**STUDIO XS KALITAN KAROLINA**
54-115 WROCŁAW, UL. T. BRZOZY 12/4A

T: 666 042 093 | e-mail: kk@studio-xs.pl
NIP: 665-273-84-91

# PROJEKT BUDOWLANY

## TOM 2- ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

W ZAKRESIE:
**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY, OPINIE, UZGODNIENIA, I INNE DOKUMENTY WYNIKAJĄCE Z ART. 33 UST 2 PKT 1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE**

DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO POD NAZWĄ:
**PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ZLOKALIZOWANĄ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 11 IM.FRYDERYKA CHOPINA W JELENIEJ GÓRZE.**

| | |
|---|---|
| ADRES INWESTYCJI: | JELENIA GÓRA, UL. MONIUSZKI 9<br>DZ. NR 6/97, OBRĘB 0060,60,<br>GMINA JELENIA GÓRA, POW. M.JELENIA GÓRA,<br>WOJ. DOLNOŚLĄSKIE |
| INWESTOR: | MIASTO JELENIA GÓRA<br>PLAC RATUSZOWY, 58-500 JELENIA GÓRA |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA | STUDIO XS KALITAN KAROLINA<br>UL. T. BRZOZY 12/4A<br>54-115 WROCŁAW |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: | V, VIII |

GŁÓWNY PROJEKTANT:

| ARCHITEKTURA | PODPIS |
|---|---|
| MGR INŻ. ARCH. **KAROLINA KALITAN**<br>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń<br>Uprawnienia nr: **16/DSOKK/2014** | |

Wrocław, MAJ 2024r.

**SPIS TREŚCI**

**OPINIE UZGODNIENIA, I INNE DOKUMENTY WYNIKAJĄCE Z ART. 33 UST 2 PKT 1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE**


| nazwa | Str. |
|---|---|
| Informacja o BIOZ | 3 |
| Opinia geotechniczna dokumentacja badań podłoża gruntowego | 6 |
| Protokół z narady koordynacyjnej ZUDP | 22 |

**STUDIO XS KALITAN KAROLINA**
54-115 WROCŁAW, UL. T. BRZOZY 12/4A

T: 666 042 093 | e-mail: kk@studio-xs.pl
NIP: 665-273-84-91

# INFORMACJA O BIOZ

DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO POD NAZWĄ:
**PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ZLOKALIZOWANĄ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 11 IM.FRYDERYKA CHOPINA W JELENIEJ GÓRZE.**

| | |
|---|---|
| ADRES INWESTYCJI: | JELENIA GÓRA, UL. MONIUSZKI 9<br>DZ. NR 6/97, OBRĘB 0060,60,<br>GMINA JELENIA GÓRA, POW. M.JELENIA GÓRA,<br>WOJ. DOLNOŚLĄSKIE |
| INWESTOR: | MIASTO JELENIA GÓRA<br>PLAC RATUSZOWY, 58-500 JELENIA GÓRA |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA | STUDIO XS KALITAN KAROLINA<br>UL. T. BRZOZY 12/4A<br>54-115 WROCŁAW |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: | V, VIII |

PROJEKTANT:

| ARCHITEKTURA | PODPIS |
|---|---|
| MGR INŻ. ARCH. **KAROLINA KALITAN**<br>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń<br>Uprawnienia nr: **16/DSOKK/2014** | |

1. Plan BIOZ. Zakres robót . Harmonogram.

Kierownik budowy lub inna osoba jest zobowiązana do sporządzenia Planu BIOZ. Zakres robót jest określony w Projekcie Budowlanym .

Nie przewiduje się etapowania prac. Przewidywany czas wykonywania robót – czerwiec 2024- grudzień 2024. Występuje prawdopodobieństwo wykonywania robót budowlanych w warunkach mrozu. Harmonogram realizacji będzie wykonany przez Wykonawcę.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji i rozbiórce.

Teren inwestycji jest zagospodarowany, użytkowany i ogrodzony.

Przewiduje się usunięcie istniejących nawierzchni boisk i bieżni wraz z ich podbudową, a także demontaż istniejących drenaży pod boiskami. Do rozbiórki przeznacza się również pozostałości po urządzeniach sportowych, tj. słupki piłko chwytów, słupki pod siatki, konstrukcje pod bramki czy kosze. Istniejący skok w dal zostanie zdemontowany, zasypany i pokryty trawą. W przypadku 3 słupów oświetleniowych zlokalizowanych przy budynku sportowym, należy zdemontować istniejące lampy.

3. Elementy zagospodarowania działki, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podziemne instalacje elektryczne.

4. Przewidywane zagrożenia w trakcie wykonywania robót; rodzaj zagrożeń, skala, miejsce i czas ich wystąpienia.

Na terenie budowy przewidywane jest wykonywanie następujących rodzajów robót, o których mowa w art.21a ust.2 pkt.1-10 ustawy Prawo Budowlane:

4.1. Roboty wykonywane w wykopach i na wysokości których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości;
- niwelacja terenu,
- wykonywanie wykopów,
- transport i przenoszenie wielkogabarytowych elementów

4.2. Roboty przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi;
- Prace związane z malowaniem boisk, natryskami nawierzchni poliuretanowych;

4.3. Roboty stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym;
- Brak.

4.4. Roboty prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych;
- Brak

4.5. Roboty stwarzające ryzyko utonięcia pracowników;
- Brak

4.6. Roboty prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach;
- Brak

4.7. Roboty wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych;
- Brak

4.8. Roboty wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza;
- Brak

4.9. Roboty wymagające użycia materiałów wybuchowych;
- Brak

4.10. Roboty prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.
- Brak

5. Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych – w zależności od występujących zagrożeń.
- Przewiduje się wydzielenie i oznakowanie terenu zgodnie z projektem organizacji placu budowy oraz organizacji ruchu zastępczego na czas budowy
- Wjazdy i wejścia na teren budowy należy zaopatrzyć w tablice : „Teren budowy. Osobom postronnym wstęp wzbroniony”.

6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do robót należy poinstruować pracowników o sposobie zachowania bezpieczeństwa robót które określono w następujących dokumentach prawnych

| | |
|---|---|
| Ustawa z dnia 26.06.1974 r. - Kodeks Pracy<br>Dz. U. 96.2194 - jednolity tekst Obwieszczenia MPiPS z dnia 23.12.1997 r. z uwzg. późn. zmian , ostatnia - Dz. U. 02.199.1673 | |
| Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy<br>Dz. U.97.129.844 Zmiana: Dz. U. 02.91.811 (obowiązuje od dnia 24.04.1998 r. | Obowiązuje od 24.04.1998 r.<br>Podstawa:<br>KP art. $237^{15}$ |
| Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych Dz. U. 72.13.93 | Podstawa: Ustawa z dnia 30.03.1965 r. o bezpieczeństwie i higienie pracy, art. 7 ust. 3 Dz. U. 72.13..91 |
| Rozporządzenie Ministrów Pracy Opieki Społecznej oraz Zdrowia 20.03.1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, przy obsłudze żurawi<br>Dz. U. 54.15.58 | Podstawa:Rozp. Prezydenta z 16.03.1928 r. o B.H.P. oraz rozp. Prazydenta z 22.08.1927 o Zapob. chorobom zaw. oraz ich zwalczaniu |
| Rozporządzenie Ministrów: Pracy i opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 15.05.1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy używaniu butli z gazami sprężonymi, skroplonymi i rozproszonymi pod ciśnieniem.Dz. U.54.29.115 Zmiana: Dz. U.71.23.216 | Podstawa:<br>Rozporządzenie<br>Prezydenta z 1928 r., o B.H.P. |
| Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie bhp podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. Dz. U.01.118.1263 | Obowiązuje od<br>30.10.2001 r. Podstawa: KP art. $237^{15}$ §2 |
| Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.<br>Dz. U.00.26.313.Zmiana: Dz. U. 00.82.930 | Obowiązuje od11.10.2000 r.<br>Podstawa: KP art. $237^{15}$<br>Zmiana dotyczy §35 obowiązuje od 01.01.02 |
| Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27.04.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych Dz. U. 00.40.470. | Obowiązuje<br>od 20.11.2000 r. Podstawa: KP art.237 $^{15}$ §2 |
| Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie doby. Dz. U. 96.62.288. | Podstawa:<br>KP art. 225 §2 |

Wszyscy pracownicy pracujący przy wykonywaniu prac wymienionych w pkt.4 powinni być wyposażeni w środki i sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt powinien być sprawny i posiadać niezbędne atesty.

7. Przechowywanie i przemieszczanie substancji niebezpiecznych.

Nie przewiduje się wykonywania na placu budowy tymczasowej stacji paliw ani magazynu smarów i olejów.

8. Środki techniczne dla zapobiegania niebezpieczeństwom, komunikacja i ewakuacja.
   - Dla zapobiegania niebezpieczeństwom należy stosować standardowy sprzęt i środki ochrony osobistej. Maszyny i urządzenia muszą być sprawne, zawiesia, haki i zblocza muszą być dostosowane do ciężaru elementów podnoszonych.
   - Wszystkie osoby, również nie będące pracownikami znajdujące się w rejonie prac prowadzonych na wysokości, z użyciem dźwigów etc. muszą posiadać kaski ochronne.
   - W pomieszczeniu zaplecza budowy zlokalizować apteczkę podręczną.
   - Pracownicy nadzoru powinni być wyposażeni w urządzenia łączności bezprzewodowej – radiotelefony UKF lub telefony komórkowe. Powinni znać numery służb ratowniczych oraz kierownictwa budowy.
   - W przypadku wystąpienia zagrożenia zdrowia i życia ( pożar, wybuch ) należy ewakuować pracowników poza strefę zagrożenia i udostępnić dojazd na teren budowy.
   - W przypadku wystąpienia zagrożenia zdrowia lub życia należy zawiadomić Najbliższą jednostka ratowniczo-gaśniczą Państwowej Straży Pożarnej (tel. alarmowy 998) i/ lub najbliższą podstację Pogotowia Ratunkowego
   - (tel. alarmowy 999) lub 112. Informacje te powinny znaleźć się na Tablicy Informacyjnej Budowy.

**GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA**

OPINIA GEOTECHNICZNA
DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Rozpoznanie geotechnicznych warunków podłoża gruntowego dla inwestycji:

„Przebudowa i modernizacja infrastruktury sportowej zlokalizowanej przy Szkole Podstawowej nr 11
im. Fryderyka Chopina w Jeleniej Górze przy ul. Moniuszki 9
na dz. nr 6/97 obr. 0060 w Jeleniej Górze"
M. Jelenia Góra, powiat Jelenia Góra, województwo dolnośląskie

**Lokalizacja:**
działka nr 6/97, identyfikator działki 026101_1.0060.AR_17.6/97
obręb 0060, Miasto Jelenia Góra, powiat Jelenia Góra, województwo dolnośląskie.

**Opracowanie:**

mgr inż. Magdalena Kołodziejczak

mgr inż. Sławomir Studniarek

Julia Barnaś

uprawnienia geologiczne IV-0442

inż. Joanna Kondrak

Jelenia Góra, maj 2024 r.

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM. GŁÓWNY PROJEKTANT: KALITAN KAROLINA

Spis treści

**1. WSTĘP.** ... 3
**1.1. Podstawa opracowania.** ... 3
**1.2. Zakres opracowania.** ... 3
**2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC BADAWCZYCH.** ... 3
**3. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ.** ... 3
**3.1. Położenie i morfologia.** ... 3
**3.2. Warunki hydrogeologiczne.** ... 4
**4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO.** ... 5
**5. OCENA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH.** ... 6
**6. OCENA WARUNKÓW GEOŚRODOWISKOWYCH.** ... 6
**7. WNIOSKI I ZALECENIA TECHNICZNE** ... 8
**Spis literatury użytej w opracowaniu:** ... 9

**Spis załączników:**
**OPINIA GEOTECHNICZNA WRAZ Z DOKUMENTACJĄ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

**TABELE:**
**Tabela nr 1.** Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych.

**ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE:**
**Załącznik nr 1.** Mapa dokumentacyjna w skali 1:2000.
**Załącznik nr 2.** Karta otworu geotechnicznego nr 1 i 2 w skali 1:25.
**Załącznik nr 3.** Karta otworu geotechnicznego nr 3 i 4 w skali 1:25.
**Załącznik nr 4.** Karta otworu geotechnicznego nr 5 i 6 w skali 1:25.
**Załącznik nr 5.** Przekrój geotechniczny nr I-I' w skali 1:1000/50.
**Załącznik nr 5.** Przekrój geotechniczny nr II-II' w skali 1:1000/50.

Profil wietrzeniowy skał.
Objaśnienia symboli i znaków użytych na przekrojach i kartach otworów geotechnicznych.



POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM. GŁÓWNY PROJEKTANT: KALITAN KAROLINA

## 1. WSTĘP.

### 1.1. Podstawa opracowania.

Przedmiotem opracowania jest opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego, ustalające warunki gruntowo-wodne podłoża gruntowego dla potrzeb projektu przebudowy i modernizacji infrastruktury sportowej zlokalizowanej przy Szkole Podstawowej nr 11 im. Fryderyka Chopina w Jeleniej Górze przy ul. Moniuszki 9, na dz. nr 6/97 obręb 0060, M. Jelenia Góra, powiat Jelenia Góra, województwo dolnośląskie.

### 1.2. Zakres opracowania.

Celem opracowania jest rozpoznanie i ocena warunków gruntowo-wodnych podłoża gruntowego dla potrzeb planowanej przebudowy i modernizacji infrastruktury sportowej. Opinia została wykonana w oparciu o przepisy PN-EN-1997-2 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne cz.2, PN-81/B-03020 „Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczanie statycznie i projektowanie" i norm związanych [6], [7], [8], [9], [10]. Wykorzystano również mapy geologiczne [13], [14], [15] i literaturę metodyczną [11], [12]. Opinię i dokumentację wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 poz. 463).

## 2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC BADAWCZYCH.

Prace terenowe zrealizowane zostały w kwietniu 2024 roku pod nadzorem mgr inż. Sławomira Studniarka. Na badanym terenie wykonano rozpoznanie geotechniczne. Punkty badawcze zostały wyznaczone na podstawie planowanej zabudowy działki. Zostały one naniesione na mapę dokumentacyjną w skali 1:2000. Lokalizacja otworów geotechnicznych została przedstawiona na mapie (zał.1). W trakcie wykonywania otworów prowadzono obserwacje makroskopowe, notowano układy warstw.

Prace obejmowały:
- zestawienie i analizę wyników wykonanych w ramach niniejszej opinii i dokumentacji,
- graficzne opracowanie, które zawiera mapę dokumentacyjną, profile analityczne punktów badawczych, przekroje geotechniczne i sondowania,
- określono także wilgotność naturalną, stopnień zagęszczenia $I_D$ oraz stopnień plastyczności $I_L$ badanego gruntu.

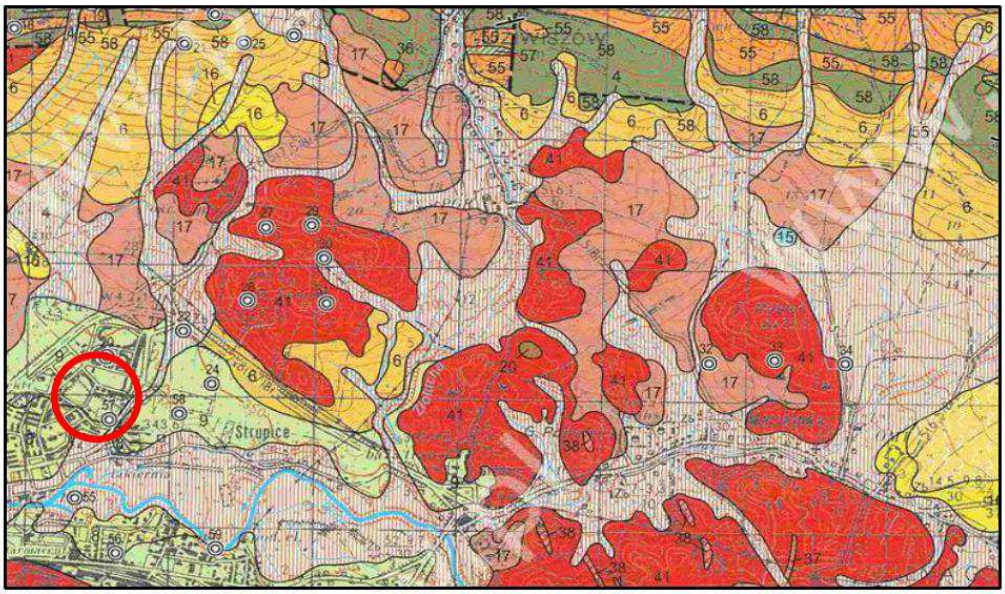
## 3. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ.

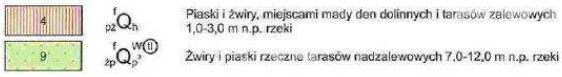
### 3.1. Położenie i morfologia.

Działka nr 6/97, identyfikator działki 026101_1.0060.AR_17.6/97 położona jest w Jeleniej Górze, Miasto Jelenia Góra, powiat Jelenia Góra, województwo dolnośląskie. Pod względem fizycznogeograficznym wg. Kondrackiego obszar badań położony jest w obrębie następujących jednostek: prowincja: Masyw Czeski (33), podprowincja: Sudety i Pogórze Sudeckie (332), makroregion: Sudety Zachodnie (332.3), mezoregion: Kotlina Jeleniogórska (332.36). Według szczegółowej mapy geologicznej arkusz Wojcieszów (796) (Z. Cymerman, S. Cwojdziński, W. Kozdrój. Państwowy Instytut Geologiczny, 2005 r.) w podłożu występują żwiry i piaski rzeczne tarasów nadzalewowych 7,0 – 12,0 m n.p. rzeki. Zalegają one na ogół na cokole skalnym zbudowanym ze zwietrzałych w różnym stopniu granitów karkonoskich, miejscami żwiry tego tarasu występują na glinach zwałowych lub na osadach wodnolodowcowych. Miąższość żwirów rzecznych tego poziomu nie przekracza 5 m. Materiał żwirowy budujący te tarasy jest zróżnicowany. Występują tutaj otoczaki granitów karkonoskich i skał z depresji śródsudeckiej oraz różne skały metamorfiku Gór Kaczawskich. Domieszkę stanowią otoczaki skał północnych i skandynawskich, przede wszystkim krzemienie i kwarcyty z Dala.



POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM. GŁÓWNY PROJEKTANT: KALITAN KAROLINA

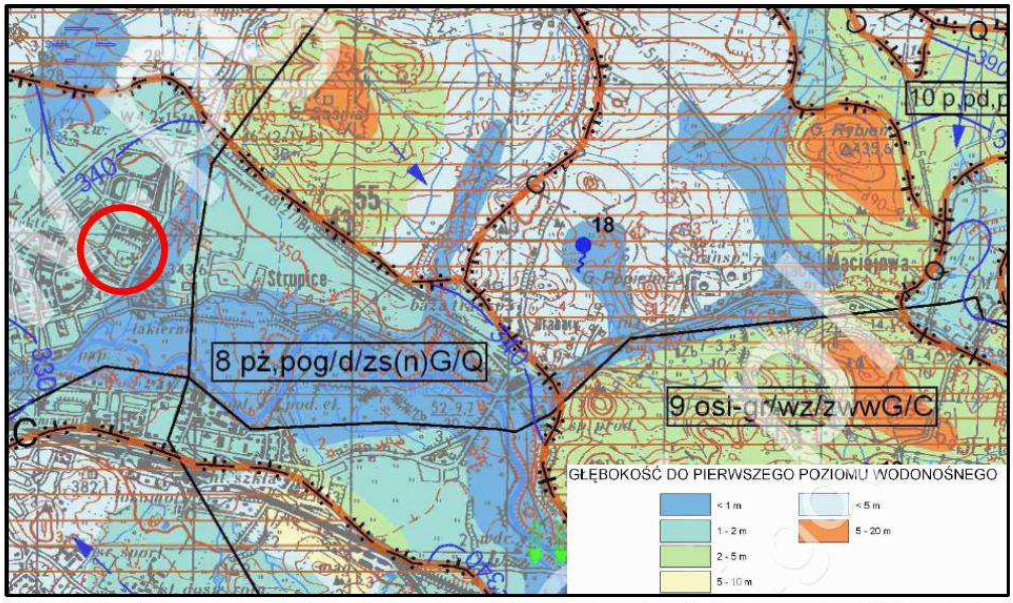



*Wycinek ze Szczegółowej Mapy geologicznej Polski 1:50 000 ark. Wojcieszów (796)*

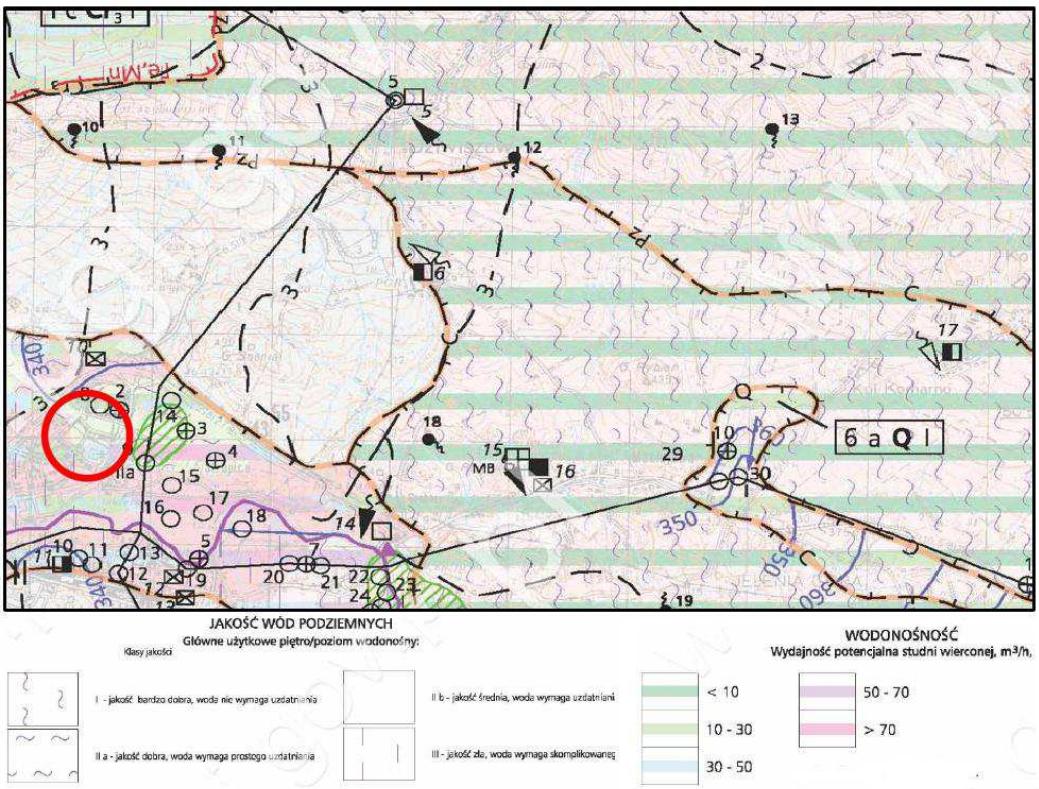
### 3.2. Warunki hydrogeologiczne.

Na badanym terenie wg. Mapy hydrogeologicznej Polski Pierwszy Poziom Wodonośny – Występowanie i Hydrodynamika wody podziemne występują na głębokości 1 – 2 m p.p.t. Należy zaznaczyć, że w okresach roztopów lub wzmożonych opadów dynamika przepływu wód podziemnych może wzrastać. Teren badań nie podlega zalewom wód powierzchniowych.




*Wycinek z Mapy Hydrogeologicznej Polski – Pierwszy Poziom Wodonośny hydrodynamika i występowanie ark. Wojcieszów (796)*

Na badanym terenie występuje jednostka hydrogeologiczna 5abQIII. Związana jest z piaszczysto-żwirowymi osadami aluwialnymi Bobru i utworami fluwioglacjalnymi. Wydajność potencjalna studni wierconej na badanym obszarze wynosi 30 – 50 m$^3$/h. Wody podziemne są średniej jakości i wymagają uzdatniania.




*Wycinek z Mapy Hydrogeologicznej Polski ark. Wojcieszów (796)*

## 4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO.

Podłoże gruntowe do zbadanej głębokości charakteryzują proste warunki gruntowo-wodne [2]. Wydzielono jednorodne litologiczno-genetycznie warstwy geotechniczne i określono charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych. Wartości parametrów określono na podstawie badań makroskopowych i korelacji metodami B i C według punktu 3.2. PN-81/B-03020. Wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw zestawiono w Tabeli nr 1. Podłoże gruntowe działki nr 6/97 w Jeleniej Górze zbudowane jest z gruntów tworzących warstwy:

**warstwa orCl: gleba – grunt organiczny**

**warstwa NB: grunt antropogeniczny, nasyp budowalny z kruszywem łamanym [sasiGr]**
warstwa geotechniczna pochodzenia antropogenicznego, stanowiąca mieszaninę frakcji piaszczystej oraz żwirowej z dodatkiem kruszywa łamanego 8-31,5 mm. Grunt ten jest zagęszczony o dobrych parametrach geotechnicznych.
IS=0,98

**warstwa NB: grunt antropogeniczny, nasyp budowalny z kruszywem łamanym [sasiGr]**
warstwa geotechniczna pochodzenia antropogenicznego, stanowiąca mieszaninę frakcji piaszczystej oraz żwirowej z dodatkiem kruszywa łamanego 8-31,5 mm. Grunt ten jest zagęszczony o dobrych parametrach geotechnicznych.
IS=1,00

Szczegółowe położenie poszczególnych warstw geotechnicznych i ich charakterystyczne parametry przedstawiono na kartach otworów geotechnicznych (zał. nr 2, 3, 4).

## 5. OCENA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012, poz. 463) [2] przeprowadzono analizę wyników badań geotechnicznych, uwzględniono stopień skomplikowania budowy geologicznej, projektowanej przebudowy w zakresie możliwości przenoszenia odkształceń i drgań, która prowadzi do wniosku, że warunki gruntowe i wodne na działce nr 6/97 obręb 0060 w Jeleniej Górze są proste. W podłożu w poziomie posadowienia planowanej inwestycji występują warstwy gruntów jednorodnych, niezmiennych genetycznie i litologicznie. Są to grunty nośne. W poziomie projektowanego posadowienia nie występują grunty organiczne i grunty mineralne słabonośne. Linia zwierciadła wody ułożona jest zgodnie z nachyleniem terenu. Nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne. Strefa przemarzania gruntu wynosi 0,80 m. Zaprojektowanie posadowienia obiektu nie wymaga ilościowej i jakościowej oceny danych geotechnicznych i ich analizy.

## 6. OCENA WARUNKÓW GEOŚRODOWISKOWYCH.

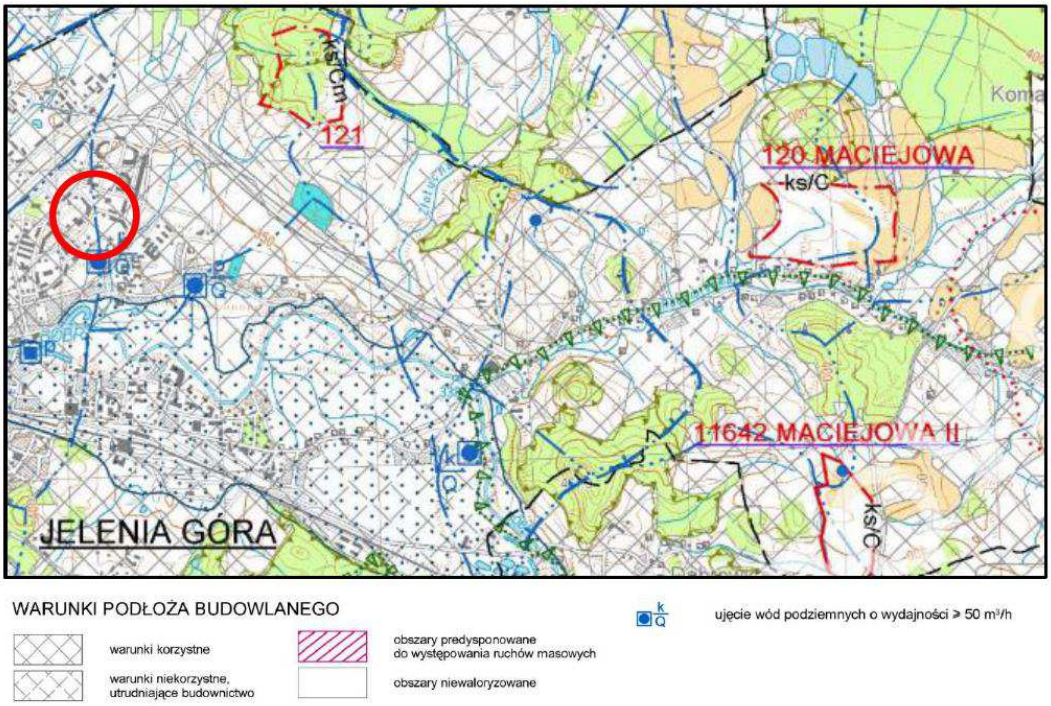
Badany obszar charakteryzują następujące warunki geośrodowiskowe:

a) w bezpośrednim sąsiedztwie działki nie występują obiekty wywołujące antropopresję:
b) działka nie znajduje się w obrębie obszaru górniczego, w sąsiedztwie działki nie występują złoża kopalin,
c) w rejonie działki nie występują obszary europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000,
d) działka nr 6/97 leży poza granicami obszarów chronionych,
e) działka nr 6/97 leży poza miejscami możliwych podtopień, teren działki znajduje się poza granicami obszaru zagrożonego okresowym zalewaniem wodami powierzchniowymi i spowodowanego z tym podniesienia zwierciadła wód podziemnych,
f) teren działki nie jest zagrożony ruchami masowymi oraz osuwiskami,
g) w podłożu działki 6/97 nie występuje naturalna bariera izolacyjna,
h) w bliskim otoczeniu działki nie ma terenów źródliskowych, występuje ujęcie wód podziemnych o wydajności ≥ 50 $m^3$/h.

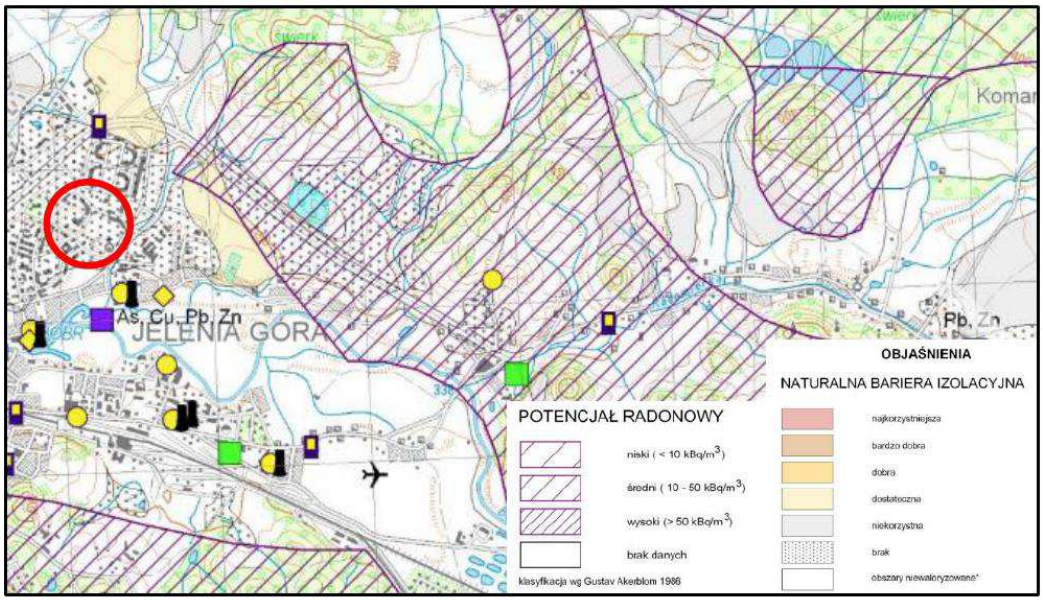


pOTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM. GŁÓWNY PROJEKTANT: KALITAN KAROLINA

**HYDROGEOPROJEKT® Sławomir Studniarek**
slawomir.studniarek@gmail.com, www.hydrogeoprojekt.com, tel. (+48) 509 819 256,
ul. Juliusza Słowackiego 45B, 58-500 Jelenia Góra




*Wycinek z Mapy Geośrodowiskowej Polski (II) plansza A 1:50 000 ark. Wojcieszów (796)*




*Wycinek z Mapy Geośrodowiskowej Polski (II) plansza B 1:50 000 ark. Wojcieszów (796)*



POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM. GŁÓWNY PROJEKTANT: KALITAN KAROLINA

## 7. WNIOSKI I ZALECENIA TECHNICZNE

Na podstawie przeprowadzonych badań i analiz gruntów występujących na działce nr 6/97 w Jeleniej Górze sformułowano następujące wnioski:

1) Występująca w podłożu warstwa geotechniczna NB nadaje się do bezpośredniego posadowienia planowanej inwestycji.
2) Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 1,00 m p.p.t..
3) Według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012, poz. 463), ustalono, że na działce nr 6/97 występują proste warunki gruntowe i wodne.
4) Projektowany obiekt budowlany należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.
5) Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z normą PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne".



POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM. GŁÓWNY PROJEKTANT: KALITAN KAROLINA

**Spis literatury użytej w opracowaniu:**

[1]. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. (Dz.U. z 2023 r. poz. 682)
[2]. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz.U. z 2012 r., poz. 463)
[3]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. z 2022 r., poz. 1225).
[4]. Normę PN-EN 1997-1: 2008 Eurokod 7- Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne.
[5]. Normę PN-EN 1997-2: 2009 Eurokod 7- Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
[6]. Normę PN-EN ISO 14688-1: 2006 Badania geotechniczne - Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów - Część 1: Oznaczanie i opis.
[7]. Normę PN-EN ISO 14688-2: 2006 Badania geotechniczne - Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów - Część 2: Zasady klasyfikowania.
[8]. Normę PN-EN ISO 14688-2: 2006/Ap2: 2012 Badania geotechniczne – Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów - Część 2: Zasady klasyfikowania.
[9]. Normę PN-B-04452: 2002 Geotechnika. Badania polowe.
[10]. Normę PN-B-03020: 1981 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
[11]. Zarys geotechniki. Wiłun Z., WKiŁ, 2005 r.
[12]. Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7- Poradnik. Wysokiński L., Kotlicki W., Godlewski T., ITB, 2011 r.
[13]. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Wojcieszów, z objaśnieniami. S. Cwojdziński, W. Kozdrój. Państwowy Instytut Geologiczny, 2005 r.
[14]. Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Wojcieszów, z objaśnieniami. H. Marszałek, M. Wąsik. Państwowy Instytut Geologiczny, 2002 r.
[15]. Pierwszy poziom wodonośny występowanie i hydrodynamika w skali 1 : 50 000, arkusz Wojcieszów, z objaśnieniami. K. Grzegorczyk. Państwowy Instytut Geologiczny, 2006 r.
[16]. Mapę geośrodowiskowa Polski (II) w skali 1 : 50 000, arkusz Wojcieszów, plansza „A" z objaśnieniami. P. Różański,. E. Gawlikowska. Państwowy Instytut Geologiczny 2015 r.
[17]. Mapę geośrodowiskowa Polski (II) w skali 1 : 50 000, arkusz Wojcieszów, plansza „B" z objaśnieniami. P. Różański,. E. Gawlikowska. Państwowy Instytut Geologiczny 2015 r.
[18]. Mapę głównych zbiorników wód podziemnych, Geoportal PSH: http://epsh.pgi.gov.pl/epsh7/.
[19]. Mapę obszarów chronionych, Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska: http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/.
[20]. Mapy złóż, obszarów i terenów górniczych, System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS Państwowego Instytutu Geologicznego:
http: //geoportal.pgi.gov.pl/midasweb/pages/index.jsf?conversationContext=5.



POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM. GŁÓWNY PROJEKTANT: KALITAN KAROLINA

**HYDROGEOPROJEKT® Sławomir Studniarek**
slawomir.studniarek@gmail.com, www.hydrogeoprojekt.com, tel. (+48) 509 819 256,
ul. Juliusza Słowackiego 45B, 58-500 Jelenia Góra

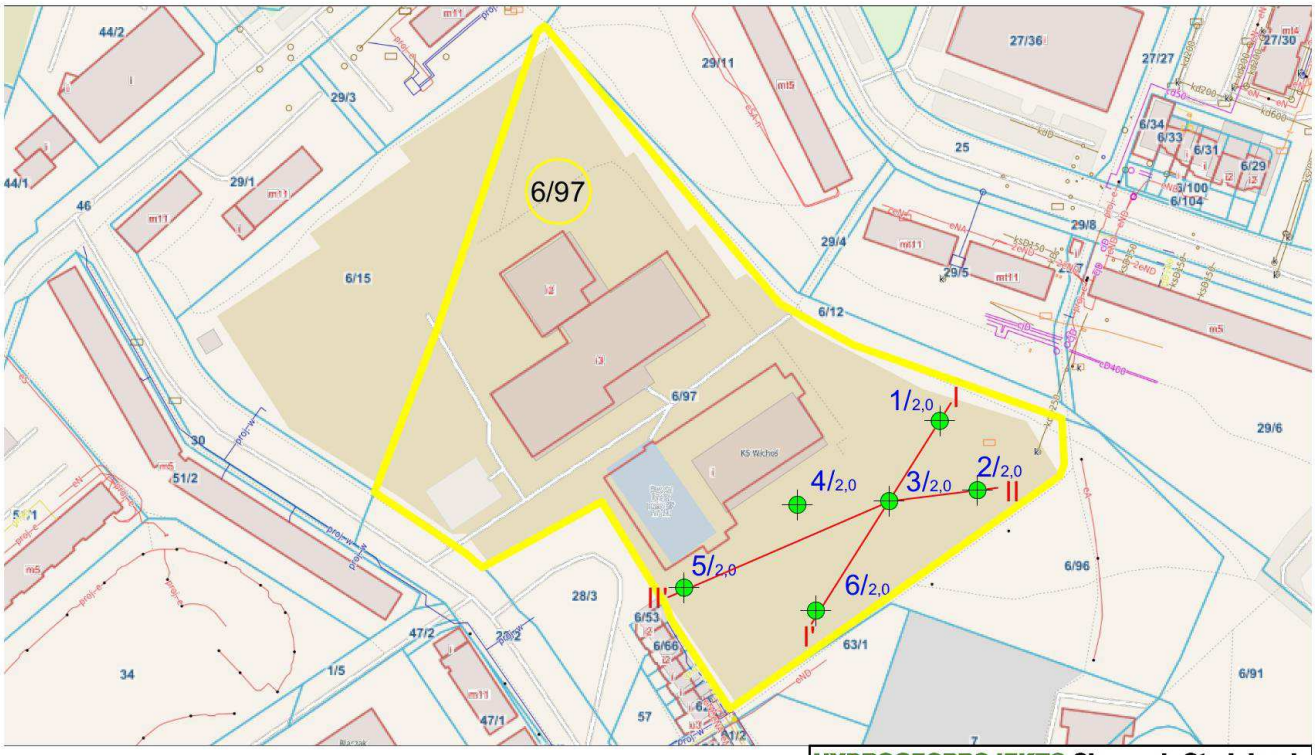
**Tabela parametrów geotechnicznych** — **Tabela nr 1**

**OPINIA GEOTECHNICZNA** wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego, ustalająca warunki gruntowo-wodne podłoża gruntowego dla potrzeb projektu przebudowy i modernizacji infrastruktury sportowej zlokalizowanej przy Szkole Podstawowej nr 11 im. Fryderyka Chopina w Jeleniej Górze przy ul. Moniuszki 9, na dz. nr 6/97 obręb 0060.

Data: maj 2024 r.

Opracował: mgr inż. Sławomir Studniarek

| Objaśnienia geologiczne | | | | Parametry geotechniczne wartość ustalona na podstawie PN-81 B–03020 — wartość charakterystyczna $x^n$, współczynnik materiałowy $\gamma_m$, wartość obliczeniowa $x^r$ | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Profil stratygraficzno – litologiczny | Opis litologiczno–genetyczno stratygraficzny [wg PN-EN ISO 14688 2006] | Warstwa geotechniczna | Symbol gruntu wg PN-EN ISO 14688 2006 [ wg PN-B-02480:1981] | Symbol geologicznej konsolidacji gruntu wg PN-B-03020:1981 | Wskaźnik zagęszczenia | Wskaźnik konsystencji | Stopień plastyczności | Wilgotność naturalna: Grunt wilgotny | Wilgotność naturalna: Grunt nawodniony | Gęstość objętościowa: Grunt wilgotny | Gęstość objętościowa: Grunt nawodniony | Ciężar objętościowy gruntu | Spójność (wg. PN-B-03020:1981) | Kąt tarcia wewnętrznego (wg. PN-B-03020:1981) | Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej (wg. PN-B-03020:1981) | Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu (wg. PN-B-03020:1981) | Wskaźnik skonsolidowania gruntu | Wartość dopuszczalnych obciążeń |
| | | | | | $I_s$ | $I_c$ | $I_L$ | $W_n$ | $W_n$ | $\rho$ | $\rho$ | g | $C_u$ | $\varphi$ | $M_0$ | $E_0$ | $\beta$ | $k_s$ |
| | | | | | 1 | 1 | 1 | [%] | [%] | [t/m³] | [t/m³] | [kN/m³] | [kPa] | [°] | [MPa] | [MPa] | 1 | [kPa] |
| **clOr** | Gleba - grunt organiczny | **Or** | Grunt pochodzenia organicznego o zmiennych parametrach geotechnicznych. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **NB** | Nasyp budowlany z kruszywem łamanym | **NB** | sasiGr | ---- | 0,98 | Warstwa geotechniczna pochodzenia antropogenicznego, stanowiąca mieszaninę frakcji piaszczystej oraz żwirowej z dodatkiem kruszywa łamanego 8-31,5 mm, o dobrych parametrach geotechnicznych. | | | | | | | | | | | | |
| **NB** | Nasyp budowlany z kruszywem łamanym | **NB** | sasiGr | ---- | 1,00 | Warstwa geotechniczna pochodzenia antropogenicznego, stanowiąca mieszaninę frakcji piaszczystej oraz żwirowej z dodatkiem kruszywa łamanego 8-31,5 mm, o dobrych parametrach geotechnicznych. | | | | | | | | | | | | |




LEGENDA:

- Granica działki
- Projektowany budynek
- 1/2,0 Nr i lokalizacja otworu geotechnicznego / głębokość otworu
- I — I' Linia i numer przekroju geotechnicznego

**HYDROGEOPROJEKT® Sławomir Studniarek**

**OPINIA GEOTECHNICZNA** wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego, ustalająca warunki gruntowo-wodne podłoża gruntowego dla potrzeb projektu przebudowy i modernizacji infrastruktury sportowej zlokalizowanej przy Szkole Podstawowej nr 11 im. Fryderyka Chopina w Jeleniej Górze przy ul. Moniuszki 9, na dz. nr 6/97 obręb 0060.

**TYTUŁ:** Mapa dokumentacyjna

| | | |
|---|---|---|
| Opracował: inż. Joanna Kondrak | | zał. nr 1 |
| Sprawdził: mgr inż. Sławomir Studniarek | | |
| Data: maj 2024 r. | Skala: 1:2000 | |

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM. GŁÓWNY PROJEKTANT: KALITAN KAROLINA

**HYDROGEOPROJEKT®**
**Sławomir Studniarek**

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

**profil nr 1**

Zał.nr: 2

X: 5642393.54
Y: 5553369.91

Rejon: dz nr. 6/97 obr. 0060
Miejscowość: Jelenia Góra
Gmina: M. Jelenia Góra
Powiat: Jelenia Góra

Nadzór geologiczny: mgr inż. Sławomir Studniarek

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy
Rzędna: 343.10 m n.p.m. Głębokość: 2.00 m
Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2024-04-26

| Wiercenie | Głębokość zwierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny [m] | Przelot [m] | Opis litologiczny | Symbol gruntu | Warstwa geotechniczna | Is |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | | | | gleba- grunt organiczny | orCl | Or | |
| | | Nasypy / Nasyp | | 0.10 | nasyp budowlany z piaskiem, żwirem i z kruszywem łamanym 8-31,5 | sasiGr | nB | |
| | | | | 0.60 | nasyp budowlany z piaskiem, żwirem i z kruszywem łamanym 8-31,5, stabilizowane cementem | | | 1.00 |
| | | | 1.0 | 1.00 | nasyp budowlany z piaskiem, żwirem i z kruszywem łamanym 8-31,5 | | | |
| | | | | 1.40 | nasyp budowlany z piaskiem, żwirem i z kruszywem łamanym 8-31,5, stabilizowane cementem | | | |
| | | | | 1.55 | nasyp budowlany z piaskiem, żwirem i z kruszywem łamanym 8-31,5 | | | 0.98 |
| | | | 2.0 | 2.00 | | | | |

**profil nr 2 Rzędna: 343.10 m n.p.m. X:5642368.21 Y:5553386.15 Data: 2024-04-26**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | gleba- grunt organiczny | orCl | Or | |
| | | Nasypy / Nasyp | | 0.20 | nasyp budowlany z piaskiem, żwirem i z kruszywem łamanym 8-31,5 | sasiGr | nB | |
| | | | | 0.40 | nasyp budowlany z piaskiem, żwirem i z kruszywem łamanym 8-31,5, stabilizowane cementem | | | 1.00 |
| | | | | 0.60 | nasyp budownalny z piaskiem i żwirem | | | |
| | | | 1.0 | | | | | 0.98 |
| | | | | 1.50 | nasyp budowlany z piaskiem, żwirem i z kruszywem łamanym 8-31,5 | | | |
| | | | 2.0 | 2.00 | | | | |

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-EN ISO 14688-2-2006/Ap2 Kartę opracował: mgr inż. S.Studniarek

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM. GŁÓWNY PROJEKTANT: KALITAN KAROLINA

**HYDROGEOPROJEKT®**
**Sławomir Studniarek**

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

**profil nr 3**

Zał.nr: 3

X: 5642360.37
Y: 5553349.80

Rejon: dz nr. 6/97 obr. 0060
Miejscowość: Jelenia Góra
Gmina: M. Jelenia Góra
Powiat: Jelenia Góra

Nadzór geologiczny: mgr inż. Sławomir Studniarek

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy
Rzędna: 342.20 m n.p.m. Głębokość: 2.00 m
Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2024-04-26

| Wiercenie | Głębokość zwierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny [m] | Przelot [m] | Opis litologiczny | Symbol gruntu | Warstwa geotechniczna | Is |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | | | | gleba- grunt organiczny | orCl | Or | |
| | | Nasypy / Nasyp | | 0.10 | nasyp budowlany | sasiGr | nB | 1.00 |
| | | | 1.0 | 1.00 | nasyp budowlany z kruszywem łamanym 8-31,5 | | | |
| | | | | 1.30 | nasyp budowlany | | | 0.98 |
| | | | 2.0 | 2.00 | | | | |

**profil nr 4 Rzędna: 341.80 m n.p.m. X:5642354.92 Y:5553321.54 Data: 2024-04-26**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | nasyp budowlany z kruszywem łamanym 8-31,5 | sasiGr | nB | 1.00 |
| | | Nasypy / Nasyp | | 0.50 | nasyp budowlany | | | |
| | | | 1.0 | 1.00 | nasyp budowlany z kruszywem łamanym 8-31,5 | | | 0.98 |
| | | | | 1.40 | nasyp budowlany | | | |
| | | | 2.0 | 2.00 | | | | |

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-EN ISO 14688-2-2006/Ap2 Kartę opracował: mgr inż. S.Studniarek

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM. GŁÓWNY PROJEKTANT: KALITAN KAROLINA

**HYDROGEOPROJEKT®**
**Sławomir Studniarek**

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

**profil nr 5**

Zał.nr: 4

X: 5642327.20
Y: 5553286.46

Rejon: dz nr. 6/97 obr. 0060
Miejscowość: Jelenia Góra
Gmina: M. Jelenia Góra
Powiat: Jelenia Góra

Nadzór geologiczny: mgr inż. Sławomir Studniarek

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy
Rzędna: 341.80 m n.p.m. Głębokość: 2.00 m
Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2024-04-26

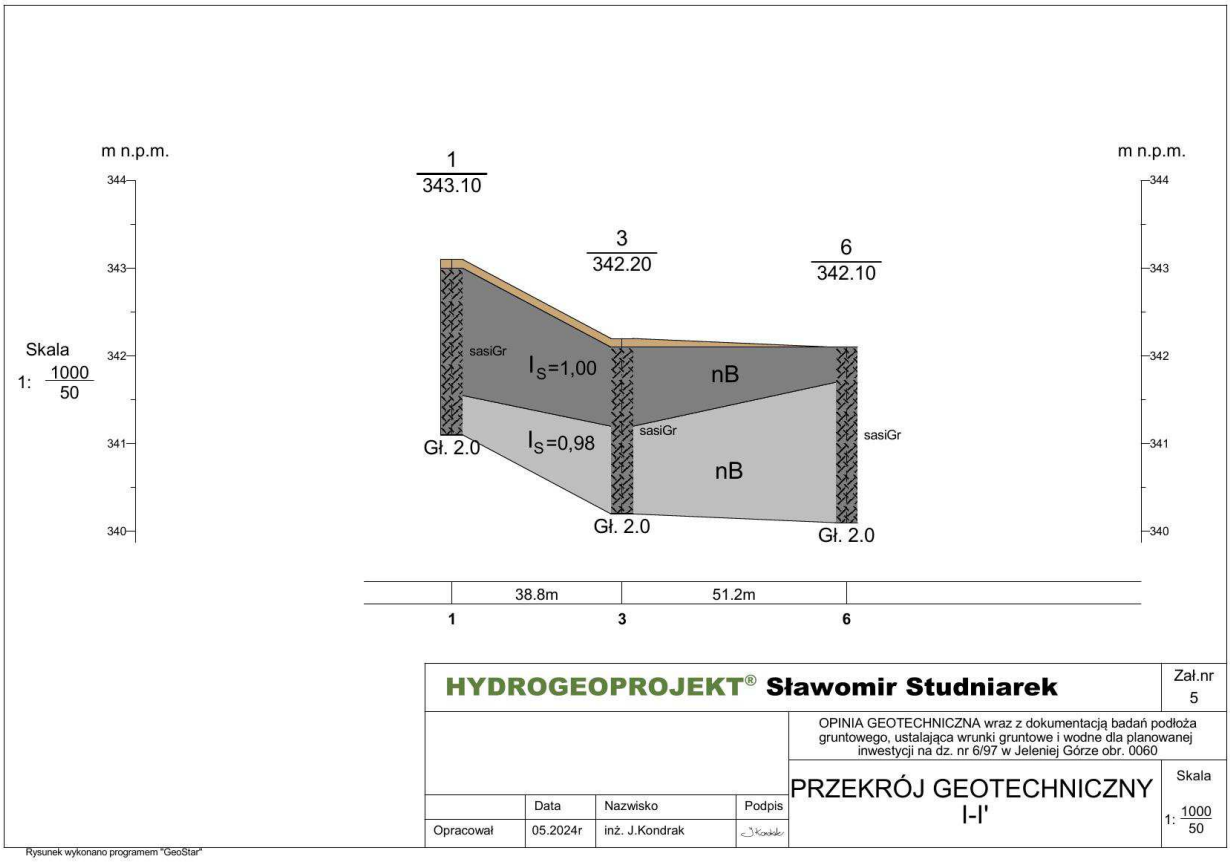
| Wiercenie | Głębokość zwierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny [m] | | Przelot [m] | Opis litologiczny | Symbol gruntu | Warstwa geotechniczna | Is |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | Nasypy / Nasyp | | | | nasyp budowlany z kruszywem łamanym 8-31,5 | sasiGr | nB | 1.00 |
| | | | 1.0 | | 0.40 | nasyp budowlany | | | 0.98 |
| | | | 2.0 | | 2.00 | | | | |

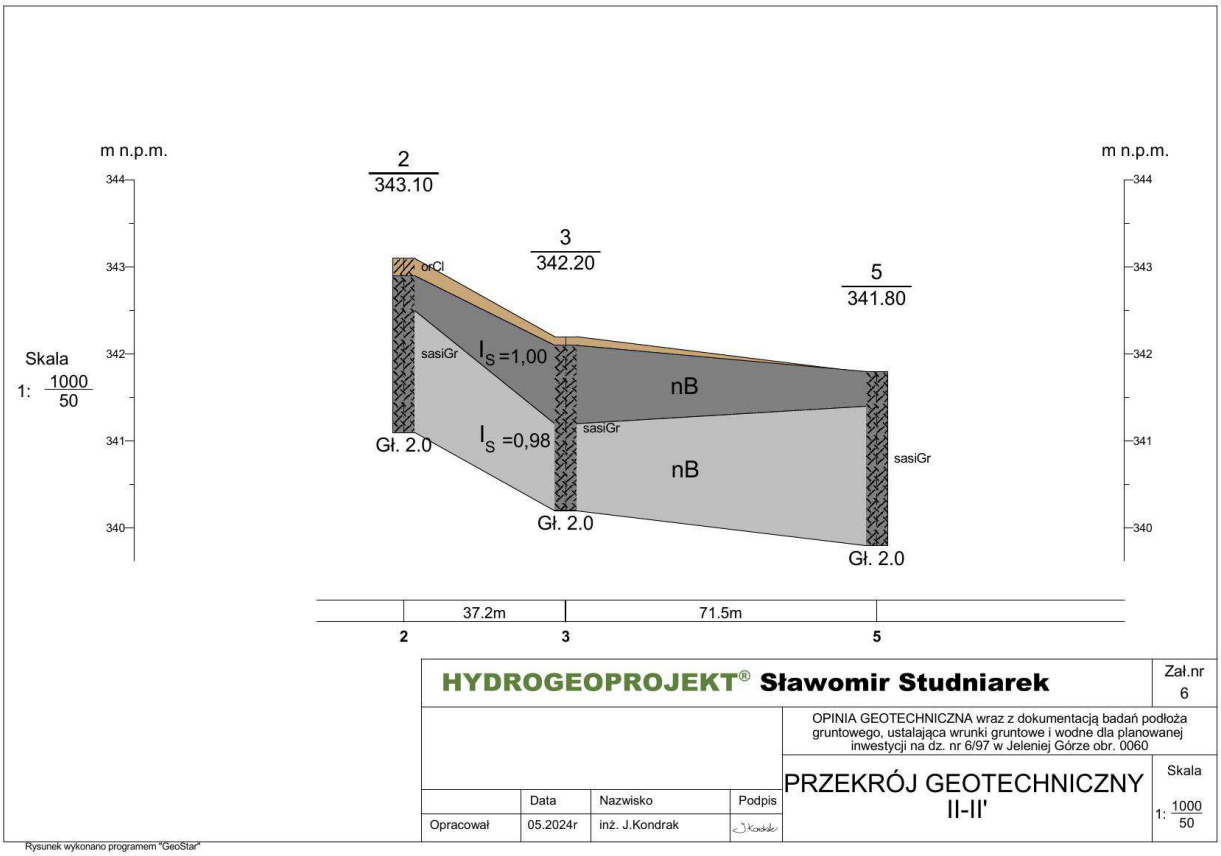
**profil nr 6 Rzędna: 342.10 m n.p.m. X:5642316.85 Y:5553322.82 Data: 2024-04-26**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nasypy / Nasyp | | | | nasyp budowlany z kruszywem łamanym 8-31,5 | sasiGr | nB | 1.00 |
| | | | 1.0 | | 0.40 | nasyp budowlany | | | 0.98 |
| | | | 2.0 | | 2.00 | | | | |

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-EN ISO 14688-2-2006/Ap2 Kartę opracował: mgr inż. S.Studniarek

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM. GŁÓWNY PROJEKTANT: KALITAN KAROLINA

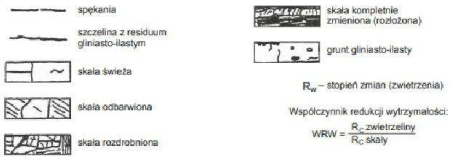



POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM. GŁÓWNY PROJEKTANT: KALITAN KAROLINA

## PROFIL WIETRZENIOWY SKAŁ

| *Profil wietrzeniowy skał wg [27]* | | | Profil | *Profil wietrzeniowy skał wg PN EN ISO 14689-1 [188]* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Opis** | **Określenie** | **Strefa** | | **Stopień** | **Określenie** | **Opis** |
| Skała jest kompletnie zmieniona w grunt spoisty, który nie nadaje się na podłoże ciężkich obiektów inżynierskich WRW = 0,001 - 0,005 | grunty spoiste rezydualne | VI | | 5 | grunt rezydualny | Cały materiał skalny przemienił się w grunt. Struktura materiału i struktura masywu skalnego uległy zniszczeniu. Nastąpiły znaczne zmiany objętościowe, ale grunt nie uległ znacznemu przemieszczeniu. |
| Więcej niż w 75% skała jest zmieniona w wyniku wietrzenia. Dezintegracja skały powoduje, że w tej strefie skała wygląda jak gruz, drobny, przeważnie orientowany. Skalenie uległy kaolinizacji. Struktura generalnie zachowana. WRW = 0,005 - 0,01 | skały bardzo silnie zwietrzałe $R_w$> 75% | V | | 4 | całkowicie zwietrzały | Cały materiał skalny uległ rozkładowi lub nawet uległ przemianie w grunt rezydualny. Oryginalna struktura masywu skalnego jest jednak w większości nienaruszona. |
| Skała zmieniona przez powstałe spękania w gruz gruby, spękania zabarwione związkami żelaza. Bardzo wyraźne gliniaste residuum w szczelinach między okruchami. Bardzo wyraźna zmiana gęstości objętościowej szkieletu w stosunku do świeżej skały. WRW = 0,01 - 0,05 | skały silnie zwietrzałe $R_w$ = 35 - 75% | IV | | 3 | silnie zwietrzały | Ponad połowa materiału skalnego uległa rozkładowi lub rozpadowi. Świeża lub przebarwiona skała występuje w sposób ciągły w obrębie masywu skalnego lub wewnątrz bloków skalnych. |
| Procesy wietrzeniowe wnikają w głąb skały, powiększone zostają spękania. Pojawia się niewielkie residuum w szczelinach. Urabianie skały bez stosowania materiału wybuchowego. Bardzo wyraźne zgruzowanie masywu. WRW = 0,05-0,25 | skały umiarkowanie (średnio) zwietrzałe $R_w$ = 10 - 35% | III | | 2 | średnio zwietrzały | Mniej niż połowa materiału skalnego uległa rozkładowi lub rozpadowi. Świeża lub przebarwiona skała występuje w sposób ciągły w obrębie masywu skalnego lub wewnątrz bloków skalnych. |
| Skała lekko odbarwiona, w szczególności zmiana barwy na powierzchni spękań, które mogą być otwarte. Sieć spękań sprawia zgruzowanie masywu. WRW = 0,25-1,0 | skały słabo zwietrzałe $R_w$ = 0 - 10% | II | | 1 | słabo zwietrzały | Przebarwienia wskazują wietrzenie materiału skalnego i powierzchni nieciągłości. |
| Brak widocznych oznak wietrzenia. Spękania zamknięte. Brak odbarwienia i oznak zmniejszenia wytrzymałości. | skała macierzysta świeża $R_w$ = 0% | I | | 0 | świeży | Brak widocznych objawów wietrzenia materiału skalnego; możliwe lekkie przebarwienia na głównych powierzchniach nieciągłości. |




$R_w$ – stopień zmian (zwietrzenia)

Współczynnik redukcji wytrzymałości:

$$WRW = \frac{R_C \text{ zwietrzeliny}}{R_C \text{ skały}}$$

# OPIS SYMBOLI UŻYTYCH NA ZAŁĄCZNIKACH GRAFICZNYCH

*(Symbole geotechniczne gruntów wg normy **PN-EN ISO 14688 - 1/2**)*

## Symbole geotechniczne

### ORGANICZNE-RODZIME

***or*** – domieszka humusu, grunt niskoorganiczny, zawartość części organicznych ($I_{om}$ = 2-6%)
***saOr, siOr, clOr*** – grunt organiczny ($I_{om}$ = 6-20%)
***Or*** – grunt wysokoorganiczny ($I_{om}$ > > 20%)
clsiOr – namuł gliniasty
sisaOR – namuł piaszczysty

### BARDZO GRUBOZIARNISTE

***Bo*** – głaziki
***Co*** - kamienie

### GRUBOZIARNISTE (ŻWIRY)

***CGr*** – żwir gruby
***MGr*** – żwir średni
***FGr*** – żwir drobny
***saGR*** – żwir piaszczysty
***siGR*** – żwir pylasty
***clGr*** – żwir ilasty
***sasiGr***- żwir piaszczysto-pylasty
***sisaGr*** – żwir pylasto-piaszczysty

### GRUBOZIARNISTE (PIASKI)

***grSa*** – piasek ze żwirem (pospółka)
***CSa*** – piasek gruby
***MSa*** – piasek średni
***FSa*** – piasek drobny
***siSa*** – piasek pylasty
***clSa*** – piasek ilasty
***sisaCl /orSa***– piasek gliniasty

### DROBNOZIARNISTE (PYŁY)

***Si*** – pył
***saSi*** – pył piaszczysty
***clSi*** – pył ilasty
***siCl***– glina pylasta
***sasiCl*** – glina ilasta
**clSa** – glina piaszczysta
**sacISi** – glina

### DROBNOZIARNISTE (IŁY)

***Cl*** – ił
***saCl*** – ił piaszczysty
***siCl*** – ił pylasty
***sasiCl*** – glina ilasta
**clSa** – glina piaszczysta zwięzła
**sasiCl** – glina zwięzła
**sasiCl** – glina pylasta zwięzła

### GRUNTY NIENATURALNE / ANTROPOGENICZNE

***xMg*** – materiał wytworzony przez człowieka
domieszki:
***C*** – gruz ceglany, ***B*** – beton, ***sl*** – żużel
***x*** – każda

### INNE OZNACZENIA

**gQp** – symbol wieku i genezy
**---** - granica lito stratygraficzna
**III** – numer warstwy geotechnicznej
**- - -** granice warstwy geotechnicznej
$I_D$ = 45% - stopień zagęszczenia
$I_L$ – stopień plastyczności

**Grunty spoiste:**
**A** – morenowe skonsolidowane
**B** – morenowe nieskonsolidowane i pozostałe skonsolidowane
**C** – nieskonsolidowane
**D** - iły

### SYMBOLE UŻYTE NA KARTACH OTWORÓW

**wilgotność:**

| | |
|---|---|
| **su** | suchy |
| **mw** | mało wilgotny |
| **w** | wilgotny |
| **m** | mokry |
| **nw** | nawodniony |

**konsystencja:**

| | | |
|---|---|---|
| **mpl** | miękkoplastyczna | $I_C$ < 0,25 |
| **pl** | plastyczna | 0,25 < $I_C$ < 0,50 |
| **tpl** | twardoplastyczna | 0,50 < $I_C$ < 0,75 |
| **zw** | zwarta | 0,75 < $I_C$ < 1,00 |
| **bzw** | bardzo zwarta | $I_C$ > 1,00 |

**zagęszczenie:**

| | | |
|---|---|---|
| **bln** | bardzo luźny | 0% < $I_D$ < 15% |
| **ln** | luźny | 15% < $I_D$ < 35% |
| **szg** | średnio zagęszczony | 35% < $I_D$ < 65% |
| **zg** | zagęszczony | 65% < $I_D$ < 85% |
| **bzg** | bardzo zagęszczony | 85% < $I_D$ < 100% |

### SYMBOLE UŻYTE NA PRZEKROJACH

luźny (ln)
średniozagęszczony (szg)
zagęszczony (zg)
zwarty (zw)
półzwarty (pzw)
twardoplastyczny (tpl)
plastyczny (pl)
miękkoplastyczny (mpl)

## Znaki graficzne

### OPIS GRUNTÓW

**domieszki** – pisane z przodu małymi literami (np. **gr..,or**…)
**przewarstwienia** – pisane za frakcją główną małymi literami podkreślonymi (np. **saClsa**)
**na przekrojach brak podkreśleń przewarstwień*

### FRAKCJE

| Skł. główny | Domieszka | Wymiary cząstek |
|---|---|---|
| ***Bo*** głazy | ***bo*** | > 200 |
| ***Co*** kamienie | ***co*** | 63 – 200 |
| ***Gr*** żwir | ***gr*** | 2,0 – 63 |
| ***Sa*** piasek | ***si*** | 0,063 – 2,0 |
| ***Si*** pył | ***cl*** | 0,002 – 0,063 |
| ***Cl*** ił | | < 0,002 |

### WODA GRUNTOWA

1 — numer punktu badawczego (otworu, wykopu)
324,12 — rzędna terenu (w m n.p.m.)

**OPRÓBOWANIE WIERCENIA**

0,5 — próbka o naturalnej strukturze – kategoria próbki A **(A)**
1,0 — próbka o naturalnej wilgotności – kategoria próbki B **(B)**
próbka do badań zanieczyszczenia gruntu **(CH)**
1,5 — próbka wody gruntowej **(WG)**

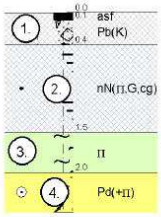
**OZNACZENIE WODY W WIERCENIU**

2,8 — piezometryczny poziom wody ustalony w czasie wiercenia i głębokość (w m p.p.t.)
3,8 — nawiercony poziom wody gruntowej i głębokość (w m p.p.t.)
grunt nawodniony
grunt mokry
5,5 — sączenie wody i głębokość (w m p.p.t.)

**OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ**

penetrometr tłoczkowy (PP)
x — ścinarka obrotowa (TV)
**rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą:**
DPL – dynamiczną lekką
DPM – dynamiczną średnią
DPH – dynamiczną ciężką
SPT – dynamiczną, cylindryczną
9,0 — głębokość otworu
S — otwór suchy / rzędna ustabilizowanego zwierciadła wody (w m n.p.m.)

### PROFIL GEOLOGICZNY




***Podłoże nasypowe :***
1. Asfalt + podbudowa
2. Nasyp niebudowlany

***Czwartorzęd***
3. Pył słabo skonsolidowany w stanie twardoplastycznym ( grupa konsolidacji gruntu „C " )
4. Piasek drobny w stanie średnio zagęszczonym


**HYDROGEOPROJEKT® Sławomir Studniarek**
**58-500 Jelenia Góra, ul. Juliusza Słowackiego 45B, tel. 509 819 256,**
**slawomir.studniarek@gmail.com; www.hydrogeoprojekt.com**


POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM. GŁÓWNY PROJEKTANT: KALITAN KAROLINA

Jelenia Góra dn. 29.05.2024

Prezydent Miasta Jeleniej Góry

# ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

**przeprowadzonej z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej w dniach 23.05.2024 – 29.05.2024**

Naradę przeprowadzono zgodnie z art. 28b ust. 1 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1752 z późn. zm.) i Zarządzeniem nr 0050.1459.2022.VIII Prezydenta Miasta Jeleniej Góry z dnia 30 czerwca 2022 r. w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarze miasta Jelenia Góra, uwzględniając mapy na których sporządzono projekt, materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, uzgodnienia jednostek zarządzających sieciami oraz stanowiska zainteresowanych stron.

Znak sprawy: **RGD.6630.61.2024**

**Przedmiot narady:**
PZT - Przebudowa i modernizacja infrastruktury sportowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną zlokalizowaną przy SP nr 11 im. F. Chopina przy ul. Moniuszki 9 w Jeleniej Górze (Projektowana część dot: instalacji kanalizacji deszczowej, instalacja nn i kablowa.)

Lokalizacja:

| Jednostka ewidencyjna | Obręb | Arkusz | Działki |
|---|---|---|---|
| M. Jelenia Góra | 0060 60 | 17 | 6/97 |

Wnioskodawca: STUDIO XS Karolina Kalitan
ul. Tadeusza Brzozy 14/4A, 54-115 Wrocław

## Stanowiska uczestników narady:

**Przewodniczący Narady Koordynacyjnej , Osoba reprezentująca: Sławomir Tęcza**

Bez uwag.

**Miejski Zarząd Dróg i Mostów w Jeleniej Górze, Osoba reprezentująca: Agnieszka Antczak**

1. Nie dotyczy - poza pasem drogowym.

**Urząd Miasta JG WAUiB Referat Budownictwa, Osoba reprezentująca: Anna Koszczewska**

Bez uwag.

**Netia S.A. , Osoba reprezentująca: Anna Taraska**

Uzgadnia się z następującymi uwagami:

-prace w pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych prowadzić bez sprzętu mechanicznego, pod nadzorem przedstawiciela Netii

-kolidujące urządzenia telekomunikacyjne należy zabezpieczyć zgodnie z normami

-w przypadku wystąpienia konieczności przebudowy P.T. uzgodnić z Netia S.A. Wrocław, ul. Strzegomska 142A

-powiadomić o terminie rozpoczęcia robót na adres nadzory@netia.pl

**Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "WODNIK" Sp. z o.o., Osoba reprezentująca: Miłosz Służewski**

Bez uwag.

**Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Gazownia w Jeleniej Górze, Osoba reprezentująca: Damian Nawalany**

Bez uwag.

**ECO Jelenia Góra Sp. z o.o. , Osoba reprezentująca: Beata Tyszkiewicz**

Bez uwag.



POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM. GŁÓWNY PROJEKTANT: KALITAN KAROLINA

**Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu, Osoba reprezentująca: Tomasz Godlejewski**

Bez uwag.

**TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Jeleniej Górze, Osoba reprezentująca: Staniwsław Bogaczewicz**

Plan zagospodarowania terenu pod względem kolizji z urządzeniami Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Jeleniej Górze opiniujemy z następującymi uwagami:

1. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanych sieci z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, liniami nN, należy zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Dla sieci oświetleniowej obowiązują uwarunkowania określone w normie N SEP-E-004.

2. W przypadku braku możliwości spełnienia ww. wymagań, dla kolidujących urządzeń należy wystąpić do Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Jeleniej Górze z wnioskiem o określenie technicznych warunków usunięcia kolizji i załączyć do niego propozycję przebudowy urządzeń elektroenergetycznych. Przebudowa ww. urządzeń może zostać zrealizowana jedynie po zawarciu i wypełnieniu zapisów stosownej umowy lub porozumienia i na całkowity koszt wnioskodawcy.

3. Wszelkie prace w pobliżu i na istniejących urządzeniach energetycznych własności TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Jeleniej Górze należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych Regionu Jelenia Góra (kontakt Pan Schlitzke Marcin tel. 661 923 289), a następnie zgłosić w celu odbioru robót zanikowych.

4. Zwracamy uwagę na istniejące w obrębie projektowanej inwestycji, czynne linie kablowe nN, których obecność należy uwzględnić przy prowadzeniu robót, zachowując szczególne środki ostrożności i stosując bezpieczne metody pracy.

5. Na istniejące kable nN, będące w kolizji poprzecznej z projektowanymi sieciami należy zaprojektować i założyć dwudzielne rury osłonowe o średnicy minimum: • 110 mm koloru niebieskiego dla kabli nN, wychodzące 0,5 m poza projektowaną oś obiektu liniowego.

6. Dokładne położenie istniejących linii kablowych nN, należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego).

7. Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 3.5 m od zlokalizowanych przekopem kontrolnym kabli elektroenergetycznych.

8. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanej sieci z istniejącymi liniami kablowymi, należy również zaprojektować tymczasowe zabezpieczenia istniejących kabli przed ich osuwaniem się w wykop pod projektowaną sieć.

9. W przypadku zmiany rzędnych terenu, należy zachować głębokości ułożenia linii kablowych w ziemi, mierzonej prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla zgodnie z normą N SEP-E-004.

10. Jednocześnie informujemy, że na obszarze projektowanej inwestycji znajdują się elektroenergetyczne linie kablowe nN oświetlenia drogowego, niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A, które należy uzgodnić z właścicielem urządzeń oraz zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu prac budowlanych.

11. W miejscu zbliżenia projektowanych latarni sieci oświetleniowej należy zachować odległość nie mniej niż 1,0 m od istniejących linii kablowych nN.

12. Przed rozpoczęciem prac budowlanych, należy uzgodnić z Regionem SN i nN Jelenia Góra SWS-1 lokalizację urządzeń oraz zakres prowadzonych prac na sieci i urządzeniach elektroenergetycznych własności TAURON Dystrybucja S.A.

13. Nie wykluczamy możliwości natrafienia na terenie objętym zakresem robót na czynne linie kablowe nN, SN, WN, których trasa nie jest znana i z uwagi na brak inwentaryzacji nie zostały umieszczone na mapie geodezyjnej, jak również nie wyklucza się rozbieżności pomiędzy trasą linii kablowych zinwentaryzowanych na mapie a ich rzeczywistym przebiegiem. Prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

14. Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Jeleniej Górze.

15. O nadzór służb energetycznych należy wystąpić pisemnie na adres: TAURON Dystrybucja S.A. Region Jelenia Góra ul. Bogusławskiego 32, 58-500 Jelenia Góra na minimum 30 dni przez rozpoczęciem robót budowlanych.
Do pisma należy załączyć mapę ze wskazanym miejscem do nadzoru oraz projekt zabezpieczenia ww. linii kablowych przed uszkodzeniem na czas prowadzenia robót.

Mimo wezwania, w naradzie nie uczestniczyli przedstawiciele:

1. Orange Polska S.A.



POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM. GŁÓWNY PROJEKTANT: KALITAN KAROLINA

Dodatkowe uwagi i zalecenia:

1. Wszelkie zmiany usytuowania projektowanych sieci i przyłączy podlegają ponownemu uzgodnieniu na naradzie koordynacyjnej.
2. Stosownie do przepisów prawa budowlanego projekt należy opracować geodezyjnie uwzględniając normatywne odległości od istniejącego i projektowanego uzbrojenia podziemnego oraz innych obiektów budowlanych.
3. Inwestor zobowiązany jest do zapewnienia wyznaczenia i pomiarów powykonawczych obiektów budowlanych przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego. Pomiary powykonawcze sieci uzbrojenia podziemnego należy wykonywać przed ich zakryciem.
4. Prace ziemne w pobliżu istniejących sieci należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem ich właścicieli. Skrzyżowania i zbliżenia wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
5. Kopie niniejszego odpisu wraz z załącznikami należy przekazać jednostce wykonawstwa geodezyjnego, która będzie wytyczać sieci i obiekty w terenie.

Z up. PREZYDENTA MIASTA

Sławomir Tęcza

STARSZY INSPEKTOR

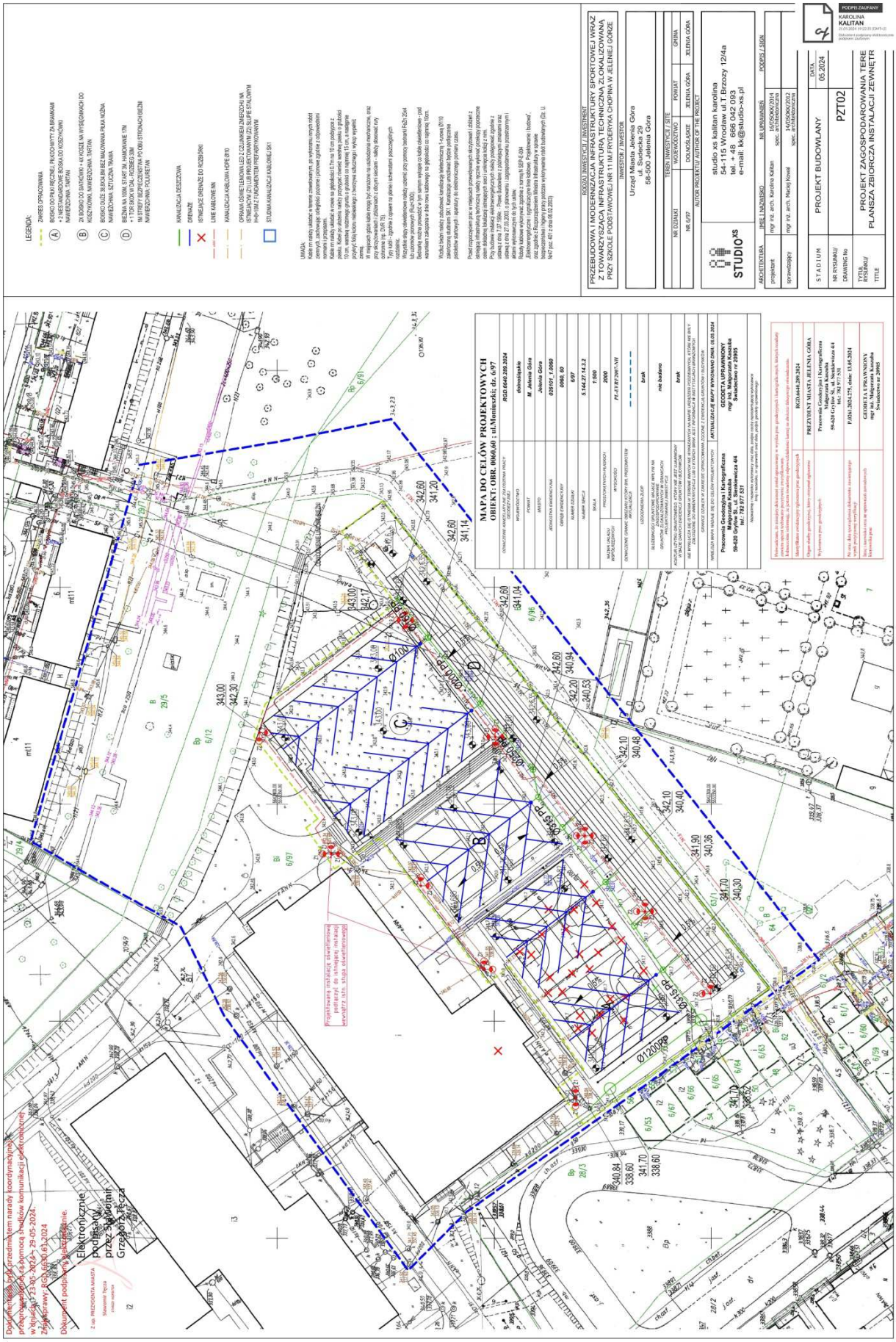
Elektronicznie podpisany przez Sławomir Grzegorz Tęcza

(podpis przewodniczącego narady)

**Załącznikiem do niniejszego protokołu jest część graficzna zawierająca propozycję usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.**



POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM. GŁÓWNY PROJEKTANT: KALITAN KAROLINA




POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM. GŁÓWNY PROJEKTANT: KALITAN KAROLINA