

**A I R . C H I T E K C I**  
G R U P A P R O J E K T O W A  
T +48 793319933 EMAIL AIR.CHITEKCI@GMAIL.COM  
NIP 882 183 70 39 REGON 021921152

PROJEKT

## ROZBUDOWA PLACU ZABAW PRZY ZESPOLE SZKÓŁ W WASZKOWSKIM

BRANŻA	ARCHITEKTURA
LOKALIZACJA INWESTYCJI	MIEJSCOWOŚĆ WASZKOWSKIE, CZĘŚĆ DZIAŁEK NR EWID. 43/6, 457, OBRĘB: KOL. WASZKOWSKIE, GMINA BURZENIN
INWESTOR	GMINA BURZENIN, UL. SIERADZKA 1, 98-260 BURZENIN
DATA	LIPIEC 2013
STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY
NR	EGZEMPLARZ 1

	PROJEKTANT/OPRACOWANIE
ARCHITEKTURA	MGR INŻ. ARCH. KAMILA MODZELEWSKA NR UPR. 153/SWOKK/2012
	MGR INŻ. ARCH. AGNIESZKA GAŁWIACZEK

**SIERADZ, LIPIEC 2013**

ZASTRZEGA SIĘ WSZELKIE PRAWA WYNIKAJĄCE Z USTAWY O PRAWIE AUTORSKIM (DZ. U. NR 24 Z 1994 R.). NINIEJSZY PROJEKT NIE MOŻE BYĆ W CAŁOŚCI LUB W CZĘŚCI PRZERYŚLOWANY, UZUPEŁNIONY LUB ODSTĄPIONY KOMUKOLWIEK, BEZ PISEMNEJ ZGODY FIRMY AIR.CHITEKCI

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE  
Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 205 poz. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt techniczny:

**ROZBUDOWA PLACU ZABAW PRZY ZESPOLE SZKÓŁ W WASZKOWSKIM**

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

**MIEJSCOWOŚĆ WASZKOWSKIE, CZĘŚĆ DZIAŁKI NR EWID. 43/6, 457, OBRĘB: KOL. WASZKOWSKIE,  
GMINA BURZENIN**

INWESTOR:

**GMINA BURZENIN, UL. SIERADZKA 1, 98-260 BURZENIN**

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

PROJEKTANT  
**MGR INŻ. ARCH. KAMILA MODZELEWSKA**  
NR UPR. 153/SWOKK/20122

Strona tytułowa .....	1
Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami .....	2
Spis treści .....	3
<b>I PROJEKT TECHNICZNY .....</b>	<b>4</b>
I.A ZAKRES I CEL OPRACOWANIA .....	4
I.A.1 Podstawa opracowania oraz stosowane akty prawne. ....	4
I.A.2 Oświadczenie. ....	4
I.B.I OPIS TECHNICZNY .....	5
I.B.1 Temat opracowania - charakterystyka ogólna, parametry .....	5
I.B.2 Przeznaczenie obiektu budowlanego [wg Prawa Budowlanego] .....	5
I.B.3 Istniejący stan zagospodarowania działki .....	5
I.B.4 Projekt zagospodarowania terenu - placu zabaw .....	5
I.B.5 Charakterystyczne parametry - zestawienie powierzchni .....	6
I.B.6 Ochrona konserwatorska .....	8
I.B.7 Wpływ obiektów na środowisko przyrodnicze .....	8
I.B.8 Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia .....	8
<b>II UWAGI KOŃCOWE .....</b>	<b>9</b>
<b>III RYSUNKI .....</b>	<b>.....</b>
Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500, rys. nr 01 .....	10
Projekt zagospodarowania terenu - detale, skala 1:100, rys. nr 02 .....	11

#### SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

1. Zaświadczenie przynależności projektanta do izby samorządu zawodowego oraz decyzja nadania uprawnień - kopie.
2. Karty katalogowe obiektów małej architektury.
3. Mapa do celów projektowych - oryginał.

## I PROJEKT TECHNICZNY

### I.A CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest rozbudowa istniejącego placu zabaw zlokalizowanego na terenie rekreacyjnym należącym do Zespołu Szkół (przedszkole i szkoła podstawowa) w Waszkowskim, na obszarze gminy Burzenin. Projekt techniczny wykonano w celu zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających uzyskania pozwolenia na budowę. Niniejszy projekt techniczny może służyć dla celów realizacji inwestycji po jego zgłoszeniu do odpowiedniego organu administracji architektoniczno-budowlanej.

Zakres opracowania obejmuje projekt techniczny rozbudowy placu zabaw zlokalizowanego przy Zespole Szkół w Waszkowskim:

- na części działek nr ewid. 43/6, 457, obręb Kol. Waszkowskie, w miejscowości Waszkowskie  
[gmina Burzenin, powiat: Sieradzki, woj. łódzkie];

W zakres opracowania wchodzi projekt placu zabaw z urządzeniami - obiektami małej architektury, służącymi do zabawy wraz dostosowaniem nawierzchni terenu do właściwego użytkowania placu zabaw.

#### I.A.1 Podstawa opracowania oraz stosowane akty prawne.

##### I.A.1.1 Podstawa opracowania.

- I. Umowa z Inwestorem.
- II. Koncepcja programowo-przestrzenna zatwierdzona przez Inwestora.
- III. Wizje lokalne.
- IV. Wytyczne i instrukcje producentów.
- V. Mapa do celów projektowych.

##### I.A.1.2 Stosowane akty prawne.

- I. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2010.243.1623 z późn. zm.).
- II. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2003.80.717 z późn. zm.).
- III. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2008.25.150 z późn. zm.).
- IV. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2003.162.1568 z późn. zm.).
- V. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004.92.881 wraz z późniejszymi zmianami, w tym: Dz.U.2011.102.586)
- VI. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690 z późn. zm.).
- VII. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2003.120.1133 z późn. zm.).
- VIII. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126).

##### I.A.1.3 Stosowane normy

Wypożyczenie, urządzenia, materiały i wyroby budowlane powinny być zgodne z normami szczegółowymi z grupy 91 ICS oraz normatywami powiązanymi.

Jako normy podstawowe należy przyjąć grupę norm przywołanych w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie.

### I.A.2 Oświadczenie.

Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Niniejszy projekt techniczny może służyć dla celów realizacji inwestycji po jego zgłoszeniu do odpowiedniego organu administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego.

Przedmiotowy projekt (utwór architektoniczny) jest chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą nr 83 z dn. 04.02.1994 r. O prawie autorskim i prawach pokrewnych.

## I.B OPIS TECHNICZNY

### I.B.1 Temat opracowania

Plac zabaw zlokalizowany przy Zespole Szkół, na części działek nr ewid. 43/6, 457, obręb: Kol. Waszkowskie, w miejscowości Waszkowskie [gmina Burzenin, powiat: Sieradzki, woj. łódzkie].

### I.B.2 Przeznaczenie obiektu budowlanego [wg Prawa Budowlanego]

Obiekty małej architektury/zespół obiektów małej architektury

#### I.B.2.1 Lokalizacja:

lokalizacja: **Zespół Szkół, miejscowość Waszkowskie, gm. Burzenin**  
działka: **części działek nr ewid. 43/6, 457, obręb: Kol. Waszkowskie**

### I.B.3 Istniejący stan zagospodarowania działki

Na działkach objętych opracowaniem zlokalizowany jest obiekt szkolno – przedszkolny – Zespół Szkół w Waszkowskim. W granicach opracowania zlokalizowany jest istniejący plac zabaw przeznaczony do rozbudowy. Nie wyodrębniono pojedynczego wejścia na plac zabaw, zasadniczo dzieci wchodzi na plac zabaw z kierunku budynku szkolno – przedszkolnego, wzdłuż wschodniej granicy placu zabaw. Ww. plac zabaw znajduje się na terenie wyznaczonym poprzez południowy krawężnik parkingu, od zachodu utwardzony ciąg pieszo – jezdny, od południa poprzez budynek kotłowni i południowo – wschodni narożnik boiska. Na istniejącym placu zabaw znajduje się kilka obiektów małej architektury służących do zabawy – zestaw rekreacyjno zabawowy (z drabinkami, zjeżdżalnią i huśtawką), huśtawka sprężynowa oraz huśtawka typu wałka, kilka ławek, a także wyгородzone miejsce na ognisko. W północnej części placu zabaw znajduje się także kilka starszych obiektów małej architektury – 2 stalowe huśtawki typu wałka oraz stalowe drabinki, urządzenia te są przeznaczone do likwidacji lub przeniesienia w inne miejsce. Na całej powierzchni objętej opracowaniem znajduje się trawa oraz bezpieczna nawierzchnia piaszczysta wokół istniejących urządzeń, a także kilka drzew, głównie lipy i dęb. Obiekt szkolny posiada dostęp do drogi publicznej od strony południowej (dz. nr 426 \_kierunek Waszkowskie/Jarocice).

### I.B.4 Projekt zagospodarowania terenu - placu zabaw

Rozbudowę placu zabaw zaprojektowano dostosowując się do istniejących uwarunkowań przestrzennych – obiektów małej architektury oraz drzew zlokalizowanych w granicach opracowania. We wschodniej oraz południowo - wschodniej części placu, ze względu na ekspozycję umożliwiającą dokładniejszą obserwację mniejszych dzieci z okien budynku przedszkolno – szkolnego, zaprojektowano strefę rekreacyjną z urządzeniami zabaw (obiektami małej architektury) dla dzieci przedszkolnych, od wschodu huśtawkę sprężynową i huśtawkę typu wałka, od południa altanę z siedziskami i stołem, karuzelę talerzową. Urządzenia te pozwalają na prowadzenie z małymi dziećmi różnych form zajęć ruchowych. W miejscach mniej eksponowanych zaprojektowano urządzenia dla dzieci starszych – uczniów szkoły. W północnej części placu zaprojektowano urządzenie do wspinaczki – linarium, natomiast w południowo – zachodniej części urządzenie do wspinaczki – sześciokąt wielofunkcyjny oraz huśtawkę wahadłową 2 osobową. Urządzenia te pozwalają na prowadzenie z dziećmi w wieku szkolnym różnych form zajęć ruchowych.

Całość placu zabaw nie zostanie oddzielona od terenów przyległych za pomocą ogrodzenia, ponieważ cały teren zespołu szkół jest wyгородzony.

Wokół każdego z urządzeń zachowano odpowiednią strefę bezpieczeństwa oraz zaprojektowano wymaganą do użytkowania nawierzchnię bezpieczną - nawierzchnię piaskową (gr. min. 20cm). Nawierzchnia trawiastą pozostawiono dookoła i pomiędzy strefami nawierzchni piaskowej.

Plac zabaw zostanie wyposażony w sprzęty/urządzenia posiadające odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa oraz badania techniczne dopuszczające do użytku przez młodzież i dzieci. Elementy wyposażenia zostaną trwale związane z gruntem przez elementy betonowe w formie gotowych prefabrykatów betonowych dostarczonych przez producenta.

**I.B.4.1 Charakterystyczne parametry techniczne projektowanego zespołu obiektów małej architektury**

Rozbudowa placu zabaw – zaprojektowano zespół obiektów małej architektury służących do rekreacji, składający się z 6 urządzeń oraz altany z siedziskami i stołem, zlokalizowanych jak na rysunkach Projektu Zagospodarowania Terenu:

**1. KARUZELA TARCZOWA \_ wym. min. 120x80cm**

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min.  $\varnothing$  5,2m (dla dzieci od 3-14 lat) – nawierzchnia piaskowa

- karuzela klasyczna z obrotową górną częścią (platformą), ułożyskowaną 2 łożyskami stożkowymi oraz 1 łożyskiem kulkowym. Konstrukcja platformy wykonana ze stalowych ceowników 50 przymocowanych do rury  $\varnothing$  min. 108mm oraz 3 poręczy z rur  $\varnothing$  min. 33,7 mm, z przymocowaną o spodu blachą szerokości min. 500mm, zapobiegającą zakleszczeniu nogi dzieci. Powierzchnia platformy zabezpieczona antykorozyjnie poprzez lakierowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Do górnej części platformy przymocowana sklejka liściasta wodoodporna owinięta od góry blachą aluminiową ryflowaną antypoślizgową. Podstawa karuzeli (konstrukcja spawana z rur i prętów), zabezpieczona antykorozyjnie lakierem proszkowym poliestrowym, w dolnej części stanowi zbrojenie betonowego bloczka z betonu minimum B15, posadowionego w gruncie na głębokości min. 40 cm; prędkość max. karuzeli 5m/s;

- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo, kolor zielony, Ral 6018; montaż na dostarczanych przez producenta gotowych prefabrykatów betonowych (fundamentach); np. karuzela tarczowa - typ 120, nr kat. 04010, firma Novumgrom lub produkt równoważny;

**2. HUŚTAWKA SPRĘŻYNOWA - BUJAK \_ wym. min. 97x28x80cm**

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min.  $\varnothing$  2,5m (dla dzieci od 0-14 lat) – nawierzchnia piaskowa

- bujak ze stelażem z polietylenu ciśnieniowego HDPE gr. min. 15 mm w kształcie skutera (materiał odporny na graffiti, promieniowanie UV, nie nasiąka wodą). Formatki połączone ocynkowanymi elementami złącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami z zaślepkami i przykręcone do stalowego mocowania sprężyny zabezpieczonego przed warunkami atmosferycznymi poprzez lakierowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Rączki (podnóżki) plastikowe, duże, zapobiegające przed urazami oka.

Stalowa sprężyna bujaka wykonana ze stali jakościowej (również lakierowana proszkowo) połączona z mocowaniem sprężynowca oraz betonowym bloczkiem fundamentowym lub stalową podstawą do posadowienia w gruncie (posadowienie na głębokości min. 45 cm);

- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo, kolor zielony, Ral 6018; montaż na dostarczanych przez producenta gotowych prefabrykatów betonowych (fundamentach); np. sprężynowiec – typ skuter extra plus, nr kat. 035 HDPE, firma Novumgrom lub produkt równoważny;

**3. ALTANA Z SIEDZISKAMI I STOŁEM \_ wym. min. 280x230x250cm**

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min. 6,9x6,3m (dla dzieci od 0-13 lat) – nawierzchnia piaskowa

- konstrukcja z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo – ciśnieniowo, słupy sosnowe o przekroju min. 100mm x 100mm – fazowane czterostronnie, impregnowane ciśnieniowo; łączniki metalowe (śruby, nakrętki, podkładki) ocynkowane, końce śrub zabezpieczone są metalowym lub plastikowym kołpakiem;

- pokrycie dachu materiałem odpornym na wilgoć (blachą, onduliną lub gontem); wyposażenie altany w drewniany stół ustawiony centralnie oraz drewniane siedziska po obu stronach dłuższego boku stołu; montaż na dostarczanych przez producenta gotowych fundamentach - kotwy lub prefabrykaty betonowe; np. altana ogrodowa System Aktiv, typ Zestaw 21, firma Aktiv lub produkt równoważny.

**4. HUŚTAWKA WAŻKA \_ wym. min. 28x152x70cm**

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min. 2,3x3,55m (dla dzieci od 0-14 lat) – nawierzchnia piaskowa

- sprężynowiec podwójny z belką z drewna klejonego. Belka przykręcona do stalowego mocowania sprężyny zabezpieczonego przed warunkami atmosferycznymi poprzez lakierowanie farbami proszkowymi poliestrowymi. Stalowa sprężyna bujaka połączona z mocowaniem oraz betonowym bloczkiem fundamentowym lub stalową podstawą do posadowienia w gruncie. Siedziska gumowe. Formatki z zamontowanymi rączkami i podnóżkami z polietylenu ciśnieniowego HDPE gr. min. 15mm odpornego na promieniowanie UV, nie chłonnego wodę i łatwo zmywalnego. Formatki połączone ocynkowanymi elementami złącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami. Duże plastikowe rączki i podnóżki plastikowe, uniemożliwiające urazy oczu. Dla bezpieczeństwa zamontowane na końcach belki gumowe odbojniki amortyzujące.

- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo, kolor zielony, Ral 6018;  
montaż na dostarczanych przez producenta gotowych prefabrykatów betonowych (fundamentach);  
np. sprężynowiec – typ huśtawka wałka na sprężynie extra plus, nr kat. 0359 HDPE, firma Novumgrom lub produkt równoważny;

#### 5. HUŚTAWKA WAHADŁOWA 2 OS. \_ wym. min. 185x360x228cm

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min. 4,6x7,6m (dla dzieci od 3-14 lat) – nawierzchnia piaskowa

- konstrukcja stalowa, nogi huśtawki wykonane z giętych rur zabezpieczonych przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych przez lakierowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Do nóg przykręcone betonowe bloczki posadowione na głębokości min. 60 cm w gruncie. Górna belka metalowa huśtawki spawana z giętych rur o średnicy 60 mm połączonych płaskownikami. Siedziska z deseczek gumowanych. Łańcuchy zawiesi siedzisk i elementy łączące ocynkowane. Łby elementów łączących osłonięte plastikowymi korkami.

- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo, kolor zielony, Ral 6018;  
montaż na dostarczanych przez producenta gotowych prefabrykatów betonowych (fundamentach);  
np. huśtawka podwójna metalowa - nr kat. 03712, firma Novumgrom lub produkt równoważny;

#### 6. SZEŚCIOKĄT WIELOFUNKCYJNY \_ wym. min. 300x300x200cm

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min. Ø 6,5m (dla dzieci od 3-14 lat) – nawierzchnia piaskowa

- konstrukcja stalowa, słupy nośne wym. min. Ø 114mm; słupy osadzone w betonowym fundamencie posadowionym min. 60cm w gruncie; ścianka wspinalczkowa z tworzywa hdpe.

- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo, kolor zielony, Ral 6018;  
montaż na dostarczanych przez producenta gotowych prefabrykatów betonowych (fundamentach);  
np. sześciokąt wielofunkcyjny - nr kat. 059 KK ekstra, firma Novumgrom lub produkt równoważny;

#### 7. LINARIUM - STOŻEK \_ wym. min. Ø 180 x h235cm

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min. Ø 4,8m (dla dzieci od 7-14 lat) – nawierzchnia piaskowa

- konstrukcja stalowa, słupy nośne wym. min. Ø 159mm, gr. ścianki min. 4mm, obręcz rozpięająca wykonana z rury ze stali nierdzewnej min. Ø 42,4mm; łączniki z aluminium i tworzywa lub gwintowane stalowe ocynkowane, zabezpieczone nakrętkami kołpakowymi z wkładką poliamidową zabezpieczającą przez samoczynnym odkręceniem się śrub; fundament z betonu klasy min C12/15, posadowiony min. 120cm w gruncie;

- liny polipropylenowe na oplocie stalowym połączone ze sobą przy pomocy łączników aluminiowych oraz z tworzywa sztucznego o średnicy min. 16 mm, śruby maszynowe klasy 8.8.

- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo, kolor zielony, Ral 6018;  
montaż na dostarczanych przez producenta gotowych prefabrykatów betonowych (fundamentach);  
np. linarium stożek - nr kat. 062010, firma Novumgrom lub produkt równoważny.

### I.B.4.2 Nawierzchnie

Wokół wszystkich urządzeń – obiektów małej architektury, w ich strefach bezpieczeństwa zaprojektowano bezpieczną nawierzchnię piaskową (gr. min. 20cm), amortyzującą upadek z wysokości.

Nawierzchnię piaskową wykonać wg warstw:

- piasek uszlachetniony, gr. 10cm,
- piasek naturalny kopany, gr. 10cm,
- ściółkowanie - warstwa geowłókniny lub rozwiązanie analogiczne,
- podłoże oczyszczone.

### I.B.4.3 Zieleń

Nie projektuje się nowych nasadzeń.

Uszkodzoną w czasie prowadzenia prac zieleni trawiastą należy odtworzyć.

**I.B.5 Charakterystyczne parametry - zestawienie powierzchni:**

- nawierzchnia – piasek ok. 162,90 m<sup>2</sup>

**I.B.6 Ochrona konserwatorska**

Działka objęta opracowaniem nie znajduje się w granicach strefy ochrony konserwatorskiej.

**I.B.7 Wpływ obiektów na środowisko przyrodnicze**

Zastosowane w projekcie rozwiązania techniczno-przestrzenne nie mają negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi.

**I.B.8 Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia**

Plac zabaw jest obiektem o prostej konstrukcji, nie stwarzającym zagrożenia dla użytkowników i otoczenia. Należy go wykonać zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami, bezpieczeństwa i higieny pracy mając szczególnie na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte w przepisach wydanych na podstawie art. 23a Prawa Budowlanego.

## II UWAGI KOŃCOWE

1. Ze względu na specyfikę projektowanego zespołu, wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
2. Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami bhp i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej.
3. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych zgodnie ze sztuką budowlaną (warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych).
4. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być nowe i odpowiadać normom bezpieczeństwa, Polskim Normom oraz posiadać odpowiednie Atesty i Aprobaty techniczne.
5. Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.
6. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu podczas prowadzenia robót budowlanych.
7. Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej oraz opisie projektu technicznego stanowią integralną część niniejszego opracowania.

Opracowanie

**mgr inż. arch. Kamila Modzelewska, nr upr. 153/SWOKK/2012**  
**mgr inż. arch. Agnieszka Gałwiazek**

SIERADZ, LIPIEC 2013

Strona tytułowa .....	1
Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami .....	2
Spis treści .....	3
<b>I PROJEKT TECHNICZNY .....</b>	<b>4</b>
I.A ZAKRES I CEL OPRACOWANIA .....	4
I.A.1 Podstawa opracowania oraz stosowane akty prawne. ....	4
I.A.2 Oświadczenie. ....	4
I.B.I OPIS TECHNICZNY .....	5
I.B.1 Temat opracowania - charakterystyka ogólna, parametry .....	5
I.B.2 Przeznaczenie obiektu budowlanego [wg Prawa Budowlanego] .....	5
I.B.3 Istniejący stan zagospodarowania działki .....	5
I.B.4 Projekt zagospodarowania terenu - placu zabaw .....	5
I.B.5 Charakterystyczne parametry - zestawienie powierzchni .....	6
I.B.6 Ochrona konserwatorska .....	8
I.B.7 Wpływ obiektów na środowisko przyrodnicze .....	8
I.B.8 Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia .....	8
<b>II UWAGI KOŃCOWE .....</b>	<b>9</b>
<b>III RYSUNKI .....</b>	<b>.....</b>
Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500, rys. nr 01 .....	10
Projekt zagospodarowania terenu - detal, skala 1:100, rys. nr 02 .....	11

#### SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

1. Zaświadczenie przynależności projektanta do izby samorządu zawodowego oraz decyzja nadania uprawnień - kopie.
2. Karty katalogowe obiektów małej architektury.
3. Mapa do celów projektowych - oryginał.

## I PROJEKT TECHNICZNY

### I.A CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest rozbudowa istniejącego placu zabaw zlokalizowanego na terenie rekreacyjnym należącym do Zespołu Szkół (przedszkole i szkoła podstawowa) w Waszkowskim, na obszarze gminy Burzenin. Projekt techniczny wykonano w celu zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających uzyskania pozwolenia na budowę. Niniejszy projekt techniczny może służyć dla celów realizacji inwestycji po jego zgłoszeniu do odpowiedniego organu administracji architektoniczno-budowlanej.

Zakres opracowania obejmuje projekt techniczny rozbudowy placu zabaw zlokalizowanego przy Zespole Szkół w Waszkowskim:

- na części działek nr ewid. 43/6, 457, obręb Kol. Waszkowskie, w miejscowości Waszkowskie  
[gmina Burzenin, powiat: Sieradzki, woj. łódzkie];

W zakres opracowania wchodzi projekt placu zabaw z urządzeniami - obiektami małej architektury, służącymi do zabawy wraz dostosowaniem nawierzchni terenu do właściwego użytkowania placu zabaw.

#### I.A.1 Podstawa opracowania oraz stosowane akty prawne.

##### I.A.1.1 Podstawa opracowania.

- I. Umowa z Inwestorem.
- II. Koncepcja programowo-przestrzenna zatwierdzona przez Inwestora.
- III. Wizje lokalne.
- IV. Wytyczne i instrukcje producentów.
- V. Mapa do celów projektowych.

##### I.A.1.2 Stosowane akty prawne.

- I. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2010.243.1623 z późn. zm.).
- II. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2003.80.717 z późn. zm.).
- III. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2008.25.150 z późn. zm.).
- IV. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2003.162.1568 z późn. zm.).
- V. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004.92.881 wraz z późniejszymi zmianami, w tym: Dz.U.2011.102.586)
- VI. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690 z późn. zm.).
- VII. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2003.120.1133 z późn. zm.).
- VIII. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126).

##### I.A.1.3 Stosowane normy

Wypożyczenie, urządzenia, materiały i wyroby budowlane powinny być zgodne z normami szczegółowymi z grupy 91 ICS oraz normatywami powiązanymi.

Jako normy podstawowe należy przyjąć grupę norm przywołanych w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie.

### I.A.2 Oświadczenie.

Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Niniejszy projekt techniczny może służyć dla celów realizacji inwestycji po jego zgłoszeniu do odpowiedniego organu administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego.

Przedmiotowy projekt (utwór architektoniczny) jest chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą nr 83 z dn. 04.02.1994 r. O prawie autorskim i prawach pokrewnych.

## I.B OPIS TECHNICZNY

### I.B.1 Temat opracowania

Plac zabaw zlokalizowany przy Zespole Szkół, na części działek nr ewid. 43/6, 457, obręb: Kol. Waszkowskie, w miejscowości Waszkowskie [gmina Burzenin, powiat: Sieradzki, woj. łódzkie].

### I.B.2 Przeznaczenie obiektu budowlanego [wg Prawa Budowlanego]

Obiekty małej architektury/zespół obiektów małej architektury

#### I.B.2.1 Lokalizacja:

lokalizacja: **Zespół Szkół, miejscowość Waszkowskie, gm. Burzenin**  
działka: **części działek nr ewid. 43/6, 457, obręb: Kol. Waszkowskie**

### I.B.3 Istniejący stan zagospodarowania działki

Na działkach objętych opracowaniem zlokalizowany jest obiekt szkolno – przedszkolny – Zespół Szkół w Waszkowskim. W granicach opracowania zlokalizowany jest istniejący plac zabaw przeznaczony do rozbudowy. Nie wyodrębniono pojedynczego wejścia na plac zabaw, zasadniczo dzieci wchodzi na plac zabaw z kierunku budynku szkolno – przedszkolnego, wzdłuż wschodniej granicy placu zabaw. Ww. plac zabaw znajduje się na terenie wyznaczonym poprzez południowy krawężnik parkingu, od zachodu utwardzony ciąg pieszo – jezdny, od południa poprzez budynek kotłowni i południowo – wschodni narożnik boiska. Na istniejącym placu zabaw znajduje się kilka obiektów małej architektury służących do zabawy – zestaw rekreacyjno zabawowy (z drabinkami, zjeżdżalnią i huśtawką), huśtawka sprężynowa oraz huśtawka typu wałka, kilka ławek, a także wygrozdzone miejsce na ognisko. W północnej części placu zabaw znajduje się także kilka starszych obiektów małej architektury – 2 stalowe huśtawki typu wałka oraz stalowe drabinki, urządzenia te są przeznaczone do likwidacji lub przeniesienia w inne miejsce. Na całej powierzchni objętej opracowaniem znajduje się trawa oraz bezpieczna nawierzchnia piaszczysta wokół istniejących urządzeń, a także kilka drzew, głównie lipy i dęb. Obiekt szkolny posiada dostęp do drogi publicznej od strony południowej (dz. nr 426 \_kierunek Waszkowskie/Jarocice).

### I.B.4 Projekt zagospodarowania terenu - placu zabaw

Rozbudowę placu zabaw zaprojektowano dostosowując się do istniejących uwarunkowań przestrzennych – obiektów małej architektury oraz drzew zlokalizowanych w granicach opracowania. We wschodniej oraz południowo - wschodniej części placu, ze względu na ekspozycję umożliwiającą dokładniejszą obserwację mniejszych dzieci z okien budynku przedszkolno – szkolnego, zaprojektowano strefę rekreacyjną z urządzeniami zabaw (obiektami małej architektury) dla dzieci przedszkolnych, od wschodu huśtawkę sprężynową i huśtawkę typu wałka, od południa altanę z siedziskami i stołem, karuzelę talerzową. Urządzenia te pozwalają na prowadzenie z małymi dziećmi różnych form zajęć ruchowych. W miejscach mniej eksponowanych zaprojektowano urządzenia dla dzieci starszych – uczniów szkoły. W północnej części placu zaprojektowano urządzenie do wspinaczki – linarium, natomiast w południowo – zachodniej części urządzenie do wspinaczki – sześciokąt wielofunkcyjny oraz huśtawkę wahadłową 2 osobową. Urządzenia te pozwalają na prowadzenie z dziećmi w wieku szkolnym różnych form zajęć ruchowych.

Całość placu zabaw nie zostanie oddzielona od terenów przyległych za pomocą ogrodzenia, ponieważ cały teren zespołu szkół jest wygrozdzony.

Wokół każdego z urządzeń zachowano odpowiednią strefę bezpieczeństwa oraz zaprojektowano wymaganą do użytkowania nawierzchnię bezpieczną - nawierzchnię piaskową (gr. min. 20cm). Nawierzchnia trawiastą pozostawiono dookoła i pomiędzy strefami nawierzchni piaskowej.

Plac zabaw zostanie wyposażony w sprzęty/urządzenia posiadające odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa oraz badania techniczne dopuszczające do użytku przez młodzież i dzieci. Elementy wyposażenia zostaną trwale związane z gruntem przez elementy betonowe w formie gotowych prefabrykatów betonowych dostarczonych przez producenta.

**I.B.4.1 Charakterystyczne parametry techniczne projektowanego zespołu obiektów małej architektury**

Rozbudowa placu zabaw – zaprojektowano zespół obiektów małej architektury służących do rekreacji, składający się z 6 urządzeń oraz altany z siedziskami i stołem, zlokalizowanych jak na rysunkach Projektu Zagospodarowania Terenu:

**1. KARUZELA TARCZOWA \_ wym. min. 120x80cm**

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min.  $\varnothing$  5,2m (dla dzieci od 3-14 lat) – nawierzchnia piaskowa

- karuzela klasyczna z obrotową górną częścią (platformą), ułożyskowaną 2 łożyskami stożkowymi oraz 1 łożyskiem kulkowym. Konstrukcja platformy wykonana ze stalowych ceowników 50 przymocowanych do rury  $\varnothing$  min. 108mm oraz 3 poręczy z rur  $\varnothing$  min. 33,7 mm, z przymocowaną o spodu blachą szerokości min. 500mm, zapobiegającą zakleszczeniu nogi dzieci. Powierzchnia platformy zabezpieczona antykorozyjnie poprzez lakierowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Do górnej części platformy przymocowana sklejka liściasta wodoodporna owinięta od góry blachą aluminiową ryflowaną antypoślizgową. Podstawa karuzeli (konstrukcja spawana z rur i prętów), zabezpieczona antykorozyjnie lakierem proszkowym poliestrowym, w dolnej części stanowi zbrojenie betonowego bloczka z betonu minimum B15, posadowionego w gruncie na głębokości min. 40 cm; prędkość max. karuzeli 5m/s;

- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo, kolor zielony, Ral 6018; montaż na dostarczanych przez producenta gotowych prefabrykatów betonowych (fundamentach); np. karuzela tarczowa - typ 120, nr kat. 04010, firma Novumgrom lub produkt równoważny;

**2. HUŚTAWKA SPRĘŻYNOWA - BUJAK \_ wym. min. 97x28x80cm**

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min.  $\varnothing$  2,5m (dla dzieci od 0-14 lat) – nawierzchnia piaskowa

- bujak ze stelażem z polietylenu ciśnieniowego HDPE gr. min. 15 mm w kształcie skutera (materiał odporny na graffiti, promieniowanie UV, nie nasiąka wodą). Formatki połączone ocynkowanymi elementami złącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami z zaślepkami i przykręcone do stalowego mocowania sprężyny zabezpieczonego przed warunkami atmosferycznymi poprzez lakierowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Rączki (podnóżki) plastikowe, duże, zapobiegające przed urazami oka.

Stalowa sprężyna bujaka wykonana ze stali jakościowej (również lakierowana proszkowo) połączona z mocowaniem sprężynowca oraz betonowym bloczkiem fundamentowym lub stalową podstawą do posadowienia w gruncie (posadowienie na głębokości min. 45 cm);

- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo, kolor zielony, Ral 6018; montaż na dostarczanych przez producenta gotowych prefabrykatów betonowych (fundamentach); np. sprężynowiec – typ skuter extra plus, nr kat. 035 HDPE, firma Novumgrom lub produkt równoważny;

**3. ALTANA Z SIEDZISKAMI I STOŁEM \_ wym. min. 280x230x250cm**

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min. 6,9x6,3m (dla dzieci od 0-13 lat) – nawierzchnia piaskowa

- konstrukcja z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo – ciśnieniowo, słupy sosnowe o przekroju min. 100mm x 100mm – fazowane czterostronnie, impregnowane ciśnieniowo; łączniki metalowe (śruby, nakrętki, podkładki) ocynkowane, końce śrub zabezpieczone są metalowym lub plastikowym kołpakiem;

- pokrycie dachu materiałem odpornym na wilgoć (blachą, onduliną lub gontem); wyposażenie altany w drewniany stół ustawiony centralnie oraz drewniane siedziska po obu stronach dłuższego boku stołu; montaż na dostarczanych przez producenta gotowych fundamentach - kotwy lub prefabrykaty betonowe; np. altana ogrodowa System Aktiv, typ Zestaw 21, firma Aktiv lub produkt równoważny.

**4. HUŚTAWKA WAŻKA \_ wym. min. 28x152x70cm**

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min. 2,3x3,55m (dla dzieci od 0-14 lat) – nawierzchnia piaskowa

- sprężynowiec podwójny z belką z drewna klejonego. Belka przykręcona do stalowego mocowania sprężyny zabezpieczonego przed warunkami atmosferycznymi poprzez lakierowanie farbami proszkowymi poliestrowymi. Stalowa sprężyna bujaka połączona z mocowaniem oraz betonowym bloczkiem fundamentowym lub stalową podstawą do posadowienia w gruncie. Siedziska gumowe. Formatki z zamontowanymi rączkami i podnóżkami z polietylenu ciśnieniowego HDPE gr. min. 15mm odpornego na promieniowanie UV, nie chłonego wodę i łatwo zmywalnego. Formatki połączone ocynkowanymi elementami złącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami. Duże plastikowe rączki i podnóżki plastikowe, uniemożliwiające urazy oczu. Dla bezpieczeństwa zamontowane na końcach belki gumowe odbojniki amortyzujące.

- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo, kolor zielony, Ral 6018;  
montaż na dostarczanych przez producenta gotowych prefabrykatów betonowych (fundamentach);  
np. sprężynowiec – typ huśtawka ważka na sprężynie extra plus, nr kat. 0359 HDPE, firma Novumgrom lub produkt równoważny;

#### 5. HUŚTAWKA WAHADŁOWA 2 OS. \_ wym. min. 185x360x228cm

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min. 4,6x7,6m (dla dzieci od 3-14 lat) – nawierzchnia piaskowa

- konstrukcja stalowa, nogi huśtawki wykonane z giętych rur zabezpieczonych przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych przez lakierowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Do nóg przykręcone betonowe bloczki posadowione na głębokości min. 60 cm w gruncie. Górna belka metalowa huśtawki spawana z giętych rur o średnicy 60 mm połączonych płaskownikami. Siedziska z deseczek gumowanych. Łańcuchy zawiesi siedzisk i elementy łączące ocynkowane. Łby elementów łączących osłonięte plastikowymi korkami.

- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo, kolor zielony, Ral 6018;  
montaż na dostarczanych przez producenta gotowych prefabrykatów betonowych (fundamentach);  
np. huśtawka podwójna metalowa - nr kat. 03712, firma Novumgrom lub produkt równoważny;

#### 6. SZEŚCIOKĄT WIELOFUNKCYJNY \_ wym. min. 300x300x200cm

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min. Ø 6,5m (dla dzieci od 3-14 lat) – nawierzchnia piaskowa

- konstrukcja stalowa, słupy nośne wym. min. Ø 114mm; słupy osadzone w betonowym fundamencie posadowionym min. 60cm w gruncie; ścianka wspinaczkowa z tworzywa hdpe.

- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo, kolor zielony, Ral 6018;  
montaż na dostarczanych przez producenta gotowych prefabrykatów betonowych (fundamentach);  
np. sześciokąt wielofunkcyjny - nr kat. 059 KK ekstra, firma Novumgrom lub produkt równoważny;

#### 7. LINARIUM - STOŻEK \_ wym. min. Ø 180 x h235cm

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min. Ø 4,8m (dla dzieci od 7-14 lat) – nawierzchnia piaskowa

- konstrukcja stalowa, słupy nośne wym. min. Ø 159mm, gr. ścianki min. 4mm, obręcz rozpięająca wykonana z rury ze stali nierdzewnej min. Ø 42,4mm; łączniki z aluminium i tworzywa lub gwintowane stalowe ocynkowane, zabezpieczone nakrętkami kołpakowymi z wkładką poliamidową zabezpieczającą przez samoczynnym odkręceniem się śrub; fundament z betonu klasy min C12/15, posadowiony min. 120cm w gruncie;

- liny polipropylenowe na oplocie stalowym połączone ze sobą przy pomocy łączników aluminiowych oraz z tworzywa sztucznego o średnicy min. 16 mm, śruby maszynowe klasy 8.8.

- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo, kolor zielony, Ral 6018;  
montaż na dostarczanych przez producenta gotowych prefabrykatów betonowych (fundamentach);  
np. linarium stożek - nr kat. 062010, firma Novumgrom lub produkt równoważny.

### I.B.4.2 Nawierzchnie

Wokół wszystkich urządzeń – obiektów małej architektury, w ich strefach bezpieczeństwa zaprojektowano bezpieczną nawierzchnię piaskową (gr. min. 20cm), amortyzującą upadek z wysokości.

Nawierzchnię piaskową wykonać wg warstw:

- piasek uszlachetniony, gr. 10cm,
- piasek naturalny kopany, gr. 10cm,
- ściółkowanie - warstwa geowłókniny lub rozwiązanie analogiczne,
- podłoże oczyszczone.

### I.B.4.3 Zieleń

Nie projektuje się nowych nasadzeń.

Uszkodzoną w czasie prowadzenia prac zieleni trawiastą należy odtworzyć.

**I.B.5 Charakterystyczne parametry - zestawienie powierzchni:**

- nawierzchnia – piasek ok. 162,90 m<sup>2</sup>

**I.B.6 Ochrona konserwatorska**

Działka objęta opracowaniem nie znajduje się w granicach strefy ochrony konserwatorskiej.

**I.B.7 Wpływ obiektów na środowisko przyrodnicze**

Zastosowane w projekcie rozwiązania techniczno-przestrzenne nie mają negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi.

**I.B.8 Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia**

Plac zabaw jest obiektem o prostej konstrukcji, nie stwarzającym zagrożenia dla użytkowników i otoczenia. Należy go wykonać zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami, bezpieczeństwa i higieny pracy mając szczególnie na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte w przepisach wydanych na podstawie art. 23a Prawa Budowlanego.

## II UWAGI KOŃCOWE

1. Ze względu na specyfikę projektowanego zespołu, wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
2. Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami bhp i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej.
3. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych zgodnie ze sztuką budowlaną (warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych).
4. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być nowe i odpowiadać normom bezpieczeństwa, Polskim Normom oraz posiadać odpowiednie Atesty i Aprobaty techniczne.
5. Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.
6. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu podczas prowadzenia robót budowlanych.
7. Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej oraz opisie projektu technicznego stanowią integralną część niniejszego opracowania.

Opracowanie

**mgr inż. arch. Kamila Modzelewska, nr upr. 153/SWOKK/2012**  
**mgr inż. arch. Agnieszka Gałwiazek**

SIERADZ, LIPIEC 2013

Strona tytułowa .....	1
Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami .....	2
Spis treści .....	3
<b>I PROJEKT TECHNICZNY .....</b>	<b>4</b>
I.A ZAKRES I CEL OPRACOWANIA .....	4
I.A.1 Podstawa opracowania oraz stosowane akty prawne. ....	4
I.A.2 Oświadczenie. ....	4
I.B.I OPIS TECHNICZNY .....	5
I.B.1 Temat opracowania - charakterystyka ogólna, parametry .....	5
I.B.2 Przeznaczenie obiektu budowlanego [wg Prawa Budowlanego] .....	5
I.B.3 Istniejący stan zagospodarowania działki .....	5
I.B.4 Projekt zagospodarowania terenu - placu zabaw .....	5
I.B.5 Charakterystyczne parametry - zestawienie powierzchni .....	6
I.B.6 Ochrona konserwatorska .....	8
I.B.7 Wpływ obiektów na środowisko przyrodnicze .....	8
I.B.8 Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia .....	8
<b>II UWAGI KOŃCOWE .....</b>	<b>9</b>
<b>III RYSUNKI .....</b>	<b>.....</b>
Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500, rys. nr 01 .....	10
Projekt zagospodarowania terenu - detal, skala 1:100, rys. nr 02 .....	11

#### SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

1. Zaświadczenie przynależności projektanta do izby samorządu zawodowego oraz decyzja nadania uprawnień - kopie.
2. Karty katalogowe obiektów małej architektury.
3. Mapa do celów projektowych - oryginał.

## I PROJEKT TECHNICZNY

### I.A CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest rozbudowa istniejącego placu zabaw zlokalizowanego na terenie rekreacyjnym należącym do Zespołu Szkół (przedszkole i szkoła podstawowa) w Waszkowskim, na obszarze gminy Burzenin. Projekt techniczny wykonano w celu zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających uzyskania pozwolenia na budowę. Niniejszy projekt techniczny może służyć dla celów realizacji inwestycji po jego zgłoszeniu do odpowiedniego organu administracji architektoniczno-budowlanej.

Zakres opracowania obejmuje projekt techniczny rozbudowy placu zabaw zlokalizowanego przy Zespole Szkół w Waszkowskim:

- na części działek nr ewid. 43/6, 457, obręb Kol. Waszkowskie, w miejscowości Waszkowskie  
[gmina Burzenin, powiat: Sieradzki, woj. łódzkie];

W zakres opracowania wchodzi projekt placu zabaw z urządzeniami - obiektami małej architektury, służącymi do zabawy wraz dostosowaniem nawierzchni terenu do właściwego użytkowania placu zabaw.

#### I.A.1 Podstawa opracowania oraz stosowane akty prawne.

##### I.A.1.1 Podstawa opracowania.

- I. Umowa z Inwestorem.
- II. Koncepcja programowo-przestrzenna zatwierdzona przez Inwestora.
- III. Wizje lokalne.
- IV. Wytyczne i instrukcje producentów.
- V. Mapa do celów projektowych.

##### I.A.1.2 Stosowane akty prawne.

- I. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2010.243.1623 z późn. zm.).
- II. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2003.80.717 z późn. zm.).
- III. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2008.25.150 z późn. zm.).
- IV. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2003.162.1568 z późn. zm.).
- V. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004.92.881 wraz z późniejszymi zmianami, w tym: Dz.U.2011.102.586)
- VI. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690 z późn. zm.).
- VII. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2003.120.1133 z późn. zm.).
- VIII. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126).

##### I.A.1.3 Stosowane normy

Wypożyczenie, urządzenia, materiały i wyroby budowlane powinny być zgodne z normami szczegółowymi z grupy 91 ICS oraz normatywami powiązanymi.

Jako normy podstawowe należy przyjąć grupę norm przywołanych w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie.

### I.A.2 Oświadczenie.

Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Niniejszy projekt techniczny może służyć dla celów realizacji inwestycji po jego zgłoszeniu do odpowiedniego organu administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego.

Przedmiotowy projekt (utwór architektoniczny) jest chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą nr 83 z dn. 04.02.1994 r. O prawie autorskim i prawach pokrewnych.

## I.B OPIS TECHNICZNY

### I.B.1 Temat opracowania

Plac zabaw zlokalizowany przy Zespole Szkół, na części działek nr ewid. 43/6, 457, obręb: Kol. Waszkowskie, w miejscowości Waszkowskie [gmina Burzenin, powiat: Sieradzki, woj. łódzkie].

### I.B.2 Przeznaczenie obiektu budowlanego [wg Prawa Budowlanego]

Obiekty małej architektury/zespół obiektów małej architektury

#### I.B.2.1 Lokalizacja:

lokalizacja: **Zespół Szkół, miejscowość Waszkowskie, gm. Burzenin**  
działka: **części działek nr ewid. 43/6, 457, obręb: Kol. Waszkowskie**

### I.B.3 Istniejący stan zagospodarowania działki

Na działkach objętych opracowaniem zlokalizowany jest obiekt szkolno – przedszkolny – Zespół Szkół w Waszkowskim. W graniach opracowania zlokalizowany jest istniejący plac zabaw przeznaczony do rozbudowy. Nie wyodrębniono pojedynczego wejścia na plac zabaw, zasadniczo dzieci wchodzi na plac zabaw z kierunku budynku szkolno – przedszkolnego, wzdłuż wschodniej granicy placu zabaw. Ww. plac zabaw znajduje się na terenie wyznaczonym poprzez południowy krawężnik parkingu, od zachodu utwardzony ciąg pieszo – jezdny, od południa poprzez budynek kotłowni i południowo – wschodni narożnik boiska. Na istniejącym placu zabaw znajduje się kilka obiektów małej architektury służących do zabawy – zestaw rekreacyjno zabawowy (z drabinkami, zjeżdżalnią i huśtawką), huśtawka sprężynowa oraz huśtawka typu wałka, kilka ławek, a także wygrozdzone miejsce na ognisko. W północnej części placu zabaw znajduje się także kilka starszych obiektów małej architektury – 2 stalowe huśtawki typu wałka oraz stalowe drabinki, urządzenia te są przeznaczone do likwidacji lub przeniesienia w inne miejsce. Na całej powierzchni objętej opracowaniem znajduje się trawa oraz bezpieczna nawierzchnia piaszczysta wokół istniejących urządzeń, a także kilka drzew, głównie lipy i dęb. Obiekt szkolny posiada dostęp do drogi publicznej od strony południowej (dz. nr 426 \_kierunek Waszkowskie/Jarocice).

### I.B.4 Projekt zagospodarowania terenu - placu zabaw

Rozbudowę placu zabaw zaprojektowano dostosowując się do istniejących uwarunkowań przestrzennych – obiektów małej architektury oraz drzew zlokalizowanych w granicach opracowania. We wschodniej oraz południowo - wschodniej części placu, ze względu na ekspozycję umożliwiającą dokładniejszą obserwację mniejszych dzieci z okien budynku przedszkolno – szkolnego, zaprojektowano strefę rekreacyjną z urządzeniami zabaw (obiektami małej architektury) dla dzieci przedszkolnych, od wschodu huśtawkę sprężynową i huśtawkę typu wałka, od południa altanę z siedziskami i stołem, karuzelę talerzową. Urządzenia te pozwalają na prowadzenie z małymi dziećmi różnych form zajęć ruchowych. W miejscach mniej eksponowanych zaprojektowano urządzenia dla dzieci starszych – uczniów szkoły. W północnej części placu zaprojektowano urządzenie do wspinaczki – linarium, natomiast w południowo – zachodniej części urządzenie do wspinaczki – sześciokąt wielofunkcyjny oraz huśtawkę wahadłową 2 osobową. Urządzenia te pozwalają na prowadzenie z dziećmi w wieku szkolnym różnych form zajęć ruchowych.

Całość placu zabaw nie zostanie oddzielona od terenów przyległych za pomocą ogrodzenia, ponieważ cały teren zespołu szkół jest wygrozdony.

Wokół każdego z urządzeń zachowano odpowiednią strefę bezpieczeństwa oraz zaprojektowano wymaganą do użytkowania nawierzchnię bezpieczną - nawierzchnię piaskową (gr. min. 20cm). Nawierzchnia trawiastą pozostawiono dookoła i pomiędzy strefami nawierzchni piaskowej.

Plac zabaw zostanie wyposażony w sprzęty/urządzenia posiadające odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa oraz badania techniczne dopuszczające do użytku przez młodzież i dzieci. Elementy wyposażenia zostaną trwale związane z gruntem przez elementy betonowe w formie gotowych prefabrykatów betonowych dostarczonych przez producenta.

**I.B.4.1 Charakterystyczne parametry techniczne projektowanego zespołu obiektów małej architektury**

Rozbudowa placu zabaw – zaprojektowano zespół obiektów małej architektury służących do rekreacji, składający się z 6 urządzeń oraz altany z siedziskami i stołem, zlokalizowanych jak na rysunkach Projektu Zagospodarowania Terenu:

**1. KARUZELA TARCZOWA \_ wym. min. 120x80cm**

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min.  $\varnothing$  5,2m (dla dzieci od 3-14 lat) – nawierzchnia piaskowa

- karuzela klasyczna z obrotową górną częścią (platformą), ułożyskowaną 2 łożyskami stożkowymi oraz 1 łożyskiem kulkowym. Konstrukcja platformy wykonana ze stalowych ceowników 50 przymocowanych do rury  $\varnothing$  min. 108mm oraz 3 poręczy z rur  $\varnothing$  min. 33,7 mm, z przymocowaną o spodu blachą szerokości min. 500mm, zapobiegającą zakleszczeniu nogi dzieci. Powierzchnia platformy zabezpieczona antykorozyjnie poprzez lakierowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Do górnej części platformy przymocowana sklejka liściasta wodoodporna owinięta od góry blachą aluminiową ryflowaną antypoślizgową. Podstawa karuzeli (konstrukcja spawana z rur i prętów), zabezpieczona antykorozyjnie lakierem proszkowym poliestrowym, w dolnej części stanowi zbrojenie betonowego bloczka z betonu minimum B15, posadowionego w gruncie na głębokości min. 40 cm; prędkość max. karuzeli 5m/s;  
- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo, kolor zielony, Ral 6018;  
montaż na dostarczanych przez producenta gotowych prefabrykatów betonowych (fundamentach);  
np. karuzela tarczowa - typ 120, nr kat. 04010, firma Novumgrom lub produkt równoważny;

**2. HUŚTAWKA SPRĘŻYNOWA - BUJAK \_ wym. min. 97x28x80cm**

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min.  $\varnothing$  2,5m (dla dzieci od 0-14 lat) – nawierzchnia piaskowa

- bujak ze stelażem z polietylenu ciśnieniowego HDPE gr. min. 15 mm w kształcie skutera (materiał odporny na graffiti, promieniowanie UV, nie nasiąka wodą). Formatki połączone ocynkowanymi elementami łącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami z zaślepkami i przykręcone do stalowego mocowania sprężyny zabezpieczonego przed warunkami atmosferycznymi poprzez lakierowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Rączki (podnóżki) plastikowe, duże, zapobiegające przed urazami oka. Stalowa sprężyna bujaka wykonana ze stali jakościowej (również lakierowana proszkowo) połączona z mocowaniem sprężynowca oraz betonowym bloczkiem fundamentowym lub stalową podstawą do posadowienia w gruncie (posadowienie na głębokości min. 45 cm);  
- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo, kolor zielony, Ral 6018;  
montaż na dostarczanych przez producenta gotowych prefabrykatów betonowych (fundamentach);  
np. sprężynowiec – typ skuter extra plus, nr kat. 035 HDPE, firma Novumgrom lub produkt równoważny;

**3. ALTANA Z SIEDZISKAMI I STOŁEM \_ wym. min. 280x230x250cm**

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min. 6,9x6,3m (dla dzieci od 0-13 lat) – nawierzchnia piaskowa

- konstrukcja z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo – ciśnieniowo, słupy sosnowe o przekroju min. 100mm x 100mm – fazowane czterostronnie, impregnowane ciśnieniowo; łączniki metalowe (śruby, nakrętki, podkładki) ocynkowane, końce śrub zabezpieczone są metalowym lub plastikowym kołpakiem;  
- pokrycie dachu materiałem odpornym na wilgoć (blachą, onduliną lub gontem); wyposażenie altany w drewniany stół ustawiony centralnie oraz drewniane siedziska po obu stronach dłuższego boku stołu;  
montaż na dostarczanych przez producenta gotowych fundamentach - kotwy lub prefabrykaty betonowe;  
np. altana ogrodowa System Aktiv, typ Zestaw 21, firma Aktiv lub produkt równoważny.

**4. HUŚTAWKA WAŻKA \_ wym. min. 28x152x70cm**

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min. 2,3x3,55m (dla dzieci od 0-14 lat) – nawierzchnia piaskowa

- sprężynowiec podwójny z belką z drewna klejonego. Belka przykręcona do stalowego mocowania sprężyny zabezpieczonego przed warunkami atmosferycznymi poprzez lakierowanie farbami proszkowymi poliestrowymi. Stalowa sprężyna bujaka połączona z mocowaniem oraz betonowym bloczkiem fundamentowym lub stalową podstawą do posadowienia w gruncie. Siedziska gumowe. Formatki z zamontowanymi rączkami i podnóżkami z polietylenu ciśnieniowego HDPE gr. min. 15mm odpornego na promieniowanie UV, nie chłonego wodę i łatwo zmywalnego. Formatki połączone ocynkowanymi elementami łącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami. Duże plastikowe rączki i podnóżki plastikowe, uniemożliwiające urazy oczu. Dla bezpieczeństwa zamontowane na końcach belki gumowe odbojniki amortyzujące.

- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo, kolor zielony, Ral 6018;  
montaż na dostarczanych przez producenta gotowych prefabrykatów betonowych (fundamentach);  
np. sprężynowiec – typ huśtawka wałka na sprężynie extra plus, nr kat. 0359 HDPE, firma Novumgrom lub produkt równoważny;

#### 5. HUŚTAWKA WAHADŁOWA 2 OS. \_ wym. min. 185x360x228cm

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min. 4,6x7,6m (dla dzieci od 3-14 lat) – nawierzchnia piaskowa

- konstrukcja stalowa, nogi huśtawki wykonane z giętych rur zabezpieczonych przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych przez lakierowanie proszkowe farbami poliestrowymi. Do nóg przykręcone betonowe bloczki posadowione na głębokości min. 60 cm w gruncie. Górna belka metalowa huśtawki spawana z giętych rur o średnicy 60 mm połączonych płaskownikami. Siedziska z deseczek gumowanych. Łańcuchy zawiesi siedzisk i elementy łączące ocynkowane. Łby elementów łączących osłonięte plastikowymi korkami.

- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo, kolor zielony, Ral 6018;  
montaż na dostarczanych przez producenta gotowych prefabrykatów betonowych (fundamentach);  
np. huśtawka podwójna metalowa - nr kat. 03712, firma Novumgrom lub produkt równoważny;

#### 6. SZEŚCIOKĄT WIELOFUNKCYJNY \_ wym. min. 300x300x200cm

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min. Ø 6,5m (dla dzieci od 3-14 lat) – nawierzchnia piaskowa

- konstrukcja stalowa, słupy nośne wym. min. Ø 114mm; słupy osadzone w betonowym fundamencie posadowionym min. 60cm w gruncie; ścianka wspinaczkowa z tworzywa hdpe.

- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo, kolor zielony, Ral 6018;  
montaż na dostarczanych przez producenta gotowych prefabrykatów betonowych (fundamentach);  
np. sześciokąt wielofunkcyjny - nr kat. 059 KK ekstra, firma Novumgrom lub produkt równoważny;

#### 7. LINARIUM - STOŻEK \_ wym. min. Ø 180 x h235cm

\_strefa bezpieczeństwa – wym. min. Ø 4,8m (dla dzieci od 7-14 lat) – nawierzchnia piaskowa

- konstrukcja stalowa, słupy nośne wym. min. Ø 159mm, gr. ścianki min. 4mm, obręcz rozpięająca wykonana z rury ze stali nierdzewnej min. Ø 42,4mm; łączniki z aluminium i tworzywa lub gwintowane stalowe ocynkowane, zabezpieczone nakrętkami kołpakowymi z wkładką poliamidową zabezpieczającą przez samoczynnym odkręceniem się śrub; fundament z betonu klasy min C12/15, posadowiony min. 120cm w gruncie;

- liny polipropylenowe na oplocie stalowym połączone ze sobą przy pomocy łączników aluminiowych oraz z tworzywa sztucznego o średnicy min. 16 mm, śruby maszynowe klasy 8.8.

- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo, kolor zielony, Ral 6018;  
montaż na dostarczanych przez producenta gotowych prefabrykatów betonowych (fundamentach);  
np. linarium stożek - nr kat. 062010, firma Novumgrom lub produkt równoważny.

### I.B.4.2 Nawierzchnie

Wokół wszystkich urządzeń – obiektów małej architektury, w ich strefach bezpieczeństwa zaprojektowano bezpieczną nawierzchnię piaskową (gr. min. 20cm), amortyzującą upadek z wysokości.

Nawierzchnię piaskową wykonać wg warstw:

- piasek uszlachetniony, gr. 10cm,
- piasek naturalny kopany, gr. 10cm,
- ściółkowanie - warstwa geowłókniny lub rozwiązanie analogiczne,
- podłoże oczyszczone.

### I.B.4.3 Zieleń

Nie projektuje się nowych nasadzeń.

Uszkodzoną w czasie prowadzenia prac zieleni trawiastą należy odtworzyć.

**I.B.5 Charakterystyczne parametry - zestawienie powierzchni:**

- nawierzchnia – piasek ok. 162,90 m<sup>2</sup>

**I.B.6 Ochrona konserwatorska**

Działka objęta opracowaniem nie znajduje się w granicach strefy ochrony konserwatorskiej.

**I.B.7 Wpływ obiektów na środowisko przyrodnicze**

Zastosowane w projekcie rozwiązania techniczno-przestrzenne nie mają negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi.

**I.B.8 Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia**

Plac zabaw jest obiektem o prostej konstrukcji, nie stwarzającym zagrożenia dla użytkowników i otoczenia. Należy go wykonać zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami, bezpieczeństwa i higieny pracy mając szczególnie na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte w przepisach wydanych na podstawie art. 23a Prawa Budowlanego.

## II UWAGI KOŃCOWE

1. Ze względu na specyfikę projektowanego zespołu, wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
2. Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami bhp i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej.
3. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych zgodnie ze sztuką budowlaną (warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych).
4. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być nowe i odpowiadać normom bezpieczeństwa, Polskim Normom oraz posiadać odpowiednie Atesty i Aprobaty techniczne.
5. Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.
6. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu podczas prowadzenia robót budowlanych.
7. Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej oraz opisie projektu technicznego stanowią integralną część niniejszego opracowania.

Opracowanie

**mgr inż. arch. Kamila Modzelewska, nr upr. 153/SWOKK/2012**  
**mgr inż. arch. Agnieszka Gałwiazek**

SIERADZ, LIPIEC 2013

## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	KERG 1552-7/2013
Miejscowość	Kol. Waszkowskie działki nr 43/6 i 457
Jednostka ewidencyjna	identyfikator nazwa Burzenin
Obręb ewidencyjny	identyfikator nazwa Kol. Waszkowskie
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostopadłych płaskich wysokości Kronstadt 1960
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	-----
Oznaczenie i opis obiektów projektowanych	Brak
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji:	Brak
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie ewidencji gruntów i budynków	----- B

Mapę wykonano na podstawie pomiaru uzupełniającego oraz bazy mapy numerycznej sekcja nr 6.155.27.09.2

UWAGA: Nie wykazuje się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynika z zaszczyt historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji (Usługa Prawo Geodezyjne - Dz.U. Nr 30 poz. 163 z 1989r., wraz z późniejszymi zmianami)

**Mapa aktualna na dzień**


**Kierownik pracy:**

**GEODETA UPRAWNIONY**  
**mgr Bogdan Zarycki**  
Upr. 48355/986 r.  
98-200 Sieradz, ul. Armii Krajowej 1/8  
kom. 502 302 242

**Nazwa wykonawcy:**

**GEODEZJA**  
**Krzysztof Juszczałk**  
98-200 Sieradz, ul. Spychalskiego 23  
NIP 828-105-81-35, Regon 100466273  
kom. 509 652 757

**L.KS. 27/2013**



**STAROSTA POWIATU SIERADZKIEGO**  
**Fowiatowy Ośrodek Dokumentacji**  
**Geodezyjno-Kartograficznej**

**W obszarze przeciętnym linia** ..... **przemiana**  
**cechno cktualizacji treści mapy przedcheci. Da-**  
**kumenty z pomiaru uzupełniającego pociągają za-**  
**sobu powiatowego w celu** ..... **155/2013**







**I :oswieceniowano pod m** ..... **155/2013**  
**Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych,**  
**zrolekowane obiekty budowlane wyznaczające porwa-**  
**lenie no budowę podlegną wyważeniu i inwentary-**  
**celi powiększonej przez jednokrotności uprawnione do**  
**wykonywania prac geodezyjnych.**

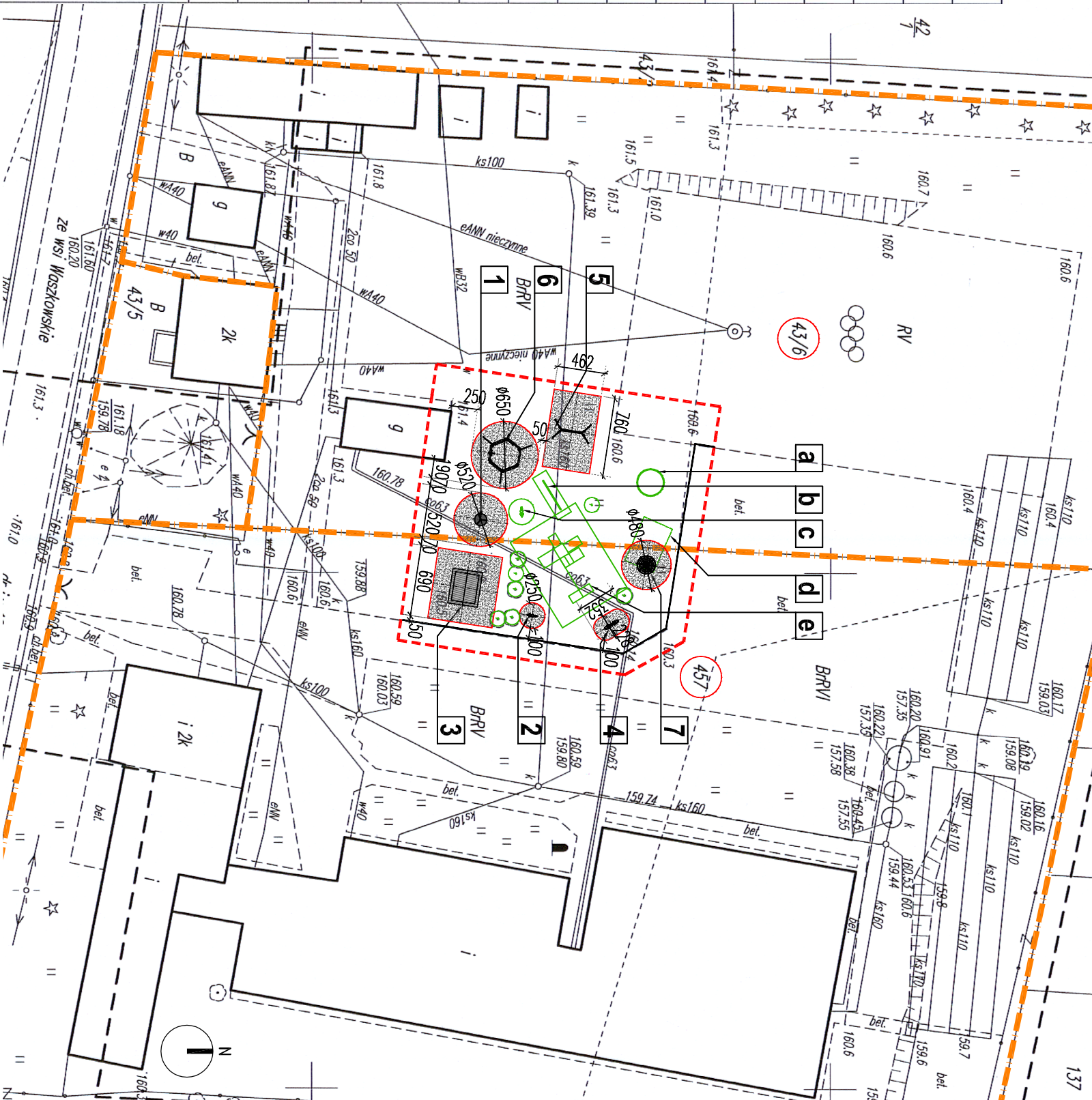
**Sieradz 04.06.2013**  
(miejscowość i data)  
**Imię i nazwisko, podpis aut.**  
**nowisko służbowe**  
**Przewodnik**  
**Inżynier**

**Reprodukcje, rozpowszechnianie i roz-**  
**stawianie niniejszego dokumentu wy-**  
**łącza zezwolenia o którym mowa w art. 18**  
**ustawy z dnia 17 maja 1989 r. — Prawo**  
**geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30,**  
**poz. 163, z późniejszymi zmianami).**

**Wzrost 1.06.2013**  
(imie i nazwisko, podpis sta-  
**nowisko służbowe**  
**osoby odpowiedzialnej**  
**mgr Jacek Jaromirski**

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>a</b>   | WYGRODZONE MIEJSCE NA OGNISKO   |
| <b>b</b>   | HUŚTAWKA TYPU WAŻKA             |
| <b>c</b>   | HUŚTAWKA SPRĘŻYNOWA - BUJAK     |
| <b>d</b>   | URZĄDZENIA DO LIKWIDACJI        |
| <b>e</b>   | WIELOFUNKCYJNE URZĄDZENIE ZABAW |
| <b>PROJEKTOWANE OBIEKTY<br/>MAŁEJ ARCHITEKTURY</b> |                                 |
| <b>1</b>   | KARUZELA TARCZOWA               |
| <b>2</b>   | HUŚTAWKA SPRĘŻYNOWA - BUJAK     |
| <b>3</b>   | ALTANA Z SIEDZISKAMI I STOŁEM   |
| <b>4</b>   | HUŚTAWKA WAŻKA                  |
| <b>5</b>   | HUŚTAWKA WAHADŁOWA ZOS.         |
| <b>6</b>   | SZĘCIOKAŹ WIELOFUNKCYJNY        |
| <b>7</b>   | LINARIUM - STOŻEK               |

-  GRANICA DZIAŁKI OBJĘTEJ OPRACOWANIEM
  -  ZAKRES OPRACOWANIA
  -  NUMER DZIAŁKI OBJĘTEJ OPRACOWANIEM
  -  ISTNIEJĄCE DRZEWA
  -  NAWIERZCHNIA PROJEKTOWANA - PIASEK
  -  ISTNIEJĄCE URZĄDZENIA PLACU ZABAW



Wszystkie wymiary sprawozdani na budowie:  
Zachować wymiary strzeby bezpieczeŃstwa wokół obiektów male architektury!  
Zachować szczegóły ostroŹnoŹci i uwagi na podziemie i nadziemne sieci uzbrojenia  
Przebiegające przez obszar opracowania przy wykopach i montażu wszelkich urzdzeni

**AIR · CHITEKCI**  
GRUPA PROJEKTOWA

T. 739319933 EMAIL: AIR.CHITEKCI@GMAIL.COM NIP: 882.183.79 REGON: 021921152



PROJEKT - ROZBUDOWA PLACU ZABAW PRZY ZESPOLU SZKOL W WASZKOWSKIM  
ADRES - MIEJSCOWOSC WASZKOWSKIE, CZESC DZIAŁEK NR EWID. 43/6, 45/7,  
OBREB: KOL. WASZKOWSKIE, GMINA BURZENIN  
INWESTOR - GMINA BURZENIN, UL. SIERADZKA 1, 98-260 BURZENIN

BRANŻA	_ARCHITEKTURA	STADIUM	_PROJEKT TECHNICZNY
DATA	_07.2013	SKALA	_1:500
			NR RYS.
			_01

PROJEKTANT \_ARCH. KAMILA MODELEWSKA, UPR. 153/SWOKK/2012  
PROJEKTANT ARCH. AGNIESZKA GAŁWIAECZAK

OZNACZENIA

- STREFA BEZPIECZEŃSTWA URZĄDZENIA
- URZĄDZENIA ISTNIEJĄCE

BIŁANS TERENU _ RODZAJE NAWIERZCHNI	POWIERZCHNIA [m²]
NAWIERZCHNIA PIASEK	OK. 162,90

ISTNIEJĄCE OBIEKTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

- WYGRODZONE MIEJSCE NA OGNIŚKO
- HUŚTAWKA TYPU WAŻKA
- HUŚTAWKA SPRĘŻYNOWA - BUJAK
- URZĄDZENIA DO LIKWIDACJI
- WIELOFUNKCYJNE URZĄDZENIE ZABAW

PROJEKTOWANE OBIEKTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

- KARUZELA TALERZOWA \_ WYM. MIN. Ø120X80CM  
\_STREFA BEZPIECZEŃSTWA - MIN. Ø5,2M
- HUŚTAWKA SPRĘŻYNOWA - BUJAK WYM. MIN. 97X28X80CM  
\_STREFA BEZPIECZEŃSTWA - MIN. Ø2,5M
- ALTANA Z SIEDZISKAMI I STOLEM \_WYM. MIN. 2,8X2,3X2,5M  
\_STREFA BEZPIECZEŃSTWA - MIN. 6,9X6,3M
- HUŚTAWKA WAŻKA \_WYM. MIN. 28X152X70CM  
\_STREFA BEZPIECZEŃSTWA - MIN. 2,3X3,55M
- HUŚTAWKA WAHADŁOWA \_WYM. MIN. 185X360X228CM  
\_STREFA BEZPIECZEŃSTWA - MIN. 4,6X7,6M
- SZEŚCIOKĄT WIELOFUNKCYJNY \_WYM. MIN. 300X300X200CM  
\_STREFA BEZPIECZEŃSTWA - MIN. Ø6,5M
- LINARIUM - STOZEK \_WYM. MIN. Ø180CMXWYS.235CM  
\_STREFA BEZPIECZEŃSTWA - MIN. Ø4,8M

UWAGI!

- WSKAZAĆ WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE!
- ZACHOWAĆ WYMAGANE STREFY BEZPIECZEŃSTWA WOKÓŁ OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY!
- STREFY BEZPIECZEŃSTWA URZĄDZEŃ NIE MOGĄ NA SIEBIE NACHODZIĆ, W STREFACH TYCH NIE MOGĄ SIĘ ZNAJDOWAĆ ŻADNE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA, W TYM DRZEWA!
- ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ I UWAGĘ NA PODZIEMNE I NADZIEMNE SIECI UZBROJENIA, PRZEBIEGAJĄCE PRZECZ OBSZAR OPRACOWANIA PRZY WYKOPACH I MONTAŻU WSKAZELICH URZĄDZEŃ!

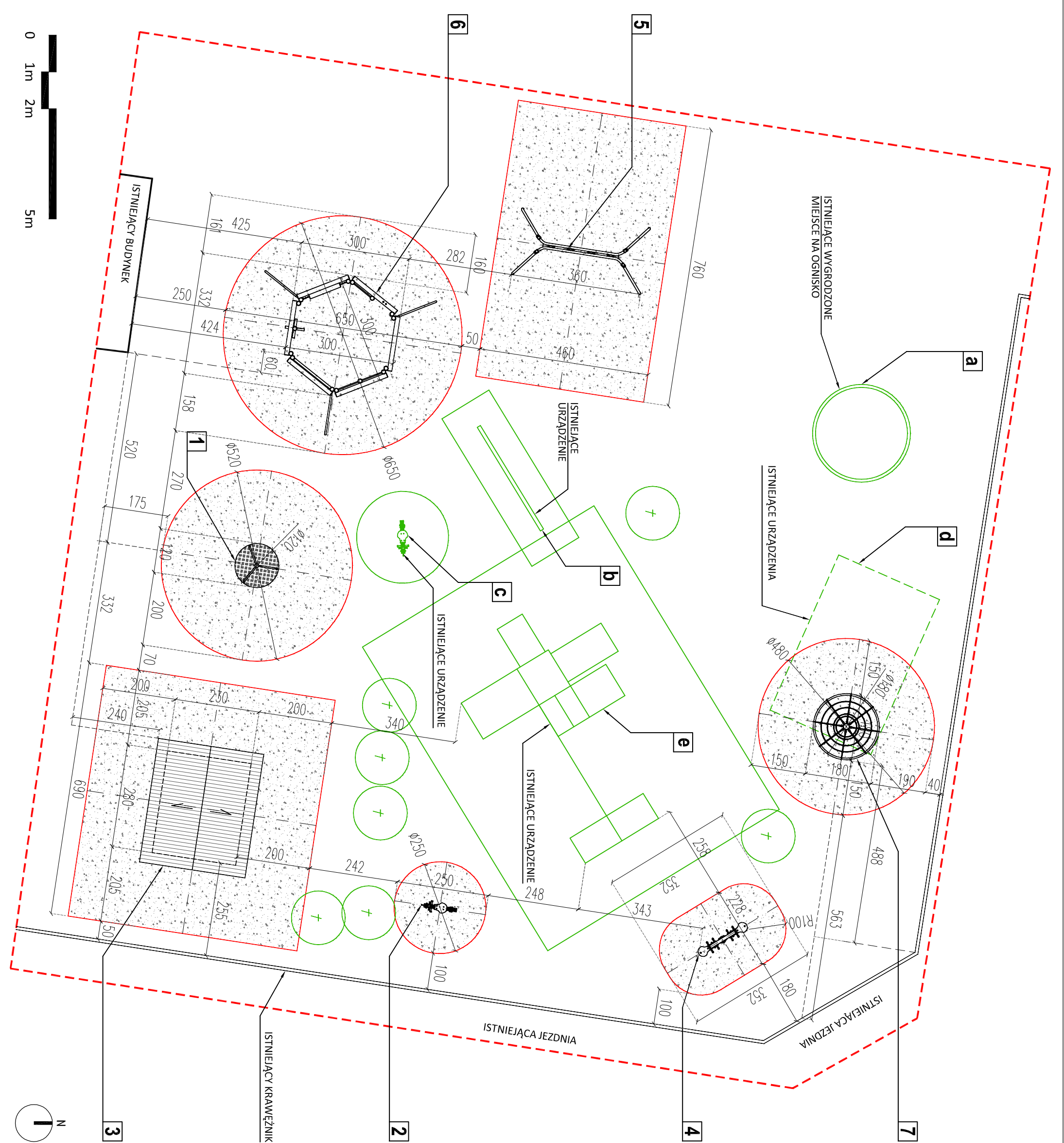


AIR-CHITREKCI

GRUPA PROJEKTOWA

T +48 793319933 EMAIL AIR.CHITREKCI@GMAIL.COM NIP 882 183 70 39 REGON 021921152

PROJEKT _ ROZBUDOWA PLACU ZABAW PRZY ZESPOLE SZKÓŁ W WASZKOWSKIEM	
ADRES _ MIEJSCOWOŚĆ WASZKOWSKIE, CZĘŚĆ DZIAŁEK NR EWID. 43/6, 457, OBRĘB: KOL. WASZKOWSKIE, GMINA BURZENIN	
INWESTOR _ GMINA BURZENIN, UL. SIERADZKA 1, 98-260 BURZENIN	
TYTUŁ _ PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
BRANŻA _ ARCHITEKTURA	STADIUM _ PROJEKT TECHNICZNY
DATA _ 07. 2013	SKALA _ 1:100 NR RYS. _ 02
PROJEKTANT _ ARCH. KAMILA MODZELEWSKA, UPR. 153/SWOKK/2012	
PROJEKTANT _ ARCH. AGNIESZKA GAŁWIAK	
ZASTĘPCA: NIE WZNIĄĆ PRAW WYMIARÓW I STANÓW AUTORSKIM, PROJEKTUJĄCYM NIE MOŻE BYĆ W CAŁOŚCI LUB W CZĘŚCI PRZETWÓRZANY, UZUPEŁNIENI, LUB ODPISANY KOPUJĄC, BEZ PIŚMENNIEJ ZGODY FIRMY AIR-CHITREKCI	





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

**ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**  
(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Kamila Dorota Modzelewska**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **153/SWOKK/2012**, jest wpisana na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1524**.

Członek czynny od: 09-10-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 03-07-2013 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2014 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Zbigniew Maćków, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**DS-1524-1375-53B8-268Y-Y2AC**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ŚWIĘTOKRZYSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Kielce, dnia 2 czerwca 2012 r.

Znak sprawy: ŚOKK/UpB/2 /12

**DECYZJA nr 153/SWOKK/2012**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623; z późniejszymi zmianami); art. 11 i 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), § 11 ust.1 pkt.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późniejszymi zmianami) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; z późniejszymi zmianami)

**stwierdza się, że**

**Pani**

magister inżynier architekt **Kamila Dorota Modzelewska**

urodzona w dniu 27.05.1983 r. w Kielcach

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową  
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

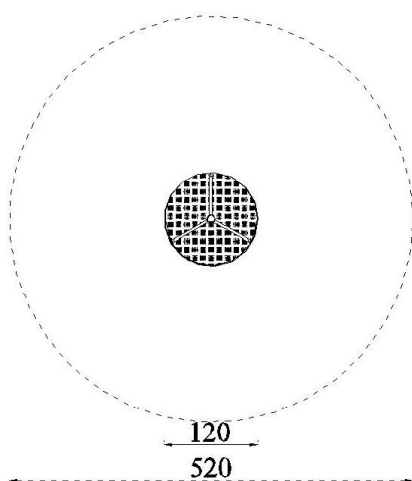
- |                                   |                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1. Przewodniczący ŚOKK :          | arch. Marek Góra            |
| 2. Zastępca Przewodniczącego ŚOKK | arch. Krystyna Kuźmuk       |
| 3. Sekretarz ŚOKK                 | arch. Zyta Samborska-Słowik |
| 4. Członek ŚOKK                   | arch. Jan Folfas            |
| 5. Członek ŚOKK                   | arch. Marcin Kamiński       |
| 6. Członek ŚOKK                   | arch. Marek Krawczyk        |



Otrzymują:

1. Pani Kamila Dorota Modzelewska, 28-366 Małogoszcz Osiedle 1A/26,
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
  - 1). Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
  - 2). Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP: ul. Silniczna 15/4, 25-515 Kielce,
3. a.a.

**KARTA TECHNICZNA**  
**KARUZELA TARCZOWA 120, nr kat. 04010**



**Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat**

Bezpieczna nawierzchnia			
Symbol strefy	Maks. wys. upadku	Pole powierzchni	Obwód stref bezp.
A	0,12 m	21 m <sup>2</sup>	16,5 m

**DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE**

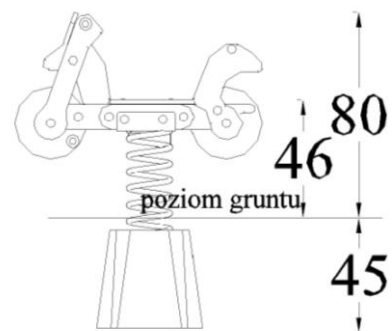
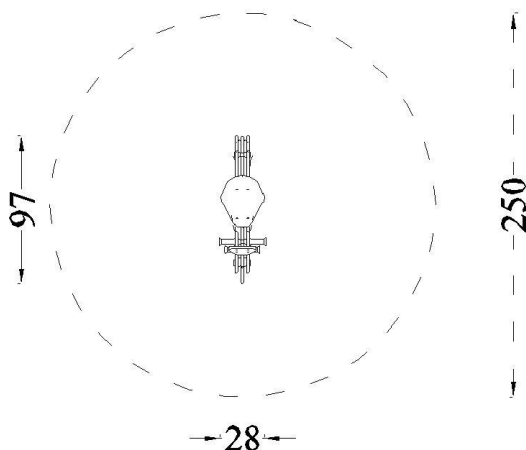
Karuzela klasyczna z obrotową górną częścią (platformą), ułożyskowaną 2-ma łożyskami stożkowymi i 1 łożyskiem kulowym. Konstrukcja platformy wykonana ze stalowych ceowników 50 przymocowanych do rury  $\Phi$  108mm oraz 3 poręczy z rur  $\Phi$  33,7 mm, z przymocowaną o spodu blachą szerokości 500mm, zapobiegającą zakleszczeniu nogi dzieci. Powierzchnia platformy zabezpieczona antykorozyjnie poprzez lakierowanie proszkowe farbami do warunków zewnętrznych (poliestrowymi). Do górnej części platformy przymocowana sklejka liściasta wodoodporna owinięta od góry blachą aluminiową ryflowaną antypoślizgową. Podstawa karuzeli (konstrukcja spawana z rur i prętów), zabezpieczona antykorozyjnie lakierem proszkowym poliestrowym, w dolnej części stanowi zbrojenie betonowego bloczka z betonu minimum B15, posadowionego w gruncie na głębokości 40 cm.

Prędkość karuzeli 5m/s, zgodna z PN EN 1176-5:2008.

**KARTA TECHNICZNA**  
**SPRĘŻYNOWIEC SKUTER EXTRA PLUS, nr kat. 035 HDPE**



**cobrabid**  
**BBC**



**Zestaw dla dzieci w wieku od 0 do 14 lat**

Bezpieczna nawierzchnia			
Symbol strefy	Maks. wys. upadku	Pole powierzchni	Obwód stref bezp.
A	0,46 m	4,9 m <sup>2</sup>	8 m

**DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE**

Sprężynowiec – bujak ze stelażem z polietylenu ciśnieniowego HDPE gr.15 mm w kształcie skutera (materiał odporny na graffiti, promieniowanie UV, nie nasiąka wodą).

Formatki połączone ocynkowanymi elementami łącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami z zaślepkami i przykręcone do stalowego mocowania sprężyny zabezpieczonego przed warunkami atmosferycznymi poprzez lakierowanie proszkowe farbami poliestrowymi.

Rączki (podnóżki) plastikowe, duże, zapobiegające przed urazami oka.

Stalowa sprężyna bujaka wykonana ze stali jakościowej (również lakierowana proszkowo) połączona z mocowaniem sprężynowca oraz betonowym bloczkiem fundamentowym lub stalową podstawą do posadowienia w gruncie.

Sprężynowiec posadowiony na głębokości 0,45 m.

**System Aktiv ZESTAW 21 ALTANA OGRODOWA Z ŁAWKAMI I STOŁEM**

Wymiary zestawu: 2,8m x 2,3m x 2,5m (dł. x szer. x wys. )

Bezpieczna strefa użytkowania: 6,9m x 6,3m



**DZ-1**

## Karta produktu – System Aktiv

Altana ogrodowa

### 1. Dane techniczne :

Wymiary urządzenia: (dł. x szer. x wys.): 2,8m x 2,3m x 2,5m

Strefa bezpieczna : 6,9m x 6,3m

Wysokość swobodnego upadku: Nie dotyczy

Sposób montażu w podłożu: Betonowa stopa (głębokość posadowienia 0,6m lub bezpośrednio w gruncie)

Przeznaczenie : Publiczne i prywatne place zabaw

Wiek /ilość użytkowników: 0-13 lat/max. 6 osób jednocześnie

Skład zestawu/sposób użytkowania: Nie dotyczy

### 2. Opis produktu:

-słupy sosnowe o przekroju 100mm x 100mm – fazowane czterostronnie, impregnowane ciśnieniowo

-montaż na metalowych kotwach ( opcjonalnie bezpośrednio w gruncie impregnacja 4 klasa)

-kotwa metalowa – ocynkowana ogniowo

-łączniki metalowe (śruby, nakrętki, podkładki) ocynkowane, DIN 603, PN-EN 17050, PN-EN 45014

-urządzenie montowane na stałe w gruncie

-wymagana nawierzchnia amortyzująca: żwir, piasek, kora, guma

-deski sosnowe o wymiarach 88mm x10mm x3mm; 200mm x10mm x3mm; 230mm x 10mm x3mm

### 3. Instrukcja montażu:

-montaż urządzenia przeprowadzany jest przez pracowników, lub upoważnionych przedstawicieli Firmy Aktiv

-miejsce montażu powinno być poziome, wolne od zanieczyszczeń

-odległość od budynków powinna wynosić minimum 10m

-strefa bezpieczna urządzenia nie może pokrywać się ze strefą innego z urządzeń występujących na tym samym placu zabaw (chyba, że moduły łączą się systemowo)

-urządzenie nie może zawierać niedozwolonych tworów (8mm -25mm, 89mm-230mm)

-montaż na metalowych kotwach (opcjonalnie bezpośrednio w gruncie impregnacja 4 klasa)

-końce śrub zabezpieczone są metalowym lub plastikowym kołpakiem

### 4. Ogólna instrukcja użytkowania i konserwacji:

a)korzystanie z urządzenia powinno odbywać się pod nadzorem osoby dorosłej

b)urządzenie powinno być użytkowane zgodnie z jego przeznaczeniem

c)producent zaleca trzy rodzaje kontroli:

-regularną- cyklicznie raz na tydzień

(sprawdzenie czystości wokół urządzenia, usunięcie ewentualnych zanieczyszczeń, sprawdzenie kompletności urządzenia, ogólne sprawdzenia wytrzymałości )

-szczegółową- cyklicznie raz na sześć miesięcy

(czynności z kontroli regularnej, sprawdzenie wszystkich połączeń-ewentualne dokręcenie, sprawdzenie stabilności słupów z kotwą, sprawdzenie stanu zużycia części ruchomych-jeżeli takie występują, wyczyszczenie urządzenia)

-podstawową- cyklicznie raz w roku

(czynności z kontroli regularnej oraz szczegółowej, sprawdzenie stanu elementów nośnych w ziemi, odświeżanie Impregnatem do drewna-jeżeli zachodzi tak potrzeba)

Szczegółowy opis oraz formularze kontroli- książka placu zabaw

Producentem urządzenia jest:

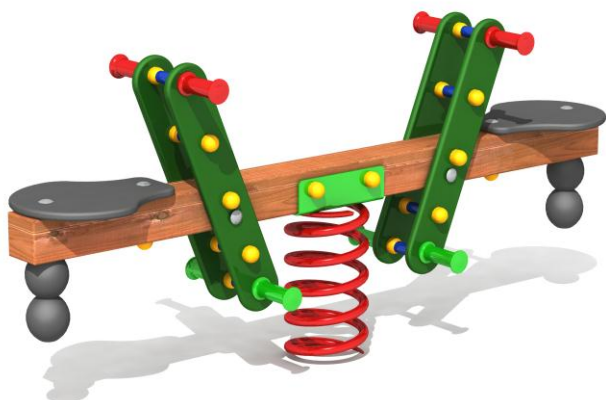
**AKTIV PLACE ZABAW JANUSZ WACHOWIAK**

Ul. Skryta 99, 62-064 Plewiska k. Poznania

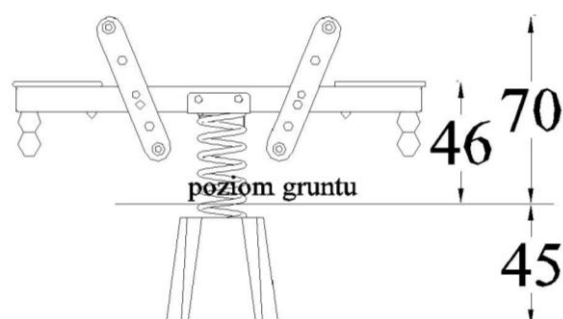
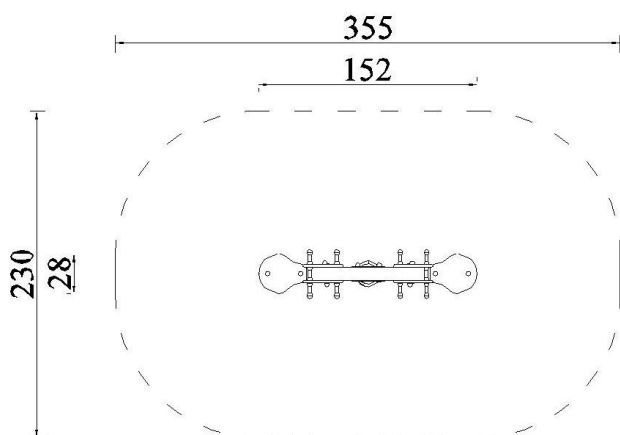
e-mail: office@aktiv.pl, tel./fax: /61/661 37 33



**KARTA TECHNICZNA**  
**SPRĘŻYNOWIEC HUŚTAWKA WAŻKA NA SPRĘŻYNIE EKSTRA PLUS**  
 nr kat. 0359 HDPE



**cobranid**  
**BBC**



**Zestaw dla dzieci w wieku od 0 do 14 lat**

Bezpieczna nawierzchnia			
Symbol strefy	Maks. wys. upadku	Pole powierzchni	Obwód stref bezp.
A	0,46 m	7,2 m <sup>2</sup>	10 m

**DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE**

Sprężynowiec podwójny z belką z drewna klejonego impregnowanego preparatem na bazie naturalnych olejów i wosków z atestem. Belka przykręcona do stalowego mocowania sprężyny zabezpieczonego przed warunkami atmosferycznymi poprzez lakierowanie farbami proszkowymi poliestrowymi. Stalowa sprężyna bujaka wykonana ze stali jakościowej (również lakierowana farbami proszkowymi poliestrowymi) połączona z mocowaniem oraz betonowym blokiem fundamentowym lub stalową podstawą do posadowienia w gruncie.

Siedziska gumowe. Formatki z zamontowanymi rączkami i podnóżkami z polietylenu ciśnieniowego HDPE gr. 15mm odpornego na promieniowanie UV, nie chłonnego wodę i łatwo zmywalnego. Formatki połączone ocynkowanymi elementami łącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami. Rączki i podnóżki plastikowe, duże uniemożliwiające urazy oczu.

Dla bezpieczeństwa zamontowane na końcach belki gumowe odbojniki amortyzujące.

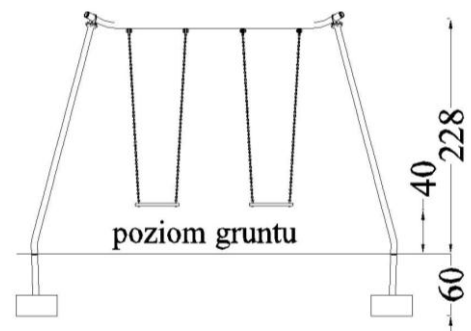
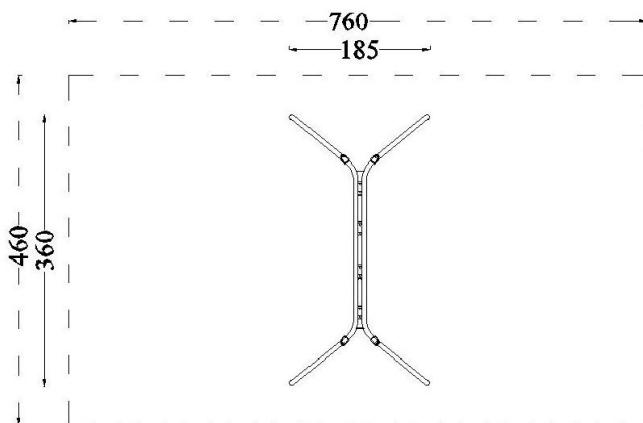
## KARTA TECHNICZNA HUŚTAWKA PODWÓJNA METALOWA nr kat. 03712



### Skład zestawu:

### Skład zestawu:

4 Słupy nośne  
1 Belka metalowa  
2 Zawiesia z siedziskiem gumowym nr kat. 0973  
lub  
2 Zawiesia z siedziskiem Koszyk nr kat. 0974  
lub  
2 Zawiesia z siedziskiem Koszyk zapinany nr kat. 0976  
lub  
1 Zawiesie z siedziskiem gumowym nr kat. 0973  
oraz  
1 Zawiesie z siedziskiem Koszyk nr kat. 0974  
(1 Zawiesie z siedziskiem Koszyk zapinany nr kat. 0976)  
lub  
1 Zawiesie Bocianie gniazdo nr kat. 0975



**Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat**

Bezpieczna nawierzchnia			
Symbol strefy	Maks. wys. upadku	Pole powierzchni	Obwód stref bezp.
A	1,3 m	35 m <sup>2</sup>	25 m

### DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Nogi huśtawki wykonane z giętych rur zabezpieczonych przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych przez lakierowanie proszkowe farbami poliestrowymi.

Do nóg przykręcone betonowe bloczki posadowione na głębokości 60 cm w gruncie.

Górna belka metalowa huśtawki, pospawana z giętych rur o średnicy 60 mm połączonych płaskownikami, malowana farbami proszkowymi poliestrowymi odpornymi na ciągłe działanie warunków atmosferycznych.

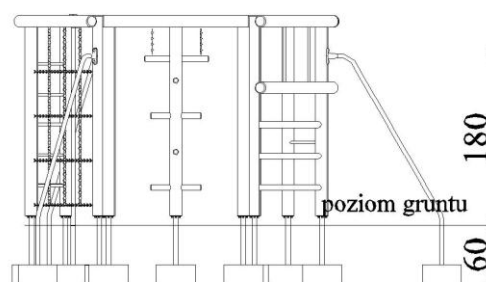
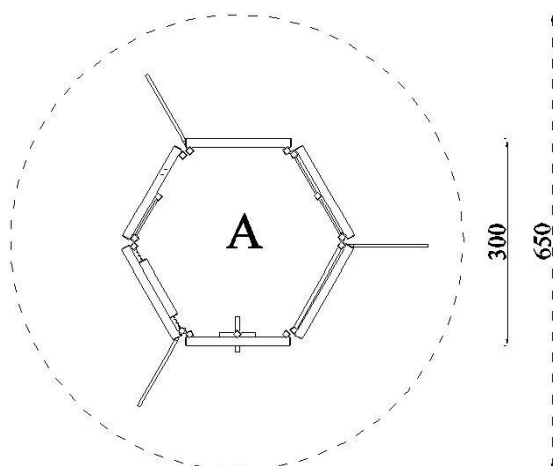
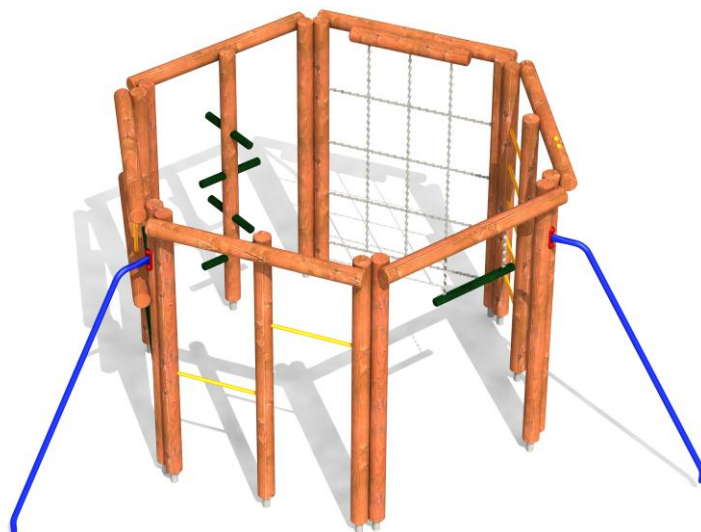
Siedziska gumowe z atestem. Łańcuchy zawiesi siedzisk i elementy złączne ocynkowane.

Łby elementów złącznych osłonięte plastikowymi korkami.

**NOVUM Wypożyczenie Placów Zabaw Sławomir Chmieleński 12-130 Pasym. Grom 36**  
[www.novumgrom.pl](http://www.novumgrom.pl), tel.89 621 27 33,fax 89 621 64 41

## KARTA TECHNICZNA

### SZEŚCIOKĄT WIELOFUNCYJNY nr kat.059KK Ekstra



Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat

Bezpieczna nawierzchnia			
Symbol strefy	Maks. wys. upadku	Pole powierzchni	Obwód stref bezp.
A	1,8 m	33 m <sup>2</sup>	20 m

#### **DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE**

##### **1.Elementy drewniane.**

- słupy nośne o przekroju okrągłym, z drzewa sosnowego, klejonego z 5 warstw, toczonego cylindrycznie o średnicy 12cm, dodatkowo ryflowane wzdłużnie dla rozprężenia materiału.
- górne powierzchnie słupów konstrukcyjnych są zabezpieczone plastikowymi kapturami przed nasiąkaniem.
- słupy osadzone 10cm nad powierzchnią gruntu za pomocą stalowych ocynkowanych okuć kotwionych w betonowym fundamencie posadowionym min. 60cm w gruncie .

Elementy drewniane ( słupy, belki i wałki o przekroju 6cm z drewna bezrdzeniowego) zabezpieczone przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych przez impregnacje środkami na bazie olejów i wosków posiadających wymagane atesty.

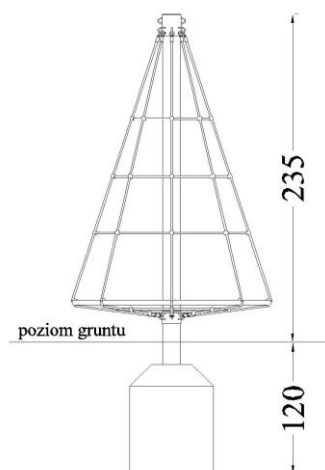
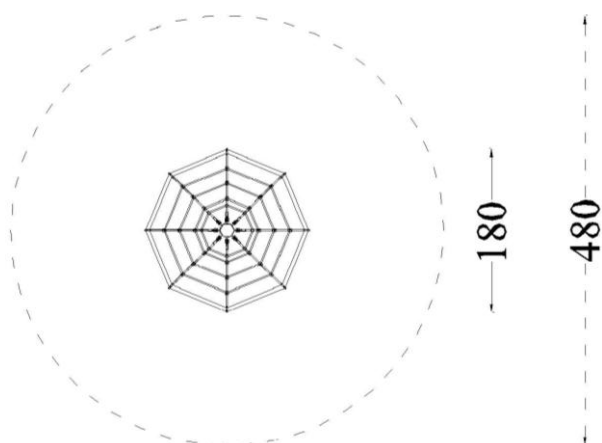
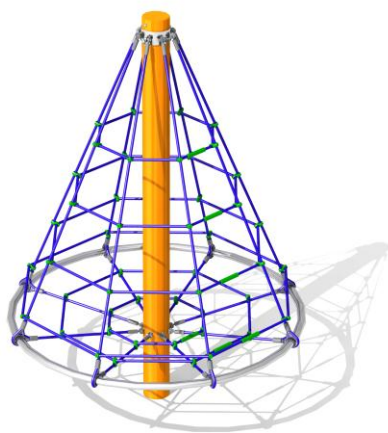
2.Elementy stalowe takie jak:, poręcze, łączniki, zabezpieczone farbami proszkowymi poliestrowymi odpornymi na działanie warunków atmosferycznych.

4. Elementy złączne ,łańcuchy ocynkowane.

6.Wszystkie materiały i urządzenia mają aktualne atesty i certyfikaty zgodne z Polskimi Normami.

**NOVUM Wypożyczenie Placów Zabaw Sławomir Chmieleński 12-130 Pasym. Grom 36**  
[www.novumgrom.pl](http://www.novumgrom.pl), tel.89 621 27 33,fax 89 621 64 41

# KARTA TECHNICZNA LINARIUM STOŻEK nr kat. 062010



**Zestaw dla dzieci w wieku od 7 do 14 lat**

Bezpieczna nawierzchnia			
Symbol strefy	Maks. wys. upadku	Pole powierzchni	Obwód stref bezp.
A	1,4m	18m <sup>2</sup>	15m

## DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Liny polipropylenowe na oplocie stalowym połączone ze sobą przy pomocy łączników aluminiowych oraz z tworzywa sztucznego o średnicy 16-18 mm. Śruby maszynowe klasy 8.8. Słup nośny o średnicy 159 mm i grubości ścianki 4mm. Obręcz rozporająca wykonana z rury ze stali nierdzewnej o średnicy 42,4 mm.

Fundament stanowi beton klasy min C12/15.

Elementy wykonane ze stali czarnej są odtłuszczone i pokryte farbą proszkową, poliesterową, odporną na długotrwałe oddziaływanie czynników atmosferycznych.

W konstrukcji zastosowano łączniki wykonane z aluminium, tworzywa a w przypadku łączników gwintowanych zabezpieczone są poprzez cynkowanie.

Do połączeń gwintowanych użyto nakrętek kołpakowych z wkładką poliamidową zabezpieczającą przez samoczynnym odkręceniem się śrub.