

TYTUŁ I ADRES:

**PROJEKT PRZEBUDOWY, NADBUDOWY I ROZBUDOWY PAWILONU NR XII
W SZPITALU DLA NERWOWO I PSYCHICZNIE CHORYCH W
STAROGARDZIE GDAŃSKIM, UL. SKARSZEWSKA 7, Z PRZEZNACZENIEM
NA ODDZIAŁ MŁODZIEŻOWY.
DZIAŁKA NR 3/13, OBRĘB 4, STAROGARD GDAŃSKI.
KAT.XI – BUDYNKI SŁUŻBY ZDROWIA, OPIEKI SPOŁECZNEJ I SOCJALNEJ**

INWESTOR:

**Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych
im. Stanisława Kryzana,
82-200 Starogard Gdański**

FAZA PROJEKTU:

**PROJEKT WYKONAWCZY - BR. SANITARNA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA KLIMATYZACJI**

SPIS PROJEKTANTÓW:

Branża	Opracował
INSTALACJE SANITARNE:	MGR INŻ. ARKADIUSZ BURNICKI uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. POM/0227/POOS/10

KWIECIEŃ 2020

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
SST 05 - Instalacja klimatyzacji

1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (określonej dalej skrótem ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z inwestycją:

PROJEKT PRZEBUDOWY, NADBUDOWY I ROZBUDOWY PAWILONU NR XII W SZPITALU DLA NERWOWO I PSYCHICZNIE CHORYCH W STAROGARDZIE GDAŃSKIM, UL. SKARSZEWSKA 7, Z PRZEZNACZENIEM NA ODDZIAŁ MŁODZIEŻOWY. DZIAŁKA NR 3/13, OBRĘB 4, STAROGARD GDAŃSKI.

2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.

3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą odbioru częściowego i końcowego wykonania instalacji w/w zgodnie z Dokumentacją Projektową. Zakres robót obejmuje wykonanie:

- montaż jednostek klimatyzacyjnych
- Wykonanie instalacji freonowej
- wykonanie instalacji odprowadzenia skroplin
- wykonanie instalacji zasilającej i sterującej
- rozruch i regulacja instalacji klimatyzacyjnej

3.1. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniami w obowiązujących Polskich Normach i „Części ogólnej” ST.

3.2. Grupy, klasy i kategorie robót.

W ramach całej inwestycji przewiduje się roboty odpowiednio zakwalifikowane do następujących działów, grup, klas i kategorii robót wg „WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ „ (CPV)

DZIAŁ 45000000-7 Roboty budowlane.

GRUPA 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych.

KLASA 45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne
45331000-6 Instalacje ciepłe, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza.
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45320000-6 Roboty izolacyjne.
45321000-3 Izolacja cieplna.

3.3. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Części ogólnej” Specyfikacji Technicznej. Budowa instalacji powinna odbywać się na podstawie aktualnej Dokumentacji Projektowej, sporządzonej w oparciu o ogólnie obowiązujące zasady, lecz z uwzględnieniem specyfiki stosowanych urządzeń.

Roboty należy wykonywać w synchronizacji z pozostałymi branżami i z uwzględnieniem wytycznych dla pozostałych branż.

Integralną dokumentacją wykonawczą są wytyczne i instrukcje montażowe opracowane przez producenta urządzeń przyjętych do realizacji.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie, uzgodnione z autorem projektu i są udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy

lub innym równorzędnym dowodem.

4. Materialy

Ogólne warunki dotyczące stosowanych materiałów podano w „Części ogólnej” Specyfikacji Technicznej.

Stosować należy materiały budowlane dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” lub wyroby budowlane dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub odpowiednią aprobatą techniczną. W przypadkach wymagających dodatkowych wyjaśnień lub uściśleń Wykonawca ma obowiązek:

- uzyskać brakujące dane bezpośrednio od producenta danego materiału lub wyrobu,
- sprawdzić poprawność i zgodność otrzymanych danych z obowiązującymi normami i innymi dokumentami.

Materiały powinny być jak określono w specyfikacji i Dokumentacji Projektowej, bądź inne, o ile zatwierdzone zostaną przez Inspektora nadzoru.

5. Sprzęt i transport.

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w „Części ogólnej” Specyfikacji Technicznej. Roboty związane z wykonaniem instalacji będą prowadzone ręcznie przy użyciu:

- zestaw narzędzi montażowych systemu rur polietylenowych: nożyce, kalibrator, sprężyna do gięcia, szczęki, zaciskarka;
- zestaw narzędzi montażowych rur miedzianych: nóż, czyścik, pasta lutownicza
- podstawowa „skrzynka narzędziowa” instalatora;
- młot i wiertarka udarowa;
- drabina,

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Stosowany sprzęt powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności robót.

Ogólne warunki transportu podano w „Części ogólnej” Specyfikacji Technicznej. Transport, wyładunek i składowanie prowadzić w opakowaniach zabezpieczających zgodnie z wytycznymi producentów i zachowaniem środków ostrożności.

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 przemieszczeniem. Środki transportowe poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

6. Wykonanie robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w „Części ogólnej” Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, zaleceniami Kierownika Budowy.

Opis projektowanego rozwiązania

Instalacja chłodu

Projektuje klimatyzację typu SPLIT, składającą się z jednostki zewnętrznej - agregatu sprężarkowego ze skraplaczem oraz jednostki wewnętrznej umieszczonej w klimatyzowanym pomieszczeniu.

W serwerowni projektuje się klimatyzator ścienny o mocy 2,5 kW. Klimatyzację wyposażyć w zestaw do pracy całorocznej.

Odprowadzenie skroplin z jednostki zewnętrznej do rynny, a z jednostki wewnętrznej do kanalizacji sanitarnej.

Wraz z instalacją freonową prowadzona będzie instalacja sterująca i zasilająca. Sterowanie za pomocą jednego sterownika.

Instalacja klimatyzacji będzie pracować na czynniku R32. Jednostki zewnętrzne zamontować na podporach gumowo kauczukowych.

Instalacja sterowania

Dla jednostek wewnętrznych przeznaczony jest sterownik pokojowy, na którym możliwe jest indywidualne

ustawianie parametrów pracy. Sterownik musi być zlokalizowany w miejscu pozbawionym oddziaływania energii cieplnej ze źródeł wewnętrznych i zewnętrznych.

Izolacji termicznej, zimnochronnej podlegają przewody freonowe. Do izolacji należy użyć otulin piankowych z kauczuku syntetycznego, o grubości min. 9,0 mm, stosownie do średnic przewodów. Izolację zabezpieczyć listwą plastikową.

Dodatkowe elementy instalacji

Dodatkowo instalacja składa się z:

- instalacja freonowa zmontowana z miedzianych rur chłodniczych,
- instalacja odprowadzenia skroplin

Jednostka zewnętrzna będzie połączona z jednostkami wewnętrznymi przewodami freonowymi oraz kablami sterowniczymi i zasilającymi. Sterowanie temperatury będzie odbywać się automatycznie przy pomocy nastawialnego termostatu.

Do jednostki wewnętrznej należy doprowadzić :

- instalację sterowniczą zewnętrzną – od jednostki zewnętrznej,
- instalację sterowniczą wewnętrzną – od sterownika pomieszczeniowego,
- instalację odprowadzenia skroplin.

Należy zainstalować zestaw pracy całorocznej.

Jednostkę wewnętrzną należy mocować do sufitu podwieszanego. Jednostkę zewnętrzną należy montować do przygotowanej konstrukcji wsporczej. Należy zastosować średnice przewodów zgodne z DTR producenta klimatyzatora.

Instalacja czynnika chłodniczego

Jednostka zewnętrzna będzie połączona z jednostką wewnętrzną za pomocą miedzianych przewodów freonowych używanych w chłodnictwie. Zastosowano rury miedziane chłodnicze, bezszwowe ciągnione, spełniające wymagania normy PN-EN 12735-1/2003. Przewody freonowe należy łączyć na lut twardy. Przewody układać w korytkach instalacyjnych mocowanych do ściany typowymi uchwytami. Po zmontowaniu przewodów instalację przedmuchać azotem i przeprowadzić próbę szczelności wg DTR producenta. Po wykonanej próbie z wynikiem pozytywnym, należy instalację próżnować zgodnie z instrukcją a następnie napełnić obliczoną ilością czynnika chłodniczego. Wszystkie przewody zaizolować termicznie otulinami do przewodów chłodniczych. Otuliny łączyć przy pomocy klejenia dla pełnej szczelności izolacji. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w rurach ochronnych uszczelnianych pianką PU.

Instalacja odprowadzenia skroplin od klimatyzatorów

Od parownika /jednostki wewnętrznej/ należy odprowadzić skropliny za pomocą projektowanej instalacji. Wszystkie klimatyzatory należy wyposażyć w pompki skroplin. Instalację odprowadzenia skroplin wykonać z rur klejonych do skroplin PVC gładkich wewnątrz. Montaż przewodów zgodnie z wytycznymi producenta. Przewody montować ze spadkiem min. 0,3% w kierunku zrzutu. Przewody wprowadzić poprzez zaszyfonowanie do instalacji kanalizacyjnej.

Bezpieczeństwo pożarowe

Wszystkie zastosowane w obiekcie materiały i urządzenia wykonane są z materiałów niepalnych i nie stanowią zagrożenia pożarowego. Przy przejściach projektowanych instalacji przez przegrody pożarowe należy zastosować przejścia p.poż. o odpowiedniej dla danej przegrody odporności ogniowej.

7. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Części ogólnej” Specyfikacji Technicznej. Kontrolę jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót z Dokumentacją Projektową oraz zgodnością z warunkami technicznymi.

Należy przeprowadzić następującą kontrolę:

- zgodności z Dokumentacją Projektową,
- materiałów zgodnie z wymaganiami norm,
- ułożenia, połączeń i szczelności przewodów,
- izolacji przewodów,
- wykonania regulacji wstępnej.

Wykonawca winien przedłożyć Inspektorowi nadzoru wszystkie protokoły prób, atesty gwarancji producenta

dla stosowanych materiałów, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Części ogólnej” Specyfikacji Technicznej. Przed przekazaniem przewodu lub jego odcinka do eksploatacji, należy dokonać odbioru końcowego, który polega na:

- uzyskaniu pozytywnego wyniku badania wody,
- zbadaniu zgodności Dokumentacji Projektowej ze stanem faktycznym,
- zbadaniu zgodności protokołów odbioru prób szczelności, wyników stosownych badań,
- zbadaniu i sporządzeniu protokołów z prób szczelności przewodów,
- dokonać oględzin armatury i poprawności działania.

Wyniki badań, które wraz z protokołami powinny być wpisane do Dziennika Budowy, i przekazane protokolarnie Zamawiającemu.

Przy odbiorze robót wykonawca ma przedstawić następujące dokumenty:

- a) Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w trakcie wykonania robót (Dokumentacja Powykonawcza),
- b) Dziennik Budowy,
- c) Dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót
- d) Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- e) Protokoły częściowych odbiorów robót,
- f) Protokoły i zaświadczenia z dokonanych prób montażowych,
- g) Protokoły badań technicznych i pomiarów,
- h) Świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów,
- i) Dokumentacje fabryczne zamontowanych urządzeń.

9. Podstawa płatności.

Warunki i terminy płatności zostały szczegółowo ustalone w Umowie.

10. Normy i przepisy.

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami /PN/ warunkami technicznymi, instrukcjami producentów przyjętych do realizacji materiałów i urządzeń

Normy:

PN-89/ B-01410 Wentylacja i klimatyzacja. Rysunek techniczny. Zasady wykonywania i oznaczenia

PN-EN ISO 14903:2017-10 Instalacje ziębnicze i pompy ciepła -- Kwalifikowanie szczelności elementów i połączeń

Inne:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.