

SST- CO
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH
W ZAKRESIE REMONTU INSTALACJI C.O.

Obiekt: **Przebudowa, remont sposobu ogrzewania
i termomodernizacja budynku Biblioteki
Publicznej w Golinie**

Adres: **Plac Kazimierza Wielkiego 12, 62-590 Golina**

Zamawiający: **Gmina Golina, ul. Nowa 1, 62-590 Golina**

Opracowała: mgr inż. Anna Korytkowska

Nazwa i kod robót: 45330000-9 – **Hydraulika i roboty sanitarne**
45331100-7 – **Prace dotyczące wykonania instalacji
centralnego ogrzewania**

Konin, czerwiec 2007

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot SST-1

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące remontu instalacji centralnego ogrzewania dla budynku Biblioteki Publicznej w Golinie, mieszczącego się na Placu Kazimierza Wielkiego 12.

1.2 Zakres stosowania SST-1

Specyfikacja Techniczna jest elementem dokumentacji projektowej przy zleceniu i realizacji Robót, wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST-1

W zakres robót wchodzi wykonanie nowego układu instalacji c.o. rozpoczynając od kotła do grzejników w pomieszczeniach, gdzie dotychczas zlokalizowane były piece kaflowe.

1.3.1 Prace demontażowe

Likwidacja istniejących pieców kaflowych biblioteki.

1.3.2 Wykonanie układu instalacji c.o.

- a) wykonanie instalacji c.o. i kotłowni, zgodnie z dokumentacją projektową - Projektem wykonawczym,
- b) próba szczelności i płukanie instalacji c.o. i kotłowni,
- c) rozruch technologiczny wraz z regulacją,
- d) uruchomienie instalacji.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w ST-1 - „Wymagania ogólne”.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-00 - „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją techniczną i poleceniami Inżyniera.

2 MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne

Wszystkie użyte do budowy materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty lub Aprobaty. Powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane oraz ustawą z 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych.

Do wykonania instalacji centralnego ogrzewania mogą być stosowane wyroby producentów krajowych lub zagranicznych. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inżyniera.

2.2 Materiały stosowane przy wykonywaniu instalacji c.o.

2.2.1 Wielowarstwowe rury zespolone - PE-X/Al/PE-X o średnicy 16x2,0.

2.2.2 Rury miedziane Dn18x1,0, krajowe (opatrzone atestem wg BN-74/0809-01) lub importowane: rodzaju DHP wg normy ISO R 1337-1971, lub rodzaju SF-Cu wg normy DIN 1787.

2.2.3 Kocioł jednofunkcyjny, na olej opałowy, mocy 16-21 kW, stojący, wodny, z regulatorem pogodowym. Temperatura wody 80/60°C, ciś.maks.1MPa.

2.2.4 Zbiornik oleju dwuścienny z polietylenu 750 dm³ z osprzętem do napełniania, odpowietrzania i poboru oleju do palnika:

- do napełniania zbiornika - rura stalowa ocynkowana dn 50 mm zakończona wlewem paliwa (w szafce podtynkowej 60x60x30 [cm]),

- do odpowietrzania - rura PCV 50 zakończona zaworem oddechowym kapturowym na zewnątrz budynku,
- pobór oleju do palnika - rura miedziana dn 10 mm łączona złączkami kapilarnymi.

2.2.5 System odprowadzania spalin - system rur i kształtek dn130 mm ze stali szlachetnej, typ 1.4404, wysokości 7m zakończony parasolem. Czopuch ze stali szlachetnej, typ 1.4404, z wkładką kominową wyposażoną w wyczystkę i odkraplacz.

2.2.6 Pompa obiegowa sterowana elektronicznie, montowana na zasilaniu, $Q=0,2\text{m}^3/\text{h}$ i $H=0,3\text{m}$, ciś.maks.1 MPa, temp.maks.+110°C. (Minimalny przekrój elektrycznych przewodów przyłączeniowych 3x1,5 dla 230V).

2.2.7 Naczynie wzbiornicze przeponowe o pojemności 12 dm^3 , 3,0 bar,

2.2.8 Filtr siatkowy mufowy do wody dn 15 mm, 1 MPa i temp. do 100°C.

2.2.9 Filtr oleju systemu dwururowego z zaworem zwrotnym i odcinającym z wkładem filcowym.

2.2.10 Termometry, zakres pomiarowy $0^\circ\text{C} \div +100^\circ\text{C}$.

2.2.11 Manometry, zakres pomiarowy $0\text{MPa} \div 1,0\text{MPa}$.

2.2.12 Magnetyzer dn15 na powrocie wody do kotła.

2.2.13 Zawory

2.2.13.1 Zawory kulowe gwintowane dn 15, 1 MPa i temp. do 100°C.

2.2.13.2 Zawór zwrotny gwintowany dn15, 1 MPa i temp. do 100°C.

2.2.13.3 Zawór bezpieczeństwa dn 1/4", ciśnienie otwarcia 2,5 bar.

2.2.13.4 Zawory grzejnikowe przyłączeniowe kątowe GW1/2", dwururowy, ciś.maks. 1 MPa, temp. max 120°C.

2.2.14 Grzejniki płytowe, stalowe wysokoestetyczne, kolor biały RAL 9016, (podwójnie malowane metodą kataforezy - warstwy podkładowe i napyłania elektrostatycznego – warstwa nawierzchniowa). Grzejniki z podejściem dolnym (typu V), z wbudowanym zaworem termostatycznym.

2.2.15 Złączki zaciskowe do bezpośredniego łączenia rur i kształtek metodą zaciskową, ciś.maks. 0,6 MPa, temp. max 95°C.

2.2.16 Głowice termostatyczne na zaworach grzejnikowych z czujnikiem wbudowanym, z mieszkciem cieczowym, zakres nastawy temp. 8-28°C.

2.2.17 Otulina polietylenowa gr. 20 mm, do izolacji termicznej rurociągów przesyłających nośnik ciepła o temperaturze do +95°C i współczynnika przewodności cieplnej $0,035\text{ W/m}\cdot\text{K}$ (w temp. śr. 40°C).

3 SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

3.2 Roboty związane z wykonaniem instalacji centralnego ogrzewania będą wykonywane ręcznie oraz przy pomocy następujących sprzętów:

3.2.1 Samochód dostawczy, 3,5t

3.2.2 Młot do kucia

3.2.3 Kilo

3.2.4 Łopata

3.2.5 Wiadro**3.2.6 Taczka****3.2.7 Wiertarka****3.2.8 Lutownica****3.2.9 Szlifierki kątowe****3.2.10 Gwintownica****3.2.11 Zaciskarka do złązek rurowych****4 TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Środki transportu oraz sposób transportowania materiałów do wykonania Robót może być dowolny pod warunkiem zachowania zasady nie uszkodzenia ani pogarszania jakości transportowanych materiałów.

5 WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

5.2 Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze rozpocząć po zakończeniu prac rozbiórkowych.

5.2.1 Wytyczenie tras przebiegu przewodów w ścianach i posadzkach.

5.2.2 Ustalenie miejsc wykonania podejść.

5.2.3 Lokalizacja grzejników.

5.2.4 Wykonanie (wykucie, wywiercenie) otworów w ścianach na trasie instalacji.

5.2.5 Obsadzenie rur osłonowych w przegrodach ściennych i stropie.

5.3 Roboty montażowe

Roboty montażowe wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

Przewody rurowe zaizolować termicznie kształtkami polietylenowymi stosując grubość izolacji 20 mm. Izolacją cieplną nie należy pokrywać tych fragmentów poszczególnych urządzeń kotłowni, na których znajduje się firmowe znakowanie (tabliczka znamionowa), które powinno być czytelne bez naruszania izolacji.

Przejścia przez przegrody wykonać w rurach osłonowych PVC o średnicach o dwie dymensje większych niż przewody.

Grzejniki montować 7 cm nad posadzką i 5 cm od lica ściany. Grzejniki należy montować na wspornikach i przymocować do ściany uchwyty. Ilość uchwytów i wsporników jest zależna od wielkości grzejnika.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

6.2 Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót związanych z wykonywaniem instalacji c.o. powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

- Sprawdzenie jakości urządzeń i materiałów,
- Sprawdzenie szczelności instalacji,
- Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem wykonawczym,
- Sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek,
- Sprawdzenie nastaw na zaworach grzejnikowych,

- Regulacja parametrów systemu grzewczego.

7 OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w ST-00 „Obmiar robót”. Podstawą dokonania obmiarów określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przedmiar robót.

Jednostki obmiarowe:

- 1 m³ - objętość wykutych bruzd, betonowych bruzd
- 1 m² - powierzchnia, ściany, posadzki
- 1 m - długości rurociągów
- 1 szt. - ilość urządzeń
- 1 szt. - ilość obiektów kubaturowych (piec do rozbiórki)
- 1 kpl - ilość kompletnych urządzeń
- 1 próba - kompletna próba sprawdzająca działania instalacji

Po zakończeniu robót instalacyjnych należy dokonać obmiaru powykonawczego w obecności inspektora nadzoru.

8 ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podane są w ST-00 „Wymagania ogólne”. Odbiór robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową i poleceniami Inżyniera, a także obowiązującymi normami i przepisami.

8.2 Odbiór częściowy

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy urządzeń instalacji, które zanikają w wyniku postępu robót oraz których sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego. Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i SST, użycia właściwych materiałów, prawidłowości montażu, szczelności oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w punkcie 6. Wyniki przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do Dziennika Budowy. Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja projektowa powykonawcza z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót
- Dziennik Budowy
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- Protokoły odbiorów

8.3 Odbiór techniczny końcowy

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumenty jak przy odbiorze częściowym
- Protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych
- Protokoły przeprowadzonych badań szczelności wszystkich instalacji
- Świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów z wymaganiami oznaczenia wyrobów znakiem CE,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- Zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku

Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej

- Protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczących usunięcia usterek
- Aktualność dokumentacji projektowej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia.
- Protokół nastaw wstępnych zaworów termostatycznych.
- Protokoły badań szczelności wszystkich instalacji.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

9.2 Podstawą rozliczenia finansowego jest protokół odbioru częściowego danego elementu robót, jeżeli formę płatności przejściową dopuszcza umowa.

9.3 Wysokość wynagrodzenia wynika z podpisanej umowy i oferty Wykonawcy.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe, Warszawa 1988,
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12.04.2002 z późniejszymi zmianami „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie