

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.**Usługi Projektowe**

tel. 604 075 433

e-mail: pp_kreska@wp.pl

K R E S K A

89-604 Chojnice ul.Sportowa 1/51

NAZWA ZADANIA: Poprawa efektywności energetycznej budynków
Nadleśnictwa Ryteł

ADRES: Ryteł-Dworzec, 2

KOD, MIEJSCOWOŚĆ: 89-642, Ryteł

NAZWA INWESTORA: Nadleśnictwo Ryteł

ADRES: Ryteł-Dworzec, 2

KOD, MIEJSCOWOŚĆ: 89-642, Ryteł

NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ: Usługi Projektowe "KRESKA" Wojciech Ropiński

ADRES: ul.Sportowa, 1/51

KOD, MIEJSCOWOŚĆ: 89-600, Chojnice

KODY I NAZWY ROBÓT BUDOWLANYCH: (CPV) 42511110-5 - Instalowanie grzewczych pomp ciepła
(CPV) 45321000-3 - Izolacja cieplna
(CPV) 45311200-2 – Roboty elektryczne

AUTOR OPRACOWANIA

Imię i nazwisko

Data, podpis

inż.Wojciech Ropiński

08.09.2021



Chojnice, 08.09.2021

1.0. Część ogólna

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych które zostaną wykonane w ramach instalacji grzewczych pomp ciepła powietrze – woda w budynkach Nadleśnictwa Rytel.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1

Uwagi dotyczące Specyfikacji Technicznej oraz omówionych w niej elementów

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego oraz ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania istniejących instalacji do wprowadzonych zmian instalacyjno- budowlanych lub stosowania materiałów i technologii innych niż projektowanych lecz dopuszczonych do stosowania w budownictwie i całkowicie spełniających wymagania stawiane materiałom projektowanym. Zastosowanie tych materiałów w żaden sposób nie może powodować obniżenia walorów funkcjonalnych i użytkowych instalacji. Nie może również powodować obniżenia ich trwałości eksploatacyjnej. Ważnymi dokumentami wymagającymi stosowania są również instrukcje montażu i eksploatacyjne dostarczane przez producentów montowanych urządzeń. Wszelkie roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami oraz innymi przepisami mającymi zastosowania przy realizacji robót budowlano-montażowych.

1.3. Zakres robót objęty Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu budowę instalacji Niniejsza Specyfikacja techniczna dotyczy niżej wymienionych robót:

Roboty budowlane zewnętrzne :

- wykonanie wykopów pod fundamenty lub posadowienie gotowej płyty fundamentowej
- wywiezienie urobku na miejsce wskazane przez inwestora
- wykonanie wiertnicą przejść dla rur z izolacją
- ciepłą przez ścianę zewnętrzną - ułożenie rury preizolowanej łączącej pompy
- ciepła i układ maszynowni pompy ciepła
- betonowanie fundamentów dla pomp
- montaż konstrukcji zamocowania pomp

Roboty demontażowe technologiczne

Demontaż urządzeń, rurażu, armatury w kotłowniach.

Roboty montażowe technologiczne

- wykonanie włączy do istniejących rurociągów grzewczych montaż zaworu nadmiarowo-upustowego i armatury odcinającej
- montaż zbiorników buforowych do c.o. oraz c.w.u.
- montaż rur grzewczych z instalacją zamocowań
- montaż pomp ciepła montaż modułów grzewczych i armatury regulacyjnej i kontrolnej
- montaż kabli grzewczych próby ciśnieniowe i grzewcze
- montaż układu sterowniczego
- uruchomienie i regulacja układu

Roboty izolacji termicznej

- - oczyszczenie powierzchni rur
- - izolacja ciepłochronna montaż płaszcza izolacji szczelnie przylegającej

Roboty elektryczne

- - wykonanie i montaż modułów zasilających
- - montaż zasilania elektrycznego pomp i grzałek
- - pomiary i uruchomienie

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, postanowieniami zawartymi w WTWiO dla montażu grzewczych pomp ciepła powietrze/woda, poleceniami Inspektora nadzoru oraz ze sztuką budowlaną.

1.5. Nazwy i kody robót objętych zamówieniem:

Grupy robót, klasy robót lub kategorie robót

(CPV) 42511110-5 - Instalowanie pomp ciepła powietrze-woda

(CPV) 45321000-3 - Izolacja cieplna

(CPV) 45311200-2 – Roboty elektryczne

2.0. Wymagania dotyczące materiałów

Do wykonania instalacji mogą być stosowane materiały producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne aprobaty techniczne lub odpowiadać obowiązującym normom. Przed zastosowaniem danego materiału należy uzyskać akceptację Inspektora nadzoru Inwestorskiego. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony w normach. Materiały stosowane do wykonania robót instalacyjnych należy stosować zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami.

3.0. Wymagania dotyczące sprzętu

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

4.0. Wymagania dotyczące transportu

Urządzenia dostarczone na budowę należy uprzednio sprawdzić czy nie zostały uszkodzone podczas transportu. Należy je składować w magazynach zamkniętych. Urządzenia powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta. Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach. Stosować się do wytycznych w projekcie wykonawczym.

5.0. Wymagania dotyczące wykonywania robót

Wykonawca winien realizować roboty zgodnie z programem inwestora – projektem.

5.1. Roboty budowlane

Montaż przewodów i urządzeń pomp ciepła winien być wykonany na przygotowanych podłożach, przepustach jako rozwiązanie docelowe (nie dopuszcza się stosowania rozwiązań prowizorycznych, tymczasowych). Naprawa ubytków i uszkodzeń przegród budowlanych powstałych przy montażu instalacji.

5.2. Montaż urządzeń

Pompy ciepła montować zgodnie z Dokumentacją Techniczno-Ruchową urządzenia. Zamocowania powinny przenosić obciążenia użytkowe urządzenia.

Montaż rur szczelny na uchwytych oraz w murze.

Montaż pełnej izolacji rurociągów.

Rozruch pomp ciepła powinien być poprzedzony testami szczelności instalacji.

5.3. Izolacja cieplna

Izolację cieplną wykonać po wykonaniu prac montażowych i próbach szczelności. Przed izolowaniem rurociągi należy oczyścić do II st. czystości. Izolację rur i armatury wykonać wyjątkowo starannie jako izolację przestrzeni zewnętrznych. Grubość izolacji określają warunki techniczne.

5.4. Roboty elektryczne

Zakres robót elektrycznych zawęży się do podłączenia zasilania elektrycznego fabrycznych sterowników pomp ciepła stanowiących ich część składową. Zasilanie wykonać z istniejącej tablicy wewnętrznej znajdującej się w pomieszczeniu maszynowni pompy ciepła. Do zasilenia każdej z pomp ciepła zastosować pomiar zużycia energii elektrycznej, zabezpieczenie nadprądowe oraz kolejności i asymetrii faz, szyna wyrównawcza.

6.0. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Każda dostarczona partia materiałów i urządzeń powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli, jakości producenta. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponowne.

6.1. Wymagania dotyczące odbioru robót

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym odbiorom :

- odbiorowi robót zanikających lub ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom Instalacje sanitarne i przemysłowe” Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający, jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu. Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełniania w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),
- protokoły badań szczelności instalacji

7.0. Obmiar robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres prac wykonanych zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w Przedmiarze Robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inwestora w zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru.

8.0. Podstawa płatności

Zgodnie z dokumentacją projektową należy wykonać zakres robót wymienionych w pkt. 1.3 niniejszej ST. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki protokołów i badań.

9.0. Przepisy związane

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988.
- 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)

- PN-85/B-02421 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania"
- PN-64/B-10400 „Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze".
- PN-B-02414:1999 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania".
- PN-91/B-02415 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania".
- PN-91/B-02420 „Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania".
- PN-90/M-75003 „Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania".
- PN-91/M-75009 „Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania i badania".
- PN-EN 215-1:2002 „Termostatyczne zawory grzejnikowe. Część 1: Wymagania i badania".
- PN-93/C-04607 „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody"