



Pracownia Inżynieryjno-Geologiczna

Dr hab. inż. Maciej Kordian KUMOR

ul. Spacerowa 75, 85-386 BYDGOSZCZ

NIP 967-003-17-63

BUDOWA: ZBIORNIK RETENCYJNY Z POŁĄCZENIAMI SIECIOWYMI - C1_K6.8.2.

DOTYCZY: WYTYCZNE GEOTECHNICZNE PROWADZENIA ROBÓT ZIEMNYCH

1. Dane ogólne

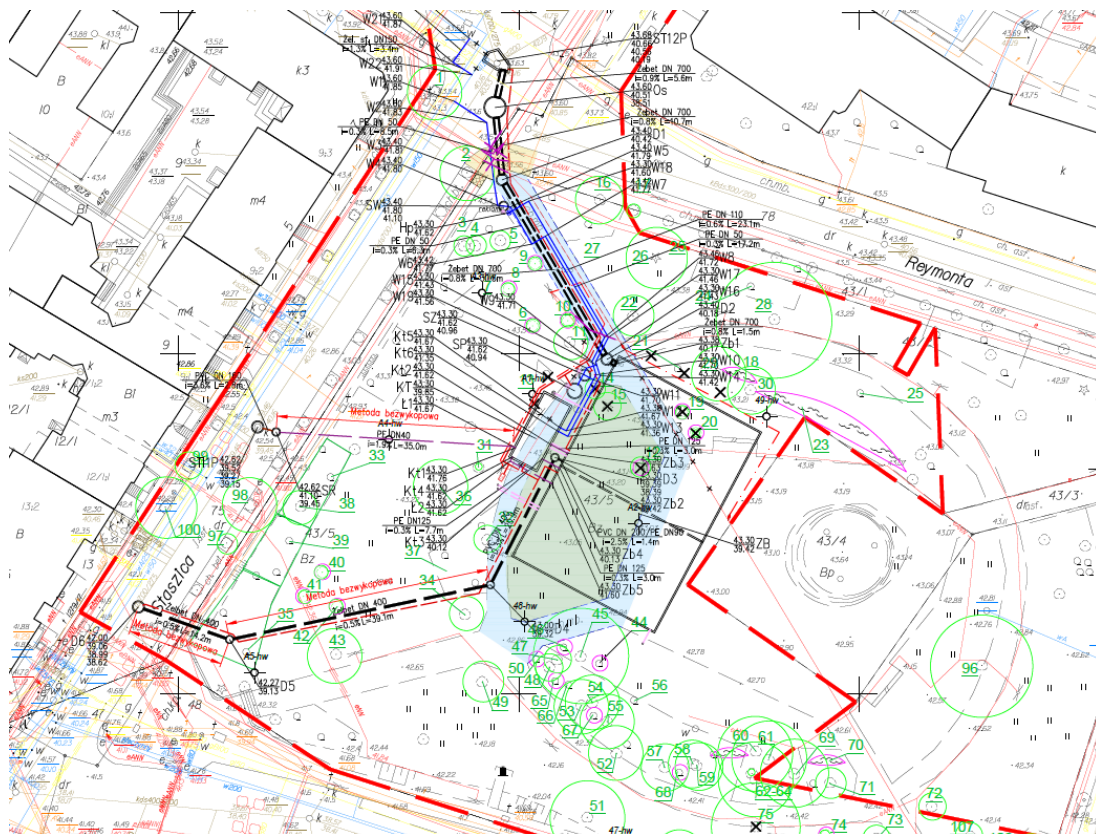
Nazwa inwestycji:

„Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej i dostosowanie sieci kanalizacji deszczowej do zmian klimatycznych, na terenie miasta Bydgoszczy. Budowa i przebudowa.”

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa zbiornika retencyjnego nr 2 wraz z połączeniami sieciowymi, instalacjami obiektowymi oraz systemem oczyszczania wód opadowych i roztopowych do podlewania zieleni na skwerze ppor. Leszka Białego w Bydgoszczy - C1_K6.8.2.

Lokalizacja inwestycji:

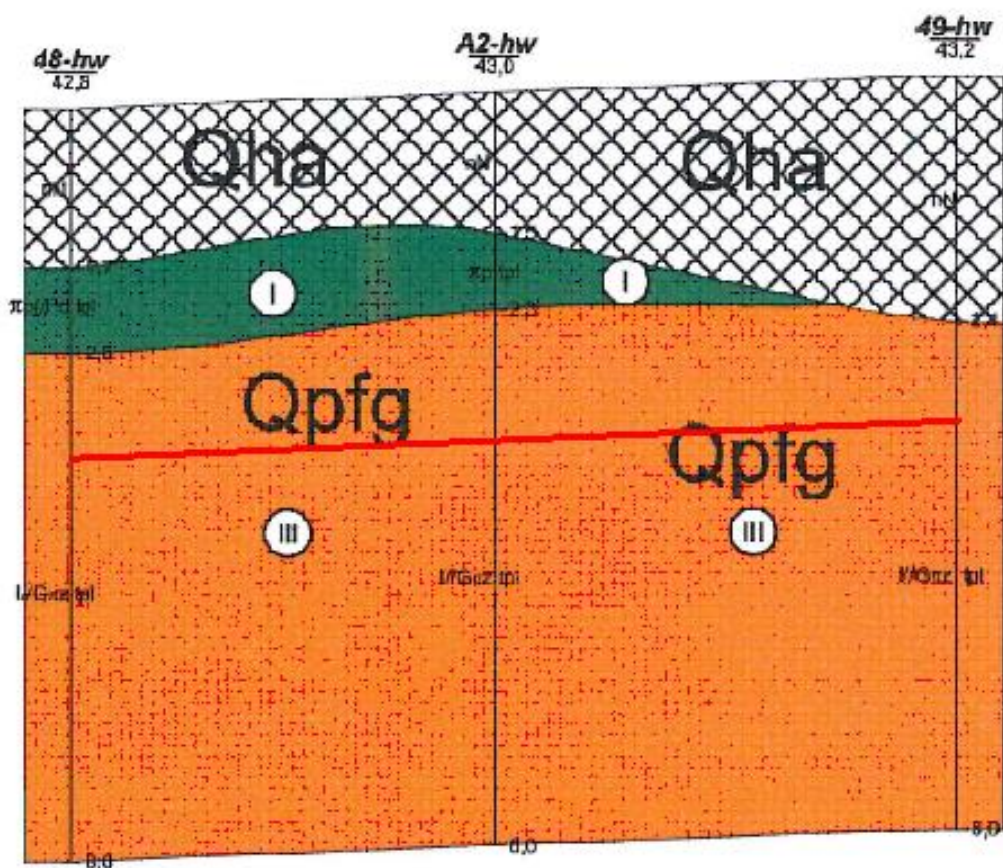


Poziom posadowienia obiektu:

Posadowienie płyty dennej przyjęto na rzędnej 39,12 m n.p.m – obiekt posadowiony w warstwie geotechnicznej III (ił przew. gliną pylastą zwięzłą tpi).

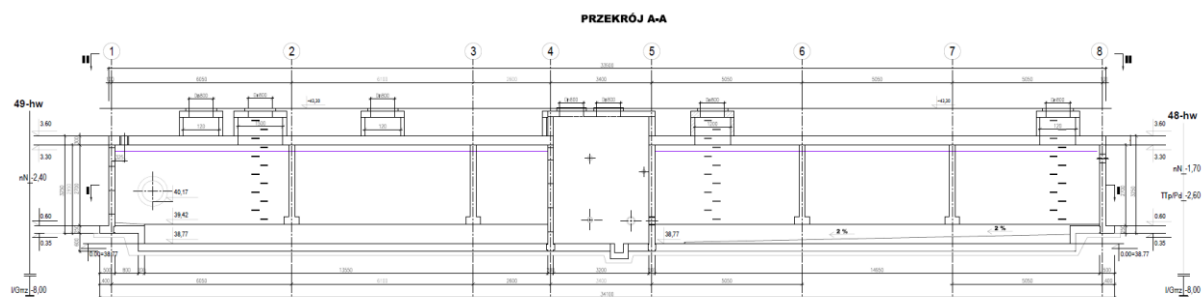
Pogłębienie wydzielonej komory do rzędnej ok. 38,52 m n.p.m. wraz z lokalnym pogłębieniem.

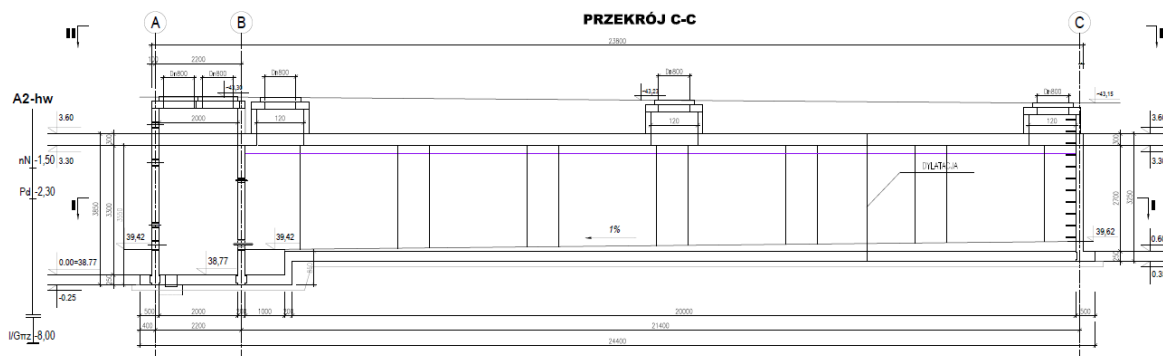
Warunki gruntowe w poziomie posadowienia wg dokumentacji geotechnicznej [1]:



— poziom posadowienia obiektu

Przekroje zbiornika:





2. Zabezpieczenie wykopu

Z uwagi na głębokość posadowienia zbiornika oraz jego powierzchnię konieczne jest zabezpieczenie ścian wykopu. Zabezpieczenie ścian wykopu wykonać w technologii ścianek szczelnych zgodnie z danymi podanymi poniżej:

- Ściankę szczelną wprowadzić minimum na głębokość 1,5 m w warstwę iłu
- Typ zabezpieczenia: zupełny (odcięcie dopływu wody gruntowej)
- Niedopuszczalne jest podwiercanie grodzic poniżej stropu gruntów spoistych
- Dopuszczalne przemieszczenie poziome ścianki $s_h=20$ mm

W przypadku braku możliwości wciśnięcia statycznego grodzic dopuszcza się wwibrowanie grodzic.

3. Roboty ziemne - wykop

Z uwagi na prowadzenie robót ziemnych w podłożu ekspansywnym należy przestrzegać następujących zasad prowadzenia prac ziemnych:

- Należy bezwzględnie zabezpieczyć rodzime podłoże w dnie wykopu przed wpływem czynników atmosferycznych (np. przed rozmoczeniem i uplastycznieniem).
- Roboty ziemne prowadzić zgodnie z zasadami wykonywania ich dla gruntów spoistych tzn. betonowanie dna wykopu należy bezwzględnie wykonać w ten sam dzień w którym został otwarty wykop lub pozostawić 20 cm warstwę ochronną do usunięcia bezpośrednio przed betonowaniem.
- Zabrania się wprowadzania w ił podsypek piaskowych, które mogą gromadzić wodę.
- Po wykonaniu wykopu do rzędnej projektowanej zastabilizować (wymiana jonowa) strop iłu wapnem w ilości 1-2 kg/m².

- Po wykonaniu wykopu zgłosić grunt do odbioru geotechnicznego. Minimalny parametr odbiorowy dla iłu $I_L \leq 0,25$.
- Z uwagi na różne poziomy posadowienia zbiorników przegłębienie po jednej stronie (bruzdę fundamentową) zalać betonem C8/10. Skarpę wykopu wykonać pod kątem 45° .
- Grunty spoiste, które uległy rozmoczeniu należy bezwzględnie usunąć z dna wykopu i zastąpić chudym betonem.

4. Roboty ziemne - nasyp

Z uwagi na prowadzenie robót ziemnych w podłożu ekspansywnym należy przestrzegać następujących zasad prowadzenia zasypu bruzdy fundamentowej:

- Do poziomu pierwotnego stropu iłu bruzdę fundamentową zasypać:
 - Wariant 1: Iłem z wykopu zagęszczając go warstwami po 15 cm wraz ze stabilizacją wapnem – 1 do 2 kg/m² każda wbudowywana warstwa.
 - Wariant 2: Stabilizacją $R_m = 2,5$ MPa warstwami po 30 cm wraz z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami płytowymi o masie minimalnej 300 kg. Minimalny parametr odbiorowy na górnej warstwie stabilizacji – moduł dynamiczny $E_{VD} \geq 33$ MPa
- Powyżej pierwotnego stropu iłu bruzdę fundamentową zasypać piaskiem z ukopu wraz z jego zagęszczeniem do poziomu -1,0 m p. p. pierwotnego terenu do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,95$.
- Od poziomu -1,0 do poziomu terenu minimalny wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 0,98$.
- Wykonać minimum 4 badania odbiorowe sondą lekką DPL SD-10 po wykonaniu zasypu bruzdy fundamentowej lub w 4 miejscach na każdą wbudowywaną warstwę gruntu płytą dynamiczną.

Wykorzystane materiały:

- [1] Projekt budowlany C1_K6_8.2, opracowany przez HTS Sp. z o.o. ul Zagłoby 8/2B, 35-303 Rzeszów.
- [2] Projekt techniczny C1_K6_8.2, opracowany przez HTS Sp. z o.o. ul Zagłoby 8/2B, 35-303 Rzeszów.

.....

/Dr inż. Łukasz Kumor/
uprawnienia geologiczne kat. VII-1767
Certyfikat Polskiego Komitetu Geotechniki nr 0265