

TEMAT OPRACOWANIA

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA SZCZEGÓŁOWA**  
STWIOR (STS) – 01

MONTAŻ INSTALACJI GRZEWCZEJ WRAZ Z INSTALACJĄ  
C.W.U. W LOKALACH MIESZKALNYCH GMINNYCH  
NR 1, 2, 6, 8 W BUDYNKU MIESZKALNYM  
WIEŁORODZINNYM PRZY UL. LIPOWEJ 53 W GLIWICACH

OPRACOWAŁ

MGR INŻ. BARTŁOMIEJ MIKOŁAJCZYK  
UPR. NR SLK/7049/PBS/17

KATEGORIA OBIEKTU  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA  
OBRĘB EWIDENCYJNY  
NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK

XIII  
GLIWICE  
ŻOREK  
519

INWESTOR

ZARZĄD BUDYNKÓW MIEJSKICH II TOWARZYSTWA  
BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO SP. Z O.O.

ADRES INWESTORA

UL. WARSZAWSKA 35 B / 44-100 GLIWICE

STADIUM  
BRANŻA

STWiORB  
SANITARNA

DATA OPRACOWANIA

MARZEC 2024r.

EGZEMPLARZ

INWESTOR

## SPIS TREŚCI.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA STWiOR (STS) – 01 – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE .....	4
1. WSTĘP .....	4
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA STWiOR (STS) .....	4
1.2. ZAKRES STOSOWANIA STWiOR (STS) .....	4
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWiOR (STS).....	4
1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT .....	4
2. MATERIAŁY .....	4
2.1. MATERIAŁY DO ROBÓT ZWIĄZANYCH Z WYKONANIEM INSTALACJI GRZEWczej .....	4
2.2. MATERIAŁY DO ROBÓT ZWIĄZANYCH Z INSTALACJĄ C.W.U. ORAZ KANALIZACYJNĄ (ODPROWADZENIE SKROPLIN).....	6
2.2.1. INSTALACJA C.W.U. ....	6
2.2.2. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ – ODPROWADZENIE .....	6
2.3. MATERIAŁY DO ROBÓT ZWIĄZANYCH Z WYKONANIEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.....	6
3. SPRZĘT .....	6
4. TRANSPORT .....	6
5. WYKONANIE ROBÓT.....	6
5.1. OGÓLNE WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT ZWIĄZANYCH Z INSTALACJĄ GAZU .....	6
5.2. SZCZEGÓŁOWE WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT ZWIĄZANYCH Z INSTALACJĄ GAZU .....	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	6
7. OBMIAR ROBÓT .....	6
8. ODBIÓR ROBÓT.....	6
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	6
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	7

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA STWIOR (STS) – 01 – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE**

CPV 45300000-0 (roboty instalacyjne w budynkach)

CPV 45331100-7 (instalowanie centralnego ogrzewania)

CPV 45330000-9 (roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne)

CPV 45321000-3 (izolacja cieplna)

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA STWIOR (STS)**

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiOR STS) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla następującego zadania:

Montaż instalacji grzewczej wraz z instalacją c.w.u. w lokalach mieszkalnych gminnych nr 1, 2, 6, 8 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Lipowej 53 w Gliwicach.

#### **1.2. ZAKRES STOSOWANIA STWIOR (STS)**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### **1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWIOR (STS)**

- Roboty demontażowe.
- Roboty montażowe związane z orurowaniem instalacji grzewczej.
- Roboty montażowe związane z orurowaniem instalacji c.w.u.
- Roboty montażowe związane z orurowaniem instalacji odprowadzania skroplin.
- Roboty montażowe związane z montażem grzejników stalowych płytowych oraz grzejników łazienkowych drabinkowych.
- Roboty montażowe z montażem zaworów odcinających, zaworów i głowic termostatycznych.
- Próby szczelności.
- Izolacja termiczna.
- Regulacja instalacji c.o.
- Wykonanie instalacji elektrycznej na potrzeby zasilania kół gazowych.

#### **1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO "Wymagania ogólne", pkt. 1.6.

### **2. MATERIAŁY**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w STO "Wymagania ogólne", pkt. 2.

#### **2.1. MATERIAŁY DO ROBÓT ZWIĄZANYCH Z WYKONANIEM INSTALACJI GRZEWczej**

Do wykonania robót budowlanych przedstawionych w pkt. 1.3. należy zastosować następujące materiały:

- Rury i złączki.
- Grzejniki stalowe płytowe boczno-zasilane
- Grzejniki stalowe łazienkowe.
- Armatura grzejnikowa.
- Zawory kulowe.
- Izolacja termiczna przewodów.

#### **Rury i złączki.**

Wymaga się aby rury i złączki stanowiły jeden kompletny system instalacyjny. Oznaczenia złączy i rur muszą jednoznacznie wskazywać na zastosowany system instalacyjny. Rury ze stali węglowej niestopowej, materiał nr 1.0034 (E 195) zgodny z EN 10305, od zewnątrz ocynkowane galwanicznie. Średnica i grubość ścianki: 15x1,2mm (DN12); 18x1,2mm (DN15); 22x1,5mm (DN20). Złączki ze stali węglowej niestopowej, materiał nr 1.0034 z oringiem uszczelniającym wykonanym z chlorowanego kauczuku chlorobutyłowego.

Rozstaw obejm rurowych w systemie rur ze stali węglowej niestopowej zgodnie z DIN 1988 wynosi maksymalnie:

DN	Stal	Rozstaw
[mm]	[mm]	[m]
DN12	15x1,2	1,25
DN15	18x1,2	1,50
DN20	22x1,5	2,00

#### Grzejniki.

Grzejniki płytowe bocznoszasilane wytworzone z blachy stalowej walcowanej na zimno zgodnie z PN-EN 10130 i PN-EN 10131. Płyty grzejne wytwarzane są z blachy o grubości zgodnej z PN-EN 442. Wymiary grzejników i ich moc została podana w PB. Grzejnik powinien być wyposażony w osłony boczne, pokrywę górną oraz uchwyty na tylnej ścianie. Grzejniki mają podłączenie do wyboru z lewej lub prawej strony, ponadto, powinien być wyposażony w korek spustowy oraz odpowietrznik. Króćce podłączeniowe 4 x Ø 1/2" (15/21) z boków. Kolor standardowy RAL9016. Maksymalne ciśnienie robocze 1,00MPa (10,0 bar). Maksymalna temperatura robocza 110°C. Grzejniki należy montować w opakowaniu fabrycznym.

Grzejniki łazienkowe wykonane z profilu stalowego, gr. 1,5 mm. Grzejniki poddane malowaniu podkładowemu – metodą anaforyzy oraz końcowemu – metodą napyłania elektrostatycznego. Grzejnik powinien być wyposażony w system zawieszenia z możliwością regulacji odległości od tylnej ściany, odpowietrznik 1/2" oraz korek zaślepiający. Podłączenie – 4 x otwór z GW 1/2". Kolor standardowy RAL9016. Maksymalne ciśnienie robocze 1,00MPa (10,0 bar). Maksymalna temperatura robocza 110°C. Grzejniki należy montować w opakowaniu fabrycznym.

#### Armatura grzejnikowa.

Głowice termostatyczne wyposażone w czujnik ciepcowy.

Zawory termostatyczne z widoczną ciągłą regulacją nastawy wstępnej, zakres współczynnika  $k_v$ : 0,13 – 0,72.

#### Izolacja termiczna przewodów.

Rurociągi prowadzone w należy zaizolować cieplnie. Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

L.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/m*K) <sup>1)</sup>
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35mm do 100mm	Równa śr. wew. rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnego wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4

## **2.2. MATERIAŁY DO ROBÓT ZWIĄZANYCH Z INSTALACJĄ C.W.U. ORAZ KANALIZACYJNĄ (ODPROWADZENIE SKROPLIN)**

### **2.2.1. INSTALACJA C.W.U.**

- Rura tworzywowa wielowarstwowa PE-RTII / AL. / PE-RTII Ø20x2,00.
- Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami gr. 20 mm – pianka PE.
- Zawory kulowe gwintowane 1/2" (wg PN-M-75002:2016-10).

### **2.2.2. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ – ODPROWADZENIE**

- Rura tworzywowa PP-HT do kanalizacji wewnętrznej Ø32x1,80mm.

## **2.3. MATERIAŁY DO ROBÓT ZWIĄZANYCH Z WYKONANIEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**

- Przewód elektroenergetyczny typu YDYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup>.
- Wyłącznik różnicowoprądowy, wysokoczuły o znamionowym prądzie różnicowym zadziałania równym 30 mA zainstalowanych we wszystkich obwodach gniazd wttyczkowych o prądzie znamionowym nieprzekraczającym 20 A przewidzianych do użytku przez osoby niewykwalifikowane

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO "Wymagania ogólne", pkt. 3.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO "Wymagania ogólne", pkt. 4.

Dowóz materiałów na miejsce budowy oraz wywóz gruzu i pozostałości z budowy na odległość do 5km (organizacja i sprzęt Wykonawcy). Kształtki, armatura, urządzenia, materiały pomocnicze itp. mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przesuwaniem się oraz spełniający wymagania określone przez producentów. Wyładunek i składowanie materiałów powinien odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności uniemożliwiających uszkodzenie.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. OGÓLNE WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT ZWIĄZANYCH Z INSTALACJĄ GAZU**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO "Wymagania ogólne", pkt.5

### **5.2. SZCZEGÓŁOWE WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT ZWIĄZANYCH Z INSTALACJĄ GAZU**

Szczegółowy opis robót budowlano-instalacyjnych związanych z wykonaniem grzewczej etażowej oraz c.w.u. wraz został ujęty w Projekcie Technicznym.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w STO "Wymagania ogólne", pkt. 6.

Kontrola jakości robót obejmuje sprawdzenie zgodności wykonania instalacji gazowej z projektem technicznym, jakości użytych materiałów, prawidłowość zainstalowania przyborów i urządzeń, jakości wykonania oraz szczelności wszystkich elementów instalacji.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w STO "Wymagania ogólne", pkt. 7.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru oraz przedstawiciele Zamawiającego na zasadach określonych w STO "Wymagania Ogólne", pkt. 8.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności robót podano w STO "Wymagania ogólne", pkt. 9.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967).
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 248).
- c) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r. poz. 1679).
- d) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r. poz.1722).
- e) Inne obowiązujące przepisy prawa i normy branżowe.