

TEMAT OPRACOWANIA

**GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA
OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

OBIEKT/ INWESTYCJA

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Słonecznej w Dębowcu

PODSTAWA PRAWNA

Rozporządzenie 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).

A. OPINIA GEOTECHNICZNA

I. INFORMACJE DOTYCZĄCE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Lokalizacja	Dębowiec, ul. Słoneczna, gmina Dębowiec, powiat cieszyński, województwo śląskie
Zakres inwestycji	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej

II. USTALENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ OBIEKTU BUDOWLANEGO I RODZAJU WARUNKÓW GRUNTOWYCH

Warunki gruntowe	Proste, warunki gruntowe
Proponowana Kategoria geotechniczna	Druga kategoria geotechniczna

B. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

I. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest określenie warunków gruntowo-wodnych panujących w podłożu projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej

II. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

Ilość otworów geotechnicznych: 2; głębokość: 4 – 6 m p.p.t.; łączny metraż: 10 mb
Tyczenie i niwelacja otworów: z wykorzystaniem mapy sytuacyjno-wysokościowej
Rozmieszczenie otworów pokazano na mapach sytuacyjno-wysokościowych (zał. 1.1 – 1.2.). Profile wierceń przedstawiono w zał. 2.

III. WARUNKI GRUNTOWE	
Wykształcenie litologiczne utworów	Teren badań w rejonie wykonanych otworów badawczych jest zbudowany z utworów czwartorzędowych reprezentowanych przez gliny na pograniczu gliny pylastej, oraz gliny pylaste lokalnie przewarstwione gliną pylastą próchniczą lub pyłem piaszczystym. Rozpoznany profil podłoża gruntowego pokazano w karcie otworów geotechnicznych (zał. 2)
Podział podłoża na pakiety i warstwy geotechniczne	Pakiet I – czwartorzędowe grunty mineralne spoiste Warstwa Ia – gliny na pograniczu gliny pylastej i gliny pylaste lokalnie przewarstwione pyłem piaszczystym, $I_L = 0,10$ Warstwa Ib – gliny pylaste lokalnie przewarstwione gliną pylastą próchniczą, $I_L = 0,25$
Parametry geotechniczne gruntów	Parametry geotechniczne ustalono metodą A i B wg normy PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie”. Metodą bezpośrednią A ustalono stopień plastyczności gruntów spoistych I_L . Stopień zagęszczenia gruntów piaszczystych I_D ustalono na podstawie obserwacji oporów na zwiercanie. Pozostałe parametry geotechniczne gruntów ustalono metodą B tj. na podstawie ustalonych związków korelacyjnych pomiędzy parametrem wodącym (I_L , I_D) a innymi parametrami. Dla gruntów nasypanych nie wyprowadzono wartości parametrów geotechnicznych. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw przedstawiono w tabeli 1.
Grunty słabonośne, nienośne i nasypane	Grunty nasypane występują w otworze nr 1 do głębokości 0,7 m p.p.t.
Występowanie niekorzystnych zjawisk geologicznych oraz innych wymagających szczególnej uwagi	Osuwiska i tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych – nie Zjawiska i formy krasowe – nie Grunty ekspansywne i zapadowe – nie Obszary szkód górniczych – nie Obszary zagrożone podtopieniami – nie Obszary i tereny górnicze – nie
IV. WARUNKI WODNE	
Obecność wód gruntowych	Nie stwierdzono
Obecność sączeń	W otworze nr 2 stwierdzono niewielkie sączenie na głębokości 3 m, co odpowiada rzędnej 285,6m n.p.m.
V. WNIOSKI I ZALECENIA	
<p>W okresach o wzmożonej ilości opadów atmosferycznych oraz wiosennych roztopów należy liczyć się z możliwością pojawienia się sączeń (lub intensyfikacji) wód pochodzenia infiltracyjnego.</p> <p>Grunty pylaste charakteryzują się znaczną wrażliwością na zawilgocenie, należy je bezwzględnie chronić przed zawilgoceniem zarówno na etapie prowadzenia robót ziemnych jak i podczas użytkowania obiektu. Posiadają one również cechy tiksotropowe, tj. posiadają zdolność do upłynniania się pod wpływem drgań i wibracji –</p>	

należy bardzo ostrożnie stosować ciężki sprzęt emitujący wibracje w głąb podłoża. Są to również grunty bardzo wysadzinowe.

Strefa przemarzania gruntu w rejonie badań sięga do gł. 1,0 m poniżej terenu wg normy PN-B-03020:1981 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

C. PROJEKT GEOTECHNICZNY

I. PROGNOZA ZMIAN WŁAŚCIWOŚCI GRUNTÓW W CZASIE

Nie przewiduje się zmian właściwości gruntów w czasie, pod warunkiem zachowania uwag zawartych w rozdz. V Dokumentacji Badań Podłoża Gruntowego.

II. OKREŚLENIE OBLICZENIOWYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Parametry geotechniczne wg normy PN-81/B-03020 zestawiono w tabeli nr 1. Zgodnie z punktem 2.4.6.2 normy *PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7, Projektowanie geotechniczne, Część 1: Zasady ogólne*, wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych (X_d) należy wyprowadzać z wartości charakterystycznych (X_k) za pomocą wzoru:

$$X_d = X_k / \gamma_M$$

gdzie γ_M oznacza współczynniki częściowe do parametrów geotechnicznych.

III. OKREŚLENIE CZĘŚCIOWYCH WSPÓŁCZYNNIKÓW BEZPIECZEŃSTWA DLA OBLICZEŃ

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z odpowiednim podejściem obliczeniowym. Wg załącznika krajowego do normy *PN-EN 1997-1:2008/Ap2:2010*, przy sprawdzaniu stanów granicznych nośności (GEO) należy stosować podejście obliczeniowe 2, zaś przy sprawdzaniu stateczności ogólnej należy stosować podejście obliczeniowe 3. Współczynnik częściowe należy przyjmować zgodnie z Tablicą NA.2 ww. załącznika krajowego do normy.

IV. OKREŚLENIE ODDZIAŁYWAŃ OD GRUNTU

W normalnych, istniejących warunkach występujące w podłożu projektowanego obiektu grunty nie powinny na niego oddziaływać.

V. PRZYJĘCIE MODELU OBLICZENIOWEGO PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Model pracy podłoża przy sprawdzaniu oporu granicznego podłoża należy rozpatrywać zgodnie z załącznikiem D do normy *PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7, Projektowanie geotechniczne, Część 1: Zasady ogólne*.

VI. OKREŚLENIA NOŚNOŚCI I OSIADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Nośność i osiadania fundamentu oblicza Konstruktor. Osiedlenia należy obliczyć zgodnie z załącznikiem F do normy *PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7, Projektowanie geotechniczne, Część 1: Zasady ogólne*.

VII. USTALENIE DANYCH DO ZAPROJEKTOWANIA FUNDAMENTÓW

Dane niezbędne do zaprojektowania fundamentów podano w tabeli nr 1 oraz na karcie dokumentacyjnej otworów geotechnicznych. Prace (kontrole dna wykopu, zasypy fundamentów itp.) należy prowadzić pod kontrolą uprawnionego nadzoru geologicznego / geotechnicznego.

VIII. WYKONAWSTWO ROBÓT ZIEMNYCH

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą *PN-B-06050*.


IX. ODDZIAŁYWANIE WODY GRUNTOWEJ NA OBIEKT

Nie przewiduje się oddziaływania wody gruntowej na obiekt.

X. MONITORING PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Nie przewiduje się monitorowania obiektu, jednak ostateczną decyzję podejmie Projektant.

OPRACOWALI

Imię i nazwisko	mgr inż. Kamil Wroński	Mgr Kacper Madej
Nr uprawnień	VII-1554	
Podpis	 <p>mgr inż. Kamil Wroński geolog upr. nr VII-1554</p> <p>(Wieliczka, 30.01.2026)</p>	

Spis tabel:

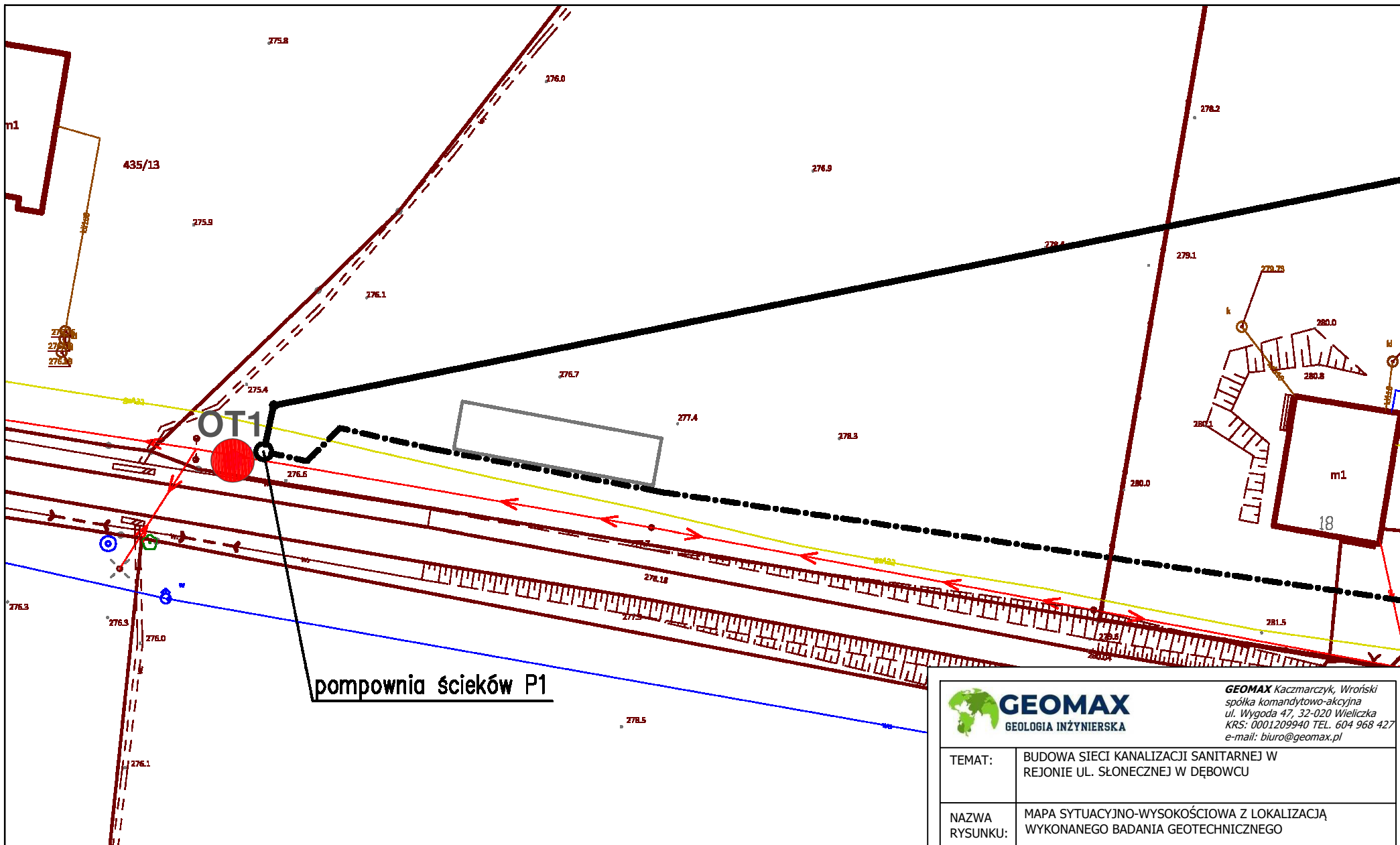
Tabela 1. Zestawienie charakterystycznych wartości parametrów warstw geotechnicznych.

Spis załączników:

- Zał. 1.1 – 1.2 Mapy sytuacyjno – wysokościowe,
- Zał. 2. – Karta dokumentacyjna otworów geotechnicznych,
- Zał. 3. – Objasnienia do karty dokumentacyjnej i przekroju.

Tabela 1. ZESTAWIENIE CHARAKTERYSTYCZNYCH PARAMETRÓW WARSTW GEOTECHNICZNYCH

Dane identyfikacyjne			Parametry fizyczne				Parametry mechaniczne Wg PN-81/B-03020				
Numer warstwy geotechnicznej	Stratygrafia, litologia		Rodzaje gruntów	Symbol konsolidacji wg PN-81/B-03020	Stopień zagęszczenia $I_p^{(n)}$	Stopień plastyczności $I_L^{(n)}$	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)}$ [g/cm ³]	Spójność $c_u^{(n)}$ [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u^{(n)}$ [°]	Moduł odkształcenia $E_o^{(n)}$ [kPa]	Moduł ścisłości Edometrycznej $M_o^{(n)}$ [kPa]
Ia	Czwartorzęd	Grunty mineralne spoiste	Gπ/GπH, Gπ głina pylasta przewarstwiona gliną pylastą próchniczą, glina pylasta	C	-	0,25	2,00	15,0	14,0	18 500	26 000
Ib			Gπ/Пр, Gπ głina pylasta przewarstwiona pyłem piaszczystym, glina pylasta	C	-	0,10	2,10	22,0	16,5	26 000	37 000

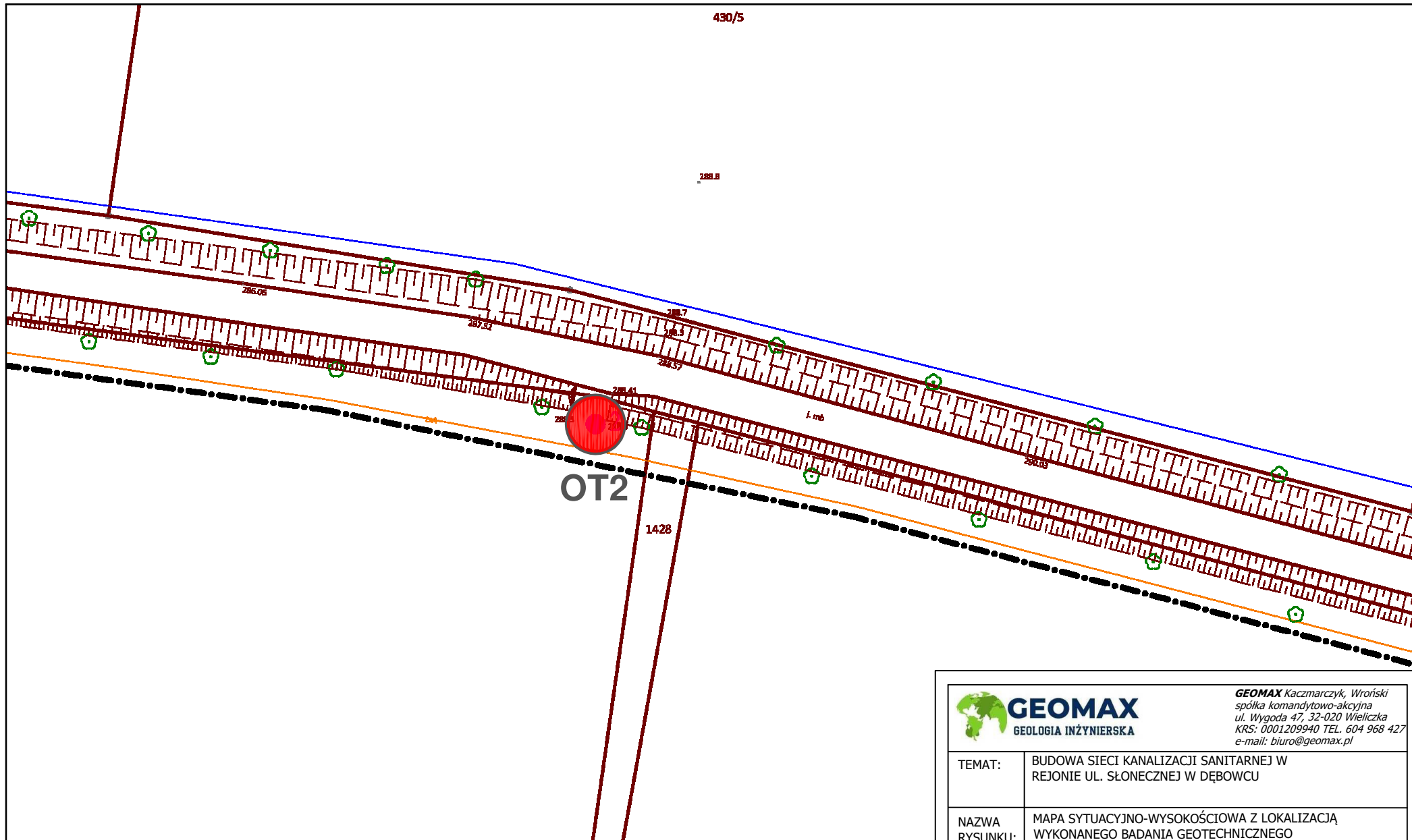


pompownia ścieków P1



Objaśnienia:

- wykonany otwór geotechniczny
- orientacyjny przebieg planowanej sieci

 GEOMAX GEOLOGIA INŻYNIERSKA		GEOMAX Kaczmarczyk, Wroński spółka komandytowo-akcyjna ul. Wygoda 47, 32-020 Wieliczka KRS: 0001209940 TEL. 604 968 427 e-mail: biuro@geomax.pl	
TEMAT:	BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W REJONIE UL. SŁONECZNEJ W DĘBOWCU		
NAZWA RYSUNKU:	MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA Z LOKALIZACJĄ WYKONANEGO BADAŃIA GEOTECHNICZNEGO		
OPRACOWANIE: MGR KACPER MADEJ			ZAŁ. NR: 1.1
DATA: STYCZEŃ 2026	SKALA: 1:500		



Objaśnienia:

-  wykonany otwór geotechniczny
-  orientacyjny przebieg planowanej sieci



GEOMAX Kaczmarczyk, Wroński
 spółka komandytowo-akcyjna
 ul. Wygoda 47, 32-020 Wieliczka
 KRS: 0001209940 TEL. 604 968 427
 e-mail: biuro@geomax.pl

TEMAT:	BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W REJONIE UL. SŁONECZNEJ W DĘBOWCU	
NAZWA RYSUNKU:	MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA Z LOKALIZACJĄ WYKONANEGO BADANIA GEOTECHNICZNEGO	
OPRACOWANIE: MGR KACPER MADEJ		ZAŁ. NR: 1.2
DATA: STYCZEŃ 2026	SKALA: 1:500	

Profil numer 1

 Rejon: ul. Słoneczna
 Miejscowość: Dębowiec
 Powiat: cieszyński
 Województwo: śląskie

 Obiekt: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej
 Wiercenie: GEOMAX SKA
 Dozór geol.: mgr inż. Kamil Wroński

System wiercenia: udarowy

Rzędna: 276.60 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2026-01

Głębokość zwiarcia wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przełot [m]	Opis Litologiczny	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	N Nasyp		mN(ΠH+cg+gr)		nasyp niekontrolowany (pył próchniczny z domieszką cegły i gruzu), ciemnobrązowy				
	C Czwartorzęd	-1.0	G _π //G _π H	0.7	glina pylasta, brązowa przewarstwiona gliną pylastą próchniczną		0/1	tpl	lb
		-2.0	G/G _π	1.4	glina, brązowa na pograniczu gliny pylastej		0/1	tpl	la
		-3.0	G _π	1.7	glina pylasta, szara		0/1	tpl	
		-4.0	G _π	3.2	glina pylasta, szaro-brązowa		2/2	tpl/pl	lb
		-5.0	G _π	3.8	glina pylasta, brązowa		1/1	tpl	la
		-5.5	G _π	5.1	glina pylasta, brązowo-szara		0/1	tpl	
		-6.0	G _π //Πp	5.7	glina pylasta, szara przewarstwiona pyłem piaszczystym		0/1	tpl	
					6.0				

Profil numer 2 Rzędna: 288.60 m n.p.m. Data: 2026-01

	C Czwartorzęd		ΠH		pył próchniczny, ciemnobrązowy		0/1	tpl	
		-1.0	G _π	0.2	glina pylasta, brązowa		0/1	tpl	la
		-2.0	G _π	2.3	glina pylasta, brązowa		2/2	tpl/pl	lb
		-3.0	G _π	2.8	glina pylasta, brązowa		1/2	tpl	la
		-3.5	G _π	3.2	glina pylasta, brązowa		2/3	tpl/pl	lb
		-4.0	G _π	3.4	glina pylasta, brązowa		1/2	tpl	la
				4.0					