

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa projektowania

2. Rozwiązania projektowe

- 2.1. Zewnętrzna kanalizacja sanitarna
- 2.2. Wewnętrzna kanalizacja sanitarna
- 2.3. Wewnętrzna instalacja wodociągowa
- 2.4. Wentylacja grawitacyjna wspomagana wentylatorem
- 2.5. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia

3. Uwagi realizacyjne

RYSUNKI

SZ-01	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
SZ-02	Profil podłużny zewnętrznej kanalizacji sanitarnej	skala 1:100/250
SZ-03	Schemat typowej studzienki kanalizacyjnej	----
SW-01	Rzut parteru - wewnętrzna kanalizacja sanitarna	skala 1:100
SW-02	Rzut I piętra - wewnętrzna instalacja wod.-kan.	skala 1:100
SW-03	Rzut I piętra - wentylacja grawitacyjna wspomagana wentylatorem	skala 1:100

OBLICZENIA

O P I S T E C H N I C Z N Y S A N I T A R N Y

Z E W N Ę T R Z N E I W E W N Ę T R Z N E I N S T A L A C J E S A N I T A R N E

PN-92/B-01706/Az1 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
PN-83/B-03430/Az3:2000 Zmiana do normy j.w.
Poradnik "Ogrzewanie i wentylacja" EWFE Gdańsk 1994
R. Błażejowski: „Przydomowe oczyszczalnie ścieków” (1995),
Aktualne przepisy prawne w zakresie budownictwa i ochrony środowiska.

1. Podstawa opracowania

- Prawo Budowlane,
- Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- Rozporządzenie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych,
- Wizja lokalna,
- Uzgodnienia branżowe.

1.1. Założenia ogólne.

Opis techniczny stanowi uzupełnienie, uszczegółowienie informacji zawartych w części rysunkowej dokumentacji budowlanej. Projekt ten stanowi całość z projektem branży architektoniczno-konstrukcyjnej i powinien być rozpatrywany łącznie.

Z uwagi na poziom uszczegółowienia projektu, dla potrzeb założeń przyjęto konkretne rozwiązania materiałowe w postaci marek i produktów budowlanych jednakże przy zachowaniu parametrów technicznych mogą być stosowane inne materiały - „rozwiązanie równorzędne”.

2. Rozwiązania projektowe

2.1. Zewnętrzna kanalizacja sanitarna

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa istniejącej zewnętrznej kanalizacji sanitarnej kolidującej z projektowaną rozbudową budynku urzędu.

Zakres opracowania

W zakres przyłącza kanalizacji sanitarnej wchodzi:

- | | |
|--|----------|
| - rury PVC 160x4,7mm (SN8) SDR 34 LITE | 22,0 mb, |
| - rury PVC 200x5,6mm (SN8) SDR 34 LITE | 4,5 mb, |
| - typowa studzienka kanalizacyjna śr. 425mm PVC/PP | 3 szt. |

Rozwiązania projektowe

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku będzie odbywało się poprzez zaprojektowane rury kanalizacyjne PVC-U klasy S o średnicy Dn 0,16m i 0,20m.

Kanały sanitarne grawitacyjne wykonać z rur PVC-U ze ścianką litą spełniającą wymogi PN-EN 1401:1999.

UWAGA: Wyklucza się stosowania rur PVC-U ze ścianką z rdzeniem spienionym.

Połączenia kielichowe rur PVC uszczelniać za pomocą typowych uszczelek.

Rury PCV układać na podsypce piaskowej grubości min. 15cm.

Po ułożeniu przewodu wykonać obsypkę z materiałów sypkich na wysokość 30cm ponad wierzch rury.

Posypkę oraz obsypkę należy starannie zagęścić, stopień zagęszczenia obsypki min. 85% ZPPr.
Wykopy zasypywać gruntem zagęszczalnym, pod drogami zasypkę należy zagęścić do min. 90% ZPPr.
Trasę przebiegu rurociągów, średnice, spadki i zagłębienia naniesiono w części graficznej projektu.
Po wykonaniu robót technologicznych należy wykonać próbę szczelności wykonanych kolektorów poprzez napełnienie wodą do wysokości minimum 1,0m przy zamkniętym odpływie.
Przejście przewodu kanalizacyjnego pod fundamentem wykonać w rurze ochronnej.
Na trasie projektowanej zewnętrznej kanalizacji sanitarnej zaprojektowano typowe studnie rewizyjne o śr. 425mm PVC/PP.
Zastosowane włazy na studniach zlokalizowanych w drogach muszą być klasy D 400, natomiast włazy na studniach zlokalizowanych w trawniku mogą być klasy B 125 oraz odpowiadać normie PN-93/H-74124 (EN-124:1934).
Włazy muszą posiadać rygle i być zabezpieczone przed obrotem, dopuszcza się stosowanie pokryw typu wentylacyjnego.

2.2. Wewnętrzna kanalizacja sanitarna

Przewody kanalizacyjne należy wykonać z rur i kształtek PVC łączonych na kielichy z uszczelkami typu wargowego.
Podejścia do urządzeń sanitarnych należy wyprowadzić nad posadzkę podłogi jako odgałęzienia od poziomów i pionów kanalizacyjnych o przekrojach zgodnych z wymaganiami tj. dla wc $\phi 0,11m$, dla umywalki, pisuar, wpust $\phi 0,05m$.
Poziome kanalizacyjne prowadzone po ścianach i w bruzdach należy wykonać z rur PVC 0,05m i 0,16m w obudowach rozbieralnych np. z płyt GK lub w bruzdach ściennych z włączeniem do projektowanej zewnętrznej kanalizacji sanitarnej.

Minimalne wymiary otworów w stropie dla pionów kanalizacyjnych:

średnica przewodu	wymiary
d=110mm	20x20cm
d=160mm	30x30cm

Minimalne wymiary bruzd dla podejść kanalizacyjnych:

średnica przewodu	wymiary
d=50mm	10x10cm
d=110mm	20x20cm

2.3. Wewnętrzna instalacja wodociągowa

Wewnętrzną instalację wody zimnej i ciepłej wykonać z rur PE-Xc.

Przewody wodociągowe układane w bruzdach ściennych należy montować w izolacji termicznej.

Rozprowadzenia do baterii i zaworów należy prowadzić w specjalnie przygotowanych bruzdach, które po zmontowaniu całej instalacji i dokonaniu prób zostaną schowane pod tynk.

W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpialnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych – do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową.

Ciepła woda użytkowa zostanie przygotowana w podumywalkowym elektrycznym podgrzewaczu wody.

Wszystkie przewody wodociągowe zimnej i ciepłej wody, za wyjątkiem tych, które zostaną schowane pod tynk należy izolować termicznie otulinami.

Grubość izolacji termicznej dobrać wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów:

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej [mm] (materiał 0,035 W/(m*K))
1	Rura o śr. wew. do 22 mm	20 mm
2	Rura o śr. wew. od 22 do 35 mm	30 mm
3	Rura o śr. wew. od 35 do 100 mm	Równa śr. wewnętrznej rury
4	Rura o śr. wew. ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ścianę lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4

Inwestor: Gmina Miasto i Gmina Radzyń Chełmiński
Plac Towarzystwa Jaszczurczego 9, 87-220 Radzyń Chełmiński
Inwestycja: Przebudowa, rozbudowa budynku Urzędu Miasta i Gminy Radzyń Chełmiński w celu dostosowania do potrzeb osób niepełnosprawnych, poprawy bezpieczeństwa i funkcjonalności urzędu, dz. nr 126/6, obr. Radzyń Chełmiński [0015], Plac Towarzystwa Jaszczurczego 9, 87-220 Radzyń Chełmiński

05.2022r. Data:

4 Strona:

7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
---	---------------------------------------	------

Przed przykryciem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego. Po połączeniu wszystkich rur instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa. Po stwierdzeniu, że instalacja jest szczelna można przystąpić do izolowania przewodów oraz do obudowania i przykrywania przewodów.

Maksymalny rozstaw obejm dla rur PE-Xc:

Średnica rury [mm]	Odległość między uchwytami [cm]
12x2	50
14x2	50
18x2,5	50
25c3,5	80
32x4,4	80
rura pionowa	100

Średnice przewodów dobrano na podstawie obliczeń zgodnie z PN-92/B-01706/Az1 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu i „Poradnika – instalacje wodociągowe, kanalizacyjnej i gazowe” Mariusz Chudzik, Arcady Warszawa.

Minimalne wymiary bruzd dla izolowanych termicznie przewodów instalacji wodociągowej:

średnica przewodu	wymiary
d=18mm	60x60mm
d=25mm	80x80mm

2.4. Wentylacja grawitacyjna wspomagana wentylatorem

Zaprojektowano układ wentylacji grawitacyjnej wspomaganej wentylatorem ściennym o wydajności zgodnie z częścią obliczeniową, który obsługiwał będzie pomieszczenie WC nr 2/2.

Powietrze usuwane będzie kanałami wentylacji grawitacyjnej (wg branży budowlanej) wspomaganej wentylatorem ściennym o wydajności 100m³/h.

Nawiew do w/w pomieszczenia realizowany przy użyciu kratek nawiewnych u dołu drzwi lub otworów wyrównawczych.

Wentylatory uruchamiane będą włącznikiem zlokalizowanym obok włącznika oświetlenia.

Wentylator wyposażony w czasowe opóźnienie wyłączenia.

Podłączenie wentylatorów wg projektu branży elektrycznej.

Regulacja instalacji

Po wykonaniu instalacji należy je wyregulować na projektowane wydajności, określone w części graficznej opracowania.

Warunki wykonania instalacji

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, a także z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” wyd. COBRTI INSTAL, Warszawa wrzesień 2002r. oraz instrukcjami montażu urządzeń i armatury dostarczonymi przez producentów urządzeń.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r, (Dz.U. Nr 47, póź. 401) stosownie do prowadzonych robót.

2.5. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia

Dane ogólne.

Przedmiotem opracowania są dane informacyjne dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas realizacji i docelowego użytkowania zewnętrznych i wewnętrznych instalacji sanitarnych.

Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

- wykonanie zewnętrznej kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie wewnętrznej instalacji wod.-kan.
- wykonanie wspomagania wentylacji grawitacyjnej.

Kolejność realizacji obiektów

- wykonanie zewnętrznej kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie wewnętrznej instalacji wod.-kan.

- wykonanie wspomaganie wentylacji grawitacyjnej.

Istniejące obiekty do modernizacji

Nie występuje

Elementy zagospodarowania działki, które stwarzają zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występuje

Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Wykopy wygrodzić i oznakować: Uwaga! Głębokie wykopy.

Prace spawalnicze w budynkach prowadzić ze szczególną ostrożnością pod nadzorem użytkownika.

Zabrania się prowadzenia prac spawalniczych w pobliżu elementów palnych.

Występujące materiały palne w pomieszczeniu w trakcie prowadzenia prac spawalniczych należy usunąć.

Instruktaż pracowników

Kierownik budowy musi posiadać budowlane uprawnienia wykonawcze.

Przed przystąpieniem do realizacji poszczególnych robót każdy pracownik musi odbyć szkolenie bhp na stanowisku pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do prac wykonywanych na instalacjach sanitarnych należy zatrudnić osoby z odpowiednimi kwalifikacjami.

Wyznaczyć bezpośredni nadzór nad pracami niebezpiecznymi.

Instruktaż pracowników winien obejmować w szczególności:

- imienny podział pracy,
- kolejność wykonywania robót,
- wymagania pracowników przy poszczególnych czynnościach,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia,
- konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej.

Sposób przechowywania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych

Do artykułów o pewnym stopniu niebezpieczeństwa używanych w trakcie budowy w określonych technologiach ilościach można zaliczyć rozpuszczalniki, farby chlorokauczukowe, butle gazowe.

Należy je przechowywać w magazynie zgodnie z zaleceniami producenta.

Nie wolno dopuszczać do zanieczyszczenia powierzchni terenu materiałami chemicznymi jak farby, paliwo, smary itp.

Należy stosować ogólnodostępne informacje i instrukcje pisemne, które umożliwią szybki kontakt z odpowiednimi służbami, ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Użytkowanie budowli docelowe

Należy przeprowadzać okresową ogólną kontrolę stanu technicznego instalacji sanitarnych wynikającą z przepisów eksploatacji urządzeń i obiektu budowlanego.

Należy dbać o dobry stan techniczny wykonanych instalacji sanitarnych.

3. Uwagi realizacyjne

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi normami oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" cz.II "Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych", „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wyd. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 1996 r.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47, poz. 401) stosownie do prowadzonych robót oraz wytycznych i norm stosownie do prowadzonych robót.

Projektant:

inż. Halina Mossakowska

upr. nr BA-IV/8346/19/TO/90

Opracował:

inż. Jacek Wojtakowski