

PRACOWNIA ARCHITEKTURY „ARX”

90-430 Łódź, ul. Piotrkowska 115/119

ZAMEK KAZIMIERZA WIELKIEGO W INOWŁODZU

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT INSTALACJA WĘZŁA POMP CIEPŁA

Inwestor:

**Urząd Gminy Inowłódz
ul. Spalska 2, 97-215 Inowłódz**

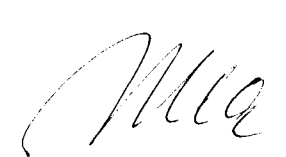
Projektant:

mgr inż. Włodzimierz Kępczyński
upr. bud. 287/86/WML



Sprawdzający:

inż. Jerzy Maciaszek
upr. bud. 148/64



Łódź, lipiec 2006

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

instalacji węzła pomp ciepłych
rozbudowy, adaptacji i częściowej rekonstrukcji ruin
Zamku Kazimierza Wielkiego w Inowłodzu

1. Dane ogólne

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania węzła pomp ciepłych w Zamku Kazimierza Wielkiego w Inowłodzu – w trakcie rozbudowy, adaptacji i częściowej rekonstrukcji ruin

1.2 Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót w przedmiocie zamówienia.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

- montaż przewodów stalowych instalacji w węźle i do nagrzewnicy wentylacyjnej
- montaż urządzeń węzła pomp ciepła – strona grzewcza
- montaż urządzeń i przewodów strony źródła ciepła (studni)

1.4 Informacja o terenie budowy

- a. Wykonawca robót będzie mógł korzystać ze źródeł poboru energii elektrycznej znajdującej się w przedmiotowym budynku
- b. Inwestor zapewni wykonawcy na terenie posesji pomieszczenie szatni dla pracowników oraz miejsce przechowywania narzędzi
- c. Godziny pracy Wykonawca uzgodni z Inwestorem
- d. Przed przystąpieniem do robót pracownicy powinni być poinstruowani o bezpiecznym sposobie ich wykonywania
- e. Inwestor udostępni Wykonawcy miejsce składowania materiałów i urządzeń do wbudowania; Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć teren składowania w/w materiałów
- f. Transport materiałów i urządzeń może odbywać się w godzinach uzgodnionych z Inwestorem
- g. W czasie transportu należy zabezpieczyć wydzielony na ten czas teren w sposób zapewniający bezpieczeństwo przechodzącym,

1.5 Nazwy i kody wg wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa robót	: 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych
Kategoria robót	: 4531100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
Kategoria robót	: 4531110-0 Instalowanie kotłów
Kategoria robót	-45111200-0-roboty ziemne
Kategoria robót	- 45330000-9 – hydraulika i roboty sanitarne

Warunki ogólne wykonania robót:

Roboty należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r. Nr 48poz.401), zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych,„ zeszyt 6 – Wymagania techniczne COBRTI Instal - W-wa V, 2003. , „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych „, zeszyt 5, oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe „– wydanie II PKTS,GiK – W-wa 2000.

2.1 Warunki wykonania instalacji cieplnych i podłączenia nagrzewnic

Przewody stalowe

Instalacja zgodnie z projektem wykonana w zakresie od węzła do rozdzielaczy sekcyjnych, oraz do nagrzewnic, z rur stalowych średnich, instalacyjnych wg PN-H/74200, łączone przez spawanie, o łukach $r=2D_{nom}$. Rurociągi oczyścić do II stopnia czystości i malować dwukrotnie farbą kreadurową. Rurociągi prowadzić ze spadkiem 3‰ do węzła i podwieszać do konstrukcji budynku na typowych wspornikach i podwieszeniach dla rurociągów stalowych wg CORBI-Instal lub Caddy (Ericco Poland). W najwyższych punktach odpowietzniki automatyczne. W najniższych spusty.

Przewody powinny być prowadzone ze spadkiem, tak aby zapewnić możliwość odwadniania instalacja.

Przewody poziome prowadzone przy ścianach, na lub pod stropami powinny spoczywać na podporach stałych i ruchomych (w uchwytych, na wspornikach, zawieszaniach) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż jak podano w tabeli poniżej:

Średnica nominalna rury	Przewód montowany	
	Pionowo	poziomo
	m	m
Dn10 do Dn 20	2,0	1,5
Dn 25	2,9	2,2
Dn 32	3,4	2,6
Dn 40	3,9	3,0
Dn 50	4,6	3,5

Przy prowadzeniu pionowo nie mniej niż jedna podpora na każdą kondygnację.

Przewody układać w sposób umożliwiający wykonanie izolacji antykorozyjnej i cieplnej.

Nie dopuszcza się prowadzenia przewodów bez możliwości kompensacji wydłużeń cieplnych.

Przewody zasilający i powrotny, prowadzone obok siebie powinny być ułożone równolegle.

Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na kondygnację.

Oba przewody pionu dwururowego należy układać zachowując stałą odległość między osiami wynoszącą 8cm (+/- 0.5 cm) przy średnicy pionu nie przekraczającej Dn50.

Przewód zasilający pionu dwururowego powinien znajdować się z prawej strony, dla patrzącego na ścianę.

Tuleje ochronne

Przy przejściach rurą przez przegrodę budowlaną należy stosować tuleje ochronne.

W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenia rury.

Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy średnicy zewnętrznej przewodu o co najmniej 2 cm przy przejściu przez przegrodę pionową i o co najmniej 1 cm przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 5 cm z każdej strony a przy przejściu przez strop powinna wystawać ok. 2 cm powyżej posadzki.

Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę i umożliwiającą przemieszczanie wzdłużne.

Zabezpieczenia antykorozyjne

Wykonać zgodnie z projektem stosując instrukcje producenta zabezpieczeń.

Izolacje cieplne

Izolację rurociągów wykonać zgodnie z wymaganiami PN-85/B-02421 i projektem, stosując instrukcje producenta izolacji.

Wykonanie izolacji cieplnej należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, wymaganego zabezpieczenia antykorozyjnego oraz po potwierdzeniu powyższych robót protokołem odbioru.

2.2 Warunki wykonania instalacji wodociagowych

- roboty ziemne

wykopyu otwarte umocnione wykonywane sposobem ręcznym

- obudowa studni

Obudowę studni wykonać z żel-bet. kręgów dn. do 1500 mm. Pokrywa z 2-ma włazami. typu lekkiego. Wysokość studni – 2,0 m.

- rurociągi

Instalację projektuje się z rur stalowych ocynkowanych Ø50 mm. Dla zabezpieczenia przed wychładzaniem rurociągi w ziemi izolować otuliną „Thermaflex” pod płaszczem z taśmy „Denso”. Rurociągi montować w otwartym wykopie na podsypce piaskowej min. 20 cm na gł. min. 1,5 m. W budynku po ścianach pomieszczeń. Przejścia przez ściany w tulejach ochronnych. Izolacja otuliną „Thermaflex”

Po wyjściu do budynku projektuje się mufowy kulowy zawór odcinający; zawór zwrotny; filtr mufowy typ F1; wodomierz; zawór bezpieczeństwa; naczynie przeponowe.

2.3. Dokumentacja techniczna powykonawcza

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

Opis techniczny wykonanej instalacji z charakterystyką ogólną,

Rysunki z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami, potwierdzonymi przez inspektora nadzoru

Dokumentację koncesyjną na urządzenia podlegające UDT

Oświadczenia wskazujące, że zastosowane urządzenia i materiały posiadają odpowiednie atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Instrukcje obsługi instalacji wraz z dokumentacjami techniczno-ruchowymi tych wyrobów zastosowanych w instalacji, dla których jest to niezbędne,

Gwarancje lub dokumenty potwierdzające gwarancje producenta lub dystrybutora.

2.3. Próby i odbiory

a) instalacje cieplne

Instalacje wypróbować na zimno - wodą na ciśnienie 0,6 MPa, czas trwania próby ½ godziny, oraz na gorąco na warunki pracy węzła. Próby wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacji ogrzewczych" COBRTI Instal zeszyt 6 wydanie maj 2003r.

Należy dokonać odbiorów robót:

Odbioru międzyoperacyjnych robót poprzedzających wykonanie instalacji ogrzewczej np. wykonania przebieg itp.

Odbiór techniczny – częściowy instalacji – dla robót do których zanika dostęp w wyniku postępu robót.

W przypadku negatywnego wyniku odbioru częściowego, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających.

Odbiór techniczny – końcowy instalacji ogrzewczej.

Z poszczególnych odbiorów winny być sporządzone odpowiednie protokoły zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacji ogrzewczych" COBRTI Instal zeszyt 6 wydanie maj 2003r.

b) instalacje wodociagowe

Instalację odebrać i wypróbować jak w p-kcie „a”, na 0,8 MPa

3. Warunki pozostałe

Pozostałe materiały, sprzęt i środki transportu przewidziane kosztorysem do realizacji robót powinny być zastosowane w rodzaju, klasie i gatunku zgodnie ze specyfikacją zawartą w normatywach poszczególnych pozycji.

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.

4. Dokumenty odniesienia

4.1. Projekt budowlany instalacji instalacji węzła ciepłego – rozbudowy, adaptacji i częściowej rekonstrukcji ruin

Zamku Kazimierza Wielkiego w Inowłodzu

4.2 Projekt budowlany architektury – rozbudowy, adaptacji i częściowej rekonstrukcji ruin

Zamku Kazimierza Wielkiego w Inowłodzu

4.3 Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych,, zeszyt 5 – Wymagania techniczne

COBRTI Instal - W-wa IX, 2002. "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacji ogrzewczych "

COBRTI Instal zeszyt 6 wydanie maj 2003r Warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacji wodociagowych – zeszyt 7 " i Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe,, – wydanie II

Handwritten signature and initials in black ink. The signature appears to be 'Mia.' and the initials are 'H'.