

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
BUDOWLANYCH ZWIĄZANYCH Z WYKONANIEM INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ  
PRZECIWPOŻAROWEJ DLA BUDYNKU ORAZ PRZEBUDOWY INSTALACJI WODNO-  
KANALIZACYJNEJ DLA ŁAZIENEK CZĘŚCI DYDAKTYCZNEJ I W.C. PERSONELU  
W PRZEBUDOWYWANYM BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 1  
POŁOŻONEGO NA DZIAŁCE NUMER EWIDENCYJNY 530/1 , PRZY ULICY  
SŁOWACKIEGO 16 WE WŁODAWIE.**

**ZAMAWIAJĄCY : GMINA MIEJSKA WŁODAWA,  
22-200 WŁODAWA , AL. JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 41**

**OPRACOWAŁ: MGR INŻ. MAREK OSOWIEC  
nr upr. projekt. 832/CH/89 , 1159/CH/9 ,  
projektant sieci i instalacji sanitarnych  
w specjalności instalacyjno -inżynieryjnej**

**W.W. PROJEKT BUDOWLANY WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJACYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI  
WIEDZY TECHNICZNEJ ORAZ ZGODNIE Z USTAWĄ : PRAWO BUDOWLANE Z DNIA 07.07.1994 R. ART.,20 UST.4 ( DZ.  
U. Z 2020 R , POZ.1333 Z POŹNIEJSZYMI ZMIANAMI )**

**POWIELANIE I WYKORZYSTYWANIE PRZEZ OSOBY TRZECIE , POWINNO SPEŁNIAĆ  
PRZEPISY I WYMOGI PRAWA AUTORSKIEGO**

**WŁODAWA , 15 KWIECIEŃ 2021 ROK**

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

##### **Zakres wykonania obejmuje :**

Zamierzenie inwestycyjne dotyczy wykonania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej dla budynku oraz przebudowy instalacji wodno-kanalizacyjnej dla łazienek części dydaktycznej i w.c. personelu w przebudowywanym budynku Przedszkola Miejskiego nr 1 położonego na działce numer ewidencyjny 530/1 , przy ulicy Słowackiego 16 we Włodawie.

Zakres przebudowy wynika z zakresu opracowania budynku zawartego w projekcie ogólnobudowlanym.

**Celem inwestycji jest** wykonanie w branży sanitarnej , instalacji wodociągowej przeciwpożarowej dla budynku oraz przebudowy instalacji wodno-kanalizacyjnej łazienek części dydaktycznej i w.c. personelu , w przebudowywanym budynku Przedszkola Miejskiego Nr 1 położonego na działce numer ewidencyjny 530/1 , przy ulicy Słowackiego 16 we Włodawie.

Zakres opracowania dokumentacji projektowej branży sanitarnej został wskazany przez projektanta prowadzącego , branży budowlanej i dotyczy zapewnienia wewnętrznego zabezpieczenia p.poż. całego budynku według obowiązujących przepisów oraz przebudowy instalacji wodno-kanalizacyjnej łazienek przy części dydaktycznej dla dzieci i w.c. dla personelu .

Na parterze dotyczy pomieszczeń oznaczonych numerami: 6, 11 , 20 , na piętrze oznaczone numerami: 7, 12, 17.

Rozpatrywany budynek jest obiektem użyteczności publicznej , wolnostojącym o dwóch kondygnacjach nadziemnych z częściowym podpiwniczeniem , gdzie mieszczą się pomieszczenia techniczno – gospodarcze , węzeł ciepłowniczy. Wykonany metodą tradycyjną , częściowo podpiwniczony od strony północnej .

#### **1.2.Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

#### **1.3.Zakres Robót objętych ST**

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

##### **Roboty przygotowawcze**

Urządzenie placu budowy

Wyznaczenie trasy wewnętrznej instalacji p.poż. i wod- kan wewnątrz budynku , określenie istniejącej trasy instalacji wod -kan wewnątrz budynku z rozbiórką posadzki i późniejszy odtworzeniem

Oznaczenie frontu robót.

##### **Roboty montażowe**

##### **Wewnątrz budynku**

Montaż wewnętrznej instalacji p.poż. z montażem nowych zaworów hydrantowych z skrzynkami , Demontaż odcinków przewodów instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z przyborami , Wykonanie nowych odcinków instalacji wod-kan wraz z montażem przyborów sanitarnych

#### **1.3.1. Nazwy i kody CPV robót objętych Przedmiotem Zamówienia**

W oparciu o Rozporządzenie ( WE ) Nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 05 listopada 2002 roku w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV ) oraz Rozporządzeniu Komisji ( WE) Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003 roku zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownictwa Zamówień (CPV) poniżej zamieszczono nazwy i kody działów, grup, klas i kategorii robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia.

Dla robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia, zgodnie z Wspólnym Słownictwem Zamówień, można wyróżnić wyszczególnione poniżej działy, grupy i klasy.

- Dział robót: 45000000-7: Roboty budowlane
- Grupa robót: 45100000-8: Przygotowanie terenu pod budowę
- Grupa robót: 45300000-0: Roboty w zakresie instalacji budowlanych
- Klasa robót: 45330000-9: Hydraulika i roboty sanitarne

Każdorazowo zakres wyżej wymienionych robót co do ilości i nakładów normatywnych należy rozpatrywać w połączeniu ze szczegółowym opisem robót zawartych w tabelach określonych w przywołanych katalogach KNNR; KNR; KSNR; KNRW; KNP.

Do obowiązku Wykonawcy należy sprawdzić, czy określony w Dokumentacji Projektowej zakres robót jest kompletny i pozwala wykonać roboty w sposób zgodny z przepisami prawa budowlanego i zasadami sztuki budowlanej.

#### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

##### **1.4.1. Przekazanie Terenu Budowy**

Zamawiający w terminie określonym w Kontrakcie przekaze Wykonawcy plac budowy, Dziennik budowy oraz jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej.

##### **1.4.2. Dokumentacja Projektowa**

Dokumentacja Projektowa będzie zawierać opisy wykonania robót rysunki, obliczenia i dokumenty:

###### **1.4.2.1. Przetargowa Dokumentacja Projektowa**

Przetargowa Dokumentacja Projektowa wykonana została na podstawie Projektów budowlano-wykonawczych budowy . Dokumentacja to zamieszczona została w niżej wymienionych rozdziałach Dokumentów Przetargowych:

Przedmiar Robót

Dokumentacja Projektowa (Rysunki)

Opisy techniczne

Rysunki w poszczególnych projektach budowlanych .

###### **1.4.2.2. Dokumentacja przekazana Wykonawcy po przyznaniu Kontraktu**

Po przyznaniu Kontraktu Wykonawcy przekazana zostanie następująca dokumentacja:

„Projekt budowlany instalacji wodociągowej przeciwpożarowej dla budynku oraz przebudowy instalacji wodno-kanalizacyjnej dla łazienek części dydaktycznej i w.c. personelu w przebudowywanym budynku Przedszkola Miejskiego Nr 1 położonego na działce numer ewidencyjny 530/1 , przy ulicy Słowackiego 16 we Włodawie ”.

Dokumentacja Projektowa jest dostępna do wglądu dla Oferentów w czasie opracowywania Ofert w siedzibie Zamawiającego, tj. w siedzibie Gmina Miejska Włodawa, 22-200 Włodawa Al.. Józefa Piłsudskiego 41

###### **1.4.2.3. Dokumentacja do wykonania przez Wykonawcę**

Jeżeli w trakcie wykonywania Robót okaże się koniecznym uzupełnienie Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i ST na własny koszt w 3 egzemplarzach i przedłoży je Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

#### **1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST**

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w Podklauzuli 5.2 Warunków Kontraktu.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST, i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

#### **1.4.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy**

Wszystkie znaki, urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową.

#### **1.4.5. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w pomieszczeniach przedszkola 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.

#### **1.4.6. Ochrona własności publicznej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji w budynku przedszkola, zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji na terenie budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru 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 instalacji wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. Przestrzegać zapisów z uzgodnienia zawarte w Protokole z narady koordynacyjnej z uzgodnienia dokumentacji projektowej wydany przez Starostę Włodawskiego.

#### **1.4.7. 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 nie spełniających 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 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.

#### **1.4.8. Ochrona i utrzymanie Robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania Potwierdzenia Zakończenia przez Inspektora Nadzoru.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1.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 Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie placu budowy lub w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru poza placem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

#### **2.2. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w terminie wcześniejszym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

### **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 ST, lub projekcie organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru w przypadku braku ustaleń w takich 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, ST i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym Kontraktem. 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 ST 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. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, 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 wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym Kontraktem.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **Ogólne zasady wykonywania Robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, harmonogramem wykonania Robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie projektowanych instalacji. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny

koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru 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 Nadzoru 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.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które spełniają Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych ( Dz.U. Nr 92 poz.881 z dnia 30 kwietnia 2004 r ) zapisy Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EEG , wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i znakowanie ich znakiem CE co jest od 1 lipca 2013 r. zgodnie z Rozporządzeniem nr 305/2011 (CPR) nastąpi to przez spełnienie:

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 lub aprobatą techniczną i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.
3. atesty higieniczne wydane przez P.Z.H. określające, że produkty spełniają wymagania higieniczne

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, 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 materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **7. DOKUMENTY BUDOWY**

### **(1) Dziennik Budowy**

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,

- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się.

Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

**Dodatkowo do dokumentów budowy należy dołączyć prawomocną decyzję zatwierdzającą projekt budowlany, protokoły przekazania terenu budowy, protokoły odbioru robót, protokoły z narad i ustaleń, protokoły odbioru elementów robót, korespondencje związane z prowadzoną budową.**

## **(2) Rejestr Obmiarów**

Rejestr 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.

## **(3) Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

# **8. OBMIAR ROBÓT**

## **8.1. Ogólne zasady obmiaru Robót**

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Przedmiarze Robót.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

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 Nadzoru.

## **9. ODBIÓR ROBÓT**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi częściowemu,
- b) odbiorowi ostatecznemu,
- c) odbiorowi pogwarancyjnemu.

### **9.1. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

## **9.2.Odbiór ostateczny Robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia Robót.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

### **Dokumenty do odbioru ostatecznego**

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Kontraktu.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Kontraktu i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST.
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST.
7. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST.
8. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót. Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

## **9.4.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 „Odbiór ostateczny Robót”.

## **10.PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **Ustalenia Ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Przedmiaru Robót.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych w kosztorysie ofertowym, podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji Przedmiaru Robót.

Cena jednostkowa lub kwota pozycji Kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe Robót będą obejmować:

- Robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami
- Wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy
- Wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami
- Koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko
- Podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

## **11. WARUNKI KOTRAKTU I WYMAGANIA OGÓLNE SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ**

Koszt dostosowania się do wymagań Warunków Kontraktu i Wymagań Ogólnych zawartych w Specyfikacji Technicznej Wykonania I Odbioru Robót Budowlanych obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

## **12. ZAPLECZE INSPEKTORA NADZORU**

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany zapewnić następujące Zaplecze Inspektora Nadzoru:

### **Biuro i wyposażenie:**

Na czas trwania Kontraktu Wykonawca jest zobowiązany urządzić i utrzymywać w dobrym stanie biuro (pomieszczenie) Inspektora Nadzoru, wraz z towarzyszącym wyposażeniem i sprzętem. Biuro będzie gotowe do użytkowania przez Inspektora Nadzoru w okresie 10 dni od przekazania Terenu Budowy Wykonawcy.

Wszystkie pomieszczenia biurowe będą utrzymywane przez Wykonawcę w należytej czystości i sprawności przez okres użytkowania.

Biuro Inspektora Nadzoru będzie się składało pomieszczenia o powierzchni co najmniej 6 m<sup>2</sup>.

Wykonawca wyposaży Zaplecze Inspektora Nadzoru w meble i sprzęt podany niżej i utrzyma je w dobrym stanie w czasie trwania Kontraktu.

### **MEBLE BIUROWE:**

- a) 1 biurko,
- b) 4 krzesła,

## **13. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz.U Nr 89 z 25.08.1994r, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie MGPIB z 19.12.1994r (Dz.U Nr 10)
3. Rozporządzenie MGPIB z 21.02.1995r (Dz.U Nr 25, poz. 133 z dnia 13 marca 1995r).
4. Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późniejszymi zmianami).
5. Warunki Kontraktu

## **ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wodociągowej przeciwpożarowej dla budynku oraz przebudowy instalacji wodno-kanalizacyjnej dla łazienek części dydaktycznej i w.c. personelu w przebudowywanym budynku Przedszkola Miejskiego nr 1 położonego na działce numer ewidencyjny 530/1 , przy ulicy Słowackiego 16 we Włodawie.

#### **1.2. Zakres stosowania ST**

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

#### **1.3.Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z urządzeniem placu budowy dla wykonania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej dla budynku oraz przebudowy instalacji wodno-kanalizacyjnej dla łazienek części dydaktycznej i w.c. personelu w przebudowywanym budynku Przedszkola Miejskiego nr 1 położonego na działce numer ewidencyjny 530/1 , przy ulicy Słowackiego 16 we Włodawie.

#### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## ROBOTY MONTAŻOWE

### 1.WSTĘP

#### 1.1.PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wodociągowej przeciwpożarowej dla budynku oraz przebudowy instalacji wodno-kanalizacyjnej dla łazienek części dydaktycznej i w.c. personelu w przebudowywanym budynku Przedszkola Miejskiego nr 1 położonego na działce numer ewidencyjny 530/1 , przy ulicy Słowackiego 16 we Włodawie.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram Robót, uwzględniające warunki w jakich wykonywane będą Roboty związane z tyczeniem trasy wewnętrznej instalacji wodno – kanalizacyjnej.

#### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

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

#### 1.3.Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem instalacji wodociągowej przeciwpożarowej dla budynku oraz przebudowy instalacji wodno-kanalizacyjnej dla łazienek części dydaktycznej i w.c. personelu w przebudowywanym budynku Przedszkola Miejskiego nr 1 położonego na działce numer ewidencyjny 530/1 , przy ulicy Słowackiego 16 we Włodawie.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram Robót, uwzględniające warunki w jakich wykonywane będą Roboty związane z tyczeniem trasy wewnętrznej instalacji p.poż. i wodno – kanalizacyjnej.

#### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

### 2. MATERIAŁY

**Materiały powinny spełniać zapisy :**

**Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych** (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.) cyt.: **Art. 4.** Wyrób budowlany może być wprowadzony do obrotu, jeżeli nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, to jest ma właściwości użytkowe umożliwiające prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym, w których ma być zastosowany w sposób trwały, spełnienie wymagań podstawowych. **Art. 5. 1. Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest oznakowany CE**, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, **albo** umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, **albo oznakowany**, z zastrzeżeniem ust. 4, znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do niniejszej ustawy. Oznakowanie CE wyrobu budowlanego, który nie stwarza szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub bezpieczeństwa oraz nie odpowiada lub odpowiada częściowo specyfikacjom technicznym, o których mowa w ust. 1 pkt 1, jest także dopuszczalne, wyłącznie po dokonaniu stosownej oceny zgodności.

**Wszystkie materiały powinny posiadać atesty i certyfikaty Państwowego Zakładu Higieny Warszawa.**

**Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane** ( Dz. U. Nr 2020 r poz.1333 , z późn zmianami ) cyt. : **Art. 10.** Wyroby wytworzone w celu zastosowania w obiekcie budowlanym w sposób trwały, o

właściwościach użytkowych, umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1, można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z przepisami odrębnymi.

### **2.1. Instalacja wodociągowa p.poż.**

Dla wewnętrznej instalacji wodociągowej projektuje się z rur stalowych ocynkowanych ze szwem o średnicach odpowiednio :  $\phi$  32 (42,4x 2,9) , 50 (60,3 x 3,2) z odpowiednimi kształtkami wg. norm PN-H-74200, PN-89/H-84023/ 7.

Projektuje się hydranty wewnętrzne DN25 z prądownicami i wężami umieszczone w szafkach hydrantowych wbudowanych według normy PN-EN671.

Aby spełnić wymagania normy PN-92/B-01706/Az1:1999 należy na włączeniu do instalacji wodociągowej wykonać zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem instalacji wodociągowych przez montaż zaworów antyskażeniowych typ EA 251 o średnicy DN 25 dla wody przeciwpożarowej przed każdym zaworem hydrantowym , zawory odcinające grzybkowe DN50. Otulina termoizolacyjna z pianki polietylenowej o grubości dla rur DN 50-50 mm. , przewody DN32 – 30 mm.

### **2.2. Instalacja wodociągowa**

Dla instalacji wodociągowych projektuje się średnice przewodów  $\phi$  15- 50 z rur i kształtek stalowych ocynkowanych. Przewody należy ułożyć ze spadkiem do projektowanych przyborów. Przewody przebiegać będą równolegle do krawędzi przegród ze spadkiem minimalnym 1,0 % do przyborów umożliwiających ich odwodnienie. Przewody do ścian należy przymocować za pomocą typowych uchwyty do rur. Na rurociągi zimnej wody należy użyć rury stalowe ocynkowane typu S, średnich o połączeniach gwintowanych według PN-80/H-74200 uszczelnianych za pomocą pasty.

Dla odcinków przewodów montowanych w podłodze  $\phi$  15 ( średnica wewnętrzna ) z rur typu PE-X/AL./PE , PN10 z zastosowaniem złączek zaciskowych metalowych M1 .

Jako armaturę odcinającą należy użyć zaworów odcinających przelotowych , grzybkowych na ciśnienie 1,0 MPa. Do przyborów jako armaturę wypływową należy zastosować dowolne baterie wypływowe sztywne (bez wyciąganej wylewki), posiadające atest techniczny budowlany i opinię PZH. Wszystkie materiały powinny posiadać atest PZH .

### **2.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej**

**Poziomy kanalizacyjne należy wykonać rur i kształtek typu ciężkiego SN8 o średnicach PVC 0,10 ( 110 x 3,2 ).** Pozostałe elementy instalacji kanalizacyjnej należy wykonać z rur i kształtek PCW według PN-81/C-89205 .Uszczelniane za pomocą uszczelek gumowych i posiadających certyfikat producenta do stosowania na poziomy kanalizacyjne. Podejścia odpływowe należy wykonać z rur i kształtek PCW wg. PN-74/C – 89200. Tuleje stalowe ochronne z rur przewodowych wg.PN-80/H-74219 . Ze względu na dużą różnorodność typów i producentów przyborów sanitarnych będących na rynku, Inwestor we własnym zakresie dokona ich wyboru. Wszystkie one powinny posiadać niezbędne certyfikaty budowlane a ich montaż powinien być wykonany zgodnie z przepisami BHP z przeznaczeniem dla korzystania z dzieci min. wysokość miski ustępowej **32-35 cm. , z montażem umywalk na wysokości 55- 65 cm.**

## **3. SPRZĘT**

### **Sprzęt do wykonania przedmiotu zamówienia**

Wykonawca przystępujący do wykonywania powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- samochodu dostawczego,
- zestaw do gwintowania rur stalowych,

## 4. TRANSPORT

Rury oraz pozostałe materiały należy przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem, w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Przebudowa instalacji p.poż.

Według projektu budowlanego, dla rozpatrywanego budynku powierzchnia wewnętrzna podpiwniczenia, parteru i I piętra wynosi **975,40 m<sup>2</sup>**. Według Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010R, poz. 109) § 23.p-kt.1 instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewnić możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej, z jednego hydrantu wewnętrznego – w budynku niskim lub średniowysokim, jeżeli powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 500 m<sup>2</sup>. Według projektu budowlanego powierzchnia strefy pożarowej przekracza 500 m<sup>2</sup>, dlatego też należy zapewnić jednoczesność poboru wody z **dwóch sąsiednich hydrantów DN25**. Projektuje się wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy dla hydrantu 25 – 1,0 dm<sup>3</sup>/s, i ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego nie mniejsze niż 0,2 MPa. Aby to zapewnić należy wykonać nową instalację przeciwpożarową z włączeniem w istniejący przewód DN 50 przebiegający w części podpiwniczonej, włączony za konsolą z wodomierzem. Ponadto zostanie on włączony w istniejący pion wodociągowy DN 25, oznaczony na rzucie 1A. Przez włączenie w tym miejscu powstanie układ pierścieniowy umożliwiający rozkład ciśnienia w sposób umożliwiający wykorzystanie istniejącego przewodu wodociągowego. Miejscem włączenia projektowanej instalacji wodociągowej przeciwpożarowej jest istniejący przewód wodociągowy stalowy ocynkowany DN50 przebiegający min. przez pomieszczenie węzła cieplnego w miejscu oznaczonym przez „A”. Przewód DN50 będzie prowadzony pod stropem piwnicy, a później pod stropem parteru. Od tego przewodu DN50 będą wykonane podejścia DN32 do zaworów hydrantowych DN 25. Na wszystkie przewody wodociągowe należy wykonać otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej o **grubości dla rur DN 50-50 mm., przewody DN32 – 30 mm.** z mocowaniem do ścian za pomocą typowych uchwytów, umożliwiającym wykonanie izolacji. Ponadto zostanie wykonana obudowa przewodów płytami GKF 2x1,25 cm. zgodnie z zapisami w Rozporządzeniu Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 (Dz. U. z 2019 r, poz. 1065) § 267 ust.8 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Umiejscowienie zaworów hydrantowych zostało uzgodnione z projektantem prowadzącym oraz przedstawicielem Inwestora. Zaprojektowano hydranty wewnętrzne z zaworami hydrantowymi DN 25 mm w głównych ciągach komunikacyjnych, zamontowane w szafkach hydrantowych na wysokości 1,35 ±0,1 m. od podłogi parteru i piętra. Przejścia przez przegrody należy wykonać w rurach osłonowych stalowych. Aby spełnić wymagania normy PN-92/B-01706/Az1:1999 należy na włączeniu do instalacji wodociągowej wykonać zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem **instalacji wodociągowej przez montaż zaworu antyskażeniowego typ EA 251NF o średnicy DN25 przed każdym zaworem hydrantowym.**

### 5.2. Przebudowa instalacji wodno - kanalizacyjnej

Przebudowa instalacji wodno-kanalizacyjnej dla łazienek przy części dydaktycznej dla dzieci i w.c. dla personelu. Na parterze dotyczy to pomieszczeń oznaczonych numerami: 6, 11, 20, na piętrze oznaczonych numerami: 7, 12, 17.

Ze względu na zmianę lokalizacji przyborów sanitarnych w.w. pomieszczeniach zaistniała konieczność wykonania nowego podłączenia instalacji wodno-kanalizacyjnej do tych przyborów. Instalacja wodociągowa i kanalizacji sanitarnej prowadzona jest częściowo w części podpiwniczonej - pomieszczenia węzła cieplnego z wodomierzem, pomieszczenie gospodarcze pod kuchnią i w tym miejscu możliwe było określenie przebiegu instalacji w tych pomieszczeniach. Jednak w.w. pomieszczenia zlokalizowane na parterze znajdują się nad częścią niepodpiwniczoną budynku, a tym samym niemożliwe jest ścisłe określenie przebiegu instalacji wod-kan w tej części budynku.

Dla przyborów : umywalki , brodziki dla dzieci podłączenie będzie możliwe do istniejących pionów wodno- kanalizacyjnych .Dla nowej lokalizacji misek ustępowych dla dzieci na parterze , w łazienkach, konieczne jest odkrycie istniejących podejść pod przybory , przez rozkucie posadzki i stwierdzenie przebiegu istniejących przewodów pod posadzką. Na parterze podejścia pod umywalki i brodziki mogą być podłączone do istniejących pionów kanalizacyjnych . Na piętrze podejścia pod miski ustępowe , umywalki , kratki podłogowe zostaną podłączone w podobny sposób jak dotychczas , przez podejścia kanalizacyjne prowadzone pod sufitem parteru. Instalacja wody ciepłej i zimnej zostanie włączona w istniejące przewody poziome i pionowe wodociągowe. Szczegółowe rozwiązania techniczne zawarte są na rzutach poziomych poszczególnych kondygnacji. Na przewodzie głównym należy przy wejściu do instalacji wodociągowej należy zamontować za wodomierzem zawór antyskażeniowy typ EA 251NF o średnicy wodomierza. Na przewodzie wypływowym –wylewce przy zlewie , pomieszczenie nr 6 zawór antyskażeniowy typ HD206, DN15.

**Ciepła woda dopływająca do przyborów dla dzieci przepływa wcześniej przez istniejące mieszacze wody ciepłej i zimnej typ VTA321-31100800 , 35- 60° C , PN 10 zlokalizowane w czterech łazienkach , lokalizacja których oznaczona jest na rzutach kondygnacji.**

### **5.3.Próby i odbiór przebudowywanej instalacji wodociągowej.**

Próbę szczelności instalacji wodociągowej należy wykonać na ciśnienie 0,9 MPa. Instalacja poddawana próbie ciśnieniowej powinna przez 30 min. zachować w.w ciśnienie próbne. Po dokonaniu próby szczelności instalację należy poddać dezynfekcji podchlorynem sodu – 14,4 % wodnego chloru , a następnie całość instalacji przepłukać.

## **6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **Zakres kontroli**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem i projektem budowlanym. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli , włączając personel , laboratorium , sprzęt , zaopatrzenia i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót. W tym celu przygotowuje program zapewnienia jakości , który będzie zawierał: - część ogólną opisującą : system ( sposób i procedurę ) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót , wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli , sposób oraz formę gromadzenia wyników badań , ustawienia mechanizmów sterujących , a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym wykonywanych robót , proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji zarządzającemu realizacją umowy : - część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót, - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania , sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie , sposób i procedurę pomiarów i badań , wytwarzanie mieszanek i wykonywanie poszczególnych elementów robót , sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy. Dla materiałów , dla których wymagane są atesty , każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Kontrola jakości materiałów i jakości robót należy przeprowadzić na bieżąco przez inspektorów robót branżowych według odpowiednich przepisów oraz zgodności wykonania z projektami budowlano – wykonawczymi poszczególnych zadań .

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest wykonane kompletnego zakresu robót wymienionego w p-kcie 1.1. S.T.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **Rodzaje odbiorów**

Roboty związane ze wykonaniem kanalizacji sanitarnej podlegają:

- a) odbiorowi częściowemu

- b) odbiorowi końcowemu,
- c) odbiorowi pogwarancyjnemu.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Cena jednostki obmiarowej**

Płatność za wykonanie kompletnego zakresu robót wymienionego w p-kcie 1.1 S.T.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Ustawa Prawo Budowlane z dn. 07.07.1994 r. Dz.U. nr 89 z dn. 25.08.1994 r. ( T.J. Dz. U. 2020 r, poz.1333 z późniejszymi zmianami ), Rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 ( Dz. U. z 2019 r , poz. 1065 ) w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie , Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków , innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010r , poz. 109 ), „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” opracowanych przez COBRTI INSTAL zeszyt 7 . Roboty budowlane winny być wykonywane zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.Nr 47, poz. 401. , Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem, komentarz do normy PN-92/B-01706/Az:1999 zeszyt nr 1 wymagania techniczne COBRTI INSTAL , Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie warunków , jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze , ( Dz.U.Nr 82 poz.937 z dn.4.09.2000 z późniejszymi zmianami ) Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków ( Dz.U. z dn.13.07.2001 z późniejszymi zmianami ) , Wytyczne techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych zeszyt 7 wymagania techniczne COBRTI INSTAL, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”, oraz aktualnymi normami i przepisami wykonania i odbioru instalacji wodno – kanalizacyjnych .