

**STRONA TYTUŁOWA
SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ**

INWESTOR		Akademia Nauk Stosowanych w Koninie			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Rozbudowa, przebudowa wraz z częściową rozbiórką strefy wejściowej budynku dydaktycznego Akademii Nauk Stosowanych w Koninie- wewnętrzna instalacja co			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Kategoria obiektu budowlanego- IX			
LOKALIZACJA		JEDN.EW. KONIN, OBRĘB MORZYSŁAW, DZ. NR 145/2			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Tadeusz Ogorzałek	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej nr UAN8346/II/54/88	Branża sanitarna	12.2023 rok	
Sprawdzający	mgr inż. Jacek Socha	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej nr WKP/0187/POOS/15	Branża sanitarna	12.2023 rok	

Klasyfikacja
45100000-8
45331100-7

Klasyfikacja wg kodu CPV:
Przygotowanie terenu pod budowę
Instalowanie centralnego ogrzewania

Szczegółowa specyfikacja techniczna instalacji centralnego ogrzewania.

Kod CPV : 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych w zakresie montażu instalacji centralnego ogrzewania

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna stosowana jest, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu następujących prac:

- wykonać demontaż grzejników rurociągów i armatury
- wykonać montaż grzejników
- wykonać montaż podejść (gałęzek) do grzejników
- wykonać montaż armatury regulacyjnej
- na wszystkich trasach prowadzenia przewodów należy przestrzegać minimalnych wymaganych odległości pomiędzy podporami stałymi i przesuwными.
- należy zapewnić możliwość samokompensacji wydłużeń cieplnych przewodów
- wykonać wszystkie niezbędne próby odbiorowe, m.in. próby ciśnieniowe
- wykonać montaż izolacji rurociągów w postaci otulin termoizolacyjnych.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestycyjnego

2. Materiał

Instalację c.o. wykonać z rur stalowych jako poziomy za pomocą złączy zaciskowych. Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki płytowe z zasilaniem dolnym typu kompaktowego. Na rzutach dobrano grzejniki na parametry wody grzewczej 70/55°C. Źródłem ciepła dla instalacji c.o. będzie węzeł cieplny.

2.1. Warunki dostawy

Poszczególne elementy powinny spełniać wymogi określone w dokumentacji projektowej.

2.2. Transport i składowanie

Warunki transportu poszczególnych elementów instalacji c.o. określone są przez producentów. Magazynowane rury powinny być zabezpieczone przed szkodliwymi wpływami czynników atmosferycznych, w tym promieni słonecznych, czy opadów atmosferycznych. Dłuższe składowanie powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych lub zadaszonych. Rury o różnych średnicach i grubościach winny być składowane oddzielnie. Rury powinny być składowane na równym podłożu na podkładach i przekładkach drewnianych, a wysokość stosu nie powinna przekraczać 1,5 m. Kształtki, złączki i inne materiały (uszczelki, środki do czyszczenia itp) powinny być składowane w sposób uporządkowany, z zachowaniem wyżej omówionych środków ostrożności.

2.3. Kontrola jakości

Kontrola, jakości dostarczanych materiałów polega na ocenie zgodności dostawy z parametrami technicznymi materiałów określonymi w odpowiednich atestach, świadectwach dopuszczenia oraz dokumentacji projektowej.

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej, jakość robót. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego.

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają, na jakość wykonywanych robót. Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

5. Wykonanie robót

5.1. Zasady ogólne

Instalację c.o. wykonać z rur stalowych łączonych za pomocą złączek zaciskowych węzeł cieplny.

5.2. Grzejniki

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki płytowe z zasilaniem bocznym typu kompaktowego. Na rzutach dobrano grzejniki na parametry wody grzewczej 70/55°C.

5.3. Sieć hydrauliczna

5.3.1. Rurociągi rozprowadzające

Wszystkie rurociągi i izolację należące do konkretnych systemów wytwórcy należy układać zgodnie z Instrukcją Montażu wytwórcy. Całość instalacji wykonać z rur stalowych.

Armatura odcinająca i regulacyjna

Uwaga: Wszystkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Zabezpieczenie antykorozyjne

Zabezpieczenie antykorozyjne wykonać na połączeniu z istniejącą instalacją.

6.2. Próby ciśnieniowe

6.2.1. Próba hydrauliczna instalacji centralnego ogrzewania

Próbę hydrauliczną - instalacji cieplnej należy przeprowadzić w następujący sposób:

Napełnianie powinno odbywać się od dołu instalacji przez powrót. Podwyższenia ciśnienia w instalacji (lub jej części) do ciśnienia próbnego należy dokonać pompką hydrauliczną wyposażoną w zawory odcinające i manometr. Ciśnienie próbne powinno być mierzone w najniższym punkcie instalacji manometrem tarczowym cechowanym o dużej tarczy z podziałką, co 0,01 MPa. Podczas próby prędkość wzrostu ciśnienia od ciśnienia roboczego do próbnego nie powinna przekraczać 0,01 MPa na minutę. Ciśnienie próbne dla instalacji wynosi: ciśnienie robocze instalacji + 0,02 MPa. Najpierw sprawdzamy instalację pod ciśnieniem statycznym słupa wody. Niedopuszczalne są przecieki instalacji. W czasie przeprowadzania próby należy starać się o utrzymanie stałej temperatury wody, gdyż jej zmiany ze względu na rozszerzalność cieplną PP-R mogą zafałszować wyniki. Należy wykonać trzy testy o różnym czasie trwania: 0,5 godz., 1,0 godz. i 2 godz, a wartość spadku

ciśnienia w próbie zasadniczej dwugodzinnej powinna wynosić nie więcej niż 0,02 MPa. Pomiedzy każdą próbą instalacja powinna znajdować się w stanie bezciśnieniowym. Prawidłowość regulacji należy ocenić na podstawie temperatury powrotu. W trakcie tej próby sprawdzamy, czy nie wystąpiły przecieki, oceniamy poprawność działania instalacji i prawidłowe działanie urządzeń. Po zakończeniu próby sprawdza się czy nie powstały uszkodzenia, odkształcenia trwałe lub inne defekty dyskwalifikujące instalację. Zaleca się, aby instalacja po próbach była obserwowana przez trzy doby. Próba hydrauliczna - wodna może być wykonana po przepłukaniu instalacji i ustaleniu jej czystości. Próbę należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd, kanałów, przed zabetonowaniem rur układanych podpodłogowo, przed замуrowaniem przejść przez ściany. Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru końcowego robót budowlano - montażowych” – „Instalacje sanitarne i przemysłowe” i obowiązującymi przepisami BHP w zakresie robót budowlano-montażowych. Instalacja podlega rozruchowi. Instalacje eksploatowane zgodnie z instrukcjami obsługi i DTR – urządzeń

Próby podzielone są na trzy kategorie:

- a) Próby przeprowadzane przez Wykonawcę we własnym zakresie i na własną odpowiedzialność, z których musi dostarczyć protokół;
- b) Próby i sprawdziany rezultatu przeprowadzane przez Inspektora Nadzoru.
- c) Próby i sprawdziany funkcjonowania przeprowadzone przez Wykonawcę, na polecenie organów Kontroli Technicznej i nadzorowane przez jej przedstawicieli.

Za każdym razem Wykonawca powinien zapewnić obecność Kierownika Budowy i jeśli istnieje taka potrzeba, obecność techników z odpowiednim wyposażeniem pomiarowym i regulacyjnym.

6.2.2. Rozruch instalacji

Podłączenie automatyki oraz rozruch urządzeń musi być wykonany przez firmę serwisującą urządzenia grzewcze.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest komplet wykonanych prac dla poszczególnych elementów objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną.

8. Odbiór robót

Odbiór robót obejmuje: - odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu: obudowania, czy bruzdy ściennie itp - odbiór ostateczny (całego zakresu prac) - odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego) Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych. Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy. Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Ogólne wymagania techniczne"

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji „Ogólne wymagania techniczne” . Płatność za wykonane prace objęte niniejszą specyfikacją należy przyjmować zgodnie z oceną, jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót na podstawie wyników pomiarów i badań. Cena wykonania robót obejmuje wykonanie pełnego zakresu prac podanego w punkcie 1.3

10. Przepisy związane

PN-B-02421:2000 - 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-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody

PN-EN 215:2005 - Termostatyczne zawory grzejnikowe -- Wymagania i metody badań

PN-EN 442-1:2015-02 - Grzejniki i konwektory -- Część 1: Wymagania i warunki techniczne

PN-EN 442-2:2015-02 - Grzejniki i konwektory-- Część 2: Moc cieplna i metody badań)