



## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Temat : Wymiana instalacji centralnego ogrzewania  
w budynku Gimnazjum Publicznego  
im. Jana Pawła II w Porąbce

Nazwa i adres  
zamawiającego: Urząd Gminy Porąbka  
ul. Krakowska 3  
43-353 Porąbka

Kod CPV: 45331100-7  
(Instalowanie centralnego ogrzewania)

Autor: mgr inż. Krzysztof Cygonik

Bielsko-Biała, sierpień 2012 r.

Zakres opracowania:

- I. Ogólna specyfikacja techniczna (ST)
- II. Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST)

Grupa 453     Roboty instalacyjne

- |     |   |                      |
|-----|---|----------------------|
| 001 | Demontaż starej instalacji centralnego ogrzewania | (Kod CPV 45300000-0) |
| 002 | Montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania    | (Kod CPV 45331100-7) |

## **I. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

#### *1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia*

Nazwa inwestycji: Wymiana instalacji centralnego ogrzewania w budynku Gimnazjum Publicznego im. Jana Pawła II w Porąbce

Lokalizacja: 43-353 Porąbka, ul. Kozubnicka 5

Rodzaj inwestycji: roboty budowlano - remontowe

#### *1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego:*

1.2.1. Zamawiający: URZĄD GMINY PORĄBKA  
UL. KRAKOWSKA 3  
43-353 PORĄBKA

1.2.2. Instytucja finansująca inwestycję: URZĄD GMINY PORĄBKA  
UL. KRAKOWSKA 3  
43-353 PORĄBKA

1.2.3. Wykonawca: po rozstrzygnięciu przetargu

#### *1.3. Charakterystyka przedsięwzięcia*

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wymiana wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania w budynku Gimnazjum Publicznego w Porąbce. Przedsięwzięcie obejmuje demontaż starej instalacji centralnego ogrzewania i wykonanie nowej z włączeniem do istniejącej oraz zabudowę rozdzielaczy i pomp obiegowych.

#### *1.4. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót*

##### **1.4.1. Spis projektów i rysunków wykonawczych**

- Projekt techniczny centralnego ogrzewania opracowany przez Biuro Projektów APP-Tychy
- Przedmiar robót

##### **1.4.2. Spis szczegółowych specyfikacji technicznych<sup>6</sup>**

- ogólna specyfikacja techniczna
- szczegółowa specyfikacja techniczna
- demontaż starej instalacji centralnego ogrzewania
- montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania

### 1.5 Określenia podstawowe

Ilekroć w ST jest mowa o:

**1.5.1. Dziennik budowy** - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

**1.5.2. Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

**1.5.3. Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

**1.5.4. Przedsięwzięcie budowlane** - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.

**1.5.5. Przetargowa dokumentacja projektowa** - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

**1.5.6. Wykonawca** - uprawniony przedstawiciel zleceniodawcy.

**1.5.7. Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno - użytkowych na wykonanie robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

**1.5.8. Odpowiedniej zgodności** - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone -z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

**1.5.9. Obmiarze robót** - należy przez to rozumieć pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.

**1.5.10. Odbiorze częściowym (robót budowlanych)** - należy przez to rozumieć nieformalną nazwę odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”.

**1.5.11. Odbiorze gotowego obiektu budowlanego** - należy przez to rozumieć formalną nazwę czynności, zwanych też „odbiosem końcowym”, polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora, ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

**1.5.12. Przedmiarze robót** - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych *specyfikacji*

*technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.*

**1.5.13. Robotach podstawowych** - należy przez to rozumieć minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalania robót.

**1.5.14. Wspólnym słowniku zamówień** - należy przez to rozumieć system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określenia przedmiotu zamówienia przez zamawiającego z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r.

**1.5.15. Zarządzającym realizacją umowy** - należy przez to rozumieć osobę prawną lub fizyczną określoną w istotnych postanowieniach umowy, zwaną dalej zarządzającym, wyznaczoną przez zamawiającego, upoważnioną do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie.

ST	-	ogólna specyfikacja techniczna
SST	-	szczegółowa specyfikacja techniczna
ZRU	-	zarządzający realizacją umowy

## **2. PROWADZENIE ROBÓT**

### *2.1. Ogólne zasady wykonania robót*

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość wykonywanych robót, wymaganiami specyfikacji technicznych, oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy (ZRU).

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzający ZRU realizacją umowy, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt.

Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

### *2.2 Teren budowy*

#### *2.2.1. Charakterystyka terenu budowy*

Granice terenu budowy wyznaczone są granicami działek na której zlokalizowany jest obiekt.

#### *2.2.2. Przekazanie terenu budowy*

Zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w umowie.

#### *2.2.3. Ochrona i utrzymanie terenu budowy*

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymywane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

#### 2.2.4. Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

#### 2.2.5. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

#### 2.2.6. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników.

### 2.3. Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy - Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

## 2.4. Dokumenty budowy

### 2.4.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 19.11.01).

### 2.4.2. Książka obmiaru robót

Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do

książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez wykonawcę i wyceniony przedmiar robót, stanowiący załącznik do umowy.

#### 2.4.3. Inne istotne dokumenty budowy

Oprócz dokumentów wyszczególnionych w punktach 2.4.1 i 2.4.2, dokumenty budowy zawierają też:

- a) Dokumenty wchodzące w skład umowy,
- b) Protokoły przekazania placu budowy wykonawcy,
- c) Umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilnoprawne,
- d) Instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie,
- e) Protokoły odbioru robót,
- f) Opinie ekspertów i konsultantów,
- g) Korespondencja dotycząca budowy.

#### 2.4.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

### 3. ZARZĄDZAJĄCY REALIZACJĄ UMOWY

Zarządzający realizacją umowy w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, zarządzający realizacją umowy pisemnie wyznacza inspektorów nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych im uprawnień i obowiązków. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń zarządzającego realizacją umowy.

### 4. MATERIAŁY

#### 4.1. Źródła uzyskania materiałów

Materiały stosowane przy wykonywaniu robót muszą być nowe i nieużywane, zgodne z wymaganiami projektu i specyfikacji technicznych. Powinny spełniać wymogi art. 10 ustawy Prawo Budowlane. Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez ZRU.

#### 4.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez ZRU. Jeśli Inwestor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów zostanie przewartościowany przez ZRU.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały z rozbiórki składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę.

## **5. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

## **6. TRANSPORT**

Środki transportowe muszą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w umowie i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniami zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### *7.1. Zasady kontroli jakości robót*

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót.

## **8. OBMIARY ROBÓT**

### *8.1. Ogólne zasady obmiaru robót*

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w umowie, przedmiarze robót i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

## 9. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

### 9.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiorowi częściowemu
- c) odbiorowi końcowemu
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu

### 9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje ZRU. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem ZRU. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie ZRU.

### 9.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje ZRU.

### 9.4. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę budowy z wpisem z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie ZRU.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez ZRU zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru końcowego robót dokonana komisja wyznaczona przez ZRU w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez ZRU. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- 2) szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i Ew. uzupełniające lub zamienne),
- 3) recepty i ustalenia technologiczne,
- 4) dzienniki budowy i rejestry obmiarów (jeśli są wymagane)
- 5) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST
- 6) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w punkcie 9 szczegółowej specyfikacji technicznej.

### 10.2. Przepisy prawne

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. nr 89/1994 poz.4141) z późniejszymi zmianami.
2. Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r.(Dz. U. nr 92 poz.881).
3. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami.
4. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (DZ.U. Nr 109/2000 póź. 1157).
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej I Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 10/1995, poz. 48).

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

## **001 Demontaż starej instalacji centralnego ogrzewania**

### *1.1. Przedmiot specyfikacji*

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z demontażem instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania, które zostaną wykonane w ramach zadania pn. „Wymiana instalacji centralnego ogrzewania w budynku Gimnazjum Publicznego w Porąbce.

### *1.2. Zakres stosowania specyfikacji*

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zaleceniu robót wymienionych w punkcie 1.1.

### *1.3. Zakres robót specyfikacji*

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót związanych z demontażem instalacji centralnego ogrzewania oraz wykonania potrzebnych przekuć w stropach i ścianach oraz odnowienie ścian po robotach, obejmujące roboty murarskie i tynkarskie. W zakres robót wchodzi wywóz materiałów z rozbiórki i ich składowanie.

### *1.4. Określenia podstawowe*

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### *1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót*

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami inspektora nadzoru.

Miejsce odwozu materiałów po demontażu wykonawca uzgodni z zamawiającym oraz inspektorem nadzoru. Wykonawca prac rozbiórkowych przed przystąpieniem do ich realizacji przedstawi inspektorowi nadzoru i uzgodni z nim harmonogram prac rozbiórkowych.

## **2. MATERIAŁY**

- Gazy techniczne.
- Zaprawa tynkarska.
- Cegły budowlane pełne.
- Beton zwykły.

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Do wykonania demontażu instalacji c.o. proponuje się użyć następującego sprzętu:

- rusztowanie
- zestaw spawalniczy acetylenowo - tlenowy
- piła kątowa
- wkrętak elektryczny
- młot

## 4. TRANSPORT

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Do transportu materiałów można użyć dowolnych środków transportu.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Wykonanie obejmuje:

- demontaż grzejników
- demontaż zaworów
- demontaż rurociągów stalowych
- wykonanie potrzebnych przekuć w ścianach i stopach
- zamurowanie i zabetonowanie otworów i bruzd
- wykonanie tynków uzupełniających
- wywóz materiałów z demontażu i ich składowanie

### 5.2. Ogólne warunki i wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wymagania dotyczące wykonania robót podano w dokumentacji projektowej, ponadto:

- rury należy przecinać palnikiem acetylenowym,
- nie można prowadzić demontażu instalacji na kilku poziomach,
- przy wykonaniu robót spawalniczych oraz związanych z cięciem metali jest dozwolone używanie wyłącznie butli do gazów technicznych posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego
- ręczne przenoszenie butli o pojemności wodnej powyżej 10 m<sup>3</sup> powinno być wykonywane przez 2 osoby
- przewożenie napełnionych lub pustych butli bez nałożenia kołpaków ochronnych jest zabronione
- butle na budowie i w czasie transportu należy chronić przed zanieczyszczeniem tłuszczem, działaniem promieni słonecznych, deszczu i śniegu
- przechowywanie w tym samym pomieszczeniu butli z tlenem i materiałów lub gazów tworzących w połączeniu z nim mieszaninę wybuchową jest zabronione
- w czasie pobierania gazów technicznych butle powinny być ustawione w pozycji pionowej pod kątem nie mniejszym niż 45<sup>0</sup> do poziomu
- odległość płomienia palnika od butli nie może być mniejsza niż 1 m
- butlę, która nagrzewa się od wewnątrz należy usunąć poza miejsce pracy, otworzyć zawór oraz polewać silnym strumieniem wody lub środka gaśniczego
- węże do tlenu i acetyleny powinny różnić się barwą, a ich długość powinna wynosić co najmniej 5 m
- nie wolno zmieniać przeznaczenia węży używanych do innych gazów
- miejsca uszkodzone w wężach powinny być wycięte. Łączenie końców dwóch węży należy wykonać za pomocą specjalnych łączników metalowych o przekroju wewnętrznym odpowiadającym prześwitowi łączonego węża
- zamocowanie węży na nasadkach reduktorów, bezpieczników wodnych, palników i łączników powinno być dokonane wyłącznie za pomocą płaskich zacisków
- stosowanie do tlenu acetyleny przewodów igielitowych lub z tworzyw sztucznych jest zabronione

### 5.3. Szczegółowe warunki wykonywania robót

- przed przystąpieniem do robót demontażowych należy spuścić wodę z instalacji
- demontaż należy prowadzić w następującej kolejności: demontaż grzejników i armatury, demontaż gałęzek, demontaż centralnego odpowietrzenia, demontaż pionów, demontaż poziomów w piwnicy

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Kontrola jakości robót polega na wzrokowym stwierdzeniu kompletności wykonania robót rozbiórkowych.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Jednostki obmiaru wg przedmiaru robót.

## 8. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbioru robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze
- oczyszczenie demontowanych elementów
- przecinanie elementów metalowych wraz z obsługą sprzętu do przecinania
- transport wewnętrzny materiałów z demontażu i usunięcie ich na zewnątrz obiektu
- niezbędne rozdrabnianie (cięcie elementów stalowych na odcinku o długości od 2 do 6 m), segregowanie, sortowanie i układanie materiałów z demontażu
- załadunek i transport demontowanych elementów na składowisko złomu
- załadunek, wywóz gruzu
- montaż i demontaż rusztowań
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót
- zabezpieczenie odciętych końcówek istniejących instalacji przed zanieczyszczeniem
- wykonanie niezbędnych przekuć w stropach i ścianach
- zamurowania, zabetonowania po przekuciach oraz wykonanie tynków uzupełniających

## 9. NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

PN-74/B-01405 Centralne ogrzewanie. Grzejniki nazwy i oznaczenia.

PN-90/B-01430 Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia.

## **002 Montaż nowej instalacji CO** **Kod CPV 45331100-7**

### *1.1. Przedmiot specyfikacji*

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji centralnego ogrzewania wewnątrz budynku, które zostaną wykonane w ramach zadania pn. „Wymiana instalacji centralnego ogrzewania w budynku Gimnazjum Publicznego w Porąbce.

### *1.2. Zakres stosowania specyfikacji*

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zaleceniu robót wymienionych w punkcie 1.1.

### *1.3. Zakres robót specyfikacji*

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót instalacji centralnego ogrzewania zgodnie z Dokumentacją Projektową wraz z rysunkami.

### *1.4. Określenia podstawowe*

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### *1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót*

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami inspektora nadzoru.

W przypadkach wymagających uściśleń lub wprowadzenia zmian w zastosowanych rozwiązaniach projektowych, Wykonawca ma obowiązek powiadomienia (w formie wcześniej uzgodnionej) projektanta i inspektora nadzoru w celu podjęcia decyzji.

## **2. MATERIAŁY**

Do wykonania robót instalacyjnych należy stosować następujące materiały zgodnie z Dokumentacją Projektową - opisem technicznym i rysunkami:

- rury stalowe ze stali węglowej ocynkowanej o połączeniach typu press (zaciskowe)
- armatura, przybory i osprzęt do instalacji c.o. jak zawory termostatyczne, głowice termostatyczne, zawory kulowe odcinające
- grzejniki stalowe płytowe ze stali wysokojakościowej zimnowalcowanej o gr. 1,25 mm o parametrach zgodnych z dokumentacją techniczną
- otulina z pianki poliuretanowej o grubości zgodnej z projektem technicznym
- rozdzielacze z rur stalowych  $\varnothing$  100
- pompy obiegowe UPS 32-60

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

## 4. TRANSPORT

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi Ogólnej Specyfikacji Technicznej.  
Do transportu można użyć dowolnych środków transportu.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Wykonanie obejmuje:

- wyznaczenie miejsc ułożenia rur
- wyznaczenie miejsc zamontowania grzejników
- osadzenie uchwytów na rury i grzejniki
- montaż grzejników z zaworami i głowicami
- montaż rur
- montaż zaworów
- wykonanie izolacji rur
- wykonanie prób
- montaż rozdzielaczy i pomp obiegowych

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### 5.2. Szczegółowe warunki wykonania robót:

- instalacja grzewcza dwururowa pracująca w układzie wymuszonym z rozdziałem dolnym
- przewody wykonać z rur ze stali węglowej ocynkowanych, łączonych na połączenia typu Press (zaciskowe)
- odległość grzejnika od podłogi powinna wynosić nie mniej niż 80 do 100 cm
- odległość między grzejnikiem a ścianą, na której grzejnik jest zawieszony nie powinna być mniejsza od 30 mm
- dla każdego grzejnika na przewodzie łączącym go z pionem zasilającym należy montować zawór umożliwiający regulację ciepłą grzejnika i głowice termostatyczne a na powrocie zawory powrotne
- piony i gałęzki prowadzić po ścianach poszczególnych kondygnacji
- odwodnienie instalacji wykonać przy pomocy zaworów ze złączką do węża montowanych w najniższych punktach instalacji
- odpowietrzenie instalacji za pomocą odpowietrzników na grzejnikach oraz automatycznych odpowietrzników z zaworem stopowym na pionach
- instalację podłączyć do istniejących kotłowni poprzez zabudowę rozdzielaczy

### 5.3. Regulacja

- regulacja stała przy grzejnikach poprzez zawory termostatyczne z nastawą
- przed zamontowaniem głowic termostatycznych instalację należy kilkakrotnie przepłukać ustawiając wszystkie zwory na pełny przelot

### 5.4. Próby szczelności instalacji c.o.

Po wykonaniu instalacji przed próbą szczelności instalację należy starannie dwukrotnie przepłukać. Po zakończeniu montażu instalacji i przed nałożeniem izolacji termicznej, należy instalację poddać próbom na szczelność i wytrzymałość na zimno pod ciśnieniem 0,6 MPa w ciągu 24 godzin po odcieciu grzejników.

Wykonać regulację instalacji poprzez nastawienie zaworów termostatycznych na grzejnikach, zgodnie z dokumentacją rysunkową. Z przeprowadzonych prób w obecności inspektora nadzoru należy sporządzić protokół.

### 5.5. Izolacja termiczna

Wszystkie przewody rozprowadzające w piwnicy należy zaizolować izolacją z pianki poliuretanowej PU odpornej na temp. 100<sup>0</sup>C.

Izolacja termiczna z PN-B/02421: 2000 winna posiadać atest higieniczny i znak bezpieczeństwa „B”.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### 6.2. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości, certyfikaty i uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

### 6.3. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami nadzoru.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Jednostki obmiarowe wg przedmiaru robót.

## 8. ODBIÓR ROBÓT I PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

Przy wykonaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę a także nadzór inwestorski i autorski.

Częściowe odbiory robót polegają na sprawdzeniu, czy poszczególne etapy robót zostały wykonane wg projektu technicznego.

Odbioru robót powinien dokonać inspektor nadzoru inwestorskiego, przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót.

Zasady płatności za wykonane roboty określa umowa.

## 9. NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

Numer normy polskiej i odpowiadającej jej normy europejskiej i międzynarodowej	Tytuł normy
PN-64/B-10400	Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-90/M-75003	Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania.
PN-91/M-75009	Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne.
PN-B-02421:2000	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze.
PN-92/M-34031 Zmiany PN-M-34031/a1:1996	Rurociągi pary i wody gorącej. Ogólne wymagania i badania.
PN-93/C-04607	Woda w instalacjach centralnego ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody.
PN-71/H-04651	Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, tom I - Budownictwo Ogólne, Arkady, Warszawa 1990 r.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z dnia 12.04.2005 r. poz. 690)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych, Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 1996 r.