

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **STWiOR-IS**

<b>TEMAT:</b>	<b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PUBLICZNEGO ZAKŁADU OPIEKI ZDROWOTNEJ W JEŁOWEJ</b>  <b>INSTALACJE SANITARNE</b>
<b>OBIEKT:</b>	Budynek Zakładu Opieki Zdrowotnej
<b>LOKALIZACJA:</b>	Jełowa, ul. Wolności 18, 46-024 Łubniany działka nr 685/5
<b>INWESTOR</b>	Gmina Łubniany 46-024 Łubniany ul. Opolska 104
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>	<b>PRACOWNIA KONSTRUKCYJNO - ARCHITEKTONICZNA „KONSTRUKTOR” MARCIN KORŁUB 45-256 Opole, ul. Bytnara Rudego 20A/1</b>

Kody CPV:	45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
-----------	---

**OPRACOWAŁ**  
mgr inż. Rafał Schmolke

## **Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – „Termomodernizacja budynku Zakładu Opieki Zdrowotnej w Jełowej”.**

Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej.

### **1. Wstęp**

Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót

**Przedmiotem niniejszej STWiOR są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z instalacjami centralnego ogrzewania, cwu.**

Zakres stosowania STWiOR-IS

**Zakres stosowania niniejszej STWiOR-IS jest zgodny z ustaleniami zawartymi w STWiOR „Wymagania ogólne”.**

Zakres robót objętych STWiOR-IS

Ustalenia zawarte w niniejszych STWiOR-IS dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem i obejmują:

- Instalacji centralnego ogrzewania
- Instalacji ciepłej wody użytkowej

Określenia podstawowe

**Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami przyjętymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r.w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Instalacje sanitarne i przemysłowe” ARKADY , obowiązującymi Polskimi Normami i definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.**

Instalacja ogrzewcza - instalację ogrzewczą wodną stanowi układ połączonych przewodów wraz z armaturą, pompami obiegowymi, grzejnikami i innymi urządzeniami, znajdujący się za zaworami oddzielającymi od źródła ciepła, takiego jak kotłownia, węzeł ciepłowniczy indywidualny lub grupowy, kolektory słoneczne lub pompa ciepła. 2. Instalację ogrzewczą powietrzną stanowi układ połączonych kanałów i przewodów powietrznych wraz z nawiewnikami i wywiewnikami oraz elementami regulacji strumienia powietrza, znajdujący się pomiędzy źródłem ciepła podgrzewającym powietrze a ogrzewanymi pomieszczeniami. Funkcję ogrzewania powietrznego może także pełnić instalacja wentylacji mechanicznej.

**Średnica nominalna DN (dn) – wymagana średnica przyporządkowana do wymiaru nominalnego**

**Ciśnienie nominalne (PN) – liczbowe oznaczenie ciśnienia charakteryzujące wymiary i wytrzymałość elementu instalacji w temperaturze odniesienia**

**Ciśnienie robocze – najwyższe stałe ciśnienie elementu w określonej temperaturze**

**Ogólne wymagania dotyczące robót**

**Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w STWiOR „Wymagania ogólne”.**

## 2. Materiały

**Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STWiOR „Wymagania ogólne”.**

1. Wszystkie materiały i urządzenia, jakie mają zostać dostarczone i włączone do Robót, muszą być zgodne z wymaganiami odpowiednich Polskich Norm (PN), Kodeksu Europejskiego (EN) oraz Standardami Międzynarodowymi (ISO). Importowane materiały i urządzenia muszą mieć zgodę na stosowanie ich na terenie Polski.
2. Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
3. Rodzaj urządzeń i materiałów określono w projektach budowlanym, wykonawczym i STWiOR. W przypadkach wątpliwych należy uzgodnić z przedstawicielem inwestora bądź jednostką projektującą obiekt.

### 2.1. Instalacja centralnego ogrzewania

Materiały przewidziane przy budowie instalacji centralnego ogrzewania:

- ✓ rury stalowe lub pex
- ✓ kształtki zaciskowe
- ✓ podejścia do grzejników
- ✓ tuleje ochronne stalowe
- ✓ zaprawa ogniochronna Promostop MG III lub inna o podobnych właściwościach
- ✓ otuliny termoizolacyjne z pianki poliuretanowej powlekane folią 13 i 20 mm
- ✓ zawory termostatyczne z nastawą wstępną
- ✓ głowice termostatyczne
- ✓ zawory odcinające
- ✓ rurociągi wielowarstwowe do przyłączy grzejnikowych
- ✓ odpowietrzniki
- ✓ podpory, uchwyty
- ✓ zaciskarki do rur
- ✓ kocioł na pellet z podajnikiem 30 kW

Armatura odcinająca i regulacyjna

**Armatura wykonana z miedzi lub brązu, PN6**

### 3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację Kierownika Projektu.

### 4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Przewożone materiały na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami wydanymi przez ich wytwórcę.

### 5. Składowanie materiałów

- Rury w prostych odcinkach składować w stosach na równym podłożu, na podkładach drewnianych o szerokości nie mniejszej niż 0,1 m i w odstępach 1÷2 m. Nie przekraczać wysokości składowania określonych przez producenta rur.
- Rury w kręgach składować na płasko na równym podłożu na podkładach drewnianych. Nie przekraczać wysokości składowania określonych przez producenta rur.
- Rury o różnych średnicach powinny być składowane oddzielnie
- Szczególnie należy zwracać uwagę na zakończenia rur i zabezpieczać je ochronami (kapturki, wkładki, itp.).
- Nie dopuszczać do składowania rur w sposób przy którym mogłyby wystąpić odkształcenia. W miarę możliwości przechowywać i transportować w opakowaniach fabrycznych.
- Nie dopuszczać do zrzucania elementów.
- Kształtki, złączki, zawory i inne materiały (uszczelki, kleje, środki czyszczące i odtłuszczające, itp.), powinny być składowane w sposób uporządkowany, z zachowaniem środków ostrożności.
- Zwrócić trzeba szczególną uwagę na zabezpieczenie przeciwpożarowe substancji łatwopalnych

### 6. Wykonanie robót

#### - Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu instalacji należy:

- wyznaczyć miejsca układania rur, kształtek i armatury,
- wykonać otwory i obsadzić uchwyty, podpory i podwieszenia,
- wykonać bruzdy w elementach konstrukcyjnych
- wykonać otwory w ścianach i stropach dla przejść instalacyjnych,

-

#### - Montaż rurociągów

Instalacje wykonać zgodnie z opisem technicznym, warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji, przepisami branżowymi oraz PN i EN.

Po wykonaniu czynności pomocniczych określonych w pkt. 6.1. należy przystąpić do montażu rur, kształtek i armatury.

Rurociągi układane w warstwach podłogowych układać w rurach osłonowych.

## 7. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

Sprawdzeniu podlega :

- Zgodność wykonania z dokumentacją projektową
- Jakość wykonania montażu wszystkich elementów przewodu , a w szczególności zachowania kierunku i spadków, połączeń, zmian kierunku
- Próba szczelności i próby ciśnieniowe

## 8. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

Obmiaru robót dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Kierownika Projektu.

## 9. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

Przy przekazywaniu przyłączy do eksploatacji , Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zamawiającemu następujące dokumenty:

- Aktualną projektową dokumentację powykonawczą
- Protokoły z dokonanych prób szczelności
- Protokoły odbioru robót

## 10. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w SST „Wymagania ogólne”.

Rozliczenie robót montażowych instalacyjnych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego.

## 11. Dokumenty odniesienia

-

- Normy

- |                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| (1) PN-85/B-10702     | - | Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki. Wymagania i badania przy odbiorze   |
| (2) PN-B-10725:1997   | - | Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania   |
| (3) PN-92/B-10735     | - | Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze  |
| (4) PN-68/B-06050     | - | Roboty ziemne budowlane. Wymagania i badania przy odbiorze  |
| (5) BN-83/8836-02     | - | Przewody podziemne. Roboty ziemne - wymagania i badania przy odbiorze   |
| (6) PN-H-74221        | - | Rury stalowe  |
| (7) PN-81/B-10700.00- | - | Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.   |
| (8) PN-83/B-10700.04- | - | Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu |
| (9) PN-72/B-10722     | - | Wodociągi i kanalizacja. Przewody wewnętrzne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymagania i badania przy odbiorze.                     |
| (10) PN-81/B-10725    | - | Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy Odbiorze.  |
| (11) PN-91/B-10728    | - | Studzienki wodociągowe.   |

- (12) PN-92/B-10729 - Kanalizacja -studzienki kanalizacyjne
- (13) PN-65/B-10702 - Próby szczelności.
- (14) PN-92/H-34503 - Próby szczelności
- (15) PN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne.
- (16) BN-87/6774-04 - Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek**
- (17) BN-66/6774-01 - Kruszywa naturalne**
- (18) PN-81/B-10700.00 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- (19) PN-83/B-10700.04 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu
- (20) PN-72/B-10722 - Wodociągi i kanalizacja. Przewody wewnętrzne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymagania i badania przy odbiorze.
- (21) PN-82/B-02402 - Ogrzewnictwo - temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach
- (22) PN-82/B-02403 - Ogrzewnictwo - temperatury obliczeniowe zewnętrzne
- (23) PN-83/B-0340 - Ogrzewnictwo - obliczanie zapotrzebowania ciepła pomieszczeń o kubaturze do 600 m<sup>3</sup>
- (24) PN-91/B-02413 - Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego - wymagania
- (25) PN-83/B-03430 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
- (26) PN-B-03434;1999 - Wentylacja. Przewody wentylacyjne podstawowe wymagania i badania
- (27) PN-78/B-10440 - Urządzenia wentylacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze
- Inne dokumenty
- (28) - Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Wyd. SGGiK
- (29) - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wyd. ARKADY
- (30) - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji. COBRTI