

INWESTOR:

**Szpital Specjalistyczny św. Wojciecha
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
Al. Jana Pawła II 50, 80-462 Gdańsk**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

system nadciśnieniowego zapobiegania zadymieniu

Kod CPV: 45312100-8 – Instalowanie pożarowych systemów alarmowych

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, polegających na wykonaniu instalacji nadciśnieniowego systemu usuwania zadymienia w szybie windowym w bloku A w budynku Szpitala Specjalistycznego św. Wojciecha przy Al. Jana Pawła II 50 w Gdańsku

1.2. Zakres stosowania SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy przy zlecaniu robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Informacje o terenie budowy

Terenem prac jest budynek Szpitala Specjalistycznego św. Wojciecha przy Al. Jana Pawła II 50 w Gdańsku

1.4. Zakres robót objętych SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

Zakres robót, których dotyczy niniejsza SPECYFIKACJA TECHNICZNA, obejmuje wszystkie czynności niezbędne do wykonania instalacji nadciśnieniowego systemu zapobiegania zadymieniu:

- wciąganie kabli i przewodów oraz układanie ich w listwach lub podtynkowo
- przygotowanie podłoża pod sprzęt instalacyjny, montaż sprzętu instalacyjnego,
- wykonanie otworów i przepustów przez ściany i stropy,
- montaż zwór i chwytaków elektromagnetycznych,
- instalowanie central sterujących, siłowników,
- wykonanie instalacji sterująco - zasilającej,
- programowanie systemu,
- uruchomienie systemu,
- praca próbna systemu, ewentualne prace korekcyjne,

- szkolenie obsługi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z umową, dokumentami przetargowymi, dokumentacją projektową, i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca zobowiązuje się prowadzić prace zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami i wiedzą techniczną. W szczególności będzie przestrzegał przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, bezpieczeństwa ochrony od porażeń prądem elektrycznym i bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane ze spełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.6. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową.

- a) Dokumentacja projektowa, oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.
- b) W przypadku rozbieżności opis wymiarów jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków.
- c) Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową.
- d) Dane określone w dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów, urządzeń i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

1.7. Aprobaty techniczne

Wykonawca powinien dostarczyć Aprobaty Techniczne i wymagane certyfikaty na wyroby zastosowane do realizacji umowy z zachowaniem pkt. 6.3. niniejszej specyfikacji.

1.8. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska w czasie trwania budowy i wykańczania robót:

- Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy w należyтым porządku.
- Należy unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia hałasem – wszystkie urządzenia i inne źródła hałasu muszą być ekranowane lub zaopatrzone w systemy ograniczające emisję hałasu oraz odpowiadać odpowiednim normom.
- Wykonawcy nie wolno używać żadnych materiałów, nowych lub z odzysku, które mogłyby stwarzać niebezpieczeństwa dla środowiska – wszystkie materiały muszą być stosowane zgodnie z zaleceniami Dostawcy. Wykonawca odpowiada całkowicie za usunięcie odpadów i śmieci ze wszystkich miejsc Placu Budowy i miejsc związanych z pracami, przy czym zawsze musi przestrzegać przepisów odnośnych Władz. Nie wolno stosować materiałów, urządzeń i maszyn, które mogłyby doprowadzić do skażenia środowiska pyłami lub substancjami szkodliwymi np. ropopochodnymi.

1.9. Nazwy i kody robot wg Wspólnego Słownika Zamówień

- CPV 45300000-0 – Roboty w zakresie instalacji budowlanych
- CPV 45310000-3 – Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
- CPV 45311100-1 – Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej
- CPV 45312100-8 – Instalowanie pożarowych systemów alarmowych
- CPV 74230000-0 – Usługi inżynierskie
- CPV 74232000-4 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

ELEMENTY:

- CPV 45312100-8 – Instalowanie pożarowych systemów alarmowych
- CPV 45311100-1 – Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej

1.10. Określenia i definicje

- Aprobata techniczna, certyfikat – dokument stwierdzający przydatność wyrobów budowlanych do zamierzonego stosowania w budownictwie.
- Inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez Inwestora, upoważniona do nadzorowania robot, koordynowania działań między Inwestorem, Wykonawcą i Projektantem oraz do występowania w imieniu Inwestora w sprawach realizacji umowy.
- Kierownik Budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.
- Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
- Odpowiednia zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlano-montażowych.
- Polecenie Inspektora Nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej (Projektu Wykonawczego).

- Ślepy kosztorys – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.
- Użytkownik – jest to Przedsiębiorstwo lub Firma, jako jednostka eksploatująca budynek.

2. Materiały

2.1. Zasady podstawowe

Materiały stosowane przy realizacji robót powinny mieć właściwe oznaczenia typu i danych technicznych, posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa i deklarację zgodności z wymaganiami odpowiednich Polskich Norm lub z warunkami Producenta. Projektowane roboty należy wykonać z materiałów określonych szczegółowo w Projekcie oraz w poszczególnych pozycjach Przedmiaru Robót, którego integralną częścią jest ponadto zestawienie materiałów.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów o analogicznych lub lepszych parametrach technicznych o ile będzie to zgodne z Koncepcją oraz wyłącznie za zgodą Projektanta i Inspektora Nadzoru.

Wykazanie, że materiały zamienne posiadają analogiczne lub lepsze parametry techniczne, leży po stronie Wykonawcy i obciąża wyłącznie Wykonawcę. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jej nie przyjęciem i niezapłaceniem za wykonane roboty.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów oraz urządzeń.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały oraz urządzenia, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów oraz urządzeń będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.3. Niezbędne materiały do realizacji robót nadciśnieniowego systemu zapobiegania zadymieniu w/g wykazu materiałów Projektu Budowlanego.

Osprzęt instalacyjny w/g Projektu Budowlanego. Przewody i kable w/g Projektu Budowlanego.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz na jakość materiałów w czasie załadunku, transportu i wyładunku. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania i powinien gwarantować bezpieczeństwo dla pracowników, osób postronnych oraz nie powinien stwarzać zagrożenia pożarowego. Jakkolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość transportowanych materiałów lub sprzętu. Materiały powinny być zabezpieczone w środkach transportu przed ich przemieszczaniem oraz układane zgodnie z zaleceniami Producentów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Wymagania szczegółowe wykonania robót

5.1. Prace przygotowawcze

Termin rozpoczęcia robót elektrycznych powinien zostać ustalony z Użytkownikiem obiektu.

5.2. Roboty montażowe

Szczegółowe zasady wykonywania prac montażowych podanych w punkcie 1.4 określają „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – roboty instalacyjne (elektryczne)” – Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003, postanowień Polskiej Normy wieloarkuszowej PN-IEC 60364 oraz DTR urządzeń. Wszystkie przejścia obwodów instalacji

elektrycznych przez ściany, stropy itp. (wewnątrz obiektu) muszą być chronione przed uszkodzeniami. Przejścia wymienione wyżej należy wykonywać w przepustach rurowych.

Obwody instalacji elektrycznych przechodzące przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniem mechanicznym należy stosować rury lub korytka. W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy wykonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach.

Nie wolno stosować połączeń skręcanych.

5.3. Montaż urządzeń i osprzętu

Montaż urządzeń i osprzętu należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

5.4. Programowanie systemu, uruchomienie systemu, praca próbna systemu.

Po wykonaniu montażu należy zaprogramować działanie systemu. Po zaprogramowaniu uruchomić system, sprawdzić działanie systemu.

6. Kontrola jakości robót i Odbiór robót

6.1. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robot zgodnie z umową.

6.2. Badania, pomiary, programowanie systemu, uruchomienie systemu, praca próbna systemu

Po zakończeniu robót instalacyjnych, a przed montażem urządzeń należy wykonać badania instalacji przewodowej: ciągłość żył, rezystancja izolacji, skuteczność ochrony. Z badań należy sporządzić protokół.

Po wykonaniu montażu urządzeń, zaprogramowaniu i uruchomieniu systemu należy przeprowadzić pracę próbną systemu. Z pracy próbnej systemu sporządzić protokół. Po pozytywnym wyniku testu sprawdzić zgodność działania systemu z założonym programem. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w dokumentacji, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

Za zorganizowanie i przeprowadzanie kontroli materiałów i robót, prób, badań i pomiarów, włączając w to pobieranie próbek, Wykonawca nie może żądać dodatkowych opłat, są one wliczone w koszty poszczególnych robót.

6.3. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te urządzenia i materiały, które posiadają:

- 1) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Aprobat Technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- 2) deklarację zgodności lub Certyfikat zgodności z: Polską Normą, a jeżeli nie ma określić w PN to zgodności z Normą ISO.
- 3) lub deklarację na aprobatę techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1). oraz te urządzenia i materiały, które spełniają wymogi dokumentacji. W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez dokumentację, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez Producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę

Inspektorowi Nadzoru. Jakiegokolwiek urządzenia i materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.4. Koncepcja powykonawcza, szkolenie personelu.

Po zakończeniu prac i przekazaniu przedmiotu umowy do eksploatacji wykonawca jest obowiązany dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą sporządzoną wg odpowiednich wymagań, w skład dokumentacji powykonawczej ma wchodzić oprogramowanie systemu (konfiguracja systemu) w formie elektronicznej. Wykonawca zobowiązany jest również do przeszkolenia wyznaczonych osób przez Inwestora w zakresie obsługi systemu.

6.5. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany zgodnie z dokumentacją bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza pisemnie Wykonawca Inspektorowi Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni roboczych od daty zgłoszenia. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, umową i uprzednimi ustaleniami.

6.6. Odbiór ostateczny robót

Odbiór końcowy instalacji oddymiania klatek schodowych należy dokonać po wykonaniu odbioru robót ulegających zakryciu oraz po wykonaniu prób montażowych, badań i pomiarów instalacji zgodnie z punktem 6.

Podstawowym dokumentem stwierdzającym odbiór końcowy jest protokół odbioru końcowego sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą sporządzoną przez Wykonawcę,
- dokumenty stanowiące o zgodności użytych materiałów z normami, certyfikaty zgodności, znaki bezpieczeństwa,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów i zainstalowanych urządzeń oraz Aprobaty Techniczne,
- protokoły z pomiarów i prób montażowych,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

6.7. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

6.8. Warunki umowy i wymagania ogólne SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

7. Przepisy związane

- 1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia z 12.04.2002 (Dz. U. nr 75 poz. 690. z późn. zmianami)
- 2) Polska Norma PN-B 12101-6 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła. Część 6: Wymagania techniczne dotyczące systemów różnicowania ciśnień - Zestawy urządzeń.
- 3) Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27.04.2001. (Dz. U. nr 62 poz. 627)
- 4) Ustawa Prawo Ochrony Środowiska, ustawa o odpadach z dnia 27.07.2001. (Dz. U. Nr 100 poz. 1085)
- 5) Ustawa Prawo zamówień Publicznych z dnia 9 lutego 2004 Dz. U. nr z 2004 r. nr 19 poz. 177
- 6) PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszowa – arkusze od 1 do 704)

- 7) PN-ISO 8421-3 Ochrona przeciwpożarowa. Wykrywanie pożaru i alarmowanie. Technologia.
- 8) PN-E-05033 Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- 9) PN-HD 21.4S2 Przewody o izolacji na napięcie znamionowe nie przekraczające 450/750V. Część 4: Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej do układania na stałe.