

**BUDOWA OGÓLNODOSTĘPNEJ INFRASTRUKTURY REKREACYJNEJ W FORMIE PLACU ZABAW I URZĄDZEŃ FITNESS NA TERENIE GMINY GRUDZIĄDZ**

nazwa inwestycji	<b>RUDA</b>		
adres inwestycji	<b>86-302 Gmina Grudziądz działka nr 202/5; obręb geodezyjny 0016 Ruda; jedn. ewidencyjna gm. Grudziądz 040601_2</b>		
inwestor	<b>GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz</b>		
tom/branża	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</b>		
faza	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>		
data	<b>18 luty 2021 r.</b>	egzemplarz	<b>IV</b>

Starostwo Powiatowe  
w Grudziądz  
ul. Małomińska 1, 86-300 Grudziądz  
Załącznik Nr 1  
do decyzji o pozwoleniu na budowę  
Nr SB.6743.68.2021  
z dnia 23.02.2021

Z up. Starosty  
**KIEROWNIK**  
Wydziału Środowiska i Budownictwa  
**Kazimierz Sobótka**



zespół projektowy   branża	imię i nazwisko   uprawnienia	podpis
<b>ARCHITEKTURA</b> projektant	mgr inż. arch. <b>RADOSŁAW GŁOWACKI</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień 8/KPOKK/2015	mgr inż. arch. <b>Radosław Głowacki</b> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr upr. 8/KPOKK/2015



<b>I</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY .....</b>	<b>5</b>
<b>1.</b>	<b>DANE OGÓLNE .....</b>	<b>5</b>
1.1.	NAZWA I ADRES OBIEKTU .....	5
1.2.	INWESTOR.....	5
1.3.	STRUKTURA WŁASNOŚCIOWA .....	5
1.4.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA .....	5
1.5.	MATERIAŁY PROJEKTOWE WYJŚCIOWE .....	5
<b>2.</b>	<b>PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....</b>	<b>5</b>
2.1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI .....	5
<b>3.</b>	<b>ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU .....</b>	<b>6</b>
3.1.	INFORMACJE O OBIEKTACH PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI.....	6
3.2.	UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI.....	6
3.3.	WARUNKI GRUNTOWO – WODNE .....	6
<b>4.</b>	<b>PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU .....</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>PROJEKTOWANY PLAC ZABAW .....</b>	<b>6</b>
5.1.	OPIS OGÓLNY.....	6
5.2.	PIASKOWNICA.....	7
5.3.	POTRÓJNA HUŚTAWKA.....	7
5.4.	ZESTAW ZABAWOWY Z PANELAMI EDUKACYJNYMI I TUBĄ.....	8
5.5.	BUJAK – AUTO (WYŚCIGÓWKA).....	9
5.6.	BUJAK – ŻÓŁTY KONIK.....	10
5.7.	ZESTAW ZABAWOWY ZE ZJEŹDŻALNIĄ I ŚCIANKĄ WSPINACZKOWĄ .....	10
5.8.	HUŚTAWKA WAGOWA .....	11
5.9.	KARUZELA .....	12
5.10.	REGULAMIN PLACU ZABAW .....	12
5.11.	ŁAWKA – 2 SZTUKI .....	13
5.12.	KOSZ NA ŚMIECI – 2 SZTUKI .....	13
5.13.	NAWIERZCHNIA.....	13
5.14.	OPIS MONTAŻU URZĄDZEŃ PLACU ZABAW .....	14
5.15.	ROZWIĄZANIA ZAMIENNE .....	15
5.16.	INFORMACJE O PRZEGLĄDACH .....	15
5.17.	WARUNKI BHP PRZY ROBOTACH .....	15
<b>6.</b>	<b>PROJEKTOWANA SIŁOWNIA PLENEROWA (FITNESS).....</b>	<b>15</b>
6.1.	WARUNKI – OPIS OGÓLNY URZĄDZEŃ DO ĆWICZEŃ NA ŚWIEŻYM POWIETRZU .....	15
6.2.	OPIS OGÓLNY URZĄDZEŃ REKREACYJNYCH .....	16
6.3.	DRABINKA + PODCIĄG NÓG.....	16
6.4.	PRASA NOŻNA + WIOŚLARZ.....	17
6.5.	ROWER + JEŹDZIEC.....	18
6.6.	BIEGACZ + ORIBTREK .....	18
6.7.	WYCIĄG GÓRNY + KRZESŁO.....	19
6.8.	REGULAMIN SIŁOWNI PLENEROWEJ (FITNESS).....	19
6.9.	NAWIERZCHNIA.....	20
6.10.	OPIS MONTAŻU URZĄDZEŃ SIŁOWNI PLENEROWEJ .....	20
6.11.	INFORMACJE O PRZEGLĄDACH .....	20
6.12.	WARUNKI BHP PRZY ROBOTACH .....	20
<b>7.</b>	<b>STOJAK NA ROWERY – 3 SZT.....</b>	<b>20</b>
<b>8.</b>	<b>OGRODZENIE.....</b>	<b>21</b>
8.1.	FUNDAMENTY POD SŁUPKI OGRODZENIA PANELOWEGO.....	22
<b>9.</b>	<b>BRAMA + FURTKA WEJŚCIOWA .....</b>	<b>22</b>

9.1.	FUNDAMENTY POD SŁUPKI OGRODZENIA PANELOWEGO.....	22
10.	LAMPA SOLARNA ULICZNA .....	23
10.1.	PANEL FOTOWOLTAICZNY .....	23
10.2.	OPRAWA OŚWIECENIOWA LED .....	23
10.3.	KONTROLER SOLARNY .....	23
10.4.	AKUMULATOR.....	23
10.5.	SKRZYŃKA BATERII .....	23
10.6.	SŁUP.....	24
10.7.	CZAS PRACY.....	24
10.8.	FUNDAMENT .....	25
10.9.	OPIS OGÓLNY.....	25
11.	UKSZTAŁTOWANIE TERENU I ZIELENI.....	25
11.1.	CHARAKTERYSTYKA ROBÓT ZIEMNYCH .....	25
11.2.	ZIELEŃ.....	26
12.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	26
13.	OCHRONA DÓBR KULTURY .....	26
14.	WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN INWESTYCJI .....	26
15.	ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	26
16.	OCHRONA PPOŻ. ....	26
17.	WYMOGI DOTYCZĄCE UZGODNIEŃ.....	27
18.	WYMOGI DOTYCZĄCE PRZYSZŁEGO UŻYTKOWANIA .....	27
19.	Obszar oddziaływania obiektu .....	27
20.	Wyszczególnienie podstawowych typów robót .....	27
21.	Uwagi końcowe .....	27
II	OPINIE, POZWOLENIA I WYMAGANE DOKUMENTY .....	28
1.	Zaświadczenia przynależności do izb, kopie uprawnień projektowych oraz oświadczenie projektantów ..	28
1.1.	Zaświadczenia przynależności do izb .....	28
1.2.	Kopie uprawnień projektowych .....	29
1.3.	Oświadczenie projektantów .....	31

Spis rysunków

A-01 Projekt zagospodarowania terenu .....	skala 1:250
A-02A Rzut projektowanych urządzeń placu zabaw.....	skala 1:50
A-02B Rzut projektowanych urządzeń siłowni plenerowej .....	skala 1:50
A-03 Urządzenie siłowni plenerowej – drabinka + podciąg.....	skala 1:25
A-04 Urządzenie siłowni plenerowej – prasa nożna + wioślarz.....	skala 1:25
A-05 Urządzenie siłowni plenerowej – rower + jeździec.....	skala 1:25
A-06 Urządzenie siłowni plenerowej – biegacz + orbitrek .....	skala 1:25
A-07 Urządzenie siłowni plenerowej – wyciąg górny + krzesło.....	skala 1:25
A-08 Detal furtka + brama wjazdowa .....	skala 1:20
A-09 Detal ogrodzenia systemowego .....	skala 1:20



## **I PROJEKT TECHNICZNY**

### **1. DANE OGÓLNE**

---

#### **1.1. NAZWA I ADRES OBIEKTU**

Budowa ogólnodostępnej infrastruktury rekreacyjnej w formie placu zabaw i urządzeń fitness na terenie gminy Grudziądz.

działka nr ewidencyjny: 202/5;

obręb ewidencyjny: 0016 Ruda

jednostka ewidencyjna: gm. Grudziądz 040601\_2

#### **1.2. INWESTOR**

GMINA GRUDZIĄDZ

ul. Józefa Wybickiego 38

86-300 Grudziądz

#### **1.3. STRUKTURA WŁASNOŚCIOWA**

Właścicielem działki inwestycyjnej nr 202/5, gdzie planowana jest inwestycja jest Gmina Grudziądz.

#### **1.4. JEDNOSTKA PROJEKTOWA**

##### **PRACOWNIA PROJEKTOWA**

SAIW – Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki

ul. Chełmińska 115/20

86-300 Grudziądz

#### **1.5. MATERIAŁY PROJEKTOWE WYJŚCIOWE**

- wytyczne branżowe,
- mapa do celów projektowych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1065, z późniejszymi zmianami – Dz.U.2020 poz. 1608 z dnia 16 września 2020 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity: Dz.U. 2020, poz.1609, z późniejszymi zmianami)
- ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)
- PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki, Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.
- PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie,

### **2. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

---

#### **2.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiot zamierzenia budowlanego obejmuje budowę:

- montaż urządzeń placu zabaw,
- montaż urządzeń siłowni plenerowej (urządzeń fitness),
- montaż ogrodzenia terenu wraz z bramą wjazdową oraz furtką,
- montaż elementów małej architektury: ławki z koszami na śmieci,

- montaż stojaków na rowery,
- montaż 1 lampy solarnej oświetleniowej dwuramiennej.

### **3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU**

---

#### **3.1. INFORMACJE O OBIEKTACH PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI**

Teren inwestycji, na której planowana jest inwestycja budowy placu zabaw i placu fitness wraz z infrastrukturą towarzyszącą obecnie nie jest zagospodarowany przez obiekty kubaturowe. Ponadto jest wolny od infrastruktury technicznej. Nie planuje się elementów przewidzianych do rozbiórki. Projekt zakłada montaż urządzeń placu zabaw oraz siłowni plenerowej - fitness wraz z ogrodzeniem terenu i wykonaniem nawierzchni bezpiecznej piaskowej. Po ww. pracach teren zostanie uporządkowany i wyrównany, a następnie wykonany nowy trawnik. Na przedmiotowy teren inwestycji brak opracowanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### **3.2. UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI**

Teren przedmiotowej inwestycji posiada nieznaczne zagłębienie w centralnej części. Kształtuje się na rzędnych wysokościowych od 42.3 do 44.1 m n. p. m. Porośnięty jest zielenią niską. Nie planuje się wycinki drzew.

#### **3.3. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE**

Nie wykonywano badań geotechnicznych podłoża. Na podstawie próbnego wykopu stwierdzono następujące uwarstwienie gruntów:

- 0-25 cm gleba roślinna
- 25-100 cm glina piaszczysta

### **4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU**

---

Obecnie działka jest niezagospodarowana, na mapie zasadniczej w miejscu planowanej inwestycji nie występuje żadne uzbrojenie terenu dlatego też planowana inwestycja jest jak najbardziej wskazana w tym miejscu. W zakresie planowanych robót planuje się montaż ośmiu urządzeń placu zabaw: karuzela, piaskownica, potrójna huśtawka, bujak auto, bujak konik, huśtawka wagowa oraz dwa zestawy zabawowe. Ponadto zakres inwestycji obejmuje montaż pięciu urządzeń siłowni plenerowej: drabinka + podciąg nóg, prasa nożna + wioślarz, rower + jeździec, biegacz + orbitrek, wyciąg górny + krzesło wraz z zachowaniem należnych stref bezpieczeństwa. W miejscu lokalizacji urządzeń oraz w pozostałym ich obrębie zostanie wykonane nowa nawierzchnia z trawy.

Należy zwrócić szczególną uwagę na strefę bezpieczeństwa, która jest przypisana do danego urządzenia. Tereny buforowe poszczególnych sprzętów nie mogą zachodzić na siebie.

Ponadto zakres inwestycji zakłada montaż lampy solarnej dwukierunkowej oraz ławek z koszami na śmieci. Ponadto planuje się wykonanie ogrodzenia (częściowe) z bramą wjazdową oraz furtką wejściową.

Bilans terenu objętego opracowaniem: 858.0 m<sup>2</sup>.

### **5. PROJEKTOWANY PLAC ZABAW**

---

#### **5.1. OPIS OGÓLNY**

Poszczególne urządzenia zabawowe należy montować zgodnie z wytycznymi technicznymi producenta w sposób gwarantujący trwałość oraz właściwe ich zakotwienie w podłożu gruntowym.

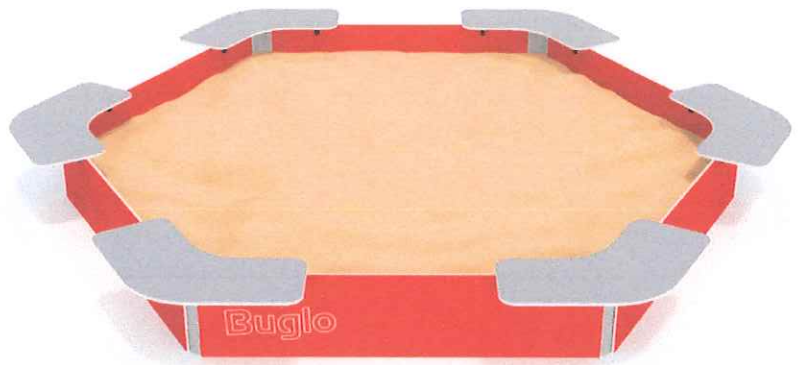
### 5.2. PIASKOWNICA

Nr produktu	5031
Wymiary	358 x 318 cm
Strefa bezpieczeństwa	658 x 618 cm
Wysokość całkowita	37 cm
Wysokość swobodnego upadku	37 cm
Produkt zgodny z EN 1176-1:2017	Tak
Przedział wiekowy	1-7

Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.

- 1 - stal;
- 2 - piaskowanie;
- 3 - fosforowanie żelazowe;
- 4 - podkład cynkowy;
- 5 - farba proszkowa poliestrowa

Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporny na wilgoć i UV.



### 5.3. POTRÓJNA HUŚTAWKA

Nr produktu	3021
Wymiary	217 x 617 cm
Strefa bezpieczeństwa	750 x 560 cm
Wysokość całkowita	245 cm
Wysokość swobodnego upadku	133 cm
Produkt zgodny z EN 1176-1:2017	Tak
Przedział wiekowy	3-12

Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.

- 1 - stal;
- 2 - piaskowanie;
- 3 - fosforowanie żelazowe;
- 4 - podkład cynkowy;
- 5 - farba proszkowa poliestrowa

Płyty ścianek i podestów z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm (czarna płyta HPL o grubości 8 mm), najwyższej jakości, całkowicie odporny na wilgoć i UV.





Zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM.

Podwójnie ułożyskowane zawiesia ze stali nierdzewnej gwarantują cichą pracę. Poza wahaniem w osi poziomej realizuje również ruch obrotowy wokół osi pionowej zapobiegając skręcaniu łańcucha. Zawiesie w całości wykonane są ze stali nierdzewnej.

Siedzisko (sztuk 2) o konstrukcji aluminiowej, pokryte miękką gumą EPDM, zawieszone na łańcuchach fi.6 mm ze stali nierdzewnej.

Siedzisko typu „ptasie gniazdo” o średnicy 100 cm zawieszone na łańcuchach fi.6 mm ze stali nierdzewnej. Metalowa rama opleciona miękką liną polipropylenową.

#### 5.4. ZESTAW ZABAWOWY Z PANELAMI EDUKACYJNYMI I TUBĄ

Nr produktu	8056
Wymiary	420 x 295 cm
Strefa bezpieczeństwa	720 x 595 cm
Wysokość całkowita	250 cm
Wysokość swobodnego upadku	90 cm
Produkt zgodny z EN 1176-1:2017	Tak
Przedział wiekowy	1-8
Dostępność dla osób niepełnosprawnych	TAK
Produkt integracyjny	TAK



ZABAWA



INTERAKCJA





Zestaw zabawowy wyposażony m.in. w:

- domek z zadaszeniem,
- tunel,
- ksylofon,
- gra OXO,
- bułaj,
- pozostałe tablice edukacyjne: mapa, bank, moduł obrotowy, zegar.

Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporne na wilgoć i UV.

Płyty ścianek i podestów z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm (czarna płyta HPL o grubości 8 mm), najwyższej jakości, całkowicie odporne na wilgoć i UV.

Antypoślizgowa płyta podestowa hpl hexa o grubości 10 mm w kolorze antracytowym cechująca się maksymalną odpornością na czynniki środowiskowe i wysokiej klasy odpornością na ścieranie.

Drewno drzew iglastych o przekroju 90x90 mm, bezrdzeniowe, klejone warstwowo klejami poliuretanowymi całkowicie odpornymi na wodę. Drewno poddane trzyetapowemu procesowi impregnacji.

Złączki aluminiowe zabezpieczone antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.

Słupy drewniane mocowane do gruntu za pośrednictwem stalowych kotew cynkowanych proszkowo i malowanych proszkowo.

Solidna konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne.

Moduł ksylofon wykonany z płyty HPL o grubości 13 mm i anodowanego aluminium. Umożliwia grę w gamie muzycznej w tonacji C-dur.

Gra OXO wykonana z polietylenu kształtowanego rotacyjnie z symbolami naniesionymi w formie. Estetyczne wykończenie pozbawione ostrych krawędzi. Tuleje o wysokości 16 cm i średnicy 15,5 cm wzbogacone o dodatkowe symbole, słońce i księżyc, urozmaicające zabawę.

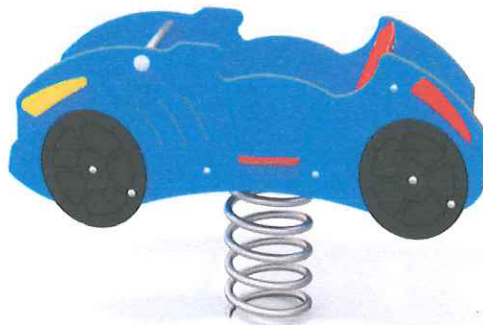
Bułaj w kształcie połowy kuli o średnicy 400 mm. Materiał: Termoformowany poliwęglan o grubości 5mm, odporny na wandalizm.

Bezpieczne zaślepki słupów drewnianych wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.

Tuba z z polietylenu LDPE formowana rotacyjnie o wewnętrznej średnicy 53,5 cm i długości 125 cm.

#### 5.5. BUJAK – AUTO (WYŚCIGÓWKA)

Nr produktu	5016
Wymiary	38 x 98 cm
Strefa bezpieczeństwa	238 x 358 cm
Wysokość całkowita	66 cm
Wysokość swobodnego upadku	50 cm
Produkt zgodny z EN 1176-1:2017	Tak
Przedział wiekowy	1-12



Solidna konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne.

Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporne na wilgoć i UV.

Sprężyny bujaków ze stali sprężynowej. Średnica sprężyny wynosi 200 mm, a średnica pręta z którego jest wykonana to 20 mm. Sprężyny oraz ich mocowania są cynkowane i malowane proszkowo farbami

poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Mocowania sprężyn zostały zaprojektowane specjalnie do zastosowań na placach zabaw, są pozbawione elementów mogących stanowić zagrożenie dla dzieci.

#### 5.6. BUJAK – ŻÓŁTY KONIK

Nr produktu	5101
Wymiary	30 x 88 cm
Strefa bezpieczeństwa	230 x 348 cm
Wysokość całkowita	85 cm
Wysokość swobodnego upadku	50 cm
Produkt zgodny z EN 1176-1:2017	Tak
Przedział wiekowy	1-12



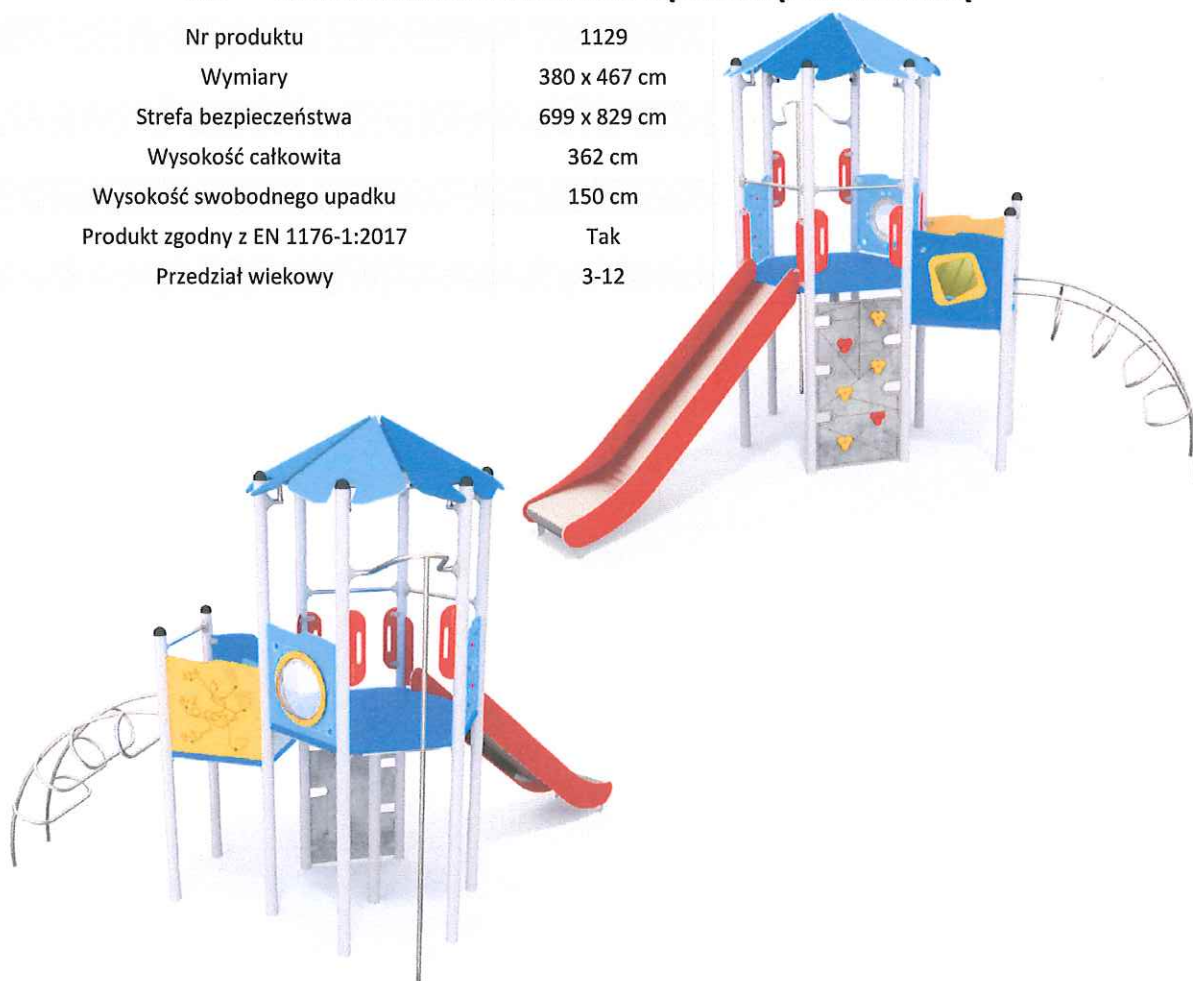
Solidna konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne.

Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporny na wilgoć i UV.

Sprężyny bujaków ze stali sprężynowej. Średnica sprężyny wynosi 200 mm, a średnica pręta z którego jest wykonana to 20 mm. Sprężyny oraz ich mocowania są cynkowane i malowane proszkowo farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Mocowania sprężyn zostały zaprojektowane specjalnie do zastosowań na placach zabaw, są pozbawione elementów mogących stanowić zagrożenie dla dzieci.

#### 5.7. ZESTAW ZABAWOWY ZE ZIEJDZALNIĄ I ŚCIANKĄ WSPINACZKOWĄ

Nr produktu	1129
Wymiary	380 x 467 cm
Strefa bezpieczeństwa	699 x 829 cm
Wysokość całkowita	362 cm
Wysokość swobodnego upadku	150 cm
Produkt zgodny z EN 1176-1:2017	Tak
Przedział wiekowy	3-12





Zestaw zabawowy wyposażony m.in. w.:

- domek z zadaszeniem,
- ściankę wspinaczkową,
- zjeżdżalnię - ślizg,
- bulaj,
- pozostałe tablice edukacyjne.

Ślizgi ze stali nierdzewnej AISI304. Blacha o grubości 2 mm kształtowana w technice CNC. Płyty boczne z polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporno na wilgoć i UV.

Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporny na wilgoć i UV.

Zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM.

Łączniki płyt i lin wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.

Kamienie wspinaczkowe wykonane z mieszanki kruszyw i kolorowych żywic poliestrowych.

Frezowana tablica edukacyjna wykonana z płyty HDPE o grubości 15 mm. Stymuluje zmysł wzroku i koncentruje uwagę.

### 5.8. HUŚTAWKA WAGOWA

Nr produktu	4008
Wymiary	40 x 340 cm
Strefa bezpieczeństwa	240 x 540 cm
Wysokość całkowita	114 cm
Wysokość swobodnego upadku	98 cm
Produkt zgodny z EN 1176-1:2017	Tak
Przedział wiekowy	3-12



Solidna konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne.

Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporny na wilgoć i UV.

Odbój gumowy wykonany z miękkiej i trwałej gumy EPDM.





### 5.11. ŁAWKA – 2 SZTUKI

Nr produktu	6028
Wymiary	186 x 67
Wysokość całkowita	80 cm

Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.

- 1 - stal;
- 2 - piaskowanie;
- 3 - fosforowanie żelazowe;
- 4- podkład cynkowy;
- 5 - farba proszkowa poliestrowa

Siedzisko i oparcie ławki - Antypoślizgowa płyta podestowa hpl hexa o grubości 10 mm w kolorze antracytowym cechująca się maksymalną odpornością na czynniki środowiskowe i wysokiej klasy odpornością na ścieranie



### 5.12. KOSZ NA ŚMIECI – 2 SZTUKI

Nr produktu	6053
Wymiary	80 x 43 x 43 cm
Pojemność	60 L

Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.

- 1 - stal;
- 2 - piaskowanie;
- 3 - fosforowanie żelazowe;
- 4- podkład cynkowy;
- 5 - farba proszkowa poliestrowa

Ścianki kosza - Antypoślizgowa płyta podestowa hpl hexa o grubości 10 mm w kolorze antracytowym cechująca się maksymalną odpornością na czynniki środowiskowe i wysokiej klasy odpornością na ścieranie.



### 5.13. NAWIERZCHNIA

Pod projektowane urządzenia placu zabaw projektuje się nawierzchnię trawiastą oraz częściowo nawierzchnię z piasku (zgodnie z załączoną dokumentacją rysunkową). Nawierzchnię z piasku musi obejmować powierzchnię zajmowaną przez urządzenia zabawowe wraz ze strefą bezpieczeństwa. Grubość nawierzchni wynosi 300 mm w celu zabezpieczenia ewentualnych upadków. Należy zastosować piasek płukany, bez zawartości części pylastych (np. cząstek mułu lub gliny) i iłów. Piasek o frakcji ziaren od 0,2 do 2 mm. Projektowana nawierzchnia powinna być zgodna z normą PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1177:2009., która określa wymagania odnośnie nawierzchni stosowanych na placach zabaw oraz posiadać atest PZH.

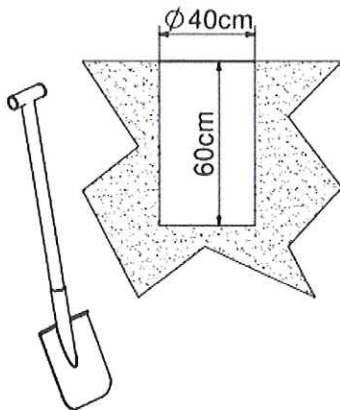
#### 5.14. OPIS MONTAŻU URZĄDZEŃ PLACU ZABAW

Montaż należy wykonać zgodnie z dokumentacją montażową dostarczoną przez producenta wraz z urządzeniem, w ściśle określonej kolejności przez osoby przeszkolone do tych czynności. Zalecany montaż przez pracowników producenta lub upoważnionego przez producenta jego przedstawiciela.

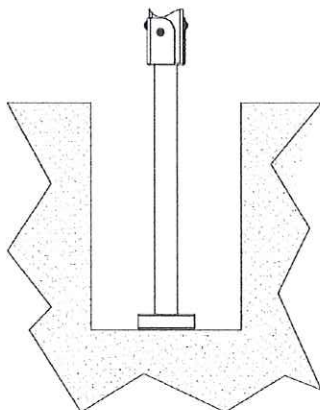
Urządzenia przeznaczone do montażu na rodzimym, płaskim, poziomym gruncie ziemnym poprzez zalanie płynnym betonem nóg urządzeń wpuszczonych w głąb podłoża.

Etapy montażu (przykład otworu dla jednego z urządzeń):

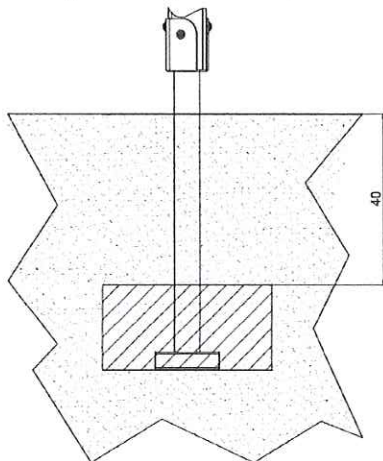
1. Wykonanie otworu w gruncie pod elementy nośne – nóg, urządzenia zabawowego



2. Lokalizacja urządzenia zabawowego zgodnie z załączoną dokumentacją



3. Zalanie płynnym betonem nóg urządzeń wpuszczanych w głąb podłoża. Następnie po minimum 24 godzinach zasypanie i wyrównanie podłoża.





UWAGA: po zamontowaniu urządzeń, należy dokonać jego kontroli i zgodności z instrukcją producenta. Wykonać należy również próbne obciążenie urządzenia w celu sprawdzenia, czy spełnia warunek wymaganej nośności połączenia zamocowania.

W przypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości co do sposobu wykonania montażu urządzeń, należy wstrzymać realizację robót oraz niezwłocznie skontaktować się z projektantem opracowania.

#### **5.15. ROZWIĄZANIA ZAMIENNE**

Jest możliwość zastosowania urządzeń równoważnych o parametrach nie gorszych niż podanych w projekcie. Parametry geometryczne urządzeń mogą w rzeczywistości różnić się od wskazanych w opisie o wartość nie przekraczającą +/- 10%. W przypadku większych rozbieżności, należy skonsultować z Inwestorem możliwość zastosowania danego urządzenia. W przypadku zmiany urządzeń należy dokonać korekty ewentualnej strefy bezpieczeństwa, tak aby spełniony był warunek bezpiecznego użytkowania.

#### **5.16. INFORMACJE O PRZEGLĄDACH**

Wizualne przeglądy urządzeń placu zabaw powinny odbywać się codziennie. Kontrolę sprawności poszczególnych elementów należy przeprowadzać raz w miesiącu. Specjalnie upoważniona osoba obowiązana jest do dokonywania przeglądów rocznych. Po każdej kontroli należy niezwłocznie usunąć stwierdzone nieprawidłowości lub uniemożliwić korzystanie z urządzeń do czasu usunięcia usterki.

#### **5.17. WARUNKI BHP PRZY ROBOTACH**

Przy wykonywaniu robót należy zachować szczególną ostrożność a w szczególności:

- pracownicy przed przystąpieniem do pracy winny przejść przeszkolenie stanowiskowe oraz posiadać ważne badania lekarskie.
- niedopuszczalne jest dopuszczenie do pracy nieprzeszkolonych pracowników,
- niedopuszczalne jest dotykane elementów urządzeń będących w ruchu lub pod napięciem,
- w przypadku zaobserwowania uszkodzeń, urządzenie należy zatrzymać i powiadomić właściciela zakładu lub dozór techniczny,
- przestrzegać warunki BHP odnośnie ubioru na stanowiskach przy urządzeniach będących w ruchu,
- po zakończeniu zmiany stanowisko pracy oraz urządzenia należy pozostawić w czystości.

W odniesieniu do stanowisk pracy mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy B.H.P. Szczegółowe warunki B.H.P. określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

### **6. PROJEKTOWANA SIŁOWNIA PLENEROWA (FITNESS)**

#### **6.1. WARUNKI – OPIS OGÓLNY URZĄDZEŃ DO ĆWICZEŃ NA ŚWIEŻYM POWIETRZU**

Urządzenia do ćwiczeń – siłownie zewnętrzne, to bezobsługowe urządzenia odporne na warunki atmosferyczne.

- maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg
- instrukcje: instrukcje użytkowania urządzeń na pylonach trwale naniesione sitodrukiem
- sprzęt do użytku publicznego: klasa użytkowania: S, klasa dokładności: A
- zastosowano następujące materiały:
  - stal: St/R35
  - beton: B30/B25
- rama nośna rury stalowe: śr. 140 x 3,6 mm,
- wsporniki ruchowe rury stalowe: śr. 40 – 63 x 3,6 mm,
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium,

- nakładka żeliwna,
- oparcia ze stali,
- uchwyty i rączki z polichlorku winylu,
- łożyska typu zamkniętego, NSK,
- stopy fundamentowe 600x600mm, H=600mm,
- połączenie słupków nośnych ramy nośnej w fundamencie wykonane jest śrubowe jako sztywne,
- wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane podwójnie proszkowo farbami poliestrowymi,
- kolor: RAL 7032 popiel / RAL 6006 ciemny zielony.

wyrób spełnia wymagania bezpieczeństwa zawarte w: PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009, PN-EN 957-1:2006, PN-EN 957-4:2006, PN-EN 1090,

- certyfikat uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa B.

## 6.2. OPIS OGÓLNY URZĄDZEŃ REKREACYJNYCH

Urządzenia do ćwiczeń przeznaczone do użytku dla dorosłych i dzieci powyżej 10 roku życia lub powyżej 140 cm wzrostu. Dzieci powinny ćwiczyć zawsze pod opieką osób dorosłych.

Urządzenia przeznaczone do montażu i użytkowania na dworze. Maksymalne obciążenie: 150 kg.

UWAGA: Przyjęto urządzenia siłowni plenerowej firmy FitPark. Jest możliwość zastosowania urządzeń równoważnych o parametrach nie gorszych niż podanych w projekcie. Parametry geometryczne urządzeń mogą w rzeczywistości różnić się od wskazanych w opisie o wartość nie przekraczającą +/- 10%. W przypadku większych rozbieżności, należy skonsultować z Inwestorem możliwość zastosowania danego urządzenia, a także dokonać korekty ewentualnej strefy bezpieczeństwa, tak aby spełniony był warunek bezpiecznego użytkowania.

## 6.3. DRABINKA + PODCIĄG NÓG

### OPIS PRODUKTU

DRABINKA: Urządzenie wzmacnia mięśnie pleców, barków oraz kończyn górnych.

PODCIĄG NÓG: Urządzenie wzmacnia mięśnie brzucha, ramion, pleców, pomaga utrzymać poprawną postawę ciała.

### SPOSÓB UŻYTKOWANIA

#### DRABINKA

WARIANT I: Podciąganie na drążku. Złap rękami za oba uchwyty drążka. Podciągaj ciało do wysokości piersi następnie powoli opuszczaj do pozycji wyjściowej. Powtarzaj ćwiczenie.

WARIANT II: Rozciąganie. Oprzyj stopę o szczebel drabinki. Wykonuj skłony tułowia do stopy na szczeblu i do stopy na ziemi.

#### PODCIĄG NÓG

PODCIĄGANIE NÓG: Stań plecami do urządzenia i oprzyj się rękami na poręczach. Podciągnij nogi do brzucha tak, aby powstał kąt prosty, wytrzymaj chwilę, następnie opuść. Powtarzaj ćwiczenie.

POMPKI: Stań plecami do urządzenia i złap rękami za poręcz. Uginaj i prostuj ręce w łokciach. Powtarzaj ćwiczenie – dla zaawansowanych.





Nr produktu  
Wymiary  
Strefa bezpieczeństwa  
Wysokość całkowita  
Maksymalny ciężar użytkownika  
Sprzęt do użytku publicznego  
Kolor

FIT D29  
1021 x 1583 mm  
4021 x 4583 mm  
2081 mm  
150 kg  
klasa użytkowania S; klasa dokładności A  
RAL 7032 popiel / RAL 6006 ciemny zielony

#### 6.4. PRASA NOŻNA + WIOŚLARZ

##### OPIS PRODUKTU

**PRASA NOŻNA:** Urządzenie wzmacnia mięśnie nóg, zwiększa wytrzymałość, poprawia wydolność organizmu. Urządzenie posiada ruchome siedzisko.

**WIOŚLARZ:** Urządzenie wzmacnia mięśnie nóg, brzucha, klatki piersiowej, ramion i górnej partii pleców. Trening na wioślarzu to także mniej intensywne ćwiczenia na nogi. Jest to popularne ćwiczenie wśród zawodowych pływaków i wioślarzy. Urządzenie posiada ruchome siedzisko.

##### SPOSÓB UŻYTKOWANIA

**PRASA NOŻNA:** Usiądź na siedzisku i postaw obie nogi na podestach. Prostuj nogi odpychając się od urządzenia (nie prostować do końca nóg w kolanach), wytrzymaj chwilę i wróć do pozycji wyjściowej ponownie zginając nogi w kolanach. Powtarzaj ćwiczenie.

**WIOŚLARZ:** Usiądź na siedzisku, postaw obie stopy na podestach i złap rękami za oba uchwyty do brzucha jednocześnie prostując nogi. Powrót do pozycji wyjściowej. Powtarzaj ćwiczenie.



Nr produktu  
Wymiary  
Strefa bezpieczeństwa  
Wysokość całkowita  
Maksymalny ciężar użytkownika  
Sprzęt do użytku publicznego  
Kolor

FIT D05 + FIT D31  
1590 x 2137 mm  
4590 x 5137 mm  
2000 mm  
150 kg  
klasa użytkowania S; klasa dokładności A  
RAL 7032 popiel / RAL 6006 ciemny zielony

## 6.5. ROWER + JEŹDZIEC

### OPIS PRODUKTU

**ROWER:** Urządzenie wzmacnia mięśnie brzucha, nóg i rąk, aktywuje ruch nadgarstków, łokci i ramion. Dzięki zaangażowaniu całego ciała podczas ćwiczeń, można spalić zbędną tkankę tłuszczową. Jest szczególnie polecany dla osób starszych, które nie mogą czynnie uprawiać jazdy na rowerze.

**JEŹDZIEC:** Urządzenie wpływa na rozwój mięśni brzucha, pleców i klatki piersiowej. Podczas regularnych treningów można zauważyć wyraźną poprawę wydolności organizmu. Urządzenie posiada ruchome siedzisko.

### SPOSÓB UŻYTKOWANIA

**ROWER:** Usiądź na krzesło, połóż stopy na pedały, złap rękami za uchwyt. Poruszaj nogami imitując jazdę na rowerze.

Nr produktu	FIT D25 + FIT D15
Wymiary	666 x 2847 mm
Strefa bezpieczeństwa	3666 x 5847 mm
Wysokość całkowita	2000 mm
Maksymalny ciężar użytkownika	150 kg
Sprzęt do użytku publicznego	klasa użytkowania S; klasa dokładności A
Kolor	RAL 7032 popiel / RAL 6006 ciemny zielony



Starostwo Powiatowe  
w Grudziądzu  
ul. Maternińska 1  
86-300 GRUDZIĄDZ

## 6.6. BIEGACZ + ORIBTREK

### OPIS PRODUKTU

**BIEGACZ:** Urządzenie do wzmacniania mięśni nóg i bioder, imituje ruch biegu przy minimalnym obciążeniu stawów. Poprawia koordynację ruchową, krążenie oraz wydolność organizmu. Regularne ćwiczenie na tym urządzeniu wzmacnia mięśnie i stawy nóg, aktywuje ruch bioder, zwiększa ruchomość stawów kolanowych i biodrowych. Redukuje tkankę tłuszczową.

**ORBITREK:** Urządzenie wzmacnia partie mięśniowe górnych i dolnych części ciała. Aktywuje ruch bioder, barków, ramion oraz nóg. Trening ogólnorozwojowy, imituje jazdę na nartach. Urządzenie poprawia koordynację





ruchową oraz wydolność organizmu. Dzięki zaangażowaniu całego ciała podczas ćwiczeń, można spalić zbędną tkankę tłuszczową.

#### **SPOSÓB UŻYTKOWANIA**

**BIEGACZ:** Postaw obie nogi na podestach i złap rękami za uchwyt. Poruszaj nogami na przemian do przodu i do tyłu.

**ORBITREK:** Postaw obie nogi na podestach i złap rękami za oba uchwyty. Poruszaj nogami na przemian do przodu i do tyłu, jednocześnie pomagając sobie rękami na przemian ciągnąc i odpychając drążki.

Nr produktu	FIT D04 + FIT D11
Wymiary	830 x 3237 mm
Strefa bezpieczeństwa	3830 x 6237 mm
Wysokość całkowita	2000 mm
Maksymalny ciężar użytkownika	150 kg
Sprzęt do użytku publicznego	klasa użytkowania S; klasa dokładności A
Kolor	RAL 7032 popiel / RAL 6006 ciemny zielony

### **6.7. WYCIĄG GÓRNY + KRZESŁO**

#### **OPIS PRODUKTU**

**WYCIĄG:** Urządzenie wzmacnia mięśnie barków, ramion i górnych partii pleców. Szczególnie polecany dla osób z bólami pleców. Urządzenie posiada ruchome siedzisko.

**KRZESŁO:** Urządzenie wzmacnia mięśnie klatki piersiowej, barków i ramion. Podczas regularnych treningów można zauważyć wyraźną poprawę wydolności organizmu.

#### **SPOSÓB UŻYTKOWANIA**

**WYCIĄG:** Usiądź na siedzisku i złap rękoma za oba drążki. Przyciągnij drążki do siebie, wytrzymaj chwilę, następnie powrót do pozycji wyjściowej. Powtarzaj ćwiczenie.

**KRZESŁO:** Usiądź na siedzisku i złap rękoma za oba drążki. Odepchnij drążki od siebie wytrzymaj chwilę następnie powrót do pozycji wyjściowej. Powtarzaj ćwiczenie.



Nr produktu	FIT D02 + FIT D01
Wymiary	762 x 2356 mm
Strefa bezpieczeństwa	3762 x 5356 mm
Wysokość całkowita	2000 mm
Maksymalny ciężar użytkownika	150 kg
Sprzęt do użytku publicznego	klasa użytkowania S; klasa dokładności A
Kolor	RAL 7032 popiel / RAL 6006 ciemny zielony

### **6.8. REGULAMIN SIŁOWNI PLENEROWEJ (FITNESS)**

Tablica z regulaminem siłowni plenerowej. Wymiary dibнду 500 x 700 mm. Wysokość tablicy 2000 mm. Specyfikacja:

- stelaż wykonany z rury o średnicy 42,5 mm gr. ścianki 3,25mm, podwójnie malowanych proszkowo,
- światło tablicy wykonane z dibнду (alumiowa płyta kompozytowa),

- napisy i piktogramy naniesione metodą sitodruku na etapie produkcji,
- tablica osadzona w fundamencie zalewanym na mokro w betonie klasy C20/25 wg specyfikacji danego producenta.

### 6.9. NAWIERZCHNIA

Nawierzchnia pod projektowane urządzenia siłowni plenerowej – zaprojektowana zostanie nawierzchnia trawiasta.

### 6.10. OPIS MONTAŻU URZĄDZEŃ SIŁOWNI PLENEROWEJ

Montaż należy wykonać zgodnie z dokumentacją montażową dostarczoną przez producenta wraz z urządzeniem, w ściśle określonej kolejności przez osoby przeszkolone do tych czynności. Zalecany montaż przez pracowników producenta lub upoważnionego przez producenta jego przedstawiciela.

UWAGA: po zamontowaniu urządzeń, należy dokonać jego kontroli i zgodności z instrukcją producenta. Wykonać należy również próbne obciążenie urządzenia w celu sprawdzenia, czy spełnia warunek wymaganej nośności połączenia zamocowania.

W przypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości co do sposobu wykonania montażu urządzeń, należy wstrzymać realizację robót oraz niezwłocznie skontaktować się z projektantem opracowania.

### 6.11. INFORMACJE O PRZEGLĄDACH

Wizualne przeglądy urządzeń siłowni zewnętrznych powinny odbywać się codziennie. Kontrolę sprawności poszczególnych elementów należy przeprowadzać raz w miesiącu. Specjalnie upoważniona osoba obowiązana jest do dokonywania przeglądów rocznych. Po każdej kontroli należy niezwłocznie usunąć stwierdzone nieprawidłowości lub uniemożliwić korzystanie z urządzeń do czasu usunięcia usterki.

### 6.12. WARUNKI BHP PRZY ROBOTACH

Przy wykonywaniu robót należy zachować szczególną ostrożność a w szczególności: pracownicy przed przystąpieniem do pracy winny przejść przeszkolenie stanowiskowe oraz posiadać ważne badania lekarskie.

- niedopuszczalne jest dopuszczenie do pracy nieprzeszkolonych pracowników,
- niedopuszczalne jest dotykane elementów urządzeń będących w ruchu lub pod napięciem,
- w przypadku zaobserwowania uszkodzeń, urządzenie należy zatrzymać i powiadomić właściciela zakładu lub dozór techniczny,
- przestrzegać warunki BHP odnośnie ubioru na stanowiskach przy urządzeniach będących w ruchu,
- po zakończeniu zmiany stanowisko pracy oraz urządzenia należy pozostawić w czystości.

W odniesieniu do stanowisk pracy mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy B.H.P. Szczegółowe warunki B.H.P. określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

## 7. STOJAK NA ROWERY – 3 SZT.

Projektuje się montaż trzech stojaków owalnych na rowery o wymiarach 80 x 80 cm ze stali nierdzewnej (chromonikiel) w kształcie litery U. Dzięki zastosowanym składnikom stali (chrom i nikiel) ryzyko pojawienia się korozji jest w pełni wyeliminowane. Stojaki należy wbetonować poprzez wykonanie wykopu punktowego o średnicy około 25 cm i głębokości 60 cm. Rozstaw stojaków na rowery 80 cm.





Ilość stanowisk	2
Wymiary	680 x 80 cm
Wysokość	80 cm
Głębokość (do wbetonowania)	30 cm
Przekrój rurki	Ø 48,3 mm
Materiał	Stal nierdzewna
Sposób mocowania	Wbetonowanie do podłoża

## 8. OGRODZENIE

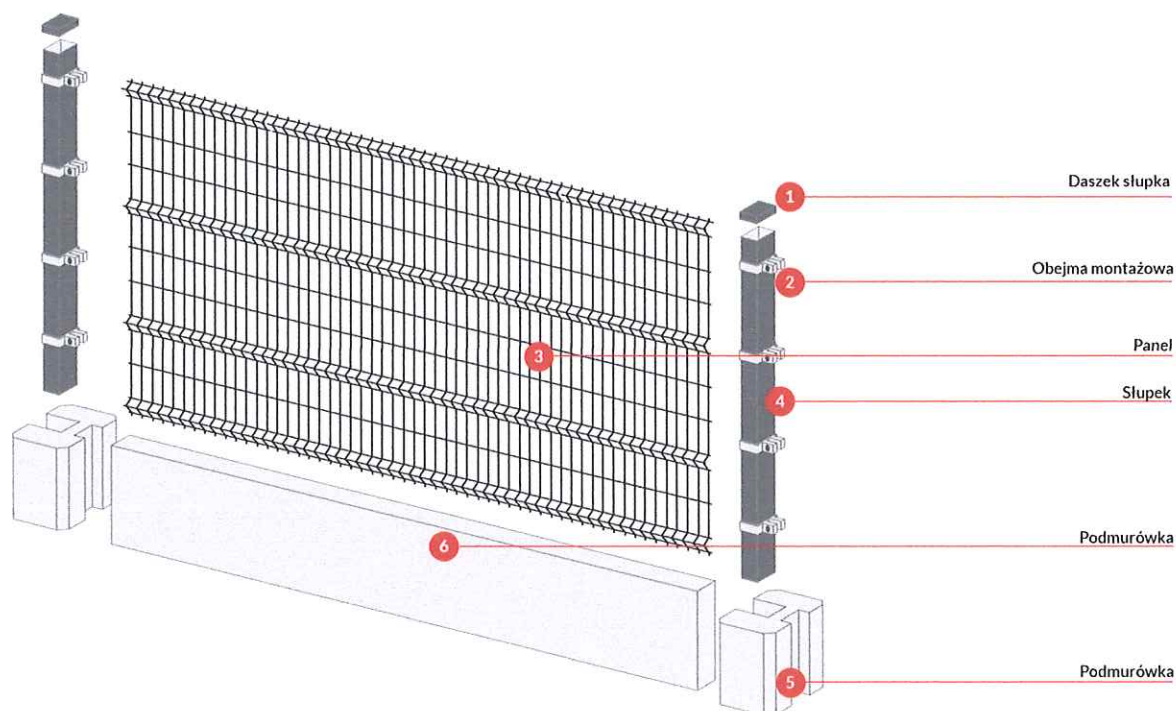
Ogrodzenie stalowe – panelowe o wysokości około 1260 mm + systemowy cokół, słupki stalowe kwadratowe, osadzone na stopach fundamentowych w rozstawie co około 2,58 m. Słupki ocynkowane, zabezpieczone od góry nakładkami PCV. Kolor zielony RAL 6005

Wypełnienie ogrodzenia w postaci paneli metalowych prętowych, ocynkowanych.

Specyfikacja ogrodzenia

- średnica prętów poziomych/pionowych = 5.0/5.0
- liczba przeprofilowań = 2
- długość panelu = 2505 mm
- system mocowania - obejma montażowa 40 x 60 mm

Ogrodzenie panelowe zakończone "na gładko" - bez ostrych krawędzi w górnej części.



Zgodnie z Polską Normą PN-EN 1176:2009, zaleca, aby na placach zabaw:

- konstrukcja ogrodzenia była stabilna i uniemożliwiała zaklinowanie się dziecka w jego otworach,
- furtka miała szerokość przynajmniej 1 m, zapewniając swobodne przejście dla osób z wózkami dziecięcymi,
- furtka otwierała się na zewnątrz placu zabaw, na wypadek konieczności ewakuacji,
- odległość między furtką a słupkiem ogrodzeniowym nie była mniejsza niż 12 mm, bez względu na to, czy jest w pozycji zamkniętej, otwartej lub półotwartej – unikamy w ten sposób ryzyka zakleszczenia dziecięcych paluszków,

- liczba furtek była dostosowana do wielkości placu zabaw – dystans od najdalszego miejsca do wyjścia nie powinien przekraczać 30 m,
- płot był równo zakończony, bez żadnych ostrych i wystających elementów niosących ryzyko skaleczenia lub innych obrażeń.

#### **ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE**

Elementy ogrodzenia panelowego:

- Panele,
- słupki przęsłowe ,
- akcesoria

są zabezpieczone antykorozyjnie powłoką cynkową przez proces cynkowania ogniowego, ściśle wg normy: EN-ISO 1491. W wyniku procesu cynkowania ogniowego (kąpieli w ciekłym cynku o temp. 440-460st.C) zachodzi na powierzchni cynkowanego elementu zjawisko dyfuzji tzn. stal i cynk tworzą wspólną warstwę stopową, na której odkłada się jeszcze tzw. warstwa czystego cynku. Warstwa stopowa sprawia, że powłoka cynku jest nierozdzielnie związana ze stalowym podłożem. Gwarantowana grubość powłoki cynkowej minimum 60 µm.

Starostwo Powiatowe  
w Grudziądzu  
ul. Małomysłowska 1  
86-300 GRUDZIĄDZ

#### **8.1. FUNDAMENTY POD SŁUPKI OGRODZENIA PANELOWEGO**

Fundamenty pod słupki ogrodzenia wykonać z betonu C20/25. Przy słupkach wykonać fundament punktowy o wymiarach 30 x 30 x 80 cm. W celu zapewnienia stabilizacji należy wykonać pod fundamentami wylewkę z betonu C8/10 o grubości 10 cm.

W przypadku zmiany wysokości terenu wykonać fundament „schodkowy” o nieznacznie zwiększonych gabarytach w stosunku do układu standardowego, wynikających z wymogów technicznych. Wszystkie elementy betonowe stykające się z gruntem zabezpieczyć izolacją, pionową oraz poziomą - np. Abizol 2R+P.

### **9. BRAMA + FURTKA WEJŚCIOWA**

W ogrodzeniu zaprojektowano bramę rozwieraną dwuskrzydłową o wymiarach 2 x 175 cm (w osiach słupków), a także furtkę o wymiarach 110 cm (w osiach słupków).

Konstrukcja: słupy bramowe min. 80 x 80 x 4 mm, konstrukcja bramy profil min. 50 x 50, wypełnienie panel zgrzewany (specyfikacja taka jak ogrodzenia panelowego), zawiasy 20, zamek na klucz + klamka

Słupy furtki min. 80 x 80 x 4 mm, konstrukcja: rama furtki 40 x 40, wypełnienie panel zgrzewany (specyfikacja taka jak ogrodzenia panelowego), zawias 16, zamek na klucz + klamka

Brama i furtka malowana proszkowo, kolor RAL 6005 - zielony

Uwaga: Wymiary bramy oraz furtki oraz rozmieszczenie słupków dostosować do rzeczywistych wymiarów pobranych z natury.

#### **9.1. FUNDAMENTY POD SŁUPKI OGRODZENIA PANELOWEGO**

Fundamenty pod słupki ogrodzenia wykonać z betonu C20/25. Przy słupkach wykonać fundament punktowy o wymiarach 38 x 38 x 100 cm (brama) oraz 30 x 30 x 80 cm (furtka) . W celu zapewnienia stabilizacji należy wykonać pod fundamentami wylewkę z betonu C8/10 o grubości 10 cm.

Wszystkie elementy betonowe stykające się z gruntem zabezpieczyć izolacją, pionową oraz poziomą - np. Abizol 2R+P.



## 10. LAMPA SOLARNA ULICZNA

Solarna lampa uliczna LED działa bez zasilania sieciowego. Całkowicie opiera się na energii słonecznej, co jest nieograniczone, bezpieczne i przyjazne dla środowiska. System składa się głównie z panelu fotowoltaicznego, źródła światła LED, kontrolera i akumulatora.

W ciągu dnia, kiedy jest słońce, panel fotowoltaiczny konwertuje energię słoneczną na energię elektryczną i przechowuje ją w akumulatorze. W nocy lub w czasie pochmurnych i deszczowych dni kontroler solarny przy pomocy czujników może obliczać jasność światła dziennego w solarnej lampie ulicznej i automatycznie włącza światło.

Model lampy: SLU-2x20W/400W/6m

### 10.1. PANEL FOTOWOLTAICZNY

Moc paneli:  $2 \times 200W = 400W$  24V, wysokiej wydajności polikrystaliczny lub monokrystaliczny moduł PV klasy A, hartowane szkło solarne (grubość 3,2 mm), pokryte antyrefleksyjną warstwą, Panele testowano zgodnie z IEC 61215 na obciążenie śniegiem do 5400 Pa (ok. 5,4 kN/m<sup>2</sup>) oraz IEC 61730, Posiadające certyfikaty: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 2859-1

### 10.2. OPRAWA OŚWIETLENIOWA LED

Moc ampy LED:  $2 \times 20W$  DC 24V

Strumień świetlny LED:  $> 2 \times 2\ 000lm$

Skuteczność świetlna LED: 100-140 lm/W

Żywotność:  $> 50\,000$  Godzin

Współczynnik mocy:  $> 0.98$

Stopień ochrony: IP65 / IP66

Wilgotność pracy: 10%-90%

Temperatura pracy: od  $-30^{\circ}C$  do  $+50^{\circ}C$

### 10.3. KONTROLER SOLARNY

MPPT 20A 24V

24V 20A – MPPT światło jak i czas świecenia poprzez inteligentne sterowanie MPPT, wodoodporny klasa IP68, wbudowany czujnik zmierzchu, funkcja pełnej automatycznej ochrony elektroniki, zabezpieczenie akumulatorów, automatyczny hamulec i odłączenie zasilanego obciążenia

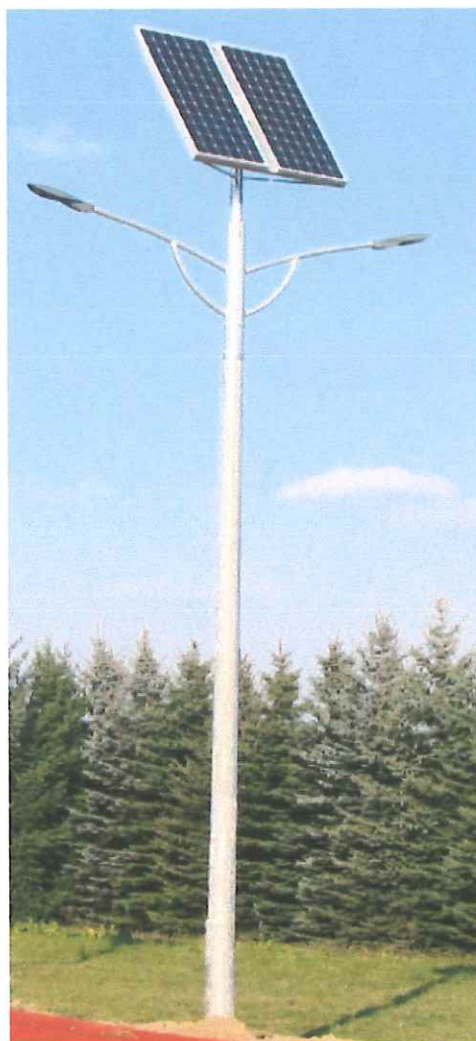
\*\*możliwość dokupienia pilota do programowania i sterowania lamp na odległość z LCD lub WIFI

### 10.4. AKUMULATOR

2 szt. x 120Ah; 12V, akumulator żelowy NPG do instalacji solarnych, w pełni uszczelniona, posiada pełny głęboko cykl (możliwość zwiększenia pojemności akumulatorów wydłużając jednocześnie autonomię pracy całego zestawu. Akumulatory w skrzyni hermetycznej przy fundamencie.

### 10.5. SKRZYŃKA BATERII

Materiał PCV, położona pod ziemią, typ wodoodporny – hermetyczny, rozprasza ciepło, antywłamaniowa, w zestawie rura PVC na kable



### 10.6. SŁUP

Wysokość: 6m, stal ocynkowana ogniowo wg. EN ISO 1461, słup, stal S355, stelaż i wspornik: stal S235, oprawa LED zawieszona na wysokości: 5,2 m, słup stożkowy – zgodnie z EN 40-5:2002 oraz EN 40-2, uderzenie pojazdu: klasa „0” zgodnie z EN 12767, świadectwa stateczności zgodnie z EN 40-3-1, klasa bezpieczeństwa „B”, klasa odkształcalności „2”, kategoria terenowa „II”, Konstrukcja zgodna z normą: EN 1090 Słup wraz z konstrukcją pod panele słoneczne przystosowany dla: „I, II lub III strefy wiatrowej wg. PN-EN 1991-1-4”

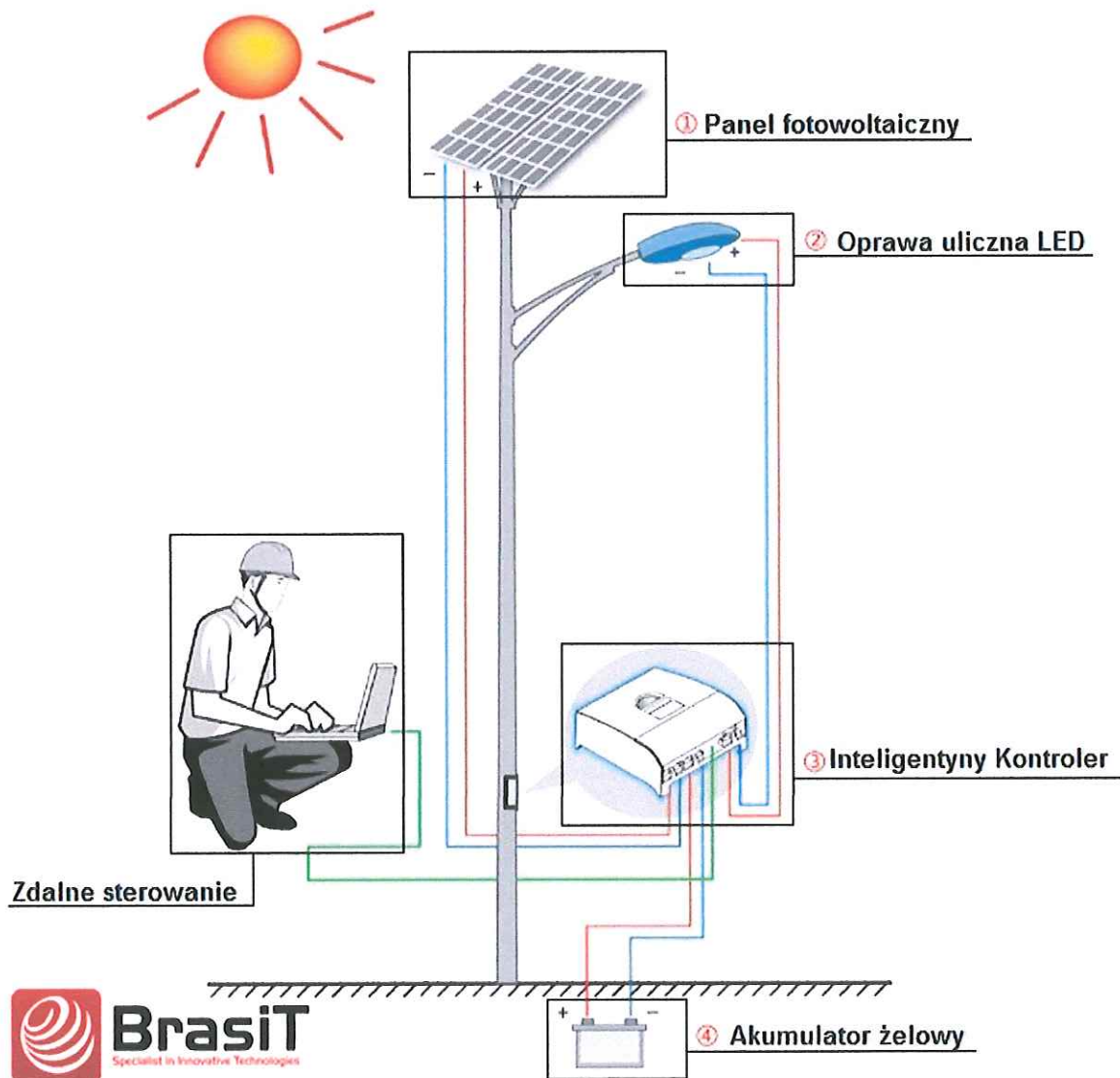
Fundament pod słup prefabrykowany F200 V43 M30, Certyfikowany, Spełniający normę PN-EN 14991:2010, wg systemu 2+ przystosowany dla: I, II lub III strefy wiatrowej.

### 10.7. CZAS PRACY

8-14 godzin / dzień (pełnej mocy) pojemność baterii do 4 ciągłych pochmurnych i deszczowych dni

\*istnieje możliwość zwiększenia autonomii pracy lamp

Możliwość ustawienia 5 okresowego trybu pracy lampy (regulacja % natężenia mocy strumienia pracy oprawy LED





### 10.8. FUNDAMENT

Fundament prefabrykowany F200 V43 M30, Certyfikowany, Spełniający normę PN-EN 14991:2010, wg systemu 2+

### 10.9. OPIS OGÓLNY

1. Powyższe konfiguracje systemu oparte są na naszych rzeczywistych doświadczeń projektu. Są one odpowiednie dla obszarów o średniej rocznej słonecznej mocy szczytowej 4~3,5 h dziennie. Pojemność akumulatora jest przeznaczona do magazynowania energii do zasilania solarnej lampy ulicznej w trakcie 4 ciągłych, pochmurnych i deszczowych dni.

2. Konfiguracje systemu może być dostosowywana na podstawie konkretnych wymogów klienta / projektu oraz stanu pogody.

3. Akumulatory są sugerowane do umieszczenia w skrzynce baterii i zamontowane pod ziemią. W taki oto sposób, można uniknąć wysokiej temperatury latem, albo zbyt niskiej temperatury zimą. Są wodoodporne i przeciw kradzieżowe. Bardzo łatwe do wymiany w późniejszym okresie eksploatacyjnym. Możliwy montaż skrzynki na baterie nad ziemią lub na słupie ulicznej lampy solarnej.

4. Wszystkie komponenty solarnej lampy ulicznej są poświadczone przez odpowiednie certyfikaty, deklaracje oraz atesty.

5. Główne elementy konstrukcyjne jak: słup ze stelażem pod panele fotowoltaiczne, fundament, posiadają wymagane certyfikaty wydane przez niezależną, notyfikowaną jednostkę certyfikującą oraz są przeliczone pod względem bezpieczeństwa do obciążeń związanych z wagą systemu i powierzchnią naporu wiatru do miejsca planowanej lokalizacji. Słupy posiadają certyfikaty **EN 1090** oraz **EN 40-5** dla specjalnych konstrukcji nośnych i budowlanych. Firma która nie posiada lub z przyczyn losowych nie potrafi dostarczyć powyższych certyfikatów **nie ma prawa sprzedawać konstrukcji które mogą zagrozić bezpieczeństwu publicznemu i przyczynić się do KATASTROFY BUDOWLANEJ.**

## 11. UKSZTAŁTOWANIE TERENU I ZIELENI

Teren działki wymaga niewielkiej niwelacji. Nie przewiduje się wycinki drzew.

Wszelkie spadki podłużne na ciągach komunikacyjnych pieszych nie przekraczają 5.0 %, a spadki poprzeczne 2%. Przy drogach poza budynkami, należy wykonać trawniki.

### 11.1. CHARAKTERYSTYKA ROBÓT ZIEMNYCH

Podłoże nie nadające się do celów budowlanych (nie stanowiące podłoża budowlanego) należy usunąć. Przed rozpoczęciem robót ziemnych i profilowaniem terenu należy usunąć wszelkie zbędne przedmioty i oczyścić teren zwłaszcza usunąć wszelkiego typu zanieczyszczenia.

W wyznaczonym obszarze należy wykonać roboty ziemne mające na celu ukształtowanie jego krawędzi i podłoża do rzędnych określonych na rysunkach. Jeśli dokładność mechanicznego wykonania wyprofilowania nie jest wystarczająca, ostateczne profilowanie należy wykonać ręcznie. Jeżeli w podłożu występują obniżenia terenu, należy go spulchnić, uzupełnić niedobór gruntu i zagęścić warstwę wskaźnik zagęszczenia I-s  $\geq 0,60$ . W przypadku, gdy powierzchnia podłoża przed profilowaniem nie wymaga uzupełnienia gruntem, należy oczyszczoną powierzchnię dogęścić trzy bądź czterokrotnym przejściem średniego walca stalowego, gładkiego i wówczas przystąpić do profilowania podłoża. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego dogęszczania przez wałowanie. Zagęszczenie podłoża należy kontrolować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### **11.2. ZIELEŃ**

Po zakończeniu robót budowlanych należy przystąpić do wykonania trawników. W tym celu należy przeorać przedmiotowy obszar, użyźnić glebę przy pomocy nawozów sztucznych oraz zasiać nowy trawnik.

Skład mieszanki – proponowany:

- życica trwała NAKI/NUI - 30%
- kostrzewa owcza RIDU / TRIANA - 15%
- kostrzewa czerwona ARETA - 10%
- kostrzewa czerwona BOREAL - 20%
- kostrzewa czerwona CAMILLA / MAXIMA - 10%
- kostrzewa różnolistna SAWA - 10%
- wiechlina Gajowa - 5%

Powyższy dobór traw przeznaczony jest zarówno dla obszarów mniej nasłonecznionych lub częściowo zacienionych ale także nasłonecznionych. Charakteryzuje się odpornością na zmienne warunki siedliskowe. Uzyskany trawnik nie będzie wymagał specjalnej pielęgnacji, dobrze znosił susze i mroźne zimy oraz odznacza się wolnym odrostem.

Głównym założeniem projektu zieleni jest wprowadzenie nasadzeń mających podnieść walory estetyczne terenu, pełnić funkcję rekreacyjną i ozdobną.

### **12. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Zakres inwestycji obejmuje działkę 202/5 obręb 0016 Ruda. jedn. ewidencyjna gm. Grudziądz 040601\_2.

➤ powierzchnia terenu inwestycji	858 m <sup>2</sup>
➤ powierzchnia biologicznie czynna trawiasta	720.6 m <sup>2</sup>
➤ powierzchnia z piasku	137.4 m <sup>2</sup>

### **13. OCHRONA DÓBR KULTURY**

Teren, na którym planuje się inwestycję nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.

### **14. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN INWESTYCJI**

Teren inwestycji nie jest narażony na wpływ eksploatacji górniczych.

### **15. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Montaż urządzeń nie wpłynie na pogorszenie środowiska oraz na higienę i zdrowie użytkowników (brak znamion oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze). Ponadto inwestycja nie koliduje ze śródlądowymi wodami powierzchniowymi, stanowiącymi własność publiczną i istotnymi dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa służącymi polepszeniu zdolności produkcyjnej gleby i ułatwieniu jej uprawy, z planowanymi do wykonania urządzeniami melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych oraz z utrzymaniem urządzeń melioracji wodnych podstawowych.

### **16. OCHRONA PPOŻ.**

Nie dotyczy.



## **17. WYMOGI DOTYCZĄCE UZGODNIEŃ**

Projekt nie wymaga uzgodnienia pod względem sanitarnym, BHP i p.poż.

## **18. WYMOGI DOTYCZĄCE PRZYSZŁEGO UŻYTKOWANIA**

Przedmiotowy teren inwestycyjny należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należytym stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej.

## **19. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce inwestora nr 202/5.

## **20. WYSZCZEGÓLNIENIE PODSTAWOWYCH TYPÓW ROBÓT**

- roboty przygotowawcze – uprzątnięcie terenu, ogrodzenie i zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych,
- wykonanie prac związanych z wytyczeniem lokalizacji urządzeń, elementów małej architektury oraz ogrodzenia
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie robót fundamentowych,
- montaż urządzeń siłowo – rekreacyjnych oraz placu zabaw
- montaż elementów małej architektury (ławki, kosze, stojaki na rowery)
- montaż ogrodzenia panelowe
- montaż lampy solarnej
- wykonanie nawierzchni bezpiecznej piaszczystej
- roboty porządkowe.

## **21. UWAGI KOŃCOWE**

- roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.
- ewentualne odstępstwa od projektu budowlanego mogą być wprowadzone po akceptacji przez Projektanta.
- wymagane materiały budowlane powinny posiadać certyfikat względnie aprobaty techniczne.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. arch. Radosław Głowacki

mgr inż. arch. Radosław Głowacki  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w spec. dziedzinie architektonicznej  
Nr upr. 8/KPOKK/2015

## II OPINIE, POZWOLENIA I WYMAGANE DOKUMENTY

### 1. ZAŚWIADCZENIA PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB, KOPIE UPRAWNIENI PROJEKTOWYCH ORAZ OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

#### 1.1. ZAŚWIADCZENIA PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

### ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Radosław GŁOWACKI**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **8/KPOKK/2015**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0295**.

Członek czynny od: 24-02-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 14-02-2020 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**KP-0295-499D-DCBE-7D4D-1D2E**

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.

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**  
mgr inż. arch. Radosław Głowacki  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
Nr upr. 8/KPOKK/2015



**1.2. KOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH**

Starostwo Powiatowe  
w Grudziądzu  
ul. Małomłynska 1  
86-300 GRUDZIĄDZ



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UpB/24/15  
L.dz. 176/KPOKK/15

Bydgoszcz, dnia 11 grudnia 2015 r.

**DECYZJA nr 8/KPOKK/2015**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

**Pan mgr inż. arch. Radosław Głowacki**

urodzony w dniu 3 marca 1985 r. w Żninie

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

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń.**

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania**  
**samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:**  
**projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych**  
**i sprawowanie nadzoru autorskiego.**

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

*Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.*

85-103 Bydgoszcz, ul. Niedźwiedzia 7/1, tel./fax (52) 345 56 46, e-mail: kujawsko.pomorska@izbaarchitektow.pl  
NIP: 967-11-35-269, Regon 0174466395-00114, Konto: PKO BP S.A. 1 O/Centrum w Bydgoszczy nr 54 1020 1462 0000 7502 0019 2260

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. arch. Radosław Głowacki  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
Nr upr. 8/KPOKK/2015

Strona 1 z 29

Adam Popielewski  
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Maciej Kuras  
Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Jolanta Budzichowska  
Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Marta Bejenka-Reszka  
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Marzena Dybowska  
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Małgorzata Kulejewska  
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Krzysztof Łukanowski  
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Andrzej Myga  
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Włodzimierz Witwicki  
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Pan mgr inż. arch. Radosław Głowacki  
ul. Kalinkowa 15 m. 20, 86-300 Grudziądz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**  
mgr inż. arch. Radosław Głowacki  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
Nr upr. 8/KPOKK/2015



### 1.3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Projektant mgr inż. arch. Radosław Głowacki po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. z 2019 r. poz. 1186 z poz. 1126, z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadcza iż przedmiotowy projekt budowlany:

Budowa ogólnodostępnej infrastruktury rekreacyjnej w formie placu zabaw i urządzeń fitness na terenie gminy Grudziądz.

działka nr 202/5; obręb geodezyjny 0016 Ruda; jedn. ewidencyjna gm. Grudziądz 040601\_2, 86-302 Gmina Grudziądz

opracowany dla Gminy Grudziądz, ul. Wybickiego 38 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Radosław Głowacki  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
Nr upr. 8/KPOKK/2015

.....  
mgr inż. arch. Radosław Głowacki  
nr upr. 8/KPOKK/2015