

PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.
Geologia, Hydrogeologia, Geotechnika, Ochrona Środowiska

Tel. kom. 667 800 445, 667 800 448
Tel.(fax) 071/312 83 18 e-mail: geologia.jaspis@wp.pl

**OPINIA GEOTECHNICZNA
DLA POTRZEB BUDOWY
SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
W LEGNICY U ZBIEGU ULIC PIASTOWSKIEJ
I M. CURIE-SKŁODOWSKIEJ**

Gmina: Legnica
Powiat: legnicki
Województwo: dolnośląskie

PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.
ul. Osiedłowa 5/15, 55-114 Strzeszów
tel.(fax) 071/312 83 18, kom. 667 800 445
NIP: 915-180-33-39, REGON: 367360406

AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr Anna Pietruch
hydrogeolog
Upr. V-1777

mgr Anna Pietruch
Pietruch
Upr. nr V - 1777
w zakresie hydrogeologii

mgr Łukasz Grześkowicz
geolog inżynierski
Upr. VII-1699

mgr Łukasz Grześkowicz
Grześkowicz
Upr. nr VII - 1699
w zakresie geologii inżynierskiej

Wrocław, grudzień 2023 r.

Spis treści

| | | |
|------------|---|-----------------|
| I | <u>DANE OGÓLNE</u> | <u>3</u> |
| II | <u>POŁOŻENIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU</u> | <u>4</u> |
| III | <u>WARUNKI GRUNTOWO - WODNE</u> | <u>4</u> |
| IV | <u>WNIOSKI I ZALECENIA</u> | <u>5</u> |

Spis załączników

- 1. SZKIC SYTUACYJNY - ZAŁ NR 1**
- 2. KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO – ZAŁ. NR 2**

I. DANE OGÓLNE

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie art. 34 ust. 3 i 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, z późn. zm.), §7. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r. poz. 463), art. 3 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U. nr 163, poz. 981 ze zm. Dz. U. 2023, poz. 633), Polskiej Normy PN-B-02479; 1998 „Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne”, PN-81/B-03020 *Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli*; PN-EN 1997-2 Eurokod 7. *Projektowanie geotechniczne. Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego*.

Przeprowadzone prace i badania miały na celu ustalenie warunków gruntowo – wodnych oraz kategorii geotechnicznej dla potrzeb budowy sieci kanalizacji deszczowej w Legnicy u zbiegu ulic Piastowskiej i M. Curie-Skłodowskiej (zał. nr 1).

Stosownie do obowiązujących przepisów, opracowanie zawiera dane o gruntach i warunkach wodnych, wymagane do projektowania budowlanego – pkt. 2.1. PN-81/B-03020 *Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie*, oraz PN-EN 1997-1 Eurokod 7. *Projektowanie geotechniczne*.

W ramach geotechnicznych prac terenowych, wykonano 1 otwór geotechniczny do głębokości 3,0 m p.p.t. Kartę dokumentacyjną otworu geotechnicznego przedstawiono na załączniku nr 2.

W trakcie wierceń geotechnicznych prowadzono badania makroskopowe gruntów, zgodnie z PN-74/B-04452 i PN-86/B-02480, oraz obserwacje warunków wodnych.

Lokalizację punktu badania geotechnicznego wytyczono geodezyjnie, metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do punktów stałych w terenie (zał. nr 1).

II. POŁOŻENIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Planowana inwestycja usytuowana jest w Legnicy u zbiegu ulic Piastowskiej i M. Curie-Skłodowskiej.

Według podziału fizycznogeograficznego Polski obszar badań położony jest na terenie Równiny Legnickiej. Pod względem geologicznym jest to obszar bloku przedsudeckiego. W strefie powierzchniowej występuje warstwa nasypów niekontrolowanych – do 3,0 m ppt. nie nawiercono spągu warstwy.

III. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

a. WARUNKI GRUNTOWE

W oparciu o normy budowlane PN-81/B-03020 i PN-86/B-02480, PN-74/B-04452 oraz kryteria geologiczne, wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I – antropogeniczny nasyp niekontrolowany w składzie: kruszywo, kamienie, piasek średni, glina, okruchy cegieł, cegły. Kategoria gruntów do robót ziemnych III – grunty o średniej trudności w odspajaniu (gliny w głębszym podłożu oraz II – grunty lekkie o małej trudności w odspajaniu (piaski w stanie luźnym w strefie przypowierzchniowej);

b. WARUNKI WODNE

W podłożu gruntowym do zbadanej głębokości tj. 3,0 m ppt. nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej. W odległości ok. 320 m od terenu badań w kierunku NW przepływa rzeka Białynia oraz w tym samym kierunku (w odległości 340 m) przepływa rzeka Czarna Woda.

IV. WNIOSKI I ZALECENIA

1. Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

- Warstwa I – antropogeniczny nasyp niekontrolowany

2. W podłożu budowlanym, zgodnie z PN-B-06050;1999 Geotechnika. Roboty ziemne oraz Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2-01 – Budowle i roboty ziemne w zależności od specyfiki i stopnia trudności odspajania – urabialności gruntów stwierdzono występowanie gruntów lekkich o małej trudności w odspajaniu i gruntów o średniej trudności w odspajaniu (kategorii **II - III**).
3. Podłoże gruntowe jest nośne, kwalifikuje się do ułożenia rur sieci kanalizacji deszczowej na zagęszczonej podsypce piaszczysto - żwirowej. Antropogeniczne grunty nasypowe – gliny w stanie twardoplastycznym z uwagi na wiek uległy częściowej konsolidacji.
4. Do wykonania zasypek sieci kanalizacji deszczowej zaleca się użycie gruntów sypkich – np. pospólek zagęszczanych warstwami $m \leq 0,3\text{m}$ do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$ z odbiorem geotechnicznym.
5. Ze względu na warunki gruntowo-wodne i rodzaj obiektu proponuje się przyjęcie **I kategorii geotechnicznej**.
6. W obliczeniach proponuje się przyjąć głębokość przemarzania gruntów 0,8 m ppt /wg. PN-81/B-03020.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|-----------------|------------------------|---|---------|--|---------------|----------|--|----------------|----------------------------|-------|------------------------|---|------------------|
| PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c. | | | | KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór numer O-1 | | | | | Zał.Nr: 2 | | | | | | |
| | | | | | | | | | Wiertnica: H16S | | | | | | |
| Miejscowo : Legnica Gmina: Legnica Powiat: legnicki Województwo: dolno I skie | | | | Obiekt: sie kanalizacji deszczowej Wiercenie: PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c. Dozór geologiczny: mgr Ł. Grze kowicz | | | | | System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy | | | | | | |
| | | | | | | | | | Rz dna: 118.60 m n.p.m. | | | | | | |
| | | | | | | | | | Skala 1 : 25 | | Data wiercenia: 2023-12-13 | | | | |
| Wiercenie | Gł boko zwierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | Wilgotno | Ilo wałczkowa | Stan gruntu | Geneza | IL/ID | Nr warstwy geotech. | | |
| [m.p.p.t] | | | [m] | | [m] | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | |
| spiralne fi 90 mm | zw. wody nie nawiercono | Nasypy Nasyp | | | | nasyp niekontrolowany (kruszywo, kamienie) | nN(kr, K) | mw | | In | antropog | | I | | |
| | | | | | 0.20 | nasyp niekontrolowany (piasek redni), ółto-szary | nN(Ps) | | | | | | | | |
| | | | | | 1.60 | | | | | | | | | nasyp niekontrolowany (piasek redni, glina, okruszy cegieł), ółto-szary | nN(Ps, G, ok Cł) |
| | | | | | 2.00 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 3.00 | | | | | | | | | | |