

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**ST – 01**

**ROBOTY SANITARNE**

*Nazwa zamówienia:* Modernizacja kotłowni w Szkole Podstawowej w Chelmnie

*Obiekt:* Szkoła Podstawowa w Chelmnie

*Adres:* Chelmnno dz. nr 251/4, gm. Dąbie

*Zamawiający:* Gmina Dąbie  
*Adres:* 62-600 Dąbie, Plac Mickiewicza 1

*Data opracowania:* czerwiec 2013 r.

*Nazwa i kod robót:*

- NR CPV 45331110-0: Instalowanie kotłów
- NR CPV 45321000-3: Izolacja cieplna
- NR CPV 45332200-5: Hydraulika

*Opracował:* mgr inż. Andrzej Kulesa

*mgr inż. Andrzej Kulesa*  
Wykonanie robót budowlanych bez ograniczeń  
w zakresie instalacji i prowadzenie robotami  
inżynierskimi w zakresie inżynierii  
budowlanej.  
NIP: 7182158717/0003  
WKPOL.00000004, WKP/IS/00176/03

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Wstęp .....	3
2. Materiały.....	4
3. Sprzęt i narzędzia .....	4
4. Transport.....	5
5. Wykonanie robót.....	5
6. Kontrola jakości .....	6
7. Obmiar robót.....	6
8. Odbiór robót.....	6
9. Podstawa płatności .....	7
10. Informacje o placu budowy .....	7
11. Warunki szczegółowe.....	7
12. Odpowiedzialność Wykonawcy.....	7
13. Dokumenty odniesienia .....	7

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonanie modernizacji kotłowni olejowej na kotłownię na paliwo stałe w budynku Szkoły Podstawowej w Chełmnie.

### 1. Wstęp.

1.1. Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych związanych z wykonaniem modernizacji technologii kotłowni

#### 1.2. Zakres stosowania

Projektant sporządzający dokumentację projektową może wprowadzić do niniejszej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określenia ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

#### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- demontażu układu kotłowego kotłowni olejowej wraz z osprzętem i przewodami spalinowymi
- demontażu magazynu oleju,
- wykonania nowego układu kotłowego z kotłami na paliwo stałe
- wykonanie magazynu opału

Roboty wykonane mają być przy użyciu materiałów o parametrach technicznych nie gorszych niż określone w projekcie budowlanym.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykonania robót, wymienionych w punkcie 1.3. w pełnym zakresie tzn. wraz z robotami i czynnościami niewymienionymi w udostępnionych opracowaniach lecz koniecznych do prawidłowego wykonania i przekazania do użytkowania przedmiotu zamówienia. Wykonawca na etapie przygotowania oferty ustali wszelkie kwestie związane z mogącymi wystąpić kosztami uzupełniającymi. Opracowane do projektów przedmiary robót i ślepe kosztorysy ofertowe stanowią opracowanie pomocnicze. Całość zakresu zamówienia określają projekty.

#### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

#### 1.5. Dokumentacje robót instalacyjnych w zakresie w/w modernizacji :

- projekt budowlany,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004r. /Dz. U. Z 2004r. Nr 202, poz. 2072/,
- dziennik budowy, prowadzony zgodnie z zarządzeniem MGPIB z 15.12.1994r. W sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej /MP z 1995r. Nr 2, poz. 29/
- aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 07.07.1994r. /Dz. U. Z 2000r. Nr 106, poz. 1125 z późniejszymi zmianami/,
- protokół odbioru końcowego z załączonymi protokołami z badań kontrolnych.

### 2. Materiały

#### 2.1. Materiały powinny mieć:

- aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa,
- certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta,
- na opakowaniu powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

#### 2.2. Rodzaje materiałów.

Rodzaje oraz ilość materiałów określono w dokumentacji projektowej oraz przedmiarach robót

### 3. Sprzęt i narzędzia.

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz środowisko. Do realizacji projektowanego zadania konieczne będzie użycie następującego sprzętu:

- elektronarzędzia – wiertarki i młoty kująco-wierzące,
- zestaw kluczy monterskich,
- przyrządy do cięcia rur,
- szlifierki kątowe,
- gwintownice,
- obcinarki,
- samochód dostawczy,
- spawarki,

#### 4. Transport.

Transport i składowanie materiałów.

Do transportu materiałów i urządzeń należy stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- samochód skrzyniowy o ładowności do 5 ton,
- środek transportu do 0,9t.

W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich przesuwanie i uszkodzenie. Składowanie materiałów instalacyjnych i urządzeń na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed wilgocią, opadami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

#### 5. Wykonanie robót.

##### 5.1. Zasady ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z umową, dokumentacją projektową, warunkami technicznymi oraz specyfikacją techniczną.

Błędy w wytyczeniu i wykonywaniu robót będą usunięte przez Wykonawcę na własny koszt.

Polecenia Inspektora nadzoru odnośnie poprawek muszą być wykonywane w wyznaczonym przez niego czasie – pod groźbą wstrzymania robót.

##### 5.2. Warunki przystąpienia do robót.

Przed przystąpieniem do robót montażowych powinny być zakończone roboty:

- roboty budowlane.

##### 5.3 . Wykonywanie robót

Całość kotłowni należy wykonać zgodnie z normą PN-87/B-02411 „Kotłownie wbudowane na paliwo stałe”.

Należy zwrócić szczególną uwagę na rurę bezpieczeństwa połączoną z rurą wzbiorczą ażeby na całej jej długości nie było armatury odcinającej. Rurę sygnalizacyjną i przelewową należy sprowadzić do zlewu technicznego. W tym celu należy przewidzieć podłączenie budynku kotłowni do kanalizacji sanitarnej.

Osprzęt kotłowni powinien obejmować termometry umieszczone na zasilaniu i powrocie z instalacji, hydrometr podłączony do rury sygnalizacyjnej z zaznaczonym najwyższym poziomem wody w naczyniu wzbiorczym.

Czynnik grzewczy z kota będzie przepompowywany do płytowego wymiennika ciepła. Zabezpieczenie instalacji centralnego ogrzewania stanowić będzie przeponowe naczynie wzbiorcze łącznie z zaworem bezpieczeństwa. Instalację kotłowni należy doprowadzić do rozdzielacza z obiegami grzewczymi.

Rurociągi technologiczne dla instalacji kotła, c.o. wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem przewodowych wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie. Armatura spawana, kołnierзова lub gwintowana.

Przewody oraz konstrukcje wsporcze zabezpieczyć przez nałożenie powłok malarskich. Przed przystąpieniem do malowania elementy należy przygotować przez oczyszczenie do II st. czystości i odfuszczenie powierzchni. Do malowania rur bez izolacji (odwodnienia, elementy mocujące) zastosować farbę do gruntowania 1-krotnie oraz emalię ftalową 2-krotnie. Dla rur izolowanych zastosować farbę do gruntowania 2-krotnie oraz emalię silikonową termoodporną 2-krotnie.

Przed wykonaniem izolacji antykorozyjnej instalację należy dwukrotnie przepłukać oraz wykonać próbę na zimno przy ciśnieniu 0,6 MPa w czasie 30 minut. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby na zimno wykonać próbę na gorąco przy parametrach roboczych instalacji.

## 6. Kontrola jakości.

Kontrola wykonania w/w robót polega na sprawdzeniu ich zgodności ich wykonania z projektem, normami oraz dopuszczeniami i atestami zastosowanych materiałów i jest ona prowadzona przez Inspektora nadzoru.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonania prac a w szczególności:

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości wykonania prac
- jakości /wyglądu i estetyki/ wykonania,
- zgodności i prawidłowości montażu z dokumentacją DTR urządzeń oraz bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń.

## 7. Obmiar robót.

7.1. Obmiar robót ma określić faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzonych robót i terminie obmiaru, z trzydniowym wyprzedzeniem. Wyniki obmiaru wpisuje się do książki obmiarów.

7.2. Jednostki obmiarowe:

- mb – dla układania rurociągów,
- kpl. – dla montażu urządzeń,
- szt. – dla montażu armatury,
- m<sup>2</sup> – dla robót izolacyjnych i antykorozyjnych.

## 8. Odbiór robót.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty przygotowawcze,
- rurociągi układane podtyńkowo,
- rurociągi izolowane,
- próby szczelności, płukania, dezynfekcja

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót zanikających dokonuje Inspektor nadzoru.

### 8.3. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy obejmuje:

- sprawdzenie kompletności dokumentacji odbiorowej tj. dokumentacji projektowej, dokumentacji powykonawczej, pomiarów powykonawczych,
- badania szczelności przewodów,
- badania z uruchomienia urządzeń,

Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być udokumentowane odpowiednim protokołem, wpisane do dziennika budowy i podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji przeprowadzającej badania. Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za pozytywne, jeżeli wszystkie wymagania zostały spełnione.

Jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze końcowym nie zostało spełnione, należy ocenić jego wpływ na stopień sprawności działania sieci i w zależności od tego ustalić konieczne dalsze postępowanie.

### 9. Podstawa płatności.

Rozliczenie robót nastąpi na podstawie wystawionej faktury VAT i protokołu odbioru. Płatność dokonywana będzie zgodnie z warunkami zawartymi w umowie.

### 10. Informacja o placu budowy.

Roboty przeprowadzane będą wewnątrz oraz na zewnątrz budynku. Strefę robót należy odpowiedni wygrodzić i zabezpieczyć zgodnie z aktualnymi przepisami Prawa Budowlanego. Gruz budowlany winien być wywożony z placu budowy na bieżąco. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania na bieżąco czystości wewnątrz jak i na zewnątrz budynku.

### 11. Warunki szczegółowe.

Wszelkie uzgodnienia co do zakresu prac, materiałów i wykonywania robót muszą być przeprowadzane z Inspektorem Nadzoru.

### 12. Odpowiedzialność Wykonawcy.

Wykonawca prac budowlanych musi ustanowić kierownika budowy posiadającego stosowne uprawnienia wymagane przepisami Prawa Budowlanego. Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z Polskimi Normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane. Wykonawca jest również odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie ze sztuką budowlaną oraz przepisami BHP.

### 13. Dokumenty odniesienia

13.1. Projekty budowlane.

13.2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (j. Dz. U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016, z późno zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690, z późno zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r., Nr 92,

poz. 881),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004r. Nr 195, poz. 2011)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu oznakowania ich znakim budowlanym (dz. U. z 2004r. Nr 198, poz. 2041),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września w sprawie ogólnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997r. Nr 129, poz. 844)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (Dz. U. z 1999r. Nr 80, poz. 980)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004r. Nr 202, poz. 2072)
- Polskie Normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne dla poszczególnych rodzajów robót