

Dariusz Kisieliński - Biuro Usług Geologicznych i Geotechnicznych  
08-110 Siedlce, ul. Asłanowicza 20A, tel. 605 722 791

**OPINIA GEOTECHNICZNA**  
**DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**  
**PROJEKT GEOTECHNICZNY**  
**do projektu rozbudowy Stacji Uzdatniania Wody**  
**w m. Jasionka, gm. Zbuczyn**  
**działka nr 284**

opracował:

mgr Dariusz Kisieliński  
upr. geolog. VII-1120

Siedlce, sierpień 2025 r.

## **1. WSTĘP.**

Celem prac i badań było określenie warunków gruntowo-wodnych i parametrów geotechnicznych warstw w miejscu projektowanej rozbudowy Stacji Uzdatniania Wody.

## **2. LOKALIZACJA TERENU BADAŃ.**

Badania gruntów wykonane zostały na terenie dz. nr 284 położonej w m. Jasionka, gm. Zbuczyn, pow. siedlecki, woj. mazowieckie.

Wg regionalizacji fizycznogeograficznej teren badań położony jest w obrębie Wysoczyzny Siedleckiej mezoregionu Niziny Południowopodlaskiej (J. Kondracki 1978 r.).

## **3. PRZEBIEG BADAŃ GEOLOGICZNYCH.**

W celu określenia warunków gruntowo-wodnych na omawianym terenie w dniu 1.08.2025 r. wykonano 1 wiercenie do głębokości 6,0 m.

Otwór wykonano wiertnicą mechaniczną, świdrem spiralnym, jednozwojowym o śr. 88 mm.

W trakcie wiercenia dokonywano badania makroskopowego przewierconych gruntów określając ich rodzaj, barwę, wilgotność, genezę i stan gruntu oraz stopień zagęszczenia lub stopień plastyczności jak również prowadzono obserwacje dotyczące przejawów występowania wód gruntowych, rejestrując obecność sączeń i głębokość występowania zwierciadła wód gruntowych.

Otwór wytyczono metodą domiarów prostokątnych na podstawie planu w skali 1 : 500 dostarczonego przez Zamawiającego. Nadzór geologiczny sprawował mgr Dariusz Kisieliński. Lokalizacja wykonanego otworu przedstawiona jest na zał. nr 1.

#### 4. OPIS WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH.

W trakcie badań wykonanych w sierpniu 2025 r. w otworze napotkano wodę gruntową o zwierciadle swobodnym na głębokości 5,2 m. Badania wykonano w okresie średnio-niskiego poziomu wód gruntowych.

Podczas wierceń stwierdzono prostą budowę geologiczną. Badania wykonano na terenie nieutwardzonym. Przy powierzchni nawiercono glebę o miąższości 0,3 m. Poniżej do głębokości 6,0 m napotkano piasek drobny, średnio zagęszczony, o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,6$ .

Wyniki badań przedstawiono na załączonych profilach geotechnicznych - zał. nr 2.

#### 5. OCENA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH.

Grunty występujące w podłożu podzielono na warstwy geotechniczne, biorąc pod uwagę ich genezę, rodzaj oraz stan w jakim się znajdują, zgodnie z normą PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Podział, symbole i określenia.

Wydzielone warstwy nie są rzeczywistymi warstwami geologicznymi, a warstwami geotechnicznymi o uśrednionych własnościach gruntów.

Zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020, w podłożu projektowanego obiektu wydzielono jedną warstwę geotechniczną:

- **warstwa geotechniczna I** – wodnolodowcowy piasek drobny, średnio zagęszczony, o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,6$ .

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych dla poszczególnych wyodrębnionych warstw gruntu, wyznaczone metodą B na podstawie cech wiodących gruntów (stopień zagęszczenia  $I_D$  i stopień plastyczności  $I_L$ ) zgodnie z normą PN-81/B-03020, zestawiono w Tab.1.

Nr warstwy geotechn.	Symbol gruntu	Symbol geolog. konsolidacji gruntu	Stopień plastyczności $I_L$	Stopień zagęszczenia $I_D$	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa $\rho$ (t/m <sup>3</sup> )	Spójność $C_u^{(n)}$ (kPa)	Kąt tarcia wewnętrznego $\Phi_u^{(n)}$ (°)
I	P <sub>d</sub>	-	-	0,6	w	1,75	-	30,9

## 6. WARUNKI I MOŻLIWOŚCI POSADOWIENIA.

Rodzimy grunt mineralny występuje na omawianym terenie od głębokości 0,3 m.

Fundamenty projektowanego obiektu należy posadowić bezpośrednio na nienaruszonym rodzimym gruncie mineralnym (t.j. warstwie piasku drobnego), poniżej warstwy gleby.

## 7. WNIOSKI I ZALECENIA.

- a) W wykonanych wierceniach stwierdzono proste warunki gruntowe, a projektowany obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej - Rozp. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych - Dz. U 2012, poz. 463.
- b) W podłożu, poniżej gleby, występują grunty przydatne dla posadowienia bezpośredniego.

## 8. PROJEKT GEOTECHNICZNY

## **Prognoza zmian własności gruntów w czasie**

W poziomie posadowienia zalegają piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,6$ .

Jeżeli grunty występujące w podłożu nie będą dodatkowo nawadniane, to nie przewiduje się zmian właściwości gruntów w czasie.

## **Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych**

Parametry geotechniczne warstw podłoża gruntowego ustalono w rozdziale 5.

Podane parametry geotechniczne należy skorelować zgodnie z załącznikiem A do normy PN-EN 1997-1:2008.

## **Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń**

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z załącznikiem B dla normy PN-EN 1997-1:2008.

## **Określenie oddziaływań od gruntu**

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania gruntów podłoża na projektowane obiekty.

## **Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego**

Z uwagi na prosty przypadek obliczeniowy do obliczeń projektowych należy przyjąć profil geotechniczny załączony do niniejszego opracowania.

## **Określenie nośności i osiadania podłoża gruntowego**

Należy przewidzieć możliwość osiadania obiektu. W opracowaniu konstrukcyjnym osiadania te należy uwzględnić projektując fundamenty. Osiadanie należy rozpatrywać zgodnie z załącznikiem F do normy PN-EN 1997-1:2008.

## **Ustalenie danych do zaprojektowania fundamentów**

Dane niezbędne do zaprojektowania fundamentów podano w rozdziale 5 .

Do obliczeń statycznych i wymiarowania fundamentów należy przyjąć posadowienie na warstwie piasków drobnych (warstwa I).

## **Wykonawstwo robót ziemnych**

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-06050. Robót ziemnych i fundamentowych nie należy prowadzić w okresie intensywnych opadów atmosferycznych i w okresie silnych mrozów, ponieważ mogą one wpłynąć na własności mechaniczne gruntów.

Przed fundamentowaniem, odbiór wykopu należy zlecić uprawnionemu geotechnikowi.

## **Oddziaływanie wody gruntowej na obiekt**

W otworze napotkano wodę gruntową o zwierciadle swobodnym na głębokości 5,2 m. Badania wykonano w okresie średnio-niskiego poziomu wód gruntowych.

## **Monitoring projektowanego obiektu**

Nie przewiduje się monitoringu.

Załączniki:

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500.
2. Karta otworów geotechnicznych.

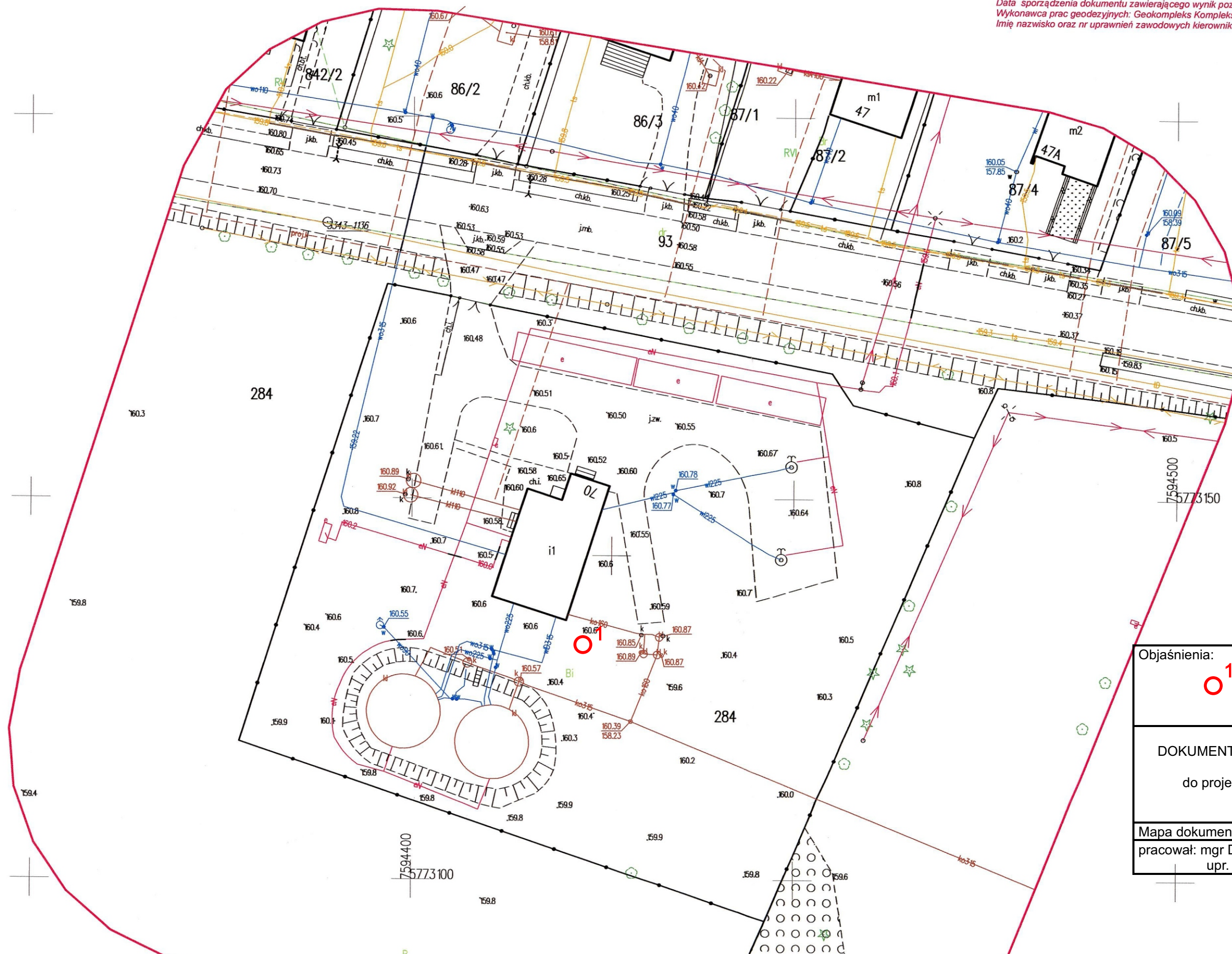



Skala 1:500  
Układ współrzędnych PL-2000(7)  
Układ wysokości PL-EVRF2007-NH  
Oznaczenie granic obszaru opracowania: **KOLOR CZERWONY**  
Działu III księgi wieczystej - brak wpisów  
Data wykonania mapy 17-07-2024



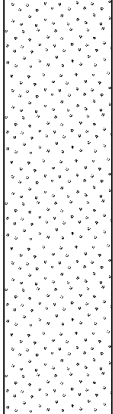
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów powiatowego zasobu geodezyjnego kartograficznego. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.  
Organ Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie: STAROSTA SIEDLECKI  
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej G.6640.2796.2024  
INumer sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji: G.6640.2796.2024\_1  
Data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji: 2024-08-02  
Wykonawca prac geodezyjnych: Geokompleks Kompleksowe Usługi Geodezyjne Katarzyna Sienica  
Imię nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac: mgr inż. Przemysław Sienica  
Uprawnienia GGK Nr 19318

GEODETA UPRAWNIONY  
mgr inż. Przemysław Sienica  
Uprawnienia GGK Nr 19318

GEOKOMPLEKS  
KOMPLEKSOWE USŁUGI GEODEZYJNE  
KATARZYNA SIENICA  
18-110 Siedlce, ul. Pułaskiego 28 lok.1:  
NIP: 762 186 80 46 REGON: 140952752  
tel: 698 406 106 tel: 602 533 482



Objaśnienia:	
 lokalizacja otworu nr 1	Zał. nr 1
OPINIA GEOTECHNICZNA DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO PROJEKT GEOTECHNICZNY do projektu rozbudowy Stacji Uzdatniania Wody w m. Jasionka, gm. Zbuczyn działka nr 284	
Mapa dokumentacyjna	Skala 1 : 500
pracował: mgr Dariusz Kisieliński upr. geolog. nr VII-1120	sierpień 2025 r.

Dariusz Kisieliński 08-110 Siedlce, ul. Aslanowicza 20A				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO otwór numer 1					Zał.Nr: 2					
Miejscowość: Jasionka Gmina: Zbuczyn Powiat: siedlecki Województwo: mazowieckie				Obiekt: SUW Inwestor: Zleceniodawca: Nadzór geologiczny: mgr D. Kisieliński					System wiercenia: obrotowy					
									Skala 1 : 100			Data wiercenia: 2025-08-01		
Wiercenie	Głębokość wierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Grubość	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	 5.20	Holocen			0.30	0.3	gleba	Gb			In			
		Czwartorzęd Pleistocen				5.7	piasek drobny	Pd	I	w	szg	0.60		
			6.0		6.00									