

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ST- S 1.0.0

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

CPV 45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

CPV 45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania

CPV 45331200-8 - Instalowanie urządzeń wentylacyjnych

NAZWA INWESTYCJI: REMONT ZESPOŁU ŁAZIENEK WRAZ Z
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

ADRES INWESTYCJI: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 53
UL. BUDZYSZA WOSIA 8/9, SZCZECIN

INWESTOR: WYDZIAŁ OŚWIATY URZĘDU MIEJSKIEGO
W SZCZECINIE

BRANŻA: sanitarna

OPRACOWAŁ: Wiesław Bohdziewicz

DATA OPRACOWANIA: luty 2007 r.

SPIS TREŚCI

1 CZĘŚĆ OGÓLNA	2
1.1 NAZWA NADANA ZAMÓWIENIU.....	2
1.2 PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT.....	2
1.3 INFORMACJE O TERENIE BUDOWY.....	2
1.4 NAZWY I KODY ROBÓT BUDOWLANYCH W ZAKRESIE OBJĘTYM PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA.....	3
1.5 OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	3
2 WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH	3
3 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO ROBÓT BUDOWLANYCH	4
4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	4
5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	4
6 KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH	6
7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT	7
8 ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH	7
9 ROZLICZENIE ROBÓT	8
10 DOKUMENTY ODNIESIENIA	8

1. Część ogólna

1.1 Nazwa nadana zamówieniu

Remont zespołu łazienek wraz z infrastrukturą techniczną w Szkole Podstawowej nr 53 w Szczecinie. Instalacje sanitarne.

1.2 Przedmiot i zakres robót

Zakres robót znajdujących się w specyfikacji obejmuje wszystkie czynności mające na celu wykonanie instalacji sanitarnych podczas remontu zespołu łazienek w Szkole Podstawowej nr 53 w Szczecinie..

Zakres prac obejmuje m.in.:

- wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania – wymiana grzejników,
- wewnętrznej instalacji wody zimnej i ciepłej,
- wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej,

Niniejsza specyfikacja obejmuje ustalenia związane z wykonaniem instalacji sanitarnej i obejmuje:

- Wymagania dotyczące właściwości wykorzystywanych wyrobów, sposobu ich przechowywania, transportu i składowania,
- Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn,
- Wymagania dotyczące środków transportu,
- Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych,
- Wymagania związane z nadzorem i odbiorem robót.

1.3 Informacje o terenie budowy

1.3.1 Organizacja robót budowlanych

Wykonawca, przed przystąpieniem do przetargu, winien przeprowadzić wizję lokalną oraz :

- zapoznać się z miejscami, w których będą wykonywane prace określone w umowie i zbadać ich dostępność;
- zapoznać się z ogólnymi warunkami realizacji robót, a w szczególności z położeniem i wymiarami pomieszczeń, warunkami utrzymania sprzętu, etc.

Po wygraniu przetargu Wykonawca nie będzie mógł powoływać się na niedostateczną znajomość miejsca realizacji robót lub zły dostęp do pomieszczeń w celu żądania dodatkowych opłat.

Na cały czas trwania robót, Wykonawca wyznaczy uprawnionego Kierownika Robót. Kierownik Robót będzie jako jedyny będzie uprawniony do dokonywania w imieniu Wykonawcy wpisów w dzienniku budowy.

Kierownik Robót będzie odpowiedzialny za:

- bezpieczeństwo na terenie budowy
- prowadzenie dziennika budowy
- kontakty z organami kontroli

Najpóźniej w dniu przystąpienia do robót Wykonawca prześle dane personalne Kierownika Robót wraz z kopią uprawnień.

1.3.2 Zabezpieczanie interesów osób trzecich

Wykonawca musi zadbać, aby podczas wykonywanych prac nie doszło do naruszenia interesów osób trzecich.

1.3.3 Ochrona środowiska

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów, rozporządzeń i ustaw związanych z ochroną środowiska.

1.3.4 Warunki bezpieczeństwa pracy

bezwzględnie stosować do postanowień Instrukcji Bezpieczeństwa oraz wszelkich poleceń Kierownika Budowy związanych z bezpieczeństwem na terenie budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do realizacji przedmiotu umowy zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz do przestrzegania zapisów wytycznych technicznych odpowiadających zakresowi zlecenia oraz aktów prawnych obowiązujących w okresie trwania umowy, w tym w szczególności Polskich Norm.

1.3.5 Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z organizacją zaplecza dla własnych potrzeb oraz zapewnia na własny koszt wszelkie środki mające na celu prawidłowe i pełne zabezpieczenie wykonanych przez siebie robót.

1.3.6 Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wszystkie środki transportowe wykorzystywane do transportu materiałów, sprzętu i narzędzi muszą być sprawne, posiadać ważne badania techniczne i spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym. Materiały przewożone takimi środkami transportu powinny gwarantować przewóz bez uszkodzeń i z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy.

Nazwy i kody robót budowlanych w zakresie objętym przedmiotem zamówienia

CPV 45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

CPV 45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania

CPV 45331200-8 - Instalowanie urządzeń wentylacyjnych

Określenia podstawowe

Wszystkie określenia, nazwy, które znalazły się w tej specyfikacji są zgodne albo równoważne z Polskimi Normami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., albo z określeniami ujętymi w odpowiednich przepisach podanych w punkcie 10 specyfikacji. Roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania.

2. Właściwości wyrobów budowlanych

Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent:

- dokonał oceny zgodności wyrobu z wymaganiami dokumentu odniesienia według określonego systemu oceny zgodności,
- posiada deklaracje zgodności CE - dokument wystawiony przez producenta i potwierdzający zgodność wyrobu z wymaganiami zasadniczymi oraz spełnienie innych wymagań rozporządzenia (rozporządzeń).
- oznakował wyroby znakiem CE.

Przed zabudowaniem materiałów na budowie Wykonawca przedstawi wszelkie wymagane dokumenty dla udowodnienia powyższego. Wszystkie materiały, które nie spełniają wymogów technicznych określonych przez specyfikację (np. materiały, które były przechowywane niezgodnie z zaleceniami producenta i zmieniły się ich własności) będą uznawane za materiały nie odpowiadające wymaganiom.

3. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Sprzęt i narzędzia, które będą wykorzystywane do wykonania prac objętych tą specyfikacją muszą być sprawne, regularnie konserwowane i poddawane okresowym przeglądom zgodnie z zaleceniami producenta. Muszą spełniać one wymogi BHP i bezpieczeństwa pracy. Nie wolno stosować sprzętu, który nie spełnia powyższych wymagań i nie wolno wykorzystywać go niezgodnie z przeznaczeniem.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Wszystkie środki transportowe wykorzystywane do transportu materiałów, sprzętu i narzędzi muszą być

przepisów o ruchu drogowym. Materiały przewożone takimi środkami transportu powinny gwarantować przewóz bez uszkodzeń i z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy.
Potrzebne środki transportu - samochód dostawczy 0,9t.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

- Instalacja c.o.

Instalacja c.o. - stan istniejący system pompowy w układzie zamkniętym. Wymiana grzejników żebrowych na stalowe płytowe „CosmoNova” typu K f. VNH.

Zasilenie grzejników bezpośrednio z istniejących pionów rozmieszczenie ich zostało pokazane na rysunkach.

Przewody.

Przewody co od pionów do grzejników zaprojektowano rur stalowych instalacyjnych. Średnica rur stalowych $D_n = 20\text{mm}$. Rury stalowe w pomieszczeniach należy prowadzić na ścianie. Do mocowania przewodów stalowych należy używać typowe uchwyty. Montaż rur zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Grzejniki .

Elementy grzejne:

grzejniki stalowe płytowe „CosmoNova” typu K f. VNH z wbudowanymi zaworami dla małych przepływów „żółta wkładka”

Regulacja instalacji centralnego ogrzewania poprzez zawory termostatyczne

Armatura .

W grzejnikach „CosmoNova” typ K zaprojektowano zawory termostatyczne głowicami firmy " DANFOSS" typu RA 2000.

Próby ciśnieniowe i płukanie .

Po zmontowaniu instalacji c.o. i wykonaniu płukania należy poddać ją próbie wodnej:

- na zimno na ciśnienie 0,45 MPa
- na gorąco na parametry robocze.

Warunki eksploatacyjne .

- Projektowanej instalacji c.o. nie wolno opróżniać z wody.
- Układ instalacji zamknięty 100 % szczelny, napełniony wodą przez cały rok.

- Instalacja wody zimnej i ciepłej.

Projektuje się 4 naścienne elektryczne pojemnościowe podgrzewacze wody TITECH BIG CAPACITY TI150C np. f. ARISTON, o pojemności 150litrów, w których przygotowywana będzie ciepła woda zasilająca umywalki w remontowanych łazienkach. Zasilenie podgrzewaczy z istniejących pionów wody zimnej, które nie podlegają wymianie. Rozmieszczenie i podłączenie podgrzewaczy zostało pokazane na każdym rysunku. Dodatkowo do baterii w umywalkach zostały zaprojektowane czasowe automatyczne włączniki wody np. Clivia plus. Wymianie podlega 16 umywalk, 22 miski kompaktowe, 8 pisuarów na nowe np. Reflex KOŁO ceramika NOVA TOP.

Przewody

Instalację wody ciepłej należy wykonać z rur polipropylenowych systemu BOR PN 20.

Instalację zimnej wody należy wykonać z rur polipropylenowych systemu BOR PN 16. Średnice rur oraz grubości ścianek podano na rysunkach. Montaż rur polipropylenowych zgodnie z instrukcją producenta „Poradnik Techniczny Projektowania i Montażu Instalacji z Polipropylenu Systemu BOR”

Rozprowadzenie przewodów instalacji wody wg załączonych rysunków.

Zawory odcinające - kulowe gwintowane $p= 1.6\text{ MPa}$.

Zawory odcinające kulowe dla ciepłej wody $p= 1,6\text{ MPa}$ i $t_{\text{min}} = 90\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Zawory odcinające należy sytuować w miejscach łatwo dostępnych dla późniejszej eksploatacji.

Przejścia wszelkich rur przez ściany i stropy w tulejach ochronnych.

Przewody instalacji wody zimnej i ciepłej prowadzić lub w bruzdach ściennych ścianek działowych lub nośnych oraz w przestrzeni między przegrodami a obudową z płyt GK.

Próby ciśnieniowe

Po zmontowaniu instalacji należy poddać ją próbie wodnej zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności na zimno przeprowadzić przed zakryciem instalacji w całości.

Przed próbą należy napełnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć. Wartość ciśnienia w instalacji należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do wysokości 0,9 MPa. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06 MPa. W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02 MPa. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku

Po próbie ciśnieniowej instalację przepłukać , następnie wydezynfekować i wodę poddać badaniom bakteriologicznym.

Izolacja termiczna rurociągów.

Rury należy zaizolować gotowymi otulinami np. firmy Steinonorm 310 lub Thermaflex gr. 20 mm ciepła woda, gr. 9mm. zimna woda. Przewody prowadzone w bruzdach ochronnej otulinie izolacyjnej gr. 9mm z płaszczem tworzywowym nie wchodzącym w reakcje z materiałem wypełniającym bruzdę. Elementy izolacji termicznej powinny spełniać wymagania PN-85/B-02421 oraz posiadać świadectwo dopuszczenia wydane przez COBRTI "INSTAL" lub ITB i pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny. Montaż otulin zgodnie z instrukcją montażu.

Instalacja kanalizacji sanitarnej .

Istniejące piony kanalizacji sanitarnej pokazane na rysunku w liczbie 7 należy wymienić od rewizji po wywiewniki umieszczone ponad dachem na nowe z rur i kształtek z PVC lub PP do kanalizacji wewnętrznej np. f. Wavin. Montaż rur i kształtek z PVC lub zgodnie z wymaganiami instrukcji opracowanej przez producenta. Podejścia pod przybory należy wykonać z takiego samego materiału co piony. Połączenia misek ustępowych pod stropem.

Odpowietrzenie kanalizacji poprzez istniejące piony od K1 do K7 wyprowadzone ponad dach i zakończone wywiewką.

- Instalacja wentylacyjna.

Wentylatory zamontować wg dokumentacji technicznej

6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

Podczas trwania robót Inspektor Nadzoru będzie na bieżąco kontrolował jakość robót. Kontrole będą dotyczyły zgodności z wymogami norm, certyfikatów, wytycznymi wykonania i odbioru robót oraz dokumentacji technicznej.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Obmiar robót trzeba wykonywać w obecności Inspektora Nadzoru. Obmiar przeprowadzony powinien być zgodnie z obowiązującymi zasadami zarówno na etapie wykonywania, jak i po zakończeniu wykonywania elementu robót stanowiącego odrębną całość obiektu.

Obmiar trzeba wykonać w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu.

8. Odbiór robót budowlanych

Po zakończeniu budowy Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Inwestorowi następujące dokumenty:

- Plany i schematy instalacji zmienione na podstawie rysunków roboczych,
- Pisemne uzgodnienia odstępstw od projektu z przedstawicielem inwestora oraz z zespołem projektowym,
- Dziennik budowy i książkę obmiarów,
- Protokoły odbiorów częściowych,
- Instrukcji użytkowania urządzeń, gwarancje, atesty, dowody zakupu i wszelkie dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami,
- Protokoły prób szczelności instalacji.

Wyżej wymienione wymagania dotyczące dokumentów mogą ulec zmianom i poszerzeniom.

Po wykonaniu instalacji elektrycznej w budynku Wykonawca robót sanitarnych zgłasza inwestorowi instalację do odbioru końcowego. Odbioru końcowego dokonuje komisja odbiorcza powołana przez Inwestora. Obowiązkowo w skład komisji wchodzi:

- Przedstawiciele inwestora, w tym inspektor nadzoru,
- Kierownik budowy (główny wykonawca robót),
- Kierownik robót sanitarnych,
- Przedstawiciele użytkownika obiektu.

LUTY 2007	SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBORU ROBÓT	Str. -7□-
-----------	--	-----------

Wstępna instrukcja obsługi powinna zostać przedstawiona Klientowi w terminie ustalonym przez obie strony.

9. Rozliczenie robót

Podstawę płatności stanowi komplet wykonanych robót.

10. Dokumenty odniesienia

Projektowane instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującym przepisami prawa i Polskimi Normami, a w szczególności:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. (Dz. U. z 1994 r., Nr 89, RKR poz. 414 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, RKR poz. 690),

PN-EN ISO 6949 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.

PN-82/B-02402 Ogrzewnictwo . Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach

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

PN /B-03406 Ogrzewnictwo . Obliczania zapotrzebowania ciepła pomieszczeń o kubaturze do 600m³.

PN-91/M - 75009 Armatura instalacji c.o. Zawory regulacyjne . Wymagania .

PN-83/B-03430 Wentylacja w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej.

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

PN-85/B-02421 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo . Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń.

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

PN-92/B-01706 - Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

PN-92/B-01707 - Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

PN-81/B-10700 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne . Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN-81/B-10700.01 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne . Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.

PN-81/B-10700.02 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.