

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**DLA ZADANIA**

*Wymiana pionów instalacji wodociągowej i podejść dopływowych (z.w.u., c.w.u. z cyrkulacją) oraz pionów instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z podejściami odpływowymi w budynku mieszkalnym przy ul. Żwirki i Wigury 32A w Będzinie.*

**Kody CPV**

<b>ST</b>	<b>CPV</b>	<b>Opis</b>
ST-00	45000000-7	Roboty budowlane - Część ogólna
SST-01	45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
SST-01	45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne
SST-02	45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu

ST- 00

ROBOTY BUDOWLANE - CZĘŚĆ OGÓLNA (CPV 45000000-7)

**1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI**

**1.1 Przedmiot specyfikacji:**

*Wymiana pionów instalacji wodociągowej (z.w.u., c.w.u. z cyrkulacją) i instalacji kanalizacji sanitarnej w budynku mieszkalnym przy ul. Żwirki i Wigury 32A w Będzinie.*

**Zakres rzeczowy**

- ▶ roboty demontażowe
  - pionów i podejść dopływowych instalacji wodociągowej,
  - pionów i podejść odpływowych instalacji kanalizacyjnej,
- ▶ roboty montażowe
  - pionów i podejść dopływowych instalacji wodociągowej,
  - pionów i podejść odpływowych instalacji kanalizacyjnej,
- ▶ roboty towarzyszące (przebiecia, zamurowania, rozbiórka ścianek w szachtach, uzupełnienie ścianek w szachtach płytami G-K, itp.)
- ▶ wywóz i utylizacja gruzu.

**1.2. Zakres stosowania:**

Niniejsza specyfikacja jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy realizacji robót jak w punkcie 1.1. i dotyczy prac objętych zakresem w kosztorysie „ślepych”.

Zamawiający dysponuje P.T. instalacji sanitarnych, tj. rozwinięciem instalacji wodno-kanalizacyjnej oraz rzutem V kondygnacji budynku. P.T. instalacji sanitarnych budynku Żwirki i Wigury 32A, który został opracowany dla potrzeb zmiany sposobu użytkowania budynku z hotelu robotniczego na budynek mieszkalny – nowa instalacja będzie prowadzona w tych samych miejscach co istniejąca: piony instalacji w szachtach, podejścia do i odpływowe w brzdach.

**1.3 Zakres robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną**

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją jak w pkt 1.1.

**1.4. Określenia podstawowe**

Ileokroć w ST jest mowa o:

**1.4.1.** obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć: budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,

**1.4.2.** budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

**1.4.3.** robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego,

**1.4.4.** remoncie - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji,

**1.4.5.** urządzeniach budowlanych - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki,

**1.4.6.** terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy,

**1.4.7.** prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych,

**1.4.8.** aprobacie technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu,

stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie,

**1.4.9.** wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu, jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową,

**1.4.10.** organie samorządu zawodowego - należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, póź. 42 z późn. zm.),

**1.4.11.** opłacie - należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

**1.4.12.** kierowniku budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę,

**1.4.13.** rejestrze obmiarów - należy przez to rozumieć akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

**1.4.14.** materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

**1.4.15.** odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych,

**1.4.16.** przedmiarze robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych,

**1.4.17.** kosztorysie „ślepy” - należy przez to rozumieć rozszerzenie przedmiaru robót o nakłady, tj. ilości robocizny, materiałów i sprzętu,

**1.4.18.** Inspektor – oznacza Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za swoje metody pracy i powinien uwzględniać zgodność SST i poleceniami Inspektora. Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania i przedstawienia metod przyjętych do wykonania głównych elementów robót.

#### 1.5.1. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót w sposób uniemożliwiający dostęp osób trzecich.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót oraz wygody społeczności.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### 1.5.2. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do ustawienia oraz utrzymania na swój koszt niezbędnego zaplecza budowy. Miejsce ustawienia zaplecza budowy należy uzgodnić z Zamawiającym przed rozpoczęciem realizacji Inwestycji.

#### 1.5.3. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację magazynów i składowisk.
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a/ zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - b/ możliwością powstania pożaru.

### 1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy w pomieszczeniach mieszkalnych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### 1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały rozbiórkowe zostaną usunięte poza teren budowy oraz poddane utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### 1.5.7. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca odpowiada za ochronę własności publicznej i prywatnej, a w szczególności, instalacji i urządzeń na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez jego działania, uszkodzenia urządzeń i instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń lub instalacji podziemnych, wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

### 1.5.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

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

### 1.5.9. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru końcowego.

### 1.5.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne 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.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 Źródła uzyskania materiałów

Przed planowanym użyciem materiałów przeznaczonych do wbudowania, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania, zamawiania i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz aprobaty techniczne i próbki do zatwierdzenia przez Inspektora.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania Inspektorowi, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji w czasie postępu robót:

- oznakowanie znakiem CE oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową

- specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
  - oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,

### 2.2. Pozyskiwanie materiałów

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

### 2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. 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 za ich wykonanie.

### 2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, 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.

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

### 2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

W przypadkach, gdzie SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze, przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora. Zatwierdzone materiały alternatywne nie mogą być później zmieniane bez zgody Inspektora.

## 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 SST lub ewentualnie opracowanym projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora.

W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w SST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Tam gdzie SIWZ lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i niedopuszczane 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 musi zapewniać, że roboty będą wykonane i zakończone zgodnie z Kontraktem.

Pojazdy używane przez Wykonawcę na drogach publicznych muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń osi i innych. Po uprzednim poinformowaniu przez Inspektora, środki transportu nie odpowiadające tym warunkom będą usunięte

z placu budowy. Wykonawca powinien utrzymywać wszystkie drogi publiczne i drogi dojazdowe do placu budowy w czystości.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami SST oraz poleceniami Inspektora. Realizowane roboty będą prowadzone w czynnym budynku. Wykonawca ma obowiązek zabezpieczenia terenu prowadzonych robót przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca ma obowiązek wykonania foliowych ekranów skutecznie zabezpieczających wnętrze pomieszczeń od pyłu powstającego podczas prac budowlanych folią ochronną.

Wykonawca ma obowiązek prowadzenia prac zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności przestrzegania warunków bezpieczeństwa pracy.

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy i w SST a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca po zakończeniu robót ma obowiązek doprowadzenia terenu prowadzonych robót do porządku oraz usunięcia wszelkich pozostałości po pracach budowlanych.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI

#### 6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych prac, dostarczonych i wbudowanych materiałów oraz montowanych urządzeń i sprzętu.

Celem kontroli jakości jest osiągnięcie wymaganych standardów.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca powinien przeprowadzać pomiary i badania materiałów z częstotliwością zapewniającą, że roboty będą wykonywane zgodnie z wymaganiami zawartymi w SST.

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

Wykonawca powinien dostarczyć świadectwa potwierdzające, że całe wyposażenie przeznaczone do pobierania prób i testowania jest prawidłowo wykalibrowane i spełnia wymagania procedur testowych.

Wszystkie koszty związane z prowadzeniem testów ponosi Wykonawca

#### 6.2. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor może dopuścić do użycia, wbudowania, instalacji i montowania tylko te materiały lub urządzenia i sprzęt, które posiadają:

a/ certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

b/ deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określona w pkt. l i które spełniają wymogi ST.

c/ dokumenty potwierdzające sprawność techniczną urządzeń i sprzętów.

W przypadku materiałów, które wymagają, zgodnie z Specyfikacją, powyższych dokumentów, każda partia dostarczonych materiałów powinna zawierać dokumenty, które bezapelacyjnie potwierdzają ich pochodzenie.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### 6.3. Dokumenty budowy

##### 6.3.1. Dziennik budowy – nie jest wymagany

### 6.3.2. Księga obmiarów

Księga obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w przedmiarze robót i wpisuje do rejestru obmiarów.

Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora.

### 6.3.3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 6.3.1. i 6.3.2. następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego jeśli jest wymagane,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i instrukcje Inspektora,
- f) korespondencje na budowie.

### 6.3.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje wymóg jego natychmiastowego odtworzenia w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z SST, w jednostkach ustalonych w Przedmiarze Robót.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymagana do celu realizacji płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora.

### 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej, jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej.

Objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami SST.

### 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

### 7.4. Czas i częstotliwość przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem.

### 8. ODBIÓR ROBÓT

#### 8.1. Przejęcie robót i odcinków

Wykonawca będzie mógł wystąpić o Świadcstwo Przejęcia za pomocą powiadomienia Inspektora nie wcześniej niż 7 dni przed tym, kiedy roboty będą w opinii Wykonawcy ukończone i gotowe do przejęcia. Jeżeli roboty podzielone są na odcinki, to Wykonawca będzie mógł podobnie wystąpić o Świadcstwo Przejęcia dla każdego Odcinka.

Inspektor, w ciągu 5 dni od otrzymania wniosku Wykonawcy, powinien wystawić Wykonawcy Świadcstwo Przejęcia, podając datę, z którą Roboty zostały ukończone zgodnie z Kontraktem.

##### 8.1.1. Dokumenty do przejęcia Robót

Zamawiający określa formę Dokumentacji Protokołu odbioru końcowego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. rejestry obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST,
7. dokument potwierdzający wywóz i składowanie materiałów niebezpiecznych na składowisku,
8. ew. dokumentację fotograficzną

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru tymczasowego komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru tymczasowego robót. Wszystkie prace korekcyjne wymagane przez komisję powinny być wymienione zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót wykonanych wadliwie wyznaczy komisja.

#### 8.2. Przejęcie części robót

Inspektor może, według wyłącznego uznania Zamawiającego, wystawić Protokół Przejęcia dla jakiegokolwiek części robót stałych.

Po wystawieniu przez Inspektora Protokołu Przejęcia dla jakiejś części Robót, Wykonawcy jak najwcześniej umożliwiające będzie podjęcie takich kroków, jakie mogą być konieczne dla przeprowadzenia jakichkolwiek zaległych prób końcowych. Wykonawca przeprowadzi te próby końcowe tak szybko jak będzie praktycznie możliwe do wykonania, przed datą upływu odnośnego okresu zgłaszania wad.

#### 8.3. Protokół odbioru

Inspektor wystawi Protokół Odbioru w ciągu 5 dni od najpóźniejszej z dat upływu okresów zgłaszania wad, lub później jak tylko Wykonawca dostarczy wszystkie dokumenty Inspektorowi oraz ukończy wszystkie roboty i dokona ich prób, włącznie z usunięciem wad.

Oryginał Protokołu Wykonania zostanie wystawiona dla Zamawiającego.

### 9. PODSTAWA PŁATNOSCI

#### 9.1 Ogólne przepisy

Podstawą płatności będzie jednostka obmiarowa stosowana przez Wykonawcę opisana w Przedmiarze Robót. Podstawą płatności dla jednostek obmiarowych podanych jako ich suma, będzie cena lub kwota podana przez Wykonawcę w kosztorysie ofertowym.

Jednostka obmiarowa lub cena powinna zawierać wszystkie wymagania zakończenia Robót zgodnie ze standardami i normami jakości opisanymi w SST i powinna zawierać koszty badań.

Cena wykonania robót obejmuje:

- koszty robocizny i koszty dodatkowe z tym związane,
- koszt użytych materiałów razem z kosztami zakupu, przechowywania i możliwie najkrótszej drogi dostawy na miejsce budowy,
- koszt sprzętu razem z kosztami dodatkowymi,
- koszty pośrednie, kalkulację zysku,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującym prawem,
- podatek VAT nie powinien być zawarty w cenie jednostkowej



**10. PRZEPISY ZWIZANE**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (z późn. zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. z dnia 17 lipca 2002 r.)
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (z późniejszymi zmianami).

**SST - 01**

**ROBOTY INSTALACYJNE HYDRAULICZNE (CPV 45332200-5)  
ROBOTY INSTALACYJNE KANALIZACYJNE (CPV 45332300-6)**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie: wymiany pionów i podejść dopływowych instalacji wodociągowej (z.w.u., c.w.u. z cyrkulacją) oraz instalacji kanalizacji sanitarnej i podejść odpływowych w budynku mieszkalnym przy ul. Żwirki i Wigury 32A w Będzinie.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1 ST-00

**1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej, instalacji wodociągowej i instalacji kanalizacji sanitarnej po uprzednim zdemontowaniu starej instalacji. Instalacje należy wykonać w dowiązaniu do istniejących przewodów rozprowadzających, prowadzonych w kanale pod podłogą parteru wzdłuż korytarza. Poziomy instalacji nie podlegają wymianie.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- demontaż pionów i podejść dopływowych instalacji wodnej z rur stalowych,
- demontaż pionów i podejść odpływowych instalacji kanalizacyjnej z rur żeliwnych,
- montaż pionów i podejść dopływowych z wody zimnej z rur PP PN20 o połączeniach zgrzewanych,
- montaż pionów i podejść dopływowych z wody ciepłej z rur PP-R fusiotherm-Stabi stabilizowanych wtopioną warstwą z włókna szklanego o połączeniach zgrzewanych,
- montaż pionów i podejść odpływowych z rur PVC,
- badania instalacji,
- izolacja termiczna otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi grubości 9mm.

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie ze specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z ustawą Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Odstępstwa od założeń Inwestora mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia przewidzianych materiałów - w przypadku niemożności ich uzyskania - przez inne materiały lub elementy o zbliżonych w charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowych instalacji.

**2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00, pkt. 2.

Do wykonania instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

### 2.1. Rury instalacyjne

- 2.1.1. Instalacja wody zimnej będzie wykonana z rur PP PN20 o połączeniach zgrzewanych.
- 2.1.2. Instalacja wody ciepłej będzie wykonana z rur PP-R fusiotherm-Stabi stabilizowane wtopioną warstwą z włókna szklanego o połączeniach zgrzewanych,
- 2.1.3. Instalacja kanalizacyjna będzie wykonana z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC uszczelnionych w kielichach gumowymi pierścieniami.
- 2.1.4. izolacja pionów wody ciepłej będzie wykonana otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi grubości 9 mm.

### 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00, pkt. 3.

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.

### 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu materiałów i ich składowania podano w ST-00, pkt. 4.

#### 4.1. Rury

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

#### 4.2. Izolacja termiczna

Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00, pkt. 5.

#### 5.1. Roboty demontażowe

Przed przystąpieniem do demontażu instalacji należy zdemontować zabudowę szachtu z płyt paździerzowych, ew. z innych materiałów wykonanych przez lokatora. Demontaż istniejącej instalacji wodociągowej z rur stalowych i kanalizacyjnej z rur żeliwnych wykonywany będzie bez odzysku materiału.

Rury stalowe należy pociąć na odcinki o długości pozwalającej na wyniesienie ich z budynku i transport do składnicy złomu lub na najbliższe miejsce ich składowania i utylizacji.

#### 5.2. Montaż rurociągów

##### 5.2.1. Instalacja wody zimnej

Przewody wody zimnej wykonać z rur PP PN20 o połączeniach zgrzewanych. Rury powinny odpowiadać warunkom technicznym zawartym w PN-EN ISO 15874-2:2004. Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji ciepłej i zimnej wody. Polipropylen (PP). Część 2 : Rury.

Kształtki powinny odpowiadać warunkom technicznym zawartym w PN-EN ISO 15874-3:2004. Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji ciepłej i zimnej wody. Polipropylen (PP). Część 3: Kształtki.

##### 5.2.2. Instalacja wody ciepłej

Przewody wody ciepłej wykonać z rur PP-R fusiotherm-Stabi o połączeniach zgrzewanych.

Rury powinny odpowiadać warunkom technicznym zawartym w PN-EN ISO 15874-2:2004. Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji ciepłej i zimnej wody. Polipropylen (PP). Część 2 : Rury.

Kształtki powinny odpowiadać warunkom technicznym zawartym w PN-EN ISO 15874-3. Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej. Polipropylen (PP). Część 3: Kształtki.

##### 5.2.3. Przewody kanalizacyjne

Instalację kanalizacyjną wykonać z rur PCV zgodnych z PN-81/B-10700.01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru)

### 5.3. Prowadzenie przewodów w szachtach

Przed zamontowaniem przewodów należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń.

Piony wodociągowe i kanalizacyjne będą montowane w szachtach. Podejścia dopływowe i odpływowe układane będą w bruzdach.

Łączenie odcinków instalacji wodnych z rur PP i PP-R fusiotherm-Stabi stabilizowanych wtopioną warstwą z włókna szklanego odbywać się będzie poprzez zgrzewanie. Przewody instalacji ciepłej wody należy prowadzić w otulinach Thermaflex FRZ – jednowarstwowych grubości 9mm.

Piony oraz przyłącza od przyborów należy wykonać z rur PVC kanalizacyjnych. Bosy koniec rury z PCV powinien być sfazowany pod kątem  $20^{\circ}$  i wsuwany w kielich przy użyciu past poślizgowych.

Przewody należy mocować za pomocą uchwytów z podkładkami elastycznymi zapewniającymi izolację akustyczną. Obejmy uchwytów powinny mocować rurę pod kielichem.

### 5.3. Kolejność wykonywania robót

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- wykucie bruzd pionowych i poziomych (podejścia)
- przecinanie rur,
- założenie tulei ochronnych,
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń.
- założenie izolacji
- zakrycie bruzd i zabudowa szachów z płyt G-K

W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu. Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających.

### 5.4. Montaż armatury i osprzętu

**Uwaga: Montaż nowych misek ustępowych i wanien będzie konieczny tylko i wyłącznie w sytuacji, gdy podczas ich demontażu uległy zniszczeniu.**

5.4.1. Miski ustępowe (nowe typu kompakt i z odzysku), mocować do posadzek w sposób umożliwiający ich demontaż i właściwe ich użytkowanie. Pomiędzy przyborem i posadzką stosować podkładkę elastyczną i wykończenie silikonem.

5.4.2. Wanny (nowe i z odzysku) montować z kompletem przelewowo-spustowym. Przelewy z wanny należy łączyć z podejściem kanalizacyjnym powyżej zamknięcia wodnego.

5.4.3. Zlewozmywaki (z odzysku) montować w miejscach uprzednio zamontowanych, w szafkach kuchennych lub mocowane do ścian w sposób zapewniający łatwy demontaż oraz właściwe użytkowanie przyboru.

W celu odcięcia instalacji i urządzeń, należy zamontować zawory odcinające kulowe, umieszczone w łatwo dostępnych miejscach.

### 5.4. Badania i uruchomienie instalacji

Instalacja przed zakryciem bruzd i przed pomalowaniem elementów instalacji musi być poddana próbie szczelności.

Próby szczelności należy wykonać przed zakryciem bruzd, wykonaniem izolacji i zabudową szachtów.

W razie konieczności zakrycia przewodów można wykonać częściową próbę szczelności. Do próby szczelności wszystkie otwory należy zakorkować a instalację dokładnie odpowietrzyć. Po napełnieniu instalacji przeprowadzić kontrolę wszystkich połączeń i armatury. Po stwierdzeniu szczelności połączeń należy podwyższyć ciśnienie do 1,5 ciśnienia roboczego ale nie mniej niż 10 atm. i ponownie sprawdzić szczelność instalacji i armatury. Instalację uważa się za szczelną gdy w ciągu 20 min. manometr nie wykaże spadków ciśnienia. Próby szczelności instalacji ciepłej wody należy przeprowadzić

dwukrotnie. Pierwszy raz napełniając instalację zimną wodą do min. 10 atm. a drugi raz wodą o temp. min. 55 o C.

Próby szczelności kanalizacji sanitarnej: piony należy sprawdzać podczas swobodnego przepływu przez nie wody, poziomy napełnić powyżej kolan i sprawdzać poprzez oględziny.

Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00, pkt. 6.

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, zeszytem nr 7 Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych” COBRTI 2003.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. Wyniki i przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora Nadzoru na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z wymaganiami SST. W szczególności obejmują:

- badanie dostaw materiałów
- kontrolę prawidłowości wykonania Robót
- kontrolę poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- ocenę estetyki wykonanych robót.

### 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00, pkt. 8.

Obmiar należy wykonać w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym.

- jednostką obmiaru rur jest mb
- jednostką obmiaru armatury czerpalnej i odcinającej jest szt.
- jednostką obmiaru izolacji jest mb

### 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00, pkt. 7.

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, oraz zeszytem nr 7 Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych” COBRTI 2003.

W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory międzyoperacyjne:

- przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umieszczenie i wymiary otworów),
- bruzdy w ścianach: wymiary, czystość bruzd, zgodność z pionem i zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych,
- ułożenie poziomów odpływowych pod posadzką

Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu. Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja powykonawcza,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,\

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności będzie jednostka obmiarowa stosowana przez Wykonawcę; opisana w kosztorysie ofertowym. Podstawą płatności dla jednostek obmiarowych podanych jako ich suma, będzie cena lub kwota podana przez Wykonawcę w kosztorysie ofertowym.

Jednostka obmiarowa lub cena powinna zawierać wszystkie wymagania zakończenia Robót zgodnie ze standardami i normami jakości opisanymi w SST i powinna zawierać koszty badań.

Cena wykonania robót obejmuje:

- koszty robocizny i koszty dodatkowe z tym związane,
- koszt użytych materiałów razem z kosztami zakupu, przechowywania i możliwie najkrótszej drogi dostawy na miejsce budowy,
- koszt sprzętu razem z kosztami dodatkowymi,
- koszty pośrednie, kalkulację zysku,

### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 10.1. PN-EN 806-1:2004- Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Część 1:Postanowienia ogólne.
- 10.2. PN-81/10700.00-Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
- 10.3. PN-EN ISO 15874-1:2004 Systemy przewodów rurowych do instalacji ciepłej i zimnej wody. Polipropylen (PP). Część 1: Wymagania ogólne.
- 10.4. PN-EN ISO 15874-2:2004. Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji ciepłej i zimnej wody. Polipropylen (PP). Część 2 : Rury.
- 10.5. PN-EN ISO 15874-3:2004. Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji ciepłej i zimnej wody. Polipropylen (PP). Część 3: Kształtki.
- 10.6. PN-EN ISO 15874-5:2004. Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji ciepłej i zimnej wody. Polipropylen (PP). Część 5: Przydatność do stosowania w systemie.
- 10.7. PrPN-EN ISO 15874-3. Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej. Polipropylen (PP). Część 3: Kształtki.
- 10.8. PrPN-EN ISO 15874-5. Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej. Polipropylen (PP). Część 5: Przydatność do stosowania w systemie.
- 10.9. PN-81/B-10700.01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
- 10.10. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom. Instalacje wod-kan. Wydawnictwo Arkady-Warszawa 1988.
- 10.11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz.U.2003.47.401).
- 10.12. Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz.U.2003.169.1650).
- 10.13. Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U.2000.26.313; Dz. U. 2000.82.930).
- 10.14. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004.92.881).
- 10.15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu oznakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.2004.198.2041)
- 10.16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690)

**SST-02**  
**ROBOTY W ZAKRESIE USUWANIA GRUZU (CPV-45111220-6)**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące usuwania i wywozu gruzu i złomu powstałego w trakcie realizacji robót związanych z wymianą pionów i podejść dopływowych instalacji wodociągowej (z.w.u., c.w.u. z cyrkulacją) oraz pionów instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z podejściami odpływowymi w budynku mieszkalnym przy ul. Żwirki i Wigury 32A w Będzinie.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych SST**

Zakres robót obejmuje:

- usunięcie gruzu i złomu z budynku,
- załadunek gruzu i złomu,
- wywóz gruzu i złomu na odległość określoną przez Zamawiającego,
- składowanie i utylizację gruzu,

**1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za zgodność SST i poleceniami Inspektora.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00, pkt. 5.

**2. MATERIAŁY**

Nie występują.

**3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00, pkt. 3.

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie lub ręcznie. Roboty można wykonywane przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Stosowany sprzęt ręczny, mechaniczny, samochód skrzyniowy.

**4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00, pkt. 4.

Powstały gruz może być przewożony środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora. Środki transportu użyte do przewożenia gruzu nie mogą powodować uszkodzeń nawierzchni dróg dojazdowych i placów. W przypadku ich uszkodzenia wykonawca naprawi uszkodzenia powstałe z winy Wykonawcy.

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00, pkt. 5.

Wykonawca zobowiązany jest po zakończeniu robót do uporządkowania terenu i oczyszczenia go z wszelkich odpadów i gruzu powstałych w trakcie realizacji robót.

Wszystkie materiały z demontażu należy na bieżąco segregować, składować w kontenerach, a następnie sukcesywnie wywozić na wysypisko w miejsce ich utylizacji. Uzyskany złom z rozbiórki należy systematycznie wywozić do skupu złomu.

Roboty należy wykonać zgodnie z zasadami ochrony środowiska i warunkami bezpieczeństwa pracy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i wymaganiami niniejszej Specyfikacji technicznej.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-00, pkt. 6.

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji i wskazaniemi Inspektora. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót.

### 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w ST-00, pkt. 7.

Szczegółowe zasady obmiaru:

- jednostką obmiarową wywozu gruzu jest  $m^3$ ,
- jednostką obmiarową utylizacji gruzu jest  $m^3$ .

### 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w ST-00, pkt. 8.

Roboty winny być wykonane zgodnie z ST ; SST i pisemnymi decyzjami Inspektora.

Odbiór końcowy robót nastąpi po wykonaniu prac zgodnie z warunkami umowy.

Do odbioru końcowego wykonawca powinien załączyć karty przekazania odpadu na składowisko.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w ST-00, pkt. 9.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez zamawiającego w dokumentach umownych.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie danej roboty.

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

- załadunek i wywóz gruzu,
- opłatę za utylizację gruzu.

**Uwaga:**

**Zamawiający nie płaci za załadunek i wywóz złomu. Uzyskana kwota za złom rekompensuje Wykonawcy transport złomu na złomowisko.**

### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 10.1. Obowiązujące przepisy w szczególności zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – (t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).