

PROJEKTOWANIE I NADZORY JAN KŁOSOWSKI
80-126 GDAŃSK, UL. MYŚLIWSKA 21/6
Tel: 668 248 130

Inwestor:Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
80-560 Gdańsk, ul. Żaglowa 11

Lokalizacja:dz. nr 406, 12/5, 12/40, 12/6, 12/8 obręb 140 Gdańsk
dzielnica Wyspa Sobieszewska, m. Gdańsk, woj. pomorskie

Kategoria obiektu budowlanego:XXI

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
SOBIESZEWO NADWIŚLAŃSKA – BUDOWA
PRZYSTANI ŻEGLARSKIEJ
Branża sanitarna-instalacje wewnętrzne

Projektant:mgr inż.Wojciech Żwan
upr. nr 94/Gd/2002 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacji i sieci: wody,kanalizacji,ciepła.

Sprawdzający:mgr inż.Andrzej Papaj
upr. nr 1529/El/90 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacji i sieci: wody,kanalizacji,ciepła.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1/.Opis technicznystr.

Rysunki:

-Instalacja wody,kanalizacji i wentylacji- rzut parterustr.

OPIS TECHNICZNY

Do projektu instalacji wody, kanalizacji sanitarnej, wentylacji.

PODSTAWA OPRACOWANIA

- *Zlecenie inwestora*
- *Dokumentacja techniczna budynku*
- *Uzgodnienia z inwestorem w zakresie rozwiązania technicznego*
- *Normy i normatywy*
- *Katalogi producentów*

ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest zaprojektowanie instalacji wody, kanalizacji sanitarnej, wentylacji w budynku socjalnym.

DANE OGÓLNE BUDYNKU

Jest to budynek parterowy, niepodpiwniczony, murowany z dachem dwuspadowym.

INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

Wewnętrzna instalacja wodociągowa została zaprojektowana z rur PE-Xc/AL/PE łączonych przez zaprasowanie. Rury te charakteryzują się minimalnymi stratami ciśnienia z uwagi na bardzo gładkie powierzchnie rury, łatwym montażem, nieszkodliwością toksykologiczną i fizjologiczną, właściwościami tłumienia szumów, odpornością na ścieranie, brakiem osadzania osadów.

Rurociągi rozprowadzające, poziome, pionowe oraz podejścia pod baterie i zawory czerpalne prowadzić w posadzkach lub w bruzdach wykutych w ścianach budynku. Przewody należy zaizolować pianką poliuretanową o grubości minimum 9 mm-zabezpieczającą przed rosznieniem przewody wody zimnej oraz gr.13mm - przed utratą ciepła przewody wody ciepłej. Instalacja wody zimnej podłączona będzie do projektowanego przyłącza wody zimnej znajdującego się w budynku i rozprowadzona do poszczególnych punktów poboru wody.

Przed i za wodomierzem znajdować się będą kulowe zawory odcinające pozwalające na szybką wymianę wodomierza bez odwadniania instalacji jak i odcięcie dopływu wody w czasie awarii lub prac konserwacyjnych.

Wodomierz dobrano w projekcie przyłącza wody.

Woda ciepła wytwarzana będzie w przepływowych podgrzewaczach elektrycznych o mocach podanych na rys.1. Jako armaturę odcinającą należy zastosować zawory kulowe gwintowane na przewodach.

Przed bateriami natrysków, umywalek, zlewozmywaków zainstalować zawory kątowe Ø 15 mm, odcinające. Średnice jak i sposób prowadzenia przewodów pokazano na rysunku. Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnieniu 9 barów. Przed pobraniem próbek do badania instalacje należy zdezynfekować.

Próbę ciśnienia należy wykonać przed zaizolowaniem i zamurowaniem w posadzkach i bruzdach.

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Poziomy oraz pionowy kanalizację sanitarną wykonać z rur PVC grubościennych gładkich o ścianie litej kielichowych dn50-160mm. Rury dn160mm prowadzić pod posadzkami na podsypce z piasku drobnoziarnistego. Zaprojektowano cztery pionowe wywiewne wyprowadzone ponad dach, zaopatrzone w wywiewki kanalizacyjne z tego dwa K1,K-2 z pomieszczeń sanitarnych budynku i dwa K-3,K-4 z kontenerów sanitarnych. Spadek i średnice przewodów pokazano na rysunkach. Ścieki odprowadzone będą ze spadkiem do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Nadwiślańskiej.

Zasyp kanału podposadzkowego wykonać w trzech etapach :

etap I - wykonanie warstwy ochronnej rury kanałowej /z piasku grubość 30 cm/ z wyłączeniem odcinków na złączach ,

etap II - po próbie szczelności złącz rur kanałowych, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń,

etap III - zasyp wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem i ewentualną rozbiórką odeskowań i rozpór ścian wykopu.

Zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu wykopu w obrębie przewodu wodociągu, gazowego i kabla telekomunikacyjnego, wykop wykonać ręcznie.

Przy wykonywaniu wykopów w gruncie zwartym, należy wykonać wykop o głębokości 0,20 m poniżej projektowanej rzędnej spodu kanału, z wykonaniem podsypki z piasku bez grud i kamieni i jej zagęszczeniem.

Układanie rur na dnie wykopu przeprowadza się na podłożu całkowicie odwodnionym i z wyprofilowanym dnem na łożysko nośne rury kanałowej – zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. Budowę kanalizacji rozpoczyna się od

punktów węzłowych - studzienek kanalizacyjnych, rewizyjnych z obsadzonymi zgodnie z projektowanymi rzędnymi, przejściami szczelnymi dla rur z PVC zaczynając od rzędnych najniższych do wyższych, odcinkami co 6m. Ułożony odcinek rury kanałowej - po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jej spadku, wymaga za stabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku przynajmniej na wysokość 10cm ponad wierzch rury.

WYMAGANIA TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT

- *Wykonanie robót należy powierzyć wykwalifikowanym wykonawcom zapewniając należyty nadzór techniczny i organizacyjny placu budowy.*
- *Roboty należy wykonać zgodnie z projektem i przepisami BHP.*
- *Przewody przed zasypaniem winny być sprawdzone pomiarami w planie i wysokościowo oraz odebrane przez instytucje eksploatujące poszczególne sieci.*
- *Wszelkie uzasadnione i uzgodnione odstępstwa w stosunku do niniejszego projektu należy zaznaczyć w dokumentacji powykonawczej z potwierdzeniem przez inspektora nadzoru.*
- *Ewentualna ilość pompowania wody z wykopu winien za każdym razem potwierdzić inspektor nadzoru z wpisem do dziennika budowy.*
- *W przypadku natrafienia na nieoznaczone w projekcie przewody lub inne obiekty podziemne , należy zawiadomić o tym nadzór techniczny i gestora tego obiektu.*
- *Na terenie , gdzie wcześniej wykonano część uzbrojenia podziemnego ,a w szczególności kable energetyczne, należy przy robotach ziemnych zachować szczególną ostrożność wykonując je ręcznie.*
- *W miejscach, gdzie sieci wod – kan układane będą w warstwach nasypowych terenu, należy wykonać staranne zagęszczenie gruntu poniżej układanych przewodów.*
- *Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z warunkami i instrukcjami producenta.*
- *Realizację kanałów należy rozpocząć od odbiornika, po sprawdzeniu rzędnych istniejących.*

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Temperatura projektowana w pomieszczeniach biurowych +20 st C, w pomieszczeniach gospodarczych +16 st C ,w pomieszczeniach sanitarnych+24stC.

Z uwagi na sezonowe ogrzewanie budynku zaprojektowano grzejniki elektryczne, montowane na ścianach – patrz projekt elektryczny.

Prace wykonać zgodnie z :

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z PE-Xc/AL/PE
- Normą PN – 85/B-02421 „Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń
- Normą PN – 85/C-04601 „Woda do celów energetycznych”
- Niniejszym projektem

Wszystkie materiały użyte do budowy ,winny posiadać aktualne aprobaty techniczne a zastosowane materiały i urządzenia gatunek-I.

INSTALACJA WENTYLACJI

*Zaprojektowano wentylację w pomieszczeniach sanitarnych, mechaniczną wyciągową oraz grawitacyjną w pozostałych pomieszczeniach
Nawiew do pomieszczeń sanitarnych przez kratkę w drzwiach 220cm²
natomiast do pozostałych pomieszczeń przez infiltrację przez okna i drzwi.
Wywiew z pomieszczeń zapewniony zostanie przez kanał wywiewny 14x14cm oraz wentylator posufitowy o wydajności 150m³/h i średnicy 135mm.
W sali wykładowej zaprojektowano wentylację wyciągową przez turbowent hybrydowy o wydajności $q=490\text{m}^3/\text{h}$ i średnicy 200mm montowany na dachu na podstawie o wysokości 30cm.*

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany i wykonawczy , został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z art.20 ust 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r „Prawo Budowlane” tekst jednolity Dziennik Ustaw z 2017r poz. 1332 z późniejszymi zmianami.

*Projektant :
mgr inż.Wojciech Żwan
upr. nr 94/Gd/2002*

*Sprawdzający:
mgr inż.Andrzej Papaj
upr. nr 1529/El/90*

BIOZ- INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

*Zadanie: Projekt budowlany i wykonawczy -SOBIESZEWO NADWIŚLAŃSKA –
BUDOWA PRZYSTANI ŻEGLARSKIEJ - Branża sanitarna*

*Inwestor : Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
80-560 Gdańsk, ul. Żaglowa 11*

*Lokalizacja: dz. nr 406, 12/5, 12/40, 12/6, 12/8 obręb 140 Gdańsk
dzielnica Wyspa Sobieszewska, m. Gdańsk, woj. pomorskie*

ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY.

- Ogrodzenie obszaru objętego projektem, w sposób zabezpieczający ograniczenie dostępu, ale nie stwarzający zagrożenia dla ludzi na wysokość minimum 1,50 oraz oznakowanie placu budowy na granicy terenu inwestycji.*
- Przy głównym wjeździe na plac budowy należy umiejscowić tablicę informacyjną zawierającą informacje zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2003, rozdział 3.*
- Wytyczyć miejsca i urządzić ogrzewane pomieszczenia higieniczno -sanitarne (szatnie, umywalnie, toalety, suszarnie odzieży), jeśli zajdzie taka potrzeba*
- Wytyczyć miejsca i urządzić ogrzewane pomieszczenia socjalno -bytowe (jadalnie, przygotowalnie ciepłych posiłków) oraz punkt pierwszej pomocy medycznej*
- Wytyczyć miejsca i urządzić ogrzewane pomieszczenia biura budowy*
- Wyznaczyć plac manewrowy przystosowany dla pojazdów dostarczających sprzęt i materiały budowlane*
- Pobór energii elektrycznej i wody na potrzeby budowy z istniejących sieci*
- Sieć telefoniczna na potrzeby budowy*
- Wyznaczyć miejsce parkingowe dla personelu i służb obsługujących budowę.*
- Zainstalować oświetlenie zgodnie z potrzebami miejsc pracy, drogi i placu budowy*
- Wyznaczyć miejsca na składowanie materiałów budowlanych.*
- Zabezpieczyć wiatą materiały tego wymagające.*
- Zabezpieczyć plac produkcji pomocniczej (punkt produkcji zapraw cementowych) ekranem osłonowym, chroniącym sąsiedztwo terenu budowy przed zapyleniem i hałasem.*
- Wyznaczyć miejsca na składowanie odpadów bytowych i pochodzących z procesu budowlanego.*

Gromadzenie odpadów pochodzących z budowy, w specjalnie zamówionym do tego celu kontenerze

PRACE BUDOWLANE.

Prace montażowe instalacji wody, kanalizacji sanitarnej i wentylacji w budynku socjalnym.

Realizacja w kolejności ustalonej przez kierownika budowy.

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na terenie inwestycji nie ma istniejących obiektów budowlanych.

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Na terenie inwestycji nie występują elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Prace prowadzone na wysokości (pracą na wysokości w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn.26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, jest praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi).

INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Przed przystąpieniem do prac wszyscy pracownicy przechodzą szkolenie w zakresie ogólnych zasad BiHP prowadzone przez uprawnioną osobę.

Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

- Oznakowanie stref w których występuje zagrożenie widocznymi barwami i/lub znakami bezpieczeństwa, zgodnie z Polskimi Normami. Znaki bezpieczeństwa powinny być umieszczone odpowiednio do linii wzroku – w miejscu lub w najbliższym otoczeniu określonego zagrożenia, a w przypadku ogólnego zagrożenia – przy wejściu na teren, gdzie występuje takie zagrożenie*
- Jeżeli takie oznakowanie nie jest wystarczające dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, miejsca niebezpieczne miejsca powinny być wyłączone z użytkowania poprzez ich odpowiednie wygrodzenie lub w inny sposób.*
- Otwory i zagłębienia powinny być zamknięte odpowiednimi pokrywami, a jeżeli jest to niemożliwe – właściwie ogrodzone i oznakowane.*

- Miejsca niebezpieczne na przejściach zagrażające potknięciem się, upadkiem lub uderzeniem (np. stopnie) powinny być pomalowane barwami bezpieczeństwa zgodnie z Polskimi Normami.
- Konieczność stosowania urządzeń ochronnych. Osłony i urządzenia które zapobiegają dostępowi do stref niebezpiecznych, zabezpieczają niebezpieczne elementy, zapobiegają naruszeniu normalnych warunków pracy maszyn i innych urządzeń technicznych oraz nie pozwalają na uaktywnienie innych czynników niebezpiecznych lub szkodliwych.
- Konieczność stosowania środków ochrony zbiorowej. Ochrona przed niebezpiecznymi i szkodliwymi czynnikami występującymi w miejscu pracy, będące rozwiązaniami technicznymi stosowanymi w pomieszczeniach pracy, maszynach i innych urządzeniach.
- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń.
- W zależności od rodzaju wykonywanych robót i związanych z nimi zagrożeniami oraz występującymi czynnikami szkodliwymi dla zdrowia wymagane jest bezwzględnie stosowanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej, do których zalicza się odzież ochronną oraz środki ochrony: kończyn dolnych i górnych, głowy, twarzy i oczu, układu oddechowego, słuchu, sprzęt chroniący przed upadkiem pracownika z wysokości.
- Zasada bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- Zasady udzielania pierwszej pomocy, powiadamiania odpowiednich służb ratunkowych, korzystania ze sprzętu ratunkowego, zabezpieczania miejsca wypadku, zasad dokumentowania przebiegu i skutków wypadków.

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA.

Następujące roboty budowlane objęte są szczegółowym zakresem robót zawartym w planie BiOZ sporządzonym przez kierownika budowy:

- Prace na wysokości
- Prace związane z montażem instalacji elektrycznych
- Rozpoczęcie robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia może nastąpić gdy spełnione są wszelkie wymagania dotyczące zabezpieczenia danego miejsca pracy oraz gdy pracownik wyposażony jest w odpowiednie środki ochrony osobistej
- Roboty na wysokości wymagają stosowania przez pracowników sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości oraz odpowiednich zabezpieczeń miejsc pracy (rusztowań)

- Podczas prac rozbiórkowych musi być prowadzony bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób.
- Prace związane z modernizacją instalacji elektrycznych powinny być prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

PRZECHOWYWANIE DOKUMENTACJI.

Dokumentację budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych należy przechowywać w biurze kierownika budowy.

KOMUNIKACJA UMOŻLIWIAJĄCA EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

- Drogi, przejścia i dojazdy pożarowe oraz drogi ewakuacyjne muszą zapewniać bezpieczne przemieszczanie się, być oznakowane zgodnie z Polskimi Normami. Nie wolno ich zastawiać materiałami, środkami transportu, sprzętem i innymi przedmiotami. Wymagania dla dróg ewakuacyjnych i warunki ewakuacji określają przepisy techniczno-budowlane i dotyczące ochrony przeciwpożarowej.

Projektant :

mgr inż. Wojciech Żwan

upr. nr 94/Gd/2002

