

Wiązowna Osiedle Parkowe 6B
Tel: 507 158 533
NIP: 532-120-13-60
REGON: 146287764

NAZWA OBIEKTU I ADRES:

TEREN PRZEDSZKOLA NR 15 PRZY UL. MAJOWEJ 44 W OTWOCKU

NAZWA OPRACOWANIA:

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PLACU ZABAW PRZY
PRZEDSZKOLU NR 15 UL. MAJOWA 44 W OTWOCKU**

DZIAŁKI EWIDENCYJNE NR:

68/12**obręb: 108 OTWOCK****jed. ewid. : 141702_1**

BRANŻA:

BUDOWLANA

KATEGORIA OBIEKTU:

VIII

ZAMAWIAJĄCY DOKUMENTACJĘ:

INWESTOR:

**MIASTO OTWOCK
UL. ARMII KRAJOWEJ 5 05-400 OTWOCK**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY NAZWISKO I IMIĘ	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT ŁUKASZ GRZELAK	MAZ/0202/PWBKb/15 <i>do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno- budowlanej</i>	PROJEKTANT Mgr Inż. Łukasz Grzelak Upr. nr MAZ/0202/PWBKb/15 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. konstrkc.-budowlanej
ASYSTENT PROJEKTANTA ŁUKASZ NEJMAN	_____	

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004 „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego” (Dz. U. Nr 202 poz. 2072.)

Spis zawartości:

Opis Techniczny.....	3-12
Informacja BIOZ.....	13
Oświadczenie, uprawnienia.....	14-16
Rys 1.....Teren – zagospodarowanie	skala:1:500
Rys 2.....Przekrój przez nawierzchnię	skala:1:10
Rys 3.....Piaramida linowa szczegóły	skala: 1:100

1. OPIS TECHNICZNY.

1.1 Dane formalno-prawne.

1.1.1 Adres inwestycji.

Teren inwestycji to teren przedszkolnego placu zabaw znajdującego się w Otwocku przy ul. Majowej 44 .

1.1.2 Inwestor.

Miasto Otwock ul. Armii Krajowej 5 05-400 Otwock

1.1.3 Podstawa opracowania.

1. Umowa z Inwestorem.
2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690, zm. Dz. U. z 2003 r. nr 33, poz. 270 i późniejszymi zmianami)
3. Obowiązujące przepisy Prawa budowlanego oraz wymagania w zakresie SANEPID, BHP i Ppoż.
4. Literatura – wydania producentów materiałów
5. Inwentaryzacja stanu istniejącego
6. Ustalenia z Inwestorem.

1.2 Opis stanu istniejącego.

Przedmiotowa działka położona jest w m. Otwock przy ul. Majowej 44. Działka zlokalizowana na terenach leśnych, zabudowana, zagrodzona ze wszystkich stron. Teren uzbrojony w przyłącza energetyczne, wodociągowe i kanalizacyjne, gazowe. Obiekty istniejące na działce:

- budynek przedszkola
- wiata śmietnikowa
- plac zabaw dla dzieci
- tereny utwardzone: Parkingi, dojścia i dojazdy

1.3 OPIS PROJEKTU:

Zakres powyższego opracowania ma na celu poprawę funkcjonalności istniejącego zagospodarowania terenu.

Powyższe będzie osiągnięte poprzez doposażenie istniejącego placu zabaw:

- wymianę istniejącej wiaty drewnianej na nowe urządzenie- piramidę linową
- wykonanie nowych nawierzchni bezpiecznych pod istniejącą huśtawką typu bocianie gniazdo oraz pod piramidą linową
- montaż elementów małej architektury – ławki; kosze na śmieci, stojak dla rowerów; tablica informacyjna
- wykonanie nowych nasadzeń

Planowane roboty nie wpływają negatywnie na istniejący układ zagospodarowania terenu. Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

Inne cechy terenu

Cały zespół wraz z elementami towarzyszącymi znajduje się na poziomie otaczającego gruntu i jest w pełni dostępne dla osób niepełnosprawnych.

Działka nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Inwestycja nie wpływa na środowisko i otaczający ją teren oraz nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi. Brak emisji zanieczyszczeń gazowych. Brak emisji hałasu, wibracji i promieniowania. Brak wpływu na pozostawiony drzewostan i glebę. Odprowadzenie wód deszczowych, istniejące, bez zmian - powierzchniowo na teren działki własnej, nawierzchnia poliuretanowa jest częściowo przepuszczalna dla wody. Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Ochrona pożarowa, nie dotyczy – wyłącznie tereny zewnętrzne, otwarte.

Wykonanie nowej nawierzchni bezpiecznej:

Powierzchnie pod nową piramidą linową oraz huśtawką typu bocianie gniazdo projektuje się wykonać jako bezpieczne. Projektowana nawierzchnia posiadać powinna certyfikat PN-EN 1177:2009 oraz **atest PZH**. Dzięki swojej strukturze

jest łatwa w utrzymaniu i pielęgnacji. Nawierzchnia jest przepuszczalna dla wody. Nawierzchnia wylewana składa się z granulatu SBR i EPDM. Oba granulaty należy kłaść na mokro na miejscu przeznaczenia. Dolna warstwa SBR jest pozyskiwana w procesie recyklingu opon. EPDM, górna warstwa nawierzchni bezpiecznej posiada mniejszą granulację niż SBR. Występuje w wielu kolorach i jest bardzo odporna na zmienne warunki atmosferyczne, działanie wody oraz niskie i wysokie temperatury. Nawierzchnia jest również dostępna w wersji barwionego SBR.

Nazwa granulatu: kolorowy granulat gumowy EPDM typu Virgin/ kolorowy granulat EPDM

Zastosowanie: tereny rekreacji, place zabaw, boiska wielofunkcyjne

Typ materiału: kauczuk EPDM

Fracje: 1.0-3.5mm

Dane dotyczące granulatu wierzchniej warstwy EPDM:

Właściwości fizyczne i chemiczne	Wartość	Jednostka	Norma
Wytrzymałość na rozciąganie:	> 6,0	MPa	DIN 53 504
Wydłużenie w chwili zerwania:	> 700 lub > 600	%	DIN 53 504
Twardość:	60 ± 5 lub 90 ±	5 Sh°A	DIN 53 505
Gęstość:	1,60	g/cm ³	DIN EN 1183-1
Zawartość kauczuku EPDM:	> 20,0	%	
Trwałość koloru:	5 – 4*		DIN EN 20105-A02
Pozostałe:			
Palność: Dostępny w klasie		Cfl – s1 Cfl – s1	DIN EN 13501-1
Ciężar nasypowy	1,0 – 3,5 mm:	620 g/dm ³	DIN EN ISO 60

Dane granulatu warstwy bazowej SBR

Właściwości	Wartość	Jednostka	Norma
	Właściwości fizyczne i chemiczne		
Ciężar nasypowy:	około 470	g/cm ³	
Zawartość popiołu:	max. 50	%	PN-81 /C-04240

Analiza sitowa :

Granulki poniżej 1,0 mm	max. 1,0	%	PN-71 /C-04501
Granulki powyżej 4,0 mm	max. 2,0	%	PN-71 /C-04501

Pozostałe

Kształt: Mieszanina różnych kształtów, cząsteczki sześciokątne (kubiczne, heksagonalne).

Projektowana nawierzchnia bezpieczna o miąższości warstwy 40mm została dobrana w odniesieniu do zabawek istniejących (Bocianie Gniazdo firmy Muller nr kat. 2260) oraz projektowanych – piramida linowa na palcu zabaw. Maksymalne wysokość upadku dla w/w zabawek wynosi 1,29 m. Projektowana nawierzchnia o grubości warstwy 40 mm spełnia w/w wymogi dotyczące wysokości upadku.

Rozwiązania sytuacyjne projektowe

Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe zaprojektowano w powiązaniu z istniejącym układem terenu z dowiązaniem do rzędnych istniejących.

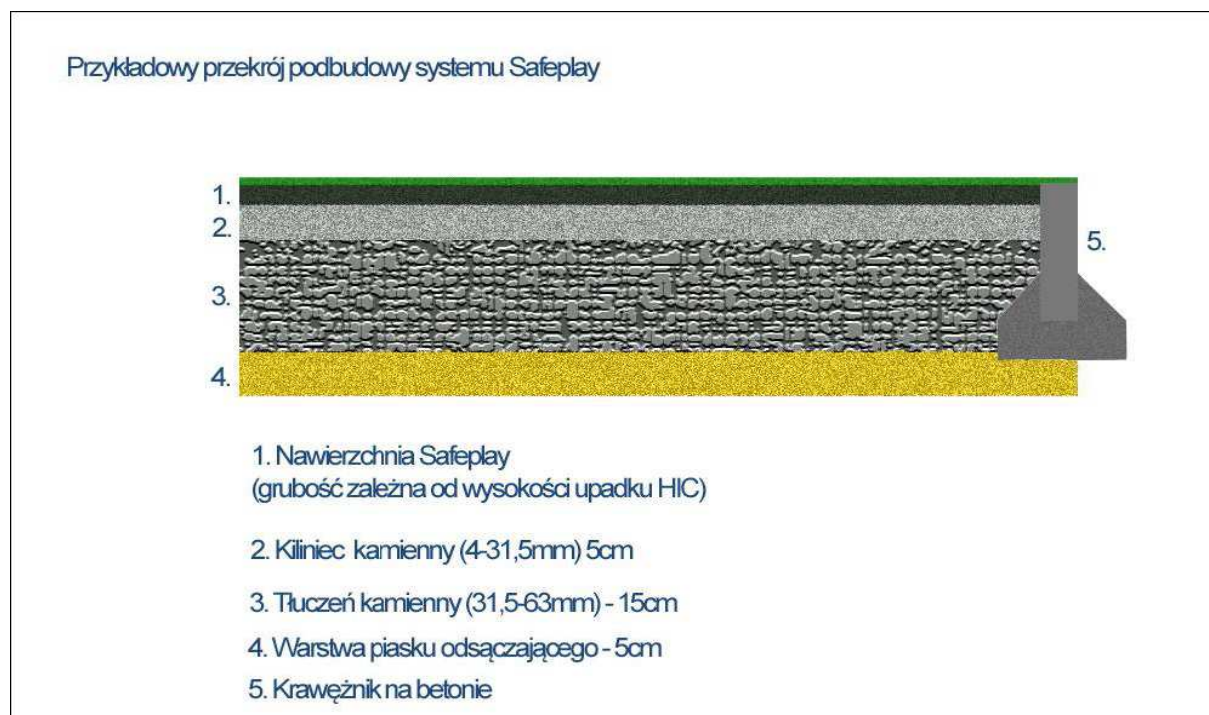
Odwodnienie

Odwodnienie przewidziano jako powierzchniowe:

- spadek poprzeczny $I = 0,2\%$ w kierunku terenu nieutwardzonego

Konstrukcja

nawierzchni:



Demontaż istniejącej wiaty drewnianej:

Istniejącą owalną sześciokątną wiatę drewnianą, wraz z elementami mocującymi przy słupkach (prefabrykaty betonowe) należy zdemontować a materiał po rozbiórce zutylizować.

Dane charakterystyczne wiaty:

Konstrukcja drewniana

Dach pokryty papą na pełnym deskowaniu wielospadzisty

Podłoga: deskowanie pełne

Ściany drewniane ażurowe do wysokości około 0,7m

Podstawa sześciokątna o boku około 0,8m

Wysokość do górnej krawędzi zadaszenia: około 1,7 m

Wysokość okapu dachu: około 1,4 m



Fot: Widok wiaty przeznaczonej do rozbiórki

Montaż piramidy linowej na miejscu starej wiaty.

W miejscu istniejącej wiaty drewnianej projektuje się zamontowanie piramidy linowej dla dzieci.

Istniejącą wiatę drewnianą należy zdemontować a materiały z rozbiórki zutylizować.

Następnie na tym miejscu należy zamontować piramidę linową.

Wymiary urządzenia:

Długość: 4,0 m

Szerokość: 3,5 m

Wysokość: 2,4 m

Przestrzeń minimalna (przestrzeń bezpieczna): okrąg o promieniu 3,7m

Grupa wiekowa: od 3 do 14 lat

Głębokość posadowienia: około 1,0m

Wysokość swobodnego upadku: około 1,0 m

Głównym elementem konstrukcyjnym jest słup stalowy zabezpieczony antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe. Konstrukcję linową tworzyć będzie sześć lin głównych zakotwionych w gruncie za pomocą śrub rzymskich umożliwiających korektę naciągu. Pomiedzy sąsiadującymi linami nośnymi rozpiętych jest sześć ścian linowych. Dodatkową asekuracją jest linowa płaszczyzna pozioma na wysokości 1 m. Sieć wykonana jest z liny polipropylenowej wzmocnionej strunami stalowymi ocynkowanymi galwanicznie. Średnica liny – 16mm.

Elementy łączące ze sobą wykonane będą z tworzywa sztucznego i aluminium. Elementy łączące liny ze słupem wykonane będą z stali nierdzewnej.

Montaż na prefabrykowanych elementach betonowych 40x4050 cm za pomocą kotew posadowionych 1,0 m poniżej poziomu terenu.

Montaż elementów małej architektury: stojak na rowery, śmietniki, ławka, tablica informacyjna

W miejscach wskazanych na rysunku nr 1 projektuje się montaż elementów małej architektury:

- stojak na rowery:



- antykorozyjna-ocynkowana powłoka stojaka zabezpiecza go przed korozją gwarantując tym samym wieloletnie użytkowanie
- solidna konstrukcja utrzymująca bezpiecznie rower w pionie
- możliwość przypięcia roweru za ramę, a tym samym zabezpieczenie go przed kradzieżą
- łatwy montaż przy pomocy śrub
- optymalny rozstaw stanowisk (42cm) pozwala na swobodne i bezpieczne zaparkowanie rowerów niezależnie od ich wielkości i rodzaju

kosz na śmieci.



Długość	38	cm
Szerokość	38	cm
Wysokość	82	cm
Pojemność 60 L		

Konstrukcja kosza wykonana z profilu /40x40/ mm ocynkowana i malowana proszkowo

Elementy drewniane o wymiarze 40x40 mm, impregnowane i dwukrotnie malowane lakierobejcą Kosz posiada z popielnicę. Element wolnostojący.

Ławka:



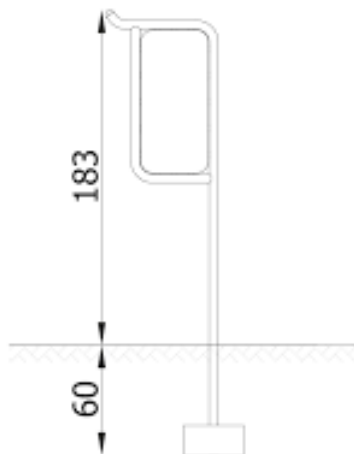
Długość	150-180	cm
Szerokość	60	cm
Wysokość	90	cm

Podstawa - profile stalowe 80x40 mm ocynkowane i malowane proszkowo
Listwy z drewna iglastego lub liściastego malowane lakierobejcą

Sposób montażu: za pomocą kotwy lub kołka rozporowego

Tablica informacyjna z regulaminem placu zabaw:

Projektowana tablica informacyjna powinna być odporna na warunki atmosferyczne. Konstrukcja z rury okrągłej 48,3 x 2,9 mm. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez lakierowanie proszkowe. Konstrukcja osadzona w gruncie i zabetonowana. Tablica wykonana z blachy grubości 1,5 mm.



UWAGA: Montaż ławek, stojaków na rowery należy wykonać poprzez kotwy stalowe mocowane do betonowych elementów prefabrykowanych o wymiarach 40x40 30 cm osadzonych w ziemi.

Montaż tablicy informacyjnej na prefabrykowanym elemencie betonowym o wym. 40x25x12 około 60 cm poniżej poziomu gruntu.

Gospodarka zielenią:

W miejscach wskazanych na rysunku nr 1 projektuje się wykonanie nowych nasadzeń w postaci rabat ogrodowych (3 rabaty) o nieregularnych kształtach w nie większych niż prostokąt o wymiarach 3x2 m.

Na każdą rabatę będą składały się następujące gatunki:

- hosta Hosta „Alakazaam” – funkia- 15 sztuk
- Żurawka *Heuchera* – 20 sztuk
- tawułka *Astilbe*- 5 sztuk

Gatunki krzewów i bylin zostały dobrane z uwzględnieniem warunków siedliskowych oraz zakomponowane w taki sposób aby rabaty były atrakcyjne przez cały okres wegetacji.

Zakładanie rabat bylinowych należy rozpocząć od starannego przygotowania podłoża. Gleba musi być uprawiona na głębokość 30 – 40 cm. Usunięcia wymagają chwasty wieloletnie takie jak perz, powój, ostrożeń. Powierzchnię pod rabaty bylinowe należy korytować na głębokość 35 cm. Dno należy spulchnić. Strukturę gleby zbyt zwartej należy poprawić dodając do niej piasek, zbyt luźniej dodając glinę lub kompost ogrodniczy. Po przygotowaniu tej warstwy należy rozścielić ziemię urodzajną warstwą 5 cm.

Następnie warstwą 5 cm należy rozścielić kompost torfowy odkwaszony wzbogacony o składniki pokarmowe lub dobrze rozłożony obornik. Obornik przykryć warstwą ziemi urodzajnej grubości 20 cm o odczynie PH 6,5 do 7. W tak przygotowane podłoże sadzić byliny.

Pielęgnacja rabat bylinowych polega na:

- spulchnianiu powierzchni gleby wokół bylin poprzez systematyczne motyczkowanie,
- podlewaniu,
- ściółkowaniu,
- nawożeniu – rabat bylinowych od pierwszego roku po założeniu,
- usunięciu przekwitłych kwiatostanów i suchych pędów,
- zwalczaniu chwastów i szkodników,
- cięciu bylin mającym na celu odpowiednie rozkrzewienie zapobiegające wyłamaniom. Cięcie takie może być wykonane, kiedy roślina osiągnie około 1/3 wysokości.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW:

L.p	Rodzaj materiału/elementu	Ilość/miara
1	Nawierzchnia poliuretanowa bezpieczna	75 m ²
2	Piramida linowa	1 kpl.
3	Stojak na rowery	1 kpl.

4	Tablica wraz z regulaminem	1 kpl.
5	Kosz na śmieci	2 kpl.
6	Ławka parkowa	3 kpl.
	Rabaty ogrodowa	3 miejsca
7	hosta Hosta „Alakazaam” – funkia- 15 sztuk	45 szt.
8	Żurawka <i>Heuchera</i>	60 szt.
9	tawułka <i>Astilbe</i>	15 szt.

Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Zagospodarowanie placu zabaw przy przedszkolu nr 15 ul. Majowa 44 w Otwocku ul. Majowa 44 05-400 Otwock dz. ewid. nr 68/12 obręb: 108 Otwock

1 Przedmiot inwestycji

Program będzie obejmował remont istniejącej infrastruktury w zakresie:

- Wykonanie nawierzchni bezpiecznej.
- Montaż zabawki – piramidy linowej w miejscu istniejącej altanki drewnianej
- Montaż elementów małej architektury
- Wykonanie nasadzeń roślinnością

2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Istniejący budynek przedszkola wraz z infrastrukturą

3 Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na terenie przewidzianych prac budowlanych nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

Prace budowlane mogą stwarzać zagrożenie upadkiem z wysokości maksymalnie ok. 6,0 m.

5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Robotami szczególnie niebezpiecznymi będą roboty na wysokościach.

6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

Należy odpowiednio zabezpieczyć całą przestrzeń wokół budowy przed możliwością dostępu osób trzecich.

Projektant: Mgr inż. Łukasz Grzelak nr upr.: MAZ/0202/PWBKb/15
--

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy: Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. 2017 poz. 1332 z późn. zm.), oświadczam, że sporządziłem projekt zagospodarowanie placu zabaw przy przedszkolu nr 15 ul. Majowa 44 w Otwocku ul. Majowa 44 05-400 Otwock dz. ewid. nr 68/12 obręb: 108 Otwock

zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz z treścią zamówienia i przeznaczeniem jakiemu ma służyć.

AUTORZY:

	projektant	podpis
Budowlana	Mgr inż. Łukasz Grzelak nr upr.: <i>MAZ/0202/PWBKb/15</i>	

WARSZAWA, 21.05. 2019 r.