



SPECYFIKACJA TECHNICZNA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA TERENIE GMINY SECEMIN JAKO ELEMENT ZWIĘKSZENIA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W SEKTORZE PUBLICZNYM

Nazwa zdania	Modernizacja energetyczna budynku OSP w Woli Kuczkowskiej.		
Adres obiektu budowlanego	Działka nr 362 , Obręb 0017 Wola Wolica, Gmina Secemin, powiat włoszczowski, województwo świętokrzyskie		
Kategoria obiektu budowlanego	XII		
Nazwa i adres Zamawiającego	Gmina Secemin 29-145 Secemin ul. Struga 2		
Nazwa i adres podmiotu opracowującego	Zakład Obsługi Inwestycji EKO INWEST Grzegorz Moćko Kajetanów 125B 26-050 Zagnańsk		
TOM II/2			
Branża: sanitarna			
Autorzy opracowania:			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Data i podpis
Projektant:	mgr inż. Marta Domagała	SWK/0037/POOS/10	09.2025 r.

- wrzesień 2025 -

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
SST 1
INSTALACJE WODOCIĄGOWE

KODY CPV:

45330000-9 – Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne.

45332000-3 – Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne.

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wody ciepłej dla tematu: „TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ – BUDYNEK OSP” zlokalizowanego miejscowości Wola Kuczkowska 56A w gminie Secemin.

1.2 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wewnętrznej instalacji wody ciepłej i cyrkulacji.

1.2.1 Demontaże

Demontaż istniejącej instalacji ciepłej wody z jej wyposażeniem:

1. demontaż i utylizacja istniejących instalacji wody ciepłej,
2. demontaż i utylizacja istniejących przyborów i podgrzewaczy,

1.2.2 Instalacja wody ciepłej oraz cyrkulacji.

3. ułożenie przewodów z rur systemu PE-RT/AL/PE-RT w brzdach ściennych,
4. ułożenie przewodów z rur systemu PE-RT/AL/PE-RT pod stropem,
5. montaż armatury i urządzeń,
6. podłączenie przyborów,
7. próby szczelności instalacji wodociągowej,
8. płukanie i dezynfekcja przewodów wodociągowych,
9. zaizolowanie przewodów otuliną z pianki.

2. MATERIAŁY

Wszelkie nazwy firmowe wyrobów i materiałów określonych dostawców należy traktować jedynie jako marki referencyjne nie stanowiące przeszkody dla Oferenta w doborze urządzeń i materiałów, z zastrzeżeniem uzyskania w efekcie założonych przez projektanta parametrów działania instalacji i nie niższego od założonego standardu technicznego i jakościowego inwestycji.

- Rura z polietylenu z wkładką aluminiową PE-RT/AL/PE-RT 1,0 MPa śr. 16x2,0mm, 18x2,0mm, 20x2,0mm,
- Kształtki, łączniki i uchwyty do rur jw.
- Zawory kulowe gwintowane wodociągowe śr. 15mm, 20mm,
- Zawór kulowy do baterii śr. 15mm/15mm
- Zawory ze złączką do węża DN15,
- Baterie umywalkowe stojące jednouchwytowe
- Bateria zlewozmywakowa
- Kurek spustowy mosiężny,
- Zawory kulowe czerpalne śr. 15mm
- Pompa cyrkulacyjna DN15 q=0,030m³/h; dp=15kPa
- Izolacje rur - otulina gr. 20mm dla rur o śr.: 16mm, 18mm, 20mm, 25mm, 32mm
- Podgrzewacz do cwu poj. 80 litrów z grzałką elektryczną 1~230, 1,2kW

2.1 Odbiór materiałów na budowie

Wyżej wymienione 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 materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

2.2 Składowanie materiałów

Armaturę i rury należy składować w zamykanych magazynach w sposób zalecany przez producenta.

3. SPRZĘT

Sprzęt do wykonania instalacji wodociągowej:

1. narzędzia monterskie,
2. wiertarki,
3. zaciskarki,
4. pompa do prób hydraulicznych,
5. rusztowanie lekkie przesuwane,
6. pomosty drewniane,
7. samochody skrzyniowe,
8. samochody dostawcze.

4. TRANSPORT

Przewiduje się przewóz materiałów i urządzeń dla wszystkich instalacji od producenta na plac budowy lub z hurtowni i magazynów na plac budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, muszą być zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniem i zanieczyszczeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem instalacji wodociągowej w budynku. Roboty instalacyjne należy wykonywać zgodnie z WYMAGANIAMI TECHNICZNYMI COBRITI INSTAL „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zeszyt nr 7.

5.1 Roboty przygotowawcze instalacji wodociągowej:

- wytyczenie trasy przewodów na ścianach budynku i w miejscach podwieszeń,
- sprawdzenie ich pionowego położenia w stosunku do przewodów pozostałych instalacji.

5.2 Roboty montażowe instalacji wodociągowej

Przewody należy układać zgodnie ze wskazaniem projektu technicznego. Przejścia przewodów przez ściany i stropy należy prowadzić w tulejach ochronnych. Przejścia przewodów przez granice stref pożarowych muszą posiadać odporność ogniową przegrody przez którą przechodzą - przejścia wypełnić pianką termorozkurczliwą posiadającą atest CNBOP,. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów wykonywać wyłącznie przy użyciu łączników. Przewody poziome oraz piony należy zaizolować pianką polietylenową grubości: 13mm dla przewodów wody zimnej, 20mm dla wody ciepłej.

Odległości pomiędzy punktami mocowania rur zgodnie z zaleceniem producenta. Armatura stosowana w instalacji powinna odpowiadać warunkom pracy, ciśnienie max. 0,6 MPa, temperatura do +55 st. C. W najniższych punktach instalacji należy zainstalować zawory przelotowe z kurkiem spustowym.

5.3 Zabezpieczenie przed korozją

Przewody wodociągowe wielowarstwowe nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Instalacja wodociągowa

- sprawdzenie jakości urządzeń
- sprawdzenie szczelności instalacji
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem
- sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek
- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów uszczelniających

6.2 Próby szczelności instalacji wodociągowej

Instalację wodociągową należy poddać badaniom na szczelność na ciśnienie 1,0 MPa. Instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20 minut nie wykazuje spadku ciśnienia. Po przeprowadzeniu badań ciśnieniowych całą sieć należy kilkakrotnie przepłukać czystą wodą aż do stwierdzenia wypływu nie zanieczyszczonego. Oddanie do użytku może nastąpić po dezynfekcji oraz przeprowadzeniu bakteriologicznego badania wody. Z przeprowadzonych prób szczelności instalacji wodociągowej należy spisać protokół stwierdzający spełnienie wymaganych warunków.

7. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje Inżynier po zakończeniu robót lub ich części przeznaczonych do odbioru. Odbioru dokonuje się w oparciu o projekt wykonawczy, protokoły pomiarowe, specyfikacje techniczne, polecenia Inżyniera podjęte w trakcie wykonywania robót, przy uwzględnieniu procedury kontroli jakości wykonywanych robót.

Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami oraz stosownymi przepisami.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w STWiORB kod CPV 45000000-7 "WYMAGANIA OGÓLNE" .

- zasady rozliczenia i płatności za wykonane roboty są określone w umowie,
- kwota ryczałtowa za wykonanie robót uwzględnia:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- usunięcie materiałów pochodzących z prac wyburzeniowych ze stanowiska roboczego,
- wywóz i utylizacja materiałów przeznaczonych do trwałego usunięcia,
- dostawę niezbędnych materiałów do wykonania zadania,
- wykonanie prac montażowych,
- wykonanie prac izolacyjnych,
- wykonanie wszystkich prób i odbiorów,
- przygotowanie dokumentacji powykonawczej,
- likwidacja stanowiska roboczego.

9. PRZEPISY ZAWIĄZANE

9.1 Normy:

PN-76/88601/01	Uchwyty do rurociągów pionowych i poziomych
PN-82/M.-82054.03	Własności mechaniczne zaworów kulowych
PN-92/B-01706	Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
PN-74/H-74200	Rury stalowe cynkowane
PN-77/H-05519	Próba szczelności
PN-92/B-01707	Instalacje kanalizacyjne i wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
PN-78/B-12630	Wyroby sanitarne porcelanowe. Wymagania i badania

9.2 Katalogi:

Katalogi armatury przemysłowej

Katalog armatury zaworowej kulowej

Katalogi wyrobów branży instalacji przemysłowych i sanitarnych

Katalog sprzętu instalacyjno - sanitarnego.

9.3 Wymagania:

WYMAGANIA TECHNICZNE COBRITI INSTAL „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zeszyt nr 7.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
SST 2
INSTALACJE OGRZEWANIA GRZEJNIKAMI ELEKTRYCZNYMI I INSTALACJI KLIMATYZACJI

KODY CPV:

45331000-6 – Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

45331200-8 - Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji ogrzewania grzejnikami elektrycznymi i instalacji klimatyzacji dla tematu: „TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ – BUDYNEK OSP”, zlokalizowanego w miejscowości Wola Kuczkowska 56A w gminie Secemin.

1.2 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji ogrzewania grzejnikami elektrycznymi i klimatyzacji w budynku. Zakres robót obejmuje:

1.2.1 Wykonanie instalacji ogrzewania

Wykonanie instalacji z jej wyposażeniem:

- Montaż grzejników elektrycznych z termostatem; zasilanie 1~230V,
- Montaż klimatyzatorów, jednostek wewnętrznych i zewnętrznych,
- Wytyczenie tras instalacji freonowej,
- Wytyczenie tras instalacji skroplin od klimatyzatorów,
- Montaż podpór,

1.2.2 Systemy instalacji klimatyzacji

Jednostka wewnętrzna:

W rozpatrywanym budynku przewiduje się zastosowanie siedmiu ściennych jednostek wewnętrznych, zamontowanych na ścianie o znamionowej mocy chłodniczej 2,10-5,30kW i znamionowej mocy grzewczej 2,30-5,60kW.

Są to klimatyzatory z przeznaczeniem do pracy w systemie multisplit, w którym jedna jednostka zewnętrzna obsługuje 3 lub 4 jednostki wewnętrzne.

Jednostka zewnętrzna:

Dwie jednostki zewnętrzne o znamionowej mocy chłodniczej 12,30kW i znamionowej mocy grzewczej 12,30kW każda, oparte o dwa systemy Multisplit działające na zasadzie rewersyjnej pompy ciepła. Będą one obsługiwać wszystkie klimatyzatory w budynku. Jednostki zewnętrzne połączone będą z klimatyzatorami za pomocą instalacji freonowej z rur miedzianych.

2. MATERIAŁY

Wszelkie nazwy firmowe wyrobów i materiałów określonych dostawców należy traktować jedynie jako marki referencyjne nie stanowiące przeszkody dla Oferenta w doborze urządzeń i materiałów, z zastrzeżeniem uzyskania w efekcie założonych przez projektanta parametrów działania instalacji i nie niższego od założonego standardu technicznego i jakościowego inwestycji.

2.1 Instalacja ogrzewania i klimatyzacji

- 5szt. Grzejniki elektryczne 123/500mm, szer. 400mm o mocy 0,50kW
- 3szt. Grzejniki elektryczne 123/500mm, szer. 650mm o mocy 1,0kW
- 4szt. Grzejniki elektryczne 123/500mm, szer. 800mm o mocy 1,25kW
- 1szt. Grzejniki elektryczne 123/500mm, szer. 950mm o mocy 1,5kW
- 4szt. Grzejniki elektryczne 123/500mm, szer. 1250mm o mocy 2,0kW
- 3szt. Klimatyzator ścienny Qch=2,10; Qgrz=2,30kW
- 2szt. Klimatyzator ścienny Qch=3,50; Qgrz=3,80kW
- 2szt. Klimatyzator ścienny Qch=5,30; Qgrz=5,60kW
- 2szt. Jednostka zewnętrzna Multisplit Qch=12,3kW; Qgrz=12,3kW
- Piloty bezprzewodowe

-
- Przewody instalacji freonowej miedziane o średnicach 6,35mm, 9,52mm, 12,7mm
 - Przewody do odprowadzenia skroplin – klejone PVC-U o średnicach 25mm
 - Pompki skroplin z zaworem zwrotnym
 - Freon R32

3. SPRZĘT

Sprzęt do wykonania instalacji centralnego ogrzewania:

- narzędzia monterskie,
- wiertarki,
- rusztowanie lekkie przesuwane,
- pompa próżniowa
- samochody skrzyniowe,
- samochody dostawcze.

4. TRANSPORT

Przewiduje się przewóz materiałów i urządzeń dla wszystkich instalacji od Producenta na plac budowy lub z hurtowni i magazynów na plac budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, muszą być zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniem i zanieczyszczeniem.

Środki i urządzenia transportowe powinny być przystosowane do transportu materiałów, elementów konstrukcji itp. na budowę. W czasie transportu należy zabezpieczyć materiał przed przemieszczeniem, zgnieceniem lub uszkodzeniem. Należy przestrzegać zaleceń wytwórców odnośnie składowania i przemieszczania wyrobów.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonane roboty związane z wykonaniem instalacji klimatyzacji w budynku. Roboty instalacyjne należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano -montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

5.1 Roboty przygotowawcze

Instalacja ogrzewania

- montaż uchwytów pod grzejniki elektryczne,

Instalacja klimatyzacji

- wyznaczenie miejsca na montaż jednostek wewnętrznych i zewnętrznych,
- montaż uchwytów pod klimatyzatory
- wykonanie otworów w przegrodach budowlanych pod instalację freonową i odprowadzenie skroplin
- montaż mocowań do instalacji freonowej oraz instalacji odprowadzenia skroplin

5.2 Roboty montażowe

Instalacja ogrzewania

Grzejniki elektryczne należy zamontować zgodnie z warunkami technicznymi producenta. Do każdego grzejnika należy doprowadzić zasilanie elektryczne 230V.

Instalacja klimatyzacji

Agregat skraplający oraz klimatyzatory należy montować zgodnie z warunkami technicznymi producenta. Po zainstalowaniu agregatu, winien nastąpić montaż kanałów instalacji freonowej oraz instalacji odprowadzenia skroplin z klimatyzatorów. Kolejnym etapem będzie montaż klimatyzatorów w wyznaczonych miejscach w pomieszczeniach oraz podłączenie instalacji freonowej i instalacji odprowadzenia skroplin.

5.3 Izolacja termiczna

Przewody instalacji freonowej należy zaizolować termicznie otulinami z kauczuku syntetycznego gr. 9mm

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Instalacja

- sprawdzenie jakości materiałów i urządzeń
- sprawdzenie wykonania połączeń - połączenia instalacji freonowej oraz przewodów z urządzeniami powinny być szczelne
- sprawdzenie wykonania połączeń - połączenia instalacji odprowadzenia skroplin powinny być szczelne
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem
- sprawdzenie usunięcia wszystkich dostrzeżonych wad
- sprawdzenie działania instalacji

6.2 Próby szczelności instalacji

Przed napełnieniem instalacji freonowej czynnikiem R32 należy z instalacji odessać powietrze i wytworzyć próżnię za pomocą pompy próżniowej. Po wytworzeniu się próżni i sprawdzeniu szczelności instalacji należy uzupełnić ją czynnikiem R32. Należy dokonać także sprawdzenia szczelności instalacji odprowadzenia skroplin z klimatyzatorów.

7. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje zespół powołany przez Inżyniera po całkowitym zakończeniu prac i dokonaniu prób i pomiarów skuteczności działania instalacji klimatyzacji w obiekcie, w oparciu o przedłożony przez wykonawcę robót Protokół skuteczności klimatyzacji.

Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami oraz przepisami.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w STWiORB kod CPV 45000000-7 "WYMAGANIA OGÓLNE" .

- zasady rozliczenia i płatności za wykonane roboty są określone w umowie,
- kwota ryczałtowa za wykonanie robót uwzględnia:
 - przygotowanie stanowiska roboczego,
 - wykonanie robót przygotowawczych,
 - usunięcie materiałów pochodzących z prac wyburzeniowych ze stanowiska roboczego,
 - wywóz i utylizacja materiałów przeznaczonych do trwałego usunięcia,
 - dostawę niezbędnych materiałów do wykonania zadania,
 - wykonanie prac montażowych,
 - wykonanie prac izolacyjnych,
 - wykonanie wszystkich prób i odbiorów,
 - przygotowanie dokumentacji powykonawczej,
 - likwidacja stanowiska roboczego.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1 Normy

PN-EN-ISO 6946: 1999 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczenia.

PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.

PN-91/B-02414 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.

PN-B-03406: 1994 Ogrzewnictwo. Obliczenia zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m³.

PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania.

PN-91/B-02420 Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych.

PN-95/B-02421 Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania.

9.2 Wymagania

Wymagania techniczne COBRTI INSTAL „Warunki wykonania i odbioru instalacji grzewczych” zeszyt nr 6.