

BIURO PROJEKTÓW INSTALACJI SANITARNYCH

P.T.H. „INSTAL-GAZ”

Władysław Adamowicz
09-100 Płońsk, ul. Targowa 50
Tel. 601-190-748

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Remontu instalacji C.O.

BRANŻA

INSTALACYJNA

INWESTOR:

PŁOCKI ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ
Sp. z o.o.
09-402 Płock, ul. T. Kościuszki 28

LOKALIZACJA

OBIEKTU:

09-402 Płock, ul. T. Kościuszki 28

PROJEKTANT: Tomasz Lis

upr. w specj. instalacyjnej nr LOD/1447/POOS/10



1. Wstęp

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych wymianą grzejników i częściowo instalacji C.O. w części K i H w istniejącym Płockim Zakładzie Opieki Zdrowotnej Sp. z o.o. zlokalizowanym w Płocku przy ul. Kościuszki 28.

1.2. Zakres stosowania S.S.T

Szczegółowa specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Określenia podstawowe sformułowane w SST.

Instalacje c.o.

Zespół urządzeń elementów i przewodów służących do wytwarzania , rozprowadzania i rozdziału czynnika grzejnego w ogrzewanym budynku odbiornika

Przepływ obliczeniowy

Umowna wartość strumienia objętości lub strumienia masy wody lub ścieków wyznaczona dla warunków uznanych za obliczeniowe w danym fragmencie instalacji

Użytkownik instalacji

Osoba fizyczna lub prawna powołana do eksploatacji instalacji c.o., wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz gazowej w obrębie obiektu budowlanego i jego otoczenia , za którym rozpoczyna się instalacja gazowa wewnętrzna

Uczestnicy procesu inwestycyjnego.

Osoby które zgodnie z Prawem Budowlanym są odpowiedzialne za prawidłowy przebieg procesu inwestycyjnego :

- kierownik budowy
- inwestor i inspektor nadzoru
- projektant

Zadania inwestycyjne i przedsięwzięcia.

Przedsięwzięcie inwestycyjne – kompleksowo ujęty całokształt spraw związanych z realizacją zakresu rzeczowego zamierzonej inwestycji.

Zadanie inwestycyjne – część zakresu rzeczowego przedsięwzięcia wyodrębnione w celu zrealizowania i przekazania do użytkowania.

Przedsięwzięcie może być jedno lub wielozadaniowe.

Dokumentacja projektowo wykonawcza budowy.

Dokumentacja obejmuje:

- projekt budowlany wykonawczy,
- przedmiar robót
- pozwolenie na budowę obiektów budowlanych
- szczegółową specyfikację techniczną

Dokumentacja wykonawcza ma za zadanie umożliwienie realizacji inwestycji ,
wyłonienia w drodze przetargu wykonawcy oraz zrealizowanie pełnego zakresu robót.

Dokumentacja powykonawcza.

Składa się z :

- projekt budowlany w wersji powykonawczej,
- oświadczenie kierownika budowy zgodnie z Dz.U. Nr 89 z dnia 25.08.1999 r. o zakończeniu robót.
- dziennik budowy
- protokół próby szczelności i drożności ,
- protokół sprawdzenia działania armatury i urządzeń ,
- protokół drożności przewodów wentylacyjnych i spalinowych
- deklaracji zgodności technicznych z dokumentami dopuszczającymi do stosowania w budownictwie materiałów użytych do budowy , aprobat technicznych , certyfikatów na wbudowane materiały .

1.4.Zakres robót objętych SST

Specyfikacja techniczna obejmuje roboty montażowe oraz roboty pomocnicze związane z wymianą grzejników i częściowo instalacji C.O. w części K i H w istniejącym Płockim Zakładzie Opieki Zdrowotnej Sp. z o.o. zlokalizowanym w Płocku przy ul. Kościuszki 28.

Inwestycja w branży sanitarnej swoim zakresem obejmuje :

1. Wymianę instalacji C.O.

1.5.Ogólne wymagania realizacji robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za :

- realizację robót zgodnie z Dokumentacją Projektową , SST i poleceniami Inwestora, normami jakości
- zapewnienie ciągłego nadzoru nad prowadzonymi robotami przez kierownika budowy posiadającego stosowne uprawnienia,
- zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób postronnych oraz zapewnienie bezpieczeństwa na budowie,

2. Materiały.

Wszystkie materiały użyte do budowy instalacji wewnętrznej muszą posiadać deklaracje zgodności aprobaty techniczne certyfikaty.

2.1 Instalacja c.o.

Źródłem ciepła dla budynku jest istniejący węzeł cieplny zlokalizowany w piwnicy budynku K i H. Przed przystąpieniem do montażu nowej instalacji centralnego ogrzewania oraz grzejników należy zdemonstrować istniejącą instalację grzewczą.

Do ponownego montażu zakłada się wykorzystanie będących w dobrym stanie istniejących grzejników panelowych higienicznych zgodnie z załączonymi rysunkami.

Grzejniki istniejące do dalszego wykorzystania opisano w części rysunkowej.

W budynku K na parterze zostaną wymienione wszystkie grzejniki żeliwne oraz grzejniki żeliwne w części RTG oraz PLAZA. Istniejące grzejniki higieniczne w części RTG pozostają bez

zmian. Dodatkowo w części PLAZA zostaną wymienione piony.

Wraz z grzejnikami zostaną wymienione gałazki i zawory termostatyczne i powrotne na rury stalowe zaciskane lub INOX. Nowe piony należy obudować płytą GK.

Na piętrze w budynku K zostaną wymienione wszystkie grzejniki żeliwne i higieniczne które nie dogrzewały istniejących pomieszczeń oraz piony w pomieszczeniach nad PLAZĄ. (zgodnie z częścią rysunkową)

Piony które przechodzą przez pediatrię pozostają bez zmian.

W piwnicy w budynku K zostaną dodatkowo dołożone 2 grzejniki higieniczne do adaptowanych pomieszczeń które zostały ujęte w części kosztorysowej.

W budynku H na parterze i na piętrze, oraz w łączniku między budynkami H i K, zostaną wymienione wszystkie grzejniki żeliwne.

Piony pozostają bez zmian ze względu na to że są pochowane w ścianę i nie możemy ich zlokalizować. Gałazki grzejnikowe wychodzące ze

ściany należy wymienić na nowe stalowe zaciskane ocynkowane lub INOX.

Czynnik grzewczy dla ww instalacji dostarczany będzie z istniejących węzłów. Parametry czynnika grzewczego: 75/60°C.

Opis projektowanej instalacji c.o.

Projekt nowej instalacji opracowano na podstawie norm cieplnych i przepisów w zakresie obliczania współczynników przenikania ciepła, strat ciepła oraz obliczeniowych temperatur zewnętrznych i wewnętrznych.

Współczynniki przenikania ciepła wyznaczono dla stanu istniejącego nie objętego termomodernizacją

Zapotrzebowanie ciepła wyznaczono przy założeniu, że temperatura zewnętrzna wynosi -20 st. C (III strefa klimatyczna), ogrzewane są jednocześnie wszystkie pomieszczenia do normowej temperatury wewnętrznej.

Przewody instalacji c.o.

Instalację c.o. projektuje się z rur stalowych czarnych zewnętrznie ocynkowanych łączonych metodą zaciskową.

Instalację zaprojektowano w układzie tradycyjnym z grzejnikami z podejściem bocznym. Przewiduje się wymianę tylko niektórych pionów zgodnie z częścią rysunkową. Podejścia pionów włączać do głównego ciągu za pośrednictwem odsadzek, na których zamontować należy zawory odcinające.

Szczegóły prowadzenia instalacji i jej rozmieszczenie przedstawiono w części graficznej opracowania.

Kompensację wydłużeń termicznych projektuje się za pomocą naturalnych załamań trasy przewodów.

Armatura

Zawory przygrzejnikowe - termostatyczne Dn15 montowane na gałazkach grzejników. Głowice zaworów typu cieczowego.

Zawory odcinające mufowe, kulowe montowane na wyjściach instalacji na budynek oraz na podejściach pionów.

Odpowietrzenie instalacji przewiduje się poprzez automaty odpowietrzające Ø15 montowane na końcówkach pionów. Projektuje się wyniesienie odpowietrzeń na minimalną wysokość 220 cm od poziomu posadzki.

Grzejniki

Jako elementy grzejne projektuje się grzejniki stalowe PURMO typu H z podejściem bocznym. Część graficzna pokazuje optymalną lokalizację elementów grzejnych w pomieszczeniach wraz z ich wymiarami. Instalacja grzejnika powinna umożliwiać utrzymanie w czystości grzejnika, ściany i podłogi.

Zabezpieczenia antykorozyjne.

Projektowane rury np. Geberit Mapress C-Stahl nie wymagają ochrony antykorozyjnej.

3. Sprzęt.

- Pompa ręczna do prób z manometrem klasy 0,6 posiadający świadectwo legalizacji
- Spawarka
- Gwintownice do rur
- Imadło rurowe
- Młotowiertarka do mocowania uchwytów

4. Transport.

Środki transportowe użyte do transportu materiałów muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym i innych związanych jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkownikom dróg oraz pracownikom na terenie budowy.

Ponadto muszą zapewnić dostarczenie materiałów gwarantujących utrzymanie wymaganej jakości.

Środki transportowe:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10t,
- samochód dostawczy 0,9t
- przyczepa dłuźycowa do samochodu 10t
- samochód samowyladowczy do 5t

2. Wykonanie robót

Przed rozpoczęciem robót Inwestor powinien przekazać Wykonawcy :

- projekt budowlany z pozwoleniem na budowę
- dziennik budowy
- plac budowy
- wskazać miejsce na zaplecze budowy

Wykonawca w miejscu widocznym na wysokości nie mniejszej niż 2,0 m powinien umieścić tablicę informacyjną określającą :

- rodzaj budowy jej adres i nr. telefonu
- numer pozwolenia na budowę oraz nazwę, adres i nr. telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego
- nazwę , adres i nr. telefonu inwestora
- nazwę , adres i nr. telefonu wykonawcy robót
- imiona , nazwiska i nr. telefonów :
 - a. kierownika budowy
 - b. inspektora nadzoru
 - c. projektanta
- numery telefonów alarmowych

5.1 Roboty montażowe

Instalacja c.o.

Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na kondygnację. Oba przewody pionu dwururowego należy układać zachowując stałą odległość między osiami wynoszącą ~ 8 cm. Piony zabudować płytą GK. Do ścian i stropów montować za pomocą typowych uchwytów do rur stalowych z wkładką gumową. Projektowane stalowe przewody pionowe należy zaizolować

Zastosować otulinę termoizolacyjną typu Thermaflex FRZ gr.20 mm.

Wszystkie przejścia rur stalowych przez przegrody budowlane i dylatacje wykonać w

tulejach ochronnych z rur stalowych a przez przegrody p.poż w uszczelnienie p.poż takiej samej wytrzymałości jak ściany lub stropu.

W celu przyłączenia pionu z poziomem należy zastosować ramię kompensacyjne długości min. 1,2 m.

6. Kontrola jakości wykonanych robót.

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inwestora Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inwestora.

Program Zapewnienia Jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inwestorowi

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem aby osiągnąć założoną jakość robót.

Kontrolę jakości robót oraz zgodności wykonania z dokumentacją projektową prowadzi Inspektor nadzoru i osoby upoważnione przez Inwestora. Częstotliwość pobytów Inspektora na budowie wg potrzeb nie rzadziej niż 3 x w tygodniu.

Roboty zanikowe podlegają odbiorowi częściowemu, a protokoły z ich przeprowadzenia należy przedstawić na odbiorze końcowym.

Inspektor nadzoru ma obowiązek sprawdzenia atestów, certyfikatów i deklaracji materiałowych przed ich wbudowaniem .

Dziennik budowy należy przechowywać na budowie i udostępniać osobom upoważnionym do kontrolowania budowy.

Za właściwe prowadzenie dziennika budowy odpowiada kierownik budowy. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w wykonaniu robót lub zastosowania materiałów niezgodnych z dokumentacją , wykonawca własnym kosztem i staraniem usunie nieprawidłowości.

7. Obmiar robót.

Obmiar robót wykonany został na podstawie Projektu Budowlanego przy założeniu:

- roboty montażowe przy użyciu sprzętu ręcznego
- roboty ziemne przy użyciu sprzętu mechanicznego

8. Odbiór robót.

Po zakończeniu robót Wykonawca wpisem w dzienniku budowy zgłasza gotowość do odbioru. Do odbioru końcowego wykonawca winien przedstawić dokumenty :

- pozwolenie na budowę ,
- warunki techniczne
- projekt budowlany w wersji powykonawczej,
- oświadczenie kierownika budowy zgodnie z Dz.U. Nr 89 z dnia 25.08.1999 r. o zakończeniu robót.
- dziennik budowy
- protokół próby szczelności,
- protokół sprawdzenia działania armatury i urządzeń ,
- deklaracji zgodności technicznych z dokumentami dopuszczającymi do stosowania w budownictwie materiałów użytych do budowy, aprobat technicznych, certyfikatów na wbudowane materiały .
- instrukcje obsługi urządzeń

9. Podstawa płatności

Warunki płatności należy określić w umowie – w związku z niewielkim zakresem robót fakturowanie powinno być jednoetapowe

10.Przepisy związane.

Całość robót wykonać i poddać próbom zgodnie z: Wszystkie prace wykonać zgodnie z:

- Warunkami BHP.
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz.II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- oraz z normami :
- PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe wymagania w projektowaniu”
- PN-92/B-01707 „Instalacje kanalizacyjne wymagania w projektowaniu”
- PN-81/B-10700/00 Instalacje wodociągowe i kanalizacji sanitarnej. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-90?B-01421 Ciepłownictwo.Terminologia
- PN-B-02421 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów , armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze.
- PN-EN288 Wymagania dotyczące technologii spawania i jej uznawanie.
- Katalogi techniczne producentów
- Informatory techniczne producentów

Opracował : mgr inż. T. Lis