

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

placu zabaw w Lubstowie

Tytuł opracowania:	Projekt budowlano-wykonawczy placu zabaw w Lubstowie	
Obiekt:	Plac zabaw przy Szkole Podstawowej w m. Lubstów, ul. Kościelna 1A, 62-610 Lubstów	
Inwestor:	Gmina Sompolno ul. 11 Listopada 15 62-610 Sompolno	
Projektant:	mgr inż. arch. Bartosz Rusztyk <i>Upr.bud. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń, WP-OIA/OKK/UpB/55/2009</i>	
Opracował:	mgr inż. Dominika Kowal	
	Anita Mokra	
Kierownik projektu:	mgr inż. Jarosław Piórkowski	
Wykonawca opracowania:	Pracownia projektowa – „KERRIA” Piórkowski, Gebler, Spółka jawna	
Data opracowania:	Lipiec 2014	Egz. 4

Spis treści:

1. Przedmiot opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Zakres opracowania	3
4. Dane inwestora	3
5. Lokalizacja inwestycji	3
6. Istniejący stan zagospodarowania terenu	4
7. Prace przygotowawcze	4
8. Układ funkcjonalno-przestrzenny placu zabaw	4
9. Projektowana nawierzchnia	5
10. Projekt zagospodarowania placu zabaw	5
11. Ochrona środowiska kulturowego	9
12. Plan BIOZ	9
13. Uprawnienia, Zaświadczenie PIIB oraz Oświadczenie projektanta	11
14. Załączniki	12
Rys. 1. Mapa zasadnicza – plac zabaw w skali 1:1000	
Rys. 2. Mapa zagospodarowania terenu – plac zabaw w skali 1:500	
Rys. 3. Mapa zagospodarowania terenu – wymiarowanie placu zabaw w skali 1:100	
Rys. 4. Ogrodzenie panelowe w skali 1:20	
Rys. 5. Fundamentowanie w skali 1:10	

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest realizacja placu zabaw o powierzchni 392 m² na działce 46/3 w m-ci Lubstów. Niniejszy projekt zagospodarowania terenu placu zabaw obejmuje montaż elementów zabawowych, małej architektury, nawierzchni brukowej i ogrodzenia panelowego oraz roboty związane z przygotowaniem terenu.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- Zlecenie inwestora
- Mapa zasadnicza w skali 1:1000
- Przepisy ogólne oraz normy i normatywy budowlane
- Wytyczne lokalizacyjne i zakresowe inwestora

3. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera projekt placu zabaw, w skład którego wchodzi następujący zakres prac budowlanych:

- usunięcie starego ogrodzenia
- wykarczowanie krzewów
- wykonanie niwelacji terenu
- korytowanie w całej strefie placu zabaw
- wykonanie podbudowy pod nawierzchnię z betonowej kostki brukowej
- wykonanie nawierzchni z betonowej kostki brukowej
- wykonanie okrawężnikowania
- wykonanie ogrodzenia
- wykonanie i montaż urządzeń placu zabaw zgodnie ze strefą bezpieczeństwa
- wykonanie oznakowania informacyjnego

4. Dane inwestora

Inwestorem niniejszego przedsięwzięcia jest:

Gmina Sompolno
ul. 11 Listopada 15
62-610 Sompolno

5. Lokalizacja inwestycji

Plac zabaw będzie zlokalizowany w pobliżu Szkoły Podstawowej w m-ci Lubstów, na działce oznaczonej nr ewid. 46/3, obręb Lubstów. Plac zabaw usytuowany będzie na północ od budynku szkoły.

6. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren objęty inwestycją jest niezagospodarowany i pokryty nawierzchnią trawiastą. Występujące na przedmiotowym obszarze drzewa nie kolidują z projektowanym zagospodarowaniem przestrzeni. W pobliżu powierzchni przeznaczonej pod plac zabaw biegnie podziemna linia elektroenergetyczna niskiego napięcia.

Projektowana inwestycja jest zgodna z przeznaczeniem terenu i stanowi uzupełnienie programu funkcjonalno-użytkowego szkoły.

7. Prace przygotowawcze

Na przedmiotowym terenie część istniejących krzewów i drzew wymaga zastosowania zabiegów pielęgnacyjnych, m. in. takich jak: podkrzesanie koron dwóch drzew oraz wykarczowanie ok. 8 m² krzewów liściastych, w celu uporządkowania kompozycji przestrzennej zieleni występującej na danym terenie.

Ogrodzenie metalowe, które będzie wymieniane na projektowane ogrodzenie panelowe należy zdemontować. Fundamenty i podmurówki należy usunąć. Wszystkie powstałe odpady muszą być składowane w miejscu wyznaczonym przez Zamawiającego/Inwestora.

8. Układ funkcjonalno-przestrzenny placu zabaw

Plac zabaw zostanie wykonany na terenie z uprzednio wymienioną warstwą gruntu. W tym celu należy usunąć warstwę darni oraz humusu z wyznaczonego terenu placu zabaw. Ziemia z wykopu, powstała w wyniku mechanicznego korytowania warstwy o grubości 30cm poprzez odhumusowanie, wywieziona będzie na miejsce wyznaczone przez Zamawiającego. Następnie projektuje się rozplantowanie wierzchniej warstwy piasku o grubości 30 cm i frakcji 0,2-2 mm zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 1177.

Granice placu zabaw wytyczać będzie zaprojektowane ogrodzenie panelowe w postaci paneli o wymiarach 150x250cm, wykonanych z poziomych i pionowych prętów stalowych o średnicy 4 mm, osadzonych na stalowych słupkach o przekroju 40x60mm i długości 220cm, za pomocą obejm montażowych (po 6 obejm na 1 panel). Panel należy wykonać bez ostrych i wystających z górnej krawędzi prętów oraz wyposażyć w min. 3 przetłoczenia usztywniające. Poszczególne elementy należy wykonać za pomocą zgrzewania punktowego, zachowując wielkość oczek 50x200mm. Projektuje się panele i słupki ocynkowane i malowane proszkowo na kolor zielony RAL6005. Słupki między panelami należy osadzić w fundamentach betonowych B15 o wym. 30x30x80 cm.

Furtki, otwierane na zewnątrz, projektuje się w postaci ramki stalowej z wypełnieniem panelem ogrodzeniowym w postaci poziomych i pionowych prętów stalowych, ocynkowanych i malowanych proszkowo na kolor RAL6005 o średnicy 5mm. Wymiary furtek to szer. 120 cm w świetle słupków oraz wysokości skrzydła 150 cm. Przy furtkach zastosowano słupki o wym. 60x60mm, do których zamontowane będą bezpośrednio sąsiadujące z nimi panele. Słupki

należy osadzić w fundamentach betonowych B15 o wym. 40x40x80 cm. Furtka powinna być wyposażona w klamkę oraz zamek z kompletem kluczy.

Po zewnętrznej linii ogrodzenia zaprojektowano obrzeża betonowe o wym. 6x20x100 cm, na podbudowie z betonu B10 o wym. 20x20 cm, które rozmieszczone są między fundamentami słupków. Fundamenty betonowe nie powinny wystawać powyżej istniejącego poziomu terenu, obrzeża mogą wystawać do 2-3cm. Obrzeże będzie znajdowało się również przy chodnikach oraz strefie oddzielającej nawierzchnie piaskową od trawiastej.

Rozstawione urządzenia zabawowe zawarte będą w przestrzeni określonej w projekcie zagospodarowania i wyposażone dodatkowo w ławki z oparciem, kosz na śmieci i tablice regulaminową.

9. Projektowana nawierzchnia

Projektuje się bezpieczną nawierzchnię z naturalnego podłoża jakim jest piasek. Grubość tej nawierzchni dostosowano według obowiązującej normy PN-EN 1177. Zgodnie z założeniami zaprojektowano warstwę piasku o grubości 30cm i uziarnieniu od 0,2 do 2mm uwzględniając niezbędną amortyzację upadku. Projektowany materiał jest odpowiednio przygotowany do stosowania na palcach zabaw dla dzieci, ponieważ nie zawiera cząstek mułu i gliny.

Przy furtkach projektuje się wykonanie nawierzchni z betonowej kostki brukowej szarej o wym. 6x10x20 cm. Pod kostkę należy wykonać warstwy podbudowy (licząc od dołu): 10 cm piasku gruboziarnistego, 10 cm betonu B10, 3 cm podsypki piaskowo cementowej 1:4. Warstwy należy odpowiednio zagęścić do uzyskania projektowanej grubości podbudowy.

10. Projekt zagospodarowania placu zabaw

W projekcie uwzględniono metalowe urządzenia zabawowe np. firmy Buglo lub równoważne. Elementy te powinny mieć ważne certyfikaty bezpieczeństwa według norm EN-1176 i EN-1177. Sprzęt powinien być objęty przynajmniej 3 letnim okresem gwarancji, oraz wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów. Ponadto powinien być zgodny z powyższymi normami oraz odpowiadać wymaganiom określonym w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.

Rozmieszczenie elementów zabawowych na szkolnym placu powinno być wykonane w sposób umożliwiający zachowanie stref bezpieczeństwa pomiędzy urządzeniami, określonych w projekcie zagospodarowania obiektu.

Ogólne dane

Wymiary placu zabaw: 27m x 15m x 25,2m x 15,1m

Powierzchnia zabawowa: 392 m²

Opis urządzeń zabawowych

A. Piramida linowa np. Smerf firmy

Buglo

Wymiary: 356 x 356 cm

Strefa bezpieczeństwa: 656 x 656 cm

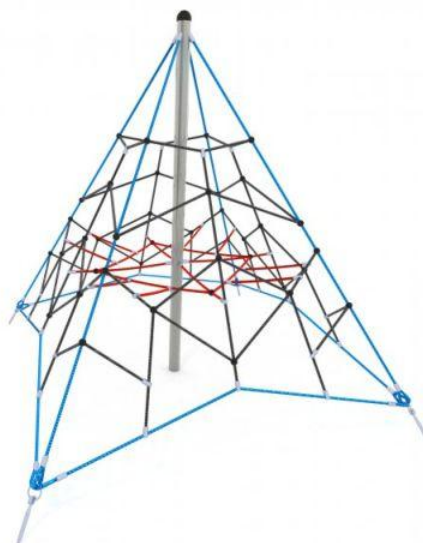
Wysokość całkowita: 250 cm

Wysokość swobodnego upadku: 99 cm

Dostępność części zapasowych: TAK

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK

Przedział wiekowy: 3 - 12



Specyfika materiałowa:

Konstrukcja: Stal nierdzewna, lina polipropylenowa z rdzeniem stalowym

Kotwienie: Zabetonowane 80 cm w gruncie.

B. Zestaw zabawowy np. Poligon firmy Buglo

Wymiary: 264 x 431 cm

Strefa bezpieczeństwa: 578 x 786 cm

Wysokość całkowita: 320 cm

Wysokość podestu: 120 cm

Wysokość swobodnego upadku: 148 cm

Dostępność części zapasowych: TAK

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009:

TAK

Przedział wiekowy: 5 - 12



Specyfika materiałowa:

Konstrukcja: Stal (rury 88.9, 42.4, 33.7)

Stal malowana: cynkowanie i malowanie –proszkowe

Ślizg: Stal nierdzewna

Ścianki, dach: Płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych

Tunel: Rura polietylenowa PE (630 mm)

Podest, płyta wspinaczkowa: antypoślizgowa, wodoodporna

Zaślepki rur: Żółta guma amortyzująca

Śruby: Wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach
Kotwienie: Zagłębione 70 cm w gruncie.

C. Huśtawka podwójna

Stalowa konstrukcja huśtawki została ocynkowana oraz dwukrotnie pokryta farbą proszkową. Zawiesia wykonane ze stali nierdzewnej są łożyskowane co gwarantuje, bezgłośną pracę. Siedziska wykonane z materiałów najwyższej jakości, posiadają certyfikaty bezpieczeństwa TUV. Połączenie siedzisk z ramą za pomocą łańcucha czyni ją niezwykle wytrzymałą i odporną na wandalizm.

Wymiary elementu: 232 x 395 cm
Strefa bezpieczeństwa: 750 x 315 cm
Wysokość całkowita: 228 cm
Wysokość siedziska: 40 cm
Wysokość swobodnego upadku: 128 cm
Dostępność części zapasowych: TAK
Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
Przedział wiekowy: 1 – 4 lat (siedzisko kołyskowe)
3 – 12 lat (siedzisko płaskie oraz elastyczne)
Siedziska huśtawki: deseczka i kubełek



Specyfikacja materiałowa:

Konstrukcja: Stal (rury 82.5, rama 88.9)

Cynkowanie i malowanie –proszkowe

Śruby: Wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach

Zawiesia huśtawek: podwójnie łożyskowane – stal nierdzewna

Kotwienie: Zagłębione 70 cm w gruncie.

D. Bujak (sprężynowiec), np. Bujak Kompas firmy Buglo.

Wymiary elementu: 117 x 117 cm

Strefa bezpieczeństwa: 417 x 417 cm

Wysokość całkowita: 64 cm

Wysokość swobodnego upadku: 50 cm

Dostępność części zapasowych: TAK

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY placu zabaw w m. Lubstów

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK

Przedział wiekowy: 1 – 12 lat

Specyfika materiałowa:

Konstrukcja: Stal sprężynowa 20 mm

Cynkowanie i malowanie –proszkowe

Płyta polietylenowa HDPE całkowicie

odporna na działanie warunków
atmosferycznych

Siedzisko: Płyta polietylenowa HDPE

całkowicie odporna na działanie warunków
atmosferycznych

Śruby: Zabezpieczone w plastikowych osłonach

Kotwienie: Zagłębione 50 cm w gruncie.



E. Tablica regulaminowa

Wymiary: 68 x 5 cm

Wysokość całkowita: 200 cm

Specyfika materiałowa:

Konstrukcja: Stal

Cynkowanie i malowanie –proszkowe

Śruby i mocowania: nierdzewne

Tablica: blacha cynkowana

Kotwienie: Zabetonowane 60 cm w
gruncie.



F. Ławka, np. Simple z oparciem - np. firmy Buglo

Wymiary: 47 x 160 cm

Wysokość całkowita: 82 cm

Specyfika materiałowa:

Konstrukcja: Stal (profil 40 x 60mm)

Cynkowanie i malowanie: proszkowe

Drewno: Sosna impregnowana

Śruby i mocowania: Nierdzewne



Kotwienie: Zabetonowane 60 cm w gruncie.

G. Kosz na śmieci np. firmy Buglo

Wysokość całkowita: 100 cm

Pojemność: 35 L

Specyfika materiałowa:

Konstrukcja: Stal

Dostępne kolory: czerwony, żółty, zielony, niebieski

Stal cynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo

Kotwienie: Zabetonowane 50 cm w gruncie.



11. Ochrona środowiska kulturowego

Teren, na którym usytuowana jest działka nr 46/3 nie należy do terenu objętego strefą ochrony konserwatorskiej.

12. Plan BIOZ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz. U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z budową Placu zabaw przy Szkole Podstawowej w m-ci Lubstów.

§ 2 pkt 3 w/w Rozporządzenia – „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”

- usunięcie starego ogrodzenia
- wykarczowanie krzewów
- budowa nawierzchni utwardzonej placu zabaw z piasku o średnicy ziaren od 0,2 do 2mm;
- dostawa i montaż wyposażenia;
- wykonanie okrewężnikowania;
- wykonanie ogrodzenia;
- kolejność realizacji poszczególnych obiektów – wg technologii wykonywania robót, § 2

pkt 3 ust. 2 w/w Rozporządzenia – „wykaz istniejących obiektów budowlanych”

- istniejący budynek szkolny;
- istniejące ogrodzenie terenu;

§ 2 pkt 3 ust. 3 w/w Rozporządzenia – „wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi” - nie występują;

§ 2 pkt 3 ust. 4 Rozporządzenia – „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia”

- przebywanie w zasięgu pracującej maszyny budowlanej;

§ 2 pkt 3 ust. 5 w/w Rozporządzenia – „wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”

- okresowe szkolenia z zakresu przepisów BHP,

- szkolenie wstępne z zakresu BHP,

- szkolenie na stanowisku pracy przed przystąpieniem do robót, zgodnie z:

a) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401).

b) Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129, poz. 844 ze zm.).

c) Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby (Dz. U. nr 62, poz. 288).

- Dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne dla potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej.
- Teren inwestycji powinien być wydzielony i odpowiednio oznakowany.
- Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Robót nie wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności.
- Przed przystąpieniem do prac pracownicy powinni zostać przeszkoleni na poszczególnych stanowiskach pracy.
- Należy zapewnić stały nadzór nad wykonywanymi robotami.
- Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie oraz wymagane zaświadczenia.

Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „planu BIOZ”. Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

13. Uprawnienia, Zaświadczenie PIIB oraz Oświadczenie projektanta

14. Załączniki

- Rys.1. Mapa zasadnicza – Plac zabaw w skali 1:1000
- Rys.2. Mapa zagospodarowania terenu – Plac zabaw w skali 1:500
- Rys.3. Mapa zagospodarowania terenu – wymiarowanie placu zabaw
w skali 1:100
- Rys.4. Ogrodzenie panelowe w skali 1:20
- Rys.5. Fundamentowanie w skali 1:10