

Symbol: **ST-1**

Inwestor: **Zespół Szkolno-Przedszkolny Nr 3
44-100 Gliwice ul. Żwirki i Wigury 85**

Temat: **Zamiana węzła ciepłego na wymiennikownię dwufunkcyjną
wraz z pracami towarzyszącymi w Przedszkolu Miejskim Nr 20
przy ulicy Pszczyńskiej 18 w Gliwicach.**

Część: **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

KOD CPV:

45330000-9 Instalacje wodno-kanalizacyjne i sanitarne.

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków.

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych.

Opracował: inż. Zbigniew Morgun

Gliwice, kwiecień 2015 r.

A. SPECYFIKACJA TECHNICZNA - WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są warunki wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem zamiany węzła cieplnego na wymiennikownię 2-funkcyjną na terenie Przedszkola Miejskiego Nr 20 przy ul. Pszczyńskiej 18 w Gliwicach.

Zakres specyfikacji obejmuje następujące opracowania:

a) STS-1 - Węzeł cieplny, wymiennikowy.

Zakres robót w następujących branżach wg kodów CPV:

45330000-9 Instalacje wodno-kanalizacyjne i sanitarne.

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków.

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych poniżej.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Opis przedmiotu zamówienia:

- Demontaż przyłączy c.o., c.w.u. i cyrkulacji zasilanych w wymiennikowni grupowej PEC Gliwice.
- Przebudowa instalacji c.o., c.w.u. i cyrkulacji celem adaptacji do nowych warunków dostawy ciepła.
- Zainstalowanie wymiennikowni kompaktowej 2-funkcyjnej.
- Roboty adaptacyjne budowlano-instalacyjne pomieszczenia przeznaczonego na wymiennikownię ciepła.
- Roboty elektryczne.

1.4. Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące obejmują:

a) wykonanie badań powykonawczych :

- Ciśnieniowa próba szczelności instalacji.
- Zgłoszenie do odbioru technicznego UDT.
- Zgłoszenie do odbioru technicznego PEC.

Roboty tymczasowe obejmują:

a) zorganizowanie zaplecza dla potrzeb budowy

b) zabezpieczenie zaplecza i budowy przed dostępem osób postronnych

1.5. Określenia podstawowe.

Zgodne i zawarte w Polskich Normach, przepisach prawa budowlanego, dokumentach dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, wytycznych wykonania i odbioru robót, literaturze technicznej.

W dalszej części opracowania skróty i symbole oznaczają:

- ST - Specyfikacja Techniczna
- STS - Specyfikacja Techniczna Szczegółowa
- Kod CPV - oznaczenie liczbowe działu grupy, klasy, kategorii robót zgodnie z określeniami Wspólnego Słownika Zamówień (rozporządzenie nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002r. Dz. Urz. WEL340 z 16.12.2002r z późn. zm.)

Pod określeniem dokumentacja przetargowa, użytym w niniejszym opracowaniu rozumie się : Specyfikację istotnych warunków zamówienia, dokumentację projektową i inne opracowania nie wymienione, a opisujące przedmiot zamówienia.

1.6. Informacja o terenie budowy.

Wymiennikownia w pomieszczeniu piwnicznym istniejącego węzła cieplnego.

1.7. Wymagania ogólne.

a) Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, oraz zgodność z dokumentacją przetargową i poleceniami przedstawiciela zamawiającego.

b) Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dokumentację projektową.

c) Zgodność robót z dokumentacją przetargową.

Dokumentacja przetargowa, ST, STS, oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego są obowiązujące dla Wykonawcy. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją przetargową, ST i STS.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją przetargową ST lub STS i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy rozebrane i wymienione na koszt Wykonawcy.

d) Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót..

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę umowną.

e) Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy, podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

f) Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej i utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

g) Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Wszelkie materiały użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, w sposób jednoznaczny określające brak szkodliwego oddziaływania na środowisko, wydane przez uprawnioną jednostkę. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika, mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu, jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy.

h) Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w trakcie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

j) Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a szczególnie zadba, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia

zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje, się że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

k) Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego).

l) Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe, oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

2.MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Przy wykonywaniu prac należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Zgodnie z ustawą „Wyroby budowlane”(Dz.U.04.92.881), wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

- a) oznakowany znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny jego 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
- b) umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
- c) oznakowany z zastrzeżeniem ust.4, znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy „Wyroby budowlane”

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zamawiania tych materiałów i odpowiednie dokumenty dopuszczające wyrób do stosowania, oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST, STS w czasie postępu robót.

2.2.Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zadba, aby tymczasowo składowane materiały , do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i były dostępne do kontroli przez zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów uzgodnione z Zamawiającym organizuje Wykonawca.

2.4. Szczegółowe dane o materiałach.

W szczegółowej specyfikacji technicznej przedstawiono występujące w danych rodzajach robót materiały.

Szczegółowe dane materiałów – zgodnie z dokumentacją przetargową i projektową.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów.

Podane w materiałach przetargowych nazwy dostawców, producentów, materiałów, urządzeń czy ich elementów należy traktować jak przykładowe, ze względu na zasady ustawy „prawo zamówień publicznych”.

Oznacza to, że Wykonawca może zaoferować materiały czy urządzenia równoważne pod warunkiem, że klasa ich jakości będzie odpowiadać podanej w materiałach przetargowych, oraz będą zachowane parametry techniczne i jakościowe.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji przetargowej, projektowej, ST, STS i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, wymaganiami ST, STS, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

5.2. Warunki przystąpienia do robót.

W ramach komisyjnego przejęcia budowy Wykonawca powinien dokonać:

- Sprawdzenia kompletności dokumentacji projektowej.
- Oceny stanu terenu w zakresie możliwości wyznaczenia dróg dowozu materiałów, miejsc składowania materiałów, lokalizacji zaplecza budowy.

Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym wszelkie wyłączenia zasilania w media tj. energia elektryczna, woda, centralne ogrzewanie, niezbędne do prowadzenia robót.

5.3. Dokumenty budowy.

a) Dziennik budowy.

b) Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne
- protokoły odbioru robót
- DTR urządzeń

d) Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego.

Szczegółowe warunki wykonania robót zostały przedstawione w dokumentacji technicznej p.n. Zamiana węzła cieplnego na wymiennikownię dwufunkcyjną wraz z pracami towarzyszącymi w Przedszkolu Miejskim Nr 20 przy ulicy Pszczyńskiej 18 w Gliwicach:

Nr T-306 Projekt budowlano-wykonawczy wymiennikowni ciepła.

Nr I-306 Projekt budowlano-wykonawczy przebudowy instalacji wodnych i c.o. wykonane przez ENCHEM 44-102 Gliwice ul. Hoblera 4/10.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Plan zapewnienia jakości.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie aprobaty Zamawiającego plan zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót,

możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową, ST, STS oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Plan zapewnienia jakości powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót
- zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiaru i kontroli.

6.2. Zasady kontroli 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 zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt i zaopatrzenie.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Rodzaje odbioru robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich STS, roboty podlegają następującym etapom odbioru;

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi końcowemu
- odbiorowi ostatecznemu (pogwarancyjnemu)

Nie przewiduje się odrębnego rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących.

8. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dz.U. 03.207.2016-j.t.

Prawo budowlane

Dz.U. 03.132.1231

Samodzielne funkcje techniczne w budownictwie

M.P.05.2.19

Wykaz norm zharmonizowanych

PN-EN ISO 9001:2001 Systemy zarządzania jakością - Wymagania

B. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót : częściowy demontaż instalacji, montaż urządzeń, montaż rurociągów, roboty ogólnobudowlane, instalacje elektryczne.

1.2. Zakres stosowania STS

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STS

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy następujących robót:

- Częściowy demontaż instalacji wodnych i c.o.
- Montaż urządzeń.
- Wykonanie instalacji przyłącza ciepłego z rur stalowych czarnych, bez szwu.
- Wykonanie fragmentu instalacji c.o. z rur stalowych czarnych, ze szwem.
- Wykonanie fragmentu instalacji wodnych c.w.u., cyrkulacji i wody zimnej.
- Wykonanie ciśnieniowych prób szczelności.
- Roboty adaptacyjne ogólnobudowlane i elektryczne.
- Wykonanie rozruchu technologicznego.
- Wykonanie instrukcji obsługi
- Wykonanie zgłoszenia do UDT i PEC Gliwice.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej.

2. URZĄDZENIA

- Kompaktowy węzeł cieplny 2-funkcyjny.
- Zasobnik c.w.u.

3. MATERIAŁY

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną szczegółową występują niżej wymienione materiały podstawowe

- rury stalowe czarne bez szwu
- rury stalowe czarne ze szwem
- rury stalowe ocynkowane
- rury z polipropylenu
- armatura

4. SPRZĘT

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej występuje następujący sprzęt: narzędzia i sprzęt do robót instalacyjnych.

5. TRANSPORT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu – zgodnie ze specyfikacją techniczną pkt. A.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Materiały należy przewozić w warunkach uniemożliwiających zabrudzenie oraz uszkodzenie mechaniczne rur, kształtek, armatury, urządzeń.

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1. Warunki wykonania robót

Wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji technicznej pkt. A.

6.2. Szczegółowe warunki wykonania robót

Przewody poziome prowadzić ze spadkiem 3 ‰.

Przed zamontowaniem rury stalowe należy dokładnie oczyścić z rdzy i innych zanieczyszczeń oraz odtłuścić.

Moduły węzła kompaktowego połączyć po stronie mechanicznej, instalacyjnej, elektrycznej i a.k.p.i a.

Roboty adaptacyjne ogólnobudowlane.

Roboty elektryczne.

7. KONTROLA JAKOŚCI

7.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej pkt. A.

7.2. Badania przed przystąpieniem do robót instalacyjnych.

7.3. Badania w czasie odbioru robót.

Badania robót instalacyjnych powinny być przeprowadzone w zakresie:

- zgodności z dokumentacją
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów
- próby szczelności
- prawidłowości rozstawienia podpór
- trwałości zamocowanych rurociągów i urządzeń.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania w punkcie 7 dały pozytywne wyniki.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem i winien zawierać:

- ocenę wyników badań
- wykaz ewentualnych wad i usterek ze wskazaniem możliwości i terminu ich usunięcia
- informację dotyczącą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.

PN/H-74200 Rury stalowe ze szwem ogólnego zastosowania.