

PROJEKT TECHNICZNY

Opracowanie	Zakład Usług Projektowych KMP s.c. Krzysztof Paluszyński, Marcin Paluszyński 09-100 Płońsk, ul. Północna 13/30, e-mail: zup_kmp@op.pl		
Inwestor	Gmina Ojrzeń ul. Ciechanowska 27, 06-456 Ojrzeń		
Temat	Budowa placu zabaw z nawierzchnią bezpieczną dla zadania inwestycyjnego: „Rozbudowa istniejącego budynku szkoły polegająca na dobudowie wiatrołapu wraz z podjazdem dla niepełnosprawnych i zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń szkolnych na pomieszczenia dla żłobka, w istniejącym budynku szkoły.”		
Lokalizacja	Kraszewo, gm. Ojrzeń działka nr ewid. 212/13 i 212/15		
Faza projektu	Załącznik do zgłoszenia	Nr arch. projektu	M-16/580/18

Opracował:	mgr inż. Marcin Paluszyński	MAZ/0013/POOK/09	
	Płońsk – marzec 2018r	Egz. nr	

ZDZ	Plac zabaw z nawierzchnią bezpieczną	str/z	2/17
		rew.	0
	Spis treści	nr arch. projektu	M-16/580/18

1	ZESTAWIENIE RYSUNKÓW	3
2	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKU BUDOWLANEG	4
2.1	DANE OGÓLNE	4
2.1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
2.1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2.1.3	LOKALIZACJA	4
2.2	OGÓLNY OPIS OBIEKTU I PRZEZNACZENIE	4
2.3	PRZYKŁADOWE ZESTAWY ZABAWEK	5
2.4	WYMAGANIA MATERIAŁÓW DLA ELEMENTÓW ZABAWEK	10
2.5	CERTYFIKATY	10
2.6	TECHNOLOGIE RÓWNORZĘDNE	11
3	WYTYCZNE DO PLANU BIOZ	12
4	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	15
5	RZUT PLACU ZABAW	16
6	OGRODZENIE TERENU	17

ZDZ	Plac zabaw z nawierzchnią bezpieczną	str/z	3/17
		rew.	0
	Zestawienie rysunków	nr arch. projektu	M-6/505/16

1 ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
A1.	Zagospodarowanie terenu	1:500(250)
A2.	Rzut placu zabaw	1:100
K3.	Ogrodzenie terenu	1:50

ZDZ	Plac zabaw z nawierzchnią bezpieczną	str/z	4/17
		rew.	0
	Opis techniczny	nr arch. projektu	M-6/505/16

2 OPIS TECHNICZNY DO PROJEKU BUDOWLANEG

2.1 Dane ogólne

2.1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny budowy placu zabaw z nawierzchnią bezpieczną przeznaczonego dla projektowanego żłobka, który zlokalizowany będzie w budynku szkoły w miejscowości Kraszewo. Plac zabaw projektuje się na działce o numerze ewidencyjnym 212/16 między boiskiem a placem zabaw przeznaczonym dla dzieci szkolnych.

2.1.2 Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- mapa do celów projektowych przekazana przez Inwestora,
- obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego i przepisy wykonawcze,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 75 poz.690 z 2002r z późn. zm.,
- PN-EN 1176:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie z nowelizacjami
- PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujących upadki – Wyznaczenie krytycznej wysokości upadku.

2.1.3 Lokalizacja

Kraszewo gm Ojrzeń, działka nr ewid. 212/16.

2.2 Ogólny opis obiektu i przeznaczenie

Projektuje się plac zabaw z nawierzchnią bezpieczną o powierzchni 238m². Plac zabaw wyposażony będzie w

- zjeżdżalnią;
- stół wraz z siedziskami, umożliwiający kreowanie zabawkami i foremkami wyobraźnię dziecka
- średniej wielkości domkiem do zabawy,
- zabawki do huśtania na sprężynach – ważki, skutera i motocykla (3 szt.) (lub podobne)

Ponadto plac zabaw wyposażony będzie w tablicę informacyjną z regulaminem korzystania z obiektu, ławkę do siedzenia oraz kosz na śmieci. Cały zestaw zabawek będzie dostosowany do wieku dzieci. (do 3 lat)

ZDZ	Plac zabaw z nawierzchnią bezpieczną	str/z	5/17
		rew.	0
	Opis techniczny	nr arch. projektu	M-6/505/16

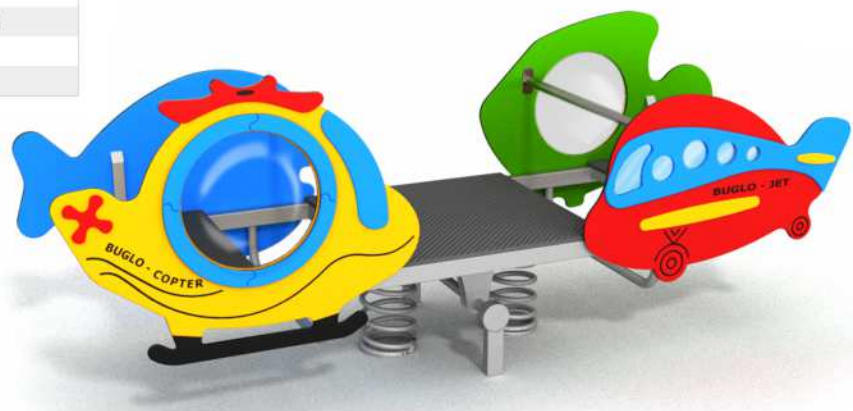
Elementy placu zabaw przyjęto jako rozwiązania typowe, dostępne na rynku, wykonane z materiałów odpornych na warunki atmosferyczne oraz uszkodzenia. Projektuje się nawierzchnię placu zabaw w formie płytek gumowych lub mat przerostowych. Nawierzchnia o właściwościach antypoślizgowych oraz amortyzująca upadki z dużej wysokości. Płytki lub maty barwione w masie i odporne na działanie promieni UV. Dodatkowo urządzenia zabawowe powinny posiadać odpowiednie atesty w zakresie bezpieczeństwa użytkowania i użytych materiałów. Plac zabaw ogrodzony z możliwością zamykania. Ogrodzenie o wysokości min. 1,5 m bez elementów umożliwiających zranienie. Furtka z automatycznym zamykaniem. Montaż urządzeń, wyposażenia i nawierzchni wykonać zgodnie z zaleceniami i kartami produktów dostarczonych przez producentów.

Na terenie przeznaczonym pod plac zabaw obecnie znajdują się elementy małej architektury (siłownia plenerowa), które Inwestor przed przystąpieniem do budowy placu zabaw usunie we własnym zakresie.

Przy budowie placu zabaw należy utrzymać obecny spadek i poziom terenu przy czym przy obiektach i wokół nich (obszar upadku) teren należy wypoziomować.

2.3 Przykładowe zestawy zabawek

Wymiary	275 x 115 cm
Strefa bezpieczeństwa	475 x 315 cm
Wysokość całkowita	109 cm
Wysokość swobodnego upadku	70 cm
Produkt zgodny z PN EN 1176-1:2009	Tak
Przedział wiekowy	1-12



ZDZ	Plac zabaw z nawierzchnią bezpieczną	str./z	6/17
		rew.	0
	Opis techniczny	nr arch. projektu	M-6/505/16

Wymiary	145 x 45 cm
Strefa bezpieczeństwa	445 x 345 cm
Wysokość całkowita	85 cm
Wysokość swobodnego upadku	77 cm
Produkt zgodny z PN EN 1176-1:2009	Tak
Przedział wiekowy	1-12

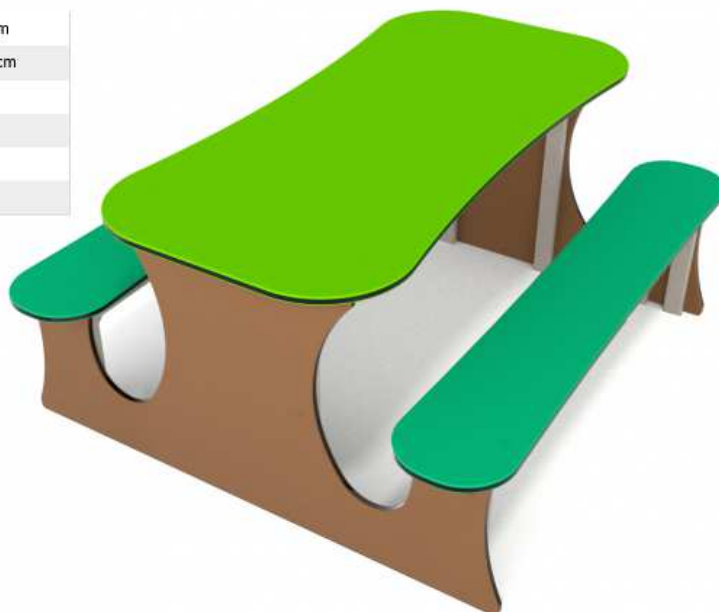


Wymiary	27 x 95 cm
Strefa bezpieczeństwa	327 x 395 cm
Wysokość całkowita	78 cm
Wysokość swobodnego upadku	50 cm
Wysokość siedziska	50 cm
Produkt zgodny z PN EN 1176-1:2009	Tak
Przedział wiekowy	1-12



ZDZ	Plac zabaw z nawierzchnią bezpieczną	str/z	7/17
		rew.	0
	Opis techniczny	nr arch. projektu	M-6/505/16

Wymiary	115 x 100 cm
Strefa bezpieczeństwa	415 x 400 cm
Wysokość całkowita	55 cm
Wysokość siedziska	30 cm
Wysokość swobodnego upadku	55 cm
Przedział wiekowy	1-8



Wymiary	115 x 115 cm
Strefa bezpieczeństwa	415 x 415 cm
Wysokość całkowita	50 cm
Wysokość swobodnego upadku	30 cm
Wysokość podestu	30 cm
Produkt zgodny z PN EN 1176-1:2009	TAK
Przedział wiekowy	1-7



ZDZ	Plac zabaw z nawierzchnią bezpieczną	str/z	8/17
		rew.	0
	Opis techniczny	nr arch. projektu	M-6/505/16

Wymiary	300 x 270 cm
Strefa bezpieczeństwa	600 x 620 cm
Wysokość całkowita	262 cm
Wysokość swobodnego upadku	89 cm
Produkt zgodny z PN EN 1176-1:2009	tak
Przedział wiekowy	1-8



Wymiary	319 x 188 cm
Strefa bezpieczeństwa	669 x 488 cm
Wysokość całkowita	240 cm
Wysokość swobodnego upadku	90 cm
Produkt zgodny z PN EN 1176-1:2009	Tak
Przedział wiekowy	3 - 12



ZDZ	Plac zabaw z nawierzchnią bezpieczną	str/z	9/17
		rew.	0
	Opis techniczny	nr arch. projektu	M-6/505/16

Ławka mocowane na stałe do podłoża 2szt



Kosz na śmieci 2szt



Tablica o wymiarach 500x700mm. Całość wysokości 2m



ZDZ	Plac zabaw z nawierzchnią bezpieczną	str/z	10/17
		rew.	0
	Opis techniczny	nr arch. projektu	M-6/505/16

2.4 Wymagania materiałów dla elementów zabawek

- Elementy z żywic poliestrowej zbrojone stalą i pokryte warstwą odporną na UV
- Konstrukcje ze stali czarnej S235JR oczyszczone w procesie piaskowania, zabezpieczone przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi odpornymi na UV.
- Konstrukcje ze stali nierdzewnej np. AISI304 całkowicie odporne na warunki atmosferyczne.
- Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15mm całkowicie odporne na wilgoć i UV.
- Płyty ścianek z kolorowego tworzywa HPL o grubości 8mm całkowicie odporne na wilgoć i UV.
- Wandalo odporne zaślepki śrub wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.
- Płyty podestowe antypoślizgowe hpl hexa o grubości 10mm kolorowe, odporne na czynniki środowiskowe i wysokiej klasy odporność na ścierani, lub antypoślizgowa płyta podestowa HDPE o grubości 18mm kolorowe, odporne na czynniki środowiskowe i wysokiej klasy odporność na ścierani.
- Sprężyny bujaków ze stali sprężynowej. Średnica sprężyn 200mm. Cynkowane i malowane proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na UV
- Aluminium zabezpieczone antykorozyjnie w procesie kataforezy oraz malowane proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na UV.
- Drewno drzew iglastych bezrdzeniowe, klejone warstwowo klejami poliuretanowymi całkowicie odpornymi na wodę. Drewno zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych w dwukrotnym procesie impregnacji profesjonalnymi środkami do ochrony drewna.
- Zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM
- Elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej.

2.5 Certyfikaty

Wszystkie zamontowane urządzenia sportowe muszą **posiadać certyfikaty** zgodności z normą

PN-EN 1176:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie z nowelizacjami

ZDZ	Plac zabaw z nawierzchnią bezpieczną	str/z	11/17
		rew.	0
	Opis techniczny	nr arch. projektu	M-6/505/16

PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujących upadki – Wyznaczenie krytycznej wysokości upadku.

2.6 Technologie równorzędne

W myśl Art. 29 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1579, 2018.) wykonawca robot może zastosować zawsze inną równoważną technologię systemową - odpowiadającą parametrami i charakterem technologii projektowanej - na zasadach określonych w Art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, 1529.).

Opracował:

mgr inż. Marcin Paluszyński

ZDZ	Plac zabaw z nawierzchnią bezpieczną	str/z	12/17
		rew.	0
	Wytyczne do planu BIOZ	nr arch. projektu	M-31/350/16

3 Wytyczne do planu BIOZ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.

Dz. U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z budową placu zabaw w miejscowości Kraszewo w gm. Ojrzeń na działce nr ewid. 212/16.

§ 2 pkt. 3 w/w Rozporządzenia – „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”

Projektuje się budowę placu zabaw w Kraszewie

Roboty montażowe:

- a/ pomiary geodezyjne,
- b/ roboty ziemne,
- c/ roboty fundamentowe dla urządzeń,
- d/ montaż urządzeń zabawowych i nawierzchni,
- e/ ogrodzenie terenu placu zabaw

Roboty wykończeniowe :

- a/ humusowanie terenu wokół placu zabaw i sianie trawy ,
- e/ roboty porządkowe

§ 2 pkt. 3 ust. 2 w/w Rozporządzenia – „wykaz istniejących obiektów budowlanych”

Działka przeznaczona pod inwestycję nie jest zabudowana.

§ 2 pkt. 3 ust. 3 w/w Rozporządzenia – „wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”

- a/ rozdzielnie elektryczne ,
- b/ stanowisko betoniarki,
- c/ zaparkowane samochody ,
- d/ manewrujące samochody dostawcze

ZDZ	Plac zabaw z nawierzchnią bezpieczną	str/z	13/17
		rew.	0
	Wytyczne do planu BIOZ	nr arch. projektu	M-31/350/16

§ 2 pkt. 3 ust. 4 Rozporządzenia – „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia”

upadek z wysokości :

a/ ekspozycja zagrożenia mała – codziennie ,

porażenie prądem elektrycznym :

a/ ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień ,

b/ miejsca występowania zagrożenia to : elektronarzędzia , betoniarka ,
kable przesyłające energię elektryczną ,

c/ zagrożenie występuje w czasie do 8 godzin dziennie ,

skaleczenia :

a/ ekspozycja zagrożenia bardzo duża – codziennie ,

b/ miejsca wystąpienia zagrożenia to : ostre krawędzi detali

c/ zagrożenie występuje 8 godziny dziennie ,

uderzenie i przygniecenie :

a/ ekspozycja zagrożenia bardzo duża – podczas montażu urządzeń i dostaw ,
prawdopodobieństwo niewielkie ,

b/ miejsca wystąpienia zagrożenia : przy robotach montażowych , przy
transporcie ręcznym , przy składowaniu materiałów ,

c/ zagrożenie występuje w czasie 8 godziny dziennie ,

poślizgnięcie się , potknięcie się , upadek :

a/ ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień ,

b/ miejsca wystąpienia zagrożenia to : stanowisko pracy , plac budowy ,

c/ zagrożenie występuje w czasie 8 godziny dziennie ,

spadające przedmioty :

a/ ekspozycja zagrożenia bardzo duża – codziennie ,

b/ miejsca wystąpienia zagrożenia to : przenoszenie,

c/ zagrożenie występuje w czasie 8 godziny dziennie ,

pochwycenie przez ruchome elementy maszyn :

a/ ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień ,

b/ miejsca wystąpienia zagrożenia to : betoniarka ,

c/ zagrożenie występuje w czasie do 3 godzin dziennie ,

ZDZ	Plac zabaw z nawierzchnią bezpieczną	str/z	14/17
		rew.	0
	Wytyczne do planu BIOZ	nr arch. projektu	M-31/350/16

urazy oczu :

a/ ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień ,

b/ miejsce wystąpienia zagrożenia to: betoniarka, roboty montażowe

c/ zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie ,

oparzenia :

a/ ekspozycja zagrożenia praktycznie nie występuje

§ 2 pkt. 3 ust. 5 w/w Rozporządzenia – „wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”

- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 3,0 m,
- roboty budowlane i instalacyjne, prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0 t.

a) pracownik nowoprzyjęty przechodzi szkolenie wstępne ogólne oraz podstawowe i stanowiskowe prowadzone przez głównego specjalistę do spraw BHP , natomiast pracownik już zatrudniony przesunięty do robót niebezpiecznych przechodzi szkolenie stanowiskowe prowadzone przez kierownika budowy ,

Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „planu BIOZ”. Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem

Opracował:

mgr inż. Marcin Paluszyński