



Soil Lab Jakub Stojek
34-500 Zakopane, Al. 3 Maja 23
tel. 666 739 769 e-mail: soillab.geologia@gmail.com
www.geolog-zakopane.pl

Dane inwestora	GMINA MIASTO NOWY TARG UL. KRZYWA 1 34-400 NOWY TARG	
Rodzaj opracowania	GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA zawierające: OPINIE GEOECHNICZNĄ DOKUMENTACJĘ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO PROJEKT GEOTECHNICZNY	
Nazwa opracowania	USTALENIE GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA DLA BUDOWY ROZBUDOWY BUDYNKU PRZEDSZKOŁA O BUDYNEK ŻŁOBKA PRZY UL. WOJSKA POLSKIEGO W NOWYM TARGU	
Lokalizacja inwestycji	MIEJSCOWOŚĆ: NOWY TARG GMINA: NOWY TARG POWIAT: NOWOTARSKI WOJEWÓDZTWO: MAŁOPOLSKIE (DZ. EW. NR 13220/1, 13220/4, 13222/7, 13222/8 OBR. EW. NR 0001 NOWY TARG)	
Autor opracowania	mgr inż. Jakub Stojek UPRAWNIENIA GEOLOGICZNE VII - 2091	

Kwiecień 2025 r.

Spis treści

1. OPINIA GEOTECHNICZNA	2
1.1 DANE OGÓLNE.....	2
1.1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA	2
1.1.2 NORMY, WYTYCZNE PROJEKTOWE I WYKORZYSTANE MATERIAŁY	2
1.1.3 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
1.1.4 KRÓTKI OPIS PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	3
1.2 LOKALIZACJA I OPIS TERENU	4
1.3 BUDOWA GEOLOGICZNA.....	4
1.4 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.....	4
1.5 OCENA STOPNIA ZŁOŻONOŚCI PODŁOŻA GRUNTOWEGO PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI I OKREŚLENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ OBIEKTU.....	6
2. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO	7
2.1 OPIS WYKONANYCH PRAC I BADAŃ POLOWYCH	7
2.2 WARUNKI GEOTECHNICZNE	7
2.3 OCENA PRZYDATNOŚCI PODŁOŻA GRUNTOWEGO NA POTRZEBY POSADOWIENIA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	9
2.4 ZALECENIA I WNIOSKI.....	10
3. PROJEKT GEOTECHNICZNY	11
3.1 PROGNOZA ZMIAN WŁAŚCIWOŚCI GRUNTÓW W CZASIE	11
3.2 OKREŚLENIE OBLICZENIOWYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH	11
3.3 OKREŚLENIE CZĘŚCIOWYCH WSPÓŁCZYNNIKÓW BEZPIECZEŃSTWA DLA OBLICZEŃ	11
3.4 OKREŚLENIE ODDZIAŁYWAŃ OD GRUNTU	12
3.5 PRZYJĘCIE MODELU OBLICZENIOWEGO PODŁOŻA GRUNTOWEGO	12
3.6 OKREŚLENIE NOŚNOŚCI I OSIADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO	12
3.7 USTALENIE DANYCH NIEZBĘDNYCH DO ZAPROJEKTOWANIA FUNDAMENTÓW	12
3.8 WYKONAWSTWO ROBÓT ZIEMNYCH.....	12
3.9 ODDZIAŁYWANIE WODY GRUNTOWEJ NA OBIEKT	13
3.10 MONITORING PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	13

Spis załączników

1. Mapa lokalizacyjna na podkładzie topograficznym 1: 10000
2. Mapa dokumentacyjna 1: 500
3. Profil geotechniczny
4. Tabela parametrów geotechnicznych

1. OPINIA GEOTECHNICZNA

1.1 DANE OGÓLNE

1.1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie powstało na zlecenie Grupa BOX Architekti.

1.1.2 NORMY, WYTYCZNE PROJEKTOWE I WYKORZYSTANE MATERIAŁY

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz. 463);
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Projekt zagospodarowania terenu.
- Wizja lokalna, wiercenia geotechniczne;
- Archiwalne i aktualnie obowiązujące normy.
 - PN - EN 1997-1 Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne.
 - PN - EN 1997-2 Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
 - PN-EN ISO 14688-1. Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów. Część 1: Oznaczanie i opis
 - PN-EN ISO 14688-2. Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów. Część 2: Zasady klasyfikowania
 - PN-EN ISO 22475-1. Rozpoznanie i badania geotechniczne. Pobieranie próbek metodą wiercenia i odkrywek oraz pomiary wód gruntowych. Część 1: Techniczne zasady wykonania.
 - PN-EN ISO 22476-2:2005. Rozpoznanie i badania geotechniczne. Badania Polowe. Część 2: Sondowania dynamiczne.
 - Specyfikacje Techniczne PKN-CEN ISO/TS 17892: Badania laboratoryjne gruntów.
 - PN-B-02479:1998 Geotechnika – Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
 - PN-B-02480:1986 Grunty budowlane - Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
 - PN-B-03020:1981 Grunty budowlane - Posadowienie bezpośrednie budowli.
 - PN-B-04452:2002 Geotechnika - Badanie polowe.
 - PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
 - PN-B-04481:1988 Grunty budowlane - Badanie próbek gruntu.
- Literatura techniczna i materiały archiwalne.

1.1.3 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków geotechnicznych, występujących w podłożu gruntowym projektowanego obiektu budowlanego w oparciu o analizę dostępnych materiałów archiwalnych oraz wykonanych badań geotechnicznych. Opinia geotechniczna określa stopień złożoności podłoża gruntowego oraz ma być podstawą do określenia kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego.

Zakres badań został ustalony ze zlecającym oraz projektantem.

W zakres opracowania wchodzi następujące czynności:

- wizja lokalna, wykonanie otworów badawczych oraz pomiar poziomu wody gruntowej;
- określenie warunków gruntowych w dokładnej lokalizacji budynku (analiza profili gruntu);
- określenie parametrów podłoża gruntowego (klasyfikacja gruntu analizą makroskopową w terenie, ustalenie parametru wiodącego metodami polowymi; ustalenie wyprowadzonych parametrów gruntowych z zależności korelacyjnych).

1.1.4 KRÓTKI OPIS PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Projektowany budynek żłobka będzie obiektem trzykondygnacyjnym (piwnica, parter oraz I piętro), częściowo podpiwniczonym, przekrytym dachem wielospadowym.

Wysokość nowego budynku została zaprojektowana tak, aby harmonijnie wpisywała się w istniejącą zabudowę, w szczególności w kontekście istniejącego budynku przedszkola.

Nowy obiekt zostanie zlokalizowany od zachodniej strony istniejącego przedszkola i usytuowany na osi północ-południe. Połączenie budynku żłobka z istniejącym budynkiem przedszkola będzie odbywać się na poziomie parteru.

Istniejący budynek przedszkola jest również trzykondygnacyjny (piwnica, parter i I piętro), w całości podpiwniczony i przykryty dachem dwuspadowym.

Projektowany budynek żłobka zostanie wzniesiony w technologii tradycyjnej:

Posadowienie: bezpośrednie na ławach fundamentowych.

- Ściany: z bloczków gazobetonowych.
- Stropy: żelbetowe.
- Klatki schodowe i szyby windowe: żelbetowe.
- Konstrukcja dachu: drewniana, pokrycie dachu: blacha

Szczegóły dotyczące posadowienia w projekcie technicznym, na podstawie niniejszego opracowania.

1.2 LOKALIZACJA I OPIS TERENU

Teren prowadzonych prac znajduje się w miejscowości Nowy Targ, ul. Wojska Polskiego (DZ. EW. NR 13220/1, 13220/4, 13222/7, 13222/8 OBR. EW. NR 0001 NOWY TARG) (Zał. 1).

Obszar opracowania obejmuje płaską działkę zabudowaną parterowymi budynkami przedszkola oraz sąsiadującą infrastrukturą. W sąsiedztwie zabudowa wielorodzinna oraz usługowa.

Brak oznak nieprawidłowej współpracy sąsiadujących konstrukcji z podłożem gruntowym.

Nie stwierdzono występowania negatywnych zjawisk geodynamicznych będących zagrożeniem dla projektowanych obiektów budowlanych. Nie stwierdzono występowania aktywnych oznak procesów osuwiskowych.

Obszar nie jest zagrożony podtopieniami od wahaniami zwierciadła wód gruntowych.

1.3 BUDOWA GEOLOGICZNA

Budowa geologiczna obszaru badań wykształcona jest w postaci następujących utworów:

Warstwy czwartorzędowe – wykształcone w postaci glin oraz pospółek, żwirów oraz otoczków będące gruntami rzecznyymi.

1.4 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na podstawie wykonanych badań terenowych przeprowadzono ocenę warunków gruntowych. Podziału dokonano biorąc pod uwagę genezę, rodzaj i stan oraz opisano zgodnie z PN – B – 02480.

Sporządzono profile geotechniczne na podstawie kart otworów badawczych. Na profilach widoczny jest przebieg nawierconych warstw oraz charakter warunków wodnych.

W otworze badawczym nr 1 stwierdzono następujące warunki gruntowo – wodne:

Poniżej powierzchni terenu, na głębokości od 0 – 0,3 m p.p.t. występuje warstwa gleby, barwa brązowa, wilgotna.

Poniżej, na głębokości od 0,3 – 1,4 m p.p.t. występuje warstwa żwiru gliniastego w stanie twardoplastycznym, barwa brązowa, wilgotna.

Poniżej, na głębokości od 1,4 – 5,0 m p.p.t. występuje warstwa żwiru na granicy z pospółką przewarstwiona otoczkami w stanie zagęszczonym, barwa brązowa, wilgotna.

W otworze badawczym nr 2 stwierdzono następujące warunki gruntowo – wodne:

Poniżej powierzchni terenu, na głębokości od 0 – 0,3 m p.p.t. występuje warstwa gleby, barwa brązowa, wilgotna.

Poniżej, na głębokości od 0,3 – 1,5 m p.p.t. występuje warstwa żwiru gliniastego w stanie twardoplastycznym, barwa brązowa, wilgotna.

Poniżej, na głębokości od 1,5 – 5,0 m p.p.t. występuje warstwa żwiru na granicy z pospółką przewarstwiona otoczkami w stanie zagęszczonym, barwa brązowa, wilgotna.

W otworze badawczym nr 3 stwierdzono następujące warunki gruntowo – wodne:

Poniżej powierzchni terenu, na głębokości od 0 – 0,3 m p.p.t. występuje warstwa gleby, barwa brązowa, wilgotna.

Poniżej, na głębokości od 0,3 – 1,4 m p.p.t. występuje warstwa żwiru gliniastego w stanie twardoplastycznym, barwa brązowa, wilgotna.

Poniżej, na głębokości od 1,4 – 5,0 m p.p.t. występuje warstwa żwiru na granicy z pospółką przewarstwiona otoczkami w stanie zagęszczonym, barwa brązowa, wilgotna.

W otworze badawczym nr 4 stwierdzono następujące warunki gruntowo – wodne:

Poniżej powierzchni terenu, na głębokości od 0 – 0,3 m p.p.t. występuje warstwa gleby, barwa brązowa, wilgotna.

Poniżej, na głębokości od 0,3 – 1,4 m p.p.t. występuje warstwa żwiru gliniastego w stanie twardoplastycznym, barwa brązowa, wilgotna.

Poniżej, na głębokości od 1,4 – 5,0 m p.p.t. występuje warstwa żwiru na granicy z pospółką przewarstwiona otoczkami w stanie zagęszczonym, barwa brązowa, wilgotna.

1.5 OCENA STOPNIA ZŁOŻONOŚCI PODŁOŻA GRUNTOWEGO PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI I OKREŚLENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ OBIEKTU

W toku prowadzonych prac nie zaobserwowano procesów oraz zjawisk mogących destabilizować grunt lub będących efektem destabilizacji (ruchy masowe, pęknięcia ścian budynków).

W podłożu gruntowym projektowanych obiektów budowlanych nie stwierdzono występowania mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych. Nie stwierdzono występowania gruntów objętych wpływem niekorzystnych zjawisk geologicznych, zwłaszcza: form krasowych, sufozyjnych, kurzawkowych, glacitektonicznych, gruntów zapadowych i ekspansywnych.

Nie stwierdzono występowania osuwisk bądź terenów zagrożonych ruchami masowymi.

Nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych.

W związku z powyższym, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz. 463) warunki gruntowo – wodne stwierdzone w trakcie badań terenowych proponuje się zakwalifikować jako **proste warunki gruntowe**.

Projektowane obiekty budowlane proponuje się zaliczyć do **II kategorii geotechnicznej**.

2. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

2.1 OPIS WYKONANYCH PRAC I BADAŃ POLOWYCH

W ramach prac terenowych wykonano 4 otwory geotechniczne do maksymalnej głębokości 5,0 m p.p.t.

Lokalizację otworów przedstawiono na załączniku nr 2.

Otwory wykonano systemem mechaniczno - udarowym, urządzeniem ręcznym BH - 23 marki Wacker, z wykorzystaniem próbników rdzeniowych RKS o średnicy 60 i 80 mm i długości 1000 mm oraz 2000 mm.

Wydobywane próbki gruntu kategorii B, 3 klasy jakości, poddano badaniom makroskopowym.

W trakcie badań terenowych wartości wiodących parametrów geotechnicznych (stopień plastyczności) ustalono metodami polowymi (penetrometr tłoczkowy, próba wałeczowania) zgodnie z PN-EN 1997.

W trakcie sondowań geotechnicznych na bieżąco prowadzono profilowanie geologiczne utworów występujących w próbnikach. Punkt badań wyznaczono w terenie z użyciem urządzenia GPS oraz w dowiązaniu do istniejących obiektów, rzędną oszacowano na podstawie mapy sytuacyjno - wysokościowej.

Przy wyżej wymienionych pracach korzystano z mapy dostarczonej przez Zlecającego.

Parametry wiodące ustalone w wyniku badań polowych przedstawiono w pkt. 2.3

2.2 WARUNKI GEOTECHNICZNE

W trakcie badań terenowych ustalono wartości parametrów wiodących metodami polowymi (penetrometr, próba wałeczowania) zgodnie z PN-EN 1997-1.

Następnie wyprowadzono parametry geotechniczne bazując na zależnościach korelacyjnych podanych w PN – B/81 – 03020 (metoda B).

Poniżej powierzchni terenu, do głębokości rozpoznania, tj. 5,0 m p.p.t., wydzielono dwie warstwy geotechniczne:

Warstwa I

Obejmuje grunty sklasyfikowane jako grunty gruboziarniste (spoiste), wykształcone jako żwir gliniasty.

Dla warstwy tej, na podstawie zależności korelacyjnych podanych w PN – B – 03020, wyprowadzono następujące parametry geotechniczne (parametry geotechniczne dla gruntu spoistego):

- wilgotność naturalna: $W_n - 20$ [%]
- ciężar objętościowy: $\gamma - 21,0$ [kN/m³]
- stopień plastyczności: $I_L - 0,15$ [-]
- kąt tarcia wewnętrznego: $\Phi_u - 32,0$ [°]
- kohezja: $C_u - 5,0$ [kPa]
- moduł odkształcenia pierwotnego: $E_0 - 30,0$ [MPa]
- moduł edometryczny: $M_0 - 37,0$ [MPa]
- współczynnik Poissona: $\nu - 0,32$ [-]

Warstwa I stanowi grunt normalnie skonsolidowany (mało – spoisty), przeważa stan twardoplastyczny, barwa brązowa, wilgotny. Są to grunty rzeczne.

Wyznaczono również wartości naprężeń dopuszczalnych wykorzystując normę PN – B – 03020/59

- naprężenie dopuszczalne: $\sigma_{dop} \sim 250$ [kPa]

Warstwa II

Obejmuje grunty sklasyfikowane jako grunty gruboziarniste (niespoiste), wykształcone jako żwiry na granicy z pospółką przewarstwione otoczkami.

Dla warstwy tej, na podstawie zależności korelacyjnych podanych w PN – B – 03020, wyprowadzono następujące parametry geotechniczne:

- wilgotność naturalna: $W_n - 12$ [%]
- ciężar objętościowy: $\gamma - 20,0$ [kN/m³]
- stopień plastyczności: $I_D - 0,6$ [-]
- kąt tarcia wewnętrznego: $\Phi_u - 38,0$ [°]
- moduł odkształcenia pierwotnego: $E_0 - 100,0$ [MPa]
- moduł edometryczny: $M_0 - 120,0$ [MPa]
- współczynnik Poissona: $\nu - 0,25$ [-]

Warstwa II stanowi grunt sztywny, przeważa stan zagęszczony, barwa brązowa, wilgotny. Są to grunty rzeczne.

Wyznaczono również wartości naprężeń dopuszczalnych wykorzystując normę PN – B – 03020/59

- naprężenie dopuszczalne: $\sigma_{dop} \sim 400$ [kPa]

2.3 OCENA PRZYDATNOŚCI PODŁOŻA GRUNTOWEGO NA POTRZEBY POSADOWIENIA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Warstwa I – żwir gliniasty, twardoplastyczna $I_L - 0,15$; 4 kategoria urabialności: grunty średnio urabialne

Warstwa II – żwir na granicy z pospółką przewarstwiony otoczkami, zagęszczony $I_D - 0,7$; 5 kategoria urabialności: grunty trudno urabialne

- Posadowienie dopuszczalne w warstwie nr I oraz II.

2.4 ZALECENIA I WNIOSKI

1. Prace geotechniczne wykonano w okresie suchym, letnim.
2. W celu ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia wykonano 4 otwory geotechnicznych do głębokości 5,0 m p.p.t..
3. W otworach stwierdzono występowanie gruboziarnistych gruntów spoistych występujących na warstwach sztywnych żwirów i pospólek z przewarstwieniami otoczaków.
4. Warstwa nr I oraz II sztywna.
5. Podłoże gruntowe jest jednorodne litologiczne, warstwy przebiegają w równoległe do powierzchni terenu.
6. Nie można dopuścić do zalania wykopów. Dno wykopu należy chronić przed nawilgoceniem np. rozkładając folie.
7. Zaleca się prowadzenia robót fundamentowych bezpośrednio po wykonaniu wykopu.
8. W trakcie planowania robót ziemnych sugeruje się uwzględnienie kategorii urabialności gruntów oraz dostosowanie maszyn budowlanych do stwierdzonych warunków geotechnicznych.
9. Nie stwierdzono obszarów objętych ruchami osuwiskowymi.
10. Głębokość przemarzania gruntów dla projektowanej inwestycji wynosi 1,2 m p.p.t.. (Wg. PN – 81/B – 03020).
11. Istniejące obiekty budowlane nie wykazują oznak nieprawidłowej współpracy z podłożem gruntowym.
12. Nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych.
13. Prace ziemne powinny być wykonywane w dni bez opadów atmosferycznych.
14. W trakcie prac terenowych nie stwierdzono aktywnych procesów mogących destabilizować grunt lub efektów destabilizacji.
15. W przypadku przegłębienia wykopu ubytek zaleca się wypełnić kruszywem lub chudym betonem.
16. Należy pozostawić około 0,2 – 0,5 m warstwy ochronnej z gruntu rodzimego, która usunięta zostanie bezpośrednio przed realizacją fundamentu.
17. Roboty ziemne prowadzić zgodnie z PN – B – 06050.
18. Sugeruje się wykonanie odwodnienia opaskowego projektowanego obiektu budowlanego oraz hydroizolacji przeciwwodnej.
19. W wyniku przeprowadzonych badań terenowych proponuje się stwierdzenie **prostych warunków gruntowych**. Projektowane obiekty proponuje się zaliczyć do **II kategorii geotechnicznej**.

3. PROJEKT GEOTECHNICZNY

3.1 PROGNOZA ZMIAN WŁAŚCIWOŚCI GRUNTÓW W CZASIE

W przypadku zapewnienia braku nasilonego dopływu wód opadowych do ośrodka gruntowego nie przewiduje się istotnych zmian właściwości gruntów w czasie.

3.2 OKREŚLENIE OBLICZENIOWYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych (X_k) udokumentowanych warstw podano w tabeli parametrów geotechnicznych w zał. 5.

Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych (X_d) należy wyprowadzać z wartości charakterystycznych za pomocą następującego wzoru:

$$X_d = X_k / \gamma_M$$

3.3 OKREŚLENIE CZĘŚCIOWYCH WSPÓŁCZYNNIKÓW BEZPIECZEŃSTWA DLA OBLICZEŃ

Współczynniki częściowe i korelacyjne do stanów granicznych nośności oraz ich zalecane wartości należy przyjąć zgodnie z Załącznikiem A dla normy PN – EN 1977 – 1.

Parametr gruntu	Symbol	Zestaw
		M1
Kąt tarcia wewnętrznego ^a	$\gamma_{\phi'}$	1,0
Spójność efektywna	$\gamma_{c'}$	1,0
Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu	γ_{cu}	1,0
Wytrzymałość na ściskanie jednoosiowe	γ_{qu}	1,0
Ciężar objętościowy	γ_{γ}	1,0
^a Współczynnik ten stosuje się do wartości $\tan \phi'$		

Tablica A.4 - Współczynniki częściowe do parametrów geotechnicznych (γ_M) (Zał. A; PN – EN 1977 – 1)

Nośność	Symbol	Zestaw
		R2
Nośność podłoża	$\gamma_{R;v}$	1,4
Przesunięcie (poślizg)	$\gamma_{R;h}$	1,1

Tablica A.5 - Współczynniki częściowe do oporu/nośności (γ_R) dotyczące fundamentów bezpośrednich (Zał. A; PN – EN 1977 – 1)

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z Załącznikiem B dla normy PN – EN 1977 – 1.

3.4 OKREŚLENIE ODDZIAŁYWAŃ OD GRUNTU

Na przedmiotowej inwestycji zakłada się następujące oddziaływania gruntu:

- Ciężar gruntu;
- Odciążenie w trakcie wykonania wykopu;
- Skutki działania mrozu na otwarte dno wykopu;

W przypadku zabezpieczenia wykopu lub wykonania odpowiedniego nachylenia skarp, na przedmiotowej inwestycji nie zakłada się negatywnego oddziaływania gruntu na pobliskie konstrukcje.

W przypadku wyznaczania parcia i oporu gruntu, należy uwzględnić zapisy rozdziału 9, p. pkt. 9.5 PN – EN 1991 – 1.

3.5 PRZYJĘCIE MODELU OBLICZENIOWEGO PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Model pracy podłoża przy sprawdzaniu oporu granicznego wg PN EN – 1997 – 1 należy rozpatrywać w warunkach „z odpływem” oraz „bez odpływu”.

3.6 OKREŚLENIE NOŚNOŚCI I OSIADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Nośność oraz osiadanie oblicza projektant budynku.

Nośność oraz osiadania podłoża gruntowego należy rozpatrywać przy użyciu metod obliczeniowych podanych w załączniku D i F w PN – EN 1997 – 1.

3.7 USTALENIE DANYCH NIEZBĘDNYCH DO ZAPROJEKTOWANIA FUNDAMENTÓW

Dane niezbędne do zaprojektowania fundamentów zebrane zostały w Dokumentacji Badań Podłoża Gruntowego i wskazane zostały w załączniku 5.

3.8 WYKONAWSTWO ROBÓT ZIEMNYCH

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-06050.

Dodatkowo, należy wykonać je w czasie wolnym od opadów atmosferycznych tak aby nie dopuścić do zalania wykopów fundamentowych, co mogłoby wpłynąć negatywnie na parametry geotechniczne gruntów.

3.9 ODDZIAŁYWANIE WODY GRUNTOWEJ NA OBIEKT

Nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych. W związku z tym nie zakłada się oddziaływania wody gruntowej na obiekt.

3.10 MONITORING PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Nie przewiduje się prowadzenia monitoringu projektowanego obiektu.

Należy przeprowadzić odbiory wykopów fundamentowych.

1 : 10000

SO₃LLAB

GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

BUDOWA ŻŁOBKA PRZY UL. WOJSKA POLSKIEGO W NOWYM TARGU



lokalizacja obszaru badań

Numer załącznika: 1

Data: IV 2025

mgr inž. Jakub Stojek

LEGENDA:

- Granica terenu objętego wnioskiem pozwoleniem na budowę
- 1. Projektowany budynek żłobka
- 2. Istniejący budynek przedszkola
- 3. Istniejący budynek TV
- 4. Projektowany maszt TV
- 5. Projektowany plac zabaw przedszkola
- 6. Projektowany plac zabaw żłobka
- W1 W2 Istniejący zjazd zwykły drogi publicznej podlegający przebudowie
- Projektowane stanowisko postoiowe o nawierzchni

SOŁLAB

GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA
BUDOWA ŻŁOBKA PRZY UL. WOJSKA POLSKIEGO W NOWYM TARGU

- lokalizacja otworu geotechnicznego
- 1 numer i rzędna otworu geotechnicznego
- 123,4 linia przekroju geotechnicznego

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Załącznik:

Profil numer 1

Wiertnica: RKS



Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: Małopolskie

Obiekt: Budowa łobka
 Inwestor: Gmina Miasto Nowy Targ
 Zleceniodawca: Grupa BOX architekti
 Wiercenie: Soil Lab Jakub Stojek
 Dozór geol.: Jakub Stojek

System wiercenia: mechaniczny udarowy

Rz dna: 597.50 m n.p.m.	Gł boko : 5.00 m
-------------------------	------------------

Skala 1 : 100 | Data wiercenia: 2025-04-17

Wiercenie	Gł boko zwiarcia dła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu	Stopie plastyczno ci	ilo wałczkowa	Stopie zag szczenia	Stopie sp kania
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Czwartorz d	1.0		0.30	Gleba, br zowa wir gliniasty, br zowy	H		w					
						g	I	tpl		0.15				
		Czwartorz d	2.0		1.40	wir, br zowy na pograniczu pospółki przewarstwiony otoczkami	/Po//KO	II		zg			0.7	
			5.0		5.00									

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Załącznik:

Profil numer 2

Wiertnica: RKS

Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: Małopolskie

Obiekt: Budowa łobka
 Inwestor: Gmina Miasto Nowy Targ
 Zleceniodawca: Grupa BOX architekti
 Wiercenie: Soil Lab Jakub Stojek
 Dozór geol.: Jakub Stojek

System wiercenia: mechaniczny udarowy

Rz dna: 597.70 m n.p.m.	Gł boko : 5.00 m
-------------------------	------------------

Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2025-04-17

[illegible]

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Załącznik:

Profil numer 3

Wiertnica: RKS

Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: Małopolskie


Obiekt: Budowa łobka
 Inwestor: Gmina Miasto Nowy Targ
 Zleceniodawca: Grupa BOX architekti
 Wiercenie: Soil Lab Jakub Stojek
 Dozór geol.: Jakub Stojek

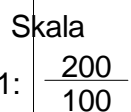
System wiercenia: mechaniczny udarowy


Rz dna: 597.80 m n.p.m. | Gł boko : 5.00 m

Skala 1 : 100 | Data wiercenia: 2025-04-17

[illegible]




<div><div>SOILLAB</div><div>geologia i geologia inżynierska i geotechnika</div></div>				<div>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</div> <div>Profil numer 4</div>					<div>Zał.Nr:</div> <div>Wiertnica: RKS</div>					
<div>Miejscowo : Nowy Targ</div> <div>Gmina: Nowy Targ</div> <div>Powiat: nowotarski</div> <div>Województwo: Małopolskie</div>				<div>Obiekt: Budowa łobka</div> <div>Inwestor: Gmina Miasto Nowy Targ</div> <div>Zlecniodawca: Grupa BOX architektki</div> <div>Wiercenie: Soil Lab Jakub Stojek</div> <div>Dozór geol.: Jakub Stojek</div>					System wiercenia: mechaniczny udarowy					
									Rz dna: 598.00 m n.p.m.		Gł boko : 5.00 m			
									Skala 1 : 100		Data wiercenia: 2025-04-17			
Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu	Stopie plastyczno ci Ilo	waleczkowa	Stopie zag szczenia	Stopie sp kania
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Czwartorz d Czwartorz d	1.0		0.30	Gleba, br zowa wir gliniasty, br zowy	H							
			2.0		wir, br zowy na pograniczu pospółki przewarstwiony otoczkami	g	I	w	tpl	0.15				
			3.0											
			4.0	/Po//KO	II	zg		0.7						
5.0														



				Soil Lab Jakub Stojek Al. 3 maja 23, 34-500 Zakopane		Nr arch.	
				Budowa łobka przy ul. Wojska Polskiego w Nowym Targu			
				<div> <div>Przekrój geotechniczny</div> <div>Skala</div> <div>1: $\frac{200}{100}$</div> </div>			
	Data	Nazwisko	Podpis				
Opracował	IV.2025	mgr in . Jakub Stojek					

Załącznik 4		WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH														
		Temat: Budowa żłobka przy ul. Wojska Polskiego w Nowym Targu														
OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE		CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY GEOTECHNICZNE														
Profil stratygraficzno-litologiczny	Opis litogenetyczny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg. PN-86/B-02480	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stopień zagęszczenia Id [-]	Stopień plastyczności IL	Wilgotność naturalna Wn[%]	Gęstość objętościowa δlt/m3]	spójność Cu[kPa]	kąt tarcia wewnętrzznego φ[°]	Edometryczny moduł odkształcenia pierwotnego MO[Mpa]	Moduł odkształcenia pierwotnego EO[Mpa]	Ciężar objętościowy [kN/m3]	Współczynnik Poisson'a	kategoria urabialności gruntu wg. PN - B 06050	Napężenia dopuszczalne qdop[kPa]
		I	Żg	C	-	0,15	20,0	2,10	5,0	32,0	37,0	30,0	21	0,32	4	250
		II	Ż/Po//KO	-	0,7	-	12,0	2,00	-	38,0	120,0	100,0	20	0,32	5	400
METODA POZYSKANIA WYNIKU					POŁOWO		PN - B 03020									

Symbole geotechniczne gruntów wg Normy PN-86/B-02480

GRUNTY NASYPOWE		ZNAKI DODATKOWE DOT. OPISU GRUNTU	
nB	nasyp budowlany	+	domieszki
nN	nasyp niekontrolowany	//	przewarstwienia
		/	wkładki
		()	dodatkowe określenia
		4	numer otworu
		112,70	rzędna otworu [m n.p.m.]
GRUNTY ORGANICZNE RODZIME			
XH	grunt próchniczny	$2\% < I_{om} < 5\%$	
Nm	namuł	$5\% < I_{om} < 30\%$	
T	torf	$30\% < I_{om}$	
GRUNTY MINERALNE RODZIME			
	<i>nieskaliste</i>		
KW	zwietrzelina		
KWg	zwietrzelina gliniasta		
KR	rumosz		
KRg	rumosz gliniasty		
KO	otoczaki		
Ż	żwir		
Żg	żwir gliniasty		
Po	pospółka		
Pog	pospółka gliniasta		
Pr	piasek gruby		
Ps	piasek średni		
Pd	piasek drobny		
Pπ	piasek pylasty		
Pg	piasek gliniasty		
Π	pył		
Πp	pył piaszczysty		
Gp	glina piaszczysta		
G	glina		
Gπ	glina pylasta		
Gpz	glina piaszczysta zwięzła		
Gz	glina zwięzła		
Gπz	glina pylasta zwięzła		
Ip	ił piaszczysty		
I	ił		
Iπ	ił pylasty		
	<i>skaliste</i>		
ST	skała twarda		
SM	skała miękka		
		∴	ln luźny
		⊙	szg średnio zagęszczony
		⊗	zg zagęszczony
		KONSYSTENCJA GRUNTU	
		∅	zw zwarty
		○	pzw półzwarty
		●	tpl twardoplastyczny
		●	pl plastyczny
		●	mpl miękkoplastyczny
		●	pł płynny
		OZNACZENIA STANU GRUNTU	
		I_D	stopień zagęszczenia
		I_L	stopień plastyczności
		OZNACZENIA WODY GRUNTOWEJ	
			nawiercony poziom wody
			ustabilizowany poziom wody
			sączenie
		---	mw grunty mało wilgotne
			w grunty wilgotne
			nw grunty nawodnione

g	osady lodowcowe
gl	osady lodowcowo jeziorne (zastoiskowe)
fg	osady wodnolodowcowe (fluwioglacjalne)
pg	osady peryglacjalne
f	osady rzeczne
li	osady jeziorne (limniczne)
d	osady deluwialne (zboczowe)

np. fQh – holocenijskie osady rzeczne



INNE OZNACZENIA
numer warstwy geotechnicznej
granica stratygraficzna

Q	Czwartorzęd	P	Perm
Qh	Holocen	C	Karbon
Qp	Plejstocen	D	Dewon
Ng	Neogen	S	Sylur
Cr	Kreda	O	Ordowik
J	Jura	Cm	Kambr
T	Trias		

ZAWARTOŚĆ WĘGLANU WAPNIA CaCO_3]%
(reakcja gruntu na skropienie 20%-wym kwasem solnym)

<1	burzy się bardzo słabo lub wcale
1 – 3	burzy się słabo i krótko
3 – 5	burzy się intensywnie, lecz krótko
>5	burzy się intensywnie i długo