

**PROJEKTU BUDOWLANY**  
**BUDOWA PLACU ZABAW: MONTAŻ URZĄDZEŃ**  
**ZABAWOWYCH, TERENÓW UTWARDZONYCH,**  
**INSTALACJI KANALIZACJI DRENAŻU,**  
**OGRODZENIA WEWNĘTRZNEGO**  
**PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 7**  
**PRZY UL. GNIAZDOWSKIEGO 7**  
**WE WŁOCŁAWKU (DZ.126 KM.55)**

ETAP : PROJEKT WYKONAWCZY  
BRANŻA : ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA  
INSTALACJE SANITARNE  
INWESTOR : GMINA MIASTO WŁOCŁAWEK  
ul. ZIELONY RYNEK 12/13  
87-800 WŁOCŁAWEK

Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Podstawa prawna: (art. 20 ust.4 ustawy z dnia 07 lipca 1994r Prawo Budowlane – tekst jednolity Dz.U. z 2018, poz. 1202 z późniejszymi zmianami).

PROJEKTANT: mgr inż. arch. B. Markowska  
BRANŻY KPOKKIA 24/2005  
ARCHITEKTURA Specjalność architektoniczna

PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Ostrowski  
BRANŻY UA-V-7342-5/83/92Wk  
KONSTR. UA-V-7342-5/59/94Wk  
Specjalność konstrukcyjno-budowlana

PROJEKTANT: mgr inż. Marek Stypułkowski  
BEANZY INST. ABIT-VII-7342-3/99  
SANITARNE Specjalność instalacje sanitarne

Włocławek 06 MARCA 2019

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### OPIS TECHNICZNY

1.0	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2.0	MATERIAŁY ZWIĄZANE Z OPRACOWANIEM	3
3.0	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
4.0	OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
5.0	PODSTAWOWE DANE TERENU PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 7	5
6.0	OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC	5
7.0	WYTYCZNE DO PLANU BIOZ	17

### SPIS RYSUNKÓW–

1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	21
2	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU (bez skali)	22
3	PZT - OGRODZENIE	23
3.1.	SZCZEGÓŁ OGRODZENIA	24
4	PZT – TERENY ZIELONE	25
5	PZT – UTWARDZENIA	26
5.1.	SZCZEGÓŁ NAWIERZCHNI	27
5.2	GEOMETRIA NAWIERZCHNI BEZPIECZNEJ	28
6	PZT - DRENAŻ	29
6.1.	SZCZEGÓŁ DRENAŻU	30
7	PZT – URZĄDZENIA PLACU ZABAW	31
	ZAŁĄCZNIKI FORMALNO PRAWNE	32-37

### PROJEKT BUDOWLANY – PLAC ZABAW PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 7

2

USŁUGI PROJEKTOWE	Wieniec ul. Szkolna 41. 87-880 Brześć Kujawski
<i>mgr inż. Tomasz Ostrowski</i>	e-mail: <a href="mailto:osto@poczta.onet.pl">osto@poczta.onet.pl</a> ; tel. 0601418567
WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJ KOLWIEK FORMIE ( CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI ) BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE. PODSADA PRAWNA DZ.U. NR 24 POZ.83 Z 23.02.1994R. USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.	

## OPIS TECHNICZNY

### 1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie zlecenia Gminy Miasta Włocławek z siedziba przy ul. Zielony Rynek 11/13 we Włocławku.

### 2.0 MATERIAŁY ZWIĄZANE Z OPRACOWANIEM

- [1] Uzgodnienia ze zleceniodawcą, wytyczne i uzgodnienia z dyrekcją Szkoły Podstawowej nr 7 we Włocławku.
- [2] PN – EN 1176 -1 – 2001 – Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metod badań
- [3] PN – EN 1176 -2 – 2001 – Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań huśtawek
- [4] PN – EN 1176 -3 – 2001 – Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań zjeżdżalni
- [5] PN – EN 1176 -5 – 2001 – Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań karuzeli
- [6] PN – EN 1176 -6 – 2001 – Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań urządzeń kołyszących
- [7] PN – EN 1176 -7 – 2001 – Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji
- [8] PN – EN 1177 – 2000 – Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metod badań
- [9] PN – EN 1177 – 2000/A1:2004 – Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metod badań
- [10] PN – EN 1176 -7 – 2001.

### 3.0 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje wykonanie projektu zagospodarowania placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 7 przy ul. Gniazdowskiego 7 we Włocławku. Zakres opracowania obejmuje opis stanu robót związanych z projektowanym terenem placu zabaw.

### 4.0 OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PROJEKT BUDOWLANY – PLAC ZABAW PRZY  
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 7

3

**PRZEDMIOT INWESTYCJI** – Inwestycja polega na wykonaniu projektu placu zabaw oraz elementów towarzyszących przy Szkole Podstawowej nr 7, przy ul. Gniazdowskiego 7 we Włocławku, na działce DZ.126 KM.55.

**ISTNIEJĄCY STAN ZABUDOWY** - Działka jest częściowo zabudowana budynkiem szkoły. Działka jest ogrodzona, posiada zieleni, układ chodników i terenów sportowych.

**PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANE DZIAŁKI** – Projektowane prace ograniczone są do terenu szkoły w zakresie wymiany wewnętrznego ogrodzenia, utwardzeń, wyposażenia placu zabaw, terenów zielonych.

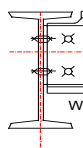
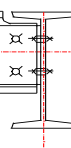
**ZESTAWIENIE POWIERZCHNI** - Działka DZ.126 KM.55 zabudowana jest budynkiem Szkoły Podstawowej nr 7 wykonanym w technologii mieszanej. Projektowany zakres prac dotyczy zagospodarowania terenu działki w części zachodniej, w związku z zaprojektowaniem placu zabaw. Powierzchnia działki wynosi około 11598 m<sup>2</sup>, co stanowi 100%. Podstawowym elementem zabudowy działki jest budynek szkoły o łącznej powierzchni zabudowy około 1929 m<sup>2</sup>, co stanowi 17% powierzchni działki. Istniejące tereny utwardzone mają powierzchnię około 2400 m<sup>2</sup>, co stanowi 20% powierzchni działki. Projektowane tereny utwardzone placu zabaw wynoszą 479 m<sup>2</sup>, co stanowi 4% powierzchni działki. Tereny zielone wynoszą 6790 m<sup>2</sup>, co stanowi 59% powierzchni działki (powyżej 25% powierzchni działki).

**DANE INFORMACYJNE** – Działka nie jest objęta ochroną Konserwatora Zabytków. Działka nie jest położona na terenie szkód górniczych.

**OCHRONA ŚRODOWISKA** – Projektowane prace nie mają ujemnego wpływu na środowisko, przedmiotową działkę i działki sąsiednie. Obszar oddziaływania inwestycji będzie ograniczony do działki 126 km 55 (ustalono na podstawie przepisów prawa budowlanego, oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r.). Prace nie będą oddziaływać ujemnie na środowisko. Roboty budowlane należy prowadzić z uwzględnieniem zapisów ustawy o ochronie przyrody, a w przypadku naruszenia zakazów

PROJEKT BUDOWLANY – PLAC ZABAW PRZY  
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 7

4

	<p>USŁUGI PROJEKTOWE</p> <p><i>mgr inż. Tomasz Ostrowski</i></p> <p>Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiejkolwiek formie (części lub w całości) bez pisemnej zgody autora zabronione. Podstawa prawna DZ.U. NR 24 POZ.83 Z 23.02.1994R. USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.</p>	<p>Wieniec ul. Szkolna 41 87-880 Brześć Kujawski</p> <p>e-mail: tosto@poczta.onet.pl; tel. 0601418567</p> 
---	--	---

związanych z ochroną gatunkową należy uzyskać stosowne zezwolenie wynikające z art. 56 ustawy z dnia 15 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U.2015.1651).

INNE DANE - Działkę uzbrojono w instalacje: elektryczną, wodno kanalizacyjną, teletechniczną i ciepłowniczą. Działka posiada dojazd od drogi publicznej.

## 5.0 PODSTAWOWE DANE TERENU SZKOŁY.

Opracowanie obejmuje zachodnią część działki DZ.126 KM.55. Na omawianym terenie zlokalizowano tereny zielone w postaci trawnika. Teren równinny o rzędnej 58.5.

## 6.0 OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC.

### 6.1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.

Omawiany teren jest równinny bez wzniesień i zagłębień. W trakcie prac rzędne terenu nawiązać do sąsiadujących terenów istniejących. Prace rozbiórkowe ograniczyć do demontażu przęsła ogrodzenia dla montażu furtki.

### 6.2 OGRODZENIE.

Obecnie teren szkoły jest ogrodzony ogrodzeniem z siatki w ramach z kątownika na murowanym cokole. W omawianym rejonie wykonano ogrodzenie wewnętrzne boiska.

Cokół projektowanego, wewnętrznego ogrodzenia wykonać obrzeża betonowego 8/30 na podsypce cementowo piaskowej z oporem.

Na cokole wykonać ogrodzenie stalowe z pręseł i słupków z furtką. Dobrano typowe ogrodzenie np. Jarmex Ancona Nero ze stalowych elementów malowanych proszkowo. Dopuszcza się zastosowanie podobnych rozwiązań (geometrycznych i materiałowych) o analogicznych parametrach, z zastrzeżeniem, że elementy ogrodzenia nie mogą mieć ostrych zakończeń z ograniczeniem elementów poziomych. W cokole osadzić słupki stalowe z profili zamkniętych 4/6 cm zamkniętych od góry. Między słupkami osadzić pręśła stalowe wysokości 125 cm. Zastosować furtkę szerokości 90 cm. Pręśła skrajne dostosować do wynikowej geometrii ogrodzenia. W ogrodzeniu zewnętrznym, od ulicy zamontować

PROJEKT BUDOWLANY – PLAC ZABAW PRZY  
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 7

5

dotatkową furtkę umożliwiającą komunikację bezpośrednią z pominięciem terenu szkoły. W chodniku, na szerokości furty zamontować barierę ochronną, ograniczającą możliwość wybiegu na ulicę.

### 6.3 NAWIERZCHNIA PLACU ZABAW.

Wykonać nawierzchnię bezpieczną z granulatu gumowego związanego spoiwem poliuretanowym. Zastosować płyty amortyzujące, przepuszczalne dla wody, a także antypoślizgowe w warunkach zarówno suchych jak i mokrych, np. EPDM. Zastosować płyty gr 7-8 cm (w zależności od wytycznych producenta) (czerwone, żółte, niebieskie) dla zabawek o możliwości upadku do 2,1 m. Płyty montować na specjalnej plastikowej kratce stabilizującej grunt, którą wypełnia się żwirem lub pospółką lub macie separacyjno drenażowej. Podbudowę stanowi warstwa mrozo-izolacyjna wykonana z grysłu lub żwiru frakcji 0-32 mm grubości 10 cm, na podsypce piaskowej gr 10 cm. Podłoże nie jest wówczas zasklepione, a woda deszczowa lub rosa mogą swobodnie przedostawać się przez mikro-kanaliki wbudowane w płytę i podbudowę w grunt. Poszczególne warstwy nawierzchni można kształtować zgodnie z wytycznymi danego producenta nawierzchni bezpiecznej.

### 6.4 INSTALACJA DRENAŻU.

Na terenie projektowanych obiektów z nawierzchnią przepuszczalną projektuje się wykonanie drenażu z saczków, które po połączeniu trafiają do studni drenarskiej boiska a stamtąd do wewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej na terenie szkoły.

Inwestycja w zakresie odwodnienia w/w obiektów obejmuje wykonanie:

- ciągów drenarskich z rur PCV-U d 113/126 ze studzienkami d 315 mm,
- podłączenie do ist. studzienki drenarskiej d 315mm i studni instalacji deszczowej fi 1200.

Uwaga. Na trasie projektowanej instalacji odwodnieniowej mogą występować trasy innych instalacji o rzędnych poniżej projektowanych saczków. W miejscach zlokalizowania skrzyżowań tras instalacyjnych prace ziemne wykonać ręcznie z zachowaniem ostrożności.

Dreny. - W celu odwodnienia terenu zaprojektowano saczki z rury drenarskiej d113/126 w oplocie z filtrem z włókna syntetycznego z otworami 2.5x5m. Saczki na końcach w ich górnych częściach zakończyć studzienkami lub one zaślepkami.



Zastosowane materiały:

- rura drenarska d113/126 w oplocie z materiału filtrującego,
- zaślepki do rury d113/126,
- trójnik dla rur d113/126
- studzienki drenarskie d 315 mm.

Wytyczne wykonania robót. - Wykonanie wykopów ręczne lub mechaniczne należy dostosować do warunków geotechnicznych, głębokości wykopu i kolizji z innymi instalacjami. Wykop należy rozpocząć od najniższego poziomu i posuwać w górę. Wydobyty grunt należy sukcesywnie usuwać i nadmiar wywozić poza teren prowadzonych robót. Kąt nachylenia skarpy nie powinien być większy od kata stoku naturalnego.

Przed ułożeniem rur drenarskich wykop oczyścić i wykonać w nim podsypkę z piasku o grubości min. 5cm. Następnie niezwłocznie należy rozpocząć układanie rurociągu. Konce rur w pozycji najwyższej zaślepić zaślepkami lub wykonać studzienki kontrolne. Zasypanie rurociągu wykonać materiałem filtracyjnym zgodnie z projektem z zagęszczeniem niepowodującym uszkodzeń rurociągu.

Wszelkie prace ziemne wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych cz.II. arkady 1988 W-wa, oraz Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu materiałów Budowlanych z dn.28.03.1972 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. 1972 nr13 poz.93) Roboty wykonywać w temperaturze powyżej +0°C, przy czym zalecany przedział temperatur wynosi +5°C do +20°C. Stosować materiały i urządzenia z atestem posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Dopuszcza się zastosowanie materiałów w urządzeniach innych producentów niż zastosowane w projekcie przy zachowaniu równorzędnych własności.

## 6.5 TERENY ZIELONE.

Po wykonaniu ustawieniu obrzeży betonowych wykonać tereny zielone okalające. Wybrany teren należy wstępnie oczyścić z kamieni, liści i roślin oraz ewentualnych śmieci. Następnym krokiem jest przekopanie terenu. Usunąć większe kamienie, wyrównać powierzchnię poprzez plantowanie. Dodatkowo ułożyć warstwę ziemi urodzajnej grubości 10 cm i uwałować ciężkim wałem w celu uzyskania równej powierzchni. Kilka dni przed planowanym siewem należy zastosować nawóz

### PROJEKT BUDOWLANY – PLAC ZABAW PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 7

7

	<b>USŁUGI PROJEKTOWE</b> <i>mgr inż. Tomasz Ostrowski</i>	Wieniec ul.Szkolna 41 87-880 Brześć Kujawski e-mail:osto@poczta.onet.pl: tel.0601418567	
<small>WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJ KOLWIEK FORMIE ( CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI ) BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE. PODSAWA PRAWNA DZ.U. NR 24 POZ.83 Z 23.02.1994R. USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.</small>			

wieloskładnikowy zawierający azot, zwiększoną ilość fosforu i potasu. W przypadku trawników zakładanych metodą siewu ważne jest stosowanie nawozów o odpowiednich dawkach, tzw. nawozów startowych z odpowiednio dobranymi dawkami poszczególnych składników pokarmowych w okresie wschodów nasion i w pierwszej fazie wzrostu traw. Stosować mieszanki traw na nasłonecznione suche powierzchnie. Kolejną czynnością jest wysiew nasion, który najlepiej wykonać podczas bezwietrznej, cieplej i wilgotnej pogody. Bezpośrednio przed siewem należy wierzchnią warstwę gleby lekko wzruszyć grabiami nie powodując żadnych zagłębień ani nierówności. W ten sposób tworzy się lepsze warunki dla przykrycia nasion. Po przykryciu nasion warstwą piasku lub torfu o grubości do 1 cm, wałujemy powierzchnię. Najłatwiejsze w utrzymaniu są mieszanki, gdyż różne gatunki traw uzupełniają się i są bardziej odporne na choroby grzybowe. Nawadnianie świeżo wysianych nasion jest ważnym zabiegiem dla rozwoju roślin. Na początku podlewamy teren małą ilością wody, ale kilka razy na dobę. Ważne, by zachować wilgoć w wierzchniej warstwie podłoża zwłaszcza w przypadku wysiewu mieszanki traw – gatunki mają różny czas kiełkowania (7-30 dni). Trawę kosić po raz pierwszy, gdy źdźbła osiągną wysokość 8-12 cm - należy ją kosić do wysokości 5-6 cm. Robimy to delikatnie, by uniknąć wrywania źdźbeł roślin. Trawę systematycznie pielęgnować.

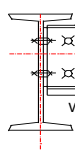
## 6.6 WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW.

Uwagi ogólne.

- Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej oraz profili stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na UV.
- Płyty ścianek i podestów z kolorowego tworzywa HPL oraz płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE, całkowicie odporne na wilgoć i UV.
- Ślizg ze stali nierdzewnej z płytami bocznymi z polietylenu HDPE, całkowicie odporne na wilgoć i UV.
- Ślizg dla małych dzieci wykonany z tworzywa poliestrowego z płytami bocznymi z polietylenu HDPE, całkowicie odporne na wilgoć i UV.
- Elementy przeziernie wykonane z bezpiecznego poliwęglanu.
- Bezpieczne zaślepki rur wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.

### PROJEKT BUDOWLANY – PLAC ZABAW PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 7

8


 <p>USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. Tomasz Ostrowski</p>	<p>Wieniec ul. Szkolna 41 87-880 Brześć Kujawski e-mail: tosto@poczta.onet.pl; tel. 0601418567</p> <p>WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJ KOLWIEK FORMIE (CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI) BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE. PODSAWA PRAWNA DZ.U. NR 24 POZ. 83 Z 23.02.1994R. USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.</p>
--	---



- System łączników i klamer wykonanych z mocnych stopów aluminiowych, zabezpieczone antykorozyjnie oraz pomalowane proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na UV - antypoślizgowa płyta podestowa HPL odporna na czynniki środowiskowe oraz na ścieranie.
- Antypoślizgowa ryflowana blacha aluminiowa.
- Tuba z polietylenu LDPE formowana rotacyjnie.
- Dachy z polietylenu formowanego rotacyjnie.
- Łączniki płyt i lin wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową .
- Krzyżowe, solidne i estetyczne połączenie formowanego z poliamidu formowanego metoda wtryskową.
- Perforowana blacha stalowa cynkowana i malowania proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na UV .
- Liny polipropylenowe z rdzeniem stalowym, zakończenie lin zaciśnięte w tulejach wykonanych z wytrzymałych stopów aluminium.
- Do łączenia elementów stosować śruby ocynkowane. Wszystkie połączenia śrubowe i nakrętki zasłonić plastikowymi zaślepkami zgodnie z normą PN-EN 1176-1.
- Elementy konstrukcyjne kotwione w ziemi należy zabezpieczyć przed wilgocią z podłoża poprzez zastosowanie marek stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie i malowanych proszkowo kotwionych w stopach fundamentowych.
- Łańcuchy powinny być kalibrowane 6 mm i wykonane ze stali nierdzewnej.
- Fundamenty wykonać w postaci stóp betonowych wg wytycznych producenta.
- Wykonawca montujący urządzenia zabawowe powinien dostarczyć autoryzację producenta na montaż tychże urządzeń. Powinien wykazać się posiadaniem kart technicznych oraz certyfikatów zgodnych z normą PN EN 1176. (Certyfikaty wydane poprzez akredytowane jednostki certyfikujące muszą dotyczyć konkretnych urządzeń a nie systemu urządzeń).
- W doborze urządzeń należy przewidywać wymaganą przez producenta powierzchnię pasów bezpieczeństwa.

PROJEKT BUDOWLANY – PLAC ZABAW PRZY  
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 7

9

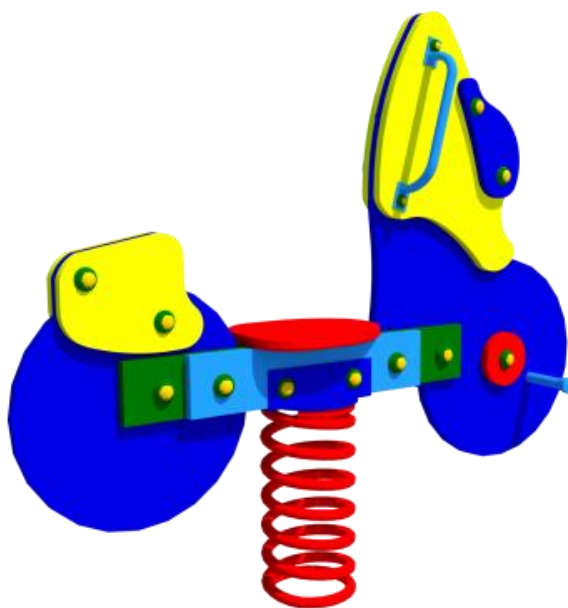
 <p>USŁUGI PROJEKTOWE <i>mgr inż. Tomasz Ostrowski</i></p>	<p style="text-align: right;">Wieniec ul. Szkolna 41 87-880 Brześć Kujawski</p> <p style="text-align: right;">e-mail: <a href="mailto:osto@poczta.onet.pl">osto@poczta.onet.pl</a>; tel. 0601418567</p>
<p style="text-align: center; font-size: small;">WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJ KOLWIEK FORMIE ( CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI ) BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE. PODSĄWA PRAWNA DZ.U. NR 24 POZ.83 Z 23.02.1994R. USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.</p>	

## Zestawienie zabawek i urządzeń (rozwiązania przykładowe):

1-ŁAWKA DO SIEDZENIA – SZT.3



2-SŁONIK – URZĄDZENIE NA SPRĘŻYNIE – SZT.1



PROJEKT BUDOWLANY – PLAC ZABAW PRZY  
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 7

10

3-KARUZELA TALERZOWA Z SIEDZISKAMI – SZT.1

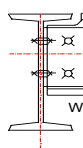
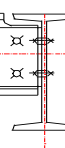


4- HUŚTAWKA WAGOWA POJEDYŃCZA – SZT.1



PROJEKT BUDOWLANY – PLAC ZABAW PRZY  
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 7

11

	<p>USŁUGI PROJEKTOWE</p> <p><i>mgr inż. Tomasz Ostrowski</i></p>	<p>Wieniec ul. Szkolna 41 87-880 Brześć Kujawski</p> <p>e-mail: <a href="mailto:osto@poczta.onet.pl">osto@poczta.onet.pl</a>; tel. 0601418567</p>	
	<p>WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJ KOLWIEK FORMIE ( CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI ) BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE. PODSAWA PRAWNA DZ.U. NR 24 POZ.83 Z 23.02.1994R. USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.</p>		

5-HUŚTAWKA WAHADŁOWA PODWÓJNA Z SZIEDZISKIEM KUBEŁKOWYM I PŁASKIM – SZT.1



6- HUŚTAWKA WAHADŁOWA BOCIANIE GNIAZDO – SZT.1



PROJEKT BUDOWLANY – PLAC ZABAW PRZY  
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 7

12

	<p>USŁUGI PROJEKTOWE</p> <p><i>mgr inż. Tomasz Ostrowski</i></p>	<p>Wieniec ul. Szkolna 41, 87-880 Brześć Kujawski</p> <p>e-mail: <a href="mailto:osto@poczta.onet.pl">osto@poczta.onet.pl</a>; tel. 0601418567</p>	
	<p>WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJ KOLWIEK FORMIE ( CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI ) BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE. PODSAWA PRAWNA DZ.U. NR 24 POZ.83 Z 23.02.1994R. USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.</p>		

## 7-ŚCIANKA SPRAWNOŚCIOWA



## 8-GRA ZRĘCZNOŚCIOWA – SZT.1



## PROJEKT BUDOWLANY – PLAC ZABAW PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 7

13

<p>USŁUGI PROJEKTOWE</p> <p><i>mgr inż. Tomasz Ostrowski</i></p>	<p>Wieniec ul. Szkolna 41 87-880 Brześć Kujawski</p> <p>e-mail: <a href="mailto:osto@poczta.onet.pl">osto@poczta.onet.pl</a>; tel. 0601418567</p> <p>WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJ KOLWIEK FORMIE ( CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI ) BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE. PODSAWA PRAWNA DZ.U. NR 24 POZ.83 Z 23.02.1994R. USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.</p>
--	---

9A-ZESTAW ZABAWOWY (2 WIEŻE Z DACHEM, 5 WIEŻE BEZ DACHU, ŚCIANA WSPINACZKOWA, WEJŚCIE LINOWE, 2 ZJEŹDŻALNIE, POMOST STAŁY, POMOST Z BELKĄ, POMOST LINOWY, PRZEPLOTNIA, RURA STRAŻACKA)



9C-ZESTAW ZABAWOWY (WIEŻA Z DACHEM, ZJEŻALNIA PODEST STAŁY, POMOST RUCHOMY, RURA STRAŻACKA, PRZEPLOTNIA LINOWA, DRABINA PODWÓJNA, KÓŁKO I KRZYŻYK)



PROJEKT BUDOWLANY – PLAC ZABAW PRZY  
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 7

14



10-ŚMIETNIK - 3 SZT.







11-ORBITEK – 1 SZT.



PROJEKT BUDOWLANY – PLAC ZABAW PRZY  
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 7

15

 	<p>USŁUGI PROJEKTOWE</p> <p><i>mgr inż. Tomasz Ostrowski</i></p> <p>WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJ KOLWIEK FORMIE ( CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI ) BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE. PODSAWA PRAWNA DZ.U. NR 24 POZ.83 Z 23.02.1994R. USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.</p>	 
	<p>Wieniec ul,Szkolna 41, 87-880 Brześć Kujawski</p> <p>e-mail:osto@poczta.onet.pl: tel.0601418567</p>	

12-ROWEREK – SZT.1



13-TABLICA INFORMACYJNA – REGULAMIN – 1 SZT.



PROJEKT BUDOWLANY – PLAC ZABAW PRZY  
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 7

16

	<b>USŁUGI PROJEKTOWE</b> <i>mgr inż. Tomasz Ostrowski</i>	Wieniec ul. Szkolna 41. 87-880 Brześć Kujawski e-mail: <a href="mailto:osto@poczta.onet.pl">osto@poczta.onet.pl</a> ; tel. 0601418567	
	WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJ KOLWIEK FORMIE ( CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI ) BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE. PODSAWA PRAWNA DZ.U. NR 24 POZ.83 Z 23.02.1994R. USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.		

## 7.0 WYTYCZNE DO PLANU BIOZ

Kierownik budowy, przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do opracowania planu BIOZ.

### Zagospodarowanie terenu robót

Zagospodarowanie terenu robót należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- 1) Ogrodzenia terenu ( do wykorzystania istniejące) i wyznaczenia stref niebezpiecznych ( wydzielonych taśmą) ;
- 2) Wyznaczenia dróg, wyjść i przejść;
- 3) Doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- 4) Urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
- 5) Zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- 6) Zapewnienia łączności telefonicznej;
- 7) Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Ogrodzenie terenu w okresie prowadzenia robót związanych z budową obiektów wykonać w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Na terenie budowy w okresie prowadzenia robót wyznaczyć miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych na terenie budowy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały składować w miejscu wyrównanym do poziomu. Materiały drobnicowe układać się w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów. Stosy materiałów workowanych układać w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw. Przy składowaniu materiałów na terenie budowy, odległość stosów nie powinna być mniejsza niż: 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań; 5 m - od stałego stanowiska pracy. Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, ściany obiektów budowlanych, na terenie budowy jest surowo zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze

składowanych materiałów lub wyrobów na terenie budowy jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni. Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów budowlanych lub materiałów pomocniczych na terenie budowy, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

### Wymagania dotyczące miejsc pracy

Na terenie budowy, strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy wygrodzić i oznakować. Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie. Drogi ewakuacyjne w czasie prowadzenia robót muszą być wolne odpowiadając wymaganiom przepisów przeciwpożarowych. Teren budowy w okresie prowadzenia robót, wyposażać w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru.

### Warunki socjalne i higieniczne

Na terenie budowy urządza się wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, jadalni, ustępów w tymczasowym kontenerze, lub pracownicy będą dowożenie z bazy firmy wykonawczej. W sprawach dotyczących warunków higieniczno-sanitarnych, nieuregulowanych w niniejszym planie bioz na terenie budowy stosuje się ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

### Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy, powinny być zabezpieczone przed dostępem nieupoważnionych osób. Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi powinny zapewnić bezpieczeństwo pracy pracownikom obsługującym takie urządzenia. Przewody zabezpiecza się przed uszkodzeniami mechanicznymi. Na terenie budowy powinna odbywać okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa.

## Roboty na wysokości

Pracownicy przebywający na stanowiskach pracy, na wysokości, co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości. Pomosty robocze, wykonane z desek, powinny być dostosowane do obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą położenia.

## Roboty murarskie

Roboty murarskie na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów i rusztowań. Pomost rusztowania do robót murarskich powinien znajdować się poniżej wznoszonego elementu, na poziomie, co najmniej 0,5 m od jego górnej krawędzi. Wykonywanie robót murarskich i betonowania z drabin przystawnych jest zabronione. Chodzenie po świeżo wykonanych elementach, przykryciach otworów i niestabilnych deskowaniach oraz wychylanie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia i opieranie się o balustrady jest zabronione.

## Roboty ciesielskie

Cieśle na budowie powinni być wyposażeni w zasobniki na narzędzia ręczne, uniemożliwiające wypadanie narzędzi oraz nieutrudniające swobody ruchu. Ręczne podawanie w pionie długich przedmiotów, a w szczególności desek lub bali, jest dozwolone wyłącznie do wysokości 3 m. Roboty ciesielskie z drabin można wykonywać wyłącznie do wysokości 3 m. W czasie montażu oraz demontażu deskowań należy zapewnić środki zabezpieczające przed możliwością zawalenia się konstrukcji usztywniających i rozpierających. O kolejności montażu i demontażu poszczególnych elementów decyduje kierownik robót. Roboty ciesielskie montażowe wykonuje zespół liczący, co najmniej 2 pracowników.

## Prace wykonywane w warunkach szczególnego zagrożenia.

Wykaz prac wykonywanych w warunkach szczególnego zagrożenia, z którymi mogą spotkać się pracownicy podczas wykonywania robót budowlano-montażowych:

### 1. Roboty niebezpieczne

PROJEKT BUDOWLANY – PLAC ZABAW PRZY  
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 7

19

- 1.1. Prace niebezpieczne - prowadzenie robót na wysokości ( powyżej + 1 metr)
- 1.2. Prace załadownicze i wyładownicze związane z zużyciem koparki lub urządzeń dźwigowych

Roboty wykonywane w warunkach szczególnego zagrożenia powinny w szczególności być poprowadzone przez przeszkolonych pracowników pod bezpośrednim nadzorem kierownictwa budowy, poprzedzone sprawdzeniem stanu bezpieczeństwa miejsca pracy i urządzeń. Przed wykonywaniem robót należy udzielić instruktażu pracownikom o możliwości wystąpienia zagrożeń oraz o sposobie prawidłowego i bezpiecznego wykonania robót potwierdzone zapisem w rejestrze i podpisane przez pracownika, który przechowywany jest na budowie. Podczas prowadzenia prac wykonywanych w warunkach szczególnego zagrożenia, zabrania się przebywania innych osób niebiorących udziału w tych pracach oraz równoczesnego prowadzenia innych robót w pobliżu tego miejsca.

### Pierwsza pomoc

Artykuł 162 k.k. nakłada na wszystkich obowiązek udzielania pierwszej pomocy. Ratownik udzielający pierwszej pomocy winien podejmować swoje zadania z należytą wiedzą i starannością gdyż ma to decydujące znaczenie stanowiące o tym czy dalsze działania podejmowane przez personel fachowy będą skuteczne. Jeśli w miejscu wypadku znalazło się więcej osób, jedna z nich przejmuje kierownictwo nad działaniami pozostałych do czasu przybycia pomocy instytucjonalnej. Ratownik musi wiedzieć jak zachować się w różnych sytuacjach, w których może znaleźć się podejmując działania ratownicze.