


nazwa elementu projektu technicznego	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH Roboty budowlane w zakresie: - instalacji wody zimnej i ciepłej - instalacji kanalizacji sanitarnej - instalacji wentylacji i ogrzewania
nazwa inwestycji	Klinika rehabilitacji Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego w Kielcach - zakres łazienka dla niepełnosprawnych
adres inwestycji	ul. Kościuszki 3 25-001 Kielce
nazwa inwestora	Wojewódzki Szpital Zespolony
adres inwestora	Kielce, ul. Grunwaldzka 45
nazwa i adres jednostki projektowania	DEPE PROJEKT Jadwiga Majchrzyk Kielce, ul. Piwowska 36/9

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	data opracowania	podpis
INSTALACJE SANITARNE	Projektant	mgr inż. Anna Dąbrowska Instalacje sanitarne do projektowania bez ograniczeń Upr. nr SWK/0194/POOS/13	październik 2024	

SPIIS TREŚCI

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH INSTALACJE SANITARNE

IS-1 INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ
IS-2 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
IS-3 INSTALACJA WENTYLACJI I OGRZEWANIA

INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

(Kod CPV: 45300000-0 – Roboty w zakresie instalacji budowlanych)
(Kod CPV: 45332400-7 – Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego)
(Kod CPV: 45232410-9 – Hydraulika i roboty sanitarne)
(Kod CPV: 45321000-3 – Izolacja cieplna)

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z projektowanymi instalacjami wewnętrznymi wody zimnej i ciepłej dla inwestycji:

„Klinika rehabilitacji Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Kielcach – Łazienka dla niepełnosprawnych ulica Kościuszki 3, 25-001 Kielce”.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji w/w robót.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji wewnętrznych wody zimnej i ciepłej.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia użyte w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych:

Instalacja wodociągowa – zespół powiązanych ze sobą elementów służących do zaopatrywania w wodę obiektu budowlanego i jego otoczenia, stanowiących całość techniczno - użytkową.

Instalacja wody zimnej – część instalacji wodociągowej służąca do przygotowania i doprowadzenia do punktów czerpalnych wody zimnej.

Instalacja wody ciepłej – część instalacji wodociągowej służąca do przygotowania i doprowadzenia do punktów czerpalnych wody o podwyższonej temperaturze uznanej za użytkową.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

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

2. MATERIAŁY

Wszelkie stosowane materiały powinny być nowe, odpowiadać Polskim Normom oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie jak również co najmniej jeden z niżej wymienionych dokumentów:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- aprobatę techniczną ITB,
- certyfikat zgodności lub deklarację zgodności.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywania robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów i sprzętu. Do wykonania robót montażowych instalacji wewnętrznej wodociągowej Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania ze specjalistycznych narzędzi i elektronarzędzi z uwzględnieniem najnowszych rozwiązań technicznych, szczególnie w zakresie instalacji rur z tworzywa sztucznego.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów na teren budowy oraz jego otoczenia.

Dobór transportu technologicznego należy przeprowadzić w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Należy stosować się do instrukcji transportu opracowanej przez producenta. Transport i składowanie materiałów (m. in. rur i kształtek) muszą być przeprowadzane przy ciągłej obserwacji właściwości materiału i zewnętrznych warunków panujących podczas procesu, tak aby, wyroby nie były poddawane żadnym szkodom. Materiały mogą być przewożone środkami transportu odpowiednio przystosowanymi do przewozu elementów, konstrukcji itp. niezbędnych do wykonania robót. Załadunek i rozładunek powinien odbywać się ostrożnie, aby nie uszkodzić urządzenia.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania i zasady wykonywania robót:

Instalacje powinny zapewnić obiektowi budowlanemu, w którym je wykonano, możliwość spełnienia wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.

Instalacje powinny być wykonane zgodnie z projektem oraz przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań powołanych przepisów techniczno – budowlanych, a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Wytyczne wykonania:

- Montaż urządzeń prowadzić pod nadzorem i wg wytycznych dostawców.
- Wszystkie instalacje wodne muszą być poddane próbie ciśnienia.
- Instalację wody pitnej poddać dezynfekcji.
- Koordynację realizacji należy wykonać bezpośrednio na budowie przed montażem.
- Dobrane materiały, urządzenia i armatura firm wymienionych w projekcie mogą być zastąpione innymi równorzędnymi o parametrach zgodnych z przyjętymi w projekcie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Badanie odbiorcze szczelności instalacji:

Badanie szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem bruzd oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej.

Jeżeli postęp robót budowlanych wymaga zakrycia bruzd w których zamontowano część przewodów instalacji, przed całkowitym zakończeniem montażu całej instalacji, wówczas badanie szczelności należy przeprowadzić na zakrywanej jej części, w ramach odbiorów częściowych.

Badanie szczelności powinno być przeprowadzone wodą.

Przebieg badania szczelności wodą:

- Przed przystąpieniem do badania szczelności wodą, instalacja (lub jej część) podlegająca badaniu, powinna być skutecznie wypłukana wodą. Czynność tę należy wykonywać przy dodatniej temperaturze zewnętrznej, a budynek w którym jest instalacja nie może być przemarznięty.
- Po napełnieniu instalacji wodą zimną i utrzymaniu jej przez 48h należy dokonać starannego przeglądu instalacji w celu sprawdzenia, czy nie występują przecieki wody lub rosenie, instalacja jest przygotowana do rozpoczęcia badania szczelności.
- Po stwierdzeniu szczelności należy instalację poddać próbie podwyższonego ciśnienia podnosząc ciśnienie do wartości 1,5 ciśnienia roboczego lecz nie większym niż 0,9 MPa.
- Podwyższone ciśnienie należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. 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.

- Po przeprowadzeniu badań powinien być sporządzony protokół zawierający wyniki badań. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokole należy określić termin w którym instalacja powinna być przedstawiona do ponownych badań.

Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej, instalację należy przepłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych.

Płukanie należy przeprowadzić przy pełnym ciśnieniu dyspozycyjnym, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpialnych i usuniętych korkach zaślepiających.

Próbę szczelności przewodów instalacji wodociągowej należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta przewodów.

7. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiór międzyoperacyjny
- b) odbiór częściowy instalacji
- d) odbiór końcowy instalacji

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu”
- PN-B-01706:1992/Az1:1999 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu. Zmiana Az1”
- PN-81/B-10700/00 „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania”
- PN-84/B-01701 „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach”
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami (Dz.U. Nr 75/2002 poz.690)
- „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót budowlano-montażowych cz.II Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych. Zeszyt 7

KANALIZACJA SANITARNA

(Kod CPV: 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne)

1. WSTĘP**1.1. PRZEDMIOT ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z projektowanymi instalacjami wewnętrznymi kanalizacji sanitarnej dla inwestycji:

„Klinika rehabilitacji Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach – Łazienka dla niepełnosprawnych ulica Kościuszki 3, 25-001 Kielce”.

V

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji w/w robót.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji wewnętrznej kanalizacji sanitarnej.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia użyte w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych:

Podejście - przewód łączący przybór sanitarny lub urządzenie z przewodem spustowym lub odpływowym.

Przewód spustowy (pion) - przewód służący do odprowadzania ścieków z podejść kanalizacyjnych, rynien lub wpustów deszczowych do przewodu odpływowego.

Przewód odpływowy (poziom) - przewód służący do odprowadzania ścieków z pionów do podłączenia kanalizacyjnego lub innego odbiornika.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania raz ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Zamawiającego.

2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

Wszelkie stosowane materiały powinny być nowe, odpowiadać Polskim Normom oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie jak również co najmniej jeden z niżej wymienionych dokumentów:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- aprobatę techniczną ITB,
- certyfikat zgodności lub deklarację zgodności.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywania robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów i sprzętu. Do wykonania robót montażowych instalacji wewnętrznej wodociągowej Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania ze specjalistycznych narzędzi i elektronarzędzi z uwzględnieniem najnowszych rozwiązań technicznych, szczególnie w zakresie instalacji rur z tworzywa sztucznego.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów na teren budowy oraz jego otoczenia.

Dobór transportu technologicznego należy przeprowadzić w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Należy stosować się do instrukcji transportu opracowanej przez producenta. Transport i składowanie materiałów (m. in. rur i kształtek) muszą być przeprowadzane przy ciągłej obserwacji właściwości materiału i zewnętrznych warunków panujących podczas procesu, tak aby, wyroby nie były poddawane

żadnym szkodom. Materiały mogą być przewożone środkami transportu odpowiednio przystosowanymi do przewozu elementów, konstrukcji itp. niezbędnych do wykonania robót. Załadunek i rozładunek powinien odbywać się ostrożnie, aby nie uszkodzić urządzenia.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania i zasady wykonywania robót:

Instalacje powinny zapewnić obiektowi budowlanemu, w którym je wykonano, możliwość spełnienia wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.

Instalacje powinny być wykonane zgodnie z projektem oraz przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań powołanych przepisów techniczno – budowlanych, a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Szczegółowe zasady wykonywania robót:

- Montaż rurociągów wykonać zgodnie z instrukcją producenta, w trakcie wykonywania robót budowlanych rury należy zabezpieczyć przed zniszczeniem.
- Poziomy kanalizacyjny należy układać ze spadkiem min. 1,0%.
- Piony i podejścia kanalizacyjne mocować do ścian pod kielichami uchwytami typowymi.
- Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych i uszczelnić.
- Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej (wg PN-81/B-10700.01) powinno odpowiadać następującym warunkom: podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji ścieków należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody, a kanalizacyjne przewody odpływowe (poziomy) odprowadzające ścieki sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.
- Odpowietrzenie pionów kanalizacyjnych zaprojektowano poprzez istniejące wywiewki kanalizacyjne montowane na dachu.
- Rury kanalizacyjne należy mocować do ścian i stropów.
- Przybory sanitarne należy podłączyć do przewodów kanalizacyjnych za pomocą syfonów.
- Przewody podposadzkowe układać na 15cm podsypce z piasku dla właściwej regulacji spadków, a po próbie szczelności zasypać piaskiem 20cm nad wierzch rur.
- Na pionach kanalizacji sanitarnej zaprojektowano rewizje.
- Dostęp do rewizji należy zapewnić poprzez pozostawienie otworów rewizyjnych w obudowach gipsowo-kartonowych i zamontowanie drzwiczek lub zastosowanie innego rozwiązania zamiennego.

Całość robót wykonać zgodnie z projektem, DTR zaprojektowanych rur, armatury i urządzeń, normami i warunkami technicznymi oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych”.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Badanie odbiorcze szczelności instalacji :

Badanie szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem bruzd.

Jeżeli postęp robót budowlanych wymaga zakrycia bruzd w których zmontowano część przewodów instalacji, przed całkowitym zakończeniem montażu całej instalacji, wówczas badanie szczelności należy przeprowadzić na zakrywanej jej części, w ramach odbiorów częściowych.

Badanie szczelności powinno być przeprowadzone wodą.

Przebieg badania szczelności wodą:

- Przed przystąpieniem do badania szczelności wodą, instalacja (lub jej część) podlegająca badaniu, powinna być skutecznie wypłukana wodą. Czynność tę należy wykonywać przy dodatniej temperaturze zewnętrznej, a budynek w którym jest instalacja nie może być przemarznięty.

- Po napełnieniu instalacji wodą zimną i utrzymaniu jej przez 24h należy dokonać starannego przeglądu instalacji w celu sprawdzenia, czy nie występują przecieki wody i czy instalacja jest przygotowana do rozpoczęcia badania szczelności.
- Po przeprowadzeniu badań powinien być sporządzony protokół zawierający wyniki badań. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokole należy określić termin w którym instalacja powinna być przedstawiona do ponownych badań.

7. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiór międzyoperacyjny
- b) odbiór częściowy instalacji
- d) odbiór końcowy instalacji

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-81/B-10700/00 „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-92-B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze”.
- PN-84/B-01701 „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach”
- PN-80/C-89205 „Rury kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu”
- PN-80/C-89203 „Kształtki kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu”
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/2002 poz.690) wraz z późniejszymi zmianami.
- Zalecane do stosowania przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” z 1994r.

INSTALACJA WENTYLACJI I OGRZEWANIA

(Kod CPV: 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych)

(Kod CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania)

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z projektowaną instalacją wentylacji i ogrzewania dla inwestycji:

„Klinika rehabilitacji Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach – łazienka dla niepełnosprawnych ulica Kościuszki 3, 25-001 Kielce”.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji w/w robót.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji wentylacji.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia użyte w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych:

Instalacja wentylacji – zestaw urządzeń, zespołów i elementów wentylacyjnych służących do uzdatniania i rozprowadzenia powietrza.

Krotność wymian powietrza – ilość wymian powietrza – liczbową wartość intensywności wentylacji pomieszczenia, liczba określająca ile razy w ciągu godziny przepływa przez pomieszczenie strumień powietrza o objętości równej objętości pomieszczenia.

Instalacja centralnego ogrzewania wodna – instalacja stanowiąca część lub całość instalacji ogrzewczej wodnej, służąca do rozprowadzenia wody instalacyjnej między grzejnikami zainstalowanymi w pomieszczeniach obsługiwanego budynku.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Zamawiającego.

1. MATERIAŁY

Wszelkie stosowane materiały powinny być nowe, odpowiadać Polskim Normom oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie jak również co najmniej jeden z niżej wymienionych dokumentów:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- aprobatę techniczną ITB,
- certyfikat zgodności lub deklarację zgodności.

2. SPRZĘT

Do wykonania robót instalacyjnych i montażu urządzeń Wykonawca robót powinien wykazać się możliwością korzystania co najmniej z poniższego sprzętu:

- do robót montażowych: zestawem specjalistycznych narzędzi i elektronarzędzi z uwzględnieniem najnowszych rozwiązań technicznych,

3. TRANSPORT

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do przewozu elementów, konstrukcji itp. niezbędnych do wykonania robót. Przewożone środkami transportu elementy powinny być zabezpieczone przed ich uszkodzeniem, przemieszczaniem i w opakowaniach zgodnych z wymaganiami producenta. Zaleca się dostarczanie materiałów do stanowisk montażowych bezpośrednio przed ich montażem w celu uniknięcia dodatkowego transportu wewnętrznego z magazynu budowy.

Drobny osprzęt powinien być przewożony w skrzyniach i zabezpieczony przed uszkodzeniem. Wentylatory należy przewozić w fabrycznych opakowaniach krytymi środkami transportu. Załadunek i rozładunek powinien odbywać się ostrożnie, aby nie uszkodzić urządzenia.

4. WYKONANIE ROBÓT

Instalacje powinny zapewnić obiektowi budowlanemu, w którym je wykonano, możliwość spełnienia wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,

Instalacje powinny być wykonane zgodnie z projektem oraz przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań powołanych przepisów techniczno – budowlanych, a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Celem sprawdzenia kompletności wykonanych prac jest wykazanie, że w pełni wykonano wszystkie prace związane z montażem instalacji oraz stwierdzenie zgodności ich wykonania z projektem oraz z obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi.

W ramach tego etapu prac odbiorowych należy przeprowadzić następujące działania:

- porównanie wszystkich elementów wykonanej instalacji ze specyfikacją projektową, zarówno w zakresie materiałów, jak i ilości oraz, jeśli jest to konieczne, w zakresie właściwości i części zamiennych,
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami technicznymi,
- sprawdzenie dostępności dla obsługi instalacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację,
- sprawdzenie czystości instalacji,
- sprawdzenie kompletności dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji.

6. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiór międzyoperacyjny
- b) odbiór częściowy instalacji
- d) odbiór końcowy instalacji

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja- Terminologia.
- PN-B-76002: 1976 Wentylacja - Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych .
- PN-EN 12599 Wentylacja budynków - Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami (Dz.U. Nr 75/2002 poz.690).
- Zalecane do stosowania przez Ministra Infrastruktury Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL – Zeszyt 5 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnej.