

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

Projekt дренаżu opaskowego budynku Urzędu Miasta w Sochaczewie wykonano w oparciu o umowę z dnia 27.05.2010 r zawartą pomiędzy Gminą Miastem Sochaczew (inwestor), a Zespołem Usług Projektowych inż. Maria Korniluk (wykonawca).

W trakcie opracowywania korzystano z:

- map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1 : 500
- aktualnych przepisów Prawa Budowlanego
- badań gruntowych
- wizji lokalnej w terenie

2. Lokalizacja obiektu

Budunek Urzędu Miasta w Sochaczewie położony przy skrzyżowaniu ulic: 1-go Maja i Grabskiego w Sochaczewie. Budynek posiada głębokie piwnice (ok. 2,5 m). Sposób wykonania fundamentów budynku świadczy że budynek wykonany został wiele lat temu.

W trakcie wizji lokalnej stwierdzono liczne ślady nadmiernego uwilgotnienia ścian piwnicy.

Według oświadczenia pracowników Urzędu , w okresie wiosennym i dużych opadów, w piwnicach budynku stoi woda.

3. Warunki gruntowe

Zgodnie z badaniami geotechnicznymi wykonanymi przez firmę AQUAGEO – Michał Fic (ul. Grocholskiego 1, 05-090 Raszyn - Falenty) wokół budynku występują grunty średnio przepuszczalne i słabo przepuszczalne. Te grunty występują w całym, objętym badaniami profilu geologicznym. W tych gruntach występuje warstwa utworów przepuszczalnych (piaski drobne) o miąższości 0,1- 0,3 m. Zwierciadło wody gruntowej ma charakter lekko napięty – wznios piezometryczny zwierciadła oceniono na ok. 0,5 m. a w okresie stanów najbardziej niekorzystnych wynosi ok. 1,0 m

4. Rozwiązanie techniczne

Jak pokazały badania geologiczne, woda gruntowa, dostająca się do piwnic, pochodzi z sączeń piaszczystych będącymi przewarstwieniami pomiędzy gruntami spoistymi. Woda ma charakter lekko napięty, co świadczy o tym, że napływa z obszarów dalej i wyżej położonych

4. 1. Roboty ziemne

Ze względu na bardzo gęsto zabudowany teren wokół budynku urządzeniami infrastruktury (kable energetyczne i telekomunikacyjne, kanalizacja sanitarna, deszczowa, sieć gazowa) wszystkie wykopy będą szalowane. Wykonać szalunki szczelne z grodzic albo z typowych szalunków. Ziemia z wykopu będzie wywieziona w miejsce wskazane przez inwestora.

Wg oświadczenia inwestora, prace przy budowie дренаżu będą prowadzone równolegle z przebudową skrzyżowania. Dlatego niniejszy projekt nie uwzględnia rozebrania i ułożenia nawierzchni ulic i chodników. Po wykonaniu дренаży, wykopy zasypać obsypką żwirową i gruntem rodzimym.

4.2. Prace montażowe

Opaskę drenarską zaprojektowano z rur drenarskich śr. 100 mm owiniętą włókniną o granulacji 20 g/m² i w obsypce żwirowej (średnica uziarnienia 2 – 10 mm), szer. 0,7 m i wysokości ok. 1,2 m od wierzchu rury drenarskiej – zgodnie z załączonym rysunkiem. Rury ułożyć ze spadkiem $i = 0,5 \%$ w kierunku przepompowni.

Na sieci drenarskiej zaprojektowano osiem studzienek. Studzienki S-2 – S-6 wykonać z tworzyw sztucznych typu Tegra 600. z włazem typ ciężki i pierścieniem odciążającym. Studzienki S-1, S-7, S-8 i studzienkę rozprężną wykonać z kręgów żelbetowych śr. 1000 mm. Liczne uzbrojenie terenu nie pozwala na zastosowanie studzienek o większej średnicy. Na okres prac, zabezpieczyć przed uszkodzeniem kabe energetyczne, telekomunikacyjne i sieć gazową. Prace prowadzić pod nadzorem przedstawicieli właścicieli powyższych sieci. Zachować minimalne odległości (w poziomie) projektowanej sieci drenarskiej z istniejącymi sieciami infrastruktury.

4.3. Prace demontażowe i zabezpieczające

Prace ziemne i montażowe będą wykonywane pod kablami telekomunikacyjnymi i energetycznym i siecią gazową..

Kolejność prac:

- wykonać odkrywki i zlokalizować kable i rurociągi
- wykonać ręcznie wykopy wzdłuż kabli dł ok. 3,0 m
- na kable założyć rury Arota śr. 100 mm.
- wykonać podwieszenie kabli zgodnie z załączonym rysunkiem
- kontynuować ręczny wykop
- wykonać zabezpieczenia studzienek telekomunikacyjnych
- wykopy zasypywać ręcznie z zagęszczeniem gruntu

4.4. Przepompownia ścieków

Sieć drenarska ułożona będzie poniżej istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Dlatego wody z drenażu muszą być przepompowane do kanalizacji deszczowej

Zaprojektowano przepompownię ścieków z polimerobetonu śr. 1200 mm i wysokości 4,0 m. Przepompownia wyposażona będzie w jedną pompę o wydajności max 3 l/sek. Druga pompa powinna znajdować się w magazynie inwestora na wypadek awarii pompy pracującej.

Wody w przepompowni odprowadzane będą do kanalizacji deszczowej rurociągiem tłocznym z PE śr. 63 mm..Zasilanie przepompowni z budynku Urzędu Miasta

5. Postanowienia końcowe

Prace ziemne i montażowe prowadzić zgodnie z normami i warunkami technicznymi dla wykopów wąskoprzestrzennych. **Prace wykonywać w okresie bezdeszczowym.** Projekt przewiduje jedynie odwodnienie powierzchniowe wykopów. Na czas robót powinien być opracowany projekt tymczasowej organizacji ruchu drogowego w którym podane byłoby zabezpieczenie wykopów. Prace prowadzić pod nadzorem osób mających odpowiednie uprawnienia budowlane.

PRZEDMIAR ROBÓT

1. Wykop o ścianach pionowych w gr. kat III-IV z wywozem na odl. do 1 km $128 \text{ m} \times 0,8 \times 2,8 = 286,7 \text{ m}^3$ $8 \text{ m} \times 0,8 \times 1,6 \text{ m} = 10,2 \text{ m}^3$ $2 \times 2 \times 4 \text{ m} = 16 \text{ m}^3$	m3	313
2. Pełne szalowanie wykopów $128 \times 2 \times 2,8 = 716,8 \text{ m}^2$ $8 \times 2 \times 1,6 = 25,6 \text{ m}^2$ $8 \times 4 = 32 \text{ m}^2$	m2	774
3. Wykonanie podsypki piaskowej gr 10 cm $136 \times 0,6 \text{ m}$	m2	81,6
4. Ułożenie rurociągów drenarskich z rur śr. 10 cm, owiniętych włókniną	mb	128
5. Wykonanie obsypki żwirowej do wys. 1,2 m ponad powierzchnię rury drenarskiej $128 \text{ m} \times 0,6 \times 1,3 \text{ m}$	m3	100
6. Rurociąg tłoczny z rur PE śr. 63 mm	mb	4,5
7. Rurociąg z rur PCV śr. 250 mm	mb	3,5
8. Studnie kanalizacyjne żelb. śr. 1000 mm H = 2,5 m	szt	3
9. Studnia rozprężna żelb. śr. 1000 mm H = 1,5 m	szt	1
10. Studnie typu Tegra 600 Hśr. = 2,5 m z włazem typu ciężkiego i pierścieniem odciążającym	szt	5
11. Przepompownia wód drenarskich śr. 1200 H = 4,0 m	kpl	1
12. Wykonanie zasilania energet. do przepompowni	mb	10
13. Dowóz ziemi z odl do 1 km – zasypanie wykopów	m3	210
14. Zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem	m3	210
15. Zabezpieczenie kabli energet. telekomun. studzienek telekomunikacyjnych i rurociągów gazowych i ciepłowniczych	szt	20