

PRACOWNIE ARCHITEKTURY i KRAJOBRAZU
07- 410 OSTROŁĘKA ul. SKRYTA 15
nr identyfikacyjny VAT - 758 - 000 - 14 - 44

tel. kom.: 0 604 226 499

EGZEMPLARZ ARCHIWALNY

Temat:

**BUDOWA PLACU ZABAW
W RAMACH PROGRAMU „RADOSNA SZKOŁA”
przy Szkole Podstawowej w Długosiodle**

Faza opracowania:

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PROJEKT PLACU ZABAW
PROJEKT ZIELENI**

Inwestor:

**GMINA DŁOGOSIODŁO
ul. Kościuszki 2
07-210 Długosiodło**

Lokalizacja:

**Szkoła Podstawowa
Długosiodło ul. Kościuszki
działka nr ewid. 387**

Autorzy opracowania:	Uprawnienia proj.	Podpisy:
projektant: mgr inż. arch. Wojciech Zawartko opracowanie: mgr inż. Justyna Dąbrowska <i>architekt krajobrazu</i> mgr inż. arch. Karolina Gogołek	St.-626/83 specjalność architektoniczna	

**WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
REPRODUKCJA WZBRONIONA**

czerwiec 2011 r.

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI:

	nr strony:
I. STRONA TYTUŁOWA	1
II. SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI	2
III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	3
IV. INFORMACJA O ZASADACH BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY WYKONYWANIU ROBÓT BUDOWLANYCH	4
V. OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	5
VI. CZĘŚĆ GRAFICZNA	
rys. nr 1 - projekt zagospodarowania terenu	1:500 12
rys. nr 2 - układ nawierzchni	1:100 13
rys. nr 3 - projekt zagospodarowania i urządzenia placu zabaw	1:100 14
VII. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA	15

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

- Na podstawie art. 20 i art. 35 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. nr 207 , poz. 2016 - ost. zm. 2004.05.31 / Dz. U. z 2004 r. Nr 93 , poz. 888) oświadczam , że niniejszy projekt architektoniczny budowlano-wykonawczy dla inwestycji polegającej na BUDOWIE PLACU ZABAW W RAMACH PROGRAMU „RADOSNA SZKOŁA”, zlokalizowanej przy Szkole Podstawowej w Długosiodle, na działce nr ewid. 387 przy ul. Kościuszki - został opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. , w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 , poz. 1133 z dnia 10 lipca 2003 r.), zgodnie z Rozporządzeniem 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, z późniejszymi zmianami) oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej (art. 5 , ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane; tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207 , poz. 2016 Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

projektant: mgr inż. arch. Wojciech Zawartko
 uprawnienia nr St.-626/83
 specjalność architektoniczna

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY WYKONYWANIU ROBÓT BUDOWLANYCH

OBIEKT: PLAC ZABAW

ADRES: Szkoła Podstawowa
07-210 Długosiodło, ul. Kościuszki

NR DZIAŁKI: 387;

INWESTOR: GMINA DŁUGOSIODŁO
ul. Kościuszki 2
07-210 Długosiodło

AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. arch. Wojciech Zawartko
uprawnienia nr St.-626/83
specjalność architektoniczna

❑ **BHP przy wykonywaniu robót ziemnych:**

Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych na terenie budowy, tam, gdzie znajdują się instalacje takie jak : kable elektryczne, przewody gazowe, wodociągowe i sieci kanalizacji sanitarnej, należy uzyskać zgodę od odpowiednich instytucji na sposób wykonywania robót.

W przypadku odkrycia przewodów podczas prowadzenia robót ziemnych – należy bezzwłocznie przerwać prace do chwili ustalenia ich pochodzenia i właścicieli.

Wykopy należy zabezpieczyć barierkami i tablicami informacyjnymi.

❑ **Wykopy wąskoprzestrzenne w gruncie zwałym (głina, il z gliną) nie głębsze niż 1,0m, można wykonywać bez zabezpieczenia deskowaniem, jeśli wykopy są krótkotrwałe (nie dłużej niż 5 dni);**

Wzdłuż wykopu, po obydwu jego stronach należy pozostawić wolny pas szerokości 0,5 m, na którym nie wolno składować ziemi z urobku lub materiałów budowlanych;

Wykopy można wykonywać ręcznie lub sprzętem mechanicznym (koparkami);

❑ **Podczas wykonywania prac ziemnych sprzętem mechanicznym należy zachować następujące warunki:**

- koparki lub inny sprzęt mechaniczny mogą obsługiwać tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i przeszkolenia z przepisów BHP;
- koparka powinna być ustawiona stabilnie;
- podczas wykonywania wykopu należy zachować szczególną uwagę przy nabieraniu urobku na łyżkę, załadunku na przyczepę i obrotach łyżką;

*mgr inż. arch. Wojciech Zawartko
uprawnienia projektowe St.-626/83
specjalność architektoniczna*

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektonicznego

I. DANE OGÓLNE:

1. Przedmiot opracowania:

projekt architektoniczny budowlano-wykonawczy PLACU ZABAW realizowanego w ramach programu „RADOSNA SZKOŁA” ;

2. Inwestor:

GMINA DŁUGOSIODŁO
ul. Kościuszki 2
07-210 Długosiodło

3. Adres budowy:

Szkoła Podstawowa
07-210 Długosiodło, ul. Kościuszki
działka nr ewid. 387

4. Podstawa opracowania:

- umowa dotycząca wykonania dokumentacji projektowej zawarta między inwestorem a wykonawcą: **Pracownie Architektury i Krajobrazu „PAK” sp. z o.o. w Ostrołęce**;
- mapa do celów opiniodawczych w skali 1:500;
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami;
- uzgodnienia z Inwestorem;

II. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Teren Szkoły Podstawowej położony jest w centralnej części miejscowości Długosiodło, po północnej stronie ulicy Kościuszki. Na terenie szkoły znajdują się budynki szkolne oraz zespół boisk oraz rezerwa terenu pod budowę hali sportowej. Plac zabaw realizowany w ramach programu „Radosna Szkoła” zaprojektowano w zachodniej części terenu szkolnego – obok skrzydła Szkoły Podstawowej, w południowo-zachodnim narożniku ogrodzenia terenu szkolnego.

Zaprojektowano Plac Zabaw dla dzieci o powierzchni 505,80m².

III. ZAGOSPODAROWANIE PLACU ZABAW

Plac zabaw zaprojektowano w formie nieregularnej figury geometrycznej – ze względu na uwarunkowania terenowe – występowanie studzienek - które w ten sposób znalazły się poza nawierzchnią utwardzoną placu. Zaprojektowano żywopłot formowany, otaczający plac dookoła, nieregularną nawierzchnię rekreacyjną trawiastą oraz nawierzchnię elastyczną w dwóch kolorach – pomarańczowym – do zabawy i rekreacji, oraz w kolorze niebieskim – jako nawierzchnię komunikacji na placu zabaw. W obrębie nawierzchni elastycznych zaprojektowano lokalizację urządzeń rekreacyjno-zabawowych, ławek i koszy na śmieci.

IV. PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE:

1. Jako nawierzchnię placu zabaw projektuje się bezpieczną, syntetyczną nawierzchnię elastyczną z ulepszanego granulatu gumowego - SBR + EPDM, w kolorach:
pomarańczowym - RAL 2011 – pod urządzenia do zabaw,
oraz niebieskim - RAL 5003 – jako ciąg komunikacyjny placu zabaw;
w układzie pokazanym na rysunku.

Nawierzchnia ta musi posiadać bardzo dobre właściwości elastyczne, dzięki czemu efektywnie zabezpiecza użytkowników przed wszelkimi urazami, ponadto musi charakteryzować się następującymi cechami:

- ❖ pełną przepuszczalnością;
- ❖ stabilnością wymiarów – długość/szerokość $\pm 1\%$, grubość $\pm 2\text{mm}$;
- ❖ twardością $50 \pm 5\text{Sh}$;
- ❖ odpornością na temperaturę - $40^\circ\text{C}/=100^\circ\text{C}$
- ❖ zmianą wymiarów pod wpływem temperatury – mniej niż $0,1\%$;
- ❖ odporność na ściskanie $\leq 180[\text{mm}^3]$;
- ❖ odpornością na ścieranie;
- ❖ właściwościami antypoślizgowymi;
- ❖ posiadać atest PZH;
- ❖ posiadać atest na badania dot. określenia krytycznej wysokości upadku min. $h=1,5\text{m}$ wg normy PN-EN 1177;

nawierzchnię tą, dostarczoną w arkuszach, należy układać na podłożu przygotowanym z następujących warstw:

- projektowana nawierzchnia elastyczna z płytek – gr. $4,5\text{ cm}$ – wysokość upadkowa $1,5\text{ m}$;
- kruszywo łamane (fr. $0-4\text{mm}$) gr. 5 cm ;
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (fr. $4-31,1\text{mm}$) gr. 15 cm ;
- piasek gr. 10 cm ;
- grunt rodzimy;
- dodatkowo krawężnik;

2. Jako nawierzchnię uzupełniającą projektuje się wykonanie rekreacyjnej nawierzchni trawiastej – w układzie pokazanym na rysunku zagospodarowania placu zabaw;

V. WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW:

Wszystkie urządzenia muszą być wykonane zgodnie z PN-EN1176-1 „Wypożenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań”.

1. TRAMPOLINA WKOPANA

DANE TECHNICZNE

Powierzchnia trampoliny:

1,75 m x 2,50 m

Wymiar zewnętrzny:

2,25 m x 3,00 m

Strefa bezpieczeństwa:

4,75 m x 5,50 m

Strefa ochrony przed upadkiem:

26,20 m²

Maksymalna wysokość upadku:

1,1 m

WIDOK PRZYKŁADOWEGO URZĄDZENIA



CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

- antypoślizgowa powierzchnia do skakania do skoków o średniej wysokości. Otoczona panelami zabezpieczającymi przed upadkiem (trawa jest najodpowiedniejszą powierzchnią otaczającą matę)

MONTAŻ

- wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją zestawu.

2. URZĄDZENIE LINOWE

DANE TECHNICZNE

- Gabaryty urządzenia Ø 1,60 m
- Strefa użytkowania Ø 4,60 m
- Maksymalna wysokość 2,02 m
- Głębokość posadowienia - 0,80 m
- Wysokość upadkowa 133 cm

WIDOK PRZYKŁADOWEGO URZĄDZENIA



MATERIAŁY

- Liny polipropylenowe na rdzeniu stalowym połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki i zaciski aluminiowe;
- Słup nośny wykonany z rury ze stali czarnej ocynkowanej ogniowo, lakierowanej proszkowo;
- Beton klasy C12/15;

ZABEZPIECZENIA

- Stal zabezpieczona przez odfuszczenie i cynkowanie ogniowe;
- Nakrętki i inne elementy mocowań zakryte zaślepkami z tworzywa;;

MONTAŻ

- Wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją urządzenia;

3. ZESTAW METALOWY DO ZABAW

DANE TECHNICZNE

Szerokość 4,63 m
Długość 3,70 m
Wysokość 2,43 m
Strefa funkcjonowania urządzenia F 35,80 m²
Wysokość upadkowa 126 cm

WIDOK PRZYKŁADOWEGO URZĄDZENIA



MATERIAŁY

- Słupki nośne i konstrukcja urządzenia - stal malowana proszkowo;
- Liny polipropylenowe na oplocie stalowym połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki
- Śruby maszynowe ocynkowane M12
- Beton klasy B-15

ZABEZPIECZENIA

- Stal zabezpieczona przez odtłuszczenie i cynkowanie kąpielowe;
- Nakrętki zakryte zaślepkami z tworzywa

MONTAŻ

- Wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją zestawu

4. METALOWA HUŚTAWKA „BOCIANIE GNIAZDO”

DANE TECHNICZNE

- Gabaryty urządzenia 3,25m x 1,95 m
- Strefa użytkowania 3,25m x 6,40 m
- Wysokość belki 2,10 m
- Głębokość posadowienia - 0,60 m
- Wysokość upadkowa 125 cm

WIDOK PRZYKŁADOWEGO URZĄDZENIA



MATERIAŁY

- Nogi wykonano z profili stalowych o przekroju 90x90 mm, malowanych lakierem akrylowym w kolorze niebieskim;
- Profil stalowy zamknięty 80x80x3,2 mm ocynkowany, blacha czarna gr. 5 mm ocynkowana;
- Łańcuch techniczny kalibrowany, ocynkowany kąpielowo lub nierdzewny;
- Śruby maszynowe ocynkowane;
- Siedzisko huśtawki wykonane z lin polipropylenowych na oplocie stalowym, zawieszone na łożyskach samosmarujących;
- Beton klasy C12/15;

ZABEZPIECZENIA

- Stal zabezpieczona przez odtłuszczenie i cynkowanie kąpielowe;
- Śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami dwuczęściowymi;

MONTAŻ

- Wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją urządzenia;

5. HUŚTAWKA METALOWA KRAB

DANE TECHNICZNE

- Gabaryty urządzenia 3,64m x 2,27 m
- Strefa użytkowania 3,25m x 6,40 m
- Maksymalna wysokość 0,57 m
- Głębokość posadowienia - 0,60 m
- Wysokość upadkowa 125 cm

WIDOK PRZYKŁADOWEGO URZĄDZENIA



MATERIAŁY

- Sprzęgło tłumiące ruch – profil stalowy obłożony gumą;
- Rury stalowe;
- Siedzisko gumowe z wkładem aluminiowym;

ZABEZPIECZENIA

- Stal zabezpieczona przez odtłuszczenie i cynkowanie kąpielowe;
- Śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami dwuczęściowymi;

MONTAŻ

- Wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją urządzenia;

6. HUŚTAWKA NA SPRĘŻYNIE – TUBA

2 szt.

DANE TECHNICZNE

- Gabaryty urządzenia 1,00m x 0,85m
- Strefa użytkowania 4,00m x 3,85m
- Wysokości siedziska 0,40m
- Głębokość posadowienia - 0,60m
- Wysokość upadkowa 117 cm

WIDOK PRZYKŁADOWEGO URZĄDZENIA



MATERIAŁY

- Podstawa fundamentowa z ażurowej konstrukcji stalowej o wys. ok. 50cm;
- Sprężyna o wys. H=0,40, o zwojach zgodnie z normą z PN-EN1176-1;
- Całość wykonana z HDPE;
- Plastikowe uchwyty do rak i podpory pod nogi;
- Śruby maszynowe ocynkowane, nakrętki samokontrujące;
- Beton klasy B15;

ZABEZPIECZENIA

- Stal zabezpieczona poprzez odtłuszczenie i cynkowanie kąpielowe;
- Śruby ocynkowane zabezpieczone i schowane pod zaślepką dwuczęściową;

MONTAŻ

- Wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją urządzenia;

7. DOMEK Z PODESTEM I GRĄ INTERAKTYWNA

DANE TECHNICZNE

- Gabaryty urządzenia 1,70m x 1,70m
- Strefa użytkowania 4,70m x 4,70m
- Wysokość podestów 0,30m
- Głębokość posadowienia - 0,60m
- Wysokość upadkowa 30 cm

WIDOK PRZYKŁADOWEGO URZĄDZENIA



MATERIAŁY

- Drewno konstrukcyjne sosnowe klejone 90-90mm malowane farbami impregnacyjno – dekoracyjnymi typu lakierobejca Drewnochron w kolorze soczystej zieleni;
- Osłony boczne w formie barierek wykonano z HDPE;
- Konstrukcja dachu drewniana połączona dodatkowo sklejka, połacie dachowe z HDPE;
- Podest drewniany z desek impregnowanych niemalowanych;
- Ławeczka konstrukcję nośną wykonaną ze sklejki wodoodpornej, siedzisko z deseczek;
- Gra kółko – krzyżyk wykonana z walców z tworzyw sztucznych (PA, ABS) w kolorach żółtym i czerwonym, ustawionych na prętach ze stali nierdzewnej, konstrukcje nośną wykonano z profili stalowych, ocynkowanych kąpielowo i malowanych proszkowo w kolor czerwony;
- Śruby maszynowe ocynkowane, zaślepki plastikowe podwójne do osłonięcia nakrętek;
- Marki stalowe ocynkowane wykonane z blachy;
- Beton klasy C12/15;

ZABEZPIECZENIA

- Stal zabezpieczona poprzez odtłuszczenie i cynkowanie kąpielowe;
- Śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami dwuczęściowymi;
- Drewno malowane farbą impregnacyjną – dekoracyjną typu Drewnochron;

MONTAŻ

- Wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją urządzenia;

8. REGULAMIN PLACU ZABAW



9. ŁAWKI

3 szt.

WYMIARY URZĄDZENIA

- Wymiary spakowanego urządzenia
1,7 x 1,0 x 1,0 m
- Waga spakowanego urządzenia 45 kg
- Wymiary gotowego urządzenia
1,60 x 0,40 x 0,44 m



10. STALOWY KOSZ NA ŚMIECI

3 szt.



VI. PROJEKT ZIELENI:

Dookoła placu zabaw zaprojektowano żywopłot formowany wys. 120 cm. Nawierzchnie utwardzone placu zabaw uzupełniono nawierzchnią trawiastą.

Do projektowanych nasadzeń w żywopłocie wybrano gatunek łatwo dostępny na rynku, odporny na warunki klimatyczne tego regionu oraz warunki miejskie i niezbyt wymagające co do warunków siedliskowych. Przy projektowaniu nasadzeń wzięto pod uwagę również walory izolacyjne zieleni przy placu zabaw – zaprojektowano je tak, aby stworzyć na placu atrakcyjne wnętrza sprzyjające wypoczynkowi i rekreacji i aby plac zabaw nie był uciążliwy dla otoczenia.

WSKAZANIA REALIZACYJNE:

a. TRAWNIK

Po ręcznym przekopaniu, oczyszczeniu podłoża z zanieczyszczeń i ukształtowaniu terenu nawieźć 10 cm warstwę ziemi urodzajnej i wykonać trawniki dywanowe siewem z nawożeniem;

b. KRZEWY

KRZEWY LIŚCIASTE ŻYWOPŁOTOWE sadzić w dwóch rzędach co 50 cm na przemian, do dołów Ø30 cm z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną, teren wokół krzewów przykryć 5 cm warstwą kory;

UWAGA:

- nawożenie roślin należy rozpocząć w następnym (po posadzeniu) sezonie wegetacyjnym, aby mógł się wzmocnić system korzeniowy;

WYKAZ PROJEKTOWANEGO MATERIAŁU ROŚLINNEGO:

LP.:	NAZWA GATUNKOWA ROŚLIN:	wielkość roślin:	ILOŚĆ (sztuk)
KRZEWY LIŚCIASTE:			razem 260 szt.
1	ligustr pospolity - <i>Ligustrum vulgare</i>	wysokość roślin 40-50 cm pojemnik C2	260

OPRACOWANIE: _____

mgr inż. Justyna Dąbrowska
architekt krajobrazu