

**OPINIA GEOTECHNICZNA**  
dla projektu budowlano-architektonicznego  
rozbudowy budynku Urzędu Gminy  
w Chrzastowicach  
przy ul. Dworcowej, dz. nr 236/35

gm. Chrzastowice, pow. opolski

Nr arch.: Z-6328

**Zleceniodawca:** Pracownia Projektowa M.M.- Iwaniec,  
45-920 Opole, ul. J. Kłopotkiej 13

**Geolog dokumentujący:**

**mgr Barbara Szydełko**

upr. geol. 070720  
V-1242

**GRUNT**  
mgr Barbara Szydełko  
Upr. geol. 070720  
V-1242

Zakład Usług Geologicznych  
"GRUNT" s.c.  
Szydełko Barbara, Sebastian  
45-054 OPOLE, ul. Grunwaldzka 3a  
tel./fax 077 453 64 52, tel. 453 99 6

## **SPIS TREŚCI**

### **Wstęp**

- 1. Położenie, morfologia i charakterystyka ogólna terenu**
- 2. Budowa geologiczna i geotechniczna charakterystyka gruntów**
- 3. Warunki wodne**
- 4. Wnioski**

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH**

- 01. Mapa orientacyjna w skali 1:10 000**
- 02. Mapa dokumentacyjna w skali 1:250**
- 03. Przekrój geotechniczny**
- 04. Zestawienie parametrów geotechnicznych gruntów**
- 05. Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych**
- 06. Karta wyników badań sondą DPL**
- 07. objaśnienia symboli i znaków**

## Wstęp

Dokumentację niniejszą opracowano na zlecenie Pracowni Projektowej M.M.- Iwaniec, 45-920 Opole, ul. J. Kłopotkiej 13.

Przedmiotem opracowania jest określenie warunków geotechnicznych w podłożu terenu zlokalizowanego w miejscowości Chrzastowice, gm. Chrzastowice, przy ul. Dworcowej 38, na działce ewidencyjnej nr 236/35, w związku z projektowaną rozbudową budynku Urzędu Gminy.

Według informacji uzyskanych od Zleceniodawcy będzie to budynek dwukondygnacyjny o konstrukcji tradycyjnej murowanej, posadowiony bezpośrednio na ławach fundamentowych, poniżej strefy przemarzania, w dostosowaniu do rozpoznanych warunków gruntowo-wodnych.

Projektowany obiekt należy do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowo-wodnych.

Podstawę prawną opracowania stanowią przepisy *Rozporządzenia 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)* oraz *Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609)*.

Zakres prac terenowych tj. usytuowanie i głębokość otworów został określony przez Zamawiającego. Zgodnie z ustaleniami przeprowadzono następujące prace:

- wizję terenową,
- wytyczenie otworów geotechnicznych na podstawie projektu zagospodarowania, z ustaleniem rzędnych powierzchni terenu w miejscach wierceń z niwelacji technicznej dowiązanej do repera roboczego – pokrywy studzienki kanalizacyjnej, zlokalizowanej w pobliżu północnej ściany projektowanego budynku, o wysokości przyjętej, wobec braku na mapie rzędnych w bezwzględным układzie odniesienia, umownie jako  $H_{Rp}=100$  m n.p.m.,
- 2 otwory geotechniczne do głębokości 3,0 m p.p.t., o łącznym metrażu 6,0 mb,
- badania stanu zagęszczenia gruntów sondą dynamiczną w jednym otworze - 1,30 mb pomiarów,
- badania makroskopowe przewiercanych gruntów, obserwacje hydrogeologiczne,
- pobór próbek gruntów z charakterystycznych warstw oraz kontrolna analiza makroskopowa próbek gruntów w laboratorium,

- ustalenie wyprowadzonych wartości parametrów geotechnicznych gruntów na podstawie badań terenowych i przez korelację z PN-81/B-03020,
- opracowanie wyników prac w formie załączników graficznych oraz części tekstowej.

Prace terenowe wykonane zostały w dniu 05.10.2022r. pod nadzorem geologicznym mgr Tomasza Senusa oraz autora opracowania.

### 1. Położenie, morfologia i charakterystyka ogólna terenu

Teren badań zlokalizowany jest na południe od głównej zabudowy miejscowości Chrzastowice, gm. Chrzastowice, pow. opolski na działce nr 236/35, przy ulicy Dworcowej, w pobliżu skrzyżowania z ul. Krasickiego.

Rozpoznanie przeprowadzono na zapleczu, po zachodniej stronie istniejącego budynku Urzędu Gminy Chrzastowice przy ul. Dworcowej 38, w obszarze projektowanej dobudowy. W miejscu tym działka stanowi utwardzony plac a dalej tereny zielone. Dojazd do budynku i główny parking znajdują się od strony wschodniej.

Budynek Urzędu Gminy zbudowany w drugiej połowie ubiegłego wieku posiada dwie kondygnacje naziemne, dach płaski, jest niepodpiwniczony.

W otoczeniu, po stronie północnej i południowej występuje nieliczna zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, z pozostałych stron grunty rolnicze i łąki.

Rejon ten charakteryzuje się bardzo bogatą siecią hydrograficzną, którą tworzy rzeka Chrzastawa przepływająca po stronie północnej w odległości ok. 70m, z prawostronnym dopływem Ptaszkówka i lewostronnym Sucha oraz liczną siecią bezimiennych cieków i rowów.

Powierzchnia terenu jest płaska, o rzędnych w miejscach wierceń 99,77 – 99,96 m n.p.m. w lokalnym układzie odniesienia, z ogólnym nachyleniem w kierunku północno-zachodnim do osi doliny ww. rzeki. Bezwzględne rzędne odczytane z geoportal.gov wynoszą ok. 163,30 – 163,50 m n.p.m.

Wg podziału fizyczno-geograficznego rejon ten należy do mezoregionu Pradolina Wrocławska, makroregionu Nizina Śląska.

### 2. Budowa geologiczna i geotechniczna charakterystyka gruntów

W podłożu rozpoznanym do głębokości maksymalnej 3,0 m p.p.t. stwierdzono występowanie **czwartorzędowych holocenów** osadów rzecznych terasy akumulacyjnej rzeki Chrzastawa.

Pod względem litologicznym są to przewarstwiające się piaski drobno i średnioziarniste

oraz pospółki, nie przewiercone do głębokości rozpoznania, miejscowo, (w otworze nr 1), z cienką wkładką gliny piaszczystej.

Strefę przypowierzchniową do głębokości 1,00 – 1,10 m p.p.t. stanowią nasypy niebudowlane.

Występujące w podłożu grunty podzielono na warstwy geotechniczne zróżnicowane pod względem wykształcenia litologicznego i właściwości geotechnicznych:

**warstwa I** – nasypy niebudowlane od góry do głębokości ok. 0,50 m p.p.t. z tłucznia, materiału kamienistego, okruchów cegły i piasku, stanowiące utwardzenie nawierzchni, głębiej z piasku średniego, gliniastego, glin i okruchów cegły, występujące w obu otworach do głębokości 1,00 – 1,10 m p.p.t. Nasypy stanowią nienośne podłoże budowlane do posadowienia fundamentów.

**warstwa IIa** – nawodnione piaski drobnoziarniste stwierdzone w obu otworach poniżej głębokości 2,10 - 2,40 m p.p.t., nie przewiercone do głębokości rozpoznania. Stan techniczny piasków średnio zagęszczony na pograniczu zagęszczonego, o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,67$ .

**warstwa IIb** – nawodnione piaski średnioziarniste, udokumentowane w obu otworach poniżej nasypów do głębokości 1,20 – 1,60 m p.p.t. Stan techniczny piasków średnio zagęszczony o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,52$ , ustalonym na podstawie badań sondą dynamiczną.

**warstwa IIc** – nawodnione pospółki nawiercone w obu otworach w strefie głębokości od 1,20 – 1,60 do 2,10 – 2,40 m p.p.t. Stan techniczny gruntów średnio zagęszczony o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,64$ .

W otworze 1 na głębokości 2,40 – 2,60 m p.p.t., nawiercono 0,2 m przewarstwienie w postaci gliny piaszczystej, które ze względu na małą miąższość te nie zostały wydzielone jako warstwa geotechniczna.

Opisane wyżej warstwy geotechniczne wydzielono w załączonym w części graficznej przekroju geotechnicznym oraz kartach dokumentacyjnych otworów geotechnicznych. Wyprowadzone wartości parametrów geotechnicznych dla gruntów poszczególnych warstw ustalone z badań terenowych i przez korelację z PN-81/B-03020 zestawiono w załączniku nr 04.

### 3. Warunki wodne

W podłożu występuje pierwszy poziom wody gruntowej w czwartorzędowych utworach piaszczystych doliny rzecznej.

Zwierciadło wody o charakterze swobodnym, stabilizowało się podczas wierceń na głębokościach 1,00 – 1,10 m p.p.t., odpowiadających rzędnym 98,77 – 98,86 m n.p.m., w lokalnym układzie odniesienia.

Spływ wody następuje zgodnie z nachyleniem powierzchni terenu do osi koryta rzeki Chrzęstawa, przepływającej w odległości ok. 70 m.

Zasilanie zwierciadła wody odbywa się bezpośrednio z opadów atmosferycznych infiltrujących w podłoże. Teren charakteryzuje się stale wysokim poziomem wody gruntowej. Okresowy wznios zwierciadła wody ocenić można na +0,50m. Po intensywnych opadach w sierpniu i wrześniu br. na licznych polach w rejonie Chrzęstowic stagnowała woda.

Na mapach ISOK zamieszczonych na hydroportalu KZGW nie określono zagrożenia powodziowego wzdłuż tego odcinka rzeki Chrzęstawy.

#### 4. Wnioski

- 4.1. Podłoże gruntowe badanego terenu, na którym przewiduje się rozbudowę budynku Urzędu Gminy w Chrzęstowicach, przy ul. Dworcowej, zbudowane jest do głębokości 1,00 – 1,10 m p.p.t. z nienośnych gruntów nasypowych (warstwa I). Poniżej występują grunty rodzime nośne – piaski drobno i średnioziarniste oraz pospółki w stanie średnio zagęszczonym (warstwy IIa, IIb, IIc), nadające się do bezpośredniego posadowienia fundamentów projektowanego budynku.
- 4.2. Fundamenty budynku posadowić należy poniżej gruntów nasypowych i strefy przemarzania  $H_z = 1,00$  m, z uwzględnieniem warunków posadowienia ściany istniejącego budynku, które powinno być rozpoznane odkrywką.
- 4.3. Parametry geotechniczne gruntów rodzimych wyprowadzone z badań terenowych i przez korelację z PN-81/B-03020 zestawiono w załączniku nr 04.
- 4.1. Budynek niepodpiwniczony zabezpieczyć należy izolacją przeciwwilgociową pionową i poziomą.
- 4.2. Odbiór wykopów fundamentowych powinien odbywać się pod nadzorem geotechnicznym.
- 4.3. Zgodnie z KNR nr 2-01 w podłożu występują grunty II i III kategorii urabialności.

Opracowała:  
mgr Barbara Szydełko