

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT**

**Kompleksowa termomodernizacja obiektu Zespołu Szkół Elektronicznych i Informatycznych,
ul. Jagiellońska w Sosnowcu**

INSTALACJE SANITARNE

Kod CPV 45330000-9

<i>Grupa, klasa lub kategoria</i>	<u>KOD</u>	<u>Nazwa</u>
<i>Grupa robót</i>	45300000-0	Roboty w zakresie instalacji budowlanych
<i>Klasa robót</i>	45330000-9	Roboty instalacyjne wodno – kanalizacyjne i sanitarne

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. AKTY PRAWNE I NORMY ORAZ PRZEPISY ZWIĄZNE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową kanalizacji sanitarnej w budynku Zespołu Szkół Elektronicznych i Informatycznych w Sosnowcu przy ul. Jagiellońskiej 13. Przebudowa związana jest wykonaniem ocieplenia budynku.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie przebudowy kanalizacji sanitarnej w budynku Zespołu Szkół Elektronicznych i Informatycznych w Sosnowcu przy ul. Jagiellońskiej 13.

Wykonane instalacje winne spełniać podstawowe wymagania dotyczące:

- bezpieczeństwa konstrukcji;
- bezpieczeństwa pożarowego;
- bezpieczeństwa użytkowania;
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska;
- ochrony przed hałasem i drganiami;
- oszczędności energii.

1.4. Podstawowe określenia

W ST stosowane są podstawowe określenia zgodne z Wymaganiami technicznymi COBRTI Instal Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych. Zeszyt 12. Warszawa 2006.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, oraz za zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami projektanta.

2. Materiały

Wszelkie materiały do wykonania przebudowy kanalizacji sanitarnej w budynku Zespołu Szkół Elektronicznych i Informatycznych w Sosnowcu przy ul. Jagiellońskiej 13 powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Należy stosować materiały podstawowe wyszczególnione w zestawieniu elementów instalacji w dokumentacji projektowej.

Ponadto wszystkie materiały powinny posiadać:

- dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie,
- znak bezpieczeństwa, w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną dla wyrobów mających istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych.

Wszystkie materiały w trakcie zamawiania i po dostarczeniu na plac budowy należy sprawdzić czy posiadają:

- wyżej opisane certyfikaty i deklaracje,
- w odniesieniu do przewodów z tworzyw sztucznych - znakowanie na całej długości w odległości co 1 mb rury. Oznakowanie powinno zawierać kod daty produkcji, numer partii, kolejny numer rury, producenta rejestracji materiału, identyfikator producenta, przekrój wartości parametrów, kraj produkcji,
- znakowanie typu i wymiaru w odniesieniu do kształtek,
- znakowanie typu i średnicy w odniesieniu do armatury.

W pomieszczeniach z wyposażeniem sanitarnym należy zabudować przybory sanitarne i armaturę zgodnie z projektem wyposażenia wnętrza.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takiego sprzętu, który jest niezbędny dla wykonania robót. Typ sprzętu i zasady jego użytkowania na placu budowy powinny być uzgodnione z Nadzorem Technicznym (Inspektorem Nadzoru) i z Użytkownikiem obiektu. Stosowanie sprzętu powinno się odbywać zgodnie z zasadami obowiązującymi na terenie obiektu oraz z zachowaniem przepisów BHP obowiązujących przy użytkowaniu, konserwacji i przechowywaniu sprzętu. Sprzęt powinien być obsługiwany wyłącznie przez osoby uprawnione do jego użycia. Przechowywanie sprzętu należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów (DTR, instrukcje eksploatacyjne itp.). Miejsce i sposób przechowywania należy uzgodnić z Użytkownikiem obiektu. W czasie przechowywania sprzęt powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem mechanicznym, przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych i przed użyciem przez osoby, które nie są do tego uprawnione.

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonanych robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach Nadzoru. Terminy dostaw na plac budowy powinny być zgodne z harmonogramem. Materiały i urządzenia powinny być układane i przewożone zgodnie z warunkami transportowania, określonymi przez producentów urządzeń i elementów. Transport powinien się odbywać zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz z zachowaniem przepisów BHP obowiązujących przy załadunku, transportowaniu, rozładunku i składowaniu.

W trakcie przewożenia urządzenia i materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem się na środkach transportu. Wszystkie urządzenia i materiały po dostarczeniu na plac budowy, powinny być składowane do czasu ich zamontowania. Składowanie urządzeń należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń (DTR, instrukcje montażowe, eksploatacyjne itp.). Miejsce i sposób składowania należy uzgodnić z Użytkownikiem obiektu. W czasie składowania urządzenia i materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym i przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych.

5. Wykonanie robót

Projektowane instalacje należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi w Wymagania Techniczne:

- „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 12. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”, Warszawa 2006.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Ponadto należy przestrzegać szczegółowych wymagań producentów urządzeń, armatury i przyborów oraz stosownych norm.

Przed przystąpieniem do montażu instalacji kanalizacji sanitarnej należy:

- wyznaczyć miejsca układania rur i kształtek,
- wykonać bruzdy w ścianach,
- wykonać otwory w ścianach dla przejść przewodów kanalizacyjnych

Po wykonaniu czynności j.w. należy przystąpić do właściwego montażu rur i kształtek. Przewody należy prowadzić według dokumentacji technicznej. Rury należy ciąć przy pomocy nożyc do tego przeznaczonych, a krawędzie fazować i oczyścić z ewentualnych zadziorów. Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić badania na szczelność.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm oraz:

- „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 12. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”, Warszawa 2006.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Każda dostarczona partia wyrobów budowlanych (materiałów) powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę uznać za niezgodną z wymaganiami i po dokonaniu poprawek, przeprowadzić badanie ponownie.

7. Obmiar robót

Obmiar robót wykonać zgodnie z zasadami kosztorysowania przy użyciu tych samych jednostek co w kosztorysie. Długość przewodów powinna być mierzona wzdłuż osi.

Do ogólnej długości rur należy wliczyć armaturę i złączki. Elementy redukcyjne przyjmować do zakresu średnic wyższego rzędu.

8. Odbiór robót

Zakresy odbiorów robót należy ustalić w umowie między inwestorem i wykonawcą. Każdy odbiór wymieniony poniżej należy zakończyć protokołem stwierdzającym jakość wykonania. W przypadku stwierdzenia wad wykonawczych w protokole należy zawrzeć sposób i termin przeprowadzenia robót naprawczych, po których nastąpi powtórny odbiór zakończony protokołem.

Odbioru robót częściowych i robót zanikających należy dokonać w odniesieniu do przewodów układanych w bruzdach, kanałach, w posadzce, podlegających zaizolowaniu i obudowaniu.

Do odbioru końcowego można przystąpić po spełnieniu warunków:

- Instalacja została zmontowana, zaizolowana i przepłukana.
- Wszystkie badania, próby i odbiory częściowe zakończyły się wynikiem pozytywnym.

Dokumenty niezbędne do odbioru końcowego instalacji:

- projekt powykonawczy z naniesionymi ewentualnymi zmianami i poprawkami,
- dziennik budowy,
- obmiary powykonawcze,
- protokoły odbiorów międzyoperacyjnych i częściowych,
- protokoły badań,
- dokumenty wymagane przez Dozór Techniczny,
- instrukcje obsługi i gwarancje wbudowanych urządzeń,
- instrukcję obsługi instalacji jako całości.

W protokole odbioru końcowego nie należy wpisywać postanowień warunkowych. Protokół końcowy powinien zostać podpisany po stwierdzeniu ostatecznego przygotowania instalacji do użytkowania.

9. Podstawa płatności

Zasady płatności i rozliczeń finansowych za wykonane roboty, wymienione w dokumentacjach projektowych i opracowaniach kosztorysowych, określa Dokumentacja Przetargowa oraz Umowa z Wykonawcą.

10. Przepisy związane

PN-81/B-107000 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN-81/B-107000.01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne

PN-81/B-107000.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.

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

PN-92/B-01706/Az1:1999 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu-Zmiana Az1

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych Tom II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe

PKTSGGiK – Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.
PN-B-10720:1998 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-ISO 4064-2 + Ad1 październik 1983:1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania instalacyjne.
PN-EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.
PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania.
PN-EN 12056-2:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 2: Kanalizacja sanitarna. Projektowanie układu i obliczenia.
PN-EN 12056-3:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 3: Przewody deszczowe. Projektowanie układu i obliczenia.
Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 7. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. Warszawa 2003.
Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 12. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych. Warszawa 2006
“Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe” Arkady 1988 r.