

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

„TECHNOLOGIA WĘZŁA CIEPLNEGO C.O. I C.W.U., INSTALACJA C.O. I C.W.U.”

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, TECHNOLOGIA WĘZŁA CIEPLNEGO

1. WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT /ST/

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej /ST/ są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót wewnętrznych instalacji C.O. i C.W.U. oraz instalacji węzła cieplnego c.o. i c.w.u. w oparciu o pompę ciepła w budynku świetlicy w m. Karlinko

1.2 ZAKRES STOSOWANIA /ST/

/ST/ stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH /ST/

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia i odbioru robót przy wykonywaniu przedmiotu inwestycji i obejmują:

1.3.1 wewnętrzne instalacje C.O. i C.W.U.

1.3.2 instalację węzła cieplnego C.O. i C.W.U. w oparciu o pompę ciepła

1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w /ST/ zgodne są z odpowiednimi określeniami podanymi w opracowaniu pt. "Ogólne specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, tom II- Wymagania ogólne" oraz PN.

1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z art.22, 23 i 28 ustawy Prawo Budowlane.

2. MATERIAŁY

Poziomy instalacji c.w.u.

Projektuje się nową instalację ciepłej wody użytkowej. Instalację c.w.u. wykonać z rur miedzianych instalacyjnych o połączeniach lutowanych w/g SFC wg DIN 1786, 1787.

Mocowanie rurociągów do ścian za pomocą uchwytów z obejmą amortyzacyjną gumową. Trasę oraz średnice przedstawiono w cz. graficznej.

Zawory.

Zawory i armaturę dostosowane dla obiektów użyteczności publicznej, szkół itp...

Instalacja c.o.

Jako odbiorniki ciepła projektuje się pętle grzewcze podłogowe.

Przewody instalacji centralnego ogrzewania prowadzone będą w posadzce jako tzw. ogrzewanie podłogowe. Pętle grzewcze należy wykonać z rur PE-RT/AL/PE-RT systemu np. Uponor MLC o średnicy 16x2,0 i montować w układzie ślimakowym jak przedstawiono w części graficznej.

2.2. Instalacja węzła cieplnego C.O. i C.W.U. w oparciu o pompę ciepła

Zaprojektowano węzeł cieplny c.o. i c.w.u. oparty na pompie ciepła typu powietrze woda F2025 14kW oraz centrali typu EVP 500 z grzałką elektryczną 9 kW, . Praca węzła przebiegać będzie w układzie zamkniętym z naczyniem przeponowym będącym dodatkowym wyposażeniem centrali EVP 500. Zabezpieczenie zgodne z PN -99/B-02415. Instalację węzła zaprojektowano z rur CU miedzianych w gatunku SFC wg DIN 1786, 1787 łączone przez lutowanie lutem miękkim.

3. SPRZĘT

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 transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu, itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Kierownika Projektu.

4. TRANSPORT

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

5. WYKONANIE ROBÓT

WYMAGANIA OGÓLNE

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich realizowany będzie przedmiot /ST/

Rozpoczęcie robót nastąpić może po stwierdzeniu przez kierownika budowy, że obiekt odpowiada warunkom BHP do prowadzenia robót instalacyjnych oraz elementy budowlano-konstrukcyjne, mające wpływ na montaż instalacji odpowiadają założeniom projektowym.

7.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola związana z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich robót zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm. Wyniki przeprowadzonych badań uznaje się za dobre, 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 wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania zgodności z Dokumentacją Projektową:

- Sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową polega na porównaniu wykonywanych bądź wykonanych robót z Dokumentacją Projektową oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów.

Badanie materiałów użytych do budowy instalacji następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w dokumentacji Projektowej i ST, w tym: na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych materiałów i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w ST oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.

Badania w zakresie ułożenia przewodów i sprawdzenie wykonania połączeń rur i prefabrykatów należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne.

Badanie szczelności instalacji. Podczas próby należy prowadzić kontrolę szczelności złączy. W przypadku stwierdzenia ich nieszczelności należy poprawić uszczelnienie, a w razie niemożliwości oznaczyć miejsce wycieku i przerwać badanie do czasu usunięcia przyczyn nieszczelności.

8. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową wszystkich instalacji jest 1 m rury dla każdego typu i średnicy oraz szt. dla każdej użytej kształtki, złączki, itp.

Jednostką obmiarową uzbrojenia i armatury jest komplet/szt. zamontowanego urządzenia dla każdego typu.

9. ODBIÓR ROBÓT

Przy odbiorze instalacji węzła ciepłego c.o. i c.w.u. w oparciu o pompę ciepła:

- sprawdzenia jakości użytych materiałów oraz urządzeń do montażu,
- sprawdzenia wyników przeprowadzonych badań i pomiarów.
- sprawdzenia dokumentacji powykonawczej ze stanem faktycznym.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za 1m bieżący instalacji i armatury należy przyjmować zgodnie z obmiarem.

Zgodnie z dokumentacją projektową należy wykonać zakres robót przedstawiony w załączonym do projektów przedmiarze robót.

Wszystkie roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie w niniejszej specyfikacji jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE Z /ST/

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

PN-91/B-02416 Ogrzewalnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie urządzeń ogrzewań wodnych systemu

zamkniętego przyłączonych do sieci ciepłych. Wymagania i badania.

PN-91/B-02420 Ogrzewalnictwo. Odpowietrzenie urządzeń centralnych ogrzewań wodnych. Wymagania.

PN-85/B-02421 Ogrzewalnictwo 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.

BN-75/8864-46 Ciepłownictwo. Pomieszczenia centrali ciepłych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

BN-84/8865-40 Wentylacja. Szczelność przewodów wentylacyjnych. Wymagania i badania.

PN-92/E-05009/41 Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-91/E-05009/42 Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.

PN-91/E-05009/43 Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-93/E-05009/443 Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.

PN-92/E-05009/45 Ochrona przed spadkiem napięcia.

PN-93/E-05009/46 Odłączenie i łączenie.

UWAGA:

Inne materiały i urządzenia o parametrach odpowiadających tym, które zostały wymienione w Specyfikacji Technicznej, Przedmiarach Robót lub Dokumentacji Projektowej mogą zostać wykorzystane przy prowadzeniu przedsięwzięcia.