

**BIURO PROJEKTÓW „INSTALATOR JF”**

25-549 Kielce, ul. Toporowskiego 73/81,

tel. kom. 604 225 415

PROJEKTOWANIE OBIEKTÓW Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Rok założenia 1991,

NIP - 959-090-25-98

Nr projektu - BPI- 06/10

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

REMONT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

W BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W CHROBRZU

BRANŻA - Instalacyjna

OBIEKT - Budynek Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego

ADRES - Chroberz 268, 28-424 Złota

INWESTOR - Dyrektor ZSCKR w Chrobrzu.

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
PROJEKTANT Instalacji sanitarnych	mgr inż. Józef Flaszka	104/80	03-2010	

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wewnętrznej instalacji CO w budynku ZSCKR w Chrobrzy.

1.2 Zakres Specyfikacji Technicznej

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

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót instalacyjnych obejmujących wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania . Niniejsza Specyfikacja Techniczna związana jest z wykonaniem następujących robót demontażowych:

- demontaż istniejących grzejników wraz z uchwytaami demontaż istniejących przewodów nadytkowych, otwarcie istniejącego kanału ciepłowniczego instalacji CO, a następnie trwałe zaślepienie przewodów instalacji c.o. w kanałach, po zaślepieniu przewodów kanały c.o należy zamulić piaskiem z wodą. Po zamuleniu przewodów kanały c.o. ponownie zakryć.
- otwarcie istniejących bruzd wraz z demontażem przewodów wykonanie przewodów poziomych i pionowych

Roboty montażowe:

- przygotowanie ścian pod montaż grzejników, z ich wyrównaniem i pomalowaniem,
- wyznaczenie miejsc pod grzejniki, z wytrasowaniem podparć,
- montaż grzejników (PURMO C-22)
- wytrasowanie przebiegu instalacji c.o. po powierzchni ścian,
- wykonanie przebić przez stropy iściany, dla poprowadzenia instalacji c.o.
- montaż przewodów poziomych i pionowych instalacji c.o.
- montaż zaworów i głowic termostatycznych firmy Danfoss
- montaż zaworów regulacyjnych przy rozdzielaczach w piwnicy
- montaż zaworów odcinających
- próba hydrauliczna instalacji c.o.
- izolacja przewodów poziomych c.o.
- próba na gorąco z uruchomieniem instalacji,

Dopuszcza się zamianę typu grzejników przy zachowaniu wymaganej w projekcie jakości wyrobu ; zamiana typu grzejników wymaga przeliczenia ich wielkości przez Projektanta.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zawarto w punkcie 1.4 Wymagań Ogólnych. Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz Warunkami technicznymi wykonania instalacji centralnego ogrzewania (COBRTI V.2003r .) [11] .

1.5 Ogólne wymaganie dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami inspektora nadzoru. Na wykonawcy ciąży zachowanie bezpieczeństwa BHP i PPOŻ . na budowie i ochrony środowiska .

2 MATERIAŁY

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej . Materiały użyte do budowy powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych , a w wypadku ich braku powinny mieć aprobaty techniczne i odpowiadać warunkom technicznym wytwórcy . Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały winny posiadać certyfikaty zgodności bądź dokumentację zgodności z PN i aprobatą techniczną dopuszczającą do ich stosowania. Jakość materiałów użytych do wykonania instalacji podlega kontroli inspektora nadzoru .

2.1 Materiały do wykonania instalacji centralnego ogrzewania

- rury stalowe typ S montowane na ścianach
- grzejniki PURMO C22, o wysokości 600 i 900 mm
- zawory termostatyczne z głowicami firmy Danfoss
- zawory regulacyjne
- zawory kulowe
- uchwyty do mocowania grzejników
- punkty stałe
- odpowietrzniki montowane na pionach instalacji
- korki spustowe montowane pod pionami

2.2 Materiały izolacyjne

Przewody poziome instalacji c.o. należy izolować izolacją Thermaflex PUR o grubości 20 mm w osłonie PE do montowania w piwnicy i pod stropem parteru.

2.3 Odbiór materiałów na budowie

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego oraz z deklaracją zgodności z normą. Wyrób podlega systemowi oceny zgodności polegającym na :

- certyfikacji zgodności z aprobatą techniczną
- deklarowaniu przez producenta zgodności z aprobatą techniczną Ustawa z dn . 16.04.2004 r. [5], Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 15.05.2004 r. [6]. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości co do ich jakości, przed wbudowaniem należy je poddać badaniom określonym przez inspektora nadzoru.

Rury powinny mieć powierzchnie wewnętrzną i zewnętrzną gładką bez wyraźnych rys i wgnieceń . Cechowanie rur i kształtek powinno mieć formę nadruku umieszczonego bezpośrednio na wyrobie, umożliwiające w okresie składowania, montażu i eksploatacji , odczytanie napisu zawierającego :

nazwę lub znak producenta

symbol materiału

średnice :

- zewnętrzne
 - wewnętrzne
- oznakowanie sztywności obwodowej - identyfikację serii produkcyjnej Dodatkowo cechowanie może zawierać nr Aprobaty.

2.4 Sprawdzanie pozostałych właściwości

Sprawdzanie pozostałych właściwości przeprowadza się zgodnie z metodami badań i warunkami podanymi przez producenta lub w aprobatkach technicznych

2.5 Składowanie materiałów

Materiały instalacyjne powinny być składowane w magazynach zamkniętych, tak by nie uległy uszkodzeniu

3. SPRZĘT

Do wykonania instalacji stosowany będzie sprzęt zgodnie z wytycznymi wykonania instalacji z rur stalowych i zalecony przez producenta poszczególnych elementów instalacyjnych . Do łączenia przewodów stosować spawanie gazowe.

4. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń przewożonych materiałów . Podczas transportu, składowania i załadunku , należy przestrzegać zasad BHP i stosować się do przepisów związanych z transportem .

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wymagania ogólne

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonana instalacja. Instalacja grzewcza powinna zgodnie z art. 5 Ustawy [1] zapewniać obiektowi spełnienie wymagań podstawowych.

5.2 Prace przygotowawcze

Wykonawca wykona demontaż istniejącej instalacji c.o, wyznaczy trasy przewodów i miejsca montażu grzejników. Wykona wymagane wykucia i przekucia, odkrycie kanału ciepłowniczego dla jego zaślepienia i zamulenia.

5.3 Roboty montażowe

Rury stalowe łączyć przez spawanie gazowe według wytycznych do zmiany kierunku stosować łuki /do średnicy d-20 wykonać na budowie przez podgrzanie istniejącej rury palnikiem gazowym/ natomiast przewody o średnicy powyżej d-25 stosować kolana prefabrykowane. Przewody do ścian i stropów mocować uchwytami firmowymi. W punktach wskazanych w projekcie wykonać punkty stałe. Grzejniki montować we wnękach podokiennych lub w miejscach wskazanych w dokumentacji. Przejścia przez ściany i stropy wykonać w rurach ochronnych, które winny wystawać po 3 cm z każdej strony ściany lub stropu. Rury ochronne powinny być tak dobrane, aby pozwalały na ruch przewodów instalacji c.o, przestrzeń między rurami wypełnić sznurem smołowanym. Po zamontowaniu przewodów i połączeniu z grzejnikami, instalację poddać próbie szczelności.

5.4 Próby szczelności

Należy przeprowadzić próby instalacji :

1. częściową - wodą na zimno, sprawdzając szczelność wszystkich połączeń, przy ciśnieniu p-4 bary.
2. ostateczną próbę hydrauliczną na gorąco, czas trwania 24 godziny, przeprowadzić dla całej instalacji.

Próby należy wykonywać zgodnie z Warunkami wykonania i odbioru instalacji grzewczych (COBRTI INSTAL 05. 2003 r.). Z przeprowadzonych prób należy sporządzić protokoły.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości podano w DT wymagania ogólne pkt. 6. Kontrola jakości robót powinna obejmować wszystkie etapy robót. Wyniki badań należy uznać za dodatnie jeżeli wszystkie badania w danej fazie robót zostały spełnione. Jeżeli którekolwiek z wymagań normy nie zostało spełnione należy daną fazę robót uznać za niezgodną z PN i po wykonaniu poprawek poddać badaniom ponownie. Program badań należy wykonać zgodnie z PN-81/B 10400 i wytycznymi wykonania instalacji CO.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 7.

Do obliczenia należności przyjmuję się wykonanie wszystkich prac niezbędnych do uruchomienia instalacji

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje się na zasadach określonych w ST „Wymagania ogólne” pkt. 8. Instalację uznaje się za wykonaną zgodnie z D P, ST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem niezbędnych tolerancji dały wynik pozytywny. Przy odbiorze Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty :

- dokumentację powykonawczą
- protokoły pomiarów
- protokoły z dokonanych prób i badań
- protokoły odbioru robót zanikających
- atesty i certyfikaty urządzeń i materiałów zamontowanych

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ustalenia ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności ustalić w umowie.

9.2 Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST obejmuje wszystkie czynności określone w wyżej wymienionych dokumentach, a nie wyszczególnionych w kosztorysie.

9.3 Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- przygotowanie zaplecza budowy
- dostawę materiałów
- prace przygotowawcze
- demontaż istniejących przewodów natynkowych
- otwarcie kanału ciepłowniczego instalacji CO
- wykonanie bruzd i przejść przez stropy
- montaż przewodów z armaturą odcinającą i zaworami termostatycznymi
- montaż grzejników
- izolację przewodów poziomych
- montaż głowic termostatycznych
- próby i badania
- zatynkowanie i pomalowanie przebić
- odtworzenie posadzek w miejscu kanału ciepłowniczego instalacji CO
- opracowanie dokumentacji powykonawczej

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Przepisy

Przepisy podstawowe podano w ST - wymagania ogólne pkt. 10.1. Dodatkowo należy stosować:

1. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II
Instalacje sanitarne i przemysłowe Wydawnictwo „ARKADY” W-wa 1988 r.
2. Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych COBRTI INSTAL
05.2003 r.
3. Wytyczne projektowania i stosowania instalacji z rur stalowych COBRTI INSTAL 2000 r.
- 4 PN-81/B-10400 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo.
Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie
Powszechnym. Wymagania i badania techniczne
Przy odbiorze.
- 5 PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo.
Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych.
Wymagania
- 6 PN-EN 215/2002 Termostatyczne zawory grzejnikowe
Wymagania i badania.
- 7 PN-EN 442-1/1999 Grzejniki. Wymagania i badania.
- 8 PN-B-02421/2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo.
Izolacje cieplne przewodów, armatury i urządzeń.
Wymagania i badania przy odbiorze.

O p r a c o w a ł

mgr inż. Józef Flaszka