

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

BRANŻA SANITARNA

**NAZWA ZAMÓWIENIA: PRZEBUDOWA INSTALACJI CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY
UŻYTKOWEJ ORAZ KANALIZACJI W ODDZIAŁACH MIESZKALNYCH
BUDYNKU NR 1 W ODDZIALE ZEWNĘTRZNYM W LUBLIŃCU ZAKŁADU
KARNEGO W HERBACH**

KODY I NAZWY:

Grupy robót: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

PRZEDMIOTEM NINIEJSZEJ SPECYFIKACJI SĄ

Klasy robót:

45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych;
45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków

Kategorie robót:

Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów
i rurociągów do odprowadzania ścieków

CPV 45332000-3

Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

CPV 45324000-4

ADRES INWESTYCJI:

ul. Sobieskiego 6, 42-700 Lubliniec

Działki nr: 3057/327 AR_6, Jedn.: ew. 240701_1 Lubliniec, Obręb: 0002 Lubliniec

Id. działki: 240701_1.0002.AR_6.3057/327

NAZWA I ADRES INWESTORA:

Zakład Karny w Herbach
ul. Krótka 28, 42-284 Herby

NAZWA I ADRES WYKONAWCY:

W-Pol Sp. z o.o.

ul. Kpt. Janiego 12

44-200 Rybnik

OPRACOWAŁA: Karolina Stokłosa

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem niniejszego projektu jest przebudowa instalacji ciepłej i zimnej wody użytkowej oraz kanalizacji w oddziałach mieszkalnych budynku nr 1 w Oddziale Zewnętrznym w Lublińcu Zakładu Karnego w Herbach. Obiekt zlokalizowano przy ul. Jana Sobieskiego II 6 na działce nr 3057/327, jednostka ewidencyjna 240701_1 Lubliniec, obręb 0002 Lubliniec, ID działki 240701_1.0002.AR_6.3057/327

1.1 Instalacja wodociągowa

Opis instalacji wody zimnej i hydrantowej

Budynek jest obecnie zasilany w wodę z miejskiej sieci wodociągowej. Przyłącze i wodomierz główny nie podlegają zmianie. Za głównym wodomierzem projektuje się rozdział wody na instalację bytową oraz ppoż. Zaprojektowano nowe obiegi wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej.

Projektuje się przewody zasilające instalację wody użytkowej z rur tworzywowych dla zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej wody. Piony prowadzone w ścianach, podejścia do przyborów w ścianach i posadzkach. Instalację prowadzić w szachtach bądź zabudowach – izolować oraz odpowiednio zabezpieczyć. Poziomy wody zimnej prowadzone na parterze do pionów układać w kanale technologicznym. Przewody wody zimnej należy izolować otuliną z pianki polietylenowej o grubości min. 10 mm.

Instalacja ciepłej wody i cyrkulacji

Ciepła woda dla budynku przygotowywana jest w zasobnikach cwu 2 sztuki po 2000L każdy. Zasobniki zasilane są przez istniejącą lokalną kotłownię gazową. System przygotowania cwu bez zmian. Źródło ciepła ze względu na odpowiednią moc cieplną nie podlega wymianie. Projektuje się nowy rozdział ciepłej wody użytkowej. Z planowanego rozdzielacza poprowadzić rurociągi wody ciepłej i cyrkulacyjnej.

Rurociągi poziome wody ciepłej i cyrkulacyjnej należy układać w kanale technologicznym parteru pod lub nad poziomami zimnej wody. Piony prowadzone w ścianach, podejścia do przyborów w ścianach i posadzkach. Przewody zaprojektowano z rur sanitarnych tworzywowych. Instalację wodociągową wody ciepłej należy zaizolować termiczne i przeciwwoszeniowo pianką poliuretanową wg tabeli poniżej (Dz. U. 2015 poz.1422).

Jako zabezpieczenie przed bakteriami Legionelli przewidziano okresowe przegrzewanie instalacji do temperatury 70°C zgodnie z normą. Czynność tą należy wykonywać przynajmniej raz na tydzień w okresach nocnych.

1.1.2 Instalacja kanalizacyjna.

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane są do miejskiej sieci kanalizacyjnej istniejącym przyłączem.

Przyjmuje się, że ścieki odprowadzane będą rurami o średnicy

- z umywalek/zlewów - $\phi 50$ PVC
- z kratki ściekowej/odpływu liniowego - $\phi 75$ lub $\phi 110$ PVC
- z miski ustępowej - $\phi 110$ PVC

W szachcie, w posadzce, na ścianie lub w ścianie do pionu $\phi 110$ mm zakończonego wywiewką dachową.

Odcinki instalacji mocować do konstrukcji budynku za pomocą typowych uchwytów i obejm.

Podejścia wykonać z rur i kształtek PVC do kanalizacji wewnętrznej. Stosować rury kielichowe łączone na wcisk z uszczelką gumową. Poziomy prowadzone pod posadzką bądź w ścianach.

Pion kanalizacyjny obudować w szachcie od strony korytarza z rewizjami zabezpieczonymi zamknięciem na kluczyk. Odpowietrzenie wyznaczonych pionów zapewnić poprzez rurę zakończoną wywiewką wyprowadzoną ponad dach. Spadki podejść do przyborów minimum 2,5%.

Mocowanie przewodów należy wykonać do przyległych elementów konstrukcyjnych budynku przy użyciu zamocowań i obejm odpowiednich do użytego systemu rur. Elementy mocujące powinny być zgodne z zaleceniami producenta rur, nie powinny przenosić drgań, hałasu i naprężeń na budynek. Zmiany kierunków przewodów oraz włączenia pod kątem prostym należy wykonać przy użyciu kształtek o kącie załamania maksymalnie 45° . Nie stosować kolan 90° .

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem wewnętrznych instalacji wodno – kanalizacyjnych.

W zakres robót wymienionych powyżej wchodzi: -pomiar, -roboty murarskie i wykończeniowe, -ułożenie i montaż instalacji wodociągowej, -montaż zaworów antyskażeniowych, -montaż zaworów odcinających, -montaż zaworów spustowych, -montaż zaworów bezpieczeństwa, -ułożenie i montaż instalacji kanalizacyjnej, -wykonanie kominków wentylacyjnych, -wykonanie podwieszeń przewodów wodnych, -wykonanie mocowań przewodów kanalizacyjnych, -wykonanie izolacji przewodów ze stali zaciskowej, -wykonanie oznakowania instalacji.

1.2. MATERIAŁY

Materiały użyte do wykonania wewnętrznej instalacji wodnej i kanalizacyjnej, przyborów sanitarnych, urządzeń i elementów instalacji powinny odpowiadać wymaganiom odnoszących norm przedmiotowych, posiadać aprobaty techniczne lub mieć świadectwo o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

Wszystkie materiały stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia.

1.2.1. Rury przewodowe

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu wewnętrznej instalacji wodociągowej według zasad niniejszej ST są rury stalowe zaciskowe przeznaczone do wody pitnej (wg PN/H-74200) – dla instalacji wody pitnej do celów socjalnych,

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej według zasad niniejszej ST są rury PVC-U SN8 z wydłużonym kielichem.

Rury stalowe zaciskowe łączymy łącznikami stalowymi zaciskowymi lub łącznikami stalowymi przejściowymi zacisk – gwint.

1.2.2. Armatura

W projekcie zastosowano następującą armaturę: -zawory antyskażeniowe (wg PN-B-01706/Az1) -zawory kulowe odcinające kołnierzone -zawory kulowe odcinające gwintowane o średnicach

1.2.3. Składowanie materiałów. 1.2.3.1. Rury przewodowe

Rury ze stali zaciskowej przeznaczonej do wody pitnej powinny być składowane tak długo jak to możliwe w oryginalnym opakowaniu. Powierzchnia składowania musi być płaska, wolna od kamieni i ostrych przedmiotów.

Rury PVC należy składować na odpowiednio gładkiej powierzchni, wolnej od ostrych występów i nierówności, tak aby nie uszkodzić kielichów i bosych końców rur. Rury w przypadku dłuższego składowania na powietrzu należy chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

1.2.3.2. Armatura

Armatura powinna być przechowywana w pomieszczeniach zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi i czynnikami powodującymi korozję.

1.3. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne warunki wykonania robót podano w punkcie „Wymagania ogólne”

1.3.1 Roboty przygotowawcze.

Podstawą wytyczenia trasy przewodów wewnętrznej instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej stanowi Dokumentacja Projektowa.

Wykucie i замуrowanie bruzd i demontaż istniejących rurociągów.

Demontaż przyborów sanitarnych, wykonanie przejść i przebieg instalacyjnych zwykłych oraz ppoż, wykonanie i montaż tulei ochronnych, wykonanie wykuć pod skrzynki rewizyjne oraz montaż drzwiczek rewizyjnych

1.3.2 Roboty instalacyjno-montażowe.

Technologia układania instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej powinna zapewnić utrzymanie trasy zgodnie z Dokumentacją Projektową.

1.3.2.1. Montaż wewnętrznej instalacji wodociągowej

Przewody instalacji wodociągowej Przewody wodociągowe wewnątrz budynku powinny być układane A. na ścianach wewnętrznych budynku, B. w układzie prostopadłym lub równoległym do najbliższych ścian, C. za spadkiem umożliwiającym odwodnienie i odpowietrzenie poszczególnych odcinków instalacji, D. przewody metalowe instalacji wodociągowej mogą być montowane w odległości: a) od instalacji elektrycznej:

- minimum 0,5 m w układzie równoległym,
- minimum 0,05 m w miejscu skrzyżowania b) od instalacji gazowej:
- minimum 0,15 m.

Przewody wodne w pomieszczeniach będą podwieszane przy pomocy typowych podwieszeń, średnio co 1,5 m uchwyt.

1.3.2.2. Montaż separatorów, podejść odpływowych i czyszczaków / osadników.

Technologia montażu powinna zapewnić utrzymanie wg wytycznych zawartych w Dokumentacji Projektowej oraz wytycznych producenta

1.3.3. Montaż armatury

Armatura czerpalna i pomiarowa powinna być zamontowana w miejscach określonych przez Dokumentację Projektową. Armaturę czerpalną należy montować na takiej wysokości, by został spełniony warunek zachowania odległości 20 mm między końcem wylewki a maksymalnym poziomem zwierciadła wody w komorze roboczej przyboru sanitarnego.

1.3.4. Montaż pompy cyrkulacyjnej

Nie dotyczy.

1.3.5.2 Zabezpieczenie antykorozyjne

Zastosowane rury ze stali zaciskowej przeznaczonej do wody pitnej nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń antykorozyjnych.

1.3.5.3. Zabezpieczenie rur ochronnych

Rury ochronne stalowe będą fabrycznie zabezpieczone pod względem antykorozyjnym.

1.3.6. Próba szczelności

Instalacja wodociągowa

Badanie szczelności instalacji wodociągowej polega na napełnieniu wodą pod ciśnieniem próbnym wyższym o 50% od ciśnienia roboczego (1,5 krotnej wielkości ciśnienia roboczego) lecz nie mniejszej niż 0,9 Mpa i utrzymanie tego ciśnienia w instalacji przez 20 minut. W tym czasie należy

przeprowadzić obserwację przewodów i armatury (czy nie występują przecieki); spadek ciśnienia w okresie próby szczelności nie może być większy niż 2%.

1.3.7. Badanie poziomu hałasu

Badanie poziomu hałasu należy wykonać zgodnie z Polską Normą PN-87/B-10700/00; w sytuacji kiedy nie zostaną spełnione wymagania normy, czyli wynik badań jest negatywny, należy dokonać poprawek instalacji i zgłosić ją do ponownego odbioru.

1.3.9. Roboty wykończeniowe

Wymiana płytek okładzinowych ściennych, malowanie farbami emulsyjnymi, montaż przyborów sanitarnych.

1.4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1.4.1 Roboty montażowe

Kontrolę jakości robót instalacyjno – montażowych należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych.

Należy przeprowadzić następujące badania:

- zgodność z rysunkami,
 - testy materiałów zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm.
 - ułożenia przewodów:
 - umiejscowienia przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych,
 - zamocowanie przewodów,
 - odchylenia spadku,
 - zmiany kierunków przewodów,
 - kontrola połączeń przewodów,
 - montażu rur ochronnych,
 - montażu armatury,
 - wykonania szczelności przewodu,
 - wykonania izolacji przewodów z rur stalowych zaciskowych
- Wykonawca powinien przedłożyć Inżynierowi wszystkie próby, atesty gwarancji producenta dla stosowanych materiałów, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.

1.5. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w p-cie „Wymagania ogólne”. Norma PN-81/B-10700/00 prezentuje wymagania jakim powinny sprostać instalacje wodociągowe i kanalizacyjne w czasie czynności odbioru.

1.5.1. Wymagania ogólne

- montaż wszystkich instalacji musi być zakończony
- roboty budowlane i wykończeniowe w pomieszczeniach, w których znajdują się instalacje muszą być zakończone,
- instalacje elektryczne współpracujące z urządzeniami wodociągowymi muszą być wykonane w sposób stały.
- urządzenia technologiczne i osprzęt musi być całkowicie wykonany i zamontowany

1.5.2. Procedura odbioru robót ulegających zakryciu

Przeprowadzenie odbioru tj. Czynności, które należy wykonać podczas procedury odbioru są następujące:

- sprawdzenie czy dostarczone atesty, świadectwa kontroli technicznej producenta dotyczą zamontowanych elementów i urządzeń instalacji
- sprawdzenie czy świadectwo badania jakości wody zawiera wszystkie wymagane informacje,
- przeprowadzenie oględzin wykonanej instalacji, ze szczególnym zwróceniem uwagi na: rozwiązania techniczne przedstawione w projekcie budowlanym instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych, a stan faktyczny przedstawionej do odbioru instalacji i jej następujących elementów:
 - źródło zasilania
 - układ instalacji wodociągowej,
 - rodzaj przewodów, ich trasy, średnice, spadki, połączenia i mocowania,
 - położenie istotnych elementów funkcjonalnych i regulujących oraz ich typ i wielkość,
 - poprawność wykonania powłok izolacyjnych termicznych, antykorozyjnych i malarskich,
 - przejścia przewodów przez przeszkody budowlane,
 - wysokość ustawienia, dostęp, szczelność i poprawność działania armatury i przyborów sanitarnych,
 - wszelkie zmiany kierunku pionów kanalizacyjnych,
 - materiału, z którego wykonana jest instalacja kanalizacyjna,
 - inne wymagania określone w Dokumentacji Projektowej.
 - badanie szczelności instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej

- badanie poziomu hałasu

Odbiór robót powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

1.6. SKŁADOWANIE

1.6.1. Rury

Rury należy przewozić i składować poziomo, na równym, płaskim podłożu tak, aby unikać ich wyginania. Temperatura w miejscu składowania nie powinna przekraczać +30 °C, Rury należy przewozić w położeniu poziomym. Podczas ładowania, rozładowywania i składowania należy zabezpieczyć rury przed uszkodzeniami mechanicznymi. W trakcie prac przeładunkowych nie dopuszcza się stosowania lin stalowych. Rury nie mogą być zrzucane i przeciągane po podłożu, lecz muszą być przenoszone.

1.6.2. Armatura

Armaturę i urządzenia należy przechowywać w zamkniętym, suchym pomieszczeniu.

1.7. TRANSPORT

1.7.1. Używane środki transportu to:

Ciągnik lub samochód z przyczepą skrzyniową, Wózek Żuraw samochodowy do 4 ton.

1.7.2. Wywóz odpadów

Wywóz odpadów (ziemi, gruzu, złomu rozbiórkowego itp.) na składowiska na odległość 10km z uwzględnieniem opłat składowiskowych.

1.8. UTYLIZACJA

Należy przewidzieć utylizację przewodów spustowych, kanalizacyjnych.

1.9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1.9.1. Normy

PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.

PN-91/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych.

PN/H-74200 Rury stalowe ze szwem.

PN-84/B-01701 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach.

PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

PN-B-02865:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.
Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

1.9.2. Inne dokumenty

– Dziennik Ustaw nr 47 z dnia 6.02.2003 r. „Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót.