

### Opinia geotechniczna

miejsowość	- Dychów, dz. nr 316/2
gmina	- Bobrowice
powiat	- Krosno Odrzańskie
województwo	- Lubuskie
zleceniodawca	- ELNOW Krzysztof Nowecki Ul. Górna 25 68-343 Brody
wykonawca	- LAZURYT Andrzej Hubert Dychów 48/3 66-627 Bobrowice

Geolog dokumentujący:

mgr Wojciech Hubert  
upr.geolog.nr 050926

**LAZURYT**  
Andrzej Hubert  
66-627 Bobrowice, Dychów 48/3  
NIP 926-156-21-33, Regon 080243252  
tel. 803 500 992

Dychów, czerwiec 2023 r.

Spis treści:

- a. podstawa formalno - prawna
- b. podstawa merytoryczna
- c. cel i zakres opracowania
- d. opis planowanej inwestycji i jej oddziaływanie
- e. lokalizacja i morfologia terenu
- f. opis badań i warunki gruntowo - wodne
- g. warunki gruntowe
- h. warunki wodne
- i. wnioski i zalecenia
- j. warunki geotechniczne

Spis załączników:

- 1. Mapa dokumentacyjna.
- 2. Karty otworów.
- 3. Legenda do przekrojów.

#### **a. Podstawa formalno-prawna**

Podstawę formalno-prawną do sporządzenia niniejszej Dokumentacji stanowią:

- Rozporządzenie MSWiA w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dn. 24.09.1998 r. (Dz. U. nr 89 poz. 414);
- Ustawa „Prawo budowlane” z dn. 07.07.1994 r. (Dz. U. Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami) art. 34 ust. 3 pkt. 4;
- Ustawa „Prawo geologiczne i górnicze” z dn. 09.06.2011 r. (Dz. U. nr 163 poz. 981 z 2011r.) art. 3 ust. 7;
- Rozporządzenie MTBiGM w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych, z dnia 25 kwietnia 2012 roku (Dz. U. z 2012 roku, poz. 463);
- Wykonano na zlecenie: ELNOW Krzysztof Nowecki.

#### **b. Podstawa merytoryczna**

Opracowując niniejszą opinię, wykorzystano:

- Mapę zasadniczą w skali 1:500;
- J. Kondracki „Geografia regionalna Polski” PWN, Warszawa, 2001;
- PN-B-02479:1998. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne;
- PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów;
- PN-B-02481:1998. Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar;
- PN-B-04452:2002. Geotechnika. Badania polowe;
- PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- Polska Norma PN-EN 1997 – 1 „Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne. 3 z 10
- Polska Norma PN-EN 1997 – 2 „Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

#### **c. Cel i zakres opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków geotechnicznych występujących w podłożu. Zakres opracowania obejmuje:

- wizję lokalną terenu badań
- wykonanie polowych badań geotechnicznych
- pomiar wody gruntowej w otworze wiertniczym
- określenie wstępnych warunków gruntowo-wodnych.

#### **d. Opis planowanej inwestycji i jej oddziaływanie**

Na przedmiotowej działce planowana jest budowa paneli fotowoltaicznych.

Jeżeli wszystkie prace zostaną wykonane należycie, zgodnie z przepisami oraz normami w zakresie projektowania i wykonawstwa oraz pod właściwym nadzorem, który po sprawdzeniu poprawności i zgodności wyda zezwolenia na użytkowanie obiektu, nie powinien on negatywnie oddziaływać na środowisko.

**e. Lokalizacja i morfologia terenu**

Wieś Dychów położona jest w zachodniej części województwa lubuskiego, ca 8 km na południe od Krosna Odrzańskiego – siedziby powiatu.

Teren badań znajduje się na działce nr 316/2.

Pod względem geomorfologicznym jest to taras Doliny Dolnego Bobru.

**f. Opis badań i warunki gruntowo – wodne**

Na przedmiotowej działce wykonano geotechniczne badania podłoża gruntowego.

Wykonano 1 odwiert badawczy do głębokości 3,0 m p.p.t. Podczas realizacji wiercenia na bieżąco wykonywano makroskopowe badania gruntu prowadząc jednocześnie obserwacje wody gruntowej.

Lokalizację wykonanego otworu geotechnicznego wytyczono na podstawie mapy otrzymanej od projektanta.

Profil litologiczny przedmiotowego otworu przedstawiono w załączniku nr 2.

**g. Warunki gruntowe**

Budowę geologiczną rozpoznano do gł. 3,0 m. Budowa jest prosta- występują tu czwartorzędowe piaski drobne oraz pyły.

W nadkładzie występuje 0,2 m warstwa gleby.

**h. Warunki wodne**

W obrębie przewiercanych warstw nie stwierdzono występowania poziomu wodonośnego.

**i. Wnioski i zalecenia**

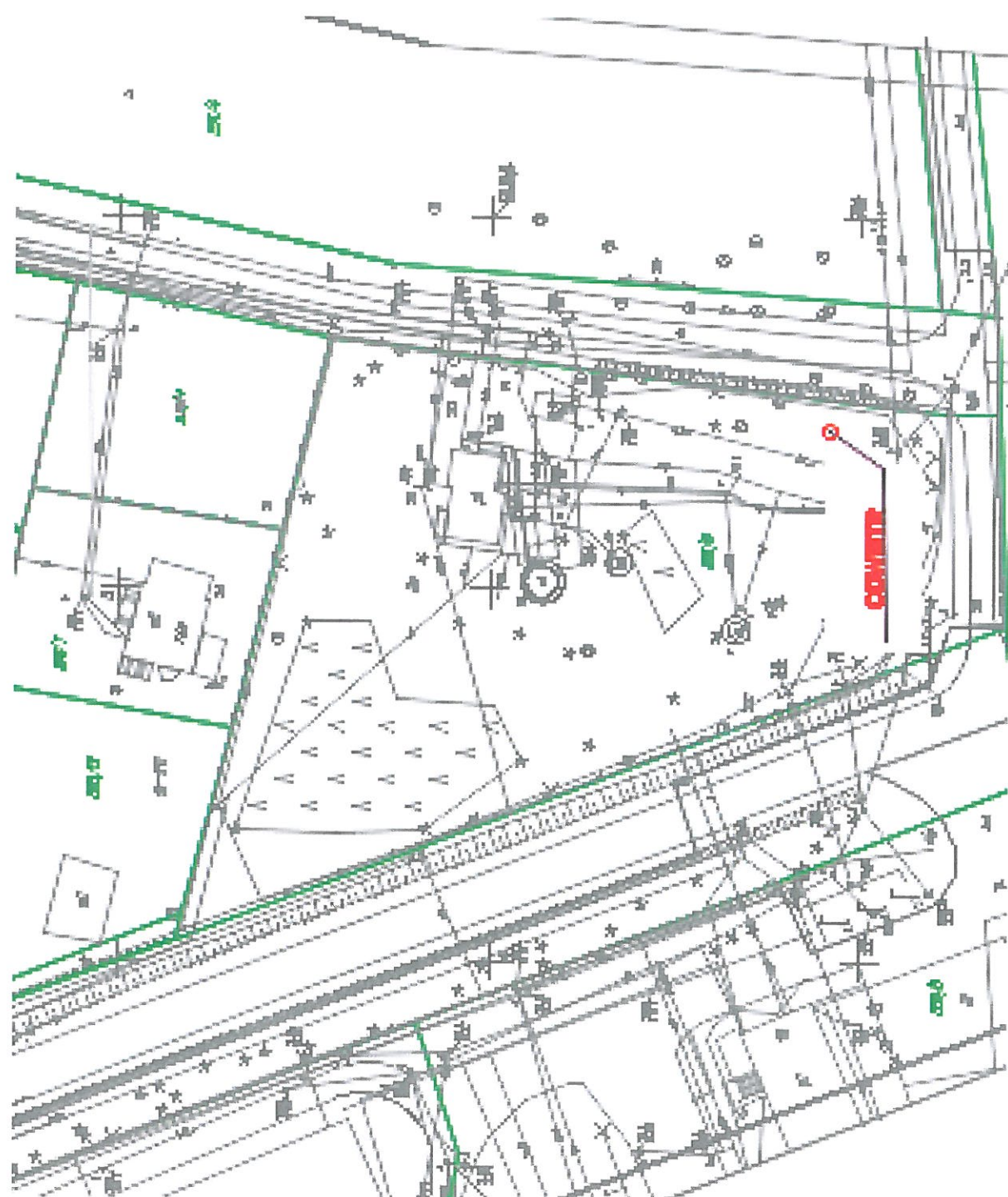
- W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono proste warunki gruntowe; przyjmuje się I kategoria geotechniczna.
- Występują tu czwartorzędowe piaski drobne oraz pyły.
- Zwierciadła wód podziemnych do badanej głębokości nie stwierdzono.






**j. Warunki geotechniczne**

Wyróżniono 2 warstwy geotechniczne o parametrach:

- warstwa I – piaski drobne, o  $I_D = 0,40$
- warstwa II – pyły, o  $I_L = 0,35$

Charakterystyki geotechnicznej podłoża gruntowego dokonano na podstawie badań makroskopowych wykonanych w terenie oraz korelacji danych literaturowych.



LAZURYT Andrzej Hubert Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 1.</b>				Zał.nr: Wiertnica: Obrotowa			
Miejscowość: Dychów dz. 316/2 Gmina: Bobrowice Powiat: Krosno Odrzańskie Województwo: lubuskie			Obiekt: Panele fotowoltaiczne Zleceniodawca: ELNOW Krzysztof Nowecki Wiercenie: Lazuryt Andrzej Hubert Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: Skala 1 : 100      Data wiercenia:			
	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia [m]	Profil litologiczny [m]		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasyp				nasyp niekontrolowany	nN	-	-	-
		Czwartorzęd		1.50		piasek drobny	Pd	I	w	szg
			2.00		pył	Π	II	pl		
			2.50		piasek drobny	Pd	I	szg		
				3.00						

## LEGENDA DO PRZEKROJÓW

### TEMAT: DYCHÓW

OBJAŚNIENIA – PARAMETRY GEOTECHNICZNE –  $\frac{\text{wartość charakterystyczna } x^{(n)}}{\text{współczynnik materiałowy } \gamma_m}$   
wartość obliczeniowa  $x^{(r)}$

Profil litologiczno-stratygraficzny	${}_{fg}Q_p$	${}_{\varepsilon}Q_p$
Opis litologiczny	Piasek drobny	Pył
Nr warstwy geotechnicznej	I	II
Symbol gruntu	Pd	Π
Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	-	C
Stopień zagęszczenia ( $I_D$ )	$\frac{0,40}{1,1}$	-
Stopień plastyczności ( $I_L$ )	-	$\frac{0,35}{1,1}$
Wilgotność naturalna ( $w_n$ ) %	$\frac{16}{0,9}$	$\frac{24}{0,9}$
Gęstość objętościowa ( $\rho$ ) $\text{tm}^{-3}$	$\frac{1,75}{0,9}$	$\frac{2,0}{0,9}$
Spójność ( $c_u$ ) kP	-	$\frac{12}{0,9}$
Kąt tarcia wewnętrznego ( $\phi_u$ ) $^{\circ}$	$\frac{30}{0,9}$	$\frac{12}{0,9}$
Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej ( $M_o$ ) kPa	$\frac{53000}{0,9}$	$\frac{20000}{0,9}$
Edometryczny moduł ścisłości wtórnej ( $M$ ) kPa	-	-
Moduł odkształcenia pierwotnego ( $E_o$ ) kPa	$\frac{40000}{0,9}$	$\frac{15000}{0,9}$
Moduł odkształcenia wtórnego ( $E$ ) kPa	-	-
Wartości współczynników nośności	$N_D = 18,40$ $N_C = 30,14$ $N_B = 7,53$	$N_D = 2,97$ $N_C = 9,28$ $N_B = 0,31$