



**Pracownia Projektowa „Multiprojekt”**

**Grzegorz Furlepa**

**Radzięcín 39 A; 23-440 Frampol**

**tel. 601 294 665**

**[pwmultiprojekt@o2.pl](mailto:pwmultiprojekt@o2.pl)**

Stadium opracowania:

## **Materiały do zgłoszenia robót**

INWESTYCJA

***Zagospodarowanie terenu w celu utworzenia przestrzeni wypoczynkowo-rekreacyjnej poprzez wykonanie i montaż altany i placu zabaw w miejscowości Sułowiec.***

***Kategoria obiektu: VIII***

LOKALIZACJA INWESTYCJI :

Sułowiec, gm. Sułów

dz. nr ewid. 895

obr. Sułowiec, jedn. ewid. Sułów

INWESTOR :

Gmina Sułów

Sułów 63

22-448 Sułów

ZESPÓŁ PROJEKTOWY :

Specjalność	Zakres opracowania	Funkcja	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Data i Podpis
Konstrukcyjna	Projekt techniczny	projektant	mgr inż. Grzegorz Furlepa	LUB/ 0112/POOK/13	Marzec 2022

Marzec 2022

Spis treści:

OŚWIADCZENIE .....	3
Uprawnienia projektanta .....	4
I. OGÓLNY OPIS TECHNICZNY.....	10
1.1. Inwestor i zleceniodawca .....	10
1.2. Podstawa opracowania. ....	10
1.3. Cel opracowania.....	10
1.4. Zakres opracowania .....	10
II. ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	11
2.1. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	11
2.2. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	11
Wyposażenie altany.....	14
2.3. BILANS TERENU.....	15
2.4. DANE INFORMUJĄCE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTEKÓW .....	15
2.5. DANE NA TEMAT EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ .....	15
2.6. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA .....	15
2.7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU, ODDZIAŁYWANIE NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE .....	15
2.8. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA .....	16
2.9. Warunki gruntowo – wodne .....	16
2.10. Uwagi końcowe.....	16
Zał. 1. Zestawienie urządzeń placu zabaw .....	17
Orientacja.....	20

Część rysunkowa:

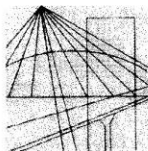
1. Orientacja	skala 1: 10 000
2. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1: 500
3. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1: 250
4. Altana	skala 1: 50
5. Szczegół połączenia słupa z fundamentem	skala 1: 10

## OŚWIADCZENIE

Prace projektowe na wykonanie projektu technicznego pn.:

*„Zagospodarowanie terenu w celu utworzenia przestrzeni wypoczynkowo-rekreacyjnej poprzez wykonanie i montaż altany i placu zabaw w miejscowości Sułowiec”*, wykonane są zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami Ustawy Prawo Budowlane, normami, zasadami wiedzy i sztuki budowlanej, oraz zostały wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.

## Uprawnienia projektanta



LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 4 czerwca 2013 r.

LOIIB.OKK.7131/47/12

### DECYZJA

Na podstawie art. 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 późn. zm. /, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623./, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Grzegorz FURLEPA**

magister inżynier

urodzony dnia 24 kwietnia 1982 r. w Szczepleszynie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny: LUB/0112/POOK/13**

*do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie :

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Andrzej Pichla

Członek

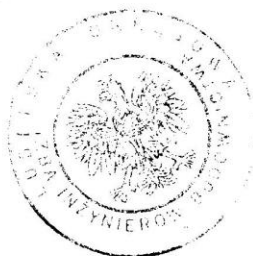
dr inż. Wiesław Nurek

Przewodniczący

dr hab. inż. Anna Halicka

Otrzymują:

- 1 Pan Grzegorz Furlepa  
Czarny 82,  
22-463 Radecznica
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**


**Pan Grzegorz FURLEPA**

Na mocy **art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4** ustawy - Prawo Budowlane, w związku z **§ 15 i § 17 ust. 1 pkt. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- c) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- d) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami  
**bez ograniczeń.**

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

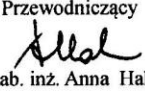
Członek

dr inż.  Pichla

Członek

dr inż.  Nurek

Przewodniczący

  
dr hab. inż. Anna Halicka



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-GYD-SUN-9XP \*

Pan Grzegorz Furlepa o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0071/08  
adres zamieszkania m. Radzięcín 39 A, 23-440 Frampol  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-04-01 do 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-04-06 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-2PU-QBH-PLY \*

Pan Grzegorz Furlepa o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0071/08  
adres zamieszkania m. Radzięcin 39 A, 23-440 Frampol  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-24 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **Środki techniczne**

1. Podczas wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób postronnych należy wokół ustawić balustrady, poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m od krawędzi wykopu. Urobek z wykopów powinien być składowany w odległości powyżej 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane w pozostałych przypadkach powyżej strefy klina naturalnego odłamu gruntu.

2. Podczas wykonywania robót na wysokości powyżej 1,0 m należy wykonywać balustrady.

Podczas wykonywania więźby dachowej pracownicy powinni być wyposażeni w sprzęt zabezpieczający przed upadkiem tj. szelek bezpieczeństwa z liną o długości 1,5 m, przymocowaną do stałych punktów lub prowadnicy. Całość zabezpieczenia powinna być wyposażona w sprzęt bezwładnościowy.

3. Rusztowania metalowe powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

4. Ogrodzić budynek siatką w odległości 2 m od ścian zewnętrznych.

5. Umieścić tablice ostrzegawcze na ogrodzeniu informujące o robotach na wysokości i możliwości spadania przedmiotów podczas ich prowadzenia.

### **Ogólne środki.**

1. Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

2. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

3. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.



Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

4. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

5. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

6. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

7. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia.

Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

## *I. OGÓLNY OPIS TECHNICZNY*

### **1.1. Inwestor i zleceniodawca**

Inwestorem i zleceniodawcą dokumentacji jest:

Gmina Sułów

Sułów 63

22-448 Sułów

### **1.2. Podstawa opracowania.**

Podstawa opracowania:

- umowa z inwestorem,
- wytyczne i normy do projektowania,
- wizja lokalna

### **1.3. Cel opracowania**

Celem opracowania jest projekt budowlany budowy placu zabaw dla dzieci i altany.

Budowa placu zabaw polega na montażu gotowych elementów prefabrykowanych.

### **1.4. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje projekt zagospodarowania działki na której zostaną zamontowane elementy placu zabaw i altany.

## *II. ZAGOSPODAROWANIE TERENU*

### **2.1. ISTNIEJACY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Opracowaniem objęto działki 895. Teren jest zagospodarowany. Na działce znajduje się remiza OSP i utwardzony plac.

Działka posiada dostęp do drogi publicznej.

### **2.2. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Planuje się montaż gotowych urządzeń placu zabaw w ilości 3 szt, tablicy informacyjnej i budowę altany.

Projektowane urządzenia:

1. Zestaw zabawowy
2. Huśtawka podwójna
3. Karuzela tarczowa
4. Tablica informacyjna z regulaminem
5. Altana

#### Plac zabaw.

Elementy placu zabaw należy posadowić na stopach fundamentowych wg. wytycznych producenta.

Wokół urządzeń placu zabaw należy wykonać strefy bezpieczeństwa o nawierzchni z piasku o gr. 10cm. Wymiary stref wykonać zgodnie z wytycznymi wybranego producenta urządzeń.

Konstrukcja urządzeń na placu zabaw wykonana z drewna klejonego. Daszki, wypełnienia barierki wykonane z płyt HDPE. Wszystkie urządzenia muszą posiadać aktualne certyfikaty i atesty, oraz odpowiadać Polskim Normom.

Wokół placu zabaw należy wykonać dodatkowe ogrodzenie panelowe o wys. 1,5m z podwójnymi przetłoczeniami, z prętów stalowych min.  $\varnothing 4$ mm ocynkowane w otulinie PCV, z dwoma furtkami o szer. 1,00m.

#### Altana.

Projektowana altana jest obiektem jednopoziomowym otwartym (bez ściany). Planuje się wykonanie na placu altanki o pow. 34 m<sup>2</sup> w konstrukcji drewnianej. Altana oparta na planie prostokąta o wymiarach zadaszania 4,0x8,5m, w rozstawie osiowym słupów co 3,55 m.

Kąt nachylenia połaci dachowej wynosi 41°. Przekrycie dachu z paneli z blachy płaskiej łączonych na rąbek stojący.

Dane techniczne:

- długość- 5,8 m
- szerokość 2,8 m
- wysokość 3,73m

Obiekt zaprojektowany w technologii tradycyjnej - o konstrukcji drewnianej złożonej ze słupów i konstrukcji dachu opartej na słupach.

Konstrukcję więźby dachowej zaprojektowano jako drewnianą złożoną z krokwi i jętek oraz płatwi, zaprojektowanych z drewna liściastego klasy D30. Jako przekrycie przewidziano blachę płaską łączoną na rąbek stojący. Konstrukcję dachu należy zabezpieczyć preparatami grzybo- i owadobójczymi oraz ogniochronnie do stopnia niepalności. Zaprojektowano orynnowanie dachu altany z rynien z blachy stalowej powlekanej o średnicy 100 mm i rur spustowych o średnicy  $\varnothing$  80mm.

### *Fundamenty*

Projektuje się stopy fundamentowe betonowe monolityczne żelbetowe z betonu C16/20 o wymiarach 40x40x120xcm. Podczas betonowania stóp fundamentowych należy w nich zabetonować 4 śruby fajkowe F16 służące do mocowania słupów altany. Podstawy stalowe słupów należy wykonać z płaskownika stalowego 10x160mm. Płaskownik należy wygiąć tak aby wysokość podstawy wynosiła 20cm. Do wygiętego płaskownika należy przyspawać pionowo odcinek płaskownika 20x160cm o długości 7cm, następnie do niego prostopadle od spodu należy przyspawać blachę podstawy słupa o wymiarach 20x20cm i grubości 2cm. Słupy z podstawą łączyć za pomocą dwóch śrub M12

Wszystkie stopy należy wykonać w wannie z folii polietylenowej PE 0,3mm stanowiącej izolację przeciwwilgociową stóp fundamentowych. Pod stopami na gruncie należy wykonać podkład na gruncie z betonu C12/15 o grubości 10cm.

### *Konstrukcja zadaszenia*

Zaprojektowano altanę o konstrukcji drewnianej złożoną ze słupów drewnianych o wymiarach 20x20cm. Konstrukcję więźby dachowej zaprojektowano jako drewnianą złożoną z krokwi i jętek o rozstawie 82,5cm i kącie nachylenia 41°.

Elementy konstrukcji altany zaprojektowano z drewna liściastego litego klasy D30 łączonej na śruby, wkręty gwoździe. Jako przekrycie przewidziano blachę płaską łączoną na rąbek stojący. Konstrukcję dachu należy zabezpieczyć preparatami grzybo- i owadobójczymi oraz ogniochronnie do stopnia niepalności.

Płatwie zaprojektowano przekroju 20x20cm.

Krokwie i jętki zaprojektowano o wymiarach 7,5x14cm.

### *Pokrycie dachowe*

Pokrycie dachowe zaprojektowano z blachy stalowej płaskiej powlekanej o gr. 0,5mm łączonej na rąbek stojącej. Pokrycie dachowe należy wykonać na deskowaniu pełnym (maksymalny odstęp między deskami równy 3cm) z desek sosnowych 3.2x12cm.

### *Orynnowanie i obróbki blacharskie*

Obróbki blacharskie okapu, kalenicy, koszy, projektuje się z blachy stalowej płaskiej powlekanej gr. 0,5mm w kolorze pokrycia dachowego. Rynny i rury spustowe projektuje się jako systemowe z blachy stalowej powlekanej gr. 0,5mm w kolorze pokrycia dachowego. Projektuje się rynny o średnicy 100mm, rury spustowe o średnicy 80mm.

Pokrycie dachu, obróbki i orynnowanie w kolorze grafitowym.

### *Wyposażenie altany*

Stoły z ławkami- 4 kpl.



**Zestaw na 6-8 osób.**

**Całość wykonana z drewna liściastego o grubości min. 35mm zaimpregnowana.**

Elementy mocowane śrubami zamkowymi.

#### **Przykładowe wymiary:**

- Długość 170cm
- Szerokość 201cm
- Wysokość 81cm

#### **Wymiary siedziska(dl/szer/wys)**

- 170cm x 27,5cm x 49cm

#### **Wymiary stołu(dl/szer/wys)**

- 170cm x 66,5cm x 81cm

### 2.3. BILANS TERENU

Stan projektowany:

Łączna powierzchnia działki objęta opracowaniem	5420 m <sup>2</sup>	100%
- powierzchnia stref bezpieczeństwa- piasek pod urządzeniami placu zabaw	132 m <sup>2</sup>	2,44%
- powierzchnia utwardzona kostką pod wiatą	31,365 m <sup>2</sup>	0,58%
- istniejący budynek	459m <sup>2</sup>	8,47%
- istniejące tereny utwardzone	814m <sup>2</sup>	15,02%
- tereny zielone	3983,635m <sup>2</sup>	73,50%

### 2.4. DANE INFORMUJĄCE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTEKÓW

Działka nie znajduje się na terenie objętym ochroną Konserwatora Zabytków.

### 2.5. DANE NA TEMAT EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Inwestycja nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej.

### 2.6. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA

Projektowana inwestycja ze względu na przeznaczenie i zastosowane rozwiązania nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko.

### 2.7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU, ODDZIAŁYWANIE NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE

Projektowana inwestycja znajduje się w całości na działkach Inwestora.

Inwestycja nie zmienia w żaden sposób obszaru i sposobu oddziaływania.

Ze względu na fakt że lokalizacja urządzeń jest w znacznej odległości od działek sąsiednich oraz fakt że urządzenia są stosunkowo niskie, nie występuje zjawisko zacieniania i przesłaniania występującego na działkach sąsiednich.

Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego oddziaływania na działki sąsiednie.

## **2.8. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA**

Na terenie objętym opracowaniem projektuje się elementy architektoniczne w postaci gotowych prefabrykowanych urządzeń placu zabaw i altany.

## **2.9. Warunki gruntowo – wodne**

W miejscu projektowanej inwestycji przeprowadzono badanie makroskopowe gruntu.

Pod ok. 20 cm warstwą humusu znajdują się piaski średnie, wilgotność: suchy do małowilgotny, w stanie półzwięzłym.

Warstwa gruntu jednorodna genetycznie i litologicznie, zalegająca poziomo, bez innych domieszek.

Do głębokości ok. 1,2 m p.p.t. wód gruntowych nie stwierdzono.

Projektowane roboty w ramach niniejszej inwestycji zostały zaliczone do I kategorii geotechnicznej.

## **2.10. Uwagi końcowe**

Należy używać materiałów posiadających atesty i świadectwa dopuszczenia ITB. Materiały i technologie wymienione w projekcie mogą być zamienione na inne przy zachowaniu tych samych parametrów technologicznych i jakościowych.



## *Załącznik 1. Zestawienie urządzeń placu zabaw.*

### 1. Zestaw zabawowy- przykład.

#### Elementy składowe:

- wieża z daszkiem
- przepłotnia
- ślizg
- drabinka skośna
- wejście pomostowe
- burty i daszki z płyty HDPE lub HPL

#### Technologia i materiały:

- Elementy drewniane wykonane z drewna iglastego KWH bezrdzeniowego atestowanego 100x100 mm. Drewno jest impregnowane i malowane na różne kolory: zielony, pomarańczowy, czerwony, niebieski i żółty.
- Elementy metalowe zabezpieczone farbą cynkową następnie malowane proszkowo w kolorze czerwonym, żółtym, niebieskim, pomarańczowym lub fioletowym. Są wytrzymałe na warunki atmosferyczne i dewastację.
- Wszelkie metalowe łączniki są zabezpieczone specjalnymi plastikowymi zaślepkami co poprawia w znacznym stopniu estetykę i bezpieczeństwo urządzenia.
- Ślizgi zjeżdżalni wykonane z włókna szklanego.
- Burty i daszki wykonane z płyty HDPE lub HPL.
- Liny polipropylenowe o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym.
- Łańcuchy techniczny fi 6 mm, ocynkowany.
- Tunele wykonane z rury karbowanej fi 500 mm.
- Elementy mocowane w gruncie za pomocą kotew metalowych, obetonowane zgodnie z normą.

Grupa wiekowa: 1-12 lat

**Urządzenie wykonane zgodnie z normą z PN-EN 1176**



## 2. Huśtawka podwójna- przykład.

Przykładowe wymiary: 3,00x1,60m  
Wysokość: 2,20m



### 3. Karuzela tarczowa.

Przykładowe wymiary:      średnica 1,50m



## *Orientacja*

**skala 1: 10 000**

