

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## INSTALACJE SANITARNE

### ST-IS-1

REMONT I PRZEBUDOWA KUCHNI WRAZ Z ZAPLECZEM KUCHENNYM W  
PRZEDSZKOLU MIEJSKIM NR 12  
ul. Aleksandra Fredry 16, Jaworzno 43-600

#### AUTORZY OPRACOWANIA:

##### PROJEKTANT

mgr inż. Adam Głowacz  
nr upr. bud. SLK/4350/PWOS/12

##### SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Piotr Pleń  
nr upr. bud. MAP/0077/PWOS/03

#### KODY CPV:

45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45320000-6	Roboty izolacyjne
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

LISTOPAD 2024 rok

## Spis treści

1. WSTĘP.
2. MATERIAŁY.
3. SPRZĘT.
4. TRANSPORT.
5. WYKONANIE ROBÓT.
6. KONTROLA JAKOŚCI
7. OBMIAR ROBÓT.
8. ODBIÓR ROBÓT.
9. PODSTAW PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji sanitarnych, które zostaną wykonane w ramach inwestycji pod nazwą:

**REMONT I PRZEBUDOWA KUCHNI WRAZ Z ZAPLECZEM KUCHENNYM W  
PRZEDSZKOLU MIEJSKIM NR 12  
ul. Aleksandra Fredry 16, Jaworzno 43-600**

W razie wystąpienia wyraźnej niezgodności Specyfikacji Technicznej z Warunkami Umowy znaczenie przeważające będą miały Warunki Umowy.

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Niniejsze wymagania SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ dotyczą Umowy w zakresie inwestycji pod nazwą:

**REMONT I PRZEBUDOWA KUCHNI WRAZ Z ZAPLECZEM KUCHENNYM W  
PRZEDSZKOLU MIEJSKIM NR 12  
ul. Aleksandra Fredry 16, Jaworzno 43-600**

W zakres robót wchodzi:

- demontaż istniejących instalacji, przyborów sanitarnych wraz z ich elementami wyposażenia, mocowaniami i izolacjami w obrębie pomieszczeń objętych remontem.
- montaż kanałów wentylacyjnych ze stali ocynkowanej wraz z zawieszami, konstrukcjami wsporczymi, przepustnicami i pozostałymi elementami niezbędnymi do prawidłowego działania instalacji
- montaż wentylatorów ściennych, kanałowych i wentylatora kuchennego
- montaż centrali nawiewnej
- montaż klimatyzatora typu SPLIT
- montaż konstrukcji wsporczych
- montaż nawiewników, wywiewników, kratek wentylacyjnych z zawieszami oraz wyposażeniem
- montaż czerpni i wyrzutni
- montaż rewizji do czyszczenia
- izolowanie instalacji wentylacyjnej
- montaż urządzeń regulacyjno – sterujących
- montaż nowej instalacji wodnej – montaż rur z zawieszami oraz armaturą
- izolowanie rur wodnych
- montaż nowej instalacji kanalizacji sanitarnej wykonanej z rur PVC – montaż rur z zawieszami oraz armaturą
- montaż armatury t.j. zawory odcinające, ćwierć obrotowe, termostatyczne itp.
- montaż przyborów sanitarnych t.j. umywalki, wpusty podłogowe, stelaże, zlewy, syfony oraz baterie
- wykonanie połączeń elektrycznych oraz automatyki sterującej racą poszczególnych urządzeń
- wykonanie instrukcji eksploatacji i konserwacji instalacji
- wykonanie uruchomienia instalacji i urządzeń oraz badań zgodnie z wymaganiami COBRTI INSTAL w szczególności badań szczelności, płukania, dezynfekcji,
- wykonanie oznaczenia urządzeń, kierunków przepływu itd.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i SST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów.**

Zamawiający dopuszcza wykorzystanie tylko tych materiałów, które zostały określone w dokumentacji.

### **2.2. Kontrola materiałów i urządzeń.**

- a) Wszystkie materiały i urządzenia przewidziane do użycia lub wbudowania podczas budowy będą przed dopuszczeniem do robót podlegały kontroli.
- b) Materiały i urządzenia niespełniające wymagań dokumentacji powinny zostać odrzucone.

c) Jakiegokolwiek roboty, do których użyto materiałów lub wbudowano urządzenia bez zgody Inspektora nadzoru, będą wymieniane na zatwierdzone na koszt Wykonawcy.

### **2.3. Materiały i urządzenia nieodpowiadające wymaganiom.**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów oraz urządzeń.**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały i urządzenia, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy, w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru, lub poza terenem budowy, w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **2.5. Wariantowe stosowanie materiałów oraz urządzeń.**

Jeśli dokumentacja projektowa lub umowa przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału lub urządzenia do wbudowania w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru, Użytkownika i Projektanta o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed ich użyciem, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału lub urządzenia nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru, Użytkownika i Projektanta.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w dokumentacji, programem zapewnienia jakości lub projektem organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. W przypadku braku ustaleń w tych dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, umowie i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

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.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub umowa przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, umowie i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inspektora nadzoru pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT PODSTAWOWYCH ZALECANYCH PRZY REALIZACJI ZAMÓWIENIA.**

### **INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA**

W budynku zaprojektowano instalację wewnętrzną wodociagową i kanalizacyjną. Instalacja wody zimnej będzie zasilona z istniejącej instalacji wody w pomieszczeniu technicznym (za układem wodomierzowym). Ciepła woda oraz cyrkulacja będzie zasilana z istniejącej instalacji w pomieszczeniu SWC za wymiennikiem ciepła. Ścieki sanitarne

odprowadzane będą do istniejących studni kanalizacyjnych za pomocą nowo projektowanej instalacji kanalizacyjnej. W pomieszczeniu wodomierza projektuje się wykonanie rozdziału wody zimnej bytowej oraz ppoż. Rozdział będzie oparty na mechanicznym zaworze pierwszeństwa wg szczegółu zawartego w części rysunkowej opracowania. Projektuje się nową instalację wody ppoż. Zasilającej istniejące hydranty H25. Hydranty pozostają bez zmian (za wyjątkiem przesunięcia hydrantu w pom. 1.17).

#### **Demontaże:**

Przewiduje się całkowity demontaż istniejącej instalacji wodno-kanalizacyjnej w obrębie pomieszczeń objętych niniejszym opracowaniem. Istniejące piony kanalizacyjne zostaną wymienione w obrębie parteru. Instalację wody zasilającą pomieszczenia nie objęte niniejszym opracowaniem należy pozostawić, a ewentualne likwidowane włączenia zaślepić.

#### **INSTALACJA OGRZEWANIA**

W zakresie pomieszczeń objętych remontem aktualnie została zaprojektowana wymiana instalacji ogrzewania w ramach projektu termomodernizacji budynku. Ze względu na projektowane zmiany aranżacji pomieszczeń konieczne są pewne przesunięcia projektowanych grzejników. Wymagane zmiany lokalizacji grzejników zostały przedstawione w części rysunkowej opracowania. Wykonanie instalacji ogrzewania zostanie zrealizowane wg projektu termomodernizacji – poza zakresem niniejszego opracowania.

#### **INSTALACJA GAZOWA**

W związku z projektowaną zmianą aranżacji kuchni projektuje się przebudowę istniejącej wewnętrznej instalacji gazu w obrębie kuchni. Projektowana instalacja gazu będzie zasilać kuchnię gazową 6-cio palnikową oraz 2 taborety gazowe.

#### **INSTALACJA WENTYLACJI**

Projektowane są następujące układy wentylacyjne:

##### **1. Układ wentylacyjny nawiewno-wywiewny obsługujący pomieszczenia zaplecza kuchni**

Projektuje się układ wentylacji wywiewnej obsługującej pomieszczenia zaplecza remontowanej kuchni. Wywiew będzie realizowany przez wentylatory kanałowe oraz wentylator ścienny (pom. 1.4). Powietrze zużyte usunięte zostanie na zewnątrz przez istniejące kominy wentylacyjne zakończone ponad dachem. Nawiew będzie realizowany kompensacyjnie poprzez transfer powietrza oraz bezpośrednio przez nawiew powietrza z centrali wentylacyjnej. Wentylatory projektuje się do pracy ciągłej z możliwością wyłączenia za pomocą wyłącznika ściennego umieszczonego obok sterownika pracy centrali wentylacyjnej w pom. 1.3.

##### **2. Układ wentylacyjny nawiewno-wywiewny obsługujący pomieszczenie kuchni**

Układ oparty jest na okapie o wymiarach 2800x1700x400mm. Okap będzie zawierał króćce przyłączeniowe 2xFi200mm, labiryntowy łapacz tłuszczu oraz oświetlenie fluorescencyjne. Odprowadzenie tłuszczu z rynienki ociekowej okapu przewiduje się regularnie do przenośnego pojemnika przez przygotowany do tego celu spust. Okap zostanie podwieszony do stropu kuchni i podłączony do istniejącego komina murowanego zakończonego ponad dachem. Wentylator wraz z kanałami zostaną zamocowane na dachu na podkonstrukcji ze stali ocynkowanej np. w systemie bigfoot. Podłączenie wentylatora do istniejącego komina zostanie wykonane za pomocą odpowiedniej kształtki. Wentylator zostanie wyposażony w tłumiki hałasu od strony komina jak i od strony wyrzutu. Wyrzut powietrza będzie realizowany przez poziomą wyrzutnię Fi315 zabezpieczoną siatką przeciw owadom oraz zabezpieczoną przed warunkami atmosferycznymi ścięciem 135 stopni. Wentylator kuchenny będzie uruchamiany za pomocą wyłącznika ściennego umieszczonego w pobliżu okapu. Powietrze kompensacyjne dla wywiewu przez okap będzie pochodziło z projektowanej centrali wentylacyjnej nawiewnej podwieszonej pod stropem pomieszczenia 1.3. Powietrze zewnętrzne będzie pobierane przez czerpnię ścienną i po przefiltrowaniu i ew. ogrzaniu w centrali wentylacyjnej będzie nawiewane do pomieszczeń za pomocą nawiewników sufitowych i kratki wentylacyjnych. Elementy nawiewne będą wyposażone w odpowiednie przepustnice regulacyjne.

W celu zapewnienia komfortu pracy w kuchni projektuje się dodatkowo klimatyzator ścienny typu SPLIT o mocy chłodniczej 5kW. Jednostka zewnętrzna będzie umieszczona na ścianie na dedykowanej konsoli wsporczej. Skropliny z jednostki wewnętrznej zostaną odprowadzone do instalacji kanalizacyjnej przez syfon z blokadą antyzapachową.

##### **3. Układ wentylacyjny wywiewny obsługujący łazienkę**

Układ oparty jest na wentylatorze ściennym o wydajności  $V_w=50\text{m}^3/\text{h}$  i  $dP=40\text{Pa}$ . Powietrze zużyte będzie wywiewane przez wentylator i usuwane na zewnątrz przez istniejący komin wentylacyjny zakończony ponad dachem. Powietrze

wywiewane z pomieszczenia będzie kompensowane przez kratkę drzwiową. Wentylator projektuje się do pracy w chwili włączenia oświetlenia z podtrzymaniem jego działania do 5 minut po wyłączeniu..

#### **4. Układ wentylacyjny wywiewny obsługujący pom. socjalne**

Układ oparty jest na wentylatorze ściennym o wydajności  $V_w=40\text{m}^3/\text{h}$  i  $dP=40\text{Pa}$ . Powietrze zużyte będzie wywiewane przez wentylator i usuwane na zewnątrz przez istniejący komin wentylacyjny zakończony ponad dachem. Powietrze wywiewane z pomieszczenia będzie kompensowane przez kratkę drzwiową. Wentylator projektuje się do pracy ciągłej z możliwością wyłączenia za pomocą wyłącznika ściennego umieszczonego obok wyłącznika oświetlenia w pom. 1.7.

#### **5. Układ wentylacyjny wywiewny obsługujący pom. porządkowe**

Układ oparty jest na wentylatorze ściennym o wydajności  $V_w=20\text{m}^3/\text{h}$  i  $dP=20\text{Pa}$ . Powietrze zużyte będzie wywiewane przez wentylator i usuwane na zewnątrz przez wyrzutnię ścienną. Powietrze wywiewane z pomieszczenia będzie kompensowane przez kratkę drzwiową. Wentylator projektuje się do pracy ciągłej z możliwością wyłączenia za pomocą wyłącznika ściennego umieszczonego obok wyłącznika oświetlenia w pom. 1.9.

#### **6. Demontaże**

Przewiduje się całkowity demontaż istniejących instalacji sanitarnych w obrębie pomieszczeń wchodzących w zakres robót. Po zdemontowaniu dwóch wentylatorów dachowych należy wykonać nowe okucia / przykrycia istniejących kominów wentylacyjnych.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. System zapewnienia jakości.**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, umową oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

##### **a) część ogólną opisującą:**

- ◆ organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób powadzenia robót,
- ◆ organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- ◆ bhp,
- ◆ wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- ◆ wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- ◆ system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- ◆ wyposażenie w sprzęt oraz urządzenia do pomiarów i kontroli;

##### **b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:**

- ◆ wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- ◆ sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- ◆ sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

#### **6.2. Zasady kontroli jakości robót.**

Celem kontroli będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do badań materiałów i robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w dokumentacji, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszelkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

#### **6.3. Badania i pomiary.**

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.

#### **6.4. Raporty z badań.**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie Zapewnienia Jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

#### **6.5. Opłaty za badania.**

Za zorganizowanie i przeprowadzenie kontroli materiałów i robót, włączając w to pobieranie próbek, badania i kontrolę, Wykonawca nie może żądać dodatkowych opłat. Są one wliczone w koszty poszczególnych robót.

- Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami dokumentacji na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań pokażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach, przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową. Koszty dodatkowych badań poniesione zostaną przez Wykonawcę.

- Stałe punkty kontroli.

Wykonawca poinformuje Inspektora nadzoru na piśmie o dacie zakończenia wszystkich etapów budowy. Proponuje się minimalne okresy zawiadamiania jeden tydzień, dla wszystkich rodzajów robót, przy czym umowa może tę propozycję zweryfikować inaczej.

Inspektor nadzoru może żądać ustalenia wybranych punktów przeprowadzenia kontroli jako punktów zatrzymania. Po zatwierdzeniu tych punktów Wykonawca będzie mógł kontynuować prace.

- 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, Aprobatach Technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;
2. deklarację zgodności lub Certyfikat zgodności z Polską Normą, a jeżeli nie ma określeń 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 punkcie 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. Jakikolwiek urządzenia i materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostkami obmiarowymi są:

urządzenia – szt  
rurociągi – mb  
demontaże – kg lub kpl  
izolacja – m<sup>2</sup>  
przybory, armatura - szt

### **8. ODBIÓR ROBÓT.**

#### **8.1. Rodzaje odbioru robót.**

W zależności od ustaleń umownych, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu;
- b) odbiorowi częściowemu;
- c) odbiorowi końcowemu;
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

## **8.2. 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 w etapach.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy, z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zatwierdzających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, umową i uprzednimi ustaleniami.

## **8.3. Odbiór częściowy.**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad, jak przy odbiorze końcowym. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru.

## **8.4. Odbiór ostateczny robót.**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- ◆ dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy;
- ◆ uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu;
- ◆ recepty i ustalenia technologiczne;
- ◆ Dzienniki Budowy (oryginały);
- ◆ wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z dokumentacją i ewentualnie Programem Zapewnienia Jakości;
- ◆ deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z dokumentacją i ewentualnie Programem Zapewnienia Jakości;
- ◆ atesty jakościowe wbudowanych materiałów i zainstalowanych urządzeń oraz Aprobata Techniczne;
- ◆ opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z dokumentacją i Programem Zapewnienia Jakości;
- ◆ sprawozdanie techniczne;
- ◆ inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- ◆ zakres i lokalizację wykonywanych robót;
- ◆ wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego wraz z uzyskaną zgodą Projektanta i Użytkownika na te zmiany, ewentualnie wraz z dodatkowymi Uzgodnieniami;
- ◆ uwagi dotyczące warunków realizacji robót;
- ◆ datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

## **8.5. Odbiór pogwarancyjny.**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 7.4. „Odbiór końcowy robót”.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

Cena jednostkowa obejmuje rozbiórkę wskazanych w SST i przedmiarze robot elementów.

Cena jednostkowa uwzględnia niezbędny do wykonania robót podstawowych montaż i demontaż rusztowań i pomostów.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Prawo budowlane (Dz.U. 2024 poz. 725).

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219).



Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz.U. 2018 poz. 963).

Ustawa Prawo Zamówień Publicznych (Dz.U. 2019 poz. 2020)

Ustawa o efektywności energetycznej. (Dz.U. 2021 poz. 468)

Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609)

Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2020 poz. 2028)

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - Montażowych, część II - instalacje Sanitarne i Przemysłowe, M. B. P. M. B, Warszawa

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2011 nr 173 poz. 1034)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2019 poz. 67)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)