

Opis techniczny
do projektu budowlanego drenażu opaskowego dla budynku
Komendy Miejskiej Policji w Bytomiu

I. WSTĘP

1. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- umowa z Inwestorem,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych,
- warunki techniczne i ogólne przyłączenia do miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wydane przez Bytomskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. dnia 06.12.2013r.,
- obowiązujące normy i normatywy projektowania oraz przepisy prawne.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa drenażu opaskowego dla budynku Komendy Miejskiej Policji w Bytomiu przy ul. Powstańców Warszawskich 70, 72, 74 z odprowadzeniem wód drenażowych do kanalizacji miejskiej.

3. Opis stanu istniejącego

Obiekt Komendy Miejskiej Policji w Bytomiu składa się z dwóch przylegających do siebie budynków 5-cio kondygnacyjnych:

- budynku „A” o nr 74,
- budynku „B” o nr 70 i 72.

Do obiektów KMP doprowadzona jest woda przyłączem o średnicy 50 mm z wodociągu miejskiego przebiegającego wzdłuż zachodniej ściany obiektu w odległości 1÷1,5m.

Ścieki sanitarne z obiektu wyprowadzone są dwoma ciągami kanalizacyjnymi i włączone do kanalizacji miejskiej Ø200 ogólnospławnej przebiegającej w pasie jezdni ul. Powstańców Warszawskich.

Wewnętrzna kanalizacja deszczowa przejmuje wody opadowe czterema rurami spustowymi z budynku „A” oraz dwoma z budynku „B”. Odpływy z rur spustowych wprowadzone są do budynku i włączone w poziomy kanalizację sanitarną.

4. Opis rozwiązania projektowego

Projekt obejmuje ułożenie drenażu opaskowego wzdłuż ściany zachodniej, południowej i wschodniej budynków. Od strony północnej budynek Komendy przylega do sąsiedniego budynku nr 76.

Projektowane dwa ciągi drenarskie sprowadzić do studzienki oznaczonej „dr1” wykonanej z rur karbowanych.

Rury drenarskie ułożyć na poziomie ław fundamentowych ze spadkiem 0,3% w kierunku odpływu. Zastosować rury drenarskie z filtrem z włókna kokosowego o średnicy Dw113mm/Dz126mm w otulinie z geowłókniny. Rury prowadzić w obsypce z grubego żwiru. Warstwa żwiru powinna wynosić 100-150 mm.

Wzdłuż wschodniej ściany budynku „B” drenaż ułożyć w odległości 1,5m od istniejącego przyłącza gazu, które przebiega w odległości ok. 0,8m od ściany budynku.

Od studzienki „dr2” ułożyć kanał z rur PVC Ø110x3,2mm, który odprowadzał będzie całość wód drenażowych do projektowanej studzienki „D1”. Studzienkę „D1” należy wykonać z osadnikiem głębokości 0,5m z kręgów betonowych Ø1200mm przykrytych płytą pokrywową z włazem typu ciężkiego. Na dnie studzienki posadowić pompę przetłaczającą ścieki do istniejącej studzienki oznaczonej jako „Di” na istniejącym kanale ogólnospławnym Ø200mm przebiegającym w ul. Powstańców Warszawskich. Zastosować pompę zatapialną prod. Grundfos typ KP 150-1, N=300W. Sterowanie pracą pompy za pomocą wyłącznika pływakowego. Na przewodzie tłocznym z rur PE Ø40x3,7mm zamontować zawory odcinające oraz zawór zwrotny.

Zawór zwrotny zabezpieczy sieć drenażową przed ewentualnym cofnięciem ścieków z kanału ogólnospławnego mogącym wystąpić przy intensywnych opadach deszczu.

Rysunek studzienki „D1” załączono do dokumentacji.

Zestawienie długości przewodów:

- rury drenarskie z filtrem z włókna kokosowego Dw113mm/Dz126mm – 129m,
- rury Ø110x3,2mm – 2m,
- rury PE Ø40x3,7mm – 8m.

Na trasie przewodów drenażowych przewidziano zabudować studzienki drenarskie z rur karbowanych (pośrodku oraz na zakończeniach ciągów), które służyć będą rewizji układu, czyszczeniu systemu drenażu oraz w przypadku studzienek końcowych - odpowietrzeniu (nieszczelne włazy).

Zastosować system drenarski firmy WAVIN, według którego studzienka drenarska składa się z:

- rury karbowanej Ø315,
- kinety studzienki wraz z uszczelką,
- pokrywy PP Ø315,
- wkładki „in situ” Ø110,
- dołącznika drenarskiego Ø110/Ø40,
- stożka i pokrywy żelbetowej Ø315.

Zestawienie studzienek w formie schematów załączono do projektu.

Ze względu na małą odległość od budynku do uzbrojenia istniejącego (sieć wodociągowa, gazociąg) wykopy pod drenaż, jego układanie i zasypianie wykonywać odcinkami po 3m. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie odsłoniętych przewodów uzbrojenia istniejącego. Roboty prowadzić pod nadzorem przedstawicieli właścicieli sieci.

Wykopy na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć przed możliwością obsunięcia się ziemi stosując standardowe zabezpieczenia rozpierające w oparciu o PN. Zabezpieczenia wykopów powinny być wykonane pod ścisłym nadzorem osoby uprawnionej.

Układanie drenażu należy wykonać w koordynacji z hydroizolacją ścian piwnic, która ujęta jest w oddzielnym opracowaniu. Wykonanie hydroizolacji oraz ułożenie drenażu wymaga demontażu studzienek doświetlających pomieszczenia piwniczne w

budynku „A” oraz schodów wejściowych do budynków „A” i „B”. Zdemontowane elementy należy odtworzyć. Wymienione roboty demontażowe oraz odtworzeniowe ujęto w „Projekcie hydroizolacji i termoizolacji ścian piwnic”.

Z uwagi na istniejące uzbrojenie przewód tłoczny ułożyć w rurze osłonowej z PCV. W miejscach skrzyżowania uzbrojenia projektowanego z istniejącymi kablami energetycznymi i teletechnicznymi na kablach założyć rury ochronne dwudzielne typu „Arot”. W miejscu skrzyżowania z istniejącym gazociągiem drenaż ułożyć w rurze osłonowej z PVC.

5. Wytyczne elektryczne

- Przewidzieć zasilanie elektryczne pompy o mocy $N=300W$ przetłaczającej wody drenażowe, zainstalowanej w studzience D1.
- Wykonać sygnalizację świetlno-dźwiękową niesprawności pompy drenarskiej. Niesprawność sygnalizować czujnikiem poziomu cieczy umieszczonym w studzience drenarskiej na poziomie 276,70 m n.p.m. Sygnalizator umieścić w pomieszczeniu oficera dyżurnego.

6. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru opracowanymi przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „INSTAL” w Warszawie.

7. Zestawienie podstawowych materiałów

- | | |
|--|----------|
| - rury drenarskie z filtrem z włókna kokosowego Dw113mm/Dz126mm w otulinie z geowłókniny | –129,0m, |
| - rury Ø110x3,2mm PVC | – 2,0m, |
| - rury PE Ø40x3,7mm | – 8,0m, |
| - rura osłonowa z PVC Ø100x2,5, L=5m | – 1 szt. |
| - rura osłonowa z PVC Ø200x3,6, L=3m | – 1 szt. |
| - rura osłonowa dwudzielna typu „Arot”, L=3m | – 6 szt. |
| - pompa zatapialna prod. Grundfos typ KP 150-1, N=300W | – 1 szt. |
| - zawór odcinający dn 32 | – 2 szt. |
| - zawór zwrotny dn 32 | – 1 szt. |
| - studzienka z kręgów betonowych Ø1200, H=2,11m (wg rysunku nr 3) | – 1 kpl, |
| - studzienki drenarskie z rur karbowanych (wg rysunku nr 4) | – 6 kpl, |

Szczegółowe zestawienie materiałów znajduje się w kosztorysie inwestorskim i przedmiarze robót.

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- 1. Zakres robót zamierzenia budowlanego:**
 - drenaż opaskowy.
- 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**
 - istniejące uzbrojenie podziemne,
 - istniejące obiekty Komendy Miejskiej Policji.
- 3. Wskazania przewidywanych zagrożeń przy realizacji robót:**
 - wykonywanie robót na znacznej głębokości,
 - ruch samochodowy i pieszy w ul. Powstańców Warszawskich oraz na terenie Komendy.
- 4. Sposób instruktażu pracowników**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Kierownik Budowy winien przeprowadzić szkolenie zatrudnionych pracowników (przy realizacji tej inwestycji) obejmujące:

 - konieczność stosowania odzieży ochronnej,
 - stosowanie sprawnego sprzętu i narzędzi,
 - wykonania zabezpieczeń niezbędnych do wykonania wykopów.

Szkoleni pracownicy winni potwierdzić fakt szkolenia podpisem w Dzienniku BHP.
- 5. Środki techniczne i organizacyjne zabezpieczające wykonanie robót w strefach zagrożonych:**
 - powiadomienie instytucji uzgadniających dokumentację o zamierzonych robotach i prowadzenie robót pod ich nadzorem,
 - wygrodzenie terenu zajętego przez wykopy w sposób widoczny w dzień a oświetlony w nocy i ustawienie tablic ostrzegawczych,
 - nie składowanie gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu,
 - wykonywanie szalowania ścian wykopów zgodnie z warunkami ogólnymi ujętymi w PN-83/8306-02 „Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne”,
 - ustawienie drabin umożliwiających zejście pracownikom do wykopów oraz ich ewentualną ewakuację,
 - roboty budowlane wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 19.03.2003r.).

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (D.U. 03.120.1126) z uwagi na roboty określone w § 6 p. 1 ust. a kierownik budowy zobowiązany jest do wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z uwzględnieniem wymogów określonych w rozporządzeniu MI z 6.02.2003r. oraz norm branżowych.