

SST - 11
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ROBOTY INSTALACJI SANITARNYCH

kod CPV 45330000-8, 45332400-7, 45343000-3 instalacja wod – kan.

kod CPV 45330000-0, 45331100-7 instalacja c.o.

kod CPV 45331210-1 wentylacja

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 I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GMINNEGO NA
BUDYNEK MIESZKALNY (4 LOKALE MIESZKALNE) I ZAPLECZE SPORTOWE DLA
ISTNIEJĄCEGO BOISKA SPORTOWEGO WRAZ Z BUDOWĄ SZCZELNEGO
ZBIORNIKA ŚCIEKÓW .
SZUFNAROWA - dz. nr 2071/5.**

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 zaprojektowanej studni wierconej.
W pomieszczeniu gosp. w piwnicy projektowany jest zbiornik hydroforowy o poj. 300l.
Ścieki sanitarne odprowadzane będą przykanalikiem fi 200 PCV do szczelnego zbiornika projektowanego na działce Inwestora.
2. Wszystkie instalacje są do demontażu.
3. Projektowane są nowe instalacje: wody, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, wentylacji i gazowa.

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.

Wyposażenie :

- umywalka
- zlewozmywak
- miska ustępowa z płuczką
- natrysk
- wanna
- pisuar
- pralka
- zmywarka

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
- wykonanie nowej instalacji kanalizacyjnej
- odprowadzenie ścieków do szczelnego zbiornika ścieków

5.3. Zakres wykonania instalacji wodociągowej i ciepłej wody użytkowej

- demontaż istniejącej instalacji wody
- zasilanie z własnego ujęcia – studnia wiercona, zbiornik hydroforowy
- na odejściu do każdego lokalu projektowane są podliczniki
- wykonanie nowej instalacji wody zimnej i ciepłej
- przygotowanie ciepłej wody w zapleczu sportowym – zasobniki ciepłej wody o pojemności 200 litrów zasilane z kotła gazowego
- przygotowanie ciepłej wody w poszczególnych lokalach mieszkalnych – zasilane z kotła gazowego dwufunkcyjnego

5.4. Zakres wykonania instalacji c.o.

- demontaż istniejącej instalacji c. o.
- każdy lokal w budynku będzie ogrzewany indywidualnie, w piwnicy projektowany jest kocioł gazowy do zasilania grzejników i zasobnika ciepłej wody w zapleczu sportowym
- wykonanie instalacji c. o.

5.5. Zakres wykonania instalacji gazowej

- demontaż istniejącej instalacji gazowej
- zasilanie instalacji gazowej z sieci gazowej
- wykonanie wewnętrznej instalacji gazowej

5.6. Zakres wykonania wentylacji

- nawiew do pomieszczeń indywidualnym zespołem nawiewnym – kanały okrągłe z blachy stalowej ocynkowanej prowadzone pod stropem wzdłuż ścian zakończone kratkami wentylacyjnymi
- wywiew grawitacyjny wspomagany wentylatorem montowanym na kratce wentylacyjnej

5.7. Inne nie ujęte w niniejszej specyfikacji

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

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 wymaganymi świadectwami, dopuszczeniami, atestami itp. Przed wykonaniem bądź zamówieniem elementów indywidualnych Wykonawca musi sprawdzić ich wymiary na budowie. Wszystkie 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 niezbędną 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 zwaliki) 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 spełnienia 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 sieci wodociągowej
- przejścia przez przegrody budowlane
- podłączenie do istniejącej instalacji wodnej
- płukania i dezynfekcji nowo wybudowanej instalacji

7.3. Instalacja wentylacyjna

wykonywanie robót dotyczy:

- montaż wentylatorów na kratkach wentylacyjnych
- projektuje się sieć kanałów nawiewno-wywiewnych z blachy stalowej ocynkowanej
 - wykucia i przekucia
 - wytyczania tras
 - izolacji cieplnej
 - kanałów wentylacyjnych
 - przejścia przez przegrody budowlane
- montaż centrali
 - podłączenie centrali do mediów
 - regulacja

7.4. Instalacja co

wykonywanie robót dotyczy

- wykucia i przekucia
- wytyczania tras
- izolacji cieplnej
- przewodów instalacji co z miedzi
- przejścia przez przegrody budowlane
- podłączenie do istniejącej instalacji c.o.
- regulacja instalacji

7.5. Instalacja gazowa

wykonywanie robót dotyczy

- wykucia i przekucia
- wytyczania tras
- przewodów instalacji
- przejścia przez przegrody budowlane
- podłączenie do istniejącej instalacji gazowej
- próby szczelności instalacji

Do wykonania instalacji gazowej należy użyć rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-EN 10208-2. Połączenie poszczególnych odcinków rur należy wykonać przez spawanie i zabezpieczyć przed korozją. Przewody instalacji należy prowadzić na powierzchni ścian. Przy przejściach przez przeszkody konstrukcyjne (ściany) przewody prowadzić w rurach ochronnych, które powinny wystawać po 3 cm z każdej strony przegrody. Przewody na ścianach mocować za pomocą haków lub uchwytów rozmieszczonych w odległości 1,5 - 2,0 m. Przewody instalacji gazowej w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (CO, wodno-kanalizacyjnej, elektrycznej, telefonicznej itp.) należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonanie prac konserwacyjnych. Poziome odcinki instalacji gazowej powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 20 mm.

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 o 6+8 mm od grubości ściany lub stropu. Całość robót instalacyjnych należy wykonać zgodnie z postanowieniem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r /Dz.U.nr 75/2002 poz.690 „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

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 dzienniku budowy uzasadnienie konieczności odstępstwa
- sprawdzić protokoły odbiorów międzoperacyjnych
- sprawdzić protokoły odbiorów technicznych – częściowych
- sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych
- uruchomić instalację, sprawdzić osiągnięcie 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. Nr 106100 poz.1126, Nr 109100 poz.1157, Nr 120100 poz.1268, Nr 5101 poz. 42, Nr 100101 poz.1085, Nr 110101 poz.1190, Nr 115101 poz.1229, Nr 129101 poz.1439)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. Nr 129/97 poz.844
- 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. Nr 13172 poz. 93
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. Nr 129/97 poz. 844, Nr 91102 poz. 811) , ,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401)
- 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, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113198 poz. 728)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 marca 2003 r. w sprawie zakresu, uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121, poz. 1137).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów. Dz.U nr 121 poz.1138
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych Dz.U nr 121 poz.1139

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 jedno-otworowe
- 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 spusowym
- 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 niezmiękzonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do odwadniania 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 – Nieplastifikowany 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.