

Oświadczenie

Zgodnie z wymogami art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2020r. poz. 1333) my niżej podpisani oświadczamy, że projekt techniczny zagospodarowania terenu działki nr 2911/2 obręb 02 EłK 2 oraz 02 EłK 2 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant	Specjalność i nr uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Podpis
mgr inż. arch. Kamil Birgiel	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 6/WMOKK/2012	Architektura	
mgr inż. arch. Aneta Janczyk	Asystent architekta	Architektura	
mgr inż. arch. Ewelina Żak	Asystent architekta	Architektura	
mgr inż. Marcin Grzesiukiewicz	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: PDL/0154/POOE/10	Instalacje elektryczne	

PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rozwiązania konstrukcyjne

Na działce nr 2911/2 projektuje się szkolny plac zabaw o powierzchni 395 m² przy Szkole Podstawowej nr 9 im. Jana Pawła II w Ełku. Celem projektu jest zapewnienie uczniom właściwego rozwoju psychofizycznego i warunków do aktywności ruchowej. Docelowa grupa wiekowa odbiorców to 6-12 lat.

Projektowany plac zabaw znajdować się będzie na działce ew. nr 2911/2, obręb Ełk, miasto Ełk – teren Szkoły Podstawowej nr 9 im. Jana Pawła II w Ełku – boisko szkolne.

W obrębie projektowanego obiektu znajdują się budynki szkoły podstawowej - od strony północno-wschodniej oraz południowo-zachodniej. Z pozostałych stron znajdują się boiska sportowe oraz miejsca rekreacji ogólnej wraz z tematycznym placem zabaw.

Na obszarze objętym opracowaniem nie znajdują się, ani nie są planowane żadne obiekty kubaturowe. Teren przeznaczony pod urządzenie placu zabaw posiada nawierzchnię trawiastą.

Teren boisk szkolnych wraz z fragmentem działki, przeznaczonym pod ustawienie elementów placu zabaw posiada płaskie ukształtowanie terenu.

Teren boiska szkolnego jest ogólnodostępny, ogrodzony.

- Na wyznaczonym fragmencie terenu sportowo-rekreacyjnego wygradza się przestrzeń o powierzchni 395m², gdzie lokalizuje się prefabrykowane elementy placów zabaw, ławki terenowe oraz nasadzenia roślinności towarzyszącej:
 - ✓ 1 zestaw elementów składający się z huśtawki dwuosobowej
 - ✓ 1 zestaw elementów składający się z poręczy, drabinek oraz pochwytów wraz z mostkiem
 - ✓ 1 zestaw elementów składający się z rury linowej wraz z platformami w formie „domków”
 - ✓ 1 zestaw elementów składający się z platform oraz zjeżdżalni
 - ✓ 3 ławki terenowe o długości min. 2,5m
 - ✓ 3 pojemniki na śmieci
 - ✓ latarnie oświetleniowe wraz z monitoringiem
 - ✓ rabaty wraz z nasadzeniami
 - ✓ tablica informacyjna
- Projektuje się ogrodzenie o wysokości 150cm wraz z dwiema furtkami o szerokości przejścia min. 110cm.
- Teren placu zabaw będzie spełniał wymogi pod względem nasłonecznienia i odległości względem innych obiektów budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami).
- Nawierzchnia placu zabaw projektuje się jako nawierzchnię bezpieczną, przepuszczalną dla wód opadowych w kolorze zielonym.

- Rozmieszczenie urządzeń wyposażenia placu zabaw projektuje się zgodnie z wytycznymi producenta oraz norm dotyczącymi odległości poszczególnych elementów, w taki sposób aby zapewnić strefę bezpiecznego upadku.
- Wszystkie urządzenia zastosowane na placach zabaw dla dzieci powinny być wykonane zgodnie z wymogami normy PN-EN 1176 (Wyposażenie placów zabaw i wymagania bezpieczeństwa).
- Wszystkie prefabrykowane urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw należy fundamentować i instalować zgodnie z PN EN 1176-1:2009 i PN EN 1176-7:2009, wytycznymi producenta oraz zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.
- Wszystkie montowane urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi. Wykonanie montażu urządzeń mogą wykonywać osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producentów zabawek oraz w oparciu o instrukcje montażu, zaleceń, wskazówek i pod nadzorem dostawcy oraz kierownika robót. Zgodnie z wytycznymi inwestora plac zabaw będzie wyposażony w urządzenia wg wzoru określonego niniejszym opracowaniem lub równorzędne o nie gorszej jakości i technologii wykonania oraz parametrach technicznych nie mniejszych niż podane w niniejszych przykładach. W przypadku zastosowania rozwiązań równoważnych do przedstawionych przez inwestora należy bezwzględnie zachować parametry techniczne urządzeń tzn. wysokości upadku i strefy bezpieczeństwa winny być bezwzględnie zachowane, jak również jakość ich wykonania i trwałość w użytkowaniu. Proponowane rozwiązania równoważne nie mogą powodować zmian konstrukcyjnych projektowanej nawierzchni. Za równoważny przedmiot zamówienia Zamawiający uzna oferowany przedmiot zamówienia o cechach nie gorszych niż określonych przez Zamawiającego pod względem cech technicznych i jakościowych i funkcjonalnych, z zachowaniem obowiązujących norm. W przypadku zaproponowania produktu równoważnego Wykonawca dołączy do oferty wszystkie dane techniczne (dokładny opis) umożliwiające jego porównanie z parametrami wskazanymi przez Zamawiającego. Podane nazwy produktów mają na celu jedynie wskazanie przykładowych rozwiązań projektowanego placu zabaw.

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu (w zależności od potrzeb)

- Budowa geologiczna oraz warunki wodne:
Wody gruntowe występują poniżej poziomu posadowienia stóp fundamentowych projektowanych obiektów budowlanych.
Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych warunki gruntowe występujące w miejscu projektowanych obiektów oceniam jako proste, a kategorię geotechniczną - pierwszą.
- Charakterystyka geotechniczna podłoża gruntowego:
Od powierzchni badanego terenu kolejno zalegają:

- grunty organiczne stanowiące grunt niebudowlany
- grunty spoiste typu C (gliny pylaste) w stanie twardoplastycznym stanowiące grunt budowlany
- grunty sypkie (piaski drobne, grube ze żwirem, żwiry) w stanie średniozagęszczonym stanowiące nośne podłoże budowlane.
- Sposób posadowienia obiektu budowlanego
Zaprojektowano posadowienie altany bezpośrednie na gruncie nośnym. Obciążenia na grunt budowlany będą przekazywane za pośrednictwem stóp fundamentowych - żelbetowych wylewanych z betonu C20/25 W8.
- Wnioski i zalecenia:
Projektowany obiekt można posadzić w sposób bezpośredni w obszarze warstw nośnych gruntu, zgodnie z projektem budowlanym. W przypadku przekopania poziomu posadowienia fundamentów miejsca przebrane należy wypełnić betonem C8/10.
Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 $H_z=1,40$ m p.p.t.
Poziom posadowienia spodu ław fundamentowych min. 140cm poniżej projektowanego poziomu gruntu przyległego do budynku.
Wnioski i zalecenia przedstawione powyżej należy rozpatrywać łącznie z postanowieniem normy PN-81/B-03020 oraz postanowieniami innych obowiązujących norm i przepisów dotyczących posadowienia obiektów budowlanych.
- UWAGA:
Jeżeli podczas prowadzenia robót ziemnych zostaną stwierdzone warunki gruntowe gorsze od założonych w niniejszej opinii geotechnicznej, należy skontaktować się z projektantem.

3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska (w zależności od potrzeb)

Nie dotyczy.

4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

4.1. Wykaz materiałów

4.1.2. Ciągi piesze:

Ciągi piesze o nawierzchni bezpiecznej:

- WARSTWA WIERZCHNIA Z EPDM Z LEPISZCZEM POLIURETANOWYM GR.10MM
- WARSTWA PODKŁADOWA Z SBR Z LEPISZCZEM POLIURETANOWYM GR. 60MM
- WODOPRZEPUSZCZALNA WARSTWA STABILIZUJĄCA TYPU ET – GR. 3,5CM
- WARSTWA WYRÓWNAWCZA Z ZAGĘSZCZONEGO MIAŁU KAMIENNEGO FRAKCJI 0-4MM O WSKAŹNIKU PIASKOWYM >65% - GR.4 CM
- WARSTWA KLINUJĄCA Z KRUSZYWA KAMIENNEGO FRAKCJI 0-31,5MM – GR. 8,0CM
- WARSTWA KONSTRUKCYJNA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO FRAKCJI 31,5-63MM – GR. 12,0CM
- WARSTWA ODSĄCZAJĄCA Z POSPÓŁKI O WSKAŹNIKU NOŚNOŚCI CBR=20% - GR. 30 CM
- PRZESIAKLIWY GRUNT RODZINNY G1/G2

NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA

Projektuje się nawierzchnię bezpieczną pod urządzenia o powierzchni 252 m² do stosowania na zewnątrz, zgodnie z normą PN EN 1176-1:2009 i PN EN 1177:2009, współczynnik HIC=1,7m, atest PZH, przepuszczalną dla wody, wykonaną mechanicznie, bez spoinowo w miejscu wbudowania, w formie jednolitej płaszczyzny. Nawierzchnie należy wykonać na podbudowie z kruszywa kamiennego. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek zgodnie z rzędnymi.

Nawierzchnia syntetyczna bezpieczna, na której zostaną zainstalowane urządzenia rekreacyjne, amortyzująca upadek dziecka z wysokości do 1,5m kolor zielony RAL 6025 lub zbliżony.

Nawierzchnia składa się z dwóch oddzielnie układanych warstw:

- spodniej warstwy z udziałem granulatu czarnego SBR
- wierzchniej warstwy z udziałem kolorowego granulatu kauczukowego EPDM – barwionego na etapie produkcji – Zamawiający nie wyraża zgody na zastosowanie granulatu malowanego na etapie montażu.

Granulaty łączone są klejem poliuretanowym. Podłoże musi również umożliwiać właściwe odprowadzenie wody. Przygotowanie podłoża – bardzo ważne jest odpowiednie wykonanie, a następnie fachowy odbiór, przed przystąpieniem do montażu. Wykonawca musi ściśle stosować się do instrukcji producenta przy przygotowaniu podłoża, a także osoba kontrolująca prace, przed ostatecznym montażem nawierzchni bezpiecznej.

Nawierzchnia powinna być instalowana w czasie bezdeszczowej pogody, najlepiej gdy temperatura powietrza i podłoża mieści się w granicach od + 5C do + 25C.

Ciągi piesze o nawierzchni z kostki brukowej:

- KOSTKA BRUKOWA
- KRUSZYWO ŁAMANE - KLINIEC 4-22mm GR. 15,0cm - STABILIZOWANY MECHANICZNIE
- PIASKOWA WARSTWA ODSĄCZAJĄCA GR. 15,0cm
- GRUNT RODZIMY

Obrzeża:

- OBRZEŻA BETONOWE
- BETON C12/15
- PIASKOWA WARSTWA ODSĄCZAJĄCA GR. 15,0cm
- GRUNT RODZIMY

Rabaty ściółkowane korą ogrodową:

Rabaty ściółkowane korą ogrodową sosnową, segregowaną 30-60mm. Powierzchnia rabat 104 m².

5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami

budowlanymi (w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego).

Nie dotyczy

- 6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu (w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego).**

Nie dotyczy

- 7. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych.**

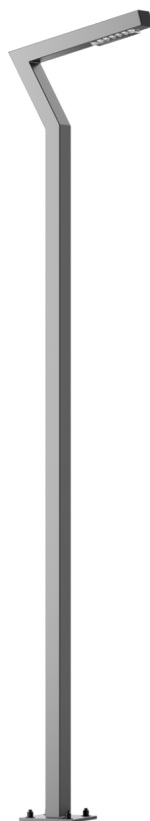
7.1. Zastosowane elementy oświetlenia:

Oświetlenie słupowe – 2 lampy słupowe o wysokości max 4,0m.

Zastosowanie: oświetlenie placu centralnego oraz skrajnych punktów założenia placu zabaw.

Rodzaj światła: barwa ciepła do obojętnej, średnie natężenie, wysoki wskaźnik oddawania barw ($RA \geq 60$)

Oświetlenie o funkcji użytkowej. Służy poprawie komfortu użytkownika i bezpieczeństwa użytkowania placu zabaw. Wysokość słupa według założeń wynosi to 4,0m.



7.2. Zieleń towarzysząca

Dodatkowo projektuje się nowe nasadzenia zieleni niskiej i wysokiej. Zakłada się wymianę gruntu na głębokość 30cm na powierzchni projektowanego parku i nawiezenie gruntów pozwalających na zasadzenie nowych założeń zieleni. Wg projektu zieleni towarzyszącej.

PROJEKT ZIELENI

Dane ogólne

Przedmiot, cel opracowania i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest Projekt zagospodarowania zieleni dla zadania: wykonanie dokumentacji projektowej na zagospodarowanie szkolnego placu zabaw o powierzchni 395 m² przy Szkole Podstawowej nr 9 im. Jana Pawła II w Ełku. Celem opracowania jest przedstawienie w formie opisowej i graficznej projektowanych elementów dotyczących zieleni na terenie objętym opracowaniem.

Niniejsze opracowanie wchodzi w skład Projektu Budowlanego stanowiącego to opracowanie.

Podstawa opracowania

- Program funkcjonalno-użytkowy,
- Ustawa o ochronie przyrody z 16 kwietnia z 2004 r.,
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.
- obowiązujące normy, przepisy i katalogi branżowe,
- mapa do celów projektowych,
- inwentaryzacja i gospodarka zielenią wykonana w 2017 r.
- uzgodnienia międzybranżowe.

Lokalizacja Inwestycji

Teren stanowiący przedmiot opracowania, położony jest w Ełku przy ul. Majora Jana Piwnika „Ponurego” 1, działka o nr ewid. 2911/2 obręb 2.

Istniejąca szata roślinna

Teren opracowania nie jest porośnięty roślinnością wysoką. W obrębie projektowanego obiektu znajdują się budynki szkoły podstawowej - od strony północno-wschodniej oraz południowo-zachodniej. Z pozostałych stron znajdują się boiska sportowe oraz miejsca rekreacji ogólnej wraz z tematycznym placem zabaw. Na obszarze objętym opracowaniem nie znajdują się, ani nie są planowane żadne obiekty kubaturowe. Teren przeznaczony pod urządzenie placu zabaw posiada nawierzchnię trawiastą.

Teren boisk szkolnych wraz z fragmentem działki, przeznaczonym pod ustawienie elementów placu zabaw posiada płaskie ukształtowanie terenu.

Projektowana szata roślinna

Opis szaty roślinnej

Kompozycja zieleni opiera się na nowych nasadzeniach. Przewiduje się kilka nasadzeń niewysokich drzew liściastych oraz iglastych. Kompozycję zieleni niskiej rozbudowano o geometryczne, oparte na łukach układy krzewów ozdobnych i bylin, nawiązujące do układu pozostałych elementów jak nawierzchnie i mała architektura. W założeniu wkomponowano również kilka akcentów kolorystycznych w postaci krzewów w niektórych częściach placu. Zastosowano zasadę kompozycji od najniższych roślin w centralnej części placu do najwyższych w głębi.

Dobór gatunkowy oraz zestawienie materiału roślinnego zostaną opracowane na etapie dokumentacji wykonawczej.

Na rysunku w projekcie budowlanym wyodrębniono następujące rodzaje pokrycia szatą roślinną:

Zieleń niska:

- kompozycje złożone z krzewów iglastych oraz bylin i traw pełniące funkcje ozdobne;

Zieleń średniowysoka:

- niewysokie drzewa iglaste oraz liściaste w rabacie skalnej;

Zestawienie materiału roślinnego:

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość szt.	Uwagi
DRZEWA LIŚCIASTE				
1.	Acer rubrum	Klon czerwony	2	
2.	Prunus cerasifera "Pissardii"	Śliwa wiśniowa „Pissardii”	7	
3.	Betula jacquemontii 'Doorenbos' multistam'	Brzoza jacquemontii ,Doorenbos' wielopienna	4	
DRZEWA I KRZEWY IGLASTE				
4.	Abies koreana	Jodła koreańska	1	
5.	Juniperus procumbens „Nana”	Jałowiec rozestany „Nana”	5	
KRZEWY LIŚCIASTE				
6.	Berberis thunberga 'Geen carpet'	Berberys thunberga 'Geen carpet'	9	
7.	Berberis thunberga 'Maria'	Berberys thunberga 'Maria'	1	
8.	Spiraea xcinerea 'Grefsheim'	Tawuła szara 'Grefsheim'	13	
9.	Cornus alba 'Elegantissima'	Dereń biały 'Elegantissima'	8	
BYLINY I TRAWY				
10.	Panicum virgatum 'Warrior'	Proso różgowate 'Warrior'	14	
11.	Pennisetum alopecuroides 'Hameln'	Rozplenica japońska 'Hameln'	13	
12.	Miscanthus sinensis 'Silberfeder'	Miskant chiński 'Silberfeder'	10	
13.	Sedum spectabile 'Brillant'	Rozchodnik okazały 'Brillant'	33	

Zakres prac:

- zdjęcie całej darni i wywiezienie poza teren inwestycji;
- zdjęcie ziemi urodzajnej i złożenie jej na pryzmę poza terenem inwestycji;
- po wykonaniu robót budowlanych oczyszczenie terenu przeznaczonego pod zielen z resztek budowlanych, gruzu i śmieci i wywiezienie ich poza teren inwestycji;
- rozścielenie ziemi urodzajnej zgromadzonej na pryzmie lub dowiezionej z terenu poza inwestycją;
- przygotowanie podłoża pod rabaty bylinowe, minimalna grubość warstwy 20 cm;
- sadzenie drzew z pełną zaprawą dołów;
- sadzenie krzewów z pełną zaprawą dołów;
- sadzenie bylin oraz traw na przygotowane kwatery;
- mulczowanie korą ogrodniczą nasadzeń krzewów i bylin oraz mulczowanie żwirkiem nasadzeń w rabatach skalnych;
- założenie trawników z siewu (różne mieszanki w zależności od nasłonecznienia)
- pielęgnacja w okresie gwarancyjnym.

7.3. Ogrodzenie placu zabaw:

Projektuje się ogrodzenie panelowe o wys. Do 1.5m. Panele kratowe wykonane z drutów pionowych 5 lub 6mm i podwójnych poziomych 6 i 8mm. Elementem usztywniającym są poziome podwójne druty pozwalające uzyskać dużą wytrzymałość i sztywność. Panele posiadają oczka proste o przekroju 50x200mm. Szerokość paneli jest standardowa i wynosi 2500mm, wysokości 1500mm. Całość ocynkowana i malowana proszkowo – kolor zielony. Projektuje się furtki szer. 1m, wysokości 1500mm od strony wschodniej i południowej. Specyfikacja wykonania j.w. Ogrodzenie montowane również na podmurówce betonowej prefabrykowanej lub wylewanej bezpośrednio na miejscu wbudowania, zgodnie z wytycznymi producenta.

7.4. Zestawienie projektowanych elementów małej architektury i wyposażenie placu zabaw:

- **Na podstawie wytycznych Inwestora projektuje się następujące elementy wyposażenia placu zabaw:**

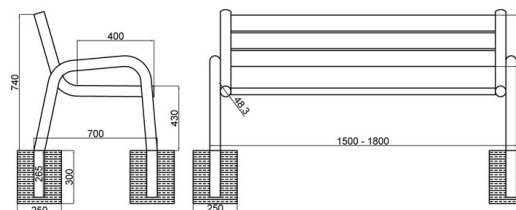
WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW:

Ławki parkowe - ławka stalowo-drewniana parkowa z siedziskiem i oparciem drewnianym z podłokietnikami stalowym, kotwiona w fundamencie betonowym, o podwyższonej odporności na wandalizm.

Materiał: stelaż stalowy ocynkowany i malowany proszkowo o profilu zamkniętym wym. min. 60x40mm, deski z drewna liściastego klasy I lub II (olchowego lub jesionowego) impregnowanego ciśnieniowo i malowanego dekoracyjnie gr.40mm.

Wymiary części wystającej ponad grunt:

- długość ławki 1,80m,
- wysokość 0,74m,
- szerokość 0,40m,



3 szt.

Ogrodzenie – panele ogrodzeniowe

Ogrodzenie wykonane z prętów stalowych pionowych \varnothing 5 mm przechodzących przez poprzeczne ceowniki 20x5mm. Słupki do paneli wykonane z profili stalowych 60x40mm wyposażony są w obejmy montażowe do paneli. Wykonanie zgodnie z normą: EN 10223-7:2002. Podmurówka betonowa lub obrzeże betonowe.

Wymiary:

- wysokość ogrodzenia 150 cm,
- długość jednego panela 250cm
- wypełnienie pręt \varnothing 5 mm
- słupki z profili 60x40 mm



85,5 mb

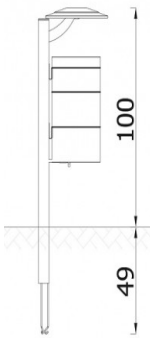
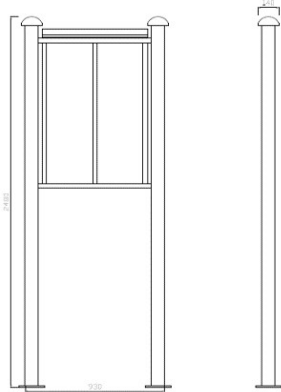

Furtki z samozamykaczem lub zawiasem wahadłowym. Wykonane zgodnie z normą: EN 10223-7:2002

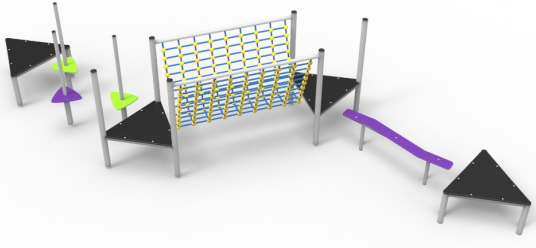
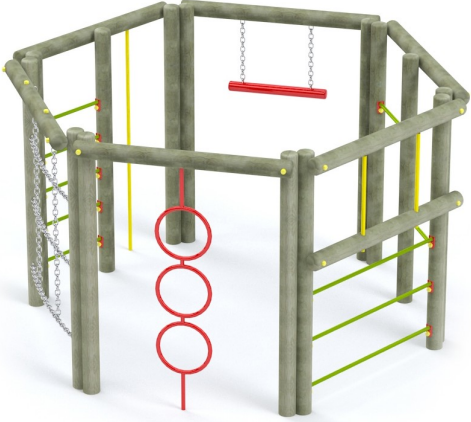

Wymiary:

- wysokość 150 cm,
- długość 120 cm,
- wypełnienie pręt \varnothing 5 mm
- profil ramy 40x40
- profil słupa 60x60x3 mm



2 szt.

<p>Kosz na śmieci - kosz na śmieci z daszkiem na jednym słupku do wbetonowania o podwyższonej odporności na wandalizm. Materiał: stal ocynkowana i malowana proszkowo.</p> <p><u>Wymiary części wystającej ponad grunt:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - wysokość 1,00m, - wysokość pojemnika 0,49m, - średnica wkładu 0,28m - pojemność wkładu min.30l 		<p>3 szt.</p>
<p>Tablica informacyjno-regulaminowa - stalowa na dwóch słupkach stalowych do wbetonowania, zgodna ze wzorem stosowanym na placach zabaw, o podwyższonej odporności na wandalizm.</p> <p>Materiał: stal ocynkowana i malowana proszkowo.</p> <p><u>Wymiary części wystającej ponad grunt:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - wysokość stupa 2,00m, - wymiary tablicy szer. 0,32m, wysokość 0,47m, - średnica rury 48,3mm, gr. min.3mm, - brak elementów ostrych i wystających mogących zranić w razie uderzenia 		<p>1 szt.</p>
<p>Wieża z dwoma zjeżdżalnią. Obiekt przeznaczony dla dzieci od 2 roku życia.</p> <p><u>Wymiary:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Długość – 4,15m - Szerokość – 4,80m - Wysokość – 2,67m <p>Powierzchnia – 19,92m² Zgodne z normą PN:EN 1176:1-2009</p> <p>Konstrukcja: stal malowana proszkowo Ścianki: Płyty HDPE Podest: Sklejka wodoodporna Ślizg: stal nierdzewna Liny: polipropylenowe gr. 16mm, rdzeń stalowy Zaślepki i zakończenia systemowe</p>		<p>1 szt.</p>

<p>Zestaw sprawnościowy. Ten moduł dostępny jest od 3 roku życia.</p> <p><u>Wymiary:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Długość – 5,95m - Szerokość – 1,50m - Wysokość – 1,20m <p>Powierzchnia – 8,93m² Zgodne z normą PN:EN 1176:1-2009</p> <p>Konstrukcja: stal malowana proszkowo Podest: Sklejka wodoodporna Liny: polipropylenowe gr. 16mm, rdzeń stalowy Zaślepki i zakończenia systemowe</p>		<p>1 szt.</p>
<p>Zestaw wielofunkcyjny. Ten moduł dostępny jest od 3 roku życia.</p> <p><u>Wymiary:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Długość – 3,40m - Szerokość – 3,40m - Wysokość – 1,90m <p>Powierzchnia – 11,56m² Zgodne z normą PN:EN 1176:1-2009</p> <p>Konstrukcja: stal malowana proszkowo Zaślepki i zakończenia systemowe</p>		<p>1 szt.</p>
<p>Huśtawka dwuosobowa z gniazdem. Ten moduł dostępny jest od 1 roku życia.</p> <p><u>Wymiary:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Długość – 5,70m - Szerokość – 1,60m - Wysokość – 2,10m <p>Powierzchnia – 11,97m² Zgodne z normą PN:EN 1176:1-2009</p> <p>Konstrukcja: stal malowana proszkowo Siedzisko typu deska pokryte poliuretanem Liny: polipropylenowe gr. 16mm, rdzeń stalowy Zaślepki i zakończenia systemowe</p>		<p>1 szt.</p>

8. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem, rodzaju i wielkości urządzeń

- Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków – nie występuje
- Emisja spalin - nie występuje.
- Wytwarzanie odpadów - nie występuje.
- Emisja hałasu, wibracji oraz promieniowania jonizującego i elektromagnetycznego - nie występuje.

- Lokalizacja obiektu oraz jego funkcja – bez wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.
- W projekcie budowlanym przyjęto rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazujące ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową (w zależności od rodzaju obiektu budowlanego)

Nie dotyczy.

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy.

11. Charakterystyka energetyczna budynku

Nie dotyczy.

Opracował:

Projektant	Specjalność i nr uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Podpis
mgr inż. arch. Kamil Birgiel	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 6/WMOKK/2012	Architektura	
mgr inż. arch. Aneta Janczyk	Asystent architekta	Architektura	
mgr inż. arch. Ewelina Żak	Asystent architekta	Architektura	
mgr inż. Marcin Grzesiukiewicz	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: PDL/0154/POOE/10	Instalacje elektryczne	