

**TEMAT: Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
przebudowy wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania**

**w ramach zadania: PRZEBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ
BUDOWLANYCH IM. GEN. STEFANA GROTA ROWECKIEGO W CIESZYNIE
POLEGAJĄCA NA TERMOMODERNIZACJI OBIEKTU - PL. DOMINIKAŃSKI 1,
CIESZYN- DZIAŁKA NR 128, 127, 133, 134 OBRĘB 43**

OBIEKT : BUDYNEK Zespołu Szkół Budowlanych w Cieszynie

ADRES : 43-400 Cieszyn, Plac Dominikański 1
dz. nr 128, 127, 133, 134 obr. nr 43

INWESTOR : Zespół Szkół Budowlanych
im. Gen. Stefana Grota Roweckiego
43-400 Cieszyn, Plac Dominikański 1

AUTOR OPRACOWANIA :

inż. Marek Filipczak

inż. bud. Marek Filipczak
uprawnienia do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewidencyjny 067/PWOK/07
członek S.O.L.B. BO 5314/08

sierpień 2018r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	3
Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)	3
Zakres stosowania ST	3
Zakres robót objętych ST	3
2. Zakres prac	3
<u>INSTALACJE DEMONTOWANE instalacja co</u>	<u>3</u>
CPV 45100000-8	
<u>INSTALACJE PROJEKTOWANE instalacja co</u>	<u>3</u>
CPV 45331100-7	
3. Określenia podstawowe	4
4. Materiały	4
5. Sprzęt	4
6. Transport	5
7. Wykonanie robót	5
8. Kontrola jakości robót	5
9. Obmiar robót	5
10. Odbiór robót	6
11. Podstawa płatności	6
12. Przepisy związane	6

1. WSTĘP

Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przebudowy wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania.

Zakres projektowanych prac ujęto poniżej :

Źródłem ciepła jest węzeł cieplny, jednofunkcyjny, zlokalizowany w pomieszczeniu piwnic, pozostaje bez zmian.

Zasila dwie gałęzie instalacji, posiada jedną pompę cyrkulacyjną cyrkulacyjne.

Istniejąca instalacja podlega przebudowie :

- wymiana poziomów rozdzielczych prowadzonych pod stropem piwnic, parteru i częściowo w kanale pod posadzką parteru,
- nowoprojektowane poziomy prowadzone pod stropem parteru budynku,
- regulacja hydrauliczna pionów instalacji ,
- zastąpienie grzejników żeliwnych, członowych grzejnikami nowej generacji (stalowymi płytowymi),
- zawory termostatyczne na zasilaniu grzejników.

Zakres stosowania ST

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

Zakres robót objętych ST

Należy wykonać zgodnie z :

- projektem budowlanym opracowanym przez L. Szarowskiego

2. ZAKRES PRAC

INSTALACJE DEMONTOWANE instalacja co CPV 45100000-8

- demontaż rur stalowych, czarnych Dn 15,50
- demontaż grzejników członowych - żeliwnych

INSTALACJE PROJEKTOWANE instalacja co CPV 45331100-7

- wytyczenie trasy
- wykonanie bruzd poziomych i pionowych w ścianach
- wykonanie przebić w ścianach i stropach
- osadzenie rur ochronnych
- ułożenie rur stalowych, czarnych Dn 15 - 65
- ułożenie izolacji Termaflex FRZ o gr. 20 - 30 mm
- zabetonowanie przebić w stropach

- zamurowanie bruzd poziomych, pionowych i otworów w ścianach
- uzupełnienie tynków i malowanie
- montaż armatury odcinającej Dn15-32
- montaż zaworów regulacyjnych Dn 15, pod pionami instalacji
- montaż automatycznych odpowietrzników Dn 15
- montaż grzejników stalowych, płytowych
- montaż grzejnikowych zaworów termostatycznych z głowicami
- regulacja instalacji
- próba szczelności instalacji

3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, „Przepisami Budowy Urządzeń Sanitarnych” oraz aktualnym Prawem Budowlanym.

4. MATERIAŁY

Materiały stosowane przy wykonywaniu robót według niniejszej specyfikacji powinny posiadać wymagane atesty, pozwolenia i oceny (np. PZH).

Należy zastosować niżej wymienione materiały lub ich odpowiedniki :

Instalacja centralnego ogrzewania

Rury stalowe, czarne, ze szwem Dn 15 - 65
 Izolacja Termaflex FRZ o gr. 20 - 30 mm
 Rura ochronna, stalowa Dn 65,50, 40 l=1,0-0,5m
 Zawór przelotowy, z wstępną regulacją HERZ Stromax R Dn15, 32
 Zawór przelotowy, odcinający HERZ Stromax A Dn 20,25,40
 Zawór spustowy Dn 1/4”
 Odpowietrznik automatyczny Dn 15
 Zawór termostatyczna, z wstępną regulacją HERZ-TS-98-V Dn 15
 Zawór powrotny, odcinający HERZ-RL-1 Dn 15
 Głowica termostatyczna z wbudowanym czujnikiem
 HERZCULES nr kat. 19860 10 (wersja wzmocniona)
 Grzejnik CosmoNova 22 K l=0,40 – 1,12m h=0,6 m
 Grzejnik CosmoNova 22 K l=1,20m h=0,9 m
 Grzejnik CosmoNova 33 K l=0,92 – 1,2m h=0,6 m
 Grzejnik CosmoNova 33 K l=0,80m h=0,9 m

5. SPRZĘT

5.1. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz pogorszenia stanu środowiska naturalnego, zarówno w miejscu wykonywania tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych i związanych z transportem pionowym i poziomym poza placem budowy, załadunkiem i wyładunkiem materiałów, zarówno do zabudowy, jak też pochodzących z rozbiórki, a także używanego na budowie sprzętu. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

5.2. Przy robotach ziemnych w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych, prace należy wykonywać ręcznie.

6. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz nie spowodują pogorszenia stanu środowiska naturalnego.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę.

7. WYKONANIE ROBÓT

7.1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie dokumentacji budowy, jakość wykonania robót, prowadzenie prac zgodnie z dokumentacją projektową, ST, pozwoleniem na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami, aktualnym Prawem Budowlanym, wymogami norm branżowych, poleceniami Inspektora Nadzoru, wg zatwierdzonego harmonogramu robót, jak również za zminimalizowanie utrudnień związanych z prowadzonymi pracami.

7.2. W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów ujętych w pkt. 12 niniejszej specyfikacji, ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i instrukcji BIOZ

7.3. Rozpoczęcie robót winno być poprzedzone protokolarnym przekazaniem placu budowy.

8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy budowie zewnętrznych sieci sanitarnych.

8.1. Przewody sieci, materiały budowlane i osprzęt instalacyjny powinny posiadać wymagane na mocy Ustawy Prawo Budowlane certyfikaty, deklaracje i atesty.

8.2. Zakres prób określają :

- Wymagania Techniczne CORBTI INSTAL zeszyt nr 6.
„Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych”

8.3. Kontrola i badania w trakcie robót

sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót zgodnie z projektem, pozwoleniem na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej sprawdzanie jakości wykonywanych robót, wbudowanych wyrobów budowlanych, a w szczególności zapobieganie zastosowaniu wyrobów budowlanych wadliwych i nie dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

8.4. Badania i pomiary pomontażowe

Po zakończeniu robót należy sprawdzić i pomierzyć:
jakość i kompletność wykonanych robót
jakość połączeń przewodów
wykonać inwentaryzację i dokumentację powykonawczą

9. OBMIAR ROBÓT

Zgodnie z opracowanym przedmiarem robót i stanem faktycznym wykonanych elementów.

10. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Nie występują

Zasady odbioru końcowego robót załączonych do dokumentacji projektowej.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć następujące dokumenty:

dokumentację powykonawczą

atesty i certyfikaty

11. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Według zasad określonych w umowie na wykonanie robót.

12. PRZEPISY ZWIĄZANE

Przepisy prawne

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane Dz. U. z 2000 r. Nr 106 z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 676, Nr 33 z 2003 r. poz. 270.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych Dz. U. z 1999 r. Nr 74 poz. 836.

Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 06.11.2008 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 201, poz. 1238)

Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 06.11.2008 zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 201, poz. 1239)

Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 06.11.2008 w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku, lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej (Dz.U. nr 201, poz. 1240)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107/98 póź. 679, Nr 8/02 póź. 71)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113/98 póź. 728)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na

spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 99/98 póź. 673)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności (Dz. U. Nr 5/00 póź. 53)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 stycznia 2000 r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów tych dokumentów (Dz. U. Nr 5/00 póź. 58)

Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 14 maja 2001 r. w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 59/01 póź. 608) *(traci moc z dniem 9.11.2003 r.)*

a) Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 79/03 póź. 714) *(wchodzi w życie od dnia 10.11.2003 r.)*

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzenia kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 114/00 póź. 1195)

Wymagania Techniczne CORBTI INSTAL zeszyt nr 6 z 05.2003 r
„Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych”
12.2. Normy

PN-ISO 7-1:1995	Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia
PN-ISO 228-1:1995	Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością nie uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia
PN-B-10720:1999	Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych
w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze	
PN-C-04601:1985	Woda do celów energetycznych. Wymagania i badania jakości wody dla kotłów wodnych i zamkniętych obiegów ciepłowniczych
PN-C-04607:1993	Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody
PN-H-74200:1998	Rury stalowe ze szwem gwintowane
PN-80/H-74219	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
PN-79/H-74244	Rury stalowe ze szwem przewodowe
PN-75/M-69014	Spawanie gazowe stali niskowęglowych i niskostopowych. Rowki do spawania
i niskostopowych	Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych
PN-88/M-69420	Spawalnictwo. Druty lite do spawania i napawania stali
PN-70/N-01270.01	Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne

PN-70/N-01270.03 Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przesyłanych czynników
PN-70/N-01270.14 Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania
ZAT/97-01-005 Zalecenia do udzielania aprobat technicznych. Rury i kształtki z niezmiękzonego poli ((chlorku winylu) (PVC-U) i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych do wody. Centralny Ośrodek Badawczo -Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL. Warszawa, 1997 r.
ZAT/97-01-010 Zalecenia do udzielania aprobat technicznych. Kształtki i elementy łączące w rurociągach z polipropylenu (PP) i jego kopolimerów. Centralny Ośrodek Badawczo - Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL. Warszawa, 1997 r.
ZAT/99-02-013 Zalecenia do udzielania aprobat technicznych. Rury i kształtki z tworzyw termoplastycznych w instalacjach ciepłej wody użytkowej i centralnego ogrzewania. Zalecenia dotyczące zakresu stosowania, wymagań i badań. Centralny Ośrodek Badawczo -- Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL. Warszawa, czerwiec 1999 r.

PN-B-10720:1999 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych
Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-01706:1999/Az1:1999 Instalacje wodociągowe.
Wymagania w projektowaniu. Zmiana Az1.

inż. bud. Marek Filipczuk
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności konstruktacyjno-budowlanej
nr ewidencyjny SLK/1067/PWOK/07
członek S.O.L.B. nr 81 K/BO-5314/08