

**FAZA OPRACOWANIA: SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA
TECHNICZNA SST**

TEMAT: BUDYNEK KOMISARIATU POLICJI

PRZEBUDOWA SANITARIATÓW

**LOKALIZACJA: 40-038 KATOWICE UL. IŁŁAKOWICZÓWNY
DZ.NR. 132/4, 135, 134/6**

**Inwestor: KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI
W KATOWICACH
KATOWICE UL. LOMPY 19**

Sporządził:

Sierpień, 2010r

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Wstęp

Przedmiot specyfikacji technicznej:

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wymiany instalacji centralnego ogrzewania oraz wewnętrznych instalacji wod-kan, wentylacji w pomieszczeniach sanitariatów w budynku komisariatu policji.

Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

- demontaż istniejącej instalacji co i wod-kan
- montaż nowej instalacji wewnętrznej c.o., wod-kan, wentylacji
- montaż urządzeń i wyposażenia
- próby i odbiory instalacji
-

Nazwy i kody CPV

- 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
- 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne
- 45331210-1 Instalowanie wentylacji
-

Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z Polskimi Normami i ogólną specyfikacją techniczną.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonaniem instalacji centralnego ogrzewania, wewnętrznej instalacji wod-kan, wentylacji.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora Nadzoru.

1.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

Materiały użyte do budowy powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny mieć aprobaty techniczne i odpowiadać warunkom technicznym wytwórni.

Materiały instalacyjne

Zgodnie z ustawą Prawo budowlane z dnia 07.07.1994 r. do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są dopuszczone wyroby instalacyjne:

- w odniesieniu do których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa bądź certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
- umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

- oznakowany CE, co oznacza, że dokonano jego zgodności z normą zharmonizowaną (PN-PE) albo europejską aprobatą techniczną (EAT), bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- oznakowany znakiem B, co oznacza, że producent mający siedzibę na terytorium RP, dokonał oceny zgodności i wydał, na swoją wyłączną odpowiedzialność, krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu lub aprobatą techniczną (krajową). Wyjątek stanowią wyroby zakwestionowane w wyniku kontroli właściwych organów i wpisanych do Krajowego Wykazu Zakwestionowanych Wyrobów Budowlanych,
- dopuszczony do jednostkowego zastosowania w obiekcie, wykonany według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których producent wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z tą dokumentacją oraz przepisami.

Wykonawca odpowiada za to, aby wszystkie wyroby budowlane zastosowane do wykonania robót odpowiadały wymaganiom dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji technicznej.

Przy zakupie wyrobów budowlanych wykonawca zobowiązany jest żądać od dostawców/producentów wymaganych przepisami certyfikatów, aprobat technicznych, atestów, dokumentacji techniczno-ruchowych, instrukcji montażowych i instrukcji obsługi, a także kart gwarancyjnych.

Wykonawca winien uzyskać przed zastosowaniem wyrobu akceptację inspektora nadzoru. Wyroby dostarczone przez wykonawcę na teren budowy, które nie uzyskują akceptacji inspektora nadzoru, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy przez wykonawcę.

Wymagania w stosunku do podstawowych wyrobów instalacyjnych i urządzeń z których ma być wykonana instalacja ciepła.

Przewody

- instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania

-

Instalację należy wykonać z rur miedzianych, łączonych na lut miękki.

Grzejniki

W projekcie zastosowano grzejniki stalowe płytowe typu Rettig Purmo Ventil-Compakt. Grzejniki należy montować do ścian za pomocą standardowych wieszaków lub posadowić na nóżkach.

Doboru wielkości grzejników przyjętych w projekcie dokonano dla parametrów czynnika grzejnego 70/55°C. W wypadku zastosowania stalowych grzejników płytowych innego typu niż przyjęty w projekcie, ponownego doboru wielkości grzejników powinien dokonać autor projektu na koszt wykonawcy.

Termostatyczne zawory grzejnikowe

Zawór grzejnikowy

Rodzaj zaworu: prosty Dn 15 mm, materiał: brąz lub mosiądz, regulacja z płynną nastawą wstępną.

Głowica termostatyczna

Wbudowany czujnik cieczowy, regulacja temperatury w pomieszczeniach od + 6 do + 28°C.

Armatura

Zastosowano armaturę łączoną na gwint, p (nom) = 0,6 MPa, t (max) = 100°C

Regulacja

Automatyczna regulacja parametrów czynnika grzewczego głowice termostatyczne przy grzejnikach.

Izolacja

Instalacja c.o.

Otuliny Termocompact firmy Thermaflex o grubości 20 mm.

Izolacja termiczna ma odpowiadać normie PN-85/B-02421.

W posadzce izolacja ma być wykonana pod płaszczem winylowym.

1.3. Sprzęt

Do zrealizowania zadania Wykonawca zobowiązany jest do posiadania, lub musi mieć możliwość dostępu do niezbędnego sprzętu:

- elektronarzędzia
- środek transportowy
- samochód skrzyniowy do 5 t
- zgrzewarka komputerowa
- narzędzia instalacyjne systemowe
-

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym oraz musi być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi ich użytkowania.

1.4. Transport

Transport materiałów i sprzętu na budowę jest kosztem Wykonawcy. Zaleca się, aby transport materiałów na budowę odbywał się pojazdami o ładowności do 5 t.

2. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, projektem budowlanym oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót.

Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach spowodowanego przez wykonawcę zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania prowadzonych robót.

2.1. Roboty przygotowawcze

Gruz należy odwieźć na miejsce składowania wyznaczone przez Inwestora.

- 2.2.1 Instalacja c.o.

Rurociągi należy prowadzić ze spadkiem 0,3% w kierunku węzła, w bruzdach ściennych.

Piony i gałązki grzejnikowe układać w bruzdach ściennych. Przejścia przewodów przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych. Wszystkie rurociągi zaizolować.

Odległość zewnętrznych powierzchni rury lub jej izolacji od ściany, stropu, podłogi lub innej przegrody wzdłuż której ona biegnie powinna wynosić co najmniej:

- Poziome przewody rozprowadzające czynnik grzejny w pomieszczeniach użytkowych prowadzone nad posadzką lub pod stropem oraz gałązki grzejnikowe mogą być układane bez spadków (grzejniki z odpowietrznikami).

Przy przejściach rurą przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. Tuleja powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodowej:

- Tuleja powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o ok. 5 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop o ok. 2 cm powyżej posadzki. Nie dotyczy to tulei ochronnych na rurach gałęzek, których wylot ze ściany powinien być osłonięty tarczką ochronną.

Grzejniki płytowe należy montować do ściany zgodnie z instrukcją producenta grzejnika. Minimalne odstępstwa grzejników od elementów budowlanych wynoszą:

- 6

- od podłogi - 7 cm
- od spodu parapetu - 7 cm
- od strony grzejnika z którego boku nie jest zamontowana armatura - 15 cm
- „ - „ jest zamontowana armatura - 25 cm

Grzejniki należy łączyć z armaturą w sposób umożliwiający ich montaż i demontaż, bez uszkodzenia gałązek i ścian.

Wykonanie regulacji instalacji grzewczej

Nastawy armatury regulacyjnej należy przeprowadzić po zakończeniu montażu, płukaniu i próbie szczelności instalacji na zimno. Podczas regulacji termostatyczne zawory grzejnikowe nie mogą być wyposażone w głowice. Nastawy jw. należy wykonać zgodnie z wynikami obliczeń hydraulicznych w projekcie instalacji.

Izolacja cieplna

Przewody poziome należy izolować cieplnie otulinami o grubości 20 mm, po uprzednim przeprowadzeniu próby szczelności instalacji na zimno. Armatura przewodowa nie wymaga izolacji cieplnej.

Powierzchnie rury i otuliny powinny być czyste i suche. Rury należy izolować w stanie zimnym. Izolację cieplną należy wykonać zgodnie z instrukcją montażową producenta systemu.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Rury miedziane nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego.

Izolacja cieplna

Przewody, rozdzielacz powinny być izolowane cieplnie.

Przewody należy izolować otulinami z pianki poliuretanowej o gr. 20 mm po uprzednim przeprowadzeniu próby szczelności instalacji na zimno i wykonaniu wymaganego zabezpieczenia antykorozyjnego.

Armatura nie wymaga izolacji cieplnej. Powierzchnie rury i otuliny powinny być czyste. Rury instalacji grzewczej należy izolować tylko w stanie zimnym.

2.2.5. Instalacja wod-kan

Materiały

- rury miedziane łączone na lut miękki z atestem do wody pitnej, wpust podłogowy fi 50, z tworzywa sztucznego z przykryciem kratki ze stali nierdzewnej
- rury PCV kielichowe łączone na uszczelkę gumową ,
- pianka poliuretanowa gr 10 mm, np. Thermaflex
- zlewozmywaki z blachy nierdzewnej, jednokomorowe
- ustęp typu kompakt, umywalki porcelanowe z syfonem gruszkowym z tworzywa
- brodzik natryskowy blaszany o wymiarach 80x80 cm

Roboty montażowe

Instalację wody zimnej i ciepłej i cyrkulacji należy wykonać z rur miedzianych łączonych na lut miękki, o średnicach podanych na rzutach w projekcie budowlanym, posiadających atest PZH do wody pitnej. Rury prowadzić w bruzdach ściennych w otulinie poliuretanowej.

Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych wypełnionych kitem trwale plastycznym. Podejścia do poszczególnych węzłów zaopatrzyć w zawory odcinające kulowe gwintowane.

Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe zastosować jako stojące, łączone poprzez kurek ćwierćobrotowy, uruchamiany za pomocą czujników podczerwieni.

Umywalki należy zamontować na wysokości 75-80 cm nad posadzką , baterię natryskową należy zamontować na wysokości 80 cm nad posadzką, natomiast natrysk na wysokości 170 nad posadzką.

Ścieki sanitarne będą odprowadzone do istniejącej kanalizacji sanitarnej. Podejścia do przyborów należy wykonać w bruzdach z rur PCV fi 110, fi 50 mm.

Nowo wykonaną instalację kanalizacji sanitarnej należy włączyć do istniejącej kanalizacji w piwnicy.

Kanalizację wykonać z rur PCV kielichowych łączonych na wcisk z uszczelką gumową. Piony mają być wyposażone w czyszczaki, rury wywiewne z PCV, zawory powietrzno-wodne np. DURGO.

Instalacja wod-kan powinna być wykonana zgodnie z projektem oraz przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań przepisów techniczno-budowlanych w drodze rozporządzenia (2), zgodnie z wymaganiami zawartymi w polskich normach zharmonizowanych (PN-EN) lub polskich normach (PN), a także zgodnie z zasadami wiedzy współczesnej i sztuką budowlaną oraz umową o roboty budowlane.

Ewentualne zmiany i odstępstwa od projektu mogą dotyczyć zastąpienia przyjętych w projekcie wyrobów budowlanych i urządzeń , przez inne rodzaje o zbliżonych parametrach technicznych. Wprowadzone zmiany i odstępstwa muszą być uzgodnione z inspektorem nadzoru przed ich wprowadzeniem, nie mogą powodować pogorszenia właściwości użytkowych

3. Kontrola jakości

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez inspektora nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość materiałów, sprzętu. Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową użytych materiałów, sposobu prowadzenia przewodów i kompensacji, szczelność rurociągów.

4. Badania odbiorcze

- **instalacja c.o.**

Badanie szczelności na zimno należy przeprowadzić wodą pod ciśnieniem próbnym 9 bar. Wynik badania zostanie uznany za pozytywny, jeżeli w ciągu 30 minut:

- manometr nie wykaże spadku ciśnienia,
- nie stwierdzono przecieków ani roszczenia szczególnie na połączeniach

Badanie szczelności i działanie na gorąco należy przeprowadzić po uruchomieniu węzłów cieplnych, w miarę możliwości przy najwyższych parametrach roboczych czynnika grzejnego, w ciągu co najmniej 72 godzin. Wynik badania zostanie uznany za pozytywny, jeżeli cała instalacja i sieć nie wykaże przecieków ani roszczenia.

5. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

5.1. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie czynności technologiczne związane z budową instalacji c.o., wewnętrznej sieci cieplnej, węzłów cieplnych, a mianowicie:

- ułożenie przewodów w bruzdach, ich izolacja
- roboty montażowe wykonania rurociągów
- próba szczelności
- zabezpieczenie antykorozyjne
- izolacja rur
-

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

5.2. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie wykonania robót w odniesieniu do ich jakości, ilości i wartości. Całkowite zakończenie robót w odniesieniu do odbioru końcowego stwierdza wykonawca przez pisemne powiadomienie zamawiającego. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie. Odbioru końcowego dokona komisja złożona z przedstawiciela wykonawcy i zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną.

W trakcie odbioru końcowego komisja zapozna się z protokołami robót zanikowych i ulegających zakryciu oraz robót uzupełniających i poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych i uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

5.3 Odbiór ostateczny pogwarancyjny

Odbiór ostateczny pogwarancyjny polega na ocenie robót po upływie okresu gwarancyjnego, określonego w umowie, wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu.

W trakcie trwania okresu gwarancyjnego zamawiający będzie wykonywał okresowo przeglądy gwarancyjne obiektu.

5.3. Dokumenty odbiorowe

Podstawowym dokumentem odbioru końcowego jest „protokół odbioru końcowego i przekazania do użytku sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Do odbioru końcowego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą
- dziennik budowy
- protokoły odbiorów częściowych
- aprobaty techniczne i certyfikaty zastosowanych materiałów i urządzeń

6. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego.
- - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- PN-EN 442-1:1999 Grzejniki .wymagania i warunki techniczne
- PN-EN 215:2002 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania
- PN-H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali staliwa i żeliwa do malowania
- PN-H-97050 Ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni do malowania.

- PN-74/C-89200 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymiary i badania
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-91/B-10729 Studzienki kanalizacyjne
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- PN-C-96177 Lepik asfaltowy
- PN-H-74051-02 Włazy kanałowe. Klasy B,C,D (włazy typu ciężkiego)
- BN-62/6738-03,04,07 Beton hydrotechniczny
- BN-86/8971-08 Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych