

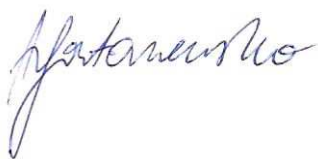
OPINIA

HYDROGEOLOGICZNA

**W ZWIĄZKU Z PROJEKTEM I BUDOWĄ SIECI WODOCIĄGOWEJ
DO MIEJSCOWOŚCI LEŚNA GÓRA, GMINA SULECHÓW**

Opracowanie:

dr Agnieszka Gontaszewska-Piekarz
upr. geol. V-1532, VII-1451



mgr Natalia Delązek



SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Środowisko geograficzne
3. Opis budowy geologicznej
4. Opis warunków hydrogeologicznych
5. Wnioski

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa sytuacyjna
2. Mapa dokumentacyjna
3. Karty dokumentacyjne sondowania
4. Mapa geologiczna
5. Mapa hydrogeologiczna
6. Przekroje geologiczne
7. Objasnienie symboli i znaków

1. Wstęp

W niniejszej opinii przedstawiono wyniki rozpoznania warunków geotechnicznych w związku z przejściem sieci wodociągowej w formie przewiertu sterowanego (rura HDPE 160/14,6 mm) w okolicach wałów przeciwpowodziowych w pobliżu mostu nad rzeką Odra w miejscowości Leśna Góra, gmina Sulechów, powiat zielonogórski.

Przewiert będzie znajdował się na głębokości 2,4 m p.p.t. w punkcie 1 oraz na głębokości 1,6 m p.p.t. w punkcie 2. Przebieg wodociągu zaznaczono na przekroju geologicznym (zał. 6.1).

Niniejsza opinia oparta jest na 2 sondowaniach geotechnicznych do głębokości 2,4-3,0 m p.p.t. wykonanych w najbliższej okolicy wałów przeciwpowodziowych (podnóże wału oraz korona wału – zjazd na wał), wykorzystano także dostępne dane literaturowe.

Teren badań zaznaczono na mapie sytuacyjnej (zał.1) oraz mapach geologicznych i hydrogeologicznych (zał.4. i zał.5.).

Wyniki zestawiono w prezentowanej opinii składającej się z tekstu oraz załączników graficznych.

2. Środowisko geograficzne

Opisywany teren położony jest na południe od miejscowości Cigacice, co pokazano na mapie sytuacyjnej (zał. 1).

Według geograficznego podziału Polski J. Kondrackiego opisywany teren należy do makroregionu Pradolina Warszawsko-Berlińska (315.6) i mezoregionu Kotliny Kargowskiej (315.62).

Rzeka Odra wykorzystwała tu naturalne zagłębienie w postaci pradoliny. Pradolina Warszawsko-Berlińska stanowiła drogę odpływu wody na zachód (do Morza Północnego) w czasie deglacjacji lądolodu zlodowacenia wistły (faza poznańska).

Opisywany teren położony jest bezpośrednio w dolinie rzeki Odry.

3. Opis budowy geologicznej

Budowa geologiczna badanego terenu jest znana dzięki wykonanym punktom sondowania, mapom geologicznym oraz przekrojom geologicznym dostępnym na Szczegółowej Mapie Geologicznej Polski i Mapie Hydrogeologicznej Polski i w ich objaśnieniach.

Punkty sondowania wykonano w różnych lokalizacjach względem wału przeciwpowodziowego i z tego powodu budowa geologiczna w obu punktach jest odmienna.

Punkt nr 1 wykonano u podnóża wału, od powierzchni do głębokości 2,4 m p.p.t. stwierdzono naprzemienne występowanie holocenów osadów rzecznych facji powodziowej i facji korytowej. Osadami facji powodziowej są mady rzeczne wykształcone jako pyły oraz piaski gliniaste. Grunty te charakteryzują się stanem twardoplastycznym. Natomiast osady facji korytowej są reprezentowane przez piaski średnie. Łączna miąższość mad rzecznych wynosi 70 cm.

Punkt 2 wykonano w niedalekiej odległości od korony wału, od powierzchni terenu do głębokości 3,0 m p.p.t. wystąpiły holocenów nasypy antropogeniczne związane z istniejącym wałem. Nasypy zostały utworzone z piasku i humusu, żużla i piasku średniego. Do 3,0 m p.p.t. nie osiągnięto spągu nasypów.

Według przekroju geologicznego (vide zał. 6.2) łączna miąższość osadów rzecznych powinna wynosić około 20 m. Poniżej powinny znajdować się mioceńskie osady jeziorne (iły) oraz bagienne (węgiel brunatny), których miąższość może sięgać ponad 100 metrów.

Budowę geologiczną zaprezentowano na załączonych przekrojach geologicznych oraz kartach punktów sondowania (zał.3., zał.6.).

4. Opis warunków hydrogeologicznych

W podłożu badanego terenu w punkcie 1 stwierdzono występowanie wody podziemnej o zwierciadle swobodnym na głębokości 1,18 m p.p.t. Badania wykonano w czasie niskich stanów wód podziemnych.

Warstwa wodonośna jest hydraulicznie powiązana z rzeką Odrą i jest przez nią drenowana. Głębokość występowania zwierciadła wody jest ściśle zależna od położenia lustra wody w rzece.

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego opisywany teren znajduje się na obszarze zagrożonym podtopieniami, co oznacza, że w okresach maksymalnych zwierciadło wody podziemnej może znajdować się powyżej powierzchni terenu.

5. Wnioski

- [1] W podłożu badanego terenu występować będą (w zależności od lokalizacji) pyły, piaski gliniaste (mady rzeczne) i piaski średnie oraz nasypy piaszczyste i żużlowe;
- [2] W podłożu badanego terenu w punkcie 1 stwierdzono występowanie wody podziemnej o zwierciadle swobodnym na głębokości 1,18 m p.p.t. (stany niskie). W okresach stanów wysokich oraz powodziowych nastąpi podtopienie tego obszaru;

- [3] Wyniki prac i badań są generalnie zgodnie z danymi archiwalnymi oraz literaturą i zalecanymi do stosowania normami;
- [4] Projektowane przejście sieci wodociągowej wykonane zostanie przewiertem sterowanym poniżej wału przeciwpowodziowego, zatem nie będzie występowało żadne bezpośrednie oddziaływanie na wał;
- [5] Grunt, w którym zostanie umieszczona telekomunikacyjna sieć wodociągowa w większości jest gruntem dobrze przepuszczalnym (piaski), zatem brak będzie jakichkolwiek utrudnień w przepływie wód podziemnych; lokalnie sieć wodociągowa przebiegać może w obrębie słaboprzepuszczalnych mad, jednak jej instalacja w formie przewiertu nie spowoduje naruszenia ich struktury;
- [6] Sieć wodociągowa ze względu na niewielką średnicę nie wpłynie na kierunek oraz wielkość naturalnego przepływu wód podziemnych w obrębie działki;
- [7] Sieć wodociągowa znajdować się będzie miejscami (punkt 1) poniżej zwierciadła wody gruntowej, jednak ze względu na niewielką średnicę nie wpłynie na kierunek oraz wielkość naturalnego przepływu wód podziemnych;
- [8] Przy prawidłowo zrealizowanych pracach budowlanych brak będzie jakiegokolwiek wpływu planowanych robót na szczelność i stabilność wału przeciwpowodziowego zarówno w trakcie realizacji, jak i po wykonaniu inwestycji.