

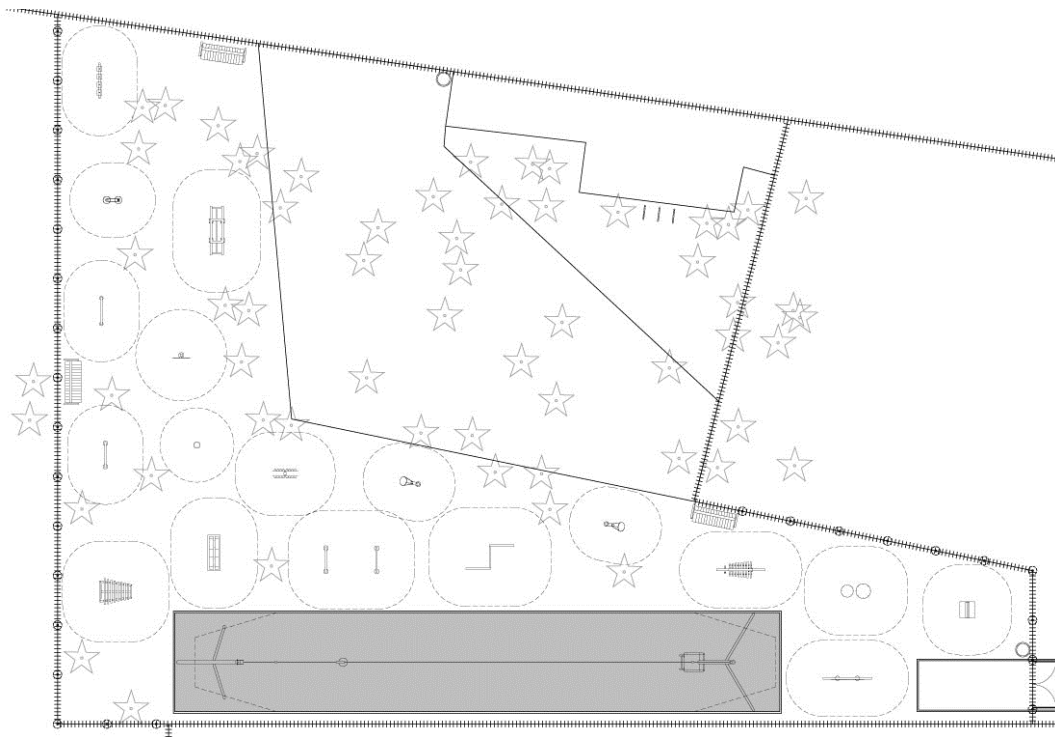


Woźnicki, Zdanowicz
ARCHITEKCI

PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY NA TERENIE SZKOŁY PODSTAWOWEJ Nr 6

w ramach zadania budżetowego pn.:
"Park Naukowy na Kresach"
ul. Ambadorska 1 05-402 Otwock
dz. nr ew. 32/1 obręb 12



INWESTOR:

Miasto Otwock

ul. Armii Krajowej 5 05-400 Otwock

PROJEKT:

Woźnicki Zdanowicz architekci

Al. Niepodległości 157 lok.6

02-555 Warszawa

tel. 22 825 05 32

AUTORZY:

	projektant	podpis
ARCHITEKTURA	arch. Bartosz Zdanowicz nr upr.: MA/089/04	

Branża:

Budowlana

Kody CPV:

45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

maj 2019 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- Oświadczenia projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oświadczenie o kompletności dokumentacji.
- Kopie uprawnień oraz zaświadczeń o przynależności do izb projektantów.

Branża architektoniczna

- Część opisowa.
- Część rysunkowa:

Rys. nr A-01 Zagospodarowanie terenu

skala 1:500

Rys. nr A-02 Rzut placu zabaw, przekrój przez nawierzchnie

skala 1:100/1:20

Informacja BiOZ.

Oświadczenie projektantów

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy: Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. 2017 poz. 1332 z późn. zm.), oświadczam, że sporządziłem projekt budowy obiektów małej architektury na terenie Szkoły Podstawowej Nr 6 w ramach zadania budżetowego pn.: "Park Naukowy na Kresach", ul. Ambassadorska 1 05-402 Otwock, dz. nr ew. 32/1 obręb 12 zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz z treścią zamówienia i przeznaczeniem jakiemu ma służyć.

AUTORZY:

	projektant	podpis
ARCHITEKTURA	arch. Bartosz Zdanowicz nr upr.: MA/089/04	

WARSZAWA, maj 2019 r.

PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY NA TERENIE SZKOŁY PODSTAWOWEJ Nr 6

w ramach zadania budżetowego pn.:

"Park Naukowy na Kresach"

ul. Ambasadorska 1 05-402 Otwock

dz. nr ew. 32/1 obręb 12

OPIS TECHNICZNY

Spis treści:

- 1 Podstawa opracowania
- 2 Przedmiot i cel inwestycji
- 3 Stan istniejący
- 4 Przeznaczenie i program użytkowy
- 5 Zestawienie powierzchni
- 6 Projektowane zagospodarowanie terenu
- 7 Inne cechy terenu
- 8 Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe

1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania niniejszej dokumentacji są:

- Zlecenie inwestora
- Zapisy projektu z budżetu partycypacyjnego
- Obowiązujące normy i przepisy

2. Przedmiot inwestycji i cel inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest istniejący teren rekreacyjny Szkoły Podstawowej Nr 6 w Otwocku. Celem inwestycji jest zwiększenie funkcjonalności istniejącego placu zabaw.

3. Stan istniejący

Teren będący obszarem inwestycji znajduje się na ogrodzonym terenie Szkoły, dostępnym bezpośrednio z ul. Ambasadorskiej. Teren objęty inwestycją znajduje się pomiędzy placem zabaw a boiskiem wielofunkcyjnym. Plac zabaw i boisko są ogrodzone. Wzdłuż ogrodzenia boiska chodnik z betonowej kostki brukowej. Teren porośnięty licznymi drzewami. Teren ma niewielki spadek w kierunku boiska.

4. Przeznaczenie i program użytkowy

Istniejące przeznaczenie terenu, rekreacyjne, nie ulegnie zmianie. Program będzie obejmował montaż nowych urządzeń zabawowych oraz wykonanie bezpiecznej, poliuretanowej nawierzchni pod zjazdem linowym. Zakres prac będzie obejmował:

- Rozbiórkę fragmentu ogrodzenia placu zabaw i chodnika.
- Budowę nawierzchni bezpiecznej, poliuretanowej.
- Budowę ogrodzenia wewnętrznego.
- Instalację stałych zabawek i innych elementów małej architektury.
- Rekultywację istniejących trawników.

5. Zestawienie powierzchni

- | | |
|---|----------------------|
| • Powierzchnia obszaru opracowania | 533,3 m ² |
| • Powierzchnia nawierzchni poliuretanowej | 98,0 m ² |
| • Powierzchnia trawników do rekultywacji | 435,3 m ² |

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Prace budowlane będą obejmowały budowę ogrodzonego placu zabaw o nawierzchni bezpiecznej z zainstalowanymi stałymi urządzeniami zabawowymi i innymi elementami małej

architektury. Program będzie uzupełniony o chodniki otaczające nawierzchnię bezpieczną i łączące plac zabaw z istniejącym utwardzeniem. Nawierzchnia placu zabaw zostanie podniesiona ponad otaczający teren o ok. 10 cm. Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

7. Pozostałe 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 istniejący drzewostan i glebę. Odprowadzenie wód deszczowych powierzchniowo na teren działki własnej.

Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

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

7.1. Spełnienie wymagań dotyczących placu zabaw

Od strony wschodniej, i zachodniej placu zabaw nie znajdują się żadne obiekty budowlane mogące zacieniać.

W związku z powyższym place zabaw są nasłoneczniane dłużej niż wymagane 4 godziny.

Odległość części zabawowej (zjazd linowy) placu zabaw od linii rozgraniczających ulicę, od okien pomieszczeń, przeznaczonych na pobyt ludzi oraz od miejsc gromadzenia odpadów powinna wynosić ponad 10 m.

8. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe

8.1. Roboty rozbiórkowe

8.1.1. Rozbiórka ogrodzenia

Należy zdemontować i zabezpieczyć w celu ponownego wbudowania fragment (dwa boki) istniejącego ogrodzenia wewnętrznego.

Istniejące ogrodzenie systemowe, panelowe, wysokości ok. 100 cm. W demontowanym ogrodzeniu brak furtek. Słupki w rozstawie co ok. 250 cm.

Ilość: 31,9 m.b.

8.1.2. Rozbiórka chodnika

Należy rozebrać fragment istniejącego chodnika (30,3 m.b.) w miejscu przewidzianego zjazdu linowego i jednego urządzenia. Szczyt pozostawionego chodnika zabezpieczyć poprzez zamontowanie obrzeża betonowego. Dopuszcza się wykorzystanie obrzeża z demontażu. Obrzeża posadawiać na ławie z betonu klasy nie niższej niż C12/15. Grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 4 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Cały materiał rozbiórkowy należy wywieźć z terenu budowy.

Ilość: 64,3 m².

Długość obrzeża: 2,0 m.b.

8.2. Nawierzchnia bezpieczna pod zjazdem linowym

Nawierzchnię bezpieczną zaprojektowano jako kolorową, poliuretanową, wykonaną na miejscu (bezspoinową). Nawierzchnia będzie ograniczona betonowymi obrzeżami chodnikowymi. Nawierzchnia w kolorze zielonym.

8.2.1. Podbudowa

Pod nawierzchnię przeznaczoną pod place zabaw należy wykonać podbudowę z kruszyw kamiennych. Podbudowa składająca się z następujących warstw w kolejności ich wykonywania:

- geowłóknina separacyjno - filtracyjna
- warstwa z tłuczni kamiennego frakcji 4 – 31,5 mm - gr. 15 cm
- warstwa wyrównawcza z mialu kamiennego 0-4 - gr. śr. 2 cm

(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Uwaga: zamawiający nie dopuszcza wykonania podbudowy z kamienia (tłuczni) wapiennego.

Ilość: 98,0 m².

8.2.2. Obrzeża betonowe

Wokół nawierzchni poliuretanowych należy wykonać obrzeża betonowe.

Obrzeża betonowe, prefabrykowane 6 x 20 cm. Obrzeża posadawiać na ławie z betonu klasy nie niższej niż C12/15. Grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 4 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Górne powierzchnie ław wykonać ze spadkiem.

Ilość: 57,0 m.b.

8.2.3. Nawierzchnia

W projekcie przewidziano nawierzchnię bezspoinową, kolorową, bezpieczną, wykonywaną w miejscu wbudowania. Nawierzchnia odporna na działanie zmiennych warunków atmosferycznych, elastyczna, trwała i przepuszczalna dla wody. Produkt posiadający atest Polskiego Instytutu Higieny i certyfikat zgodności potwierdzający spełnianie wymogów bezpieczeństwa zawartych w: PN-EN 1177:2018.

Nawierzchnia zbudowana jest z dwóch warstw granulatu gumowego. Spodnia warstwa nadaje nawierzchni odpowiednią elastyczność i amortyzuje siłę upadku dziecka - składa się z granulatu pochodzącego z recyklingu. Wierzchnia, nadająca nawierzchni odpowiedni efekt wizualny, wykonana jest z granulatu EPDM. Granulat łączony jest za pomocą kleju poliuretanowego.

Grubość wierzchniej warstwy EPDM to min. 8 mm, grubość warstwy spodniej SBR uzależniona od wysokości upadkowej konkretnego urządzenia, lecz nie mniej niż 32 mm.

Nawierzchnię wykonać ze spadkiem 0,5% w kierunku chodników.

Nawierzchnia wykonana w kolorze zielonym (RAL 6017).

Ilość: 98,0 m²

8.2.4. Dokumenty i badania

Dla potwierdzenia wymaganej jakości zastosowanych produktów i właściwego wykonania nawierzchni bezpiecznej wymagane jest przedstawienie niektórych dokumentów.

Dokumenty nawierzchni które należy przedstawić zamawiającemu:

- autoryzacja Producenta na zadanie objęte przetargiem
- atest PZH
- certyfikat potwierdzający wysokość amortyzowanego upadku
- instrukcja montażu, kontroli i konserwacji nawierzchni

8.3. Urządzenia zabawowe i inne elementy małej architektury

W projekcie przewidziano montaż urządzeń edukacyjnych, pojedynczej zabawki (zjazd linowy), ławek, stojaków na rowery i koszy na śmieci.

Wszystkie wykorzystane w projekcie gotowe materiały oraz urządzenia zabawowe i elementy wyposażenia sugerujące konkretnych producentów stanowią wyłącznie przykład i mają na celu jedynie określenie parametrów i cech produktu, dopuszcza się stosowanie zamienników jednak o parametrach nie gorszych niż zaproponowane. Ewentualne odstępstwa należy bezwzględnie uzgodnić wcześniej z Inwestorem. Wszystkie nowe zabawki powinny posiadać atesty i dopuszczenia do użytkowania. Podane na rysunkach urządzenia są przykładowe. Ostateczne ich rozmieszczenie powinno uwzględniać rzeczywiste strefy bezpieczeństwa. Ostateczną kolorystykę urządzeń należy przedstawić do akceptacji zamawiającemu. Urządzenia i ich rozmieszczenie muszą spełniać wymogi normy PN-EN 1176:2017. Wszystkie elementy mocowane trwale do gruntu w sposób zgodny z instrukcją dostawcy.

Wszystkie zastosowane przez wykonawcę urządzenia muszą być zgodne z opisanymi pod względem:

- gabarytów i konstrukcji (liczba elementów składowych w poszczególnych urządzeniach nie może być mniejsza niż w przykładowych rozwiązaniach projektowych);
- charakterystyki materiałowej (jakość tworzywa);
- parametrów technicznych (np. konstrukcja, fundamentowanie, itp.);
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania (bezurazowość, nietoksyczność)

Uwaga! Wymiary stref bezpieczeństwa montowanych urządzeń muszą odpowiadać strefom bezpieczeństwa odpowiednich urządzeń zastosowanych w dokumentacji projektowej. Strefy bezpieczeństwa urządzeń nie mogą się nakładać na siebie.

8.3.1. Urządzenia edukacyjne

Urządzenia edukacyjne empirycznie wyjaśniające zjawiska fizyczne. W związku z tym każde urządzenie musi być wyposażone w tabliczkę wyjaśniającą w sposób przystępny zasadę działania.

Wszystkie urządzenia dostosowane do instalowania na zewnątrz, odporne na warunki atmosferyczne w tym promieniowanie uv. Urządzenia mocowane na trwale do gruntu.

Elementy nośne wykonane jako ramy ze stalowych profili zamkniętych, ocynkowane i malowane proszkowo.

Każde z urządzeń należy dostarczyć w jednym komplecie.

Zestawienie urządzeń:

BĘBNY (poz. 1)



GONG I CYMBAŁY (poz. 2)



GRAJĄCE TRÓJKĄTY (poz. 3)



KSYLOFON (poz. 4)



PANEL MUZYCZNY (poz. 5)



RURY DESZCZOWE (poz. 6)



KOŁO OPTYCZNE (poz. 7)



KOŁYSKA NEWTONA (poz. 8)



WIELOBLOCZEK (poz. 9)



EKO-MEMORY (poz. 10)



WIR WODNY (poz. 11)



GŁUCHY TELEFON (poz. 12)



BLIŹNIACZE LUSTRA (poz. 13)



FILM ANIMOWANY (poz. 14)



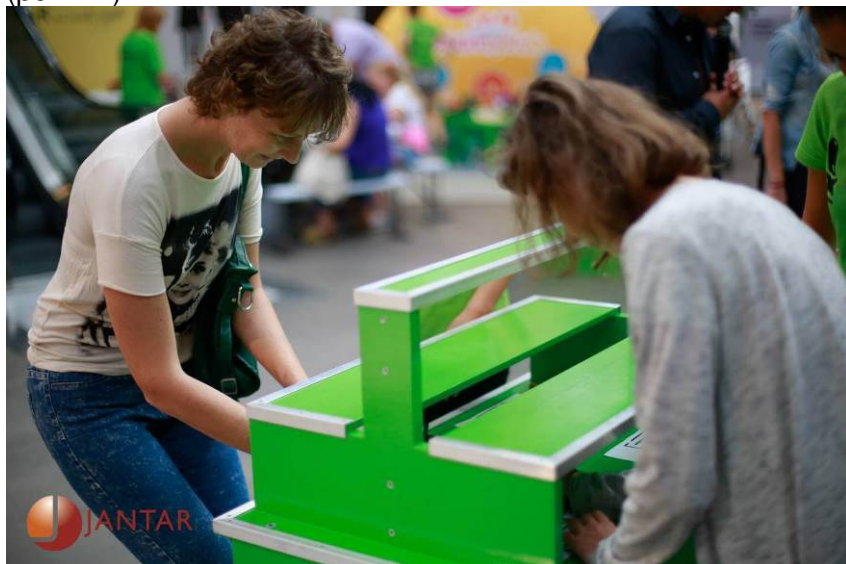
KOGO WIDZISZ (poz. 15)



KRZYWE ZWIERCIADŁO (poz. 16)



PISANIE LUSTRZANE (poz. 17)



8.3.2. Zjazd linowy (poz. 18)

Urządzenie umożliwiające zjazd na siodełku po linie przy wykorzystaniu różnicy wysokości. Wyższy poziom wyposażony w podest z drabinką i pochwytami.

Konstrukcja wykonana z rur stalowych, ocynkowanych i malowanych proszkowo. Lina średnicy min. 10 mm, z drutów stalowych ocynkowanych lub nierdzewnych. Wózek wykonany ze stali nierdzewnej, wyposażony w hamulec zapobiegający przesuwaniu się bez użytkownika. Siedzisko wykonane z miękkiej gumy. Łańcuch stalowy, galwanizowany, osłonięty gumową powłoką. Podest antypoślizgowy.

Max. wysokość upadkowa: 1,0 m. Długość min. 23 m.b.

Ilość 1 kpl.



8.3.3. Pozostałe elementy małej architektury

Ławka z oparciem (poz. 19)

Ławka stalowo drewniana z oparciem i podłokietnikami. Długość min. 170 cm. Mocowana do podłoża na stałe. Konstrukcja nośna wykonana z rur stalowych, okrągłych, zabezpieczona antykorozyjnie i malowana proszkowo na kolor zielony. Siedzisko ławki wykonane z desek z drewna liściastego, lakierowanych.

Ilość 3 szt.



Stojak na rowery (poz. 20)

Stojak typu „U skośny”. Konstrukcja z rury stalowej średnicy min. 48 mm, ocynkowanej. Mocowanie do podłoża na stałe. Długość min. 80 cm, wysokość max. 90 cm.

Ilość 3 szt.



Kosz na śmieci (poz. 21)

Kosz odchylany z daszkiem. Kształt okrągły, Konstrukcja wykonana z rur stalowych i blachy perforowanej, malowany proszkowo. Mocowanie do podłoża na stałe. Pojemność min. 60 l.

Ilość 2 szt.



8.4. Ogrodzenie

Zaprojektowano budowę ogrodzenia wydzielającego powiększony plac zabaw od pozostałego terenu. Ogrodzenie wysokości 100 cm, systemowe, panelowe. Rozstaw słupów co ok. 2,5 m. W ogrodzeniu dwuskrzydłowa furtka. Przewiduje się wykorzystanie zdemontowanego i zabezpieczonego ogrodzenia.

Ilość: 53,3 m.b. (bez furtki) w tym 28,7 m.b. ogrodzenia zdemontowanego.

8.4.1. Fundamentowanie

Zaprojektowano stopy fundamentowe z betonu klasy nie niższej niż C 16/20. Stopy jako okrągłe, wykonane za pomocą wiertnicy, o średnicy min. 35 cm. Wierzch stóp fundamentowych powinien znajdować się ok. 5 cm poniżej poziomu trawnika.

8.4.2. Słupy

Element wykonany z profilu stalowego, prostokątnego 60 x 40 mm. Grubość ścianki min. 2 mm. Rozstaw typowy słupów co 2,5 m. Słupy zakończone daszkiem z tworzywa sztucznego, mrozoodpornego. Elementy stalowe ocynkowane i malowane na kolor zielony RAL 6005.

8.4.3. Panele

Przęsło wykonane z paneli wysokości ok. 98 cm oraz długości 250 cm. Panel bez przetłoczeń wzmacniających. Wymiar oczka max. 50 x 200 mm. Średnica pręta min. 4 mm. Górna krawędź musi być zakończona łagodnie, bez ostrych końców i krawędzi. Elementy stalowe malowane proszkowo na kolor zielony RAL 6005. Mocowanie za pomocą systemowych, stalowych obejm montażowych. Śruby mocujące i podkładki ocynkowane.

8.4.4. Furtka

Zaprojektowano jedną furtkę dwuskrzydłową, szerokości 2 x 0,9 m i wysokości 1,0 m. Rama wykonana z profilu stalowego, prostokątnego min. 60 x 40 x 2 mm z zamocowaną siatką identyczną jak na reszcie ogrodzenia. Furtka wyposażona w zamek z klamką i samozamykacz (lewe skrzydło). Klamka aluminiowa malowana proszkowo. Skrzydło zaopatrzone w min. dwa zawiasy. Łączenie elementów metodą spawania, spawem ciągłym. Wszystkie elementy metalowe malowane proszkowo na kolor zielony RAL 6005.

Uwaga: Furtki muszą być tak skonstruowane aby dziecko nie mogło włożyć palców pomiędzy zawiasy a konstrukcję.

Ilość: 1 szt.

8.5. Nawierzchnia trawiasta

Na terenie placu zabaw oraz na obszarze zniszczonym pracami budowlanymi należy zrehabilitować trawniki.

Powierzchnia trawnika: 435,3 m²

8.5.1. Podłoże

Po osunięciu darni przekopać teren glebogryzarką lub, w miejscach niedostępnych dla maszyny, ręcznie i usunąć wszelkie chwasty kłaczowe. Teren użyźnić nawozem mineralnym NPK w ilości 1,5 kg na 40 m². Teren zwałować w dwu kierunkach. Przestrzeń po usuniętym humusie wypełnić warstwą 5 cm substratu torfowego.

Wartość Ph – 5,5-6,5

8.5.2. Trawa

Obszar obsiać mieszanką traw o następującym składzie:

- Życica trwała (Lolium perenne) 40%
- Wiechlina łąkowa (Poa pratensis) 40%
- Kostrzewa trzcinowa rozłogowa (Festuca arundinacea) 20%

8.5.3. Siew

Teren wyrównać i zagrabić. Trawę siać w ilości 1 kg na 30 m², siać dwukierunkowo. Prace wykonywać za pomocą siewnika. Wysiane ziarna przykryć warstwą torfu gr. 1 cm. Teren zwałować w dwu kierunkach. Bezpośrednio po zasianiu teren należy podlać.

Projektant architektury:

arch. **Bartosz Zdanowicz**
nr upr.: MA/089/04

Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY NA TERENIE SZKOŁY PODSTAWOWEJ Nr 6

w ramach zadania budżetowego pn.:
"Park Naukowy na Kresach"
ul. Ambasadorska 1 05-402 Otwock
dz. nr ew. 32/1 obręb 12

1 Przedmiot inwestycji

Istniejące przeznaczenie terenu, rekreacyjne, nie ulegnie zmianie. Program będzie obejmował montaż nowych urządzeń zabawowych oraz wykonanie bezpiecznej, poliuretanowej nawierzchni pod zjazdem linowym. Zakres prac będzie obejmował:

- Rozbiórkę fragmentu ogrodzenia placu zabaw i chodnika.
- Budowę nawierzchni bezpiecznej, poliuretanowej.
- Budowę ogrodzenia wewnętrznego.
- Instalację stałych zabawek i innych elementów małej architektury.
- Rekultywację istniejących trawników.

2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Plac zabaw, boisko, chodniki, ogrodzenia.

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. 3,0 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 architektury:

arch. **Bartosz Zdanowicz**
nr upr.: MA/089/04