

## **SPIS RZECZY**

<b>1. Wstęp</b>	<b>- str. 2</b>
<b>2. Materiały</b>	<b>- str. 2 - 3</b>
<b>3. Sprzęt</b>	<b>- str. 3</b>
<b>4. Transport i składowanie</b>	<b>- str. 3</b>
<b>5. Wykonanie robót</b>	<b>- str. 3 - 4</b>
<b>6. Kontrola jakości robót</b>	<b>- str. 4</b>
<b>7. Odbiór robót</b>	<b>- str. 4 - 5</b>
<b>8. Podstawa płatności</b>	<b>- str. 5</b>
<b>9. Uwagi końcowe</b>	<b>- str. 5 - 6</b>

# **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót**

## **Remont budynku dworku w Rejowcu Fabrycznym – INSTALACJA C.O.**

### **1. Wstęp**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót branży sanitarnej.

#### **1.1. Cel opracowania specyfikacji technicznej**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i przy zleceniu realizacji robót wymienionych.

#### **1.2. Zakres robót objętych w specyfikacji technicznej**

Niniejsza specyfikacja techniczna dotyczy całości robót branży sanitarnej niezbędnych do wykonania, objętych dokumentacją techniczną zadania budowlanego.

#### **1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Zamawiający przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymogami, uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizacji oraz przynajmniej jeden komplet dokumentacji projektowej z kompletem uzgodnień, jak również specyfikację techniczną branży sanitarnej.

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych należy zakończyć wszelkie prace przygotowawcze określone w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją techniczną pozwoleniem na budowę i specyfikacją techniczną. Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna oraz ewentualne dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- specyfikacja techniczna
- dokumentacja projektowa

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian, poprawek czy uzupełnień. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie materiały użyte do robót winny mieć świadectwo dopuszczenia wydane przez uprawnione jednostki. W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacjami technicznymi i wpłynie to na nie zadowalającą jakość elementu budowli materiały takie będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które w jakikolwiek sposób związane są z robotami. Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystywania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inwestora o swoich działaniach przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

### **2. Materiały**

#### **2.1. Instalacja centralnego ogrzewania.**

Grzejniki centralnego ogrzewania płytowe dolnozasilane z wbudowanym zaworem termostatycznym. Głowica termostatyczna do bezpośredniego montażu na kompaktowym grzejniku z wbudowanym zaworem. Przewody instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych czarnych ze szwem o odporności na temp. min.  $t_z=95^{\circ}\text{C}$ , łączone przez spawanie. Przewody ułożone będą po wierzchu ścian. Izolacja przewodów poziomych gr. 20mm. Podejścia do grzejników Ø15.

W miejscach odgałęzień lub zmian kierunku/kolana, trójniki / podwójna ilość otuliny do kompensacji wydłużeń przewodów. Instalacja zasilana z istniejącej kotłowni gazowej – miejsce podłączenia – rozdzielacze c.o. Rury zabezpieczyć przed korozją – oczyszczone przewody malować farbą antykorozyjną.

## **2.2. Demontaż starej instalacji c.o.**

Przewidziano kompleksowe usunięcie istniejącej w budynku instalacji poprzez demontaż rurociągów, uzbrojenia i urządzeń. Materiał pochodzący z demontażu stanowi własność inwestora.

## **3. Sprzęt**

Sprzęt niezbędny do wykonania zakresu prac objętych szczegółową specyfikacją techniczną:

- spawarka elektryczna
- spawarka gazowa
- zestawy hydrauliczne
- wyciąg hydrauliczny, lub linowy
- samochód ciężarowy

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Liczba jednostek wydajności sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej w terminie przewidzianym umową. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

## **4. Transport i składowanie**

Nie przewiduje się długotrwałego przechowywania materiałów na placu budowy. Dostawa materiałów loco budowa.

## **5. Wykonanie robót**

### **5.1. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia niezbędnych uzgodnień z użytkownikiem. Należy również uzgodnić okresowe utrudnienia w pracy personelu, zajęcia i zamknięcia dróg oraz dojazdów do posesji i ewentualnie je zabezpieczyć.

### **5.2. Wymogi ogólne**

#### **5.2.1. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp.

#### **5.2.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dot. ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy bez skażenia środowiska naturalnego
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dot. ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych na czas budowy, środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem powietrza,
  - możliwością powstania pożaru

Wykonawca doprowadzi do stanu pierwotnego powierzchni terenu po zakończeniu robót.

### 5.2.3. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

### 5.2.4. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia użyte do robót od daty rozpoczęcia do wydania przez Inwestora potwierdzenia ich zakończenia. Wykonawca będzie utrzymywać wykonane obiekty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty lub ich elementy były sprawne przez cały czas do momentu odbioru końcowego.

## 5.3. Roboty montażowe

Montaż urządzeń i instalacji sanitarnych wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych t.II – Instalacje sanitarne i przemysłowe, obowiązującymi normatywami oraz wymogami producentów.

## 6. Kontrola jakości robót

### 6.1. Kontrola i badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien wykonać badania materiałów.

### 6.2. Kontrola, badania i pomiary w czasie wykonywania robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz zgodność wykonania z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną. Prace należy wykonać uwzględniając przepisy i normy oraz zasady obowiązujące przy wykonawstwie robót budowlanych. W trakcie realizacji prac należy zachować niezbędne zabezpieczenia i wykorzystać środki zapewniające utrzymanie zgodnego z obowiązującymi przepisami stanu bhp.

Zakres badań niezbędnych do wykonania obejmuje:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową,
- Sprawdzenie zgodności materiałów z normami, atestami i warunkami specyfikacji technicznej,
- Próby szczelności instalacji, oraz skuteczności jej płukania
- Rozruch próbny
- Sprawdzenie jakości ochrony antykorozyjnej rur
- Sprawdzenie grubości izolacji termicznej
- Sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją,

### 6.3. Zakres badań przy odbiorze końcowym.

Zakres badań przy odbiorze końcowym obejmuje sprawdzenie dokumentów budowy, a przede wszystkim projektu podstawowego lub rysunków powykonawczych z naniesionymi zmianami i zapoznanie się z protokołami oraz wynikami badań przy odbiorach częściowych.

## 7. Odbiór robót

Odbiór robót przeprowadza się w różnych fazach wykonywania robót. Rozróżnia się odbiory częściowe oraz odbiór końcowy.

Odbiory częściowe przeprowadzone będą w stosunku do faz robót zanikających, zamykających lub elementów, które podlegają zakryciu jak np. wykopy, podłoża w wykopie, przewody do zakrycia w bruzdach, izolacje, rurociągi i przewody układane w warstwach posadzki itp. Odbiory częściowe mogą też być przeprowadzane po zakończeniu realizacji elementów robót stanowiących zamkniętą całość.

Odbiór częściowy polega też na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, użycia właściwych materiałów, urządzeń armatury, aparatury kontrolno - pomiarowej, prawidłowości montażu, szczelności instalacji, w tym prawidłowości wykonania połączeń, jakości zastosowanego szczeliwa przy połączeniach i ewentualnie innymi wymaganiami określonymi dla danego rodzaju robót np.: spadki przewodów, trwałość mocowań przewodów itp.

Odbiór końcowy dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót i na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych oraz po uporządkowaniu terenu budowy.

Odbiór robót musi znaleźć swój zapis w dzienniku budowy. Zgłoszenie uzasadnianej części wykonywanych robót do odbioru winno być zapisane w dzienniku budowy oraz podpisane przez kierownika budowy.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót. Przy czym w przypadku wprowadzenia dużej liczby zmian powodujących, że projekt staje się mało czytelny, powinna być przedstawiona dokumentacja po wykonawcy,
- Dziennik budowy,
- Certyfikaty i inne dokumenty dotyczące jakości wbudowanych elementów i zamontowanych urządzeń,
- Protokoły wszystkich odbiorów częściowych oraz odbiorów urządzeń wchodzących w skład instalacji i sieci,
- Protokoły z przeprowadzonych prób szczelności, pomiarów działania urządzeń itp.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- Zgodność wykonania z dokumentacją projektową i zapisami w dzienniku budowy dot. zmian i odstępstw od tej dokumentacji, Protokół z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dot. usunięcia usterek.
- Odbiory częściowe i końcowe powinny być dokonane komisyjnie przy udziale przedstawicieli Wykonawcy, inspektora Nadzoru, Strony Zamawiającej i Użytkownika. Muszą być one potwierdzone właściwymi protokołami.
- Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że jakość wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki należy uwzględnić to w protokole podając jednocześnie termin ich usunięcia.

## **8. Podstawa płatności**

Podstawą płatności będzie kwota wykazana w umowie kontraktu ustalona w drodze przetargu oraz ocena jakości użytych materiałów i jakości wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów i badań.

## **9. Uwagi końcowe**

Terminy realizacji ustalono w projekcie umowy, stanowiącym załącznik do specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Informacje o sankcjach za opóźnienia, usterki, nienależyte wykonanie umowy zawarte w projekcie umowy, stanowiącym załącznik do specyfikacji istotnych warunków zamówienia, Nie uważa się za czynnik zakłócający terminową realizację wpływ warunków atmosferycznych, które przy składaniu ofert muszą być normalnie brane pod uwagę /poza

katastrofami/. Umowa nie przewiduje zmian cen. Zasady ciągłości odpowiedzialności wykonawcy od chwili rozpoczęcia robót do ich odbioru przez zamawiającego oraz w okresie gwarancji i rękojmi.

Wprowadza się zasadę, iż wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za stan placu budowy oraz wznoszonych obiektów i wykonywanych robót, od dnia przyjęcia placu budowy aż do dnia odbioru końcowego obiektów przez zamawiającego.

Zabezpieczenie robót przed skutkami obniżonych temperatur w okresie obniżonych temperatur - obciąża wykonawcę.

Okres odpowiedzialności za skutki ewentualnych wad obiektów i robót przenosi się na okres rękojmi. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty które spowodował w czasie prac przy realizacji zadania, aż do przekazania go zamawiającemu.

Wykonane roboty budowlane podlegają ochronie w okresie trwania ich eksploatacji, a wykonawca jest odpowiedzialny względem zamawiającego jeżeli w wykonanym przedmiocie umowy ujawni się wady zmniejszające jego wartość lub użyteczność ze względu na cel określony w umowie.

Wykonawca jest odpowiedzialny z tytułu rękojmi za wady fizyczne przedmiotu umowy istniejące w czasie dokonywania czynności odbioru oraz za wady powstałe po odbiorze lecz z przyczyn tkwiących w przedmiocie umowy w chwili odbioru. Istnienie wady powinno być stwierdzone protokolarnie. O dacie i miejscu oględzin mających na celu jej stwierdzenie, należy zawiadomić wykonawcę na piśmie na 2 dni przed terminem dokonania oględzin. W protokole musi być wyznaczony przez zamawiającego termin na usunięcie stwierdzonych wad. Strony mogą uzgodnić, że wady usunie zamawiający w zastępstwie wykonawcy i na jego koszt w szczegółowych postanowieniach umowy. Usunięcie wad musi zostać stwierdzone protokolarnie. Bieg terminu, po upływie którego wygasają uprawnienia z tytułu rękojmi rozpoczyna się w stosunku do Generalnego Wykonawcy w dniu zakończenia przez zamawiającego czynności odbioru. Jeżeli zamawiający przed odbiorem przejmie przedmiot umowy do eksploatacji/użytkowania/, bieg terminu, po upływie którego wygasają uprawnienia z tytułu rękojmi rozpoczyna się w dniu przyjęcia przedmiotu umowy do eksploatacji /użytkowania/. Stwierdzenie przez strony umowy, iż uszkodzenia powstałe w okresie trwania rękojmi spowodowane zastały niewłaściwą eksploatacją przez użytkownika spowoduje, że uprawnienia z tytułu rękojmi wygasają z dniem, w którym taką okoliczność strony stwierdziły. Wykonawca będzie jednak do ustalonego terminu rękojmi zobowiązany szkodę naprawić, za odrębnym wynagrodzeniem. Organ może zlecić na koszt sprawcy katastrofy sporządzenie ekspertyzy, jeżeli jest to niezbędne do wydania decyzji lub ustalenia przyczyn katastrofy.

Wszystkie roboty wchodzące w skład zadania inwestycyjnego objęte przetargiem, wykonywane będą siłami Generalnego Wykonawcy. Zamawiający nie będzie prowadził robót we własnym zakresie. Załącznikiem do niniejszej specyfikacji technicznej są przedmiary wszystkich robót.

**Opracował:**

*mgr inż. Gerard Lada*

*upr. proj. Nr LUB/0106/PWOS/06*