

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

**"Przebudowa pomieszczeń, docieplenie ścian, budowa instalacji
ogrzewczej, remont instalacji wodno-kanalizacyjnej oraz remont
instalacji elektrycznej wykonane w ramach zadania:
Termomodernizacja budynku OSP w miejscowości Osina"**

WEWNĘTRZNA INSTALACJA GRZEWcza I WENTYLACYJNA

Adres obiektu: dz. nr 299, obr. 8 Osina, Gmina Kluki

Inwestor: Gmina Kluki
Z siedzibą: 97-415 Kluki 88

OPRACOWAŁ:

**inż. LONGINA
RYCHLEWSKA
UPR. LOD/1138/PWOS/09**

Lipiec 2014

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.Część ogólna	str. 3
1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej.	
2.Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.	
3.Wymagania ogólne.	
4.Wymagania dotyczące ochrony środowiska.	
5.Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej.	
6.Kody CPV.	
2.Materiały	str. 4
1. Materiały dot. instalacji wod-kan.	
2.Materiały dot. instalacji grzewczej.	
3.Materiały dot. instalacji wentylacji	
4. Odbiór materiałów na budowie.	
5. Składowanie materiałów.	
3.Sprzęt do wykonania instalacji.	str.
4.Transport	str. 5
5. Wykonanie robót	str. 5
1.Roboty przygotowawcze.	
2.Roboty montażowe.	
2.1.Instalacja wod-kan.	
2.2.Instalacja grzewcza	str 6
2.3.Instalacja wentylacji	
3.Zabezpieczenie termiczne instalacji	
6.Kontrola jakości i odbiór robót	str. 6
1. Próby szczelności	str 7
1.1. Instalacja wod-kan.	
1.2. Instalacja grzewcza	
1.3.Instalacja wentylacji	
7. Obmiar robót	str. 7
8. Odbiór robót	str. 7
9. Podstawa płatności	str. 8
10.Dokumenty odniesienia	str. 9

1.CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej jest budowa instalacji ogrzewania systemu otwartego wraz z kotłem na paliwo stałe (ekogroszek) i instalacji wentylacji mechanicznej oraz modernizacja części instalacji wod - kan.

1.2.Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu realizacji robót.

Specyfikacja Techniczna dotyczy wszystkich prac umożliwiających wykonanie sanitarnych instalacji wewnętrznych

Montaż rurociągów stalowych i z tworzyw sztucznych;

Montaż armatury i przyborów sanitarnych;

Wykonanie izolacji termicznych;

Płukanie i próby szczelności instalacji.

1.3.Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac oraz za zgodność ich wykonania z dokumentacją techniczną i poleceniami nadzoru ze strony Inwestora.

1.4. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Wykonawca jest zobowiązany do podejmowania wszelkich działań i stosowania się do przepisów z zakresu ochrony środowiska by uniknąć zagrożenia zanieczyszczenia powietrza, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

1.5.Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał i będzie utrzymywał wyposażenie

konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymagana dla personelu zatrudnionego na placu budowy. Wykonawca będzie utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości.

1.6. Kody CPV

1.6.1. Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne – 45332000-3.

1.6.2. Roboty instalacyjne instalacji grzewczej – 45331000-6.

1.6.3. Instalowanie wentylacji - 45331210-1

2. MATERIAŁY.

2.2. Materiały dot. instalacji wod-kan.

- ✧ Rury i kształtki z tworzyw sztucznych
- ✧ Izolacja termiczna

2.2. Materiały dot. instalacji grzewczej.

- ✧ Rury i kształtki z tworzyw sztucznych
- ✧ Grzejniki z głowicami i zaworami termostatycznymi z wbudowanym odpowietrznikiem
- ✧ Zawory kulowe odcinające
- ✧ Izolacja termiczna

2.3. Materiały dot. instalacji wentylacyjnej.

- ✧ Rury i kształtki stalowe i z rur elastycznych Spiro
- ✧ Nawietrzaki
- ✧ Wentylatory dachowe i łazienkowe

2.3. Odbiór materiałów na budowie

Wszystkie materiały należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości i kartami gwarancyjnymi. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu.

2.4. Składowanie materiałów

Materiały muszą być składowane w sposób nie powodujący ich uszkodzeń, zanieczyszczeń lub zniszczenia. Materiały takie jak rury muszą być składowane na równym podłożu, muszą być podparte na całej długości. Armaturę i urządzenia należy składować w zamkniętych magazynach.

3. Sprzęt do wykonania instalacji

Do wykonania przedmiotowych instalacji należy użyć co najmniej niżej wymienionego sprzętu i narzędzi

- ✧ Piły ręczne i elektryczne do cięcia rur
- ✧ Wiertarki
- ✧ Narzędzia i klucze do kalibrowania i montażu rur i kształtek z tworzyw sztucznych
- ✧ Rusztowania przesuwne lekkie

4. Transport

Wykonawca może przewozić materiały i urządzenia środkami transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń przewożonych materiałów. Materiały powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP. Rodzaj oraz liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z Dokumentacją Techniczną i zawartą umową. Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem w czasie ruchu pojazdów. Powierzchnia załadowcza środka transportowego powinna być czysta i wolna od wystających ostrych elementów.

Załadunek i rozładunek materiałów powinien odbywać się w sposób zabezpieczający przed ich uszkodzeniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty przygotowawcze

- ✧ Wytyczyć trasy przewodów
- ✧ Wykuć otwory i bruzdy pod rurociągi
- ✧ Ustalić miejsca położenia urządzeń, które mają być zamontowane

5.2. Roboty montażowe

5.2.1. Instalacja wod-kan.

W instalacji wod-kan należy wymienić przyboru w pomieszczeniach sanitarnych i wykonać wraz z podłączeniem do istniejącej instalacji wpust podłogowy w kotłowni

Instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana będzie z rur PVC do kanalizacji wewnętrznej. Połączenia kielichowe z uszczelkami gumowymi. Należy zachować wymagane spadki instalacji.

5.2.2. Instalacja grzewcza.

Montaż instalacji powinien zapewnić utrzymanie trasy zgodnie z dokumentacją techniczną.

Instalacja (piony, poziomy) wykonana będzie z rur wielowarstwowych (PEX/AL/PEX) Rury układać bruzdach w ścianach i podłogach z zapewnieniem samokompensacji. Rury zabezpieczyć izolacją termiczną odpowiednią dla danych średnic.

Rury łączyć za pomocą połączeń systemowych. Armatura i rurociągi stosowana w instalacji powinna odpowiadać warunkom pracy, ciśnienie maksymalne 1,0 MPa, temperatura od +5oC do + 55oC.

Po zamontowaniu rur należy zamontować grzejniki.

5.2.3. Instalacja wentylacji.

Montaż instalacji będzie polegał na zamontowaniu w ścianach nawiewników ściennych oraz wentylatorów dachowych w Sali Posiedzeń oraz wentylatorów łazienkowych sprzężonych z wyłącznikiem oświetlenia w pomieszczeniach sanitariatów wraz z fragmentami instalacji wywiewnej z rur spitro.

3. Zabezpieczenie termiczne instalacji

Przewody instalacji grzewczej należy zabezpieczyć przed utratą ciepła i wykraplaniem pary wodnej poprzez montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej o izolacyjności 0,035 W/mK. Połączenia otulin izolacyjnych należy wykonać poprzez stosowanie specjalnych klei i taśm.

6.0. Kontrola jakości i odbiór robót

Sprawdzenie jakości materiałów i urządzeń zużytych do budowy instalacji

Sprawdzenie zamontowanych urządzeń

Sprawdzenie jakości wybranych robót i ich zgodności z warunkami technicznymi

Sprawdzenie kwalifikacji pracowników i kontrola wykonania robót

Wykonanie prób ciśnieniowych

Kontrola wykonania izolacji termicznych

Sprawdzenie prawidłowości wykonania odpowietrzeń

Sprawdzenie dokumentacji powykonawczych przedłożonych przez Wykonawcę

6.1 Próby szczelności

Wykonaną instalację należy poddać dwukrotnemu płukaniu, a następnie próbom ciśnieniowym na ciśnienie próbne 0,9 Mpa. Wynik próby można uznać za pozytywny, jeżeli w czasie 30 minut od ustabilizowania się ciśnienia czynnika próbnego nie nastąpi spadek ciśnienia. Manometr użyty do próby szczelności powinien być klasy 1,0 posiadać świadectwo legalizacji oraz zakres pomiarowy 0-1,6 Mpa.

7.0. Obmiar robót

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz ewentualnie dodatkowe i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót, pomiędzy wykonawcą a inwestorem. Jednostka obmiarowa dla robót montażowych rurociągów jest 1 m , dla urządzeń 1 szt lub 1 komplet. Dla robót antykorozyjnych jednostką obmiaru jest lim. Obmiaru robót dokonuje wykonawca w sposób określony w warunkach kontraktu. Sporządzony obmiar wykonawca uzgadnia z inwestorem w trybie ustalonym w umowie.

8.0. Odbiór robót

Na odbiór robót budowlanych składa się odbiór techniczny częściowy oraz odbiór techniczny końcowy. Odbiór techniczny częściowy polega na sprawdzeniu robót zanikających przed całkowitym zakończeniem budowy tj. ułożenia odcinków przewodów w bruzdach, szczelności odcinków przewodów, wykonania zabezpieczeń antykorozyjnych. Przy odbiorze częściowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- projekt budowlany
- dziennik budowy
- dowody uzasadniające zmiany i uzupełnienia wprowadzone w trakcie budowy
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- protokoły poprzednich odbiorów częściowych
- specjalne ustalenia użytkownika (zlecniodawcy) z wykonawcą robót, dotyczące jakości prac.

Odbiór techniczny końcowy przeprowadza się po zakończeniu budowy a przed przekazaniem instalacji do eksploatacji. Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- jak do odbioru częściowego, przy czym projekt budowlany powinien zawierać (jeżeli zaistniała taka konieczność) zmiany wprowadzone w trakcie budowy
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych
- protokół z przeprowadzonego badania szczelności instalacji
- protokoły z przeprowadzonych płukań instalacji
- protokół z przeprowadzonego badania zabezpieczenia antykorozyjnego rur

9.0 Podstawa płatności

Podstawa rozliczenia robót jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za wykonanie zadania. Cena ryczałtowa musi uwzględniać koszt wszystkich czynności koniecznych do wykonania i obejmuje:

- robocizna bezpośrednia wraz z towarzyszącymi kosztami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania
- ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy
- wartość prac sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami
- wartość prac demontażowych starej instalacji łącznie z kosztami wywozu i utylizacji

materiałów z demontażu.

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

zakup i dostawę materiałów i urządzeń

wykonanie prac przygotowawczych

przygotowanie podłoża

ułożenie przewodów rurowych

montaż przyborów i urządzeń

próby szczelności

izolacje cieplne

pomiary i badania

10. Dokumenty odniesienia

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r (Dz.U. nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/00 poz. 1157, nr 120/00 poz. 1268)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. 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 Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. nr 113/98 poz. 728)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129/97 poz. 844)