BUDOWA PLACU ZABAW W MIEJSCOWOŚCI STRUPINA
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
Nazwa obiektu:	PLAC ZABAW
Adres obiektu:	DZ.NR: 47/2 AM-1 STRUPINIE GMINA PRUSICE
Inwestor:	GMINA PRUSICE pl. RYNEK 1, 55-110 PRUSICE
Branża:	OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWE
Część Projektu:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1.2. ZAKRES ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO OBJĘTY DECYZJĄ POZWOLENIA NA BUDOWĘ

Celem opracowania jest zaprojektowanie placu zabaw w miejscowości Strupina na działce nr ew. **47/2 AM-1**.

W zakres opracowania wchodzi:

- plac zabaw z elementami zabawowymi,
- strefa bezpieczeństwa z nawierzchni poliuretanowej,
- mała architektura: ławka parkowa, kosz na śmieci, stojak rowerowy

Celem niniejszego opracowania jest:

– Stworzenie przyjaznego, bezpiecznego miejsca zabaw dla dzieci z terenu miejscowości.

1.3. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

W ramach inwestycji projektuje się plac zabaw, który zostanie ogrodzony drewnianych z modułów 2,00 o wysokości 120cm. Płyta boiska zostanie wydzielona opaską z obrzeży betonowych o szerokości 8cm. W ramach inwestycji projektuje się oprócz urządzeń zabawowych, stojak na rowery, regulamin placu zabaw oraz ławki ze śmietnikiem na odpadki stałe.

1.4. LOKALIZACJA

Teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się na działce nr: Dz. Nr: 47/2 AM-1 w miejscowości Strupina. Działka posiada dostęp do drogi publicznej.

1.5. SPRAWY FORMALNE

Na terenie objętym inwestycją obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzony uchwałą Rady Miasta i Gminy Prusice nr: XLV/338/02 z dnia 20.09.2002r. Planowana inwestycja jest zgodna z zapisami zawartymi wyżej wymienionym Planie.

1.6. PODSTAWA OPRACOWANIA:

Podstawa opracowania formalna:

- Umowa zawarta pomiędzy Gminą Prusice a Wojciechem Hercuniem– przedsiębiorcą prowadzącym działalność gospodarczą pod nazwą Inargo;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

Podstawa opracowania merytoryczna:

- Wytyczne zawarte w umowie i programie
- Uściślenia programu wynikłe podczas narad u Zleceniodawcy/Inwestora w Prusicach;
- Badania geologiczne;
- Inwentaryzacja terenu;

Podstawowe przepisy zastosowane w projekcie:

- Ustawa z dnia 17.08.2006 Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2006 nr 156, poz. 1118 + późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. 2003 nr 80, poz. 717 + późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75, poz. 690 + późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2005 nr 243, poz. 2063 + późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 roku w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz. U. 2004 nr 198, poz. 2043),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202, poz. 2072),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121, poz. 1137),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719),

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, (Dz. U. 2009 Nr 124, poz. 1030),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 5 sierpnia 1998 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. 1998 nr 107, poz. 679 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dn 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 Nr 169 poz. 1650 + późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 czerwca 1997 roku o odpadach (Dz. U. 1997 Nr 96, poz. 592 + późn. zm.),
- Ustawa z dnia 4 lipca 2006 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2006 Nr 129, poz. 902 + późn. zm.),
- Obowiązujące normy techniczne,
- Oraz wszystkie inne Rozporządzenia przywołane w treści niniejszego opracowania.

DOKUMENTY PRAWNE

- Ustawa z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.nr 92, poz.881);
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. –Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami);
- PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- PN-EN 1176-2:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
- PN-EN 1176-3:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.
- PN-EN 1176-4:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych.
- PN-EN 1176-5:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.
- PN-EN 1176-6:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.
- PN-EN 1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- PN-EN 1176-10:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 10: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabawy.
- PN-EN 1176-11:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań sieci przestrzennej
- Ustawa z dnia 04.02.1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. nr 24, poz.83)
- PN-EN ISO/IEC 17050-1 Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Część 1 Wymagania ogólne.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 02.04.2001 roku w sprawie geodezyjnej ewidencji terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. nr 38, poz. 455);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008r. nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - Prawo ochrony przyrody (Dz.U. z 2009r. nr 151, poz. 1220);
- Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003r.
- Ustawa z dnia 27.03.2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80,poz. 717) z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 202, poz. 2072 z dnia 16 września 2004 r. z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony

1.7. WYMAGANIA

1.7.1. Wymagania materiałowe

Wszelkie produkty i wyroby stosowane przez firmy wykonawcze, poza wskazanymi w projekcie muszą w instalowaniu materiałów i wyrobów nie odbiegać w ich charakterystyce i parametrach od właściwości i uwarunkowań podanych w projekcie. Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu budowlanego wymagają zgody projektanta.

1.7.2. Spełnienie wymagań itp. 5, ust. 1 prawa budowlanego

Obiekty budowlane zostały zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami polskimi techniczno – budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej w sposób zapewniający spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:

- Bezpieczeństwa konstrukcji,
- Bezpieczeństwa pożarowego,
- Bezpieczeństwa użytkowania,
- Odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- Ochrony przed hałasem i drganiami,
- Oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności przegród,
- Warunków użytkowych w zakresie oświetlenia i łączności,
- Zaopatrzenia w wodę, ogrzewanie, wentylację, usuwanie ścieków i odpadów.
- Zapewniono ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich.

1.7.3. Dopuszczalne odstępstwa od projektu budowlanego

Projektant przewiduje możliwie odstępstwa od zatwierdzonego niniejszego projektu budowlanego, traktowane jako nieistotne, które nie naruszają itp. 36a ust. 5 ustawy prawo budowlane (Dz. U. Nr) uznane przez projektanta i potwierdzone w dzienniku budowy. Jest możliwe stosowanie zastępczych materiałów i urządzeń o cechach tożsamyh z zaprojektowanymi, pod warunkiem uzyskania zgody autora, poprzez wpis w dzienniku budowy.

Odstępstwa nie mogą dotyczyć:

- zakresu objętego projektem zagospodarowania działki lub terenu, czyli przede wszystkim zmiany usytuowania obiektu na działce,
- zakresu objętego projektem zagospodarowania działki lub terenu, czyli przede wszystkim zmiany usytuowania obiektu na działce,
- charakterystycznych parametrów obiektu budowlanego: kubatury, powierzchni zabudowy, wysokości, długości, szerokości, liczby kondygnacji i elewacji, a więc gabarytów (rozmiarów) obiektu budowlanego oraz zasadniczych elementów jego wyglądu („charakterystycznych parametrów elewacji”),
- Uwaga: Niewielkie różnice wymiarowe w realizowanych obiektach, które mogą wystąpić z racji niedokładności geodezyjnej mapy mogą być – w uzgodnieniu z projektantem - sankcjonowane jako nieistotne odstępstwo od zatwierdzonego projektu budowlanego.
- Zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne,

- niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem, zatem przede wszystkim tych elementów wyposażenia, które umożliwiają właściwe funkcjonowanie obiektu, jak podstawowe instalacje, windy itp.,
- zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części,
- ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- zakresu objętego opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i innymi dokumentami, wymaganymi przepisami szczególnymi.

Nieistotne odstępianie nie wymaga zmiany decyzji o pozwoleniu na budowę. Dokonanie istotnego odstępiania jest zatem dopuszczalne jedynie po uzyskaniu decyzji o zmianie pozwolenia na budowę, przy czym wymagania i procedurę stosuje się wówczas w zakresie odpowiednim do zmian w stosunku do pierwotnego projektu budowlanego czy pozwolenia. Oznacza to, że itp. nie ma potrzeby ponownego uzgadniania projektu, jeżeli zamierzone istotne odstępianie nie dotyczy problematyki objętej uzgodnieniami. Projektant jest obowiązany zamieścić w projekcie budowlanym odpowiednie informacje (rysunek i opis) dotyczące odstępiania, o którym mowa powyżej.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Działka nr: 47/2 AM-1 jest częściowo zabudowana. W południowo-wschodniej części znajduje się budynek szkoły.

Teren nie jest ogrodzony. Działka posiada dostęp do drogi publicznej znajdującej się od strony południowo-wschodniej i północnej. Przez działkę przebiega sieć wodociągowa przewidziana częściowo do przełożenia. W zachodniej części wzdłuż boku działki znajduje się rów melioracyjny.

2.2. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Teren jest pochyły, posiada znaczny spadek w kierunku południowo-wschodnim, zamyka się w rzędnych wysokościowych od 143,70 do 146,80 m n.p.m.

2.3. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Dojście i dojazd do projektowanego placu zabaw następuje za pośrednictwem drogi znajdującej się od strony zachodniej (Dz. Nr:23) Bezpośrednio przed wejściem projektuje się chodnik z kostki betonowej wg. odrębnego opracowania. Chodnik prowadzący w kierunku projektowanego boiska służy również projektowanemu placu zabaw.

2.4. SIECI I UZBROJENIE TERENU

Na potrzeby inwestycji nie planuje się wykonania nowych przyłączy. Poza wskazanymi na planie geodezyjnymi sieciami nie występują inne uzbrojenia podziemne, chociaż nie wyklucza się w terenie innych nie zidentyfikowanych na mapie sieci i urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. W miejscu projektowanego placu zabaw przebiega sieć wodociągowa, którą przewiduje się do przełożenia wg. odrębnego opracowania.

2.5. ROZBIÓRKI

Na terenie przewidzianym pod inwestycje nie ma obiektów przewidzianych do rozbiórki. Rozbiórce i przełożeniu po innej trasie ulegnie fragment sieci wodociągowej Ø225 wg. odrębnego opracowania.

2.6. ZIELEŃ

Teren inwestycji częściowo porośnięty jest trawą, nie występuje na nim roślinność wysoka.

3. OPINIA GEOTECHNICZNA POSADOWIENIA

Opinie geotechniczną posadawiania obiektów budowlanych opracowano na podstawie badań wykonanych przez mgr Andrzeja Petri upr. VII-1530 pod nazwą opracowania „Opinia geotechniczna dla projektowanego boiska sportowego w Strupinie (gm. Prusice), działka nr 47/2”. W ramach opracowania badań geologicznych wykonano 2 sondowania przelotowe do głębokości ca 2,0 m ręcznym zestawem wiertniczym o średnicy 100 mm oraz dokonano oceny makroskopowej gruntów. Część opinii, a w szczególności opis podłoża i wyniki badań gruntowych są bezpośrednio związane z ww. dokumentacją.

3.1. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA TERENU BADAŃ

Lokalizacja działki:

Teren badań położony jest we północnej części miejscowości Strupina (gm. Prusice), dz. nr 47/2.

Położenie i morfologia:

Według podziału Polski na jednostki fizyczno - geograficzne teren badań położony jest w makroregionie Wał Trzebnicki, mezoregionie Równina Wzgórza Trzebnickie. Pod względem geomorfologicznym jest to wysoczyzna morenowa falista wzniesiona w tym rejonie od 145 do 147 m n.p.m. Deniwelacje terenu w obrębie projektowanego boiska przekraczają 1,0 m. Morfologia w tym rejonie jest przekształcona działalnością człowieka.

3.2. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE

Budowa geologiczna:

W podłożu zalegają trzeciorzędowe neogeńskie iły, których do głębokości wykonanych wierceń nie przewiercono. Strop iłów na badanym terenie zalega na głębokości ca 0,8 – 0,9 m. Powierzchnię terenu przykrywa warstwa gleby nasypowej o miąższości ca 0.8 – 0.9 m.

Warunki hydrogeologiczne:

Wody podziemne:

W czasie prowadzenia badań (tj. 15.05.2014) wodę gruntową stwierdzono jedynie w wierceniu nr 2 jako sączenie o niewielkiej intensywności na głębokości ca 0,7 m. Po okresie intensywnych opadów lub wiosennych roztopach mogą się pojawić sączenia na stropie iłów nie stwierdzone podczas prowadzenia badań.

Wody powierzchniowe:

Wody opadowe spływają po powierzchni terenu w kierunku zachodnim w stronę lokalnego obniżenia.

WARUNKI GRUNTOWE

Na podstawie odmienności litologicznej zgodnie z PN-81/B-03020 i PN-86/B-02480 w podłożu wydzielono jedną warstwę geotechniczną:

Warstwa I: to trzeciorzędowe iły i gliny zwięzłe występujące na całym terenie badań od głębokości ca 0,8 – 0,9 m do ponad 2,0 m. Grunty te są w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $I_L=0.15$;

Pozostałe parametry geotechniczne wydzielonej warstwy geotechnicznej podano w legendzie do przekroju stanowiącej załącznik do opracowania „Opinia geotechniczna dla projektowanego boiska sportowego w Strupinie (gm. Prusice), działka nr 47/2”.

WNIOSKI I UWAGI DOTYCZĄCE POSADAWIANIA

- Cały teren przykrywa warstwa gleby o miąższości 0.8-0,9 m. Glebę pod projektowanymi fundamentami i boiskiem należy usunąć na odkład.
- Poniżej do głębokości ponad 2,0 m zalegają iły i gliny zwięzłe w stanie twardoplastycznym o $IL=0.15$ (warstwa I).
- W czasie prowadzenia badań (tj. 15.05.2014) wodę gruntową stwierdzono jedynie w wierceniu nr 2 jako sączenie o niewielkiej intensywności na głębokości ca 0,7 m.
- Iły to grunty nieprzepuszczalne – o współczynniku przepuszczalności $k < 10^{-8} \text{ m/s}$ – nie wolno dopuścić do uplastycznienia gruntu rodzimego wodami opadowymi
- Fundamenty należy posadawiać na głębokości 0,8m poniżej poziomu przemarzania gruntu.
- Nie wolno dopuścić do przemarzania gruntu w wykopie.
- Nie wolno dopuścić do uplastycznienia się rodzimego gruntu przez wody opadowe.
- Zagęszczania gruntu wymieniać wykonywać tylko na gruntach twardoplastycznych.

3.3. KATEGORIA GEOTECHNICZNA POSADAWIANIA

Określono jako pierwsza kategoria geotechniczna, która obejmuje posadawianie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych. Wyniki badań geotechnicznych przedstawiono w punkcie „Opinia geotechniczna posadawiania”

3.4. WYMIANA GRUNTU ORAZ WZMOCNIENIE SKARPY NASYPU

Wymiana gruntu (gleby nasypowej) pod całym terenem boiska:

należy usunąć warstwę gruntu nasypu niebudowlanego w postaci gleby nasypowej do poziomu stropu warstwy gruntu rodzimego (wg załączonego rysunku warstw geologicznych) tj. od poziomu 144,0m n.p.m. (krawędź zachodnia) do 144,90m n.p.m. (krawędź wschodnia boiska),

na warstwie gruntu rodzimego ułożyć geomembranę polimerową o dużej szczelności w celu zapobiegnięciu filtracji wody opadowej do rodzimego gruntu, którym są ily (ily twardoplastyczne zaliczono do kategorii gruntów mało wysadzinowych, aby zachować twardoplastyczność i niewysadzinowość gruntu rodzimego należy ograniczyć geomembraną dostęp wód opadowych

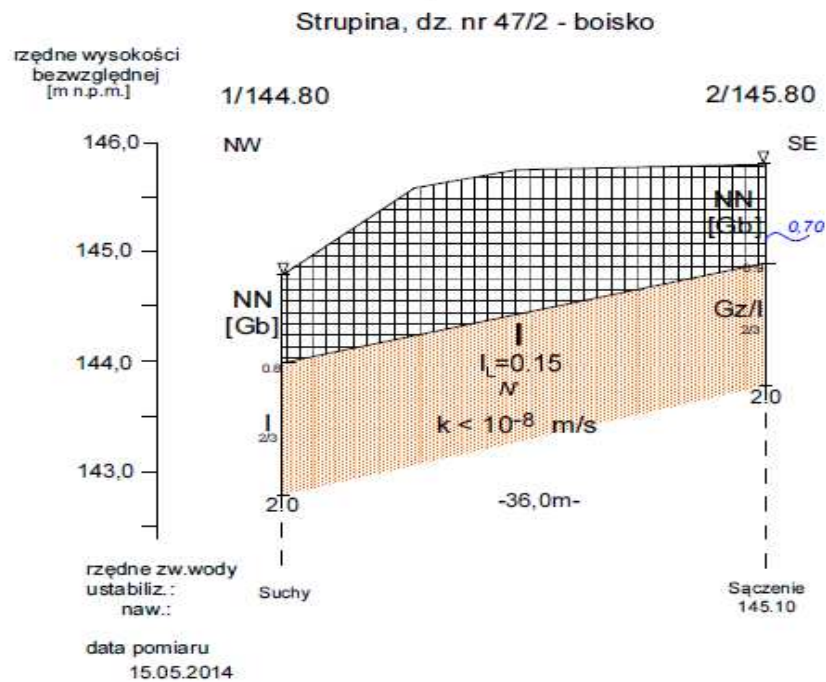
geomembranę układać w spadku 1% na gruncie rodzimym od strony krawędzi wschodniej poziom 144,5m n.p.m. do krawędzi zachodniej boiska poziom 144,0m n.p.m.

grunt nasypowy od poziomu geomembrany do spodu stropu podbudowy pod boisko wykonać z gruntów niespitych i niewysadzinowych oraz zagęszczać warstwami co 35cm do $I_s=0,97$, $ID>0,67$

na zachodnim krańcu boiska wykonać skarpe zbrojoną geowłóknina wg opracowania konstrukcji

wymianę gruntu potwierdzić badaniami przez uprawnionego geologa oraz wpisem do dziennika budowy.

Przekrój warstw geologicznych (rys. opracowanie „Opinia geologiczna” , autor: A. Petri):



4. WZMOCNIENIE SKARPY NASYPU :

4.1. WZMACNIANIE GEOWŁÓKNINĄ NASYPÓW

Ze względu na znaczny spadek terenu zaprojektowano skarpe od strony zachodniej o nachyleniu 1:2 niwelującą różnicę wysokości.

Wzmacnianie geowłókniną nasypów przedstawionych na PZT:

Dane :

Rodzaj obciążenia nasypu	plac
Charakterystyczne obciążenie użytkowe placu	q _n = 5.000 kN/m ²
Charakterystyczny ciężar własny nawierzchni	q _k = 10.000 kN/m ²
Wysokość nasypu	H _c = 1.500 m
Kąt odchylenia skarpy od pionu	bet = 45.0 °
Charakterystyczne własności gruntu w nasypie	
ciężar nasypowy	rozn = 18.000 kN/m ³

kąt tarcia wewnętrznego	Fizn = 30.0 °
spójność	Czn = 0.000 kPa
Kąt tarcia wewnętrznego gruntu pod nasypem	Fign = 11.0 °

Zbrojenie skarpy:

Numer sekcji zbrojenia:	1
Wysokość sekcji	hs [m] = 1.50m
Rozstaw zbrojenia	r [m] = 0.75m
Współczynnik pewności dla zbrojenia z uwagi na:	
uszkodzenia przy wbudowaniu	gamma1 = 2.00
pełzanie materiału	gamma2 = 2.50
degradację chemiczną i biologiczną	gamma3 = 2.50

Wyniki :

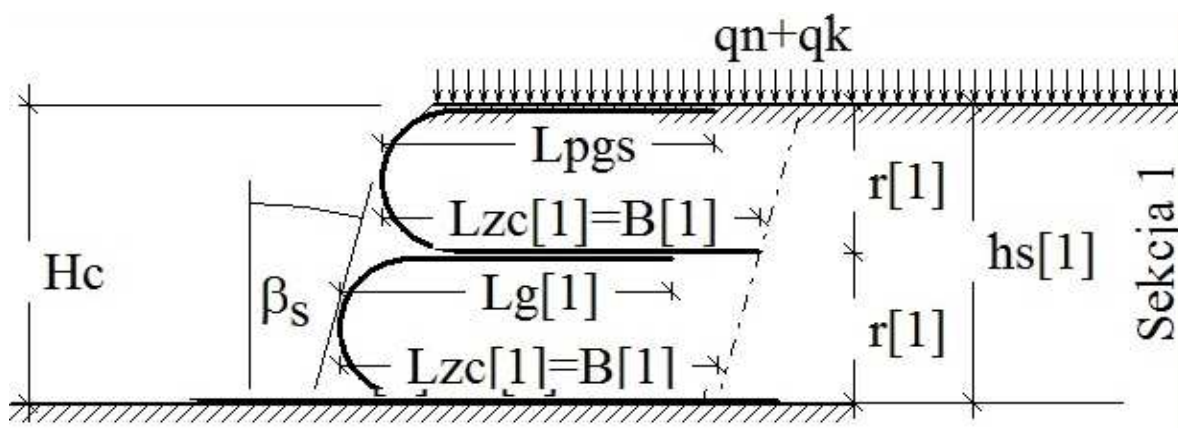
Numer sekcji zbrojenia	1
Maksymalna siła w zbrojeniu	
Tmax [kN/m]	1.48
Minimalna długość zbrojenia	
górnego Lg [m]	0.50
dolnego Lzc [m]	0.56
w szczycie ściany	Lpgs = 0.67 m
w podstawie ściany	Lpds = 0.56 m

Wymagana wytrzymałość obliczeniowa zbrojenia **Tfobl [kN/m] = 10.37**

Przyjęto zbrojenie skarpy z geowłókniny typ SF49 o własnościach:

Wytrzymałość na rozciąganie :	12.60 kN/m
Wydłużenie przy zerwaniu	52.00 %
Siła rozciągająca dla 5% wydłużenia	5.20 kN/m
Przepływ przy ciśnieniu 100 mm słupa wody	50.00 l/(m ² s)
Wskaźnik szybkości przepływu	25.00 cm/s

Rysunek przekrój skarpy przedstawiający główne parametry zbrojenia skarpy. Oznaczenia i długości wg „Danych” i „Wyników” powyżej. Opracowanie rysunku własne na podstawie literatury branżowej.



4.2. WYTYCZNE DOTYCZĄCE WYKONANIA SKARPY NASYPU:

- Wytyczne wykonania skarpy ściśle wg wytycznych wybranego producenta geowłókniny.
- Przed wykonaniem skarpy należy sporządzić plan układania i sposobu łączenia warstw wzmacniających.
- W celu zapobiegnięcia poślizgu warstwy nasypowej przez filtrację wód opadowych należy zastosować drenaż z rur perforowanych.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

5.1. OPIS ROZWIĄZAŃ URBANISTYCZNO-ARCHITEKTONICZNYCH

Teren objęty opracowaniem projektowym znajduje się w południowo-zachodniej części działki nr: 47/2. Plac zabaw będzie zlokalizowany w odległości ponad 10m istniejącej szkoły podstawowej.

Projektowany plac zabaw zostanie zlokalizowany równolegle do północno-zachodniego projektowanego boiska w odległości ponad 4m. Od strony zachodniej boiska oraz częściowo północnej i zachodniej projektuje się skarpe niwelującą różnice terenu.

Zaprojektowano dwa wejścia na teren placu zabaw od strony północnej i wschodniej poprzez furtki szerokości ~1,00m. Plac zabaw zostanie otoczony płotkiem drewnianym o wysokości 120cm.

Inwestycja obejmuje budowę:

- placu zabaw o gabarytach 22,0m x 21,5m w osiach ogrodzenia o nawierzchni syntetycznej
- płotka drewnianego
- ławki betonowo- drewniane sztuk 4
- stojak na rowery sztuk 1
- regulamin placu zabaw sztuk 1
- kosz na śmieci z daszkiem sztuk 2
- urządzenia zabawowe wg. rysunków i załączników
- nawierzchnia z prefabrykowana płyt poliuretanowych o grubości 7cm i wielkości 50cm 50cm

Planuje się również wykonać opaskę dookoła placu zabaw z obrzeża betonowej grubości 8cm.

5.2. PROJEKTOWANA ZIELEŃ

5.2.1. Zdjęcie warstwy humusu

Warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia. Warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych. Grubość zdejmowanej warstwy humusu (zależna od głębokości jego zalegania, wysokości nasypu, potrzeb jego wykorzystania na budowie itp.) powinna być zgodna z ustaleniami dokumentacji projektowej lub wskazana przez Inżyniera, według faktycznego stanu występowania. Zdjęty humus należy składować w regularnych pryzmach. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym.

5.2.2. Humusowanie

W miejscach wykonywanych prac ziemnych poza ogrodzeniem należy zasiać trawę. Należy odtworzyć nawierzchnię trawiastą po obwodzie 1metra od ogrodzenia.

Humusowanie – warstwa ziemi urodzajnej powinna wynosić od 15 do 25 cm. Grubość pokrycia ziemią urodzajną powinna wynosić od 10 do 15 cm po modelowaniu i zagęszczeniu, w zależności od gruntu występującego na powierzchni terenu. Ułożoną warstwę ziemi urodzajnej należy zagrabić (pobronować) i lekko zagęścić przez ubicie ręczne lub mechaniczne.

5.2.3. Zieleń wysoka

Nie projektuje się nasadzenia drzew w ramach inwestycji.

5.3. UKŁAD TERENU

Ze względu na znaczny spadek terenu zaprojektowano skarpe od strony zachodniej o nachyleniu 1:2 niwelującą różnicę wysokości. Na skarpie należy zasadzić trawę w celu zapobieżeniu wypłukiwania. Na końcu ciągu pieszego zaprojektowano schody terenowe z kostki betonowej i prefabrykatów betonowych.

Z informacji uzyskanych od Inwestora wynika, że w przyszłości teren od strony zachodniej projektowanego boiska zostanie podniesiony do rzędnej 146,00 m n.p.m. W takim przypadku nie będzie potrzeby wykonania skarpy.

5.4. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Bezpośrednio przed wejściem na boisko i plac zabaw projektuje się utwardzenie wykonane z kostki betonowej w kolorze szarym gr. 6cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5cm według odrębnego opracowania.

5.5. PROJEKTOWANE MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW STAŁYCH

Przed wejście na plac zabaw projektuje się dwa kosze na śmieci wykonane z blachy giętej zabezpieczonej antykorozyjnie i malowanej proszkowo w kolorze ciemno szary. Sposób montażu poprzez przykręcenie do uprzednio przygotowanego fundamentu. Sugerowana pojemność kosza 40 – 45 litrów.

5.6. PROJEKTOWANE STOJAKI NA ROWERY

W projekcie zastosowano stojak wielostanowiskowy (1 stojak po pięć rowerów) z oparciem na kole lub oparciem na ramie, w których jest możliwość postawienia roweru i zapięcia blokady rowerowej. Konstrukcja stojaków z stali zabezpieczonej antykorozyjnie i malowanej proszkowo w kolorze ciemno-szarym. Sposób montażu poprzez przykręcenie do uprzednio przygotowanego fundamentu.

5.7. PROJEKTOWANE ŁAWKI

W projekcie zastosowano ławki sztuk 4 terenowe betonowo- drewniane malowane z lakierowanym drewnem iglastym. Sugerowane wymiary ławki - długość: 180cm, szerokość: 47cm, wysokość: 85cm. Sposób montażu poprzez przykręcenie do uprzednio przygotowanego fundamentu.

5.8. ODWODNIENIE TERENU

Nie projektuje się odwodnienia terenu. Płyte placu zabaw wykonać ze spadkiem 1% w kierunku północno-wschodnim.

5.9. SPOSÓB ZAPEWNIENIA DOSTĘPU OSOBOM NIEPEŁNOSPRAWNYM

Plac zabaw jest posadowione ~2 ÷ 5 cm nad terenem, dostęp do niego mają niepełnosprawni z placu utwardzonego znajdującego się przed wejściem.

5.10. BILANS TERENU

BILANS TERENU:			
	Powierzchnia	Powierzchnia	Udział %
1.	POWIERZCHNIA DZIAŁKI 47/2	12181,00 m ²	
2.	POWIERZCHNIA OBJĘTA OPRACOWANIEM	3900,00 m²	100 %
3.	POWIERZCHNIA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO	891,20 m ²	22,85 %
4.	POWIERZCHNIA CHODNIKÓW	201,80 m ²	5,17 %
5.	POWIERZCHNIA BUDYNKU ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY	245,00 m ²	6,28 %
6.	TEREN PLACU ZABAW	387,24 m²	10,71 %
7.	ŁĄCZNA POWIERZCHNIA UTWARDZEŃ	1725,24 m ²	44,23 %
8.	POWIERZCHNIA TERENÓW ZIELONYCH	2174,76 m ²	55,76 %

6. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

6.1. OPIS OBIEKTÓW PROJEKTOWANYCH, PLACU ZABAW

6.1.1. Wymiary oraz podstawowe parametry

PLACU ZABAW

Zaprojektowano plac zabaw o powierzchni 189,50 m² w kształcie wieloboku o bokach Będzie on wydzielony od pozostałej części terenu obrzeżem betonowym wtopionym. Wejścia na plac zabaw zaprojektowano z dwóch stron od strony boiska i budynku szkoły.

POWIERZCHNIA PLACU ZABAW PO ZEWNĘTRZNYCH

KRAWĘDZIACH OGRODZENIA~	387,24m ² .
DŁUGOŚĆ OBRZEŻY BETONOWYCH~	79,01m
DŁUGOŚĆ OGRODZENIA RAZEM Z DWOMA FURTKAMI WEJŚCIOWYMI~	79,73m

6.1.2. PRACE PRZYGOTOWAWCZE NAWIERZCHNI PLACU ZABAW

6.1.3. ZDJĘCIE WARSTWY HUMUSU

W ramach tych robót należy usunąć wszelkie zbędne przedmioty, rozebrać istniejące elementy i starą nawierzchnię.

Warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia. Warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych. Grubość zdejmowanej warstwy humusu (zależna od głębokości jego zalegania, wysokości nasypu, potrzeb jego wykorzystania na budowie itp.) powinna być zgodna z ustaleniami dokumentacji projektowej lub wskazana przez Inżyniera, według faktycznego stanu występowania. Zdjęty humus należy składować w regularnych przyzmach. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym.

6.1.4. HUMUSOWANIE

Humusowanie – warstwa ziemi urodzajnej powinna wynosić od 15 do 25 cm. Grubość pokrycia ziemią urodzajną powinna wynosić od 10 do 15 cm po modelowaniu i zagęszczeniu, w zależności od gruntu występującego na powierzchni terenu. Ułożoną warstwę ziemi urodzajnej należy zagrabić (pobronować) i lekko zagęścić przez ubicie ręczne lub mechaniczne.

6.1.5. PLAC ZABAW--NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA

Projektuje się nawierzchnię bezpieczna z prefabrykowanych płyt poliuretanowych formacie 50cm x50cm charakteryzującą się wysoką odpornością na działanie czynników atmosferycznych. Przy doborze odpowiedniej nawierzchni należy się kierować grubością powłoki w zależności od wysokości swobodnego upadku danego urządzenia. W tym wypadku przyjęto grubość na wierzchni granulatu 70mm. Tę grubość przewidziano na całej powierzchni placu zabaw.

6.1.6. ZIELEŃ WYSOKA

Na terenie placu zabaw w ramach inwestycji nie przewiduje się żadnych nasadzeń zieleni wysoką.

6.1.7. WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW:

Na placu projektuje się umieścić, rozmieszczone zgodnie z projektem zagospodarowania terenu, następujące obiekty małej architektury:

URZĄDZENIE NR 1. KARUZELA TRZMIEL

Karuzela o wymiarach 150x150x66 [cm]. Słup stalowy z rury Ø 114 mm, łożyskowany tocznie, oparcie z rury Ø 33 mm, talerz napędowy ze stali nierdzewnej, platforma z blachy aluminiowej 3 mm ryflowane, siedziska plastikowe lub z tworzywa HDPE.

URZĄDZENIE NR 2. ZABAWKA NA SPRĘŻYNIE

Zabawka na sprężynie C czteroosobowa o wymiarach 250x120x75 [cm]. Belki poprzeczne wykonane z kantówki klejonej o przekroju 9x9 cm impregnowanej oraz malowanej drewnochronem typu cedr. Korpusy wykonane tworzywa HDPE. Uchwyty wykonane z tworzywa sztucznego lub ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo. Sprężyny Ø180 mm ocynkowane oraz malowane proszkowo

URZĄDZENIE NR 3. SZEŚCIOKĄT WIELOFUNKCYJNY

Sześciokąt wielofunkcyjny o wymiarach 200x200x200 [cm]. Drewno klejone warstwowo o przekroju 90x90 mm impregnowane oraz malowane drewnochronem typu cedr. Uchwyty wykonane z rury stalowej 3/4" ocynkowanej oraz malowanej proszkowo oraz z rury nierdzewnej Ø 42 mm. Powierzchnie czołowe belek zabezpieczone kapturkami z tworzywa. Kratownica, uchwyty do podciągania oraz lina wspinaczkowa wykonana z liny stalowo-polipropylenowej Ø 16mm. Łączniki wykonane z wysokoudarowego tworzywa sztucznego. Konstrukcja osadzona na stalowych ocynkowanych kotwach

URZĄDZENIE NR 4. HUŚTAWKA PODWÓJNA

Huśtawka podwójna z siedziskiem z oparciem gumowym o wymiarach 320x200x220 [cm]. Drewno klejone warstwowo o przekroju 90x90 mm impregnowane oraz malowane drewnochronem typu cedr. Łańcuchy wykonane ze stali nierdzewnej Ø 6 mm. Siedziska gumowe atestowane. Ułożyskowania ocynkowane ogniowo. Powierzchnie czołowe belek zabezpieczone kapturkami z tworzywa sztucznego. Belka poprzeczna wykonana z palisady Ø 120 mm impregnowanej oraz malowanej drewnochronem. Konstrukcja osadzona na stalowych ocynkowanych kotwach. Opcjonalnie możliwość zastosowania górnej belki stalowej ocynkowanej ogniowo.

URZĄDZENIE NR 5. ZESTAW STATEK

Statek wykonany z drewna klejonego warstwowo o przekroju 90x90 mm lub 100x100mm impregnowane oraz malowane drewnochronem typu cedr. o wymiarach 820 dł. x 510 szer. x 280 wys. Dachy oraz burty boczne wykonane z tworzywa HDPE. Uchwyty ocynkowane malowane proszkowo. Łańcuchy wykonane ze stali nierdzewnej. Liny stalowo polipropylenowe Ø 16 mm. Ześlizg wykonany z blachy nierdzewnej. Konstrukcja osadzona na stalowych ocynkowanych kotwach. Kwota netto wraz z montażem. Koszt na podstawie Internetu oraz katalogu z cennikiem place zabaw. Kwota może ulec zmianie po przetargu

URZĄDZENIE NR 6. AUTO Z PRZYCZEPĄ

Auto z przyczepą o wymiarach 280x120x110 [cm]. Podest wykonany z kantówki 80x50 mm oraz desek o grubości 32 mm. Drewno impregnowane oraz malowane drewnochronem typu cedr. Profil wykonany z tworzywa HDPE. Konstrukcja osadzona na stalowych ocynkowanych kotwach

URZĄDZENIE NR 7. ZABAWKA NA SPRĘŻYNIE CZTEROOSOBOWA

Zabawka na sprężynie C czteroosobowa o wymiarach 250x120x75 [cm]. Belki poprzeczne wykonane z kantówki klejonej o przekroju 9x9 cm impregnowanej oraz malowanej drewnochronem typu cedr. Korpusy wykonane tworzywa HDPE. Uchwyty wykonane z tworzywa sztucznego lub ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo.

URZĄDZENIE NR 8. ŁAWKA BETONOWO DREWNIANA Z OPARCIEM

Ławka betonowo drewniana z oparciem – 4 szt. (betonowy stelaż, drewniane oparcie i siedzisko) o wymiarach 180x47x45 cm.

URZĄDZENIE NR 9. KOSZ NA ŚMIECI Z METALOWYM DASZKIEM

fundamentowany w gruncie. Kosz wykonany z zadaszeniem przeciwdeszczowym, pozbawiony ostrych krawędzi, szczelin, niebezpiecznych dla dzieci.

URZĄDZENIE NR 10. REGULAMIN PLACU ZABAW

Regulamin placu zabaw o wymiarach 60x20x180 [cm]. Konstrukcja wykonana z kantówki klejonej o przekroju 90x90 mm impregnowanej oraz malowanej drewnochronem. Tablica oraz daszek wykonany ze sklejki wodoodpornej pokrytej kolorowym filmem.

Treść regulaminu zawiera piktogramy, zasady obowiązujące na danym placu, dane teleadresowe do producenta, właściciela placu (pole puste) oraz numery alarmowe.

URZĄDZENIE NR 11. OGRODZENIE PLACU ZABAW

Ogrodzenie placu zabaw drewniane – przesło (szt) szer. 200 cm wys. 120 cm

UWAGA: Wielkości fundamentów i tulei do montażu sprzętu podane są w części rysunkowej. Ostateczny sposób montażu oraz wielkość fundamentów wraz jego parametrami należy dostosować do wytycznych producenta sprzętu sportowego.

URZĄDZENIE NR 12. STOJAK NA ROWERY

Stojak rowerowy pionowy na rowery z 5 stanowiskami przeznaczony na 5 rowerów. Konstrukcje ze stali ocynkowanej, dwukrotnie malowanej proszkowo, elementy kolorowe z HDPE, elementy łączne osłonięte kapturkami z tworzywa sztucznego

6.1.8. WYPOSAŻENIE W OŚWIETLENIE PLACU ZABAW ORAZ TERENU

Nie projektuje się oświetlenia.

6.1.9. OGRODZENIE PLACU ZABAW

Przewiduje się wygradzenia placu zabaw. Ogrodzenie placu zabaw drewniane przesło (szt) szer. 200 cm wys. 120 cm.

DŁUGOŚĆ OGRODZENIA RAZEM Z DWOMA FURTKAMI WEJŚCIOWYMI~ 79,73m

6.1.10. OBRZEŻE BETONOWE PLACU ZABAW

Obrzeże betonowe gr 8cm

Dookoła boiska projektuje się obrzeże betonowe o grubości 8cm. Łączna długość obrzeży wyniesie 79,01mb.

6.1.11. CIĄGI PIESZE

Bezpośrednio przed wejściem na boisko projektuje utwardzenie wykonane z kostki betonowej, które objęte jest odrębnym opracowaniem.

Ciąg ten będzie również wykorzystywany również do komunikacji z Placem Zabaw.

6.1.12. PROJEKTOWANE MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW STAŁYCH

Przed wejście na boisko projektuje się kosz na śmieci wykonany z blachy giętej zabezpieczonej antykorozyjnie i malowanej proszkowo w kolorze np. ciemno-szarym. Sposób montażu poprzez przykręcenie do uprzednio przygotowanego fundamentu. Sugerowana pojemność kosza 40 – 45 litrów.

7. OCHRONA ŚRODOWISKA

Ustalenia dotyczące ochrony środowiska i zdrowia ludzi – planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć, o których mowa w art. 59 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227) i nie znajduje się w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573, z późn. zm.). Zgodnie z Decyzją Nr 308/2009, WAB.P3/LG/1610/73350/59B/09 z dnia 7 lipca 2009 roku.

Emisja zanieczyszczeń:

- Nie przewiduje się źródeł emisji zanieczyszczeń.

Wpływ inwestycji na środowisko naturalne:

- Projektowana inwestycja nie będzie miała szkodliwego wpływu na środowisko naturalne. Zastosowana technologia wykonania powoduje, że jest ekologiczna w budowie i eksploatacji. Obiekt nie wywiera negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi i stosunki wodne.

Emisja hałasu, wibracji i promieniowania:

- Obiekt nie emituje wibracji ani promieniowania. Emisja hałasu mieści się w granicach normy.

Ochrona gruntów:

- obiekt usytuowano na gruntach zakwalifikowanym jako Bz

Inwestycja reasumując nie spowoduje miejscowego wzrostu uciążliwości na tym terenie.

8. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy. Obszar nie jest narażony na szkodliwe wpływy robót górniczych zakładu górniczego, w tym na osuwanie się mas ziemnych.

9. ZAGADNIENIA BHP

Prace budowlano – montażowe należy prowadzić przestrzegając ogólnych zasad i przepisów BHP oraz szczególnych wymagań wynikających z danych producenta odnośnie zastosowania konkretnego wyrobu.

- Zaprojektowane materiały wykończeniowe są bezpieczne dla zdrowia i użytkowania. Materiały wbudowywane i stosowane winny posiadać wymagane aprobaty techniczne i atesty dopuszczenia do obrotu.

- Roboty budowlane można wykonywać tylko pod kierunkiem uprawnionego kierownika budowy i kierowników robót, zgodnie z obowiązującymi procedurami i przepisami ustawy prawo budowlane oraz rozporządzenia o samodzielnych funkcjach technicznych w budownictwie. Obowiązuje wykazanie się aktualnym członkostwem w samorządzie zawodowym – odpowiedniej izbie budowlanej.

10. UWAGI DO WYKONASTWA

Wszelkie materiały wbudowywane i instalowane winny posiadać atesty dopuszczające do stosowania, znaki bezpieczeństwa (przy materiałach wymaganych) – zgodnie z wymogami przepisów polskich.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym. Wszelkie odstępstwa winny być konsultowane z autorami projektu.

Roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami i normami- zgodnie ze sztuką budowlaną.

Należy przestrzegać „ warunków wykonania robót budowlanych.”

Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu budowlanego wymagają zgody projektanta.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

Tytuł opracowania:	BUDOWA PLACU ZABAW W MIEJSCOWOŚCI KROŚCINA WIELKA
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
Nazwa obiektu:	PLAC ZABAW
Adres obiektu:	DZ.NR: 47/2 AM-1 STRUPINA GMINA PRUSICE
Inwestor:	GMINA PRUSICE pl. RYNEK 1, 55-110 PRUSICE
Branża:	OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWE

Informację oparto o wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. Nr 120 poz. 1126)

Dla projektowanej inwestycji należy opracować plan Bezpieczeństwa i Ochrona Zdrowia na Budowie przez Kierownika Budowy.

Niniejsza informacja obliguje kierownika budowy do sporządzenia „planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”. Podczas opracowywania planu BIOZ kierownik budowy winien opierać się na obowiązujących przepisach w zakresie BHP na budowie (oraz i innych przepisach szczególnych zawartych w w/w Rozporządzeniu) w szczególności uwzględniając wytyczne zawarte w jednolitym tekście Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09,1997r. w sprawie przepisów ogólnych bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. nr 129 z 1997r. z poz. 844, stanowiącego załącznik do

obwieszczenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. Dz. U. nr 169 poz.1650. Szczegółnej uwadze poleca się rozdz. E. dotyczący prac na wysokości.

11. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Zakres robót - obejmuje wykonanie prac:

- budowlano-montażowych,
- ziemnych

Planowane roboty obejmować będą branże:

- Budowlaną

Rodzaj prowadzonych robót :

- Roboty przygotowawcze- zagospodarowanie placu budowy oraz jego oznaczenie i ogrodzenie,
- Roboty ziemne, w tym niwelacja terenu, wykonanie wykopów pod fundamenty słupków, i urządzeń sportowych, korytowanie pod konstrukcję nawierzchni;
- Roboty ziemne przy tworzeniu nasypów i skarp;
- Prace pomiarowe - wytyczenie posadowienia obiektów;
- Roboty montażowe;
- Roboty ziemne - zdjęcie humusu, wykopy pod fundamenty,
- Układanie poszczególnych warstw nawierzchni chodników, krawężników, obrzeży;
- Roboty betonowe – fundamenty;
- Roboty montażowe ogrodzenia;
- Przygotowanie obiektu do odbioru oraz wykonanie dokumentacji powykonawczej.

12. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie działki nie ma obiektów przeznaczonych do rozbiórki bądź adaptacji, ani też drzew przewidzianych do wycięcia. Na terenie działki istnieje sieć wodociągowa fi 225 przewidziana do przełożenia wg odrębnego opracowania.

13. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie BIOZ – występują. Należy pamiętać, by w miejscach zbliżeń do istniejącej infrastruktury wykopy wykonywać ręcznie. W wykopach wykonanych mechanicznie prowadzić prace po sprawdzeniu stanu ścian wykopu oraz elementów rozpięających, przy wzajemnej asekuracji.

14. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

Skala zagrożenia zdrowia ludzi

- istnieje niebezpieczeństwo wpadnięcia do wykopu

- istnieje niebezpieczeństwo osunięcia mas ziemi do wykopu
- drobne urazy spowodowane używanymi narzędziami
- porażenie prądem podczas eksploatacji elektronarzędzi
- upadek z drabiny podczas montowania urządzeń zabawowych

Przy pracach wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących należy w szczególności:

- a/ zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,
- b/ zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
- c/ przed użytkowaniem rusztowania należy dokonać odbioru technicznego w trybie określonym w odrębnych przepisach,
- d/ po opadach i burzach należy rusztowanie przeglądać i dokonać odbioru,
- e/ zapewnić stosowanie przez pracowników okularów i kasków ochronnych.

Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie balustrad jest niemożliwe, o których mowa w ust. 1 należy zastosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju wykonywanej pracy oraz warunków. Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia na którym stoi. Przy pracach na: drabinkach, klamrach włazowych, rusztowaniach nie przeznaczonych na pobyt ludzi na wysokości do 2,0 m nad poziomem terenu należy zapewnić aby:

- a) drabiny, klamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nie przewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
- b) pomosty robocze spełniały wymagania bezpieczeństwa

Zakłada się, że powyższe elementy ewentualnego zagrożenia zdrowia ludzi zostaną wyeliminowane poprzez wcześniejsze przeprowadzenie odpowiedniego instruktażu oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP.

W miejscach, w których mogą występować kable energetyczne, sieci gazowe należy wykopy wykonywać ręcznie, uważając by nie doszło do uszkodzenia kabli i porażenia prądem.

Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

Teren w sąsiedztwie miejsca wykonywania w/w prac należy zabezpieczyć poprzez oznakowanie i ogrodzenie na czas prowadzenia robót budowlanych.

Przechowywanie materiałów budowlanych oraz narzędzi przeznaczonych do remontu w/w inwestycji

Po uzgodnieniach z właścicielem terenu i analizie dokumentacji projektowej materiały budowlane oraz sprzęt budowlany winny być odpowiednio zabezpieczone przed osobami postronnymi (przed kradzieżą) i jednocześnie nie stwarzać utrudnienia dla komunikacji pieszej i samochodowej oraz nie tarasować dróg ewakuacyjnych na wypadek pożaru, awarii oraz innych zagrożeń.

Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa oraz inne materiały niezbędne do prawidłowego prowadzenia budowy (dot. eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych) winna być zabezpieczona przed zniszczeniem i osobami trzecimi na terenie budowy.

15. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIEBEZPIECZNYCH

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac opisanych w punkcie 2.3. szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót.
- Przedstawieniu metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia

16. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCĄ BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

Szczegółowe zabezpieczenie ludzi przed zagrożeniami określa kierownik budowy w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanym „planem bioz”. Ma on obowiązek sporządzić go lub zapewnić jego sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych (art. 21a ustawy z 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane – Dz. U. z 2003 r. nr 207, poz. 2016 z późn. zm.). Plan bioz dotyczy więc danego zadania budowlanego – budowy, czyli na jednej budowie obowiązuje jeden plan bioz.

Jednym z elementów planu bioz jest informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Obowiązkiem kierownika budowy jest koordynowanie działań zapewniających przestrzeganie podczas wykonywania robót budowlanych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w przepisach bhp oraz planie bioz.

Kierownik budowy może więc żądać od podwykonawcy instrukcji bezpiecznego wykonywania robót budowlanych – informacji o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i wprowadzać na tej podstawie niezbędne zmiany w planie bioz, wynikające z postępu wykonywanych robót budowlanych, jak również egzekwować ich przestrzeganie.

Gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców (podwykonawców), pracodawcy ci mają obowiązek między innymi wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu oraz ustalić zasady współdziałania uwzględniające sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń zdrowia lub życia pracowników (art.208 § 1 pkt 2i 3 Kodeksu pracy).

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych

- stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy
- sprzęt i narzędzia używane do prac szczególnie niebezpiecznych winny być każdorazowo sprawdzone przed użyciem i posiadać właściwe dokumenty potwierdzające ich sprawność.
- strefy szczególnie niebezpieczne należy właściwie oznakować.
- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych)
- w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych pracowników.
- wykonać umocnienie ścian wykopów (typ konstrukcji dostosować do głębokości,
- rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem
- materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów)
- przy wykopach płytszych (do 1,5m) i gruncie spoistym wykonać ściany pochylone
- z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu,
- ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu
- przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp, umocnień i zabezpieczeń
- prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci
- zleca się aby pojazd budowy, w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłał sygnał dźwiękowy
- wykonać daszek ochronny nad stanowiskiem betoniarki
- wykonać bariery z desek krawężnikowych o szerokości 15cm, poręczy umieszczonych na wysokości 1,1m
- pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w.

arch. Wojciech Hercuń

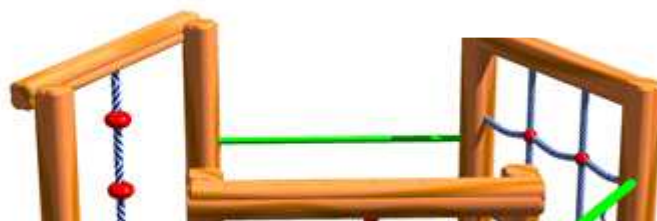
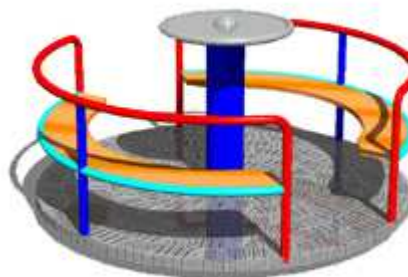
ZAŁĄCZNIKI:

1	Kopie uprawnień i zaświadczenia przynależności do właściwej izby projektantów
2	Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego nr: VI/97/03 z dnia 25 marca 2003r. oraz zmiana Planu nr: XXX/319/09 w dniu 30 września 2009 r.
3	Aktualna mapa do celów projektowych
4	

ELEMENT NR 1.

Karuzela metalowa Trzmiel sztuk 1.

Strefa bezpieczeństwa: Ø 550 cm



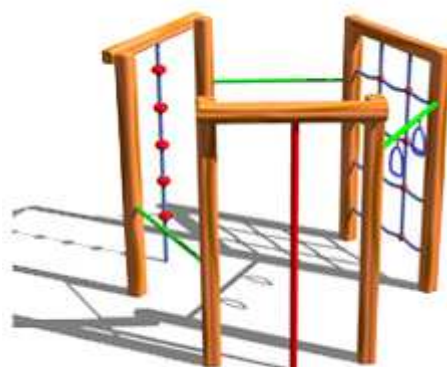
Zabawka na sprężynie Koń HDPE sztuk 1.

Strefa bezpieczeństwa: Ø 300 cm



ELEMENT NR 3.

Sześciokąt wielofunkcyjny sztuk 1.



ELEMENT NR 4.

Huśtawka podwójna **sztuk 1.**

- siedzisko z oparciem gumowe
- siedzisko typu płaskie gumowe
- siedzisko typu kubek gumowe



ELEMENT NR 5.

Zestaw Statek **sztuk 1.**



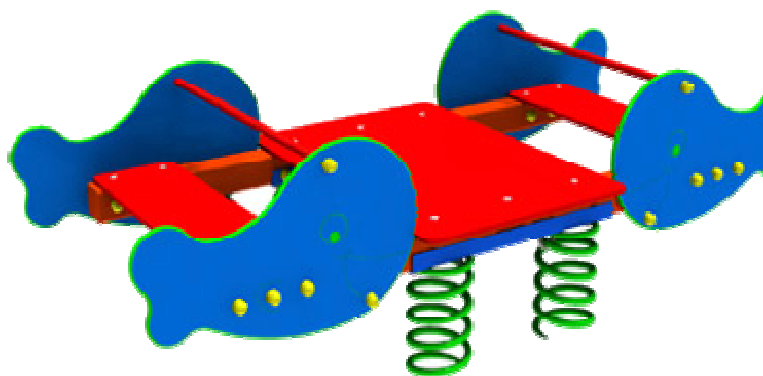
ELEMENT NR 6.

Auto z przyczepą **sztuk 1.**



ELEMENT NR 7.

Zabawka na sprężynie C **sztuk 1.**
czterooosobowa



Strefa bezpieczeństwa: 430x660 cm

ELEMENT NR 8.

Ławka z oparciem D **sztuk 4.**
(betonowy stelaż, drewniane oparcie i siedzisko)

Wymiary gabarytowe: 180x47x45 cm



ELEMENT NR 9.

Kosz na śmieci z daszkiem **sztuk 2.**



ELEMENT NR 10.

Regulamin placu zabaw **sztuk 1**



ELEMENT NR 11.

Ogrodzenie drewniane
- (przęsło szer. 200 cm wys. 120 cm)



ELEMENT NR 12. sztuk 1

Stojak na rowery

