



Woźnicki, Zdanowicz
A R C H I T E K C I

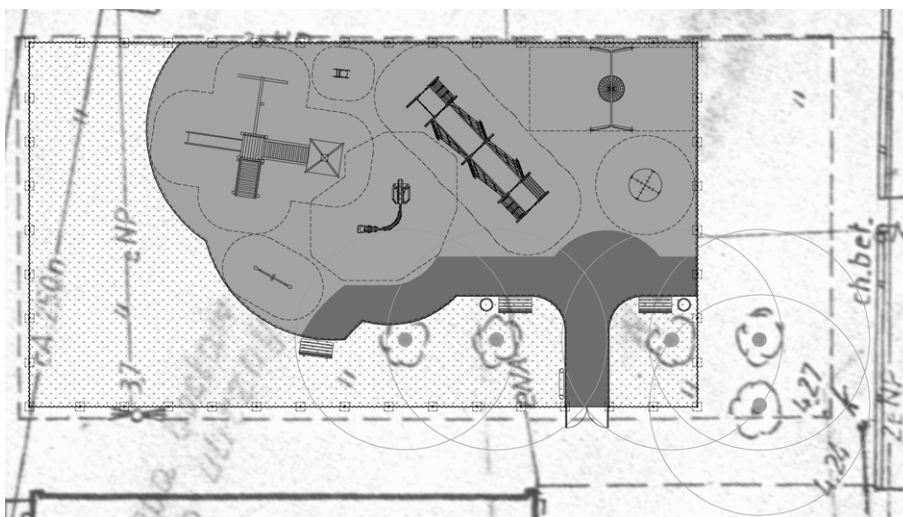
PROJEKT

szkolnego placu zabaw

w ramach rządowego programu "Radosna Szkoła"
przy Szkole Podstawowej nr 143

imienia Stefana Starzyńskiego

Al. Stanów Zjednoczonych 27, Warszawa
dz. nr 118 obręb 30114



INWESTOR:

Miasto Stołeczne Warszawa
Dzielnica Praga Południe
ul. Grochowska 274,
03-841 Warszawa

PROJEKT:

Woźnicki Zdanowicz architekci
Al. Niepodległości 157 lok.6
02-555 Warszawa
tel. 22 825 05 32

AUTORZY:
ARCHITEKTURA:

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

arch. Bartłomiej Woźnicki
nr upr. MA/010/06

Branża: **Budowlana**

Kody CPV: 45112723-9

Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

WARSZAWA
Czerwiec 2011r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

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

Projekt

- Część opisowa
- Część rysunkowa:

Rys. nr **A-01** Plan sytuacyjny

skala 1:500

Rys. nr **A-02** Rzut placu zabaw

skala 1:100

Rys. nr **A-06** Przekroje nawierzchni

skala 1:20

Oświadczenia projektanta

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy: Prawo Budowlane (jednolity tekst z 2006r. Dz. U. Nr 156, poz 1118, z późn. zm.), oświadczam, że sporządziłem niniejszy projekt szkolnego placu zabaw w ramach rządowego programu "Radosna Szkoła" przy Szkole Podstawowej nr 143 imienia Stefana Starzyńskiego, Al. Stanów Zjednoczonych 27, Warszawa, dz. nr 118 obręb 30114 zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz z treścią zamówienia.

Jednocześnie oświadczam, że dokumentacja jest kompletna dla zrealizowania celu, jakiemu ma służyć.

Projektant architektury:

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

Projektant architektury:

arch. **Bartłomiej Woźnicki**
nr upr.: MA/010/06

PROJEKT

szkolnego placu zabaw

w ramach rządowego programu "Radosna Szkoła"
przy Szkole Podstawowej nr 143

imienia Stefana Starzyńskiego

Al. Stanów Zjednoczonych 27, Warszawa

dz. nr 118 obręb 30114

OPIS TECHNICZNY

Spis treści:

1. Podstawa opracowania
2. Stan istniejący
3. Przeznaczenie i program użytkowy
4. Rozwiązania architektoniczne
5. Zestawienie powierzchni
6. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe
7. Wyposażenie w sprzęt stały
8. Wyposażenie instalacyjne
9. Dostosowanie dla potrzeb osób niepełnosprawnych
10. Wpływ na środowisko
11. Warunki ochrony przeciwpożarowej
12. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania niniejszej dokumentacji są:

- Umowa Nr
- Uzgodnienia z Inwestorem i użytkownikiem
- Zalecenia programu „Radosna Szkoła”
- Obowiązujące normy i przepisy

2. Stan istniejący

Projektowany plac zabaw znajduje się na ogrodzonym terenie przy szkole Podstawowej imienia Stefana Starzyńskiego przy Al. Stanów Zjednoczonych 27 w Warszawie. Plac zabaw przewidziano pomiędzy przyszkolną salą gimnastyczną a zespołem boisk. W miejscu projektowanego placu zabaw i w jego bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się drzewa liściaste. Nie przewiduje się ich wycinki. Do placu zabaw prowadzi chodnik z betonowej kostki chodnikowej.

3. Przeznaczenie i program użytkowy

Istniejące przeznaczenie, sportowo – wypoczynkowe, terenu nie ulega zmianie. Projekt zakłada poprawę warunków rekreacji i zabawy dla uczniów.

Plac zabaw będzie przeznaczony dla dzieci młodszych, będzie ogrodzony, wyposażony w nawierzchnię bezpieczną i zestaw certyfikowanych zabawek stałych.

4. Rozwiązania architektoniczne

Plac zabaw zlokalizowany jest pomiędzy przyszkolną salą gimnastyczną a zespołem boisk. Drzewa znajdujące się na terenie placu i w jego bezpośrednim otoczeniu zapewnią niezbędny cień latem. Ze względu na to, że w przez północną część placu zabaw przebiega kolektor c. o. przewidziano w tym miejscu trawnik.

Plac zabaw powinien spełniać warunki programu „Radosna Szkoła”.

Planowane prace będą obejmowały:

- **Prace rozbiórkowe**
 - Budowę nawierzchni bezpiecznej
 - Budowę ścieżki
 - Założenie trawnika
 - Instalację zabawek
 - Ogrodzenie terenu

5. Zestawienie powierzchni

• Powierzchnia placu zabaw	500,0 m ²
• Powierzchnia nawierzchni bezpiecznej	249,6 m ²
• Powierzchnia ścieżki	47,6 m ²
• Powierzchnia trawników	202,8 m ²

6. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe

6.1. Prace rozbiórkowe

6.1.1. Usunięcie humusu z terenu placu zabaw i ścieżki.

Ilość: 290,1 m²

6.1.2. Usunięcie darni z terenu trawnika.

Ilość: 297,2 m²

6.2. Budowa nawierzchni bezpiecznej

6.2.1. Wymiary

Plac zabaw o miękkiej nawierzchni o kształcie nieregularnym.
Powierzchnia 249,6 m².

6.2.2. 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. Musi posiadać atest Polskiego Instytutu Higieny i certyfikat zgodności potwierdzający spełnianie wymogów bezpieczeństwa zawartych w: PN-EN 1177:2009, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009.

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 15 mm, grubość warstwy spodniej SBR jest dobrana do parametru wysokości swobodnego upadku podanego dla urządzenia wokół którego nawierzchnia ma się znajdować i mieści się w zakresie 2,5-8,5 cm.

Zamawiający nie dopuszcza użycie nawierzchni wykonanej z elastycznych płyt prefabrykowanych. Nawierzchnia musi być bezspoinowa.

Dokumenty które powinna posiadać nawierzchnia:

- autoryzacja Producenta na zadanie objęte przetargiem
- atest PZH

6.2.3. Kolorystyka

Kolor nawierzchni pomarańczowy RAL 2011.

6.2.4. Podbudowa

Teren placu o nawierzchni sztucznej będzie posiadał spadek 0,5% w kierunku trawników.

Dla w/w placu przewidziano:

- warstwy nośnej, grubości 15-20 cm z łamanego kruszywa frakcji 31,5 – 63mm
- warstwy wyrównawczej, z łamanego kruszywa frakcji 0 – 4,0 mm.

Należy ją wyprofilować i zagęścić.

6.2.5. Obrzeża betonowe

Należy wykonać obrzeża betonowe wzdłuż zewnętrznych krawędzi przestrzeni pokrytej nową nawierzchnią za wyjątkiem styku ze ścieżką.

Obrzeża betonowe, prefabrykowane 6x20x75 cm. Obrzeża posadawiać na ławie z betonu wylewanego klasy nie niższej niż C 12/15. grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 4 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża.

ilość – 50,0 mb.

6.2.6. Odwodnienie

Teren placu odwadniany powierzchniowo bezpośrednio na trawniki przylegające do niego. Projektowana nawierzchnia jest częściowo przepuszczalna dla wody. Spadek nawierzchni 0,5% w kierunku trawników.

6.3. Budowa ścieżki

6.3.1. Wymiary

Ścieżka o poliuretanowej nawierzchni o kształcie nieregularnym.
Powierzchnia 47,6 m².

6.3.2. 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. Musi posiadać atest Polskiego Instytutu Higieny i certyfikat zgodności potwierdzający spełnianie wymogów bezpieczeństwa zawartych w: PN-EN 1177:2009, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009.

Nawierzchnia zbudowana jest z dwóch warstw granulatu gumowego. Spodnia warstwa 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 15 mm, grubość warstwy spodniej SBR to 2,5 cm.

Zamawiający nie dopuszcza użycie nawierzchni wykonanej z elastycznych płyt prefabrykowanych. Nawierzchnia musi być bezspoinowa.

Dokumenty które powinna posiadać nawierzchnia:

- autoryzacja Producenta na zadanie objęte przetargiem
- atest PZH

6.3.3. Kolorystyka

Kolor nawierzchni niebieski RAL 5003.

6.3.4. Podbudowa

Teren placu o nawierzchni sztucznej będzie posiadał spadek 0,5% w kierunku trawników.

Dla w/w placu przewidziano:

- warstwy nośnej, grubości 20 cm z łamanego kruszywa frakcji 31,5 – 63mm
- warstwy wyrównawczej, z łamanego kruszywa frakcji 0 – 4,0 mm.

Należy ją wyprofilować i zagęścić.

6.3.5. Obrzeża betonowe

Należy wykonać obrzeża betonowe wzdłuż zewnętrznych krawędzi przestrzeni pokrytej nawierzchnią z wyjątkiem styku z nawierzchnią bezpieczną.

Obrzeża betonowe, prefabrykowane 6x20x75 cm. Obrzeża posadawiać na ławie z betonu wylewanego 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.

Ilość: 27,0 mb

6.3.6. Odwodnienie

Teren placu odwadniany powierzchniowo poprzez plac zabaw na trawniki przylegające do niego. Projektowana nawierzchnia jest częściowo przepuszczalna dla wody.

Spadek nawierzchni 0,5% w kierunku trawników.

6.4. Nawierzchnia trawiasta

6.4.1. Wymiary

Powierzchnia – 202,8 m².

Nawierzchnia nie posiada spadku.

6.4.2. Podłoże

Po osunięciu darni przekopać teren glebogryzarką i usunąć wszelkie chwasty kłaczowe.

Teren użyźnić nawozem mineralnym NPK w ilości 1,5 kg na 40 m²

Teren zwałować w dwu kierunkach.

W celu ustabilizowania podłoża odczekać 2 tygodnie przed przystąpieniem do następnych prac.

Przestrzeń po usuniętym humusie wypełnić warstwą 5 cm substratu torfowego.

Wartość Ph – 5,5-6,5

6.4.3. Trawa

Obszar obsiać mieszanką traw o następującym składzie:

- | | |
|--|-----|
| • Życica trwała (<i>lolium perenne</i>) | 40% |
| • Wiechlina łąkowa (<i>poa pratensis</i>) | 40% |
| • Kostrzewa trzcinowa rozłogowa (<i>Festuca arundinacea</i>) | 20% |

6.4.4. Siew

Teren wyrównać i zagrabić.

Trawę siać w ilości 1 kg na 30 m², siać dwukierunkowo.

Prace wykonywać za pomoc siewnika.

Wysiane ziarna przykryć warstwą torfu gr. 1 cm.

Teren zwałować w dwu kierunkach.

Bezpośrednio po zasianiu teren należy podlać.

6.5. Zabawki i elementy małej architektury

Wszystkie zabawki powinny posiadać atesty i dopuszczenia do użytkowania.

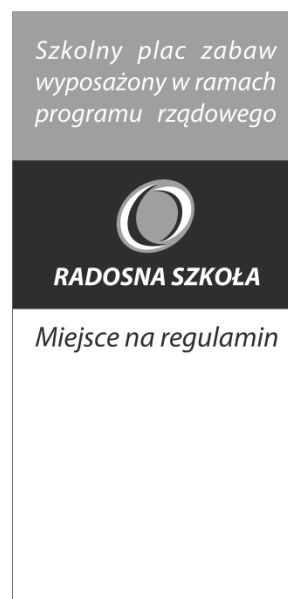
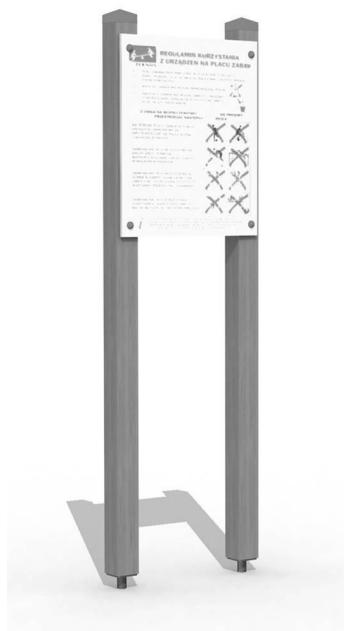
Podane na rysunkach urządzenia są przykładowe. Ostateczne ich

rozmieszczenie powinno uwzględniać rzeczywiste strefy bezpieczeństwa.

Urządzenia i ich rozmieszczenie musi spełniać wymogi normy PN-EN 1176.

6.5.1. Tablica informacyjna z regulaminem.

Drewno rdzeniowe, impregnowane, dodatkowo malowane, ze stali ocynkowanej ogniowo lub aluminiowe, płyta wykonana ze sklejki wodoodpornej lub płyty MDF. tablica wyposażona w nagłówek programu „Radosna Szkoła”.
Ilość 1 szt.



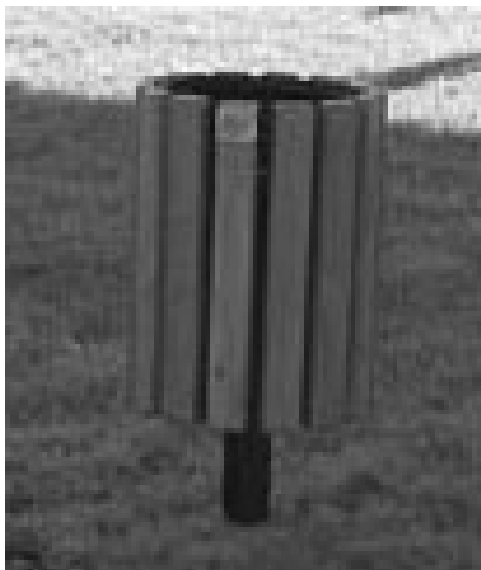
6.5.2. Ławka.

Ławka żeliwno drewniana z oparciem, z podłokietnikami. Długość ok. 150 cm. Mocowana do podłoża na stałe. Elementy żeliwne malowane. Elementy drewniane z sosny, zabezpieczone bejcą i lakierowane.
Ilość 3 szt.



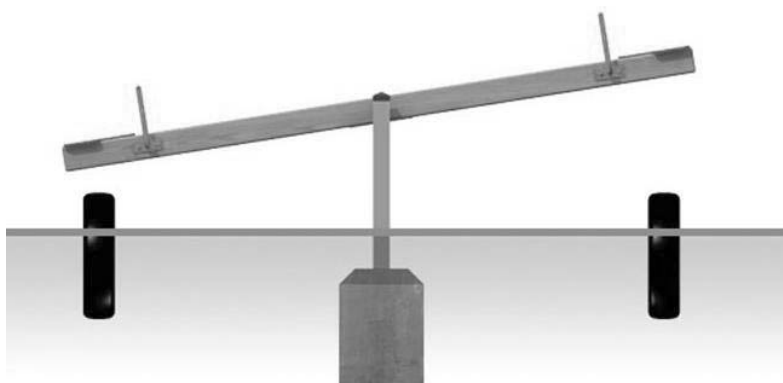
6.5.3. Kosz na śmieci.

Kosz metalowy z obudową drewnianą. Wysokości ok. 60 cm. Mocowane do podłoża na stałe. Elementy stalowe malowane proszkowo na kolor grafitowy. Elementy drewniane z drewna iglastego, zabezpieczone bejcą i lakierowane. Ilość 2 szt.



6.5.4. Huśtawka „ważka”.

Huśtawka o rozpiętości ok. 5m. Belka drewniana lub aluminiowa. Siedziska z tworzywa sztucznego. huśtawka wyposażona w uchwyty i gumowe odboje amortyzujące uderzenia o ziemię. Ilość 1 szt.



6.5.5. Zabawka dwie wieże ze zjeżdżalnią.

Zestaw ze zjeżdżalnią

Moduły, z których składa się zestaw:

- Płaszczyzna z siatki łańcuchowej
- Pomost ruchomy
- Trap z poręczami
- Barierka do zjeżdżalni
- Zjeżdżalnia, boki metalowe
- Wieża kwadratowa z dachem czterospadowym
- Wieża kwadratowa bez dachu

Elementy nośne wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo, aluminiowe, płyty wykonana ze sklejki wodoodpornej, tworzyw sztucznych lub płyty MDF. liny polipropylenowe.

Pomosty drewniane.

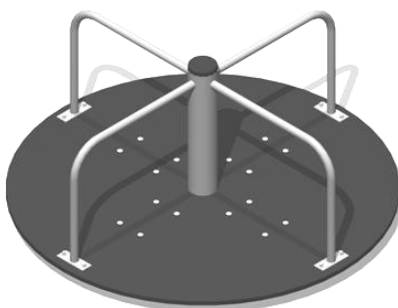
Ilość 1 szt.



6.5.6. karuzela tarczowa:

Trzpień i rama karuzeli wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo lub aluminiowy, płyta wykonana ze sklejki wodoodpornej lub płyty MDF.

Ilość 1 szt.



6.5.7. Huśtawka "bocianie gniazdo".

Huśtawka z dużym siedziskiem wykonanym z lin polipropylenowych. Drewno rdzeniowe, impregnowane, dodatkowo malowane, ze stali ocynkowanej ogniowo lub aluminiowe. Siedzisko uniemożliwiające huśtanie się kilkorga dzieci. Łańcuch techniczny ocynkowany. Ilość 1 szt.



6.5.8. Bujak dwuosobowy.

Bujak sprężynowy wykonany ze sklejki wodoodpornej lub płyty MDF. Ilość 1 szt.



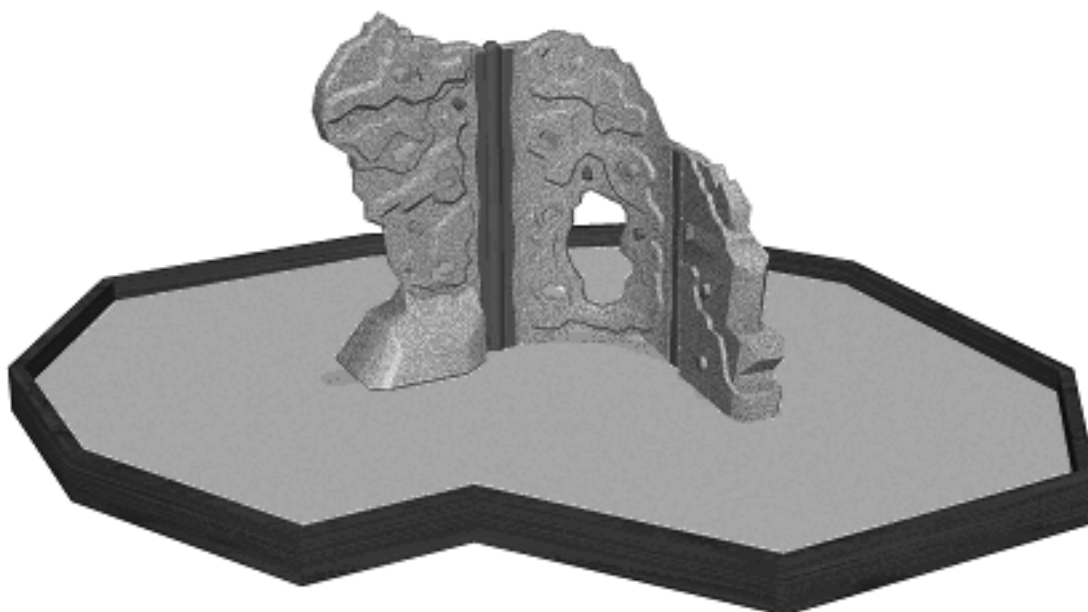
6.5.9. Zestaw wspinaczkowy "przeplotnia"

Elementy nośne wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo lub z drewna rdzeniowego. Liny polipropylenowe lub plecionka stalowa w oplocie z tworzywa. Mocowane do pozostałych elementów za pomocą łączników z tworzywa..
Ilość 1 szt.



6.5.10. Ścianka wspinaczkowa

Wysokość swobodnego upadku: 2,13 m
Powierzchnia ścianki posiada profilowanie umożliwiające oparcie rąk i nóg w czasie wspinaczki. W dolnej części otwory stanowiące element przełazowy. Składa się z trzech elementów: dwóch brzegowych i jednej z otworami w dolnej części oferującymi dodatkowy element zabawy.
Elementy z tworzywa formowanego odśrodkowo. Poliuretanowe uchwyty z szorstką powierzchnią zapobiegającą ześlizgiwaniu się rąk.



6.6. Ogrodzenie.

Zaprojektowano ogrodzenie na terenie wysokości 110 cm.
Ogrodzenie systemowe, panelowe.
rozstaw słupów co 2 m.

6.6.1. Ilość

Łączna długość ogrodzenia – 91,6 m.b. (bez furtki)
W ogrodzeniu zaprojektowano furtkę dwuskrzydłową 200cm szerokości - sztuk 1.

6.6.2. Fundamenty

Zaprojektowano stopy fundamentowe z betonu marki C 16/20. Stopy o wymiarach 40x40x60 cm. Fundamenty posadzić na podlewce z chudego betonu gr. 10 cm. Góra stóp powinna być zlicowana z poziomem terenu.
Ilość – 46 szt.

6.6.3. Słupy

Słupek przęsłowy, wykonany z kształtownika profilowanego prostokątnego 60x40x2.0 mm. Elementy stalowe ocynkowane. Rura zaślepiona od góry Kapturkiem z tworzywa sztucznego mrozoodpornego w kolorze identycznym jak słupy.
Ilość – 46 szt.

6.6.4. Siatka

Panel ogrodzeniowy zgrzewany, ocynkowany.
Wysokość panelu 100 cm (dla całego ogrodzenia).
Górna krawędź musi być zakończona łagodnie, bez ostrych końców i krawędzi.

6.6.5. Furtka

Zaprojektowano dwuskrzydłową furtkę dwuskrzydłową w ogrodzeniu o szerokości 2,0 m i wysokości 1.0 m. Rama wykonana z rur kwadratowych 60x60x2 mm z zamocowanymi panelami ogrodzeniowymi zgrzewanymi, ocynkowanymi. Furtka wyposażone w blokadę z zabetonowaną tuleją w podłożu. Furtka zamykana samozamykaczem sprężynowym, bezpiecznym. Każde skrzydło zaopatrzone w dwa zawiasy. Łączenie elementów metodą spawania, spawem ciągłym. Wszystkie elementy cynkowane podwójnie wewnątrz i na zewnątrz i malowane proszkowo.
Liczba sztuk: 1

6.6.6. Kolorystyka.

Wszystkie elementy ogrodzenia w kolorze zielonym (RAL 6005).

7. Wyposażenie instalacyjne

Nie przewiduje się wykonania żadnych nowych ani modernizacji istniejących instalacji.

8. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Plac zabaw znajduje się na poziomie otaczającego gruntu i jest w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych.

9. Charakterystyka energetyczna

Brak charakterystyki ze względu na charakter obiektu.

10. Wpływ na środowisko

Plac zabaw nie wpływa na środowisko i otaczający ją teren oraz nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi. Brak emisji zanieczyszczeń gazowych. Brak emisji hałasu i wibracji, ani promieniowania. Brak wpływu na istniejący drzewostan i glebę.

Nawierzchnie zaprojektowano jako częściowo przepuszczające wodę. Odprowadzenie wód deszczowych, powierzchniowo, na teren działki własnej.

Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

11. Ochrona przeciwpożarowa

Nie dotyczy – wyłącznie tereny zewnętrzne, otwarte.

12. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Ze względu na charakter prac budowlanych nie ma obowiązku wykonywania planu BiOZ.