

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**wykonania i odbioru robót instalacji wod – kan i CWUw obiekcie
Sali gimnastycznej z zapleczem przy Gimnazjum Publicznym
w Daszynie, pow. łączycki**

Spis treści :

- 1. Przedmiot opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Nazwy i kody określające rodzaj robót**
- 4. Warunki techniczne wykonania robót**
- 5. Warunki techniczne odbioru robót**

Opracował:

I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wod – kan i CWU w obiekcie Sali gimnastycznej z zapleczem przy Gimnazjum Publicznym w Daszynie.

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są:

1. Zlecenie Inwestora
2. Projekt budowlano – wykonawczy wewnętrznej instalacji wod – kan i CWU w obiekcie Sali gimnastycznej z zapleczem w Daszynie.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót instalacyjnych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.Ustaw nr.202 poz. 2072).
4. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – tom II – Instalacja sanitarna i przemysłowa – wyd. Arkady, W-wa 1988r.
5. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych – zeszyt 7 – wymagania techniczne COBRTI „Instal”, W-wa 2003 r.
6. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – zeszyt 9 – wymagania techniczne COBRTI „Instal” W-wa 2003r.
7. Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003r. zmieniające Rozporządzenie (WE) Nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego oraz Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

III. NAZWY I KODY OKREŚLAJĄCE RODZAJ ROBÓT

Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia Nr 2151/2003 zastosowano do robót objętych dokumentacją projektowo- kosztorysową kody CPV niezbędne do określenia przedmiotu zamówienia a w szczególności:

- 45231110-9: Kładzenie rurociągów
- 45330000-9: Hydraulika i roboty sanitarne
- 45320000-6: Roboty izolacyjne
- 45232100-3: Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów.

IV. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT

1. Wymagania ogólne.

Instalacja wod-kan i CWU powinna zapewnić obiektowi budowlanemu , w którym zostanie wykonana , możliwość spełnienia podstawowych wymagań :

- bezpieczeństwa konstrukcji
- bezpieczeństwa pożarowego
- bezpieczeństwa użytkowania
- warunków higieniczno – zdrowotnych i ochrony środowiska
- ochrony przed hałasem i drganiami
- oszczędności energii cieplnej.

Instalacja powinna być wykonana zgodnie z projektem , warunkami technicznymi oraz obowiązującymi normami.

2. Wymagania dotyczące materiałów.

Przy wykonywaniu instalacji należy stosować materiały (wyroby) dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Są to wyroby budowlane dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wydano certyfikat zgodności z P.N. lub aprobatę techniczną.

Wewnętrzna instalacja wodociągowa i CWU zostanie wykonana z rur miedzianych łączonych na lut miękki.

Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna zostanie wykonana z rur PVC kielichowych.

3. Prowadzenie przewodów instalacji wodociągowej i CWU.

- 3.1. Przewody poziome powinny być prowadzone ze spadkiem min. 3‰ przy zachowaniu możliwości odpowietrzenia i odwodnienia instalacji.
Dopuszcza się układanie przewodów w poziomie.
- 3.2. Przewody układane w zakrytych bruzdach ściennych i w podłodze powinny być układane zgodnie z projektem i powinny być zinwentaryzowane z naniesieniem w dokumentacji powykonawczej.
- 3.3. Przewody powinny być mocowane w uchwytach i wspornikach.
- 3.4. Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający zabezpieczenie ich przed uszkodzeniem zewnętrznym.

4. Prowadzenie przewodów instalacji kanalizacyjnej.

- 4.1. Minimalne spadki przewodów kanalizacyjnych dla zabezpieczenia odpowiednich prędkości przepływu nie powinny być mniejsze dla przewodów o $\varnothing - 160$ mm – 1,5% oraz $\varnothing - 110$ mm – 3,0%.
- 4.2. Przewody układane w zakrytych bruzdach ściennych i w podłodze powinny być układane zgodnie z projektem i powinny być zinwentaryzowane z naniesieniem w dokumentacji powykonawczej.
- 4.3. Rury kielichowe powinny być układane kielichami w stronę przeciwną niż kierunek przepływu ścieków
- 4.4. Przewody powinny być mocowane w uchwytach i wspornikach.
- 4.5. Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający zabezpieczenie ich przed uszkodzeniem zewnętrznym.

5. Podpory.

- 5.1. Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinno umożliwiać łatwy i trwały montaż przewodu
- 5.2. Maksymalny odstęp między podporami przewodów wodociągowych podano w tablica 8 WTWiO zeszyt 7.

6. Tuleje ochronne.

- 6.1. Tuleja ochronna przy przejściu przez przegrody budowlane powinna być rurą

stalową w średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej przewodu i być dłuższa od przegrody pionowej o 5 cm i poziomej o 2 cm z każdej strony.

- 6.2. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem plastycznym umożliwiającym wzdlużne przemieszczanie się rury.

7. Montaż armatury.

- 7.1. Armatura po sprawdzeniu drożności i prawidłowości działania powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji.
- 7.2. Armatura spustowa powinna być instalowana w najniższych punktach instalacji w miejscach łatwo dostępnych.
- 7.3. Na każdym odgałęzieniu przewodu doprowadzającego wodę zimną lub ciepłą, w miejscu łatwo dostępnym powinna być zainstalowana armatura odcinająca..
- 7.4. Na odgałęzieniu do przyległych mieszkań montować wodomierze skrzydełkowe z zaworami odcinającymi.

8. Izolacja ciepłochronna.

- 8.1. Przewody instalacji wodociągowej powinny być izolowane cieplnie w pomieszczeniach nieogrzewanych.
- 8.2. Wykonanie izolacji cieplnej należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności.
- 8.3. Izolacje przewodów wykonać typu THERMAFLEX o standardowej grubości od 15 do 30 mm w zależności od średnicy przewodu.
- 8.4. Zakończenia izolacji cieplnej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem i zawilgoceniem.

9. Obmiar robót.

- 9.1. Po zakończeniu robót należy dokonać obmiaru powykonawczego instalacji zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu.
- 9.2. W obmiarze należy kierować się zasadami m.i.
- długość przewodu należy mierzyć wzdluż jego osi
 - do ogólnej długości przewodu należy wliczyć długość armatury i łączników.
 - długość zwężki należy wliczyć do długości przewodu o większej średnicy

V. WARUNKI TECHNICZNE ODBIORU ROBÓT

1. Sprawdzenie przygotowania instalacji do odbioru.

- 1.1. Sprawdzenie w dzienniku budowy zgłoszenia przez wykonawcę zakończenia wszystkich robót.
- 1.2. Sprawdzenie w dzienniku budowy potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przygotowanie obiektu do odbioru.

1.3. Sprawdzenie projektu powykonawczego instalacji w którym naniesiono w takcie montażu zmiany i uzupełnienia instalacji.

1.4. Sprawdzenie atestów , certyfikatów , aprobat i kart gwarancyjnych na wbudowane materiały i urządzenia.

1.5. Sprawdzenie obmiaru powykonawczego robót.

2. Odbiory robót.

2.1. Odbiór międzyoperacyjny robót.

Odbiory międzyoperacyjne należy dokonywać w przypadkach jeżeli dalsze roboty będą wykonywane przez innych pracowników.

Odbiory międzyoperacyjne dotyczące m.in.:

- wykonania przejść dla przewodów przez ściany i stropy
- wykonania bruzd w ścianach
- wykonania kanałów w budynku.

Po dokonaniu odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół stwierdzający zakres i jakość wykonanych robót.

2.2. Odbiór częściowy robót (zanikających).

Powinien być przeprowadzony dla tych części instalacji do których zanika dostęp w wyniku postępu robót m.i. w zamurowywanych bruzdach , zakrywanych kanałach , w zalewanych betonem warstwach podłogi.

W ramach odbioru częściowego należy sprawdzić zgodność wykonania robót z projektem , zapisami w dzienniku budowy i warunkami technicznymi oraz przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze (próby szczelności , izolacja itp.).

Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót.

2.3. Odbiór końcowy robót.

Instalacja powinna być zgłoszona przez wykonawcę do odbioru końcowego po spełnieniu następujących warunków :

- zakończone wszystkie roboty montażowe instalacji łącznie z izolacją termiczną
- przepłukania i napełnianie instalacji wodą
- przeprowadzone próby szczelności instalacji
- przeprowadzony rozruch instalacji z regulacją montażową.

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić następujące dokumenty :

- projekt powykonawczy instalacji z naniesionymi zmianami
- dziennik budowy
- potwierdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem , warunkami technicznymi i obowiązującymi normami.
- obmiary powykonawcze
- protokoły odbiorów międzyoperacyjnych
- protokoły odbiorów częściowych
- protokoły prób szczelności , płukania i izolacji
- dokumenty dopuszczające materiały do stosowania w budownictwie
- dokumenty wymagane dla urządzeń podlegających odbiorem technicznym
- instrukcje obsługi , karty gwarancyjne wbudowanych wyrobów.

Pozytywny odbiór kończy się protokolarnym przejęciem instalacji wod-kan do użytkowania.

Zakres oraz warunki badań odbiorczych instalacji wodociągowej zostały omówione w WTWiO zeszyt 7 str. 28÷34.