

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
INSTALACJI GRZEWczej I WENTYLACJI W LAKIERNI
45331100-7 – Instalacje grzewcze
45331200-8 - Instalacja wentylacji

SPIS TREŚCI:

1.0 Wstęp.

- 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.
- 1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.
- 1.4 Wymagania ogólne.

2.0 Materiały.

- 2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów i wyrobów.
- 2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom.
- 2.3 Niezbędne wagi związane z warunkami dostawy, składowania i kontrolą jakości wyrobów.

3.0 Sprzęt.

4.0 Transport i składowanie.

5.0 Wykonanie robót.

- 5.1 Ogólne wymagania dotyczące robót.
- 5.2 Warunki przystąpienia do robót,
- 5.3 Roboty do wykonania,.

6.0 Kontrola jakości robót.

7.0 Odbiór robót.

8.0 Obmiar robót.

- 8.1 Odbiory międzyoperacyjne
- 8.2 Odbiór końcowy

9.0 Podstawa płatności

10.0 Przepisy związane.

1.0 WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie instalacji grzewczej i wentylacji w lakierni powstającej w ramach przebudowy Centrum Edukacji Zawodowej w Stalowej Woli

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

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

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji ogrzewania i wentylacji w projektowanych pomieszczeniach lakierni.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna związana jest z wykonaniem:

- robót montażowych związanych z instalacją grzewczą,
- robót montażowych związanych z instalacją wentylacyjną,

1.4 Wymagania ogólne.

1- Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego, zgodnie z art. 5,22,23 i 28 ustawy Prawo Budowlane i Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych .Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Arkady, Warszawa 1988

2- Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnej i użytkowej instalacji, a jeżeli dotyczą zmian materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych .Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

2.0 MATERIAŁY.

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących materiałów budowlanych (Dz. U. Nr. 10 z1995r. poz. 48), oraz rozporządzenie zmieniającym w/w rozporządzenie (Dz. U. Nr. 136 z1995r. poz. 672),
- Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 28.03.1997r. zmieniającej zarządzenie w sprawie ustalania wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem PE-EN-45014.

Materiały , elementy i urządzenia przeznaczone do robót powinny odpowiadać Polskim Normą i Normom Branżowym, a w razie ich braku powinny mieć decyzję dopuszczającą je do stosowania w budownictwie, wydane przez jednostki upoważnione przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonany według wymagań i w sposób określony obowiązującymi normami.

Ogólne wymagania dotyczące prac remontowych określają:

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. I - Roboty Ogólnobudowlane - MB i PMB i ITB z 1974- wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi,
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe - MB i PMB i ITB z 1974 - wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych – COBRIT INSTAL zeszyt 6 z 2003r.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych" oprac. COBRTI INSTAL z 2002 roku.

2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeśli Inwestor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów dla robót innych niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.3 Niezbędne wymagania związane z warunkami dostawy , składowania i kontrolą jakości wyrobów

Dostawa materiałów przeznaczonych do robót budowlanych powinna nastąpić po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych. Przyjęcie materiałów do magazynu powinno być poprzedzone jakościowym i ilościowym odbiorem tych materiałów. Parametry techniczne materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie i powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm i przepisów.

Wyroby o zbliżonych, lecz nie identycznych parametrach jak w projekcie lub kosztorysie można zastosować na budowie wyłącznie za zgodą projektanta i inwestora.

Urządzenia dla których wymaga się świadectw jakości należy dostarczyć wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi lub protokołami odbioru. Dostarczane na miejsce składowania urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy , przeprowadzić oględziny stanu opakowań materiałów, części składowych urządzeń i kompletnych urządzeń.

3.0 SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Wykonawcy powinni dysponować :

- samochodem dostawczym lub skrzyniowym umożliwiającym transport materiałów i urządzeń
- zestawem specjalistycznych narzędzi i elektronarzędzi
- narzędziami monterskimi, elektronarzędziami, pomiarowymi itp.
- przenośnymi rusztowaniami

Używany sprzęt powinien spełniać wymogi BHP. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowanie wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez Zamawiającego uznane za niewłaściwe i niedopuszczone do robót. Na żądanie wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.

4.0 TRANSPORT I SKŁADOWANIE.

Środki transportu powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów niezbędnych do wykonania robót. Podczas transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania należy przestrzegać zaleceń producenta.

5.0 WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Ogólne wymagania dotyczące robót

Roboty modernizacyjne powinny być wykonane zgodnie z:

- dokumentacją techniczną, zatwierdzoną przez Inwestora,
- obowiązującymi przepisami BHP,
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. I - Roboty Ogólnobudowlane - MB i PMB i ITB z 1974- wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi,
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe - MB i PMB i ITB z 1974 - wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi,
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych – COBRIT INSTAL zeszyt 6 z 2003r.
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych" oprac. COBRTI INSTAL z 2002 roku.

Przerwy w dostawie mediów należy bezwzględnie uzgodnić z administracją budynku i pod jej nadzorem.

5.2 Warunki przystąpienia do robót

Dokumentacja techniczna dostarczona przez inwestora, przed jej przekazaniem na budowę powinna być sprawdzona w przedsiębiorstwie wykonawczym, a w szczególności pod kątem możliwości technicznych wykonawcy, realizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp, rodzajem stosowanych materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.

Wszelkie uzasadnione zmiany i odstępstwa proponowane przez wykonawcę, powinny być obustronnie uzgadniane w terminie zapewniającym nieprzerwany tok wykonawstwa. Decyzje o zmianach, wprowadzonych podczas wykonawstwa, powinny być każdorazowo potwierdzone wpisem inspektora nadzoru do dziennika budowy, a w przypadku uznanym przez niego za konieczne również potwierdzone przez autora projektu.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej i winny być uzgodnione z autorem projektu.

5.3 Roboty do wykonania

Instalacja grzewcza

Ogrzewanie pomieszczeń socjalnych dla pracowników lakierni przewidziano za pomocą grzejników elektrycznych. Dobrano konwektory Melodia Średnia o wysokości 440mm. Grzejnik posiada element grzejny – niskotemperaturowy, żebrowany monoblok aluminiowy, płynną regulację temperatury pomieszczenia, nastawę temperatury przeciwmroźnej, termostat z wyspecjalizowanym mikroprocesorem współpracującym z programatorem.

Instalacja wentylacyjna

Wentylacja poszczególnych pomieszczeń realizowana będzie:

- Pomieszczenie lakierni (malarni) – dostawca urządzeń zapewnia kompleksowo system grzewczo-wentylacyjny kabin. Ilość powietrza nawiewanego i usuwanego przewiduje się na 36 000 m³/h. W porozumieniu z Dostawcą urządzeń zaprojektowano czerpnię i wyrzutnię dachową usytuowaną na podstawie dachowej według projektu budowlanego,
- Boks lakierniczy przeznaczony do składowania i mieszania lakierów jako kompletne pomieszczenie posiadać będzie wentylację mechaniczną wyciągową o wydajności 1000 m³/h. Przewidziano wyrzut powietrza za pomocą wyrzutni dachowej,
- Pomieszczenia socjalne - Wentylację w pomieszczeniu szatni i umywalni należy wykonać jako nawiewno – wyciągową o krotności wymian minimum: 5wym/h dla umywalni i 4 wym./h dla szatni.

Nawiew - wykonać za pomocą nawietrzaków podokiennej. Elementami zespołów nawiewnych są:

- kratka wentylacyjna pozioma z zaworem zwrotnym
- kanał płaski supertuba
- wylot ścienny kołnierzowy wewnątrz pomieszczenia

Wywiew wykonać za pomocą wentylatorów wyciągowych typ SILENT 200 CRZ o wydajności maksymalnej 180 m³/h osadzonych w projektowanych kratkach wentylacji grawitacyjnej.

- Pomieszczenia WC – wentylacja za pomocą wentylatorów wyciągowych typ SILENT 100 CRZ o wydajności maksymalnej 95 m³/h włączanych na światło. Przewidziano montaż sufitowy do kanału grawitacyjnego zakończonego wywietrzaniem grawitacyjnym WLO 160,
- Pomieszczenie sprężarkowi – czerpnię wentylacyjną ścienną wykonać według projektu budowlanego.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

1. Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzana w trakcie wykonywania wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.
2. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.
3. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy zostały spełnione. Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione ,należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

7.0 ODBIÓR ROBÓT.

Wymagania i badania przy odbiorze prac określają:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. I - Roboty Ogólnobudowlane - MB i PMB i ITB z 1974- wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi,
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe - MB i PMB i ITB z 1974 - wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych – COBRTI INSTAL zeszyt 6 z 2003r.
- "Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych" oprac. COBRTI INSTAL z 2002roku.

8.0 OBMIAR ROBÓT.

Wymagania i badania przy odbiorze prac określają:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. I - Roboty Ogólnobudowlane - MB i PMB i ITB z 1974- wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi,
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe - MB i PMB i ITB z 1974 - wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych – COBRTI INSTAL zeszyt 6 z 2003r.
- "Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych" oprac. COBRTI INSTAL z 2002roku.

8.1 Odbiory międzyoperacyjne

Odbiory międzyoperacyjne są elementem kontroli jakości wykonania robót poprzedzających. Odbiorowi międzyoperacyjnemu podlegają następujące elementy robót:

- otwory w ścianach
- miejsca podlegające zakryciu

8.2 Odbiór końcowy

Po zakończeniu prób należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego.

W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele generalnego wykonawcy, inwestora i użytkownika.

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty :

- dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami wykonanymi w czasie budowy
- dziennik budowy i książkę obmiarów
- protokoły wykonanych prób i badań
- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń podlegających odbiorom technicznym, a także niezbędne decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić :

- zgodność wykonania z projektem technicznym urządzenia oraz z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw w dokumentacji technicznej
- zgodność wykonania z Wytycznymi Technicznymi Wykonania i Odbioru, a w przypadku odstępstw - uzasadnienie konieczności odstępstwa, wprowadzonego do dziennika budowy i potwierdzonego przez inspektora nadzoru.

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Rozliczenia za wykonane roboty dokonywane będą na podstawie świadectw płatności wystawionych przez wykonawcę i akceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przejęciowe świadectwa płatności są wystawiane przez wykonawcę i na podstawie Wykazu wykonanych robót. Podstawą płatności będą ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawarte w kosztorysie ofertowym, będącym załącznikiem do umowy.

10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE.

➤ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.

➤ Wymagania odbioru i użytkowania instalacji gazowych na paliwa gazowe.

➤ Ustawa z dnia 7.07.1994 Prawo Budowlane (Dz.U. nr 89, poz 414) z późniejszymi zmianami,

➤ - PN - EN 1505:2001 Wentylacja budynków - przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym - wymiary

➤ - PN - EN 1506:2001 Wentylacja budynków - przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym - wymiary

➤ - PN - B - 01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja - terminologia

➤ - PN - B - 03434:1000 Wentylacja - przewody wentylacyjne - podstawowe wymagania i badania

➤ - PN - B - 76001 Wentylacja - przewody wentylacyjne - szczelność, Wymagania i badania

➤ - PN - B - 76002:1976 Wentylacja - połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych

➤ - ENV 120979:1997 Wentylacja budynków - Sieci przewodów - wymagania dotyczące części składowych sieci przewodów ułatwiających konserwację sieci przewodów

➤ - PrPn - EN 12599 Wentylacja budynków- Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji

➤ - PrPn 12236 Wentylacja budynków- podwieszenia i podpory przewodów - wymagania wytrzymałościowe

- - PN - EN 12236:2003 Wentylacja budynków -podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych – wymagania wytrzymałościowe
- - PN - EN 12599:2002 Wentylacja budynków - Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji
- - PN - EN 12792:2004(U) Wentylacja budynków - symbole , terminologia i oznaczenia na rysunkach.
- - PN-ISO 6242-2: 1999 - Budownictwo. Wyrażenie wymagań użytkownika. Wymagania dotyczące czystości powietrza.

Rozporządzenia

- - Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (wraz z późniejszymi zmianami)
- - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ.U. z dnia 15.06.2002r. Nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami
- - Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych – COBRIT INSTAL zeszyt 6 z 2003r.
- - "Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych" oprac. COBRTI INSTAL z 2002roku.
- - Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. I - Roboty Ogólnobudowlane - MB i PMB i ITB z 1974- wydanie ze zmianami i uzupełnieniami późniejszymi,
- - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dn. 21-04-2006 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.80 poz.563 wraz z późniejszymi zmianami)