

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSACH PUBLICZNYCH SŁUŻĄCYCH CODZIENNEJ REKREACJI W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN. NAUKOWY PLAC ZABAW „MŁODZI ODKRYWCY”
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	VIII - MAŁA ARCHITEKTURA, DROGI
ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	OS. BINKÓW; BEŁCHATÓW
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	OBREB EWIDENCYJNY: 14 NR DZIAŁKI: 335
INWESTOR	URZĄD MIASTA BEŁCHATOWA UL. KOŚCIUSZKI 1, 97-400 BEŁCHATÓW
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PRO PLANTS STUDIO PROJEKTOWE EWELINA FUSZARA UL. JAROSŁAWA IWASZKIEWICZA 5C/7; 81-597 GDYNIA
DATA OPRACOWANIA	LIPIEC 2023 ROK

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Patrycja Zielińska	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 200/POKK/IV2016	architektura	
Współpraca	mgr inż. arch. kraj. Ewelina Fuszara		architektura krajobrazu	

Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego:

	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.....			6
	DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE.....			7
I.	CZĘŚĆ OPISOWA.....			7
1.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....			7
1.1.	Program funkcjonalno-użytkowy.....			7
1.2.	Spis elementów wyposażenia.....			7
2.	ZAKRES PRAC – WYKONANIE ROBÓT.....			7
2.1.	Zasady ogólne.....			7
2.2.	Harmonogram prac.....			7
2.3.	Przygotowanie terenu.....			8
2.4.	Roboty ziemne.....			8
2.5.	Warunki prowadzenia robót budowlanych.....			8
3.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....			9
3.1.	Wymagania ogólne do projektowanego wyposażenia.....			9
3.2.	Fundamenty urządzeń.....			9
3.3.	Nawierzchnia utwardzona gliniasto-żwirowa.....			10
4.	DANE POWIERZCHNIOWO ILOŚCIOWE.....			10
5.	WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW ZADANIA.....			10
6.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....			11
7.	UWAGI KOŃCOWE.....			11
II.	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA.....			13
III.	RYSUNKI.....			31
	Wymiarowanie elementów zagospodarowania terenu	Rys. nr 2_1	Skala 1:500	32

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, niniejszym oświadczam, że przedmiotowy projekt architektoniczno-budowlany, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Patrycja Zielińska	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 200/POKK/IV2016	architektura	
Współpraca	mgr inż. arch. kraj. Ewelina Fuszara		architektura krajobrazu	



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Patrycja Zielińska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **200/POOKK/IV/2016**, jest wpisana na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-1471**.

Członek czynny od: 15-02-2017 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 10-01-2023 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-07-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Bartosz Macikowski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-1471-BBF1-AEBA-B2E2-CD19

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1.1. Program funkcjonalno-użytkowy

Założeniem projektu jest nadanie nowej funkcji części terenu zielonego na osiedlu Binków w Belchatowie.

Projektowany naukowy plac zabaw dedykowany jest dzieciom i młodzieży szkolnej.

Budowa obiektów oraz wyposażenie ich w różnorodne elementy sprawi, że przestrzeń ta zyska nowe walory estetyczne oraz użytkowe a teren stanie się chętniej odwiedzany przez okolicznych mieszkańców. Projekt ma na celu zrzeszyć różne grupy wiekowe poprzez wspólną zabawę oraz naukę na świeżym powietrzu.

1.2. Spis elementów wyposażenia

- 1) Głuchy telefon wraz z tabliczką informacyjną – 1 szt.
- 2) Dzwony rurowe wraz z tabliczką informacyjną – 1 szt.
- 3) Hexagon wraz z tabliczką informacyjną – 1 szt.
- 4) Ksylofon wraz z tabliczką informacyjną – 1 szt.
- 5) Koło optyczne wraz z tabliczką informacyjną – 1 szt.
- 6) Eko memory wraz z tabliczką informacyjną – 1 szt.
- 7) Kompas wraz z tabliczką informacyjną – 1 szt.
- 8) Spóźniony dźwięk wraz z tabliczką informacyjną – 1 szt.
- 9) Panel muzyczno sensoryczny wraz z tabliczką informacyjną – 1 szt.
- 10) Gongi tybetański wraz z tabliczką informacyjną – 1 szt.
- 11) Kołyska newtona wraz z tabliczką informacyjną – 1 szt.
- 12) Krzywe zwierciadła wraz z tabliczką informacyjną – 1 szt.
- 13) Bliźniacze lustra wraz z tabliczką informacyjną – 1 szt.
- 14) Film animowany wraz z tabliczką informacyjną – 1 szt.
- 15) Tablica regulaminowa – 1 szt.
- 16) Ławki – 4 szt.
- 17) Kosze na śmieci – 2 szt. (dostawa oraz montaż po stronie Zamawiającego)

2. ZAKRES PRAC – WYKONANIE ROBÓT

2.1. Zasady ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie dostawy urządzeń i wszystkich materiałów potrzebnych do wykonania i zakończenia prac zgodnie z wytycznymi. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania wszelkich prac z należytą starannością, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

2.2. Harmonogram prac

Roboty przygotowawcze:

- 1) Oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót.
- 2) Przygotowanie miejsca na działce do składowaniu materiałów budowlanych.
- 3) Zabezpieczenie istniejącej zieleni w pobliżu inwestycji.

Ad. 1) Teren budowy należy ogrodzić lub w inny sposób uniemożliwić wejście osobom niepowołanym.

Ad. 2) Wszystkie materiały budowlane znajdujące się na terenie budowy muszą zostać odpowiednio zabezpieczone, tak aby nie stanowiły zagrożenia dla innych osób, nie wykraczały poza granice działek, nie zostały zniszczone w wyniku działania czynników atmosferycznych.

Ad. 3) W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na stan zdrowotny drzew znajdujących się w strefie potencjalnego oddziaływania robót budowlanych trzeba wykonać czynności mające na celu ochronę wszystkich ich części. Montaż zabezpieczeń musi zostać wykonany przed rozpoczęciem inwestycji. Obowiązek właściwego zabezpieczenia istniejącego drzewostanu, zgodnie z Prawem ochrony przyrody jak i Prawem budowlanym, spoczywa na Wykonawcy robót budowlanych i instalacyjnych.

Warunki prowadzenia robót w strefach istniejącej zieleni:

a) zniszczone podczas budowy trawniki odtworzyć poprzez wybranie nadmiaru ziemi, nawiezenie co najmniej 5 cm warstwy ziemi urodzajnej i wysianie mieszanki traw lub położenie darni,

- b) w przypadku prowadzenia krawędzi wykopu (w rzucie korony drzewa) w odległości mniejszej niż 1,5 m od pnia drzewa należy wykonać zabiegi ochronne minimalizujące szkody w systemie korzeniowym (wykop wykonywać ręcznie, nie przecinać grubych korzeni powyżej 3 cm, osłonić odkryte korzenie wilgotnym torfem oraz jutą lub folią, cieniować wykop w dni słoneczne),
- c) na okres prowadzonych prac pnie istniejących drzew należy odeskować (zamiast desek dopuszcza się zastosowanie mat słomianych, juty),
- d) w obrębie rzutu koron drzew zabrania się składowania materiałów budowlanych oraz poruszania ciężkim sprzętem z uwagi na ochronę drzew i systemów korzeniowych. Zaleca się czas prowadzenia prac w obrębie drzew skrócić do minimum.

Roboty zasadnicze:

- 1) Przygotowanie terenu pod montaż urządzeń – rozwinięcie w pkt. 2.3.
- 2) Zlokalizowanie oraz wykonanie prac montażowych projektowanego wyposażenia.
- 3) Betonowanie/montaż do gotowych prefabrykatów betonowych.
- 4) Zasypywanie wykopów z zagęszczeniem; wyrównanie terenu po wykopach.
- 5) Korytowanie pod projektowane nawierzchnie i profilowanie do wymaganych spadków powierzchni terenu.
- 6) Wykonanie nawierzchni utwardzonych.
- 7) Prace porządkowe.

2.3. Przygotowanie terenu

Przed przystąpieniem do montażu urządzeń wynikających z przedmiotowej dokumentacji, teren należy odpowiednio przygotować. W ramach prac należy oczyścić cały teren ze wszelkich zanieczyszczeń tj. gruz, kamienie, śmieci, itp. oraz wyrównać. Do wyrównania ewentualnych nierówności terenu należy po części wykorzystać grunt uzyskany z wykopów. Pozyskane odpadki należy wywieźć poza teren budowy na wskazane miejsce odkładu oraz zutylizować.

Nawierzchnia placu zabaw ma pozostać naturalna, trawiasta bez prowadzenia dodatkowych prac renowacyjnych zastanego trawnika.

2.4. Roboty ziemne

W ramach inwestycji przewiduje się roboty ziemne związane z montażem wyposażenia placu oraz wykonaniem konstrukcji projektowanych nawierzchni utwardzonych, dostosowanych wysokościowo do niwelety istniejącej ścieżki na włączeniach. W przypadku wystąpienia gruntu nienadającego się do wykorzystania w procesie budowy należy go przetransportować na odkład i zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach.

Roboty ziemne powinny być wykonywane w takiej kolejności, aby było zapewnione łatwe i szybkie odprowadzenie wód gruntowych i opadowych w każdej fazie robót, przy czym nie powinny powodować szkód na terenach sąsiednich.

Prace ziemne należy wykonywać w taki sposób, aby w jak największym stopniu zachować istniejącą nawierzchnię trawiastą. Po zakończeniu robót nawierzchniowych należy uporządkować teren przyległy i doprowadzić do stanu pierwotnego. W razie konieczności należy przewidzieć odtworzenie terenów zielonych w uszkodzonych miejscach (dosianie trawy).

2.5. Warunki prowadzenia robót budowlanych

W trakcie prac budowlanych obowiązkiem Wykonawcy realizującego przedsięwzięcie jest uwzględnienie ochrony środowiska na obszarze prowadzenia prac.

Prace budowlane uciążliwe akustycznie należy prowadzić w porze dnia – tj. w godz. 6.00-22.00; wszelkie prace prowadzić przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu, eksploatowanego konserwowanego w sposób prawidłowy, o małej uciążliwości akustycznej.

Zważywszy na ochronę walorów przyrodniczych terenu, ochronę mieszkańców oraz zwierząt zamieszkujących teren inwestycji przed uciążliwością akustyczną i wibracjami w trakcie prowadzenia prac budowlanych, ochronę środowiska gruntowo-wodnego, podstawowym działaniem na etapie realizacji inwestycji jest właściwa lokalizacja zaplecza budowy oraz baz składowych i transportowych. Z tym wiąże się konieczność zachowania zasady oszczędnego wykorzystania terenu pod ww. tymczasowe przeznaczenie, a następnie jego rekultywacji.

Mając na uwadze, iż w sąsiedztwie inwestycji znajdują się siedliska wodno-blotne i związane z nimi okresy lęgowe ptactwa, należy uwzględnić konieczność ich ochrony w planowanych pracach. Roboty budowlane należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków (Rozporządzenie Ministra Środowiska z 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt; Dz. U. z 2016 r., poz. 2183).

Drogi techniczne lokalizować przy maksymalnym wykorzystaniu już istniejącej sieci dróg i ścieżek. Miejsce parkowania, tankowania pojazdów i maszyn wykorzystywanych na etapie realizacji przedsięwzięcia zorganizować na terenie o utwardzonym podłożu. Miejsce lokalizacji maszyn należy zabezpieczyć przed ewentualnym zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego produktami ropopochodnymi.

Teren inwestycji na etapie realizacji i eksploatacji utrzymywać w należytej czystości. Powstające w trakcie działań budowlanych odpady należy segregować i gromadzić w przeznaczonych do tego celu kontenerach/pojemnikach w wydzielonym miejscu o utwardzonym podłożu, a po zebraniu odpowiedniej ilości przekazywać uprawnionym podmiotom w celu odzysku lub unieszkodliwienia

Zaplecze placu budowy wyposażać w kabiny sanitarne z bezodpływowymi zbiornikami do gromadzenia ścieków sanitarnych; zapewnić opróżnianie zbiorników na nieczystości przez podmiot posiadający odpowiednie uprawnienia.

3. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

3.1. Wymagania ogólne do projektowanego wyposażenia

- Urządzenia powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów zabezpieczonych przed destrukcyjnym działaniem czynników atmosferycznych (korozją).
- Nie dopuszcza się zastosowania gorszej jakości zamienników projektowanych urządzeń i malej architektury.
- Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych pod względem funkcjonalnym, technologicznym, technicznym i ekonomicznym, w stosunku do opisanych/przedstawionych w projekcie.
- Projektowany sprzęt musi posiadać odpowiednie certyfikaty i być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.
- Urządzenia placu zabaw muszą spełniać wymogi aktualnych norm PN-EN 1177, PN-EN 1176, PN-EN 16630 i PN-EN 71-3.
- Zastosowane materiały budowlane muszą posiadać ważne aprobaty techniczne do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej.
- Przed montażem wszystkie elementy powinny być rozmieszczane na terenie przeznaczonym na zabudowę.
- Montaż urządzeń powinien być przeprowadzony zgodnie z wytycznymi producenta oraz spełniać wymogi Polskich Norm, w zakresie rozmieszczenia urządzeń z zachowaniem określonych przez nie stref bezpieczeństwa. Instrukcje instalowania i montażu urządzeń dostarczone przez producenta stanowią wytyczne dla wykonującego montaż.
- Fundamenty powinny być zamontowane tak, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcia się, uderzenia itp.). Wszelkie części wystające z fundamentów, takie jak końce śrub, powinny się znajdować co najmniej 40 cm pod powierzchnią, chyba, że zostały całkiem zakryte.
- Urządzenia muszą być posadowione na nawierzchni odpowiadającej wysokości swobodnego upadku dla każdego z nich.
- Elementy stalowe wyposażenia uzupełniającego (kosze, ławki, tablice) ocynkowane, malowane proszkowo w kolorze grafitowy RAL 7035.
- Elementy drewniane wyposażenia uzupełniającego malowane farbami ekologicznymi, impregnacynno-dekoracyjnymi, chroniącymi przed wpływem czynników atmosferycznych i odpornych na promieniowanie UV, wszystkie w jednakowym ciemnym, transparentnym kolorze.
- Tabliczka znamionowa urządzenia powinna podawać informacje o producencie, dacie produkcji, numerze katalogowym lub nazwie urządzenia i numerze normy, zgodnie z którą urządzenie wyprodukowano (EN 1176-1:2017).
- Wszystkie elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej.

3.2. Fundamenty urządzeń

Zasady fundamentowania urządzeń na placach zabaw określa norma: PN-EN 1176-1:2017-12 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Fundamenty – stopy betonowe monolityczne z betonu C20/25. Mocowanie urządzeń – za pomocą systemowych kotew stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie, mocowanych w fundamencie betonowym w sposób zabezpieczający przed demontażem przez osoby niepowołane.

Poziom posadowienia:

- min. 1,00m poniżej poziomu wykończonego terenu w przypadku gruntów wysadzinowych (strefa II przemarzania gruntu zgodnie z PN).

Góra fundamentu musi być umieszczona 40cm pod powierzchnią gruntu. Jeżeli wierzchołek fundamentu wykonany jest stożkowo wg normy PN, to góra fundamentu może się znajdować 20cm pod powierzchnią gruntu.

Fundamenty pokryte systemową izolacją przeciwwilgociową bezspoinową lub z betonu wodoodpornego. Lokalizacja i wielkość fundamentów – wg technicznych instrukcji montażu urządzeń opracowanych przez producenta z uwzględnieniem miejscowych warunków klimatycznych i gruntowo-wodnych.

3.3. Nawierzchnia utwardzona gliniasto-żwirowa

Projektuje się nawierzchnię gruntową ulepszoną mechanicznie z przepuszczalnej dla wody mieszanki optymalnej (gliniasto-żwirowej) w kolorze szarym. Chodnik przystosowany do ruchu pieszego.

Nie przewiduje się zmiany ukształtowania terenu w obrębie projektowanej nawierzchni.

Odwodnienie będzie realizowane poprzez wyprofilowanie spadków poprzecznych i podłużnych o wartościach zapewniających sprawne odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni utwardzonej na teren biologicznie czynny w granicach działki. Pochylenie poprzeczne chodnika powinno wynosić od 1% do 3%. Pochylenie podłużne nie powinno przekraczać 6%.

Nawierzchnię należy ograniczyć obrzeżem betonowym o wym.: 6x20x100 cm, ustawionym na ławie betonowej z oporem, beton C20/25.



Wymiary obrzeża:
gr. x wys. x dł.
6x20x100 [cm]

(Zdj. poglądowe)

Tab. nr 1. Warstwy konstrukcyjne nawierzchni

Warstwa	Materiał	Grubość
Nawierzchnia	mieszanka optymalna składająca się z gliny, piasku i pospółki żwirowej; kruszywa naturalne o uziarnieniu 0-10 mm (żwiry, piaski), grunty gliniaste w postaci naturalnej lub sproszkowanej	10 cm
Podbudowa zasadnicza	mieszanka niezwiązana z kruszywem 0/31,5 mm; C 90/3	15 cm
Podbudowa pomocnicza	mieszanka związana spoiwem hydraulicznym C3/4 ≤6.0 MPa	10 cm
Warstwa odsączająca	mieszanka niezwiązana lub z gruntu niewysadzinowego CBR ≥20%,	15 cm
Grunt rodzimy	wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe do $I_s=0,97$, ze spadkiem 1-2%	

Koryto wyprofilować, warstwy zagęszczać kolejno mechanicznie. Wszystkie grubości warstw podane po zagęszczeniu. Całkowita grubość nawierzchni wynosi 50 cm. Spadki wg. oznaczeń na rys. wykonawczym

4. DANE POWIERZCHNIOWE I ILOŚCIOWE

Tab. nr 2. Dane powierzchniowe i ilościowe projektowanych elementów

Typ zagospodarowania	wartość	[jedn.]
Powierzchnia nawierzchni utwardzonej gliniasto-żwirowej	427	m ²
Długość obrzeży betonowych 6/20/100	205	m.b.

5. WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW ZADANIA

- 1) Zaprojektowane elementy wyposażenia są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować produkty dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z ich opisów w projekcie.
- 2) Wskazane w dokumentacji projektowej cechy techniczne i jakościowe wszelkich materiałów, urządzeń i produktów stanowią kryterium równoważności, tzn. realizator robót ma prawo do zastępowania ich materiałami, urządzeniami i produktami nie gorszymi, przy zachowaniu równorzędnych parametrów jakościowych i technicznych.

- 3) Zaproponowane w projekcie urządzenia i elementy małej architektury należy traktować, jako „definicję standardu”, a nie wskazanie nazwy firm lub produktów. Wymieniona „definicja standardu” oznacza, że zastosowane materiały lub wyroby powinny posiadać parametry równoważne do podanych w dokumentacji projektowej.
- 4) Wykonawca proponując produkty równoważne do zaprojektowanych winien załączyć do oferty karty techniczne oraz załączoną do dokumentacji wypełnioną tabelę równoważności. Zaproponowane karty techniczne winny zawierać: wizualizację produktu, parametry wielkościowe, materiałowe i technologiczne.
- 5) Wymaga się zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie, dopuszczając przy tym odstępstwa wymiarów od zaprojektowanych urządzeń +/- 5%.
- 6) O ewentualnym zamiarze dokonania istotnych zmian w projekcie powinien zostać powiadomiony projektant.
- 7) Po zakończeniu inwestycji Wykonawca zobowiązany jest wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

Plac zabaw powinien spełniać normy bezpieczeństwa dotyczące urządzeń, materiałów z których są wykonane urządzenia, nawierzchni na których stoją urządzenia, oraz systematycznej kontroli bezpieczeństwa na placu.

Normy z grupy PN-EN 1176 odnoszące się do wyposażenia publicznych placów zabaw oraz określające wymogi dla bezpiecznej nawierzchni na placach zabaw:

- **PN-EN 1176-1:2017-12** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- **PN-EN 1176-2+AC:2020-01** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
- **PN-EN 1176-3:2017-12** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.
- **PN-EN 1176-6+AC:2019-03** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszających.
- **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 zabaw.
- **PN-EN 1176-11:2014-11** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 11: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań dotyczące sieci przestrzennej.

Norma dotycząca metody wyznaczania amortyzacji uderzenia dla nawierzchni poprzez pomiar przyspieszenia powstającego podczas zderzenia:

- **PN-EN 1177+AC:2019-04** Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki - Metody wyznaczania amortyzacji uderzenia.

6. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA

Obiekt rekreacyjny na świeżym powietrzu, nie wymaga się zapewnienia opinii.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719) § 6 ust. 8 dla projektowanej inwestycji nie jest wymagana instrukcja bezpieczeństwa pożarowego. Na podstawie § 3.4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r. projektowane obiekty budowlane nie posiadają stref pożarowych zgodnie z § 226 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, i nie podlegają uzgodnieniu pod względem ochrony przeciwpożarowej.

7. UWAGI KOŃCOWE

- Projekt wykonano w układzie współrzędnych poziomym: „2000” i wysokościowym: Kronsztad 86.
- Rzędne terenu przyjęto zgodnie z obowiązującymi wysokościami dla rozpatrywanego terenu nad poziomem morza.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z całą dokumentacją projektową.
- Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie. W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub do dostawcy określonego systemu/materiałów.

- Wszystkie napotkane, niezinventaryzowane sieci należy traktować jako czynne i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie właściciela.
- W rejonie spodziewanego istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika. Elementy uzbrojenia sieci należy przed rozpoczęciem robót zinwentaryzować przy udziale użytkownika a podczas wykonywania prac budowlanych dostosować do rzędnej projektowanej niwelety.
- W przypadku naruszenia na etapie realizacji robót, istniejących elementów zagospodarowania terenu, który nie są objęte robotami w ramach ww. opracowania, Wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia naruszonych/uszkodzonych elementów.
- Prowadzenie robót ziemnych i montażowych nie wyszczególnionych w opisie winno być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz Normami Państwowymi.
- Metoda wykonania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopów, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu.
- W czasie prowadzenia prac budowlanych obowiązuje przestrzeganie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny.
- W czasie realizacji zamierzenia należy zapewnić dojazd i dojście do obiektów znajdujących się w rejonie inwestycji.
- Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu
- Wszystkie roboty muszą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, pod stałym nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.
- Po zakończeniu prac należy odtworzyć wszystkie punkty osnowy geodezyjnej, które w trakcie prowadzenia prac budowlanych ulegną zniszczeniu.

II. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

KARTA TECHNICZNA – GŁUCHY TELEFON



Szerokość: 37 cm

Wysokość: 180 cm

Strefa bezpieczeństwa: średnica 3 m przy każdej tubie

Materiał: konstrukcja stalowa. Główny profil konstrukcyjny: stal czarna, rura o średnicy 108 mm

Zabezpieczenie: konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo.

Kolor: fioletowy (RAL 4006)

Montaż: kotwy ocynkowane długości 75 cm wpuszczane w ziemię i zalewane betonem, łączenie tub za pomocą rury PE

Dodatkowe informacje: tabliczka informacyjna. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa EN-PN 1176-1:2017-12. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

KARTA TECHNICZNA – DZWONY RUROWE



Szerokość: 196 cm

Wysokość: 185 cm

Strefa bezpieczeństwa: 3,08 x 4,96 m

Materiał: konstrukcja stalowa, rury mosiężne, mocowania wykonane z linki ze stali. Główny profil konstrukcyjny: stal czarna, profil zamknięty 80x80=2 nierdzewnej średnicy 3 i 5 mm

Zabezpieczenie: konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo.

Kolor: zielony (RAL 6018)

Montaż: dwie 75 cm kotwy wpuszczane w ziemię, zalewane betonem.

Dodatkowe informacje: tabliczka informacyjna. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa EN-PN 1176-1:2017-12. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

KARTA TECHNICZNA – HEXAGON



Szerokość: 217 cm

Wysokość: 260 cm

Strefa bezpieczeństwa: 5,00 x 5,20 m

Materiał: Konstrukcja stalowa, lustro - polerowana stal nierdzewna, nadruki wykonane na folii samoprzylepnej zabezpieczonej laminatem odpornym na UV, elementy mechaniczne wykonane ze stali nierdzewnej, łożyska nierdzewne. Główny profil konstrukcyjny: stal czarna, profil zamknięty 80x80=2

Zabezpieczenie: konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo.

Kolor: zielony (RAL 6018)

Montaż: dwie 75 cm kotwy wpuszczane w ziemię, zalewane betonem.

Dodatkowe informacje: tabliczka informacyjna. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa EN-PN 1176-1:2017-12. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

Urządzenie musi posiadać 2 koła optyczne, krzywe zwierciadło, tablice z zagadkami optycznymi.

KARTA TECHNICZNA – KSYLOFON



Szerokość: 196 cm

Wysokość: 185 cm

Strefa bezpieczeństwa: 3,08 x 4,96 m

Materiał: Konstrukcja stalowa, 8 klawiszy z impregnowanego drewna egzotycznego. Główny profil konstrukcyjny: stal czarna, profil zamknięty 80x80=2

Zabezpieczenie: konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo

Kolor: zielony (RAL 6018)

Montaż: kotwy ocynkowane długości 75 cm wpuszczane w ziemię i zalewane betonem

Dodatkowe informacje: tabliczka informacyjna. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa EN-PN 1176-1:2017-12. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

KARTA TECHNICZNA – KOŁO OPTYCZNE



Szerokość: 65 cm

Wysokość: 189,50 cm

Strefa bezpieczeństwa: średnica 3,70 m

Materiał: konstrukcja stalowa, nadruk wykonany na folii samoprzylepnej zabezpieczonej laminatem odpornym na UV, elementy mechaniczne wykonane ze stali nierdzewnej. Główny profil konstrukcyjny: stal czarna, profil zamknięty 100x100=3

Zabezpieczenie: konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo

Kolor: zielony (RAL 6018)

Montaż: kotwy ocynkowane długości 75 cm wpuszczane w ziemię i zalewane betonem

Dodatkowe informacje: tabliczka informacyjna. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa EN-PN 1176-1:2017-12. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

KARTA TECHNICZNA – EKO MEMORY



Szerokość: 65 cm

Wysokość: 189,50 cm

Strefa bezpieczeństwa: średnica 3,70 m

Materiał: konstrukcja stalowa, nadruk wykonany na folii samoprzylepnej zabezpieczonej laminatem odpornym na UV, elementy mechaniczne wykonane ze stali nierdzewnej. Główny profil konstrukcyjny: stal czarna, profil zamknięty 100x100=3

Zabezpieczenie: konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo

Kolor: zielony (RAL 6018)

Montaż: kotwy ocynkowane długości 75 cm wpuszczane w ziemię i zalewane betonem

Dodatkowe informacje: tabliczka informacyjna. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa EN-PN 1176-1:2017-12. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

KARTA TECHNICZNA – KOMPAS



Średnica: 25 cm

Wysokość: 117 cm

Strefa bezpieczeństwa: średnica 3,00 m

Materiał: konstrukcja stalowa, korpus kompasu wykonany z aluminium, kompas

Zabezpieczenie: konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo

Kolor: zielony (RAL 6018)

Montaż: kotwy ocynkowane długości 75 cm wpuszczane w ziemię i zalewane betonem

Dodatkowe informacje: tabliczka informacyjna. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa EN-PN 1176-1:2017-12. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

KARTA TECHNICZNA – SPÓŹNIONY DŹWIĘK



Szerokość: 145 cm

Wysokość: 175 cm

Strefa bezpieczeństwa: 3,60 x 4,45 m

Materiał: konstrukcja stalowa, rura pe, elementy ze stali nierdzewnej. Główny profil konstrukcyjny: stal czarna, profil zamknięty 60x60=2

Zabezpieczenie: konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo

Kolor: zielony (RAL 6018)

Montaż: kotwy ocynkowane długości 75 cm wpuszczane w ziemię i zalewane betonem

Dodatkowe informacje: tabliczka informacyjna. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa EN-PN 1176-1:2017-12. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

KARTA TECHNICZNA – PANEL MUZYCZNY



Szerokość: 194 cm

Wysokość: 175 cm

Strefa bezpieczeństwa: 4,00 x 4,94 m

Materiał: Konstrukcja stalowa, trójkąty wykonane z pręta ze stali nierdzewnej, rury mosiężne, kolorowe plexy w różnych kształtach, wszystkie mocowania wykonane z linki ze stali nierdzewnej. Główny profil konstrukcyjny: stal czarna, profil zamknięty 60x60=2

Zabezpieczenie: konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo

Kolor: zielony (RAL 6018)

Montaż: kotwy ocynkowane długości 75 cm wpuszczane w ziemię i zalewane betonem

Dodatkowe informacje: tabliczka informacyjna. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa EN-PN 1176-1:2017-12. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

KARTA TECHNICZNA – GONGI TYBETAŃSKIE



Szerokość: 196 cm

Wysokość: 185 cm

Strefa bezpieczeństwa: 3,08 x 4,96 m

Materiał: konstrukcja stalowa, mosiężne gongi tybetańskie 40 cm, 50 cm. **Zabezpieczenie:** Konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo, mocowania gongów linką ze stali nierdzewnej. Główny profil konstrukcyjny: stal czarna, profil zamknięty 80x80=2

Zabezpieczenie: konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo, mocowania gongów linką ze stali nierdzewnej

Kolor: zielony (RAL 6018)

Montaż: kotwy ocynkowane długości 75 cm wpuszczane w ziemię i zalewane betonem

Dodatkowe informacje: tabliczka informacyjna. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa EN-PN 1176-1:2017-12. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

KARTA TECHNICZNA – KOŁYSKA NEWTONA



Szerokość: 196 cm

Wysokość: 185 cm

Strefa bezpieczeństwa: 3,08 x 4,96 m

Materiał: konstrukcja stalowa, mosiężne gongi tybetańskie 40 cm, 50 cm Zabezpieczenie: Konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo, mocowania gongów linką ze stali nierdzewnej. Główny profil konstrukcyjny: stal czarna, profil zamknięty 80x80=2

Zabezpieczenie: konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo, mocowania gongów linką ze stali nierdzewnej

Kolor: zielony (RAL 6018)

Montaż: kotwy ocynkowane długości 75 cm wpuszczane w ziemię i zalewane betonem

Dodatkowe informacje: tabliczka informacyjna. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa EN-PN 1176-1:2017-12. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

KARTA TECHNICZNA – KRZYWE ZWIERCIADŁA



Szerokość: 100 cm

Wysokość: 175 cm

Strefa bezpieczeństwa: 3,06 x 4,00 m

Materiał: konstrukcja stalowa, lustro - polerowana stal nierdzewna. Główny profil konstrukcyjny: stal czarna, profil zamknięty 60x60=2

Zabezpieczenie: konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo

Kolor: zielony (RAL 6018)

Montaż: kotwy ocynkowane długości 75 cm wpuszczane w ziemię i zalewane betonem

Dodatkowe informacje: tabliczka informacyjna. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa EN-PN 1176-1:2017-12. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

KARTA TECHNICZNA – BLIŹNIACZE LUSTRA



Szerokość: 100 cm

Wysokość: 200 cm

Strefa bezpieczeństwa: 4,00 x 5,12 m

Materiał: konstrukcja stalowa, lustro szklane hartowane. Główny profil konstrukcyjny: stal czarna, profil zamknięty 60x60=2

Zabezpieczenie: konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo

Kolor: zielony (RAL 6018)

Montaż: kotwy ocynkowane długości 75 cm wpuszczane w ziemię i zalewane betonem

Dodatkowe informacje: tabliczka informacyjna. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa EN-PN 1176-1:2017-12. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

KARTA TECHNICZNA – FILM ANIMOWANY



Szerokość: 77 cm

Wysokość: 116 cm

Strefa bezpieczeństwa: 3,30 x 3,77 m

Materiał: Konstrukcja stalowa. Główny profil konstrukcyjny: stal czarna, rura o średnicy 108 mm

Zabezpieczenie: konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo

Kolor: zielony (RAL 6018), fioletowy (RAL 4006)

Montaż: kotwy ocynkowane długości 75 cm wpuszczane w ziemię i zalewane betonem

Dodatkowe informacje: tabliczka informacyjna. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa EN-PN 1176-1:2017-12. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

KARTA TECHNICZNA – TABLICZKA INFORMACYJNA



Szerokość: 21,5 cm

Wysokość: 97,5 cm

Strefa bezpieczeństwa: średnica 1 m

Materiał: konstrukcja stalowa, wydruki wykonane na folii samoprzylepnej zabezpieczonej laminatem odpornym na UV, tabliczka aluminiowa. Główny profil konstrukcyjny: stal czarna, profil zamknięty 60x60=2

Zabezpieczenie: konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo

Kolor: zielony (RAL 6018), fioletowy (RAL 4006)

Montaż: kotwy ocynkowane długości 75 cm wpuszczane w ziemię i zalewane betonem

Dodatkowe informacje: tabliczka informacyjna. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa EN-PN 1176-1:2017-12. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

KARTA TECHNICZNA – TABLICA REGULAMINOWA



Szerokość: 64 cm

Wysokość: 200 cm

Strefa bezpieczeństwa: 3,64 x 3,00 m

Materiał: konstrukcja stalowa, wydruki wykonane na folii samoprzylepnej zabezpieczonej laminatem odpornym na UV, tabliczka aluminiowa. Główny profil konstrukcyjny: stal czarna, profil zamknięty 60x60=2

Zabezpieczenie: konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo

Kolor: zielony (RAL 6018), fioletowy (RAL 4006)

Montaż: kotwy ocynkowane długości 75 cm wpuszczane w ziemię i zalewane betonem

Dodatkowe informacje: tabliczka informacyjna. Urządzenie posiada deklarację zgodności oraz certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa EN-PN 1176-1:2017-12. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

KARTA TECHNICZNA – ŁAWKA



Szerokość ławki/ Szerokość siedziska: 55 cm/ 35 cm

Wysokość ławki/ wysokość siedziska: 76 cm/ 42 cm

Długość ławki/ Długość siedziska: 194 cm/ 170 cm

Materiał: ławka wykonana ze stali malowanej proszkowo i drewna świerku skandynawskiego.

Kolor: rura stalowa w kolorze czarnym, elementy drewniane – do ustalenia z Zamawiającym na etapie realizacji

Montaż: na stałe do podłoża według wskazań producenta/ za pomocą śrub przechodzących przez ławki

Dodatkowe informacje: certyfikat jednostki akredytującej zgodny z normą bezpieczeństwa EN-PN 1176. Wymiary mogą się różnić +/- 5%

III. RYSUNKI