

**INWESTOR:**

Krasne, dnia 07.08.2007r.

**Gmina Krasne  
Ul. Mickiewicza 23  
06-408 Krasne**

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT PRZY REMONCIE  
MIESZKANIA LEKARSKIEGO W BUDYNKU  
OŚRODKA ZDROWIA,  
Położonego: Zielona 28, 06-408 Krasne**

*( Branża sanitarna - S)*

**Opracował:**

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

---

### DLA INSTALACJI WOD-KAN, C.W.U., ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW Z BUDYNKU, KOTŁOWNIA C.O I INSTALACJA C.O .

#### 1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej /ST/ są wymagania dotyczące remontu i odbioru robót dotyczących wymiany instalacji kanalizacji sanitarnej wewnętrznej, wodociągowej wewnętrznej, centralnego ogrzewania w remontowanym mieszkaniu, położonym w Wesołkowie Zielona 28, 06-408 Krasne

#### 2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja Techniczna / ST/ jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.

#### 3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Specyfikacją Techniczną D-M-00.00.02 "Wymagania ogólne"

- **Pojęcia ogólne-instalacja wod.-kan..**
- Instalacja kanalizacyjna- zespół powiązanych ze sobą elementów służących do odprowadzenia ścieków z obiektu budowlanego i jego otoczenia do sieci kanalizacyjnej zewnętrznej
- przybór sanitarny – urządzenie służące do odbierania i odprowadzania zanieczyszczeń płynnych
- Instalacja wodociągowa- zespół powiązanych ze sobą elementów służących do zaopatrywania w wodę obiektu budowlanego
- Instalacja ciepłej wody- część instalacji wodociągowej służąca do przygotowania i doprowadzenia do punktów czerpalnych wody o podwyższonej temperaturze, uznanej za użytkową
- punkt czerpalny – miejsce poboru wody w obrębie opracowywanego obiektu

#### **Pojęcia ogólne - instalacja centralnego ogrzewania**

- część wewnętrzna instalacji- część instalacji centralnego ogrzewania znajdująca się w ogrzewanym budynku
- źródło ciepła- kotłownia
- urządzenia zabezpieczające –urządzenia, które zabezpieczają instalację ogrzewania wodnego przed przekroczeniem dopuszczalnych ciśnień i temperatur lub tylko ciśnień
- zawór termostatyczny z wbudowanym czujnikiem - zawór w którym czujnik, element wykonawczy i zadajnik (nastawnik wartości żądanej wielkości regulowanej) stanowią zwartą całość, trwale połączoną z zaworem

## 4.0 ZAKRES ROBÓT

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wymianę instalacji wod-kan., odprowadzenia ścieków z lokalu, instalacji centralnego ogrzewania w lokalu mieszkalnym nr 4., zgodnie z punktem 2.0

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem następujących robót :

- Demontaż instalacji: wod.-kan. wewnętrznej; instalacji c.w.u.,
- Budowa nowej instalacji wod-kan., c.w.u.,
- Odprowadzenie ścieków z lokalu
- Instalacja centralnego ogrzewania

### 4.1. BUDOWA INSTALACJI WOD-KAN

#### 4.2.1. OPIS INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ UŻYTKOWEJ.

Przewody instalacji wody zimnej wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200 łącznych na gwint (łączniki wg PN-76/H-74392).

Instalacje wody ciepłej użytkowej z rur stalowych wg PN-74/H-74200 ocynkowanych z atestem TWT-2, o połączeniach gwintowych.

Jako armaturę zastosowano zawory odcinające, przelotowe, kulowe.

Poziomy instalacji wody zimnej i ciepłej należy prowadzić ze spadkiem w kierunku zasilenia, w celu umożliwienia centralnego odwodnienia jak największej części instalacji.

W budynku gospodarczym przewody układać z spadkiem 0,3% w kierunku doprowadzenia wody do budynku (w celu spuszczenia wody na okres zimowy).

Prowadząc przewody w bruździe ściennej bruźdy należy wykonać ze szczególną starannością.

Mocowanie przewodów do przegród budowlanych powinno nie dopuszczać do powstania i rozchodzenia hałasu i drgań. Poziom dźwięku od instalacji nie powinien przekraczać dopuszczalnych wartości określonych wg PN-87/B-02151/02.

W punktach poboru należy stosować dodatkowe mocowania.

Na przewodach w przejściach przez przegrody budowlane stosować stalowe tuleje ochronne o długości większej od grubości przegrody o 1 cm.

Średnica rury ochronnej powinna być o dwie średnice większe od przewodowej.

**Nie można prowadzić przewodów wodociągowych w budynkach nad przewodami elektrycznymi.**

Minimalna odległość metalowych przewodów instalacji wodociągowych od przewodów elektrycznych przy układaniu równoległym powinna wynosić co najmniej 0.5 m w miejscach skrzyżowań.

#### 4.2.2. PRÓBY INSTALACJI ZW, CWU.

Po zakończeniu prac montażowych przed zaizolowanie instalacji należy podać próbom szczelności, potwierdzonym protokolarnie :

- Instalacje ZW : na ścianie 0.9 Mpa wodą zimną;
- Instalacje CW : na ścianie 0.9 Mpa wodą zimną oraz na ciśnienie wodociągowe wodą o temp. 55 ° C .

Instalacje należy napęlić powoli, od dołu aby usunąć powietrze z rurociągu. W trakcie napęliwania na każdym pionie należy otworzyć najwyżej zamontowany zawór czerpalny ( dla odpowietrzenia) .

Instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20 minut nie wykaże spadku ciśnienia większego niż 5 % .

Po sprawdzeniu szczelności instalacje należy kilkakrotnie przepłukać czystą wodą oraz zdezynfekować zgodnie z wymogami SANEPIDU.

Badania jakości wody przeprowadzić zgodnie z PN / b – 107 , 00,00, i 02 .

#### 4.2.3. IZOLACJE CIEPŁOCHRONNE

Przewody wody zimnej i ciepłej prowadzone w piwnicy należy zabezpieczyć niepalną izolacją:

- Przewody CWU : zabezpieczyć przed utratą ciepła.

Zaprojektowano izolacje termoizolacyjnymi otulinami z pianki poliuretanowej. Grubość izolacji:

Dn 15 zasilanie gr. 20 , powrót gr. 13 mm

Dn 20-65 zasilanie gr. 25 powrót gr. 13 mm

### 4.3. INSTALACJE KANALIZACJI SANITARNEJ

#### 4.3.1. OPIS INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

Instalacje kanalizacji sanitarnej (poziomy i pionowy) wykonać z normą PN-92/B-01707

„Instalacje kanalizacyjne – wymagania w projektowaniu ” , z rur kanalizacyjnych, kielichowych z NPVC , o złączach uszczelnionych uszczelkami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków.

Piony, do których przyłączone są muszle ustępowe należy wykonać z rur PCV fi 110 mm .

U postawy każdego pionu należy zamontować rewizję.

Minimalna średnica podejść :

- Do umywalek : fi 0,050 m ;
- Do zlewozmywaków : fi 0,050 m ;
- Do wanien i natrysków : fi 0,050 m ;
- Do muszli ustępowych : fi 0,100 m ;

Muszla ustępowa powinna być urządzeniem włączonym najniżej na danej kondygnacji do pionu kanalizacji sanitarnej –zabezpieczenie przed wysysaniem zabezpieczeń wodnych w syfonach. Piony kanalizacji sanitarnej należy zakończyć ponad dachem wywiewką .

Przewodów z NPVC nie należy prowadzić nad rurami zimnej i ciepłej wody, centralnego ogrzewania oraz przewodami elektrycznymi.

Minimalna odległość przewodów kanalizacyjnych od przewodów ciepłych powinna wynosić 0,1 m, a w przypadku , gdy odległość ta jest mniejsza, należy zastosować izolację termiczną.

#### 4.3.2. PRZYBORY SANITARNE

W obiekcie zaleca się zastosowanie umywalek jednootworowych na postumencie z bateriami jednouchwytnymi z sterowanym spustem. W sanitariach kompaktów. Źródłem ciepłej wody użytkowej jest istniejący ogrzewacz wody zbiornikowy- ciśnieniowy.

Brodzik natryskowy z PCV i kabiną szer. 90 cm. narożną z drzwiami rozsuwanymi na łóżyskach.

#### 4.3.3. ODPROWADZENIE ŚCIKÓW Z LOKALU

#### 4.3.4. BUDOWA ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW Z LOKALU

Projektowane odprowadzenie ścieków bytowych wykonać z rur PVC , kanalizacyjnych, kielichowych fi 110 mm. do istniejącego pionu kanalizacji.

Złącza uszczelnione fabrycznie silikonowymi uszczelkami oring.

Dla realizowanego odprowadzenia ścieków wykonać próbę szczelności.

#### 4.5.3. IZOLACJE

#### 4.5.4. BUDOWA IZOLACJI CIEPLNEJ

Po wykonaniu całości instalacji należy zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej.

### 4.6. INSTALACJE CENTRALNEGO OGRZEWANIA

#### 4.6.1. BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Do robót budowlanych malarskich zdemontować i zamontować grzejniki.

#### 4.6.2. IZOLACJA CIEPLNA

Przewody poziome montowane c.o prowadzone w podłogach posadzek i ścianach należy zaizolować osłonami termoizolacyjnymi, spełniające wymagania PN-85/B –02421.

Zaprojektowano izolację otulinami z pianki poliuretanowej gr. 13 mm..

### 5.0. PRACE TOWARZYSZĄCE I ROBOTY TYMCZASOWE

Montaż instalacji wod-kan , C.W.U. , odprowadzenie ścieków z lokalu, doprowadzenie wody, instalacja centralnego ogrzewania.

- Instalacyjne ;
- Kompletacja materiałów i składowanie ich w miejscu wskazanym przez Generalnego Wykonawcę;
- Wytyczanie na obiekcie przebiegu instalacji ;
- Roboty budowlane w zakresie inst. wod-kan. inst. c.o , przygotowujące front robót pod główne roboty instalacyjne; przekucia i bruzdy należy wykonać ze szczególną starannością, żeby nie naruszyć konstrukcji budynku.

### 6.0. KLASYFIKACJA ROBÓT BUDOWLANYCH OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA W ZAKRESIE WOD-KAN, CWU, ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW Z LOKALU, DOPROWADZENIA WODY DO BUDYNKÓW, INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

KOD CPV 54000000-7	ROBOTY BUDOWLANE
45111110-9	ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA
45231110-9	KŁADZENIE RUROCIĄGÓW
45231112-3	INSTALACJA RUROCIĄGÓW
45232410-9	ROBOTY W ZAKRESIE KANALIZACJI ŚCIEKOWEJ
45320000-6	ROBOTY IZOLACYJNE

45331100-7	INSTALACJE C.O
45332200-5	HYDRAULIKA
45332400-7	ROBOTY W ZAKRESIE SPRZĘTU SANITARNEGO
45321000-3	IZOLACJE CIEPLNE
45255600-5	KŁADZENIE RUR KANALIZACYJNYCH

## 7.0. WYBRANE OKREŚLENIA PODSTAWOWE

- a. odbiór techniczny częściowy :
  - odbiór techniczny tych elementów, które podlegają zakryciu przed całkowitym zakończeniu montażu.
  - Odbiór techniczny inst wod-kan co , kanalizacji ściekowej, drenażu i przyłącza wodociągowego
- b.
  - odbiór techniczny końcowy - odbiór techniczny po zakończeniu montażu inst wod-kan . c.o . , kanalizacji ściekowej, drenażu i przyłącza wodociągowego.

## 8. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 8.1. ROBOTY MONTAŻOWE

Po udostępnieniu frontu robót przez ekipę budowlaną należy przystąpić do wykonania robót instalacyjnych zgodnie z wymaganiami szczegółowymi.

- Montaż ruraru z zaworami
- Montaż grzejników
- Wykonanie podejść
- Montaż sprzętu sanitarnego
- Montaż rurociągów

### 8.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Należy stosować sprzęt i maszyny atestowane i z dopuszczeniem do użytkownika.

### 8.4. PRÓBY I KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola związana z wykonaniem powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót. Potwierdzeniem prawidłowości wykonania poszczególnych etapów będą protokoły odbiorów częściowych tych etapów.

### 8.5. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową kanalizacji jest 1 metr (m) rury, dla każdego typu, średnicy. Jednostką obmiarową urządzenia sanitarnego czy grzewczego jest 1 komplet (kpl.) zamontowanego urządzenia dla każdego typu. Jednostką obmiarową rury stalowej jest 1 metr (m) rury.

## 8.7. ODBIÓR CZĘŚCIOWY

Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów;

### 8.5.1. ZAKRES

Odbiór robot zanikających obejmuje sprawdzenie:

- sposób wykonania bruzd wewnątrz budynku
- jakości wbudowanych materiałów oraz ich zgodności z wymaganiami ST oraz atestami producenta i normami przedmiotowymi,
- ułożenia przewodu i mocowania;
- długości i średnicy przewodów oraz sposobu wykonania połączenia rur, armatury i urządzeń;
- izolacji przewodów

Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności ST, użycia właściwych materiałów, prawidłowości montażu, szczelności.

Wyniki z przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołów.

## 8.6. ODBIÓR TECHNICZNY KOŃCOWY

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumenty jak przy odbiorze częściowym;
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych;
- protokół przeprowadzonego badania szczelności poszczególnych instalacji;
- świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów;

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z przedmiarem robót i ST.
- protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek;
- protokoły badań szczelności i próby na gorąco.

Płatności za jednostkę przedmiaru należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych.

Płatność za jednostkę wykonanej roboty zawiera również koszty materiałów pomocniczych, transportu materiałów, magazynowania, zabezpieczenia i utrzymania robót. W robotach sieciowych cena jednostkowa wykonania obejmuje min.:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe
- oznakowanie robót
- wykonanie wykopu z transportem urobku obejmujące: odspojenie, przemieszczenie, załadunek, przewiezienie i wyładunek na składowisku + utylizacja – transport na odległość do 10 km
- odwodnienie wykopu na czas jego wykonywania i umocnienie
- profilowanie dna wykopu
- ułożenie sieci
- zasypanie i zagęszczenie wykopów
- zakup, dostawa i montaż czyszczaków
- montaż studzienek PP i betonowych
- wykonanie izolacji elementów betonowych

- wykonanie dokumentacji geodezyjnej powykonawczej
- pomiary, próby i testy

Przedmuchiwanie rurociągów wykonywać sprężonym powietrzem o ciśnieniu 0,5 - 0,6 MPa w kierunku od przekrojów mniejszych do większych.

W robotach instalacyjnych cena jednostkowa wykonania obejmuje min.:

- roboty przygotowawcze
- zakup i dostawę materiałów
- wykonanie instalacji wewnętrznych wodociągowych, instalacji kanalizacyjnej wraz z montażem armatury i przyborów sanitarnych, instalacji centralnego ogrzewania wraz z montażem armatury
- przejścia przez ściany i stropy
- łączenie przewodów
- podejścia do odbiorników
- przyłączanie odbiorników
- montaż armatury
- wykonanie prób szczelności instalacji wodociągowej, sanitarnej, c.o.
- wykonanie pomiarów i testów

### 8.3. Przepisy związane

PN-81/B-10725	Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-83/H-02651	Armatura i rurociągi. Średnice nominalne
PN84/M740243	Zasuwy klinowe kołnierzone żeliwne na ciśnienie nominalne do 1 MPa.
PN-92/B-10735	Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-87/B-01060	Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.
PN-86/B-09700	Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.
PN 74/C-89200	Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymiary
PN 91/B-10729	Studzienki kanalizacyjne.
PN-85/C-89205	Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
BN-72/3233-72	Prefabrykowana przykrywa żelbetowa.
BN-86/8971-08	Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.
PN-64/H-74086	Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-76/B-12037	Cegła pełna wypalana z gliny - kanalizacyjna.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-56/C-96177	Zaprawy budowlane zwykłe.
BN-62/6738-03	Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco.
BN-62/6738-04	Beton hydrotechniczny. Składniki betonów. Wymagania techniczne.
BN-62/6738-07	Beton hydrotechniczny. Badania masy betonowej.
PN-88/B-04300	Cement. Metody badań. Oznaczenia cech fizycznych
PN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-88/B-06250	Beton zwykły.
PN-74/M-69016	Spawanie w osłonie CO.



PN-65/M-69017	Spawanie w osłonie argonu.
PN-85/M-69775	Kontrola spawów.
PN-82/B-04631	Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Metody badań.
PN-75/B-23100	Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna (analogia).
PN-73/H-92122	Blacha stalowa ocynkowana.
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-83/8836-02	Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
ZN-G-3150	Rury z PEHD.
PN-92/M-3450	Stanowisko pomiarowo kontrolne.
PN-91/B-10728	Studzienki wodociągowe
PN-B-10720:1998	Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych.
PN-83/H-02651	Armatura i rurociągi. Średnice nominalne

***Opracował:***