

## SST - 12

### SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY INSTALACJI SANITARNYCH

kod CPV 45330000-9, 45332400-7	instalacja wod – kan.
kod CPV 45330000-0, 45331100-7	instalacja c.o.
kod CPV 45331221-1	klimatyzacja
kod CPV 45333000-0	roboty instalacyjne gazowe

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji jest zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych przy wykonywaniu wewnętrznych instalacji sanitarnych, obejmujący w szczególności wymagania właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości poszczególnych robót oraz określenie zakresu prac w zadaniu pod nazwą:

**PRZEBUDOWA, NADBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU  
EDUKACYJNEGO ( SZKOŁY) ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK BIUROWY ;  
NIEWODNA - dz. nr 908**

##### 1.2. Zakres zastosowania Specyfikacji

Specyfikacja winna być wykorzystana przez Oferentów biorących udział w przetargu na realizację wewnętrznych instalacji sanitarnych, objętych projektem przetargowym.

1. Zasilanie w wodę - z własnego ujęcia z istniejącej studni kopanej. W pomieszczeniu kotłowni w piwnicy znajduje się istniejący zbiornik hydroforowy. Ścieki sanitarne odprowadzane będą istniejącym przykanalikiem od zbiornika bezodpływowego.
2. Instalacja kanalizacji sanitarnej oraz instalacja wodna przeznaczone są do demontażu. Projektowane są nowe instalacje wody i kanalizacji sanitarnej.
3. Instalacja centralnego ogrzewania – projektuje się przesunięcie dwóch istniejących grzejników oraz wymianę jednego grzejnika. Należy zdemontować kocioł gazowy wiszący w lokalu mieszkalnym na piętrze i połączyć instalację c.o. lokalu z instalacją c.o. projektowanych pomieszczeń biurowych. Pozostała część instalacji c.o. bez zmian.
4. Instalacja gazowa i w lokalu mieszkalnym na piętrze do demontażu. Należy zdemontować również kuchenkę gazową w istniejących pomieszczeniach szkoły, które będą poddane przebudowie na pomieszczenia biurowe). Pozostała część instalacji gazowej bez zmian.

##### 1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wszystkie roboty objęte Projektem należy wykonać wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz Polskich Norm, pod fachowym kierownictwem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

#### 2. Materiały

##### Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane, wymaganiom Projektu i przedmiaru robót, wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia i przyjętym w ofercie rozwiązaniom technicznym. Na każde żądanie Zamawiającego (inspektora nadzoru) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

Instalację gazową wykonać rur stalowych przewodowych dla mediów palnych wg. PN-EN 10208-2. Dostarczone na budowę rury i kształtki powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

Wypożyczenie w przybory sanitarne:

- umywalka x4
- zlewozmywak x2
- miska ustępowa z płuczką x4
- pisuar x2

### **3. Sprzęt**

Do wykonania robót należy zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy.

### **4. Transport**

Środki transportu technologicznego i zewnętrznego winny być dobrane przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy i wynikać z projektu organizacji budowy.

### **5. Wykonanie robót**

#### **5.1. Ogólne warunki wykonania robót**

Wszystkie roboty należy wykonać wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” oraz Polskich Norm, pod fachowym kierownictwem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

#### **5.2. Zakres wykonania kanalizacji sanitarnej**

- demontaż istniejącej instalacji kan. sanitarnej z rur żeliwnych
- demontaż istniejących przyborów sanitarnych
- wykonanie nowej instalacji kanalizacyjnej z rur PVC
- zamontowanie nowych przyborów sanitarnych

#### **5.3. Zakres wykonania instalacji wodociągowej i ciepłej wody użytkowej**

- demontaż istniejącej instalacji wody z rur stalowych ocynkowanych
- demontaż elektrycznego podgrzewacza wody
- wykonanie nowej instalacji wody zimnej i ciepłej z rur z tworzyw sztucznych (PP)
- montaż 4 przepływowych elektrycznych podgrzewaczy wody

#### **5.4. Zakres wykonania instalacji c.o.**

- wymiana grzejnika w wc na piętrze
- przesunięcie dwóch grzejników w projektowanych pomieszczeniach biurowych
- wykonanie połączenia instalacji c.o. lokalu mieszkalnego na piętrze z instalacją c.o. pomieszczeń biurowych – rury stalowe czarne, połączenia spawane

#### **5.5. Zakres wykonania instalacji gazowej**

- demontaż istniejącej instalacji gazowej w lokalu mieszkalnym na piętrze (demontaż gazomierza, przewodu gazowego, kotła wiszącego, kuchenki gazowej)
- demontaż kuchenki gazowej znajdującej się w pomieszczeniach szkoły (objętych przebudową na pomieszczenia biurowe) wraz z przewodem doprowadzającym gaz do kuchenki
- zamurowanie otworów w miejscach przejścia usuniętych przewodów gazowych przez ściany

#### **5.6. Zakres wykonania instalacji klimatyzacji**

- montaż jednostek zewnętrznych na wschodniej ścianie budynku
- montaż jednostek wewnętrznych w pomieszczeniach biurowych, sali konferencyjnej, serwerowni, pomieszczeniu socjalnym
- wykonanie instalacji freonowej z przewodów miedzianych z izolacją
- wykonanie instalacji odprowadzenia skroplin z jednostek wewnętrznych na zewnątrz budynku z rur PVC

#### **5.7. Inne nie ujęte w niniejszej specyfikacji**

- Roboty instalacyjne nie przewidziane, zaistniałe jako wydarzenia losowe w terenie za-inwestowanym

### **6. Obowiązki Wykonawcy**

- Wykonawca obowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wszystkie rozwiązania robocze, rysunki warsztatowe z odpowiednimi opisami, obliczeniami, próbki materiałów, prototypy wyrobów zarówno ujętych jak i nie ujętych dokumentacją projektową wraz z wymaganyymi świadectwami, dopuszczeniami, atestami itp. Przed wykonaniem bądź zamówieniem elementów indywidualnych Wykonawca musi sprawdzić ich wymiary na budowie. Wszyst-

kie ewentualne odstępstwa od dokumentacji i specyfikacji muszą zostać uzgodnione przez Zamawiającego i Gł. Projektanta.

- Wykonawca ma obowiązek wykonać roboty i uruchomić urządzenia, oraz usunąć wszelkie usterki i defekty z należytą starannością i pilnością. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wszelkie materiały, urządzenia, sprzęt oraz zatrudnić kierownictwo i siłę roboczą niezbędne dla wykonania, wykończenia, uruchomienia i usunięcia usterek.

- Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne i prawidłowe wytyczenie robót w nawiązaniu do podanych w projekcie punktów, linii i poziomów odniesienia. Za błędy w pozycji, poziomie i wymiarach lub wzajemnej korelacji elementów pełną odpowiedzialność ponosi Wykonawca i zobowiązany jest usunąć je na własny koszt bez wezwania.

- Do obowiązków Wykonawcy należy pozyskanie składowisk (miejsc zwalıkları) dla mas ziemnych będących nadmiarem do wywozu – uzyskanych własnym staraniem i na swój koszt.

## **7. Sposób prowadzenia robót**

- Roboty budowlane winny być wykonywane wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz Polskich Norm, oraz wynikać z założeń ogólnych i szczegółowych do katalogów, stanowiących podstawę sporządzenia kosztorysu ofertowego.

- Ustalenie miejsca i odległości odwozu materiałów z rozbiórki oraz gruntu z wykopów należy do obowiązków Wykonawcy (Oferenta).

- Roboty budowlane oraz instalacje wewnętrzne powinny spełniać wymagania podstawowe dotyczące w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji
- bezpieczeństwa pożarowego
- bezpieczeństwa użytkowania
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska
- oszczędności energii

Roboty budowlane i instalacje powinny być wykonane zgodnie z projektem i zasadami wiedzy technicznej oraz spełniać wymagania przepisów techniczno-budowlanych.

### **7.1. Instalacja kanalizacyjna** wykonywanie robót dotyczy:

- wytyczania tras
- wykucie bruzd
- prowadzenia przewodów kanalizacyjnych
- montażu złączy
- przejścia przez przegrody budowlane

### **7.2. Instalacja wodna** wykonywanie robót dotyczy

- wykucia i przekucia
- wytyczania tras
- izolacji cieplnej
- przewodów i armatury
- przejścia przez przegrody budowlane
- podłączenie do istniejącej instalacji wodnej
- płukania i dezynfekcji nowo wybudowanej instalacji

### **7.3. Instalacja c.o.** wykonywanie robót dotyczy

- wykucia i przekucia
- wytyczania tras
- przewodów instalacji co stalowych czarnych łączonych przez spawanie
- przejścia przez przegrody budowlane
- podłączenie do istniejącej instalacji c.o.
- regulacja instalacji

### **7.4. Instalacja gazowa** - wykonywanie robót dotyczy

- demontażu części instalacji gazowej
- próby szczelności instalacji

## **Próby odbiory i uruchomienie instalacji gazowej.**

Po sprawdzeniu szczelności instalacji przez wykonawcę, winien nastąpić ostateczny komisyjny odbiór szczelności instalacji przy udziale przedstawicieli dostawcy gazu. Instalację należy uznać za szczelną jeśli wytworzone ciśnienie 0,1 MPa pozostanie w ciągu 30 minut niezmienione.

### **8. Odbiór robót**

#### **• Odbiór międzyoperacyjny**

Odbiory międzyoperacyjne są elementami kontroli jakości wykonania robót poprzedzających. Odbiory międzyoperacyjne należy dokonywać szczególnie, jeżeli dalsze roboty będą wykonywane przez innych pracowników tego samego lub innego wykonawcy.

Po dokonaniu odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół stwierdzający jakość wykonania robót oraz potwierdzający ich przydatność do prawidłowego wykonania instalacji. W protokole należy jednoznacznie identyfikować miejsca i zakres robót objętych odbiorem.

W przypadku negatywnej oceny jakości wykonania robót albo ich przydatności do prawidłowego wykonania instalacji, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru międzyoperacyjnego.

#### **• Odbiór techniczny częściowy instalacji.**

Odbiór techniczny częściowy instalacji powinien być przeprowadzony dla tych elementów lub części, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót. Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego (technicznego), jednak bez oceny prawidłowości pracy instalacji.

W ramach odbioru częściowego należy:

- sprawdzić, czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z projektem technicznym oraz z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian w tym projekcie
- sprawdzić zgodność wykonania odbieranej części instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie konieczności odstępstwa wprowadzone do dziennika budowy
- przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze

#### **• Odbiór techniczny końcowy**

W ramach odbioru końcowego należy:

- sprawdzić, czy instalacja jest wykonana zgodnie z projektem technicznym powykonawczym
- sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić z dziennika budowy uzasadnienie konieczności odstępstwa
- sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych
- sprawdzić protokoły odbiorów technicznych – częściowych
- sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych
- uruchomić instalację, sprawdzić osiąganie zakładanych parametrów
- protokoły stwierdzające dokonanie ruchu próbnego poszczególnych instalacji

**Odbiór końcowy kończy się protokolarnym przejęciem instalacji do użytkowania.**

## **9. Przepisy związane**

### **9.1. Rozporządzenia**

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Z 2019 poz. 1186 )
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz.U. Z 2003 nr 47 poz. 401
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. Nr 2019 poz. 1065
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107198 poz. 679, Nr 8102 poz. 71)

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności i nadzoru Rynku (Dz.U. 2019 poz. 544)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz.U.2010.109.719

## 9.2. Normy

- PN-EN 1213:2002 Armatura w budynkach – Zawory zaporowe ze stopów miedzi do instalacji wodociągowych w budynkach – Badania i wymagania
- PN-77/M-75126 Armatura domowej sieci wodociągowej - Baterie umywalkowe stojące jednootworowe
- PN-75/M-75125 Armatura domowej sieci wodociągowej - Baterie umywalkowe stojące kryte
- PN-67/M-75236 Armatura domowej sieci wodociągowej - Kurki spustowe mosiężne
- PN-78/M-75234 Armatura domowej sieci wodociągowej - Zawory przepływowe kątowe
- PN-75/M-75206 Armatura domowej sieci wodociągowej - Zawory wypływowe
- PN-74/M-75224 Armatura domowej sieci wodociągowej - Zawory przelotowe
- PN-74/M-75226 Armatura domowej sieci wodociągowej - Zawory przelotowe z zaworem spustowym
- PN-75/M-75208 Armatura domowej sieci wodociągowej - Zawory wypływowe ze złączką do węża
- PN-89/M-75220 Armatura instalacji wodociągowej - Głowice wzniosowe
- PN-EN 752-1:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Pojęcia ogólne i definicje
- PN-EN 752-3:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Planowanie
- PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością
- PN-EN 1401-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do odprowadzania i kanalizacji - Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
- PN-EN 1453-1:2002 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych o ściankach strukturalnych, do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli – Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) – Część 1 : Wymagania dotyczące rur i systemu
- PN-EN 1519-1:2002U Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli – Polietylen (PE) – Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
- PN-B-01706:1992/Az1:1999 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu - Zmiana do normy
- PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
- PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe. i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-81/B-10700.02 Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.
- PN-H-74200:1998 Rury stalowe ze szwem gwintowane

Wymagania techniczne COBRTI INSTAL zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury.