**PROJEKT TECHNICZNY**

**PRZEBUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

**Nazwa zamierzenia budowlanego:**

**ROZBUDOWA POLEGAJĄCA NA SZKLANEJ ZABUDOWIE CZĘŚCI PATIO PAWILONU XVIII**

**Adres i kategoria obiektu budowlanego:**

Ul. Gliwicka 33, 44-201 Rybnik

kategoria obiektu budowlanego: XI

**Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany:**

dz. ew. nr 437/31

**Inwestor:**

SP ZOZ Państwowy Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Rybniku

Ul. Gliwicka 33, 44-201 Rybnik

**Projektant:**

mgr inż. Danuta Michalczewska nr upr. Wa-514/91

**Sprawdzający:**

mgr inż. Małgorzata Marciniak nr upr. MAZ/0057/PWOS/14

Warszawa, SIERPIEŃ 2022

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

opis techniczny

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Inwestor
3. Podstawa opracowania
4. Informacja o obiekcie istniejącym
5. Zakres zabudowy patio

6. Zakres przebudowy kanalizacji

7. Materiały i wykonawstwo robót

8. Wytyczne realizacji inwestycji

9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

RYSUNKI

S.01. Przebudowa kanalizacji deszczowej –

projekt zagospodarowania terenu skala 1:100

S.02. Przebudowa kanalizacji deszczowej – profil skala 1:100

**1.** **PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny w zakresie przebudowy kanalizacji deszczowej, kolidującej z rozbudową Pawilonu XVIII, polegającą na szklanej zabudowie części patio. Projektowana zabudowa patio ma tworzyć przestrzeń do prowadzenia terapii zajęciowej dla pacjentów.

**2. INWESTOR**

Inwestorem jest SP ZOZ Państwowy Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Rybniku, ul. Gliwicka 33, 44-201 Rybnik.

**3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

● rzuty architektoniczno - budowlane szklanej zabudowy

● projekt zagospodarowania terenu

● mapa terenu z istniejącymi sieciami.

● inwentaryzacja terenu do celów projektowych

● obowiązujące normy i przepisy

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie

warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

(Dz. U. z 2019r. poz. 1065 z późn. zm.),

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane – (Dz. U. z 2021r. poz. 1169,

1186, 1309, 1524, 1696, 1712, 1815, 2166, 2170)

**4. INFORMACJA O OBIEKCIE ISTNIEJĄCYM**

Budynek pawilonu XVIII zlokalizowany jest w północnej części zespołu szpitalnego, realizowanego w latach od 1886 do 1898 roku. Jest to budynek wolnostojący, wybudowany na planie prostokąta z wewnętrznym patio.

Budynek posiada 3 kondygnacje, w tym jedną podziemną.

Budynek jest murowany, ocieplony, dach jest jednospadowy, kryty pianką PUR.

Łącznik na poziomie parteru jest niezabudowany, w strefie łącznika brak jest również podpiwniczenia.

Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Dach budynku jest odwadniany poprzez rynny i rury spustowe, prowadzone od strony dziedzińca. Odbiory z rur spustowych, poprzez studzienki 325 PCV, zebrane są w układ przewodów kanalizacyjnych, prowadzonych pod dziedzińcem, a następnie jednym przewodem pod łącznikiem są wyprowadzone do sieci kanalizacyjnej na zewnątrz budynku.

**5. ZAKRES ZABUDOWY PATIO**

Patio projektuje się w zabudowie aluminiowej szklanej na wysokość 2 kondygnacji, z włączeniem parteru łącznika dla możliwości komunikacji.

Projektowana kubatura to 2819,7 m3, powierzchnia użytkowa 300,57 m2.

W patio zaprojektowano przestrzeń wspólną otwartą z zielenią, dla prowadzenia zajęć (możliwość pracy w 2-3 grupach 10- osobowych).

Wzdłuż budynku pozostawiono deptak o szerokości 4m, ze spadkiem do projektowanego odwodnienia liniowego, które zostanie włączone do przebudowanej kanalizacji deszczowej.

Projektowane patio przykryte zostanie dachem dwuspadowym. Dla odprowadzenia wody z dachu projektuje się 4 rynny i rury spustowe Dn100 na elewacji, w narożnikach.

Rury spustowe zostaną włączone do kanalizacji deszczowej, po jej przebudowie.

**6. ZAKRES PRZEBUDOWY KANALIZACJI**

Przebudowa kanalizacji obejmuje wszystkie odcinki kanalizacji deszczowej, znajdującej się obecnie w obszarze projektowanej zabudowy. Przebudowa ta zostanie wykonana przed rozpoczęciem wykopów pod lokalizację elementów konstrukcyjnych szklanej zabudowy patio.

Dla uwolnienia części środkowej dziedzińca (pod lokalizację słupów) należy wykonać dwa ciągi kanalizacji deszczowej pod docelowym deptakiem, które następnie, z wykorzystaniem metody przecisku, należy pod łącznikiem wyprowadzić do kanalizacji deszczowej po południowej stronie budynku.

Rury spustowe z istniejącego budynku zostaną sprowadzone do projektowanych, na końcówkach ciągów, nowych studzienek połączeniowych 325 PCV, do których wprowadzone będą również wody opadowe z odwodnienia liniowego deptaka.

Pozostałe dwie rury spustowe z budynku istniejącego oraz cztery rury spustowe z projektowanego patio, zostaną włączone, poprzez studzienki lub trójniki, w zależności od możliwości lokalizacyjnych, do projektowanych ciągów kanalizacji deszczowej.

Jeden ciąg kanalizacji na zewnątrz budynku będzie doprowadzony do istniejącej studni S1, poprzez projektowaną studnią betonową S2.

Dla włączenia drugiego ciągu należy na istniejącym kanale deszczowym obsadzić studnię S5 z kręgów betonowych.

Po wykonaniu przebudowy istniejące przewody pod patio należy zdemontować, a w studni S1 zaślepić niewykorzystywany wlot ścieków.

**7. MATERIAŁY I WYKONAWSTWO ROBÓT.**

Przewody kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur PCV Ø200, Ø160 Ø110 z litym rdzeniem, kielichowych, grubościennych klasy S z uszczelką gumową wg PN-EN 1401-1:1995.

Na przewodach zaprojektowano studzienki rewizyjne z tworzywa PP 315 z kinetami, z włazem B125 oraz studnie rewizyjne i połączeniowe z kręgów betonowych Ø1200, łączonych na uszczelki zgodnie z PN –B-10729, ze zwieńczeniami wg PN-EN-124 z 2000r., przykryte włazami o średnicy Dn600 typu ciężkiego wg PN EN 124/200 kl.400kN.

Należy wykonać szczelne połączenia studni z kanałami, obsadzając króćce dostudzienne z uszczelkami.

Studnie z kręgów betonowych należy zabezpieczyć z zewnątrz poprzez dwukrotne pomalowanie np. cyklolepem.

Po ułożeniu kanału i połączeniu ze studniami rewizyjnymi wykonać próbę szczelności na eksfiltrację, zgodnie z normą PN-B-10702.

Dla odwodnienia deptaka zaprojektowano odwodnienie liniowe Hauraton FASERFIX 100KS o spadku dna 0,6 %.

Uzbrojenie podziemne, krzyżujące się z projektowanymi przewodami, należy dokładnie zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a roboty ziemne w rejonie skrzyżowań wykonywać ręcznie.

**8. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI**

**ROBOTY ZIEMNE**

Realizację kanału prowadzić w miarę możliwości technologią bezwykopową.

Niezbędne wykopy otwarte wykonać jako wąsko przestrzenne, szalowane poziomo wypraskami i rozparte tradycyjnymi rozporami. Wykopy należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni, i innych części stałych. Szerokość wykopu pod kanał – 0,9 m, głębokość wg profilu. Spadek dna wykopu powinien być zgodny z projektem technicznym, w dnie wykopu powinny być wykonane zagłębienia pod kielichy. W dnie wykopu wykonać podsypkę piaskowo-żwirową grubości 20 cm. Zasypkę wykopu wykonywać ręcznie gruntem sypkim do wysokości 30 cm powyżej rury, zagęszczać ręcznie i dalej zasypywać warstwami grubości 20 - 30 cm zagęszczając mechanicznie do uzyskania maksymalnego zagęszczenia 0,97 wg skali Proctora wg instrukcji producenta rur. Grunt użyty do zasypki wykopu powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-B-03020. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736, a także zachowując przepisy BHP.

**ROBOTY MONTAŻOWE**

Budowę kanału zaleca się wykonywać w następującej kolejności:

- wytyczenie trasy przewodów

- budowa kanału i studni rewizyjnych

**WYTYCZNE EKSPLOATACJI**

Eksploatację powinny prowadzić wyspecjalizowane służby przeszkolone w tym zakresie, a w szczególności w zakresie BHP. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji stosować się do Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa nr 437 z dnia 01.10.1993r. Żaden z elementów zagospodarowania terenu nie powinien stwarzać sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa czy zdrowia ludzi.

**9. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY**

**ZDROWIA**

Realizacja przewodów nie powinna rodzić sytuacji szczególnego zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi bezpośrednio uczestniczących w procesie budowy. Zagrożenia mogące wystąpić przy realizacji niniejszego zamierzenia należą raczej do typowych problemów wykonawczych.

1. Prace mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to:

* wykonywanie i umocnienie wykopów o głębokości powyżej 2,0 m,
* transport i montaż rur w wykopach o powyższych głębokościach,
* zasypka i zagęszczenie wykopów.

Głębokie wykopy same w sobie mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi nie związanych z procesem budowy, dlatego należy zadbać o odpowiednie ich zabezpieczenie i oznaczenie.

2. W czasie prac budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.

Powinno się zapewnić i utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt, odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Każdy pracownik powinien znać przepisy i zasady BHP, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddać się wymaganym egzaminom sprawdzającym. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie oraz wszelkie wymagane uprawnienia. Powinni też być wyposażeni w odpowiedni dla charakteru prac sprzęt, kaski ochronne i odzież ochronną.

3. Zabezpieczenie ludzi przed zagrożeniami wymienionymi w punkcie nr 1 należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia", który powinien być sporządzony przez Kierownika Budowy, zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst ujednolicony - Dz.U.Nr 207, poz.2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami).

Uzyskanie stanu bezpieczeństwa na budowie powinno wynikać także z wymagań szczególnych poniższych przepisów:

- art. 15, art. 207 i art. 212 Kodeksu Pracy, regulujących sprawy związane z wykonywaniem robót w sposób bezpieczny,

- norm PN-87/Z-08049 i PN-88/Z-08053 mówiących o zabezpieczeniach przed kontaktem z niebezpiecznymi, szkodliwymi i uciążliwymi czynnikami fizycznymi, chemicznymi, biologicznymi i psychofizycznymi, PN-81/N-08010 o zasadach organizowania pracy w sposób bezpieczny PN-80/Z-06050 o sposobach indywidualnej ochrony pracowników,

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 Dz. U. Nr 169, póz. 1650 z 2003 r - tekst jednolity w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

4. Zalecenia wykonawcze i uwagi końcowe:

Przygotowanie organizacyjne prowadzenia robót budowlanych powinno polegać na zorganizowaniu bezpiecznego placu budowy, wzajemne usytuowanie stanowisk roboczych i stanowisk materiałów nie powodujące kolizji, usytuowanie i prowadzenie dróg komunikacyjnych w sposób bezpieczny dla pracowników budowlanych, roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem technicznym, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, dokumentacją techniczną i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, maszyny i urządzenia techniczne wykorzystywane w procesie technologicznym powinny posiadać odpowiednie certyfikaty lub świadectwa zgodności z przepisami oraz spełniać wymagania przepisów i norm higienicznych, w tym także wymagania dotyczące ograniczenia hałasu. Stosowany sprzęt powinien mieć wszystkie aktualnie wymagane dokumenty, potwierdzone przez Dozór Techniczny dopuszczające go do stosowania w budownictwie, stosowany sprzęt powinien być utrzymywany w ciągłej sprawności technicznej, winien być należycie konserwowany a okresowe przeglądy, wykonywane systematycznie i zgodnie z przepisami, winny być potwierdzone odpowiednimi dokumentami, po zakończeniu pracy sprzętu, należy go pozostawić w stanie pozwalającym na bezpieczne rozpoczęcie pracy następnego dnia, bez względu na to kto i kiedy będzie tego sprzętu używał ponownie.

5. Przepisy omawiające szczegółowo problematykę „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia":

Dz.U.Nr 120, póz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz.U.Nr 120, póz. 1133 z dnia 10 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz.U.Nr 47, póz. 401 z dnia 19 marca 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Zastosowane urządzenia, armatura oraz materiały winny posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, wydane przez ITB COBRTIINSTAL.

Wszystkie prace związane z wykonaniem części instalacyjnej projektu wykonać zgodnie oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”- zeszyt nr.9.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Instalacja | Projektant | **Uprawnienia** | Podpis |
| Przebudowa kanalizacji deszczowej | mgr inż.  Danuta Michalczewska | Wa-514/91 |  |