

OPINIA GEOTECHNICZNA

dotycząca podłoża gruntowego projektowanej budowy sieci wodociągowej z przyłączami w miejscowości Czerniec

LOKALIZACJA: MIEJSCOWOŚĆ: CZERNIEC
GMINA: LUBIN
POWIAT: LUBIN
WOJEWÓDZTWO: DOLNOŚLĄSKIE

ZLECENIODAWCA: USŁUGI PROJEKTOWE PAWEŁ SĄSIADK
ul. Ogrodowa 27
67-400 Wschowa

mgr inż. Marcin Paryż

PRACOWNIA GEOTECHNICZNA
GEOMAR
Marcin Paryż 1 tel. 61-1-568-967
67-222 Jęzminowa, ul. Porębska 13
NIP 6931835790, REGON 021529342

Jerzmanowa 11.12.2020r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Zakres opracowania
3. Badania podłoża gruntowego
 - 3.1. Badania terenowe
 - 3.2. Prace geodezyjne
 - 3.3. Badania makroskopowe prób gruntowych
4. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne
5. Warunki geotechniczne
6. Podsumowanie i wnioski

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

1. Mapa dokumentacyjna
2. Karty dokumentacyjne otworów kontrolnych

1. WSTĘP

Niniejszą DOKUMENTACJĘ wykonano w celu określenia parametrów fizyczno-mechanicznych gruntów i warunków wodnych występujących w podłożu projektowanej budowy sieci wodociągowej z przyłączami w miejscowości Czerniec. Podstawę prawną dokumentacji stanowi rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie *ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych* (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 463). Zakres prac terenowych (ilość, głębokość i lokalizacja otworów badawczych) został uzgodniony ze zlecniodawcą.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje:

- wykonanie małośrednicowych wierceń kontrolnych
- wykonanie badań terenowych w zakresie niezbędnym do ustalenia podstawowych parametrów fizyko – mechanicznych gruntów budujących dokumentowane podłoże
- wnioski i zalecenia

3. BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

3.1 Badania terenowe

Prace terenowe przeprowadzono w dniu 11.12.2020r. Na dokumentowanym terenie wykonano 6 otwory do głębokości 2,0m, co dało łącznie 12,0 mb wierceń.

Otwory wykonano przy pomocy próbника przelotowego. W trakcie wykonywania prac prowadzono obserwacje gruntów ich wilgotności i przeprowadzono analizy makroskopowe. W trakcie wiercenia otworów natrafiono na zwierciadło wody podziemnej (w otworze nr5). Karty dokumentacyjne otworów geologiczno – inżynierskich załączono do dokumentacji.

Po odwierceniu otworów oraz po przeprowadzeniu badań terenowych otwory zlikwidowano poprzez zasypanie z zachowaniem kolejności przewiercanych warstw.

Lokalizację otworów przedstawiono na mapie dokumentacyjnej.

3.2. Prace geodezyjne

Rzędną otworu ustalono orientacyjnie w oparciu o plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500 dostarczony przez Zleceniodawcę.

3.3. Badania makroskopowe prób gruntowych

W trakcie prowadzenia badań terenowych wykonano analizę makroskopową gruntów.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Obszar gminy Lubin położony jest na obszarze jednostki geologicznej zwanej monokliną przedsudecką.

Na obszarze gminy brak jest wychodni skalnych litego podłoża. Na powierzchni znajdują się miększe pokrywy luźnych skał osadowych, związanych przede wszystkim ze zlodowaceniami plejstocenskimi. Poza strefami zaburzeń glacyktonicznych, osady plejstocenske i holocenske całkowicie pokrywają starsze podłoże. Miąższość ich wynosi średnio od kilku do kilkudziesięciu metrów.

Wierzchnią warstwę dokumentowanego terenu budują grunty glebowe o średniej miąższości ok. 0,3m (nie uznane jako warstwa geotechniczna), pod którymi w otworach nr1, nr2, nr4 i nr6 zaobserwowano grunty spoiście pod postacią gliny (barwa ciemno-żółto-szara) w stanie twardoplastycznym. W otworach nr3 i nr5 pod warstwą glebową nawiercono zagęszczone piaski średnie (barwa jasno-żółta).

Podczas wykonywania wierceń natrafiono na zwierciadło wody gruntowej jedynie w otworze nr5. Jest to zwierciadło wody gruntowej charakterze swobodnym. Nawiercone i ustabilizowane na gł. ok. 1,5m p.p.t.

5. WARUNKI GEOTECHNICZNE

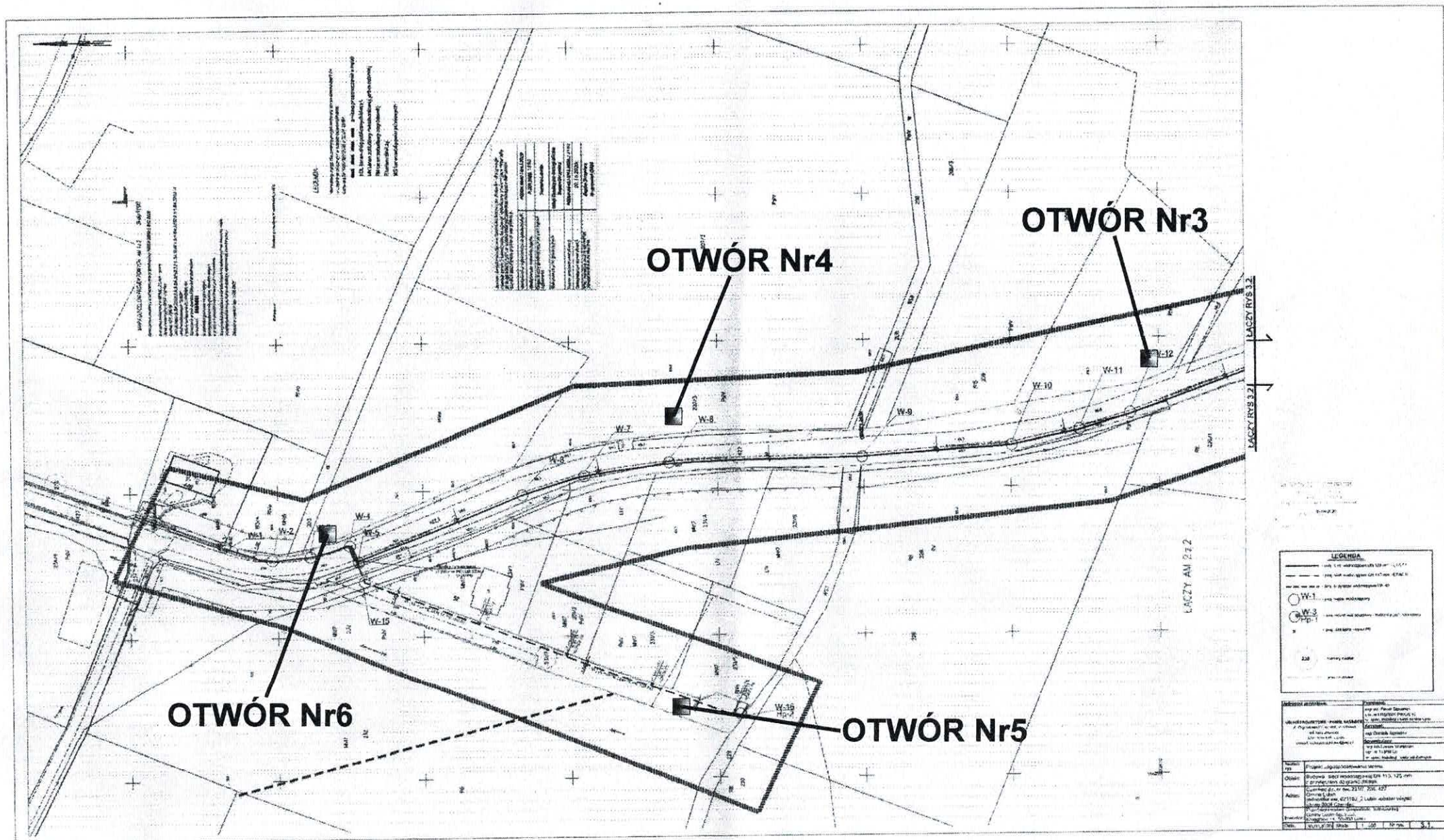
Grunty scharakteryzowano zgodnie z normą PN-81/B-03020 i zaliczono je do dwóch warstw geotechnicznych:

WARSTWA I – Gлина, barwa ciemno-żółto-szara, wilgotna, w stanie twardoplastycznym.

Występuje w otworach nr1, nr2, nr4, nr6 i tworzy warstwę o miąższości min. 1,7m.

WARSTWA II – Piasek średni, barwa jasno-żółta, wilgotny (w otworze nr5 nawodniony), w stanie twardoplastycznym.

Występuje w otworach nr3 i nr5 i tworzy warstwę o miąższości min. 1,7m.



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

NR:1

Sporządził: mgr inż. Marcin Paryż

Skala 1:25

Rzędna m. n.p.m.: 108.40

Data: 11-12-2020

Głębokość [m. p. p.t.]	Profil litologiczny	Przelot warstw	Woda gruntowa	Opis makroskopowy	Wilgotność makroskopowo	Stan gruntu makroskopowo	Opróbowanie
<div> <div>4,0</div> <div>3,0</div> <div>2,0</div> <div>1,0</div> </div>	Gb	0,3		Gleba	W		
	G	2,0		<div> <div>Gлина</div> <div>Ціменно-жółто-шара</div> </div> <div> <div>Otwór zakończono na głębokości</div> <div>2,0m p..p.t.</div> </div>	W		

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

NR:2

Sporządził: mgr inż. Marcin Paryż

Skala 1:25

Rzędna m. n.p.m.: 110.20

Data: 11-12-2020

Głębokość [m. p. p.t.]	Profil litologiczny	Przełot warstw	Woda gruntowa	Opis makroskopowy	Wilgotność makroskopowo	Stan gruntu makroskopowo	Opróbowanie
0,3	Gb	0,3		Gleba	W		
	G			Gлина Ciemno-żółto-szara	W		
2,0		2,0		Otwór zakończono na głębokości 2,0m p.p.t.			
3,0							
4,0							

OPINIA GEOTECHNICZNA
dotycząca podłoża gruntowego projektowanej budowy
sieci wodociągowej z przyłączami w m. Czermiec.

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

NR:3

Sporządził: mgr inż. Marcin Paryż

Skala 1:25

Rzędna m. n.p.m.: 109.30

Data: 11-12-2020

Głębokość [m. p. p.t.]	Profil litologiczny	Przełot warstw	Woda gruntowa	Opis makroskopowy	Wilgotność makroskopowo	Stan gruntu makroskopowo	Opróbowanie
<div> <div>4.0</div> <div>3.0</div> <div>2.0</div> <div>1.0</div> </div>	Gb	0,3		Gleba	W		
	Ps	2.0		<div> <div>Piasek średni</div> <div>Jasno-żółty</div> </div> <div> <div>Otwór zakończono na głębokości</div> <div>2,0m p..p.t.</div> </div>	W	Zg	

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

NR.4

Sporządził: mgr inż. Marcin Paryż

Rzędna m. n.p.m.: 109,20

Skala 1:25

Data: 11-12-2020

Głębokość [m. p. p.t.]	Profil litologiczny	Przelot warstw	Woda gruntowa	Opis makroskopowy	Wilgotność makroskopowo	Stan gruntu makroskopowo	Opróbowanie
	Gb	0,3		Gleba	W		
1,0 —	G			Gлина	W		
				Ciemno-żółto-szara			
2,0 —		2,0		Otwór zakończono na głębokości 2,0m p.p.t.			
3,0 —							
4,0 —							

OPINIA GEOTECHNICZNA
dotycząca podłoża gruntowego projektowanej budowy
sieci wodociągowej z przyłączami w m. Czermiec.

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

NR.5

Sporządził: mgr inż . Marcin Paryż

Skala 1:25

Rzędna m. n.p.m.: 109.30

Data: 11-12-2020

Głębokość [m. p. p.t.]	Profil litologiczny	Przelot warstw	Woda gruntowa	Opis makroskopowy	Wilgotność makroskopowo	Stan gruntu makroskopowo	Opróbowanie
<div> <div>4.0</div> <div>3.0</div> <div>2.0</div> <div>1.0</div> </div>	<div> <div>Gb</div> <div>Pb</div> </div>	<div> <div>0,3</div> <div>2,0</div> </div>	<div> <div>▽</div> <div>1,5</div> </div>	Gleba	W		
				<div> <div>Piasek średni</div> <div>Jasno-żółty</div> <div>Otwór zakończono na głębokości</div> <div>2,0m p.p.t.</div> </div>	W	zg	

OPINIA GEOTECHNICZNA
 dotycząca podłoża gruntowego projektowanej budowy
 sieci wodociągowej z przyłączami w m. Czerniec.

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

NR:6

Sporządził: mgr inż. Marcin Paryż

Skala 1:25

Rzędna m. n.p.m.: 110,20

Data: 11-12-2020

Głębokość (m. p. p.t.)	Profil litologiczny	Przelot warstw	Woda gruntowa	Opis makroskopowy	Wilgotność makroskopowo	Stan gruntu makroskopowo	Opróbowanie
<div> <div>4,0</div> <div>3,0</div> <div>2,0</div> <div>1,0</div> </div>	Gb	0,3		Gleba	W		
	G	2,0		<div> <div>Gлина</div> <div> <div>Ciemno-żółto-szara</div> <div> <div>Otwór zakończono na głębokości 2,0m p.p.t.</div> </div> </div> </div>	W		

6. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

1. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 463) . w sprawie *ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych*, ze względu na charakter planowanej budowy, jak i na proste warunki gruntowe, mamy tu do czynienia z **I kategorią geotechniczną**. Zgodnie z powyższym, warunki geotechniczne mogą być opracowane w formie opinii geotechnicznej.
2. W trakcie prac terenowych wykonano 6 małośrednicowych sondowań próbnikiem przelotowym o łącznym metrażu 12,0 mb.
3. Łącznie we wszystkich otworach wydzielono dwie warstwy geotechniczne. Zgodnie z rozporządzeniem § 4.1.2 można przyjąć proste warunki gruntowe.
4. Podczas wykonywania wierceń natrafiono na występowanie wody gruntowej w otworze nr5. Jest to zwierciadło wody gruntowej charakterze swobodnym. Nawiercone i ustabilizowane na gł. ok. 1,5m p.p.t. Należy jednak pamiętać, iż stan ten odnosi się do dnia prowadzenia badań tj. 11.12.2020r. i może on ulec wahaniom wskutek nasilenia opadów atmosferycznych, wzmożonych roztopów bądź zmian pory roku.
5. Prace ziemne należy prowadzić zgodnie z poniższymi zaleceniami:
 - wykopy należy chronić przed wodami opadowymi
 - otwartych wykopów nie wolno pozostawiać na dłuższy okres bez stosownego zabezpieczenia
 - Zasypkę rurociągów należy wykonać gruntem piaszczystym zagęszczonym warstwami maksymalnie co 30cm.
 - Należy uwzględnić poziom strefy przemarzania, która dla terenu badań wynosi 0,8m p.p.t.
 - Sposób i głębokość wykonania sieci dobierze projektant-konstruktor.