

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST- V

PRZEBUDOWA ISTN. INST. ZEWN. CIEPLNEJ KANAŁOWEJ N.P.
NA RURY PREIZOLOWANE DLA POTRZEB C.O.
CPV-45232141-2

**OBIEKT : PRZEBUDOWA BUDYNKÓW NR 71,72,75 i 35 WRAZ ZE ZMIANĄ
SPOSOBU UŻYTKOWANIA Z MIESZKALNEGO NA SZKOLENIOWY
WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ
NA DZIAŁCE NR EW. 6 , OBRĘB 63 W LEGIONOWIE.**

**INWESTOR : CENTRUM SZKOLENIA POLICJI W LEGIONOWIE
05-119 LEGIONOWO UL.ZEGRZYŃSKA 121**

Opracowała:
mgr inż. Jadwiga Dziedzic

I. WSTĘP.

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru przebudowy istn. inst. zewn. ciepłej kanałowej n.p. na rury preizolowane dla budynków szkoleniowych w Centrum Szkolenia Policji przy ul. Zegrzyńskiej 121 w Legionowie, dz.nr ewid. 6, obręb 63.

2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna wchodzi w skład dokumentacji przetargowej i stanowi jeden z dokumentów kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót związanych – nazwa i lokalizacja podana w tytule dokumentacji.

3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dotyczące realizacji robót inst. zewn. ciepłej n.p. z rur preizolowanych o średnicy $2\phi 76.1 \times 2.9/140\text{mm}$ i $2\phi 60.3 \times 2.9/125\text{mm}$, bez instalacji alarmowej.

4. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za ich jakość, zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami Zamawiającego oraz zgodnie z wymaganiami PEC – Legionowo.

II. MATERIAŁY

1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Wszystkie użyte materiały muszą być zgodne z Ustawą o wyrobach budowlanych. Producent zobowiązany jest posiadać certyfikat ISO 9001 lub inny równoważny system zarządzania jakością. Materiały muszą gwarantować pełną szczelność i niezawodność działania.

Wykonawca zobowiązany jest:

- dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i ST,
- powiadomić inżyniera budowy o proponowanych źródłach pozyskania materiałów przed rozpoczęciem dostawy i uzyskać jego akceptację.

Do budowy instalacji zewnętrznej ciepłej powinny być użyte wyłącznie materiały i wyroby budowlane, które:

- zostały oznakowane znaczkiem CE, co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- są umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających nieszkodliwe oddziaływanie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
- zostały oznakowane znakiem budowlanym, (którego wzór określają odpowiednie przepisy) – w przypadku, gdy nie podlegają obowiązkowi oznakowania CE.

2. Instalacja zewnętrzna ciepła niskie parametry.

- rury i kształtki preizolowane - stalowe bez szwu o średnicy $2\phi 76.1 \times 2.9/140\text{mm}$ i $2\phi 60.3 \times 2.9/125\text{mm}$, z rurą osłonową z PEHD, bez wbudowanej instalacji alarmowej.
- zawory odcinające kołnierzowe umieszczone w węzłach w budynkach.

3. Piasek na podsypkę i obsypkę rur.

Grunt użyty do zasyпки wykopu powinien odpowiadać wymaganiom projektowym według PN-B-03020. Zasypkę wykopu należy przeprowadzić zgodnie z pkt. 8 normy PN-B-10736. Zaleca się wykonywanie wykopów po długotrwałym okresie braku opadów atmosferycznych.

III. SPRZĘT

Sprzęt używany przez wykonawcę powinien mieć ustalone parametry techniczne, odpowiadające ogólnie przyjętym wymaganiom co do ich jakości, jak również wytrzymałości.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywania robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

IV. TRANSPORT.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inwestora. Środki transportu nie odpowiadające wymogom przepisów prawa o ruchu drogowym na polecenie Inwestora będą usunięte z terenu budowy.

Poniżej podano podstawowe środki transportowe. Wykonawca w zależności od organizacji robót użyje podstawowych i pomocniczych środków transportowych niezbędnych do kompletnego wykonania robót spełniające wymagania przepisów transportowych.

Podstawowe środki transportowe do wykonania robót:

- samochód samowyładowczy ładowności 5-10 t do wywozu ziemi,
- samochód skrzyniowy,
- samochód dostawczy.

V. WYKONYWANIE ROBÓT

1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie ze specyfikacją, poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i Prawem Budowlanym oraz:

- Dokumentacją projektową;
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru węzłów cieplowniczych wyd. COBRTI Instal, zeszyt 8 – 08.2003r.
- Polskimi Normami;
- Przepisami obowiązującymi przy wykonywaniu instalacji cieplnych;
- Przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy;
- Przepisami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej.

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp w oparciu o projekt organizacji robót i zagospodarowania placu budowy sporządzony przez generalnego wykonawcę i jego podwykonawców.

Wszystkie prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

2. Instalacja zewnętrzna ciepła n.p.

Roboty ziemne należy wykonać według zasad określonych poniżej:

- wykopy wykonać przy użyciu sprzętu mechanicznego (50%) oraz ręcznie (50%), z rozkopem, z poszerzeniem po 60cm z każdej strony wykopu. Głębokość wykopu 0.8 – 1.5m. Szer. wykopu – 0.78m.
- w miejscu gdzie instalacja prowadzona jest po starej trasie należy wykonać podłoże z piasku o grubości min. 30cm na istniejącej płycie kanałowej, w pozostałym przypadku 10cm.
- w czasie wykonywania robót szczególną uwagę należy zwrócić na istniejące lub wcześniej wykonane uzbrojenie, które należy zlokalizować i zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wykopy wówczas należy wykonać ręcznie. Istniejące kable elektryczne zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi Arota.
- wykopy należy zabezpieczyć przed napływem wód powierzchniowych.
- rury układać w gotowym wykopie na 10cm podsypce z piasku i obsypać piaskiem o granulacji 0.2 – 2mm. Obsypkę wykonać w dwóch warstwach. Pierwszą warstwę układać do poziomu osi rurociągów, zasypując przestrzeń między rurociągami, a następnie między rurociągiem a wykopem. Warstwę tę zagęszczamy ubijakiem. Drugą warstwę układać i zagęszczać podobnie jak pierwszą do poziomu min. 10cm powyżej krawędzi rurociągu. Stopień zagęszczenia 98% skali Proctora. Po wykonaniu obsypki pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym bez brył i kamieni, zagęszczając grunt mechanicznie. Rury oznaczyć taśmą ostrzegawczą ułożoną około 30cm nad rurociągiem.

VI. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru aprobaty techniczne materiałów i wyrobów użytych do realizacji robót.

Materiały nie spełniające wymagań i nie posiadające certyfikatów lub deklaracji zgodności będą przez Inspektora nadzoru odrzucone.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych stałych punktów wysokościowych z dokładnością do 1,0cm,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- badanie odchylenia osi rur,
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową ułożenia rur,
- badanie wskaźnika zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,
- certyfikaty i deklaracje,
- raporty z badań.

VII. OBMIAR ROBÓT

Zasady, jakie są stosowane przy sporządzaniu przedmiaru robót, zawarte są w odpowiednich rozdziałach Katalogów Nakładów Rzeczowych, które przywołane są w poszczególnych pozycjach przedmiaru.

VIII. ODBIÓR ROBÓT

Przed przekazaniem instalacji zewn.ciepłnej n.p. do eksploatacji należy przeprowadzić odbiór techniczny częściowy i końcowy.

Odbiór techniczny częściowy obejmuje badanie:

- a) zgodności z dokumentacją techniczną,
- b) sprawdzenie wykonania wykopu, zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykopu.
- c) materiałów,
 - podsypka piaskowa – stopień zagęszczenia 98%,

- zasypka piaskowa –stopień zagęszczenia 98%.
- d) ułożenia przewodów w szczególności:
 - głębokości ułożenia przewodu,
- e) przewody, zwłaszcza:
 - ułożenia przewodów na podłożu
 - odchylenia osi przewodu
 - odchylenia spadku
 - zmiany kierunków przewodu
 - spawy - 100% spawów poddać badaniom nieniszczącym,
 - zabezpieczenia przewodu przy przejściach przez ścianę,
 - zabezpieczenia przewodu przed przemieszczeniem
 - zasypki przewodu
- f) badanie szczelności przewodu
 - próba ciśnieniowa rurociągów – ciśnienie próbne 1.6MPa,
 - płukanie rurociągów,
 - próba szczelności muf,

Wyniki z przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołu i wpisane do dziennika budowy oraz podpisane przez nadzór i komisję sprawdzającą;

Odbiór techniczny końcowy obejmuje:

- sprawdzenie protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach częściowych,
- sprawdzenie naniesionych w dokumentacji zmian i uzupełnień
- sprawdzenie prawidłowego zakończenia całości robót przewidzianych dokumentacją.

Wyniki odbioru końcowego należy ująć w protokole.

IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa podana przez Wykonawcę przyjęta przez Inwestora w umowie (zgodna z ceną ofertową) za wykonanie zamówienia.

Wykonawca powinien uwzględnić w cenach jednostkowych pozycji kosztorysowych lub w kwotach ryczałtowych wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na ich wykonanie, określone dla tych robót w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz opisie przedmiotu zamówienia.

Cena wykonanej i odebranej zewnętrznej instalacji cieplnej obejmuje:

- oznakowanie robót,
- zakup materiałów i urządzeń,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- przygotowanie podłoża, podsypki z piasku z zagęszczeniem,
- wykonanie robót montażowych rur,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

X. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami lub odpowiednimi normami krajów UE lub beneficjentów Programu ISPOA w zakresie przyjętym przez polskie ustawodawstwo.

1. Dokumentacja projektowa.

2. Przepisy i dokumenty:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.z 2003 nr207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 poz.690, Nr 33/03 poz.270).

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. nr 43 poz. 430).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. z 2001 r. nr 38 poz. 455).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych,, zeszyt nr 4 wydanymi przez COBRTI INSTAL (zalecanymi do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury) w czerwcu 2002r.

3. Normy:

- PN-EN 253:1999 System preizolowanych rur do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych. Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu.
- PN-EN 448:1999 System preizolowanych rur do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych. Kształtki –zespoły z rury stalowej przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu.
- PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-EN 288-1:1999 Wymagania i badania dla procedur spawalniczych. Przepisy ogólne dotyczące łączenia spawaniem.