

SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Opis rysunku	Nr rys.
1.	Rzut poziomu 3,0 – Instalacje sanitarne	S-1

OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ 1- INSTALACJA C.O.

"REMONT POMIESZCZEŃ ZLOKALIZOWANYCH NA PIERWSZYM PIĘTRZE PRZYCHODNI BRACKIEJ WESOŁA PRZY UL. OSMANČZYKA 4 W MYSŁOWICACH"

UL. OSMANČZYKA 4, 41-408 MYSŁOWICE

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 247001_1 MIASTO MYSŁOWICE

OBREB 0010 WESOŁA

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO -XI

Inwestor: FUNDACJA „UNIA BRACKA” UL. KOKOTA 712, 41-711 RUDA ŚLĄSKA

1. OPIS TECHNICZNY C.O.

1.1. Wstęp

1.1 Określenie tematu

Tematem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji wewnętrznych: centralnego ogrzewania w obiekcie j.w.

UWAGA:

1.WSZYSTKIE PRACE NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z NORMAMI, PRZEPISAMI ORAZ “WARUNKAMI TECHNICZNYMI, WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH. TOM II INSTALACJE SANITARNE I PRZEMYSŁOWE.

2. RZUTY INSTALACJI ZAWARTE W NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI OPRACOWANE ZOSTAŁY NA PODSTAWIE RZUTÓW ARCHITEKTONICZNYCH.

1.2 Materiały wyjściowe

Wykaz stosowanych przepisów i norm

- Obowiązujące przepisy, normy i wytyczne projektowania instalacji ogrzewania, wentylacji ,
- Dziennik Ustaw Nr 75/2002r poz. 690 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi uaktualnieniami.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki z późniejszymi zmianami.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988.
- PN-B-02403:1982 Ogrzewnictwo – Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.
- PN-B-03430/Az3 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
- PN-EN-ISO 6946:2008 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- PN-B-02421:1983 Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń.
- PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.
- PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 215:2002 Termostaticzne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania.
- PN-EN 442-1:1999/A1:2005 Grzejniki - wymagania i warunki techniczne.
- PN-EN-12831 Instalacje grzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego ciepła.
- PN-82/M-74101 - Armatura przemysłowa. Zawory bezpieczeństwa. Wymagania i badania.
- PN-B-02431-1 - Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1.
- PN-B-02414 - Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.
- Zarządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15.12.1994r. w sprawie dziennika budowy
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 08.11.2008 r. Dz. U. Nr 75, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z kolejnymi zmianami
- PN/H-74219:1980 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.
- PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.

1.3 Podstawa opracowania

Opracowanie wykonano w oparciu o:

- zlecenie inwestora,
- podkłady architektoniczno-budowlane,
- uzgodnienia z Projektantami - Autorami opracowań projektowych,
- wytyczne dostarczone przez inwestora,
- katalogi armatury, przewodów i wyposażenia,
- programy komputerowe wspomagania projektowania,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne projektowania instalacji.

1.4 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany adaptacji istniejącego układu co do nowej aranżacji pomieszczeń.

W niniejszym opracowaniu ujęto:

- Sprawdzenie doboru istniejących grzejników

1.2. Założenia projektowe

1.2.1 Założenia obliczeniowe

- | | |
|--|------|
| • strefa klimatyczna zimowa | III |
| • obliczeniowa temperatura zewnętrzna zimą | -20° |

1.3. Opis instalacji grzewczej

Ogrzewanie części objętej opracowaniem zapewni istniejące źródło ciepła obiektu.

Przewiduje się wykorzystanie istniejącej instalacji C.O. (zgodnie z wytycznymi Inwestora) dostosowanej w całości do podziału funkcjonalnego obiektu, przy uwzględnieniu możliwości normowania temperatury w różnych grupach pomieszczeń zależnie od ich przeznaczenia i czasu pracy oraz od chwilowych zysków lub strat ciepła.

OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ 2- INSTALACJA WOD-KAN

"REMONT POMIESZCZEŃ ZLOKALIZOWANYCH NA PIERWSZYM PIĘTRZE PRZYCHODNI BRACKIEJ WESOŁA PRZY UL. OSMANČZYKA 4 W MYSŁOWICACH"

UL. OSMANČZYKA 4, 41-408 MYSŁOWICE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 247001 1 MIASTO MYSŁOWICE
OBREB 0010 WESOŁA
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO -XI

Inwestor: FUNDACJA „UNIA BRACKA” UL. KOKOTA 712, 41-711 RUDA ŚLĄSKA

2.0 OPIS TECHNICZNY WOD.-KAN.

2.0.1 Przedmiot i zakres opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji wewnętrznych: wodociągowo - kanalizacyjnych w budynku j.w.

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- a) instalację wewnętrzną wody zimnej,
- b) instalację wewnętrzną ciepłej wody użytkowej
- c) instalację wewnętrzną kanalizacji sanitarnej,

2.0.2 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- umowę zawartą z inwestorem,
- podkład architektoniczny – budowlany,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002r. wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 80 z 2006r. wraz z późniejszymi zmianami),

- normy i warunki techniczne do projektowania tego typu instalacji.

-Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących materiałów budowlanych (Dz. U. nr 107 z 1998r.).

-Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 lutego 2004 roku w sprawie wymagań metrologicznych, którym powinny odpowiadać wodomierze (Dz. U. nr 40 z 2004r.).

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002r.).

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określania przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. nr 8 z 2002r.).

-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 roku w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. nr 74 z 1999r.).

-Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. nr 61 z 2007r.).

-Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 1999 roku w sprawie warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych stanowiących mienie komunalne (Dz. U. nr 50 z 1999r.).

-Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2002 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. nr 212 z 2002r.).

Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. nr 72 z 2001r.).

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. nr 207 z 2003r.).

-Wymagania techniczne COBRTI „INSTAL”. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociagowych. Zeszyt 7. Aut. M. Płuciennik. Warszawa 2003.

Wymagania techniczne COBRTI „INSTAL”. Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem. Komentarz do normy PN-92/B-01706/Az1:1999. Zeszyt nr 1. Warszawa 2001.

PN-84/B-01701	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne – Oznaczenia na rysunkach.
PN-92/B-01706	Instalacje wodociągowe – Wymagania w projektowaniu.
PN-71/B-10420	Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-81/B-10700.00	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze – Wspólne wymagania i badania.
PN-81/B-10700.01	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze – Instalacje kanalizacyjne.
PN-81/B-10700.04	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze – Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu.
PN-85/M-75002	Armatura przepływowa instalacji wodociągowej – Wymagania i badania.
PN-EN 1717:2003	Zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociagowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.
PN-92/B01707	Instalacje kanalizacyjne – Wymagania w projektowaniu.
PN-EN 12056-1:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania.
PN-EN 12056-2:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 2: Projektowanie układu i obliczenia.
PN-EN 12056-3:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 3: Przewody deszczowe – Projektowanie układu i obliczenia.

PN-EN 12056-5:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część : Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji.
PN-EN 12050-1:2002	Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu – Zasady budowy i badania – Część 1: Przepompownie ścieków zawierających fekalia.

2.2 Instalacja wody zimnej, ciepłej wody użytkowej.

2.2.1 Zapotrzebowanie wody zimnej i ciepłej wody użytkowej- dla OBIEKTU

Woda na cele bytowo-gospodarcze: wartość obliczeniowa:-bez zmian w stosunku do stanu istniejącego

2.2.2 Ilość ścieków bytowo – gospodarczych

Bez zmian w stosunku do stanu istniejącego

2.1.3 Zestaw wodomierzowy

Zestaw wodomierzowy-stan istniejący

2.3 OPIS INSTALACJI

Instalacja wodno – kanalizacyjna.

Instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej.

Instalację wody zimnej i ciepłej bytowej należy wykonać z rur tworzywowych PE-X/Al/PE., przewody oraz kształtki należy łączyć ściśle według zasad podanych przez producenta oraz z zastosowaniem narzędzi przeznaczonych do tej czynności. Zamocowanie rur realizować przy pomocy typowych uchwytów zamawianych u producenta rur. Armaturę zastosować dla rur PE-X/Al/PE. Do zasilania urządzeń odbiorczych wykorzystuje się istniejące piony wody zimnej i ciepłej.

Przewody należy prowadzić w bruzdach ściennych. W celu właściwego montażu przewodów natynkowych i zapobieganiu ich wyboczeniu pod wpływem temperatury, należy stosować odpowiednio dobrane podpory stałe i przesuwne zgodnie z zaleceniami producenta. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy prowadzić w tulejach ochronnych zapewniając możliwość poruszania się przewodu osiowo. Przestrzeń wewnątrz tulei należy wypełnić materiałem izolacyjnym stałoplastycznym obojętnym chemicznie względem materiału rury. Przewody projektowanej instalacji należy prowadzić pod stropem, w posadzce, w bruzdach ściennych lub natynkowo (w pomieszczeniach technicznych) zapewniając im odpowiedniej grubości izolację na całej długości, łącznie z kształtkami zgodnie z PN-B02421. Armatura powinna być lokalizowana w miejscach łatwo dostępnych a armatura spustowa powinna być montowana w najniższych punktach instalacji oraz w miejscach umożliwiających odwodnienie pionów. Armatura powinna być zaopatrzona w złączkę do węża, aby umożliwić odprowadzenie spuszczonej wody do kanalizacji. Montaż armatury należy przeprowadzić w taki sposób, aby umożliwić konserwację i obsługę urządzeń. Przewody wody ciepłej na całej długości prowadzić w izolacji z otuliny o grubości izolacji zgodnie z zał. Nr.2 do Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki. Przewody wody zimnej izolować izolacją grubości 4 mm. Kompensacje wydłużeń cieplnych naturalna – za pomocą kompensatorów L-kształtowych. W miejscach odgałęzień lub zmian kierunków (kolana, trójniki) należy zwiększyć grubość otuliny celem zapewnienia swobodnej pracy przewodów.

Instalacja kanalizacyjna.

Instalację kanalizacji wewnętrznej należy wykonać z rur i kształtek PVC SN4 i SN8. Projekt zakłada wykorzystanie istniejących pionów kanalizacyjnych. Prowadzenie przewodów w bruzdach ściennych oraz w warstwie posadzki.

Przewody należy układać z kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Podejścia odpływowe łączące urządzenia sanitarne z pionem prowadzić, z co najmniej 2-2,5% spadkami. Urządzenia sanitarne należy wyposażać w indywidualne zamknięcia wodne. Przy przejściach instalacji przez przegrody budowlane należy stosować rury osłonowe, przewody należy prowadzić minimum 0,1 m poniżej przewodów elektrycznych i gazowych. Instalacja kanalizacji posiada istniejące odpowietrzenie.

2.7 PRÓBY SZCZELNOSCI

Wykonaną instalację wody zimnej i c.w.u. należy poddać próbom szczelności zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem instalacji w całości. Przed próbą należy napęlnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć. Badanie szczelności przewodów i armatury przeprowadzić za pomocą próby wodnej przy ciśnieniu:

$$p_{\text{próby}} = 2 \times p_{\text{robocze}}$$

lecz nie mniejszym niż 0,9 MPa. Ciśnienie to należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut po pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06 Mpa. W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02 Mpa. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

Dla instalacji wody ciepłej próbę szczelności należy wykonać dwukrotnie przy napęlnieniu zimną wodą oraz wodą o temperaturze 55°C. Po pozytywnym zakończeniu prób szczelności przewody należy poddać płukaniu wodą wodociagową. Wodę z instalacji po zakończeniu prób należy poddać badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. Jeżeli badania wykażą potrzebę dezynfekcji należy przeprowadzić ją roztworem wapna chlorowanego lub roztworem podchlorynu sodu w czasie 24 godzin.

Po zakończeniu dezynfekcji należy przewody ponownie przepłukać wodą.

Badanie szczelności instalacji hydrantowej wykonać jak dla instalacji wody zimnej wykonanej z rur stalowych według wytycznych zawartych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociagowych” – Warunki techniczne COBRTI Instal Zeszyt 7.

Po stwierdzeniu gotowości do podjęcia badania szczelności należy podnieść ciśnienie w instalacji, kontrolując jego wartość w najniższym punkcie instalacji. Wartość ciśnienia próbnego należy przyjmować w wysokości półtora krotnego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 barów. Badanie szczelności uznaje się za zakończone sukcesem gdy spadek ciśnienia odczytywanego na manometrze w czasie trwania próby nie będzie większy od 2%.

Podejścia i piony kanalizacyjne należy obserwować podczas przepływu wody odprowadzanej z dowolnie wybranych przyborów sanitarnych. W przypadku wystąpienia nieszczelności instalację poprawić, a następnie ponownie poddać próbie szczelności.

Wyniki prób szczelności odcinków, jak i całego przewodu powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestorskiego i użytkownika.

2.8 PRZYŁĄCZE WODY

Stan istniejący

2.9 PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Stan istniejący

2.10 ZAŁOŻENIA BRANŻOWE

Branża budowlana

Wykonać:

- bruzdy w ścianach/posadzce i mocowania przewodów wodnych i kanalizacyjnych,
- przebicia w ścianach pod rury wodne i kanalizacyjne.

Uwagi końcowe

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z normami, przepisami oraz warunkami technicznymi, wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Rzuty instalacji zawarte w niniejszej dokumentacji opracowane zostały na podstawie rzutów architektonicznych.

Na etapie realizacyjnym inwestycji dopuszcza się zastosowanie przez Wykonawcę innych materiałów i urządzeń niż ujęte w niniejszym opracowaniu projektowym.

Zamienne materiały i urządzenia powinny cechować się porównywalnymi parametrami technicznymi.

Niniejszy opis techniczny należy rozpatrywać łącznie z rysunkami, zestawieniami materiałów oraz projektami wykonawczymi pozostałych branż.

Całość robót montażowych instalacji wodnej, kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania wykonać i odebrać zgodnie z:

- niniejszym opracowaniem,
- z obowiązującymi normami i przepisami,
- zaleceniami producentów urządzeń.
- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociagowych” COBRTI INSTAL – zeszyt 7,
- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Kanalizacyjnych” COBRTI INSTAL – zeszyt 12,
- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych” COBRTI INSTAL – zeszyt 6,
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji gazowych,
- „Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem” COBRTI INSTAL – zeszyt 1,
- W trakcie prac należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Pracy, Płacy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.97r. w sprawie ogólnych przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (Dz.U. nr 129/97).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401),
- Pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie przepisów BHP i p.poż.

Zastosowane materiały i urządzenia techniczne powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie BHP, określonym w ustawie nr 250 o badaniach i certyfikacji (Dz.U.nr 55/93), tj. winny posiadać znak bezpieczeństwa B lub CE oraz świadectwo dopuszczenia do produkcji.

Wszelkie wprowadzone zmiany, powinny zostać uzgodnione z Inwestorem oraz Autorami opracowania projektowego.

