

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
Specyfikacja obejmuje następujące instalacje:

- 1. – Instalację centralnego ogrzewania**
- 2. – Instalację wodociągową**
- 3. – Instalację c.w.u. z cyrkulacją**
- 4. – Instalację kanalizacji sanitarnej**
- 5. – Instalację gazową wewnętrzną.**

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem instalacji sanitarnych , wodociągowych , ogrzewania, gazowych

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji określają standard przyjętych rozwiązań dla poszczególnych instalacji oraz dotyczą zasad prowadzenia robót

1.3 . Roboty przygotowawcze

- Sporządzenie harmonogramu robót.
- Przygotowanie i zabezpieczenie miejsc składowania poszczególnych instalacji.
- Przygotowanie i zabezpieczenie miejsc montażu poszczególnych instalacji.
- Zakup i dostawa na miejsce montażu wszystkich urządzeń i materiałów. wyspecyfikowanych dla każdej instalacji.
- Inwentaryzacja wskazanych miejsc włączenia na sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
- Przeprowadzenie uzgodnień w zakresie sposobu włączenia do istniejących sieci zewnętrznych – wodociągowej i kanalizacyjnej.

1.4 Roboty montażowe

- Montaż urządzeń objętych dostawą zgodnie z kartami gwarancyjnymi urządzeń oraz wytycznymi technologicznymi.
 - Próby ciśnieniowe wszystkich instalacji.
 - Rozruchy i odbiory techniczne poszczególnych instalacji.
- Koszty z tym związane ponosi Wykonawca.

2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

Materiały i urządzenia zostały opisane w zestawieniu materiałów.

Zastosowane urządzenia i materiały wyznaczają standard przyjętych rozwiązań i stanowią odniesienie w przypadku zastosowania innych / zamiennych urządzeń lub materiałów. Przyjęcie innych urządzeń lub materiałów musi spełniać wymagania konstrukcyjne i eksploatacyjne zaproponowanych urządzeń i materiałów i powinno być wykazane w ofercie wykonawczej.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępując do montażu poszczególnych instalacji oraz robót dodatkowych zastosuje sprzęt gwarantujący właściwą jakość robót.

4. TRANSPORT

Materiały dostarczane na budowę muszą być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego.

Do transportu materiałów należy użyć samochodu dostawczego o ładowności dostosowanej do ilości oraz tonażu przewożonego materiału.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową, z wymaganiami Specyfikacji oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi również odpowiedzialność za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z w/w dokumentami.

Do obowiązku Wykonawcy należy sprawdzenie, czy określony w Przedmiarze Robót zakres robót jest kompletny i pozwala wykonać roboty w sposób zgodny z przepisami prawa budowlanego i zasadami sztuki budowlanej.

Wykonawca zobowiązany jest również zapoznać się dokładnie z instrukcjami montażowymi - dokumentacją techniczno ruchową urządzeń wchodzących w skład instalacji i ściśle ich przestrzegać. Wykonawca udziela gwarancji na poprawność działania urządzenia. Decyzje o ewentualnych zmianach wprowadzonych w czasie wykonawstwa powinny być każdorazowo potwierdzone wpisem Inspektora Nadzoru do Dziennika Budowy,

5.2 Wymagania szczegółowe

Do zakresu Wykonawcy wchodzi w również:

- Inwentaryzacja istniejącego uzbrojenia technicznego i ustalenie z zamawiającym ewentualnych przekładek istniejących instalacji,
- Zakup i dostarczenie na miejsce montażu wszystkich materiałów i urządzeń, niezbędnych do wykonania instalacji oraz przeprowadzenia wszelkich prac towarzyszących,
- Zamontowanie wszystkich elementów instalacyjnych na każdej instalacji zapewniając ciągłość instalacyjną zgodnie z Dokumentacją Projektową;
- Przeprowadzenie wymaganych prób instalacji wraz z udokumentowaniem ich wyników w postaci protokołów odbiorów;
- Przeprowadzenie rozruchu instalacji i jej regulacji (doprowadzenie instalacji do osiągnięcia wymaganych parametrów pracy);
- Wykonanie obróbki budowlanej z uszczelnieniem przejść instalacji rurowych przez przegrody budowlane zgodnie ze sztuką budowlaną oraz wymogami ppoż.;
- Zapewnienie koordynacji wszystkich branż na miejscu montażu;
- Przeprowadzenie szkolenia personelu zamawiającego / użytkownika, wraz z przekazaniem odpowiednich protokołów dokumentujących szkolenie;
- Dostarczenie dla wszystkich materiałów i urządzeń wymaganych certyfikatów zgodności, atestów i świadectw dopuszczenia do stosowania

w budownictwie;

- Opracowanie instrukcji obsługi i eksploatacji instalacji i wszystkich dostarczonych urządzeń wraz z planem przeglądów i konserwacji wszystkich elementów instalacji;
- Przekazanie pełnej listy (zawierającej adresy oraz numery telefonów) dostawców (producentów) urządzeń zainstalowanych w obiekcie oraz dostawców części zamiennych;
- Zagwarantowanie prawidłowego funkcjonowania poszczególnych instalacji, jak i ich elementów w całym okresie gwarancyjnym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

- Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót i poleceniami Inspektora Nadzoru

6.2 Kontrola jakości materiałów

- Wszystkie instalacje należy poddać próbie szczelności. Z każdej próby ciśnienia należy sporządzić protokół, który musi być podpisany przez kierownika robót / kierownika budowy i Wykonawcę.

7. ODBIÓR ROBÓT

- Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z specyfikacją techniczną i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie pomiary i regulacje dały wyniki pozytywne.
- Przy wykonywaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór Kierownika budowy.
- Odbioru robót powinien dokonać Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, przy udziale przedstawiciela Wykonawcy Robót - Kierownika Budowy / Kierownika Robót.

8. PŁATNOŚCI

Rozliczenie ryczałtowe

9. Dokumenty

- Ustawa Prawo budowlane (tekst. jedn. DZ.U. 2024 poz. 725)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków
- Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2021 poz.1213)

10. Polskie Normy

- Wykaz PN związanych z wykonaniem instalacji (wymagania dla urządzeń i materiałów, montażu
- i prób) wg Warunków Technicznych jak wyżej.

- *SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA*

- **Zamrażanie Rur**

- **WSTĘP**

1,1 Przedmiot Specyfikacji

- Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem instalacji centralnego ogrzewania polegającym na zamrażaniu rur , która pozwala na wymianę lub naprawę elementów w systemach wypełnionych wodą bez konieczności ich całkowitego opróżniania.

1.2 Roboty przygotowawcze

- Przygotowanie i zabezpieczenie miejsc wykonania wcinki do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania
- Zakup i dostawa na miejsce montażu wszystkich urządzeń i materiałów.

1.3 Roboty montażowe

- Montaż urządzeń
- Próby ciśnieniowe instalacji centralnego ogrzewania po wykonaniu montażu nowej instalacji centralnego ogrzewania
- Rozruchy i odbiory techniczne poszczególnych instalacji.

2. Narzędzia i sposób wykonania robót

Zamrażanie rur to skuteczna metoda stosowana przy naprawie i wymianie komponentów hydraulicznych, takich jak grzejniki i rury do ogrzewania centralnego, bez konieczności opróżniania całego systemu hydraulicznego.

W trakcie operacji zamrażania rur korzysta się ze specjalistycznego urządzenia zwanego zamrażarką do rur, które tymczasowo zatrzymuje przepływ wody w rurze, tworząc lodową barierę i umożliwiając bezpieczne oraz efektywne naprawy bez ryzyka wycieków czy szkód wodnych.

Co to jest zamrażanie rur?

Zamrażanie rur jest nowoczesną metodą wykorzystywaną w hydraulice i instalacjach wodnych, która pozwala na wymianę lub naprawę elementów w systemach wypełnionych wodą bez konieczności ich całkowitego opróżniania. Kluczowe aspekty tej techniki obejmują:

- Użycie specjalnych narzędzi: Do zamrażania rur wykorzystuje się specjalistyczne urządzenia, które za pomocą chłodzącego płynu lub dwutlenku węgla (CO₂) obniżają temperaturę wody w rurach do bardzo niskich wartości. Proces ten prowadzi do szybkiego zamrożenia wody w rurze, tworząc czop lodowy, który działa jak zatyczka, zatrzymując przepływ wody.