


NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:		KPK - PROJEKT Krzysztof Polakowski ul. Prymasa S. Wyszyńskiego 3b lok.113 18-300 Zambrów tel. 502 502 729 e-mail: polakowski@kpkprojekt.pl
INWESTOR:		GMINA MICHAŁOWICE Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1 05-816 Michałowice
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	BUDOWA GÓRKI SANECZKOWEJ NA TERENIE DZIAŁKI NR EW. 616/10 (OBR. 0013) W REGUŁACH	
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Górka saneczkowa woj. mazowieckie, powiat pruszkowski, gmina Michałowice, miejscowość: Reguły	
KATEGORIE OBIEKTU BUDOWLANEGO:	VIII	
WYKAZ DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	jednostka ewidencyjna: 142104_2 obręb ewidencyjny: 0013 Reguły działki ewidencyjne: 616/10	
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:	Spis zawartości projektu budowlanego – strona nr 3	
STADIUM PROJEKTU:	PROJEKT BUDOWLANY	

ZESPÓŁ AUTORSKI					
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	ZAKRES OPRACOWANIA	NR UPRAWNIENI/SPECJALNOŚĆ	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Michał Dłużniewski	Branża architektoniczna	4/PDOKK/2014 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	24.11.2021r. (aktualizacja)	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Krzysztof Gosk	Branża architektoniczna	BŁ-PdOKK/55/2005 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		

NR EGZ.

Zambrów, 24.11.2021 r. (aktualizacja)

ZAŁĄCZNIK DO KARTY TYTUŁOWEJ
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

Oświadczenia projektantów i sprawdzających	3
Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do izby inżynierów	4

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ OPISOWA	10
1 Przedmiot inwestycji	10
1.1 Inwestor	10
1.2 Jednostka projektowa	10
1.3 Lokalizacja inwestycji	10
2 Istniejący stan zagospodarowania terenu	11
3 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	11
4 Projektowane zagospodarowanie terenu	11
5 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej i terenu	11
6 Dane informujące czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	12
7 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego	12
8 Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych o ich otoczenia	12
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	13
Rys. nr 1 Plan orientacyjny	14
Rys. nr 2 Projekt zagospodarowania terenu	15

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

OPIS TECHNICZNY	16
1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego	16
2 Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienie wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy prawo budowlane	16
3 Warunki wodno-gruntowe	16
4 Układ konstrukcyjny obiektu	17
5 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	18
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	23
Rys. nr 3 Przekrój podłużny góry saneczkowej	24
Rys. nr 4 Plan oznakowania obiektu	25
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	26
DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO Z OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ I PROJEKTEM GEOTECHNICZNYM	35

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Zgodnie z treścią Art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane [Dziennik Ustaw 1994 nr 89 poz. 414] my niżej podpisani oświadczamy, że projekt budowlany dla zamierzenia budowlanego pn.:

BUDOWA GÓRKI SANECZKOWEJ NA TERENIE DZIAŁKI NR EW. 616/10 (OBR. 0013) W REGUŁACH

(kategoria obiektu: VIII)

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ/SPECJALNOŚĆ	PODPIS
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA			
Projektant	mgr inż. arch. Michał Dłużniewski	4/PDOKK/2014 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Krzysztof Gosk	BŁ-PdOKK/55/2005 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	

Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do okręgowej izby inżynierów budownictwa



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**PODLASKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

Białystok, dnia 6 czerwca 2014r.

Znak sprawy: 294/PDOKK/2014

DECYZJA nr 4/PDOKK/2014

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. pkt 1 i ust. 4¹ ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), 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 późn. zm.), § 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 późn. zm.) 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 późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Michał Dłużniewski

urodzony 27.12.1984r. w Zambrowie

**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 Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Przewodniczący Komisji: | Maciej Pokorski |
| 2. Wiceprzewodniczący: | Jan Hahn |
| 3. Wiceprzewodniczący: | Jan Kabac |
| 4. Sekretarz | Urszula Gołubowska – Witek |
| 5. Członek | Zbigniew Gliński |
| 6. Członek | Barbara Miron - Kaczyńska |
| 7. Członek | Andrzej Koć |
| 8. Członek | Grzegorz Borowski |


.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Otrzymują:

1. Strona (wnioskodawca): Michał Dłużniewski, ul. Pułaskiego 4/8, 18-300 Zambrów
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 - 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
 - 2) rada okręgowa izby architektów RP.
3. a.a.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Michał Dłużniewski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **4/PDOKK/2014**, jest wpisany na listę członków Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PD-0424**.

Członek czynny od: 27-08-2014 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 08-02-2021 r. Białystok.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Waldemar Jasiewicz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PD-0424-74C3-3A22-CCY7-7A1Y



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

PODLASKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Białystok, 2005.12.06

PdOKK/55/2005

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 1 i 2 w związku z art. 11 - ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm./; art. 12a ust. 2 w związku z art. 13 ust 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 - ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm./; § 9 - rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005r. Nr 96, poz. 817/ oraz art. 104 - ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego / t.j. Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./,

- skład orzekający -
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW

orzeka, że

Pan mgr inż. arch. Krzysztof Gosk

urodzony dnia 05 lutego 1975r. w Lublinie

uzyskuje

**uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej
bez ograniczeń**

nr ewidencyjny: BŁ-PdOKK/55/2005

Uzasadnienie

Zespół Egzaminacyjny powołany przez Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej - Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów stwierdził, że Pan mgr inż. arch. Krzysztof Gosk posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane - wobec czego orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.



Skład orzekający

1. Jan Hahn
2. Janusz Kaczyński
3. Andrzej Koć
4. Józef Matwiejuk
5. Maciej Pokorski
6. Stanisław Łapieński-Piechota

- członek Komisji
- członek Komisji
- członek Komisji
- członek Komisji
- członek Komisji
- Przewodniczący Komisji

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. arch. Krzysztof Gosk
zam. przy ul. Podedwornego 4/21, 18-300 Zambrów
2. Okręgowa Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Krzysztof Gosk

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **BŁ-PdOKK/55/2005, 42/PDOKK/2015**,
jest wpisany na listę członków Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PD-0267**.

Członek czynny od: 02-03-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 18-03-2021 r. Białystok.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Waldemar Jasiewicz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PD-0267-E49C-6B77-11A9-8F7B

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Część opisowa

1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa górki saneczkowej na terenie działki nr 616/10 (obr. 0013 Reguły).

ZAKRES INWESTYCJI I KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT

Zakres inwestycji obejmuje wykonanie m.in. następujących robót:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne w zakresie usunięcia warstwy gruntów organicznych, wykonania nasypu oraz profilowania terenu
- roboty wykończeniowe w zakresie zakładania trawników oraz wykonania urządzeń wyposażenia obiektu

1.1 Inwestor

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

GMINA MICHAŁOWICE

Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1
05-816 Michałowice

1.2 Jednostka projektowa

Jednostką projektującą jest:

KPK-PROJEKT

Krzysztof Polakowski
ul. Prymasa S. Wyszyńskiego 3b lok113
18-300 Zambrów

1.3 Lokalizacja inwestycji

Województwo:	mazowieckie
Powiat:	pruszkowski
Gmina:	Michałowice
Miejscowość:	Reguły
Jedn. ewid.:	142104_2
Obręb ewid.:	0013 Reguły
Działki:	616/10

2 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na obszarze działki nr 616/10 objętej robotami w zakresie budowy górki saneczkowej nie występują obecnie obiekty budowlane. Teren pokryty jest trawą. Ukształtowanie wysokościowe wykazuje spadek w kierunku południowym, do rzeki Raszynki.

3 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Przepisy prawa, w oparciu, o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. [Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414]
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych [Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60]
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 2 marca 1999 r.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. – Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717)

• zasięg oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został on zaprojektowany zgodnie z zestawieniem działek w pkt. 1.3.

4 Projektowane zagospodarowanie terenu

W ramach zamierzenia budowlanego przewiduje się budowę górki saneczkowej wykonanej jako budowla nasypowa, której zbocza zostaną umocnione poprzez humusowanie oraz obsianie mieszkanką traw. Zaprojektowano górkę o wysokości $H=5,5m$ (względem poziomu istniejącego terenu).

W celu uregulowania zasad korzystania z obiektu zaprojektowano wejście na miejsce zjazdu (początek toru saneczkowego) usytuowane poza obszarem zjazdu.

5 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej i terenu

Zestawienie poszczególnych powierzchni w granicach obszaru inwestycji:

Całkowita powierzchnia działki nr 616/10	- 14,6 ha
Całkowita powierzchnia (w granicach opracowania)	- 0,3 ha
Powierzchnia projektowanej górki saneczkowej	
(powierzchnia biologicznie czynna – zieleń)	- 0,1 ha

6 Dane informujące czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Przedmiotowa inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarze wpisanym do rejestru zabytków oraz nie jest objęta ochroną na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

7 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego

Przedmiotowa inwestycja nie jest zlokalizowana w granicach obszaru górniczego.

8 Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych o ich otoczenia

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie spowoduje zagrożeń dla środowiska ani nie będzie w sposób negatywny oddziaływała na higienę i zdrowie użytkowników i ich otoczenia.

Według przeprowadzonych analiz oraz dostępnych materiałów źródłowych, w bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie występują obszary parków narodowych ani ochrony uzdrowiskowej, teren nie jest położony na obszarze chronionym NATURA 2000. Na terenie inwestycji oraz w bliskim sąsiedztwie nie występują inne formy ochrony przyrody oraz obszary takie jak: obszary wodno-błotne, zespoły roślinności chronionej lub stanowisk gatunków chronionych, w tym obecności gatunków fauny chronionej, które podlegałyby specjalnemu traktowaniu – np. tworzeniu stref ochronnych wokół miejsc lęgowych lub gniazd, nie występują również pomniki przyrody, drzewa czy głązy. Obszar objęty wnioskowanym pozwoleniem jest usytuowany poza obszarami wodno-błotnymi oraz innymi obszarami o płytkim zaleganiu wód podziemnych w tym siedliskami lęgowymi oraz ujściami rzek.

Na terenie przeznaczonym pod realizację przedsięwzięcia nie występują obszary stref ochronnych ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych. Planowane przedsięwzięcie usytuowane jest również poza obszarami o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, jak również poza terenami uzdrowisk oraz obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Zmiany w środowisku wynikające z prowadzenia prac budowlanych będą miały charakter bezpośredni, krótkotrwały i odwracalny.

Opracował:



mgr inż. arch. Michał Dłużniewski

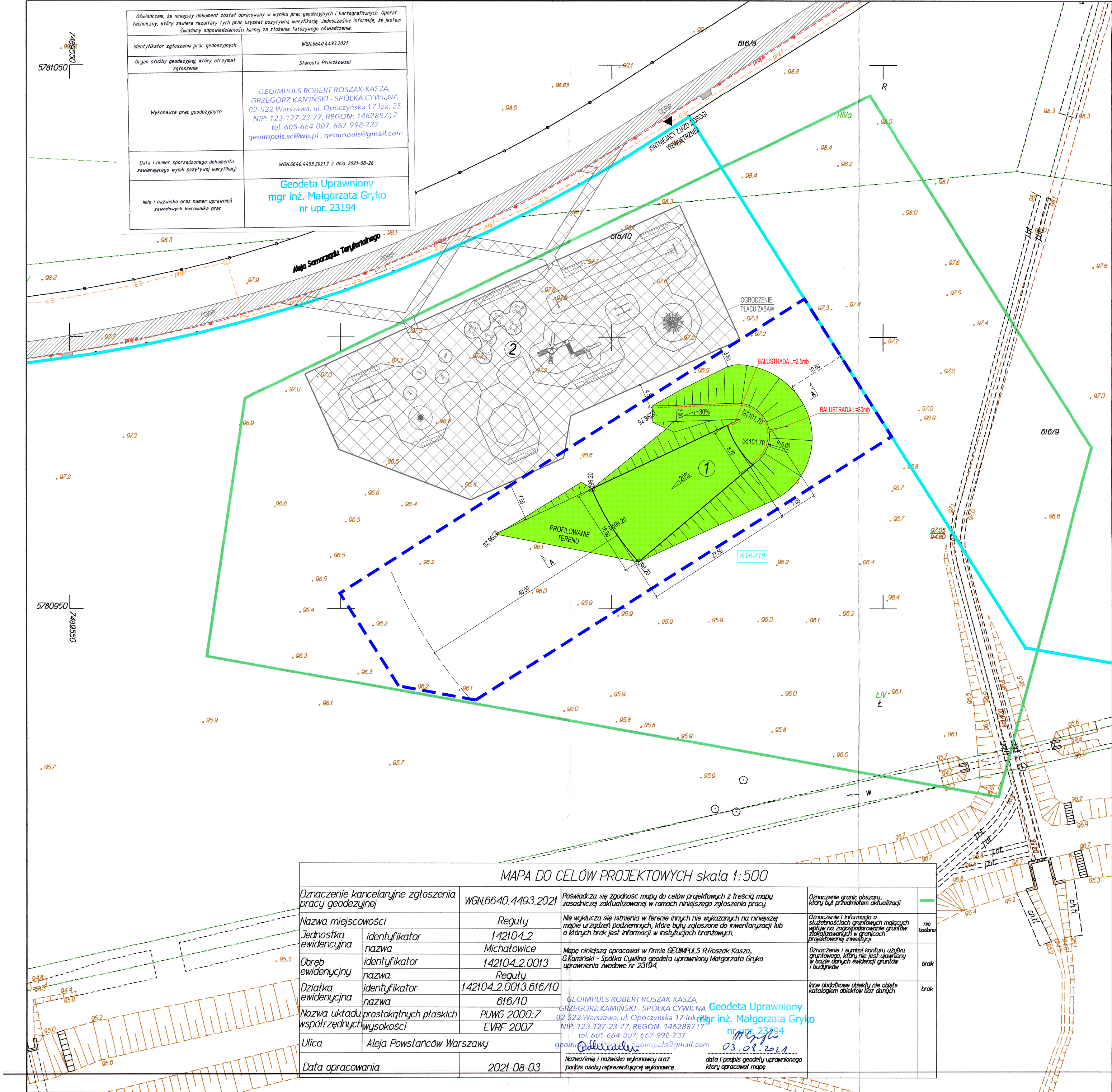
4/PDOKK/2014
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

CZĘŚĆ RYSUNKOWA
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

		SPIS RYSUNKÓW				
L.p.	Rys nr	Liczba arkuszy	Tytuł	Branża	Skala	Numer strony
		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU				
1	1	1	Plan orientacyjny	-	1:25 000	14
2	2	1	Projekt zagospodarowania terenu	ARCHITEKTONICZNA	1:500	15



INWESTOR		JEDNOSTKA PROJEKTOWA	
<div></div> <div>GMINA MICHAŁOWICE Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1 05-816 Michałowice</div>		<div></div> <div>KPK-PROJEKT Krzysztof Polakowski ul. Wyszyńskiego 3b lok. 113 18-300 Zambrów tel. 502 502 729</div>	
Nazwa zamierzenia budowlanego:			
Budowa górkii saneczkowej na terenie działki nr ew.616/10 (obr. 0013) w Regułach			
Stadium:		Branża:	
PROJEKT BUDOWLANY		-	
Część opracowania:		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Data:	Tytuł rysunku:	Nr rys.:	Nr str.:
13.09.2021r.	Plan orientacyjny	1	1
Skala		Nr ark. Ilość ark.:	1/1
1:25000			



LEGENDA:

- granica działki nr 616/10
- zakres opracowania/zakres oddziaływania obiektu budowlanego
- obszary bez zmian zagospodarowania terenu
- projektowana zielen (trawniki)
- ścieżka pieszo-rowerowa według odrębnej inwestycji - poza zakresem pozwolenia na budowę
- plac zabaw według odrębnej inwestycji - poza zakresem pozwolenia na budowę

- Wykaz obiektów na obszarze działki nr 616/10:
- 1 projektowana górką saneczkowa
 - 2 plac zabaw według odrębnej inwestycji - poza zakresem pozwolenia na budowę

INWESTOR		JEDNOSTKA PROJEKTOWA	
 GMINA MICHAŁOWICE Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1 05-816 Michałowice		 KPK-PROJEKT Krzysztof Polański ul. Wyszyńskiego 3b lok. 113 18-300 Zambrów tel. 502 502 729	
Nazwa zamierzenia budowlanego:			
Budowa górk saneczkowej na terenie działki nr ew.616/10 (obr. 0013) w Regulach			
Nazwa obiektu budowlanego:			
Górka saneczkowa			
Adres obiektu:			
woj. mazowieckie, pow.pruszkowski, gmina Michałowice, Reguły			
Stadium:		Brandz:	
PROJEKT BUDOWLANY		ARCHITEKTONICZNA	
Część opracowania:		ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Data: 24.11.2021r. (aktualizacja)		Nr rys.: 2 Nr ark. łączn. ark.: 1/1	
Skala: 1:500			
Projekt zagospodarowania terenu			
Zespół autorski		Imię i nazwisko	
		Nr uprawnień/specjalność	
		BRANZA ARCHITEKTONICZNA	
Projektant		mgr inż. arch. Michał Dziubiński	
Sprawdzający		mgr inż. arch. Krzysztof Gosk	
		4/PDOKK/2014 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
		Brak podpisu	
		Nr ark. 2	
		Łączna ilość ark. 1/1	

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Opis techniczny

1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Projektowany obiekt budowlany – górka saneczkowa pełniła będzie funkcję rekreacyjną i sportową. W okresie zimowym, przy sprzyjających warunkach naśnieżenia obiekt będzie służył do zjazdów saneczkowych, w pozostałych porach roku obiekt będzie służył jako miejsce spacerowe oraz miejsce wykonywania innych czynności z związanych z szeroko pojętą rekreacją i sportem.

Obiekt powinien być użytkowany zgodnie z regulaminem ustalonym przez właściciela/zarządcę obiektu.

2 Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy prawo budowlane

Forma architektoniczna oraz funkcja przedmiotowego obiektu została optymalnie dopasowana do celów jakim ma służyć.

Realizacja obiektu w oparciu o przedstawione w niniejszym projekcie budowlanym rozwiązania projektowe oraz zastosowanie przez Inwestora zalecanych w projekcie materiałów budowlanych, zarówno konstrukcyjnych jak i wykończeniowych, posiadających odpowiednie atesty i oznaczonych symbolem dopuszczenia do użytkowania w budownictwie "B" i "CE" oraz wykonywanie robót budowlanych zgodnie ze sztuką budowlaną zapewnia wymagania określone w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. [Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414].

3 Warunki wodno-gruntowe

W celu ustalenia warunków gruntowych wykonano otwory do maksymalnej głębokości 3,0 m p.p.t. - łącznie 6,0 m.b. wierceń. Wiercenia oraz związane z nimi badania prowadzone były pod stałym dozorem osoby posiadającej uprawnienia w zakresie dozoru prac geologicznych. W czasie wykonywania wierceń prowadzono badania makroskopowe przewiercanych gruntów oraz obserwacje i pomiary zwierciadła wody gruntowej. Wykonane otwory, po przeprowadzeniu projektowanych pomiarów i badań likwidowano poprzez zasypanie urobkiem, ubijanym warstwami.

We wszystkich otworach badawczych pod 0,4-0,5m warstwą helioceńskich organicznych torfów występują osady plejstocieńskie, wykształcone jako zastoiskowe pyły piaszczyste oraz piaski drobne. Osadów tych nie przewiercono do głębokości rozpoznania.

Charakterystyka wydzielonych warstw przedstawia się następująco:

- warstwa IIa - plejstoceńskie, zastoiskowe, pyły piaszczyste, miejscami przewarstwione piaskiem pylastym, wilgotne, twardoplastyczne o charakterystycznej wartości normowej stopnia plastyczności $IL=0.25$. symbol geologicznej konsolidacji „C”. Zaliczono je do utworów wysadzinowych.
- warstwa IIb - plejstoceńskie, zastoiskowe piaski drobne, wilgotne i nawodnione, średnio zagęszczone o charakterystycznej wartości normowej stopnia zagęszczenia $ID=0.55$.

Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 wynosi $H_z = 1,00$ m p.p.t. Na podstawie badań podłoża gruntowego oraz zakresu robót przewidzianych do wykonania w ramach inwestycji, stosownie do zapisów Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowane obiekty budowlane zakwalifikowano do **II kategorii geotechnicznej**.

W związku z powyższym, stosownie do zapisów powyżej wskazanego rozporządzenia geotechniczne warunki posadowienia przedstawiono w formie opinii geotechnicznej i badań podłoża gruntowego oraz projektu geotechnicznego, które stanowią część dokumentacji projektowej dla przedmiotowej inwestycji.

4 Układ konstrukcyjny obiektu

Obiekt zostanie wykonany jako budowla nasypowa, której zbocza zostaną umocnione poprzez humusowanie oraz obsianie mieszką traw. Zaprojektowano górkę o wysokości $H=5,5$ m (względem poziomu istniejącego terenu).

W celu uregulowania zasad korzystania z obiektu zaprojektowano wejście na miejsce zjazdu (początek toru saneczkowego) usytuowane poza obszarem zjazdu.

Kształt obiektu powinien być zgodny z projektem zagospodarowania terenu.

Przed przystąpieniem do wykonywania nasypu na pełnej szerokości podstawy nasypu należy usunąć warstwę gruntów organicznych do pełnej głębokości ich zalegania.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normami PN-S-02205, PN-B 06050:1999.

Dopuszcza się wznoszenie nasypów oraz zasypywania wykopów wyłącznie z gruntów i materiałów przydatnych do tego celu tzn. takich, które spełniają szczegółowe wymagania normy PN-S-02205, PN-B 06050:1999.

Powierzchnię korpusu nasypu należy umocnić poprzez humusowanie grubości ok. 15cm oraz obsiew mieszką traw.

Na długości podejścia na tor saneczkowy oraz na platformie przed zjazdem należy wbudować balustrady o wysokości= min. 1.10m. Maksymalny prześwit pomiędzy elementami wypełnienia balustrady powinien być w zakresie 0.12-0.20m (prześwit

pomiędzy balustradą, a powierzchnią terenu maks. 12cm). Balustradę należy wykonać z elementów stalowych lub drewnianych. Zakotwienie balustrady w gruncie powinno zapewniać stateczność balustrady.

W celu uregulowania ruchu użytkowników górki saneczkowej przewiduje się wykonanie oznakowania pionowego w zakresie znaków wskazujących miejsce wejścia na tor saneczkowy -znak Z1 oraz początek toru saneczkowego – znak Z2.

Symbole na znakach powinny w możliwie najbardziej intuicyjny dla użytkowników sposób wskazywać określone funkcje obiektu. Na znakach można umieścić również dodatkową treść informacyjną. Rozmiar znaków powinien być nie mniejszy niż 40x40cm. Dolna krawędź znaków powinna znajdować się na wysokości 2.20-2.50m od poziomu terenu. Znaki powinny być ustawione w miejscach nie kolidujących z miejscami przechodzenia użytkowników.

Właściciel/zarządcą obiektu powinien również ustanowić regulamin korzystania z obiektu. Tablica z regulaminem korzystania z obiektu powinna zostać usytuowana w rejonie wejścia na tor saneczkowy. Usytuowanie znaków oraz tablicy z regulaminem należy dostosować do warunków terenowych.

Obiekt planowany do wykonania w ramach inwestycji nie koliduje z istniejącymi urządzeniami melioracyjnymi, nie jest wymagana przebudowa lub likwidacja urządzeń melioracyjnych.

Na obszarze objętym zgłoszeniem robót budowlanych obowiązują zapisy Uchwały Nr LI/377/2002 Rady Gminy Michałowice z dnia 21 marca 2002r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice obejmującego obszar Reguły. Zgodnie z treścią §9 planu, dla obszarów zmeliorowanych ustalono nakaz uzgadniania z zarządzającym siecią przebudowy sieci drenarskich oraz wszelkiej zabudowy i zagospodarowania terenów.

Urządzenia melioracyjne występujące na obszarze meliorowanym w rejonie planowanej inwestycji nie są objęte działaniem spółki wodnej, w związku z czym, w myśl art. 205 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne, za utrzymanie urządzeń melioracji wodnych odpowiedzialny jest właściciel gruntu, który jest jednocześnie zarządzającym siecią drenarską na terenie danej nieruchomości oraz właściwą jednostką do uzgodnienia zabudowy i zagospodarowania tego terenu.

5 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Budowa górki saneczkowej nie spowoduje zagrożeń dla środowiska ani w nie będzie w sposób negatywny oddziaływała na zdrowie ludzi oraz sąsiadujące obiekty budowlane.

Zmiany w środowisku wynikające z prowadzenia prac budowlanych będą miały charakter bezpośredni, krótkotrwały i odwracalny.

Technologia wykonania robót budowlanych związanych z projektowanym przedsięwzięciem nie przewiduje znaczącego wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska w trakcie realizacji inwestycji.

- **zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość i sposób odprowadzania ścieków**
 - nie przewiduje się zapotrzebowania na pobór wody w trakcie eksploatacji,
 - zapotrzebowanie na wodę w trakcie realizacji inwestycji będzie zależne od przyjętej przez wykonawcę technologii wykonania i w całości pokryte przez niego,
 - obiekt nie wymaga odprowadzania wód opadowych i roztopowych lub ścieków

- **emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,**
 - w trakcie wykonywania robót nastąpi emisja zapachów pyłowych i płynnych, których ilość będzie zależna od przyjętej technologii robót, zasięg rozprzestrzeniania się nie powinien wykraczać poza nieruchomości objęte inwestycją - zmiany w środowisku wynikające z prowadzenia prac budowlanych będą miały charakter bezpośredni, krótkotrwały i odwracalny
 - na etapie eksploatacji nie przewiduje się emisji gazów, w tym zapachów, pyłowych i płynnych w stosunku do stanu istniejącego

- **rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,**

Etap realizacji robót

W fazie budowy (realizacji) przedmiotowej inwestycji powstawać będą głównie odpady, które zalicza się do grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Powstałe odpady zaliczone będą głównie do następujących grup (podstawą prawną o zakwalifikowania niżej wymienionych odpadów jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów - Dz. U. Nr 112, poz. 1206):

- 17 01 81 odpady z remontów i przebudowy dróg,
- 17 02 01 drewno
- 17 03 02 asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01,
- 17 05 04 gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03.
- 17 04 05 żelazo i stal

- 17 05 04 gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
- 17 05 06 urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05
- 17 09 04 zmieszane odpady budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 03
- 12 01 13 odpady spawalnicze
- 13 01 10 mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych
- 13 02 05 mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych
- 20 02 01 odpady ulegające biodegradacji
- 20 03 01 niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
- 20 03 03 odpady z czyszczenia ulic i placów
- 20 03 07 odpady wielkogabarytowe

Etap budowy będzie również związany z wytwarzaniem odpadów typu komunalnego (grupa 20) na zapleczu socjalnym budowy. Biorąc pod uwagę ilość zatrudnionych przy realizacji przedsięwzięcia pracowników oraz czas realizacji inwestycji, masę wytworzonych odpadów komunalnych można oszacować na najwyżej kilka Mg na cały okres budowy. Odpady magazynowane

będą w pojemniku (kontenerze) ustawionym na zapleczu socjalnym placu budowy, po zebraniu odpowiedniej ilości odpadów wezwana zostanie firma zajmująca się odbiorem odpadów komunalnych na terenie miasta Kobyłka.

Zwraca się szczególną uwagę, aby powstające podczas budowy dróg odpady były gromadzone w wydzielonym miejscu lub bezpośrednio po powstaniu załadowywane na samochody i wywożone poza teren prac budowlanych do firm zajmujących się ich przetwarzaniem.

Wszelkie prace związane z realizacją przedmiotowej inwestycji zostaną zlecone firmie zewnętrznej, w związku z powyższym (biorąc pod uwagę zapis w ustawie o odpadach) wytwórcą odpadów na etapie budowy będzie wykonawca prac budowlanych i to na nim spoczywać będzie obowiązek uzyskania ewentualnie odpowiednich decyzji w zakresie gospodarki odpadami. Również wykonawca prac budowlanych będzie ponosił odpowiedzialność za prawidłowy sposób postępowania z wytworzonymi odpadami.

W trakcie wykonywania robót należy stosować się do następujących zaleceń:

- w trakcie prowadzonych prac powinna być stosowana zasada zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ich minimalizacji, następnie ponowne wykorzystanie, a następnie dążenie do ich odzysku, później do unieszkodliwienia,

- w trakcie przygotowania inwestycji jak i w trakcie budowy należy prowadzić segregację powstających odpadów oraz rozdzielić elementy i materiały nadające się do ponownego wykorzystania. Wymagana jest dokładna segregacja i ewidencja odpadów budowlanych,
- odpady powinny być magazynowane w wydzielonym miejscu na terenie budowy i przekazywane uprawnionym odbiorcom.

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się powstawania odpadów

właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

Etap realizacji

Uciążliwości związane z klimatem akustycznym oraz powstawanie drgań o zwiększonym nasileniu w stosunku do normalnego użytkowania obiektu powstaną jedynie na etapie budowy. Uciążliwości i zmiany właściwości akustycznych oraz emisja drgań będą miały charakter krótki, jedynie w trakcie wykonywania robót budowlanych.

Hałas powstający na etapie budowy jest krótkotrwały o charakterze lokalnym i ustąpi po zakończeniu robót. Uciążliwość akustyczna zależna jest od odległości od placu budowy oraz od czasu pracy poszczególnych urządzeń. Ze względu na to, iż na obecnym etapie brak jest szczegółowego harmonogramu prac oraz wykazu urządzeń pracujących przy budowie, nie można wykonać szczegółowej analizy wpływu budowy na klimat akustyczny otoczenia.

Ogólnie można stwierdzić, że uciążliwość akustyczna placu budowy może dochodzić do 50m. Prace związane z budową i modernizacją mają jednak charakter czasowy a ich czas jest relatywnie krótki.

W związku z powyższym zaleca się na etapie prowadzenia prac budowlanych zastosowanie się do poniższych wytycznych:

- stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska [Dz. U. z 2005r. nr 263, poz. 2202]
- czas budowy ograniczyć wyłącznie do pory dziennej 6.00-20.00
- przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy
- maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie procesu budowlanego

Należy podkreślić, że uciążliwości związane z emisją hałasu będą miały charakter krótkotrwały, nieciągły i ustaną z chwilą zakończenia prac budowlanych.

Nie przewiduje się, aby obiekt budowlany w fazie realizacji powodował emisję promieniowania jonizującego oraz pola elektromagnetycznego.

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się emisji drgań, a także promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

- **wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Wykonanie obiektu nie wpłynie na pogorszenie jakości powietrza i klimatu akustycznego, nie będzie powodować zanieczyszczenia wód oraz powierzchni ziemi. Tym samym nie będzie oddziaływać negatywnie na pozostałe komponenty środowiska naturalnego (np. świat zwierzęcy, krajobraz). Przedmiotowe przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na stan wód powierzchniowych oraz podziemnych. Po zrealizowaniu obiektu zgodnie z dokumentacją techniczną oraz obowiązującymi przepisami i normami nie będą zachodziły zmiany ilościowe i jakościowe skutkujące trwałym obniżeniem stanu poziomu zwierciadła wody w warstwach wodonośnych, a także pogorszeniem ich stanu chemicznego, jak również pogorszeniem stanu wód powierzchniowych.

Opracował:

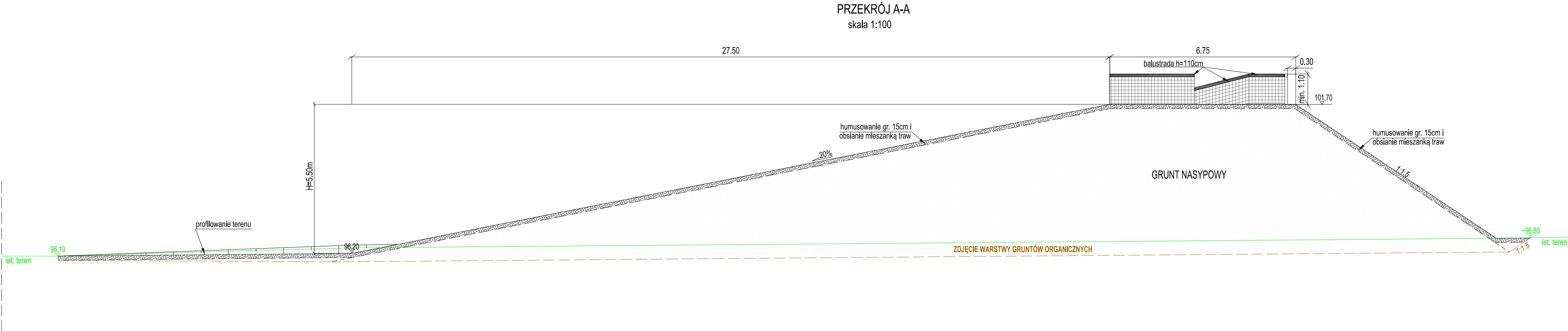
mgr inż. arch. Michał Dłużniewski

4/PDOKK/2014

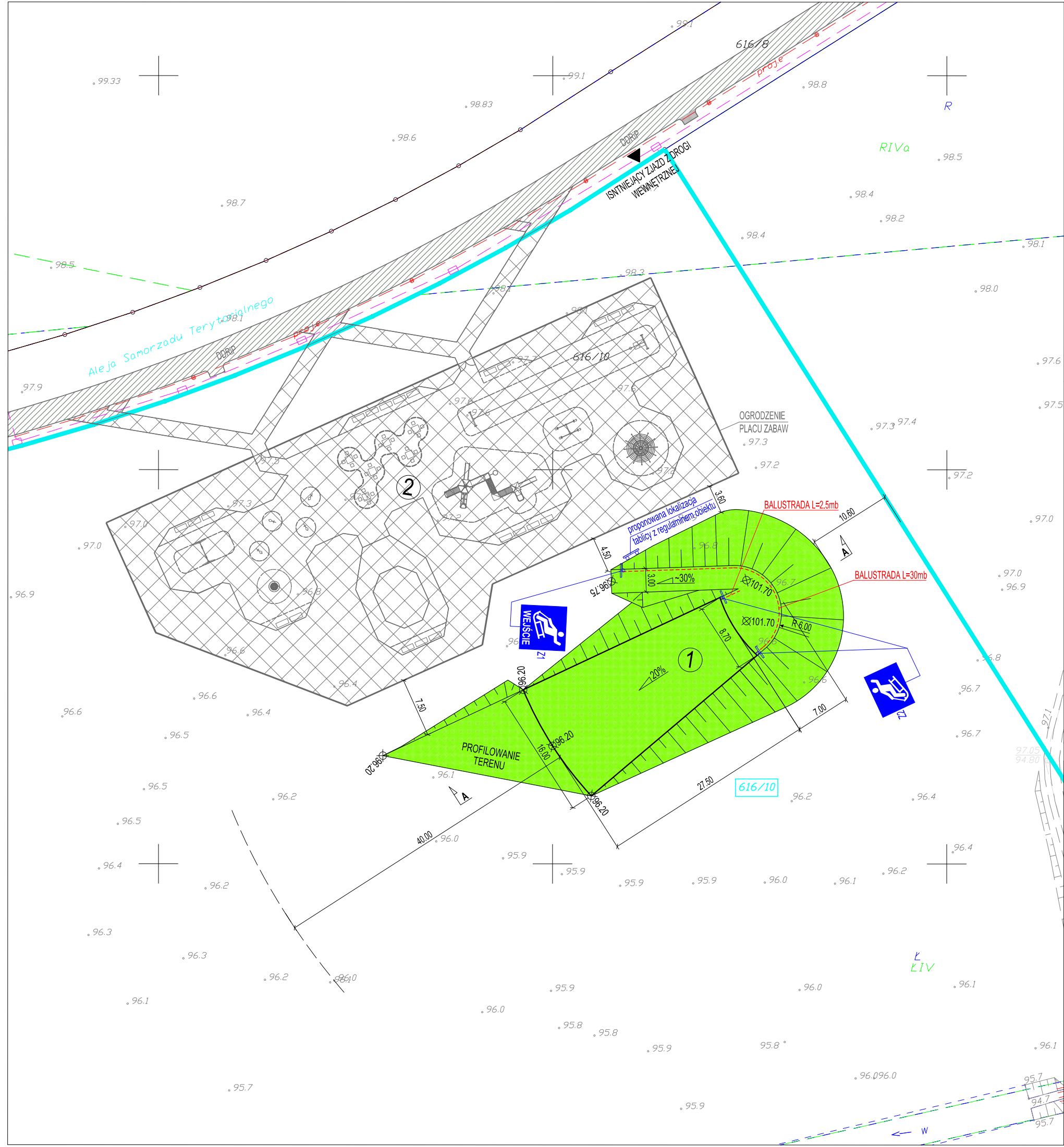
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

CZĘŚĆ RYSUNKOWA
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY




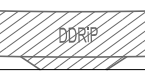
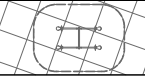
		SPIS RYSUNKÓW				
L.p.	Rys nr	Liczba arkuszy	Tytuł	Branża	Skala	Numer strony
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY						
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA						
1	3	1	Przekrój podłużny góry saneczkowej	ARCHITEKTONICZNA	1:100	24
2	4	1	Plan oznakowania obiektu	ARCHITEKTONICZNA	1:500	25





INWESTOR		JEDNOSTKA PROJEKTOWA	
	GINA MICHAŁOWICE Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1 05-816 Michałowice		KPK-PROJEKT Krzysztof Polakowski ul. Wyszyńskiego 3b lok. 113 18-300 Zambrów tel. 502 502 729
Nazwa zamierzenia budowlanego:			
Budowa górkii saneczkowej na terenie działki nr ew.616/10 (obr. 0013) w Regułach			
Nazwa obiektu budowlanego:			
Górka saneczkowa			
Adres obiektu:			
woj. mazowieckie, pow.pruszkowski, gmina Michałowice, Reguły			
Stadium:			Branża:
PROJEKT BUDOWLANY			ARCHITEKTONICZNA
Część opracowania:			PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
Data:	13.09.2021r.	Tytuł rysunku:	Nr rys.: 3 Nr str.: 1/1
Skala:	1:100	Przekrój podłużny górkii saneczkowej	
Zespół autorski		Imię i nazwisko	Nr uprawnień/Specialność
		BRANŻA ARCHITEKTONICZNA	
Projektant		mgr inż. arch. Michał Dłużniewski	4/PDOKK/2014 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
Sprawdzający		mgr inż. arch. Krzysztof Gosk	BL-PdOKK/55/2005 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej



LEGENDA:

-  projektowane oznakowanie pionowe górki saneczkowej
-  granica działki nr 616/10
-  projektowana zieleni (trawniki)
-  ścieżka pieszo-rowerowa według odrębnej inwestycji - poza zakresem pozwolenia na budowę
-  plac zabaw według odrębnej inwestycji - poza zakresem pozwolenia na budowę

Wykaz obiektów na obszarze działki nr 616/10:

-  projektowana górka saneczkowa
-  plac zabaw według odrębnej inwestycji - poza zakresem pozwolenia na budowę

INWESTOR		JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
	GMINA MICHAŁOWICE Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1 05-816 Michałowice		 KPK-PROJEKT Krzysztof Polakowski ul. Wyszyńskiego 3b lok. 113 18-300 Zambrów tel. 502 502 729	
Nazwa zamierzenia budowlanego:				
Budowa górki saneczkowej na terenie działki nr ew.616/10 (obr. 0013) w Regulach				
Nazwa obiektu budowlanego:				
Górka saneczkowa				
Adres obiektu:				
woj. mazowieckie, pow.pruszkowski, gmina Michałowice, Reguły				
Stadium:		PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	
Część opracowania:		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	ARCHITEKTONICZNA	
Data:	13.09.2021r.	Tytuł rysunku: Plan oznakowania obiektu	Nr rys.: 4	Nr str.:
Skala	1:500		Nr ark. /Ilość ark.: 1/1	
Zespół autorski		Imię i nazwisko	Nr uprawnień/Specialność	Podpis
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA				
Projektant	mgr inż. arch. Michał Dłużniewski		4/PDOKK/2014 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Krzysztof Gosk		BŁ-PdOKK/55/2005 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:	KPK - PROJEKT Krzysztof Polakowski 1 Wyszyńskiego 3b lok.113 18-300 Zambrów tel. 502 502 729 e-mail: polakowski@kpkprojekt.pl
INWESTOR:	GMINA MICHAŁOWICE Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 05-816 Michałowice
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	BUDOWA GÓRKI SANECZKOWEJ NA TERENIE DZIAŁKI NR EW. 616/10 (OBR. 0013) W REGUŁACH
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	woj. mazowieckie, powiat pruszkowski, gmina Michałowice, miejscowość: Reguły

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ/SPECJALNOŚĆ	PODPIS
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA			
Projektant	mgr inż. arch. Michał Dłużniewski	ul. Prymasa S. Wyszyńskiego 3b lok. 113, 18-300 Zambrów	

Podstawą opracowania niniejszej informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – Dziennik Ustaw Nr 120 z dnia 10 lipca 2003r.

Akty prawne w szczególności obowiązujące w ramach zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w czasie wykonywania robót budowlanych:

1. Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz. 94).
2. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz. 1256).
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. Nr 62 poz. 287).
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 poz. 844 z późniejszymi zmianami).
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 118 poz. 1263).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401).

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Plac budowy obejmuje obszar działki nr 616/10 obręb 0013 Reguły.

W stanie istniejącym na obszarze działki (w obszarze inwestycji) nie występują obiekty budowlane.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W stanie istniejącym na obszarze działki (w obszarze inwestycji) nie występują obiekty budowlane.

W związku z trwającą realizacją budowy placu zabaw należy przyjąć, że w trakcie realizacji przedmiotowej inwestycji w bliskiej odległości obszaru inwestycji powstanie plac zabaw. Praca sprzaetu budowlanego w rejonie czynnego placu zabaw może stanowić zagrożenie dla zdrowia i bezpieczeństwa ludzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Ad. 1. Roboty przygotowawcze

Rozpoczęcie robót budowlanych należy poprzedzić zagospodarowaniem placu budowy. W tym celu należy: oznakować teren, wyznaczyć strefy niebezpieczne, zapewnić drogi dla pieszych, stworzyć pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne, przygotować stanowiska materiałów i wyrobów oraz zapewnić łączność telefoniczną.

Po zakończonej pracy oraz w czasie przerw maszyny robocze należy zabezpieczyć przed przypadkowym ich uruchomieniem przez osoby nieupoważnione lub niezatrudnione przy tych pracach. Plac budowy powinien być odpowiednio zabezpieczony przed osobami postronnymi. Należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na placu budowy dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych. Maszyny, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do istniejących napowietrznych linii energetycznych np. koparki, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Na terenie budowy powinny być zapewnione pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne np. szatnie, stołówki, umywalnie czy ustępy. Materiały i wyroby należy składować w wyznaczonych, utwardzonych i odwodnionych miejscach.

Na terenie budowy niezbędny jest sprzęt do gaszenia pożarów. Jego stan, ilość oraz rozmieszczenie powinien być zgodny z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Roboty przygotowawcze wiążą się z następującymi zagrożeniami: potrącenia pracownika przy wykonywaniu robót pod ruchem, uszkodzenia kończyn bądź ciała przy wykonywaniu robót rozbiórkowych, potrącenie przez maszyny budowlane itp.

Ad. 2. Roboty ziemne

Wykonywane lub wykonane wykopy należy zabezpieczyć w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach i postronnych, na czas zmroku i w nocy, za pomocą balustrad zaopatrzonych w światło ostrzegawcze koloru czerwonego, ustawionych wokół w/w wykopu. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Roboty ziemne powinny być prowadzone w oparciu o projekt określający położenie instalacji i urządzeń obcych, znajdujących się na terenie budowy.

Roboty ziemne wiążą się z następującymi zagrożeniami: upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu, zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym, potrącenie pracownika lub osoby postronnej ciężką koparką, przysypanie pracownika lub osoby postronnej zawartością ciężki koparki itp.

Ad. 3. Właściwe roboty budowlane

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych:

- pochwycenie kończyn przez napęd maszyn (brak pełnej osłony napędu) lub innego rodzaju wypadki z maszynami budowlanymi;
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej ciężką koparką przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak odgródzenia strefy niebezpiecznej);
- potrącenie najechanie przez walce samobieżne zagęszczające masę lub podbudowy
- potrącenie pracownika przez pojazdy przy dopuszczeniu ruchu;

- porażenie prądem elektrycznym
- przygnięcie pracownika betonowymi elementami (np. prefabrykowane konstrukcje oporowe, kręgi studni betonowych itp.) podczas montażu
- wybuch w związku z uszkodzeniem instalacji gazowej
- upadek z wysokości powyżej 4m np. podczas prac montażowych przy montażu opraw oświetleniowych na słupach
- roboty wykonywane w pobliżu linii napowietrznej niskiego napięcia (montaż słupów opraw oświetleniowych i wysięgników oraz podwieszenie przewodów)
- prace w pobliżu urządzeń dźwigowych (zawieszanie opraw oświetleniowych i wysięgników oraz podwieszenie przewodów)

Teren budowy przez cały okres trwania robót powinien być wyposażony w odpowiednie oznakowanie i urządzenia ostrzegawczo-zabezpieczające.

Przy wykonywaniu jakichkolwiek czynności związanych z pracą walca należy zachować szczególną ostrożność.

Pracownicy powinni być zaopatrzeni i korzystać ze środków ochrony indywidualnej w zależności od powierzonych obowiązków oraz kontaktu z urządzeniami ruchomymi. Przykładowe środki ochrony indywidualnej to: hełmy ochronne, rękawice wzmocnione skórą, obuwie ze stalowymi wkładkami chroniącymi palce stóp, gogle ochronne itp.

Należy zapewnić sprawną komunikację i dobrą informację umożliwiającą ewentualną szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Przed realizacją kolejnego asortymentu robót należy przeprowadzić szkolenie pracowników mających uczestniczyć w wykonywaniu określonych czynności na budowie.

Roboty powinny być odpowiednio oznakowane, a krawędzie wykopów oddzielone tymczasowymi barierami i oświetlone w porze nocnej.

Szczególnego zabezpieczenia wymagają prace wykonywane w rejonie cieków, rowów i rzeki.

Ad. 4. Roboty wykończeniowe

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce oraz wbudowywaniu elementów betonowych pracownicy powinni być zaopatrzeni i korzystać ze środków ochrony indywidualnej w zależności od powierzonych obowiązków oraz kontaktu z urządzeniami ruchomymi. Przykładowe środki ochrony indywidualnej to: hełmy ochronne, rękawice wzmocnione skórą, obuwie ze stalowymi wkładkami chroniącymi palce stóp, gogle ochronne itp.

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Niedopuszczalne jest:

- 1) obsługiwanie maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odrębnymi przepisami,
- 2) dokonywanie zmian konstrukcyjnych w maszynach roboczych,
- 3) wykonywanie napraw i konserwowanie maszyn roboczych będących w ruchu,
- 4) odfłuszczenie i czyszczenie powierzchni maszyn roboczych benzyną etylizowaną lub innymi rozpuszczalnikami, których pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny gazów palnych lub wybuchowych.
- 5) obsługiwanie maszyn pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających

Eksploatowanie maszyn roboczych odbywa się na terenie rozpoznanym pod względem warunków geologicznych i gruntowych.

Podczas współpracy maszyn roboczych z:

- 1) dodatkowym osprzętem przeznaczonym do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- 2) liniami technologicznymi do produkcji zapraw betonowych lub kruszywa stosuje się zasady bezpieczeństwa i higieny pracy określone w instrukcjach obsługi tych urządzeń lub linii technologicznych.

Urządzenia do zagęszczania gruntu, piasku i żwiru, w szczególności ubijaki, zagęszczarki ciężkie i ze spryskiwaczem, walce okołkowane, walce wibracyjne, używa się zgodnie z zasadami określonymi w instrukcjach obsługi każdego z tych urządzeń.

Zgarnianie gruntu na pochyłościach lub stokach przy użyciu maszyn roboczych, w szczególności zgarniarek, wykonuje się zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji techniczno-ruchowej tych maszyn.

Niedopuszczalne jest:

- 1) przewożenie osób w skrzyniach ładunkowych zgarniarek,
- 2) opuszczanie skrzyni podczas jazdy poniżej parametrów określonych przez producenta zgarniarki.

Wszystkie maszyny i urządzenia, podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane na placu budowy pod warunkiem posiadania dokumentów uprawniających do ich eksploatacji.

Do pracy na maszynach i wszelkich urządzeniach o napędzie silnikowym są upoważnieni tylko operatorzy i maszyniści posiadający odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje. Niedopuszczalne jest obsługiwanie maszyn bez zastosowania odpowiednich urządzeń zabezpieczających, ostrzegawczo-sygnalizacyjnych, dokonywanie napraw maszyn lub urządzeń będących w ruchu oraz czyszczenie powierzchni maszyn środkami, których opary mogą tworzyć niebezpieczne, lub palne związki chemiczne.

Maszyny powinny być eksploatowane tylko na terenie zbadanym pod względem warunków gruntowo-wodnych.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do realizacji robót, uprawniona osoba: kierownik budowy, mistrz budowlany itp. winna przeszkolić robotników i operatorów sprzętu pod względem BHP, ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

- zasady wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych,
- zasady postępowania w przypadku występowania zagrożenia,
- konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej,
- zabezpieczenia przed skutkami zagrożeń.

Szkolenia w dziedzinie BHP dzielą się na wstępne i okresowe. Te pierwsze powinien przejść każdy nowozatrudniony pracownik przed przystąpieniem do pracy, te drugie powinny się odbywać w przypadku pracowników zatrudnionych na stanowiskach roboczych - co trzy lata, a w przypadku stanowisk pracy związanych ze szczególnym zagrożeniem życia lub zdrowia - co rok. Dodatkowo operatorzy i maszyniści, pracujący na urządzeniach technicznych o napędzie silnikowym, muszą posiadać odpowiednie uprawnienia w tym celu. Nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pełnią kierownik budowy oraz mistrz budowlany, zgodnie z zakresem obowiązków.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Podczas pracy sprzętu budowlanego pracownicy zatrudnieni w jego pobliżu mają obowiązek zachować szczególną ostrożność i nie dopuścić osób postronnych.

Roboty w pasach drogowych należy prowadzić przy wdrożeniu organizacji ruchu drogowego na czas budowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. (Dz U Nr 220/2003).

Nieprzestrzeganie **przepisów bhp** na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy:

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań;
- niewłaściwe polecenia przełożonych;
- brak nadzoru;
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym;
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy;
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii;

- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy;
 - nieodpowiednie przejścia i dojścia;
 - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia;
 - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego;
 - brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające;
 - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór;
 - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń;
 - niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
- zastosowanie materiałów zastępczych;
 - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- c) wady materiałowe czynnika materialnego:
- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego;
 - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego;
 - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana:

1. organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;
2. dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem;
3. organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy;
4. dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy;
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych;
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych;
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby;
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej;

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych;

- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Zaleca się stosowanie w czasie prowadzenia robót wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego w okresie trwania budowy i wdrażania robót, w tym:

- utrzymywanie terenu budowy w stanie bez wody stojącej,
- podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy,
- unikanie uszkodzeń lub uciążliwości w stosunku do osób trzecich lub własności społecznej, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie sposobu działania.

Należy zwrócić szczególną uwagę na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ustępów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru,
- właściwe przygotowanie pomieszczeń socjalnych.

Ochrona przeciwpożarowa:

- przestrzeganie przepisów ochrony przeciwpożarowej,
- utrzymanie sprawnego sprzętu przeciwpożarowego, wymaganego przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach,
- składowanie materiałów łatwopalnych w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami z zabezpieczeniem przed dostępem osób trzecich.

Ochrona własności publicznej i prywatnej:

- ochrona instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych, takich jak rurociągi, kable itp.,
- zapewnienie odpowiedniego oznaczenia i zabezpieczenia przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w trakcie trwania budowy.

Bezpieczeństwo i higiena pracy:

- przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z kompletną dokumentacją projektową,
- w miejscach istniejących instalacji technicznych należy wykonać rozpoznawcze przekopy kontrolne. Przekopy wykonywać ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności,
- personel nie powinien wykonywać pracy w warunkach niebezpiecznych

- i szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych,
- zapewnienie i utrzymanie wszelkich urządzeń zabezpieczających, socjalnych oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz zapewnienia bezpieczeństwa osób postronnych przebywających w rejonie prowadzonych prac.



- GEOTECHNIKA MAZOWSZE – Marcin Kołpaczyński
ul. J. Siemieńskiego 17/40, 02 - 106 Warszawa
NIP: 566-171-15-51, REGON: 146114710
Tel. 662-662-242, www.geotechnika-mazowsze.pl

**DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
Z OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ I PROJEKTEM GEOTECHNICZNYM
DLA BUDOWY GÓRKI SANECZKOWEJ
NA TERENIE DZIAŁKI NR 616/10 OBRĘB 0013 W REGUŁACH
GMINA MICHAŁOWICE, POWIAT PRUSZKOWSKI
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE**

Zlecniodawca:

Urząd Gminy Michałowice

Opracował:

.....

mgr Marcin Kołpaczyński

upr. geol. V – 1715 i VI – 0416

Warszawa, lipiec 2021 r.

SPIS TREŚCI.

A. CZĘŚĆ TEKSTOWA

	str.
1. WSTĘP	3.
2. ZAKRES I METODYKA WYKONANYCH PRAC GEOLOGICZNYCH, SPOSÓB INTERPRETACJI I PRZEDSTAWIENIA WYNIKÓW	3.
2.1. Wiercenia badawcze	3.
2.2. Sondowania DPL/SLVT	3.
2.3. Sposób udokumentowania wyników	4.
3. POŁOŻENIE, UKSZTAŁTOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU	4.
4. BUDOWA GEOLOGICZNA	4.
5 WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.....	4.
6. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWYCH	4.
7. PODSUMOWANIE	5.
8. PROJEKT GEOTECHNICZNY.....	6.

B. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE I TABELARYCZNE.

1. Szkic lokalizacyjny.....	zał.1.
2. Objaśnienia symboli i znaków użytych na przekrojach	zał. 2.
3. Legenda do przekrojów i parametry geotechniczne gruntów	zał. 3.
4. Przekrój geotechniczny.....	zał. 4.

1.WSTĘP.

1.1 Zleceniodawca i cel badań.

Niniejszą dokumentację opracowano na zlecenie: **Urząd Gminy Michałowice.**

Celem niniejszej dokumentacji jest określenie parametrów fizyczno – mechanicznych gruntów występujących na badanym obszarze. Zakres prac i badań został określony przez zleceniodawcę. Planowana jest budowa górki saneczkowej. Zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. - Dz. U. z 27.04.2012 r. Poz. 463, obiekt zaliczony będzie do II kategorii geotechnicznej.

2. ZAKRES I METODYKA WYKONANYCH PRAC GEOLOGICZNYCH, SPOSÓB INTERPRETACJI I PRZEDSTAWIENIA WYNIKÓW.

Dla potrzeb opracowania niniejszej dokumentacji wykonano:

1. wiercenia badawcze, sondowania DPL
2. badania laboratoryjne, opracowanie kameralne.

Wytyczenie punktów badawczych w terenie dokonano w dowiązaniu do istniejących szczegółów. Rzędne wysokościowe otworów badawczych określono na podstawie materiałów udostępnionych przez zleceniodawcę.

Lokalizację punktów wierceń pokazano na szkicu lokalizacyjnym (zał. 1.), natomiast wysokości poszczególnych punktów podano na przekroju geotechnicznym (zał. 4.).

2.1. Wiercenia badawcze.

Wiercenia badawcze wykonane zostały za pomocą wiertnicy mechanicznej o średnicy 90 mm. Wykonano 2 otwory do głębokości 3,0 m p.p.t. - łącznie 6,0 m.b. wierceń. Wiercenia oraz związane z nimi badania prowadzone były pod stałym dozorem osoby posiadającej uprawnienia w zakresie dozoru prac geologicznych. W czasie wykonywania wierceń prowadzono badania makroskopowe przewiercanych gruntów oraz obserwacje i pomiary zwierciadła wody gruntowej. Wykonane otwory, po przeprowadzeniu projektowanych pomiarów i badań likwidowano poprzez zasypanie urobkiem, ubijanym warstwami. Profil wykonanego wiercenia przedstawiono graficznie (zał. 4).

2.2. Sondowanie gruntu lekką sondą dynamiczną „DPL/SLVT”.

Sondowanie wykonane zostało obok otworu badawczego nr 1 w strefie głębokości od 0,0 m do 3,0 m p.p.t.

2.3. Sposób udokumentowania wyników.

W oparciu o wyniki wykonanych badań terenowych (wierceń, sondowań), laboratoryjnych oraz posiadanych materiałów archiwalnych, opracowana została wynikowa dokumentacja badań podłoża gruntowego, zawierająca załączniki graficzne wymienione w spisie treści oraz niniejszy komentarz.

Dokumentacja została wykonana w 4 egzemplarzach.

3. POŁOŻENIE, UKSZTAŁTOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na działce nr 616/10 obręb 0013 w Regułach, gmina Michałowice, powiat pruszkowski, województwo mazowieckie. Powierzchnia terenu jest wyrównana. Rzędne wysokościowe miejsc badań wynoszą 96,3 - 96,5 m n.p.m. Działka jest obecnie niezagospodarowana.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA.

We wszystkich otworach badawczych pod 0,4-0,5 m warstwą holoceniskich, organicznych torfów występują osady plejstoceńskie, wykształcone jako zastoiskowe pyły piaszczyste oraz piaski drobne. Osadów tych nie przewiercono do głębokości rozpoznania.

5. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.

Podczas wykonywania wierceń (lipiec 2021) w otworze nr 1 stwierdzono występowanie napiętego zwierciadła wód podziemnych na głębokości 1,10 m p.p.t., stabilizacja 0,80 m p.p.t. W otworze nr 2 nawiercono swobodne zwierciadło wód na głębokości 0,90 m p.p.t. Na skutek długotrwałych opadów bądź ich braku oraz w okresie wiosennych roztopów istnieje możliwość wahań się poziomu wód podziemnych oraz ich czasowego utrzymywania się na stropie utworów spoistych. Obecny stan należy zaliczyć do stanów średnich blisko wysokich.

6. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWYCH.

Uwzględniając zalecenia normy **PN-EN 1997-1:2008. Eurokod 7** oraz **PN-81/B- 03020**, grunty występujące w podłożu podzielono na:

- warstwę organicznych torfów
- **2 warstwy geotechniczne** w obrębie gruntów rodzimych, nieskalistych, mineralnych.

Grunty mineralne rodzime

Parametry geotechniczne dla wydzielonych w podłożu warstw gruntów mineralnych rodzimych określono wg w/w. normy, metodami polowymi, badaniami laboratoryjnymi oraz na podstawie doświadczenia porównywalnego.

Jako cechę wiodącą dla gruntów spoistych przyjęto stopień plastyczności „**I_L**” a dla gruntów niespoistych stopień zagęszczenia „**I_D**” określone na podstawie badań polowych i laboratoryjnych a także na podstawie posiadanych materiałów archiwalnych.

Krótką charakterystyka wydzielonych warstw przedstawia się następująco:

Warstwa IIa	to plejstocénskie, zastoiskowe pyły piaszczyste miejscami przewarstwione piaskiem pylastym, wilgotne, twaroplastyczne o charakterystycznej wartości normowej stopnia plastyczności $I_L = 0.25$. Symbol geologicznej konsolidacji „C”. Zaliczono je do utworów wysadzinowych (grupa „C” wg.Z.Wiłuna-„Zarys Geotechniki”) oraz rozmakających po nawilgoceniu
Warstwa IIb	to plejstocénskie, zastoiskowe piaski drobne, wilgotne i nawodnione, średnio zagęszczone, o charakterystycznej wartości normowej stopnia zagęszczenia $I_D = 0.55$.

7. PODSUMOWANIE.

- 7.1. Podłoże gruntowe poniżej warstwy torfów tworzą grunty mineralne rodzime. Są to nośne grunty spoiste warstwy IIa oraz sypkie warstwy IIb.
- 7.2. Obliczenia statyczne bezpośredniego posadowienia należy wykonać wg zaleceń normy **PN-EN 1997-1:2008. Eurokod 7** przyjmując parametry geotechniczne podane w zał. 3.
- 7.3. Na podstawie kryteriów w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. - Dz. U. z 27.04.2012 r. Poz. 463.) obiekt zaliczony jest do II kategorii geotechnicznej. Podłoże gruntowe charakteryzuje się **prostymi** warunkami geologicznymi. Jest to podłoże warstwowe.
- 7.4. Grunty warstwy I należą do gruntów wysadzinowych (grupa C), przemarzających i rozmakających po dodatkowym nawilgoceniu.
- 7.5. Podczas wykonywania wierceń (lipiec 2021) w otworze nr 1 stwierdzono występowanie napiętego zwierciadła wód podziemnych na głębokości 1,10 m p.p.t., stabilizacja 0,80 m p.p.t. W otworze nr 2 nawiercono swobodne zwierciadło wód na głębokości 0,90 m p.p.t. Na skutek długotrwałych opadów bądź ich braku oraz w okresie wiosennych roztopów istnieje możliwość wahaniasię poziomu wód podziemnych oraz ich czasowego utrzymywania się na stropie utworów spoistych. Obecny stan należy zaliczyć do stanów średnich blisko wysokich.
- 7.6. Głębokość przemarzania wynosi 1 m p.p.t.

8. PROJEKT GEOTECHNICZNY

Przedmiotem inwestycji jest budowa nasypu ziemnego o wysokości powyżej 3 m..

Projektowaną inwestycję należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

Podsumowując wykonane badania stwierdzono, że:

- 1) bezpośrednie podłoże planowanego obiektu stanowią nienośne tory (do usunięcia i zastąpienia nasypem budowlanym) oraz mineralne utwory zastoiskowe, spoiste warstwy IIa w stanie twaroplastycznym, o $I_L = 0,25$ oraz „niespoiste, w stanie średnio zagęszczonym, o $I_D = 0,55$.
 - udokumentowane rodzaje gruntów występujących w podłożu projektowanej inwestycji samoistnie nie wykazują niekorzystnych zjawisk geologicznych czy deformacji. Skarpy powinny posiadać kąt uniemożliwiający naturalny zsypanie oraz być zabezpieczone przed rozmyciem.
- 2) obliczeniowe parametry geotechniczne podano w tabeli (zał. nr 3).
- 3) częściowe współczynniki bezpieczeństwa określono na podstawie normy PN-EN 1997-1 Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne i podano w poniższej tabeli.

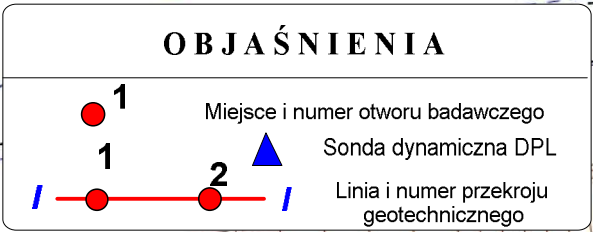
Tab. II. Częściowe współczynniki bezpieczeństwa.


Oddziaływanie		Symbol	Wartość
Stałe	Niekorzystne	γ_G	1,35
	Korzystne		1,0
Zmienne	Niekorzystne	γ_Q	1,5
Parametr gruntu		Symbol	Wartość
Kąt tarcia wewnętrznego		$\gamma_{\phi'}$	1,0
Spójność efektywna		$\gamma_{c'}$	1,0
Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu		γ_{cu}	1,0
Wytrzymałość na jednoosiowe ściskanie		γ_{qu}	1,0
Ciężar objętościowy		γ_γ	1,0
Nośność		Symbol	Wartość
Nośność podłoża		$\gamma_{R,v}$	1,4
Przesunięcie (poślizg)		$\gamma_{R,h}$	1,1

-
- 4) Przewiduje się następujące oddziaływania od gruntu:
 - podatność podłoża na deformacje wyrażona została w postaci modułu ściśliwości M (patrz tabela I).
 - 5) przyjęty model obliczeniowy (układ warstw geotechnicznych oraz ich parametry geotechniczne) reprezentują przekroje geotechniczne (zał. 4) i tabela (zał. 3) zawarte w opinii geotechnicznej wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego.
 - 6) nośność podłoża gruntowego
 - nie przewiduje się istotnych osiadań obiektów z uwagi na niewielkie obciążenia dodatkowe generowane przez konstrukcję oraz dużą sztywność podłoża gruntowego. Szczegółowe obliczenia przewidywanych przemieszczeń zawarte są w części konstrukcyjnej projektu budowlanego.
 - z uwagi na prostą konstrukcję i równomierne obciążenia ogólna stateczność podłoża gruntowego jest zachowana. Szczegółowe obliczenia nośności podłoża zawarte są w części konstrukcyjnej projektu budowlanego.
 - 7) dane do zaprojektowania fundamentów (rodzaj gruntu, parametry geotechniczne) zawiera tabela parametrów geotechnicznych (zał. 3) oraz przekroje geotechniczne (zał. 4).
 - 8) przy uwzględnieniu przedstawionych powyżej zaleceń i wniosków umieszczonych w opinii geotechnicznej wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego nie przewiduje się zagrożeń geotechnicznych, które wymagałyby instalowania monitoringu realizowanego obiektu.
 - 9) przy zwróceniu uwagi na powyższe uwagi i zalecenia oraz uwzględnieniu wniosków zawartych w opinii geotechnicznej wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego nie przewiduje się istotnych zmian właściwości podłoża zachodzących w czasie eksploatacji projektowanego obiektu.

Niniejsze opracowanie jest wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0, poz. 463) oraz normą Eurokod 7 – PN-EN 1997-1:2008 – Projektowanie geotechniczne

N



- GEOTECHNIKA MAZOWSZE - Marcin Kołpaczynski ul. J. Siemienińskiego 17/40, 02-106 Warszawa			
Temat:		Reguły, dz. 616/10	
Rodzaj dokumentacji:		Dokumentacja badań podłoża gruntowego	
Treść:		Mapa Dokumentacyjna	Skala: 1:500
Opracował: mgr Marcin Kołpaczynski upr. geol. V - 1715 i VI - 0416		Podpisy: 	Data: Lipiec 2021r.

**OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA KARTACH
OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH I PRZEKROJACH**

SYMBOLE GEOTECHNICZNE

GRUNTÓW WG. NORMY

PN-EN 14688-2:2006 i PN-86/B-02480

1
96,30

numer wiercenia
rzędna wiercenia w m n.p.m.

GRUNTY ANTOPOGENICZNE

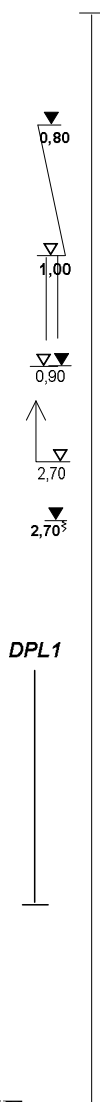
nN/Mg nasyp niekontrolowany
nasyp budowlany

GRUNTY ORGANICZNE

Gb/H niskoorganiczne $2\% < I_{om} < 6\%$
Nm/Or organiczne $6\% < I_{om} < 20\%$
T/Or wykoorganiczne $I_{om} > 20\%$

GRUNTY MINERALNE RODZIME

KO/Bo, Co	głazy, kamienie	bardzo gruboziarniste
Ż/Gr	zwir	
Żg/clsiGr	zwir gliniasty	
Po/grSa	pospółka	
Pog/grclSa	pospółka gliniasta	gruboziarniste
Pr/CSa	piasek gruby	
Ps/MSa	piasek średni	
Pd/FSa	piasek drobny	
P_π/siSa	piasek pylasty	
Pg/saSi	piasek gliniasty	
Πp/saSi	pył piaszczysty	
Π/Si	pył	
Gp/clSa	glina piaszczysta	
G/sasiCl	glina	drobnoziarniste
G_π/saciSi	glina pylasta	
Gpz/sasiCl	glina piaszczysta zwięzła	
Gz/sasiCl	glina zwięzła	
G_{πz}/saCl	glina pylasta zwięzła	
Ip/saCl	ił piaszczysty	
I/Cl	ił	
I_π/siCl	ił pylasty	



**OZNACZENIA WODY
W WIERCENIU**

piezometryczny poziom ZWG
ustalony w czasie wiercenia
- głębokość w m p. t.

nawiercony poziom ZWG
ustalony w czasie wiercenia
- głębokość w m p. t.

grunt nawodniony

piezometryczny poziom ZWG nawiercony i ustalony
w czasie wiercenia - głębokość w m p. t.

piezometryczny poziom ZWG nawiercony
w czasie wiercenia, niestabilizowany
- głębokość w m p. t.

sączenie wody

m - grunt mokry

w - wilgony

nw - nawodniony

**OZNACZENIA RODZAJU BADAŃ
I SONDOWAŃ**

strefa przebadana sondą DPL

OZNACZENIA STANU GRUNTU

$I_D = 0,55$ stopień zagęszczenia

$I_L = 0,25$ stopień plastyczności

pl - plastyczny

tpl - twaroplastyczny

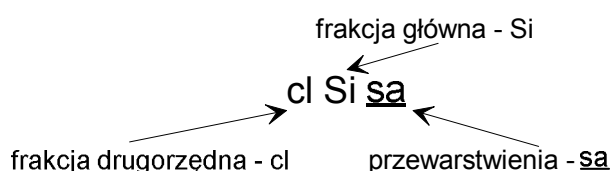
pzw - półzwarty

szg - średniozagęszczony

zg - zagęszczony

**ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE
OPISU GRUNTU**

- +** domieszki
- /** na pograniczu dwóch gruntów
- //** przewarstwienia
- []** w nawiasie określenia uzupełniające, dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych.



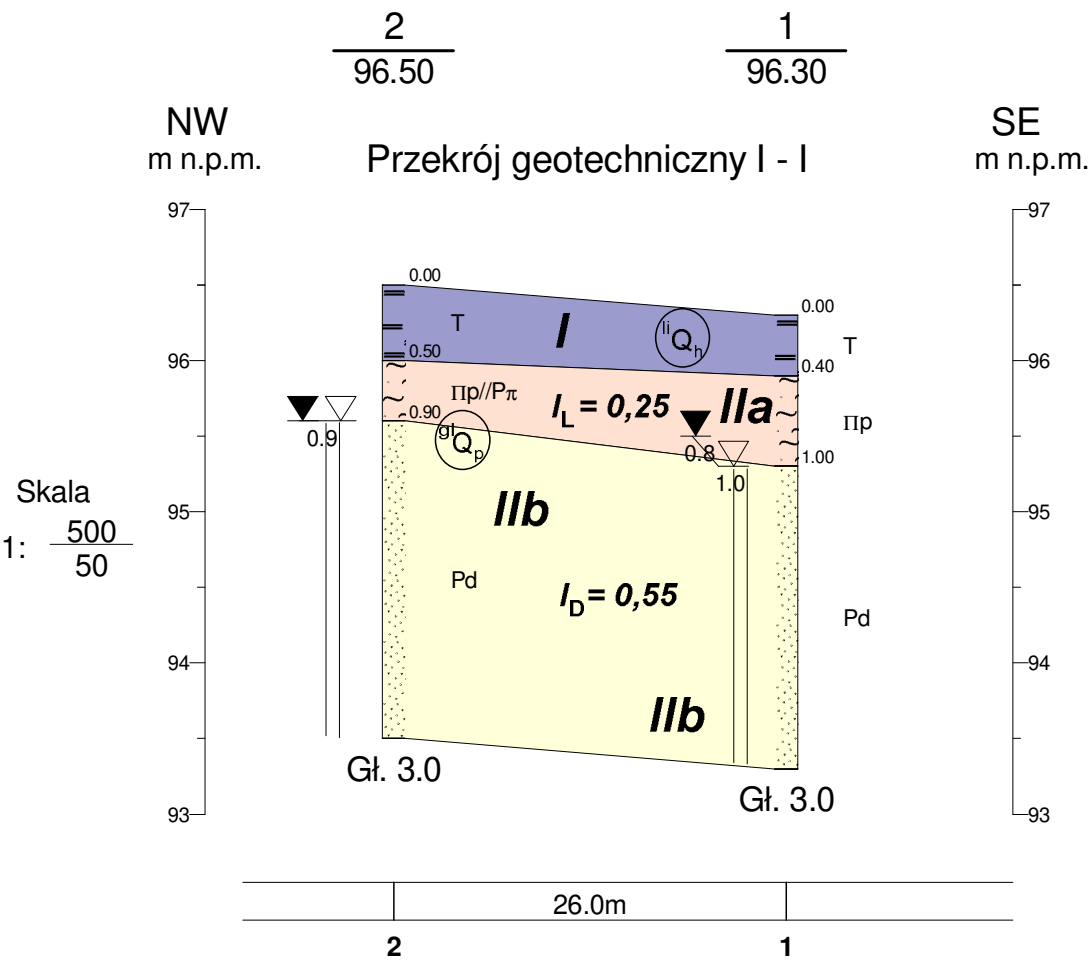
INNE OZNACZENIA

podstawowe granice
litologiczno - stratygraficzne

IIa

numer warstwy geotechnicznej

<div>GEOTECHNIKA MAZOWSZE</div>				LEGENDA DO PRZEKROJÓW ORAZ PARAMETRY GEOTECHNICZNE GRUNTÓW																		
OBIEKT:				Reguły, dz. 616/10										Opracował: Marcin Kołpaczyński - upr. geol. V - 1715 i VI - 0416								
OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE						Parametry geotechniczne - wg PN-EN 14688-2:2006, PN-81/B-03020 i PN-83/B-02480																
						wartość charakterystyczna			$X^{(n)}$		* Wartość określona na podstawie badań laboratoryjnych i polowych						grunty wilgotne / grunty nawodnione					
						współczynnik materiałowy			γ_m													
						wartość obliczeniowa			$X^{(r)}$													
Profil stratygraficzno-litologiczno-genetyczny				Opis litologiczno-genetyczny				Numer warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Symbol gruntu wg PN-EN 14688-2:2006	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł ogólnego odkształcenia			
											Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności					pierwotnej	wtórnej	pierwotnego	wtórnego		
																					I_D	I_L
CZWARTORZĘD	holocen		Torf	utwory antropogeniczne	I	T	Or	Utwory organiczne, słabonośne, bardzo ściśliwe, parametrów nie określono														
	plejstocen	$^{gl}Q_p$	pyły piaszczyste	utwory zastoiskowe	IIa	Πp, Πp/Ππ	saSi	-	*0,25 1,10 -	18,00 1,10 -	2,10 0,90 1,89	15,00 0,90 13,50	14,00 0,90 12,60	26 300	43 900	18 400	30 700					
		$^{gl}Q_p$	piaski drobne		IIb	Pd	FSa	*0,55 0,90 -	-	16,0/24,0 1,10 -	1,75/1,90 0,90 1,58/1,71	-	30,65 0,90 27,59	67 900	84 900	50 600	63 300					



- GEOTECHNIKA MAZOWSZE - Marcin Kołpaczyński
ul. J. Siemieńskiego 17/40, 02-106 Warszawa

Temat:	Reguły, dz. 616/10		
Rodzaj dokumentacji:	Dokumentacja Badań Podłoża Gruntowego		
Treść:	Przekrój geotechniczny I - I		Skala pozioma: 1:500 Skala pionowa: 1:50
Opracował: mgr Marcin Kołpaczyński upr. geol. V - 1715 i VI - 0416		Podpisy: 	Data: Lipiec 2021r.