

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA

I ODBIORU ROBÓT – BRANŻA SANITARNA

ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU OŚWIATY NA ŚRODOWISKOWY DOM SAMOPOMOCY

w miejscowości Tchórzew gm. Zbuczyn dz. nr ewid. 421/3, obręb Tchórzew 0036

II. SSTS –02.

- 1 **SSTS 02.01.** CPV 45332200-5. - Roboty montażowe instalacji wodociągowej,
- 2 **SSTS 02.02.** CPV 45332400-4. - Roboty montażowe instalacji kanalizacji sanitarnej,
- 3 **SSTS 02.03.** CPV 45331100-7. - Roboty montażowe instalacji centralnego ogrzewania,

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA [SSTS 02.01]

SSTS 02.01. Kod CPV: 45332200-5

ROBOTY MONTAŻOWE – BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ.

SPIS TREŚCI

1.0. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania I Odbioru Robót Budowlanych– branża sanitarna – SSTS.02.01.

- Określenie przedmiotu zamówienia
- Przedmiot SSTS 02.01.
- Zakres stosowania i wykonania
- Przedmiot i zakres robót objętych SSTS 02.01
- Określenia podstawowe i definicje
- 1.2. Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót
- Dokumentacja robót montażowych
- Nazwa i kody

2.0. Materiały

3.0. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

4.0. Wymagania dotyczące transportu

5.0. Wymagania dotyczące wykonania robót

6.0. Kontrola jakości robót

7.0. Wymagania dotyczące przedmiaru i odbioru robót

8.0. Odbiory robót, wydawanie świadectw i przyjęcie całości robót

9.0. Podstawa rozliczenia Robót

10.0. Przepisy związane

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SSTS-02.01. CPV - 45332200-5.

1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU OŚWIATY NA ŚRODOWISKOWY DOM SAMOPOMOCY

1.2. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej SSTS 02.01:

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SSTS 02.01. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wodociągowej.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót ma zastosowanie przy robotach montażowych powiązanych z budową projektowanej instalacji wodociągowej dla przygotowania i roz- prowadzenia wody zimnej i ciepłej do projektowanych pomieszczeń i punktów czerpalnych. Specyfikacja obejmuje szczegółowe zasady wykonania robót montażowych wg projektu budowlanego branży sanitarnej, aktualnych przepisów technicznych, Polskich Norm i szczegółowych wytycznych producentów.

1.2.1. Zakres rzeczowy wykonania instalacji wodociągowej, według projektu budowlanego, obejmuje:

- a). Instalacja wody zimnej i ciepłej;

1.3. Zakres stosowania i wykonania robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną SSTS –02.01.

Niniejsza specyfikacja SSTS 02.01. stanowi podstawę opracowania przez zamawiającego przedmiaru robót a przez Wykonawcę robót kosztorysu ofertowego i będzie stosowana jako dokument przetargowy, kontraktowy i odbiorowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie wszystkich robót w zakresie instalacji wody zimnej i ciepłej.

Specyfikacja SSTS obejmuje prace związane z dostawą materiałów i urządzeń oraz wykonawstwem robót budowlano – montażowych instalacji wodociągowej,

Odstępstwo od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach określonych w Prawie Budowlanym.

1.3.1. Zakres obejmuje również:

- zbiory wymagań w zakresie wykonania branżowych robót montażowych,
- wymagania w zakresie właściwości materiałów,
- zakres i sposób wykonania, oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót w ujęciu technologicznym,
- określenie zakresu prac, które powinny być
- ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru,
- wskazania podstaw określających zasady przedmiarowania lub opis zasad przedmiarowania,

1.4. Przedmiot i zakres robót budowlano-montażowych objętych specyfikacją SSTS.02.0

1.4.1. Przedmiot SSTS02.01

Roboty, których dotyczy Specyfikacja SSTS, obejmuje wszelkie czynności podstawowe występujące przy montażu instalacji wodociągowej, a także niezbędne dla właściwego wykonania tej instalacji roboty towarzyszące i pomocnicze. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za sposób i jakość wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót [SST], normami (PN), certyfikatami i świadectwami I.T.B oraz COBRTI "Instal" i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.4.2. Zakres SSTS02.01

- a) Wyposażenie pomieszczeń w urządzenia i instalację wodociągową wody zimnej i ciepłej;

1.5. Określenia podstawowe i definicje.

- Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami przyjętymi w ogólnej specyfikacji OST 02.00 :Wymagania Ogólne, punkt nr 1.5.0.

▪ Wewnętrzna instalacja wodociągowa – zespół instalacji rurowych dostarczające wodę od węzła poprzez rurociągi pionowe i poziome wraz z punktami poboru wody na cele: gospodarcze i sanitarne,

▪ Instalacja wodociągowa wody zimnej – zespół instalacji doprowadzającej wodę z sieci wodociągowej, rozpoczynająca się bezpośrednio za zestawem wodomierzowym,

▪ Instalacja wodociągowa wody ciepłej - instalacja rozprowadzająca ciepłą wodę użytkową wraz z instalacją cyrkulacyjną, od urządzenia przygotowującego ciepłą wodę do punktu czerpalnego,

1.6.0. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, warunki bezpieczeństwa ujęte w planie BIOZ oraz za zgodność z dokumentacją projektową, postanowieniami zawartymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót, Szczegółową specyfikacją techniczną (SST 02.01.), poleceniami Inspektora Nadzoru i sztuką budowlaną. Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OSTS – Kod CPV 45330000-9], punkt nr 2.0.

1.6.1. Przekazanie terenu budowy:

- Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz z wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami i dokumentami budowy,
- Dokumentacja projektowa winna uwzględnia
- podział na dokumentację projektową – Zamawiającego [egzemplarz z decyzją pozwolenia na budowę] i Wykonawcy [rysunki wykonawcze i dokumentacja powykonawcza – inwentaryzacja geodezyjna],
- Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST,

1.7.0. Dokumentacja robót montażowych instalacji wodociągowych

1.7.1. Projekt budowlano–„Przebudowa Łukowskiego Ośrodka Kultury – Etap I - branża sanitarna

1.7.2. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową, SST oraz zamiennikami akceptowanymi przez nadzór autorski i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

2.0. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OSTS],

▪ Każdy materiał musi mieć atest wytwórcy stwierdzający zgodność jego wykonania z Polskimi Normami (PN), normami branżowymi (BN), instrukcjami szczegółowymi, katalogami materiałów i urządzeń wraz z dokumentami dopuszczającymi do stosowania (certyfikaty, atesty i aprobaty techniczne ITB i COBRTI "Instal"), wg Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 roku, Dz. U. Nr 166, poz. 1360, o systemie oceny zgodności.

▪ **Uwaga;** można stosować materiały i urządzenia zamienne ale równoważne do projektowanych w projekcie budowlanym, dotyczy producentów, pod warunkiem uzyskania akceptacji projektanta w ramach nadzoru autorskiego, a stanowiącej ochronę praw autorskich projektanta.

2.1. Do wykonania zawartych w specyfikacji technicznej SSTs prac należy stosować materiały i urządzenia zawarte w projekcie wykonawczym:

- rury PP PN20 o średnicach 20, 25 i 32mm lub równoważne;
- zawory kulowe odcinające ze śrubunkiem średnicy //20-15mm dla ciśnienia PN16,
- baterie zmywakowe i umywalkowe stojące z zaworem mieszającym;
- przepusty ognioodporne przez ściany na granicy stref ogniowych o odporności: stropy E120; ściany E60 typu Hilti,
- elastyczna izolacja do rur z pianki polietylenowej grubości 30mm,
- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za sposób i jakość
- wykonania oraz za ich zgodność
- z Dokumentacją Projektową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami (PN), certyfikatami i świadectwami I.T.B., Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

3.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

3.1. Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OSTS – Kod CPV 45330000-9] pkt nr 3, **Stosowany sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, by sprawny technicznie i przystosowany do stosowania przy występujących w technologii wykonania robót i**

obróbki materiałów. Stosowany sprzęt powinien być ujęty w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Do wykonania zawartych w specyfikacji technicznej SSTs 02.02 prac należy stosować n/w. sprzęt:

- Elektronarzędzia,
- Aparatura kontrolno-pomiarowa (manometry),
- Pompa do prób ciśnieniowych

- Przenośne drabiny składane, podesty montażowe, przesuwne rusztowania,

4.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.

4.1. Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9] pkt 4,

- Środki transportowe odpowiadające pod względem typów o ilości powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- Środki i urządzenia transportu poziomego i pionowego powinny być sprawne technicznie i przystosowane do transportu występujących w technologii robót montażowych instalacji wod-kan.
- W czasie transportu materiałów z demontaży należy stosować się do odpowiednich przepisów bhp ujętych w planie BIOZ.
- **Do wykonania zawartych w Specyfikacji Technicznej SSTS 02.01 prac należy stosować następujące środki transportu:**

- Samochód dostawczy 0,9t,
- Samochód skrzyniowy 5-10 t,
- Samochód serwisowy wod-kan,
- Samochód z podnośnikiem kosowym,
- Żuraw samochodowy samojezdny o udźwigu do 6t,
- Wózek widłowy z kontenerem na odpady,

5.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

5.1. Wymagania ogólne: Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9] punkt nr 5,

5.2. Zakres robót i warunki wykonania objęte specyfikacją.

5.3. Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej SSTS –02.01, są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wodociągowej na przebudowywanego budynku

5.4. Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie przy robotach montażowych powiązanych z projektowaną budową instalacji sanitarnych i obejmuje cały niezbędny zakres dla wykonania robót montażowych wg projektu budowlanego, branży sanitarnej.

5.5. Roboty montażowe instalacji wody zimnej i ciepłej wykonać zgodnie z projektem budowlanym:

Wewnętrzna instalację wody zimnej wykona

z rur PP PN20 lub równoważne. Przewód rozdzielczy prowadzony jest w posadzce lub pod tynkiem w ścianie. Przybory sanitarne z instalacją wodociągową łączy

przez podejścia dopływowe z łączników i kształtek przynależnych do projektowanego systemu. Podejścia dopływowe wyprowadzi od dołu dla baterii stojących i zakończy kurkiem odcinającym,

Po zakończeniu robót montażowych instalację poddać próbie ciśnieniowej na szczelność o wartości 1,5 ciśnienia roboczego i wyregulować

Montaż armatury i wyposażenia:

- Zawory kulowe odcinające ze śrubunkiem średnicy //20-15mm dla ciśnienia PN16,
- baterie zmywakowe i umywalkowe stojące z zaworem mieszającym;

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podane zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9] punkt nr 6,

6.2. Kontrolę wykonania instalacji wodociągowej i badanie w trakcie robót należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami określonymi w WTWiO COBRTI INSTAL „Instalacji wodociągowych (zeszyt nr7).

▪ Kontrolę jakości robót prowadzi wykonawca robót i przedstawia do akceptacji Inspektorowi nadzoru inwestorskiego, a przy zmianach materiałów technologii i lokalizacji nadzorowi autorskiemu - odpowiedzialnemu za realizację projektu budowlanego. Sprawdzeniu podlega

▪ wykonanie robót pod kątem zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznych i poleceń Inspektora Nadzoru. Wywóz materiałów zbędnych i odpadów na wysypisko oraz złomowanie jak i prace porządkowe i zabezpieczające.

▪ Próby szczelności ciśnieniowe na ciśnienie 9 bar lecz nie mniej niż 1,5 ciśnienia roboczego,

▪ Płukanie instalacji wodą z wodociągu miejskiego wraz z badaniem bakteriologicznym wody w stacji sanepidu, ▪ Z przeprowadzonych badań należy sporządzić ▪ protokoły.

7.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT.

7.1. Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9] punkt nr 7,

7.2. Jednostki i zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i dołączonymi do niej szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, w jednostkach ustalonych w przedmiarze,

7.3. Długości rurociągów:

Według zasad przyjętych w przedmiarze robót, oraz w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót.

7.4. Elementy i urządzenia instalacji:

Zawory, baterie, wodomierze w sztukach bądź w kompletach,

7.5. Próby szczelności:

Ustala się dla całkowitej długości rur instalacji z uwzględnieniem podziału według średnic, Regulacja i rozruch według kompletu instalacji i urządzeń,

7.6. Jednostką obmiarową jest:

- 1mb, dla instalacji rurowych: woda zimna i ciepła, -łączenie z rurami łącznikami i kształtkami i izolacją,
- 1szt -zawory odcinające, przelotowe i inną armaturą: regulacyjną,
- 1kpl -baterie umywalkowe i zlewozmywakowe
- 1mb -izolacja cieplna,
- 1kpl -podejścia dopływowe i odpływowe,
- 1szt -przejścia tulejowe przez ściany i stropy,

8.0. ODBIORY ROBÓT, WYDANIE ŚWIADECTWA I PRZEJĘCIA CAŁOŚCI ROBÓT.

8.1.Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9] punkt nr 8,

8.2. Zakres badań odbiorczych

8.2.1. Badania przy odbiorze instalacji wodociągowej należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami zawartymi w WTWiO COBRTI INSTAL „Instalacji wodociągowej (zeszyt nr7), WTWiO COBRTI INSTAL „Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem (zeszyt nr1),

8.2.3. Odbiory robót:

- Odbiór robót poprzedzających wykonanie instalacji,
- Odbiór techniczny częściowy instalacji wodociągowej – próby ciśnieniowe odcinków ulegających zakryciu,
- Odbiór techniczny końcowy instalacji wodociągowej,

8.2.4. W ramach odbioru należy:

- Sprawdzi całość zakresu instalacji wodociągowej zgodnie z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną.
- Po wykonaniu budowy wewnętrznych instalacji sanitarnych - wodociągowej, dokonaniu odbioru wykonawca obowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:
- Świadectwa przejścia całości robót potwierdzone przez inspektora nadzoru i Komisję odbiorową,
- Podstawowym dokumentem wydania Świadectwa Przyjęcia Robót jest protokół ukończenia Robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Komisję odbioru i Zamawiającego,
- Dokumentację Projektową powykonawczą z naniesionymi zmianami i potwierdzonymi zmianami,
- Uwagi i zalecenia inspektora nadzoru oraz potwierdzenia ich wykonania,
- Recepty i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki budowy i Księgi Obmiaru,
- Wyniki pomiarów kontrolnych i badań,
- Atesty, certyfikaty wbudowanych materiałów i urządzeń,
- Sprawozdanie techniczne,
- Inne dokumenty wymagane warunkami technicznymi i przez inspektora nadzoru,

9.0. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT.

9.1. Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9] punkt nr 9,

9.2. Zasady rozliczenia płatności:

9.2.1. Podstawą płatności za wykonane prace jest element robót – instalacja wody zimnej i ciepłej po sprawdzeniu zgodności cen jednostkowych i jednostek obmiarowych oraz dokonanie odbioru elementów wykonanych robót przez inspektora nadzoru, zgodnie z projektem budowlanym - wykonawczym oraz zakresem robót wymienionym w punkcie 5.0

9.3. Warunki płatności należy zawrzeć w umowie wraz z szczegółowym harmonogramem fakturowania.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Warunki techniczne wykonania i odbioru, WTWiO COBRTI INSTAL „Instalacji wodociągowych (zeszyt nr7),
- Warunki techniczne wykonania i odbioru, WTWiO COBRTI INSTAL „Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem (zeszyt nr1),
- Warunki techniczne wykonania i odbioru, WTWiO COBRTI INSTAL „zalecenia do projektowania instalacji wody, wentylacji i klimatyzacji minimalizujące namnażanie się bakterii *LEGIONELLA*” (zeszyt nr11).
- Ustawa z 7 lipca 1994r Prawo budowlane – wraz z zmianami, (Dz. U. Nr 74, poz.676, tekst z 2005 roku),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku (Dz. U. Z 2002r. Nr75, poz.690).
–w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.czerwca 2002roku, Dz. U. Nr 108, poz. 953, w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej, oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003roku, Dz. U. Nr 120, poz. 1126, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002roku, Dz. U. Nr 166, poz.1360, o systemie oceny zgodności,
- Ustawa z dnia 12 września 2002roku, Dz. U. Nr 169, poz.1386, o normalizacji,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2kwietnia 2001 roku, Dz. U. Nr 38, poz.456 wraz z zmianami, w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 września 2002roku, Dz. U. Nr 156, poz. 1304, zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 września 2002roku, Dz. U. Nr 156, poz. 1304, zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa Stosowa się do przepisów BHP zgodnie z:
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 roku, Dz. U. nr. 47 p. 401.
- Rozp. M. P. i P. S. z dn. 26.09.97 rok, Dz. U. nr. 129 p.844.
- Rozp. Ministra Gosp. i Pracy z dn. 26.07.04 rok, Dz. U. nr. 180 p.1860.
- Planem BIOZ zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia,

Stosowane normy:

- PN –92 /B –10735 –Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN –81 /B –10725 –Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN –96 /B –02873 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia po instalacjach rurowych i przewodach wentylacyjnych
- PN –92 /B –01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu. ▪ PN – 92 /B –01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- PN-ISO 4064-1:1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania.
- PN-ISO 4064-2+Ad1:1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania instalacyjne.
- PN-B-02865:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpowarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.
- PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.
- PN-91/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
- PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.
- PN-H-74200:1998. Rury stalowe ze szwem, gwintowane ocynkowane.
- PN-81/B-10740 Stacje hydroforowe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-73002:1996 Instalacje wodociągowe. Zbiorniki ciśnieniowe. Wymagania i badania.

- PN-B-10720:1998 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN -92 /E -08106 – Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (kod IP).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

[SSTS 02.02]

SSTS 02.02. Kod CPV: 45332400-4

ROBOTY MONTAŻOWE - BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

SPIS TREŚCI

1.0. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – branża sanitarna – SSTS.02.02.

1.1. Określenie przedmiotu zamówienia

1.2. Przedmiot SSTS

1.3. Zakres stosowania i wykonania

1.4. Przedmiot i zakres robót objętych SSTS 02.02

1.5. Określenia podstawowe i definicje

1.6. Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót

1.7. Dokumentacja robót montażowych

1.8. Nazwa i kody

2.0. Materiały

3.0. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

4.0. Wymagania dotyczące transportu

5.0. Wymagania dotyczące wykonania robót

6.0. Kontrola jakości robót

7.0. Wymagania dotyczące przedmiaru i odbioru robót

8.0. Odbiory robót, wydawanie świadectw i przyjęcie całości robót

9.0. Podstawa rozliczenia Robót

10.0. Przepisy związane

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SSTS-02.02. CPV - 45332400-4.

1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU OŚWIATY NA ŚRODOWISKOWY DOM SAMOPOMOCY

1.2. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej SSTS 02.02:

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SSTS 02.02. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji kanalizacji sanitarnej w budynku Łukowskiego Ośrodka Kultury

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, ma zastosowanie przy robotach montażowych powiązanych z budową projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej i obejmuje cały niezbędny zakres dla wykonania robót montażowych wg projektu budowlanego, branży sanitarnej. Specyfikacja obejmuje szczegółowe zasady wykonania robót montażowych wg projektu budowlanego branży sanitarnej, aktualnych przepisów technicznych, Polskich Norm i szczegółowych wytycznych producentów.

1.2.1. Zakres rzeczowy wykonania instalacji sanitarnej, według projektu budowlanego, obejmuje:

- a). Instalacja wewnętrznej kanalizacji sanitarnej,
- b). Usytuowanie i montaż przyborów sanitarnych,

1.3. Zakres stosowania i wykonania robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną SSTS –02.02.

Niniejsza specyfikacja SSTS 02.02 stanowi podstawę opracowania przez zamawiającego przedmiaru robót a przez Wykonawcę robót kosztorysu ofertowego i będzie stosowana jako dokument przetargowy, kontraktowy i odbiorowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie wszystkich robót w zakresie instalacji kanalizacyjnej.

Specyfikacja SST obejmuje prace związane z dostawą materiałów i urządzeń oraz wykonawstwem robót budowlano – montażowych instalacji kanalizacyjnej,

Odstępstwo od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach określonych w Prawie Budowlanym.

1.3.1. Zakres obejmuje również:

- zbiory wymagań w zakresie wykonania branżowych robót montażowych,
- wymagania w zakresie właściwości materiałów,
- zakres i sposób wykonania, oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót w ujęciu technologicznym,
- określenie zakresu prac, które powinny być
- ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru,
- wskazania podstaw określających zasady przedmiarowania lub opis zasad przedmiarowania,

1.4. Przedmiot i zakres robót budowlano-montażowych objętych specyfikacją SSTS.02.02:

1.4.1. Przedmiot SSTS 02.02

Roboty, których dotyczy Specyfikacja SSTS, obejmuje wszelkie czynności podstawowe występujące przy montażu instalacji kanalizacyjnej, a także niezbędne dla właściwego wykonania tej instalacji roboty towarzyszące i pomocnicze. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za sposób i jakość wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót[SST], normami (PN), certyfikatami i świadectwami I.T.B oraz COBRTI "Instal" i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.4.2. Zakres SSTS 02.02

- Wyposażenie pomieszczeń sanitarnych będzie w podstawowe przybory sanitarne: umywalki i muszle ustępowe, pisuary. Po wykonaniu robót montażowych wykona
 - próbę szczelności. Zakres rzeczowy specyfikacji określa:
 - a. Wewnętrzną instalację kanalizacyjną w budynku wykona
 - b. z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC z uszczelką dwuwargową,
 - c. Projektowane piony prowadzi
 - d. w szachcie instalacyjnej obok sanitariatów i zakończy
 - e. zaworami napowietrzającymi.
 - f. przybory sanitarne łączy
 - g. podejściami z łączników i kształtek przynależnych do projektowanego systemu PVC,
 - h. Rury kanalizacyjne, kształtki i akcesoria z rur z PVC o średnicy $\varnothing 110$ i $\varnothing 50$ mm,
 - i. Wyczystki rewizyjne o średnicy $\varnothing 110$ mm,
 - j. Umywalka porcelanowa na szafce
 - k. Miska ustępowa porcelanowa na konstrukcji wsporczej,
 - l. Pisuar na konstrukcji wsporczej

m. Przejścia przez stropy i ściany z rury karbowanej Peszel lub PVC –KGF, uszczelnione silikonem uniwersalnym,

1.5. Określenia podstawowe i definicje.

▪ Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami przyjętymi w ogólnej specyfikacji OST02.0 :Wymagania Ogólne, punkt nr 1.5.0.

▪ W e w n ę t r z n a i n s t a l a c j a k a n a l i z a c y j n a – zespół instalacji stanowiący układ połączonych przewodów wraz z urządzeniami, przyborami i wpustami odprowadzającymi ścieki gospodarczo - bytowe oraz wody opadowe do pierwszej studzienki od strony budynku,

▪ P r z y b ó r s a n i t a r n y – urządzenie służące do odbierania i odprowadzenia zanieczyszczeń płynnych powstałych w wyniku działalności higieniczno – sanitarnych i gospodarczych,

▪ P r z y ł ą c z e k a n a l i z a c y j n e [p r z y k a n a l i k] – przewód odpływowy od pierwszej studzienki od strony budynku lub od ulicznego wpustu ściekowego,

▪ P o d e j ś c i e o d p ł y w o w e – przewód kanalizacyjny łączący przybór sanitarny lub urządzenia z przewodem spustowym lub odpływowym,

▪ P r z e w ó d s p u s t o w y (pion) – przewód kanalizacyjny służący do odprowadzenia ścieków z podejść kanalizacyjnych, rynien lub wpustów deszczowych do przewodu odpływowego,

▪ P r z e w ó d o d p ł y w o w y (p o z i o m) – przewód kanalizacyjny służący do odprowadzenia ścieków z pionów do przykanalika lub innego odbiornika,

▪ W p u s t – urządzenie służące do zbierania ścieków z pomieszczeń i powierzchni odwadnianych i odprowadzenia ich do instalacji kanalizacyjnej.

1.6.0. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, warunki bezpieczeństwa ujęte w planie BIOZ oraz za zgodność z dokumentacją projektową, postanowieniami zawartymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót, Szczegółową specyfikacją techniczną (SSTS 02.02.), poleceniami Inspektora Nadzoru i sztuką budowlaną. Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9], punkt nr2.0.

1.6.1. Przekazanie terenu budowy:

▪ Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz z wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami i dokumentami budowy, Dokumentacja projektowa winna uwzględniać

▪ podział na dokumentację projektową – Zamawiającego [egzemplarz z decyzją pozwolenia na budowę] i Wykonawcy [rysunki wykonawcze i dokumentacja powykonawcza – inwentaryzacja geodezyjna],

▪ Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST,

1.7.0. Dokumentacja robót montażowych instalacji kanalizacyjnej

1.7.1. Projekt budowlany - branża sanitarna

1.7.2. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową, SSTS oraz zamiennikami akceptowanymi przez nadzór autorski i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

2.0. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

▪ Każdy materiał musi mieć atest wytwórcy stwierdzający zgodność jego wykonania z Polskimi Normami (PN), normami branżowymi (BN), instrukcjami szczegółowymi, katalogami materiałów i urządzeń wraz z dokumentami dopuszczającymi do stosowania (certyfikaty, atesty i aprobaty techniczne ITB i COBRTI "Instal"), wg Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku, Dz. U. Nr 166, poz.1360, o systemie oceny zgodności,.

▪ **Uwaga;** można stosować materiały i urządzenia zamienne, ale równoważne do projektowanych w projekcie budowlanym, dotyczy producentów, pod warunkiem uzyskania akceptacji projektanta w ramach nadzoru autorskiego, a stanowiącej ochronę praw autorskich projektanta.

2.1. Do wykonania zawartych w specyfikacji technicznej SSTS prac należy stosować materiały i urządzenia zawarte w projekcie wykonawczym:

- Rury kanalizacyjne, kształtki i akcesoria z rur z PVC kanalizacyjnych łączonych na uszczelkę dwu- wargową o średnicy $\varnothing 110$, $\varnothing 50$ mm,
- Zawory napowietrzające kanalizacyjne PVC $\varnothing 110$ mm,
- Wyczystki rewizyjne o średnicy $\varnothing 110$ mm,
- Umywalka porcelanowa na szafce
- Miska ustępowa porcelanowa na konstrukcji wsporczej
- Pisuar porcelanowy na konstrukcji wsporczej
- Baterie czerpalne jednouchwytowe stojące z zaworem mieszającym;
- Przybory sanitarne z instalacją wodociągową łączy
- przez podejścia dopływowe z łączników i kształtek przynależnych do projektowanego systemu z rur PVC. Podejścia dopływowe wyprowadzić od dołu dla baterii stojących i zakończyć kurkiem odcinającym,
- Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru
- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za sposób i jakość wykonania oraz za ich godność z Dokumentacją Projektową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami (PN), certyfikatami i świadectwami I.T.B., Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

3.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

3.1. Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9] punkt nr 3,

Stosowany sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, sprawny technicznie i przystosowany do stosowania przy występujących w technologii wykonania robót i obróbki materiałów. Stosowany sprzęt powinien być ujęty w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Do wykonania zawartych w specyfikacji technicznej SSTS 02.03 prac należy stosować n/w. sprzęt:

- Narzędzia do połączeń rur kanalizacyjnych PVC metodą wciskową wg zastosowanego systemu,
- Elektronarzędzia,
- Aparatura kontrolno pomiarowa (manometry),
- Pompa do prób ciśnieniowych
- Przenośne drabiny składane, podesty montażowe, przesuwne rusztowania,

4.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.

4.1. Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9] punkt 4,

- Środki transportowe odpowiadające pod względem typów o ilości powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- Środki i urządzenia transportu poziomego i pionowego powinny być sprawne technicznie i przystosowane do transportu występujących w technologii robót demontażowych i montażowych instalacji wod-kan.
- W czasie transportu materiałów z demontażu należy stosować się do odpowiednich przepisów BHP ujętych w planie BIOZ. ▪ **Do wykonania zawartych w Specyfikacji Technicznej SSTS 02.02 prac należy stosować następujące środki transportu:**

- Samochód dostawczy 0,9t,
- Samochód techniczny wodno-kanalizacyjny do przeglądu istniejącej kanalizacji zewnętrznej,
- Wózek widłowy z kontenerem na odpady,

5.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

5.1. Wymagania ogólne: Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9] punkt nr 5,

5.2. Zakres robót i warunki wykonania objęte specyfikacją.

5.3. Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej SSTS –02.02, są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji kanalizacyjnej na potrzeby budynku.

5.4. Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie przy robotach montażowych powiązanych z projektowaną budową instalacji sanitarnych. Instalacja kanalizacji obejmuje układ odprowadzenia wody z przyborów sanitarnych.

5.5. Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie przy robotach montażowych powiązanych z projektowaną budową instalacji kanalizacyjnej i obejmuje cały niezbędny zakres dla wykonania robót montażowych wg projektu budowlanego, branży sanitarnej.

5.5.1 Roboty montażowe instalacji kanalizacyjnej wykonać zgodnie z projektem budowlanym - wykonawczym:

Przewody mocować do ścian uchwytyami przynależnymi do systemu rur wewnętrznej kanalizacji sanitarnej metalowe z wkładką gumową, System rurociągów instalacji kanalizacyjnej na wykonać z rur z PVC o średnicy $\varnothing 110$ $\varnothing 50$ mm, Piony prowadzić w szachtach instalacyjnych obok węzłów sanitarnych, zakończyć zaworami napowietrzającymi

Na pionach montować wyczystkie rewizyjne $\varnothing 110$ mm z PCV, podejścia odpływowe prowadzić nad stropem i w bruzdach ściennych, przejście ochronne z PVC typu KGF $\varnothing 50 - 200$ mm,

5.5.2 Przybory sanitarne:

Umywalki montować jako kompletny zestaw wg katalogu dostawcy po wykonaniu montażu instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej, próbach ciśnieniowych i szczelności oraz odbiorze elementów ulegających zakryciu przez inspektora nadzoru: 1kpl,

- Umywalki: porcelanowe,
- Bateria umywalkowa stojąca z zaworem mieszającym

▪ Połączenia z instalacją wodociągową łącznikiem elastycznym w oplocie z siatki metalowej od dołu.

Zlewozmywaki montować na szafce jako kompletny zestaw wg katalogu dostawcy po wykonaniu montażu instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej, próbach ciśnieniowych i szczelności oraz odbiorze elementów ulegających zakryciu przez inspektora nadzoru: 1kpl,

- Syfon zlewozmywakowy ,pojedynczy z wylotem $\varnothing 50$ mm,
- Bateria zlewozmywakowa jednouchwytowa z zaworem mieszającym, połączenia z instalacją wodociągową łącznikiem elastycznym w oplocie z siatki metalowej od dołu,

Miski ustępowe porcelanowe z armaturą splukującą pneumatyczną ręczną ścienną, montować jako kompletny zestaw wg katalogu dostawcy po wykonaniu montażu instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej, próbach ciśnieniowych i szczelności oraz odbiorze elementów ulegających zakryciu przez inspektora nadzoru;

- Miska ustępowa porcelanowa na blatowa
- Armatura splukująca pneumatyczna ręczna ścienna;
- Element montażowy przyłączy WC $\varnothing 110$ mm,
- Sedes z tworzywa sztucznego, do misek ustępowych –biały,

Pisuary montowane jako kompletny wg katalogu dostawcy po wykonaniu montażu instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej, próbach ciśnieniowych i szczelności oraz odbiorze elementów ulegających zakryciu przez inspektora nadzoru,

- Pisuar porcelanowy na konstrukcji wsporczej
- Zawór splukujący do pisuarów dn15mm;

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podane zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9] punkt nr 6,

6.2. Kontrolę wykonania instalacji kanalizacyjnej i badanie w trakcie robót należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami określonymi w WTWiO COBRTI INSTAL „Instalacji kanalizacyjnych (zeszyt nr9), „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych z 1994r.”

6.3. Kontrolę jakości robót prowadzi wykonawca robót i przedstawia do akceptacji Inspektorowi nadzoru inwestorskiego, a przy zmianach materiałów technologii i lokalizacji nadzorowi autorskiemu - odpowiedzialnemu za realizację projektu budowlanego. Sprawdzeniu podlega

6.4. wykonanie robót pod kątem zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznych i poleceń Inspektora Nadzoru. Wywóz materiałów zbędnych i odpadów na wysypisko oraz złomowanie jak i prace porządkowe i zabezpieczające.

- Kontrolę jakości robót prowadzi wykonawca robót i przedstawia do akceptacji Inspektorowi nadzoru inwestorskiego, a przy zmianach materiałów technologii i lokalizacji nadzorowi autorskiemu - odpowiedzialnemu za realizację projektu budowlanego.

- Sprawdzeniu podlega

- wykonanie robót pod kątem zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznych i poleceń Inspektora Nadzoru.

- Badanie jakości musi odnieść się do aktualnych atestów i certyfikatów,
- Wywóz materiałów zbędnych i odpadów na wysypisko oraz złomowanie jak i prace porządkowe i zabezpieczające.

- Z przeprowadzonych badań należy sporządzi
- protokoły.

7.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT.

7.1. Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9] punkt nr 7,

7.2. Jednostki i zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i dołączonymi do niej szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, w jednostkach ustalonych w przedmiarze,

7.3. Długości rurociągów:

Według zasad przyjętych w przedmiarze robót, oraz w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót.

7.4. Jednostką obmiarową jest:

- 1mb, dla instalacji rurowych: kanalizacja wewnętrzna z rurami łącznikami i kształtkami i wyposażeniem,
- 1kpl, podejścia odpływowe,
- 1szt, przejścia przez ściany i stropy,
- 1kpl, przybory sanitarne z bateriami i zaworami czerpalnymi: umywalka, miska ustępowa, zlewozmywak, pisuar ▪ 1szt – przejścia tulejowe przez ściany i stropy,

8.0. ODBIORY ROBÓT, WYDANIE ŚWIADECTWA I PRZEJĘCIA CAŁOŚCI ROBÓT.

8.1. Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9] punkt nr 8,

8.2. Zakres badań odbiorczych

Badania i kontrolę wykonania instalacji kanalizacyjnej i badanie w trakcie robót należy prze- prowadzić zgodnie z zaleceniami określonymi w WTWiO COBRTI INSTAL „Instalacji kanalizacyjnych (zeszyt nr9), “Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych z 1994r,”

8.2.1. Odbiory robót:

- Odbiór robót poprzedzających wykonanie instalacji,
- Odbiór techniczny częściowy instalacji kanalizacyjnej – próby szczelności odcinków ulegających zakryciu,
- Odbiór techniczny końcowy instalacji kanalizacyjnej

8.2.2. W ramach odbioru należy:

- Sprawdzi całość kształtu zakresu instalacji kanalizacyjnej zgodnie z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną.
- Po wykonaniu budowy wewnętrznych instalacji sanitarnych - kanalizacyjnej, dokonaniu odbioru wykonawca obowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:
- Świadectwa przejścia całości robót potwierdzone przez inspektora nadzoru i Komisję odbiorową,
- Podstawowym dokumentem wydania Świadectwa Przyjęcia Robót jest protokół ukończenia Robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Komisję odbioru i Zamawiającego,
- Dokumentację Projektową powykonawczą z naniesionymi zmianami i potwierdzonymi zmianami,
- Uwagi i zalecenia inspektora nadzoru oraz potwierdzenia ich wykonania,
- Recepty i ustalenia technologiczne
- Dzienniki budowy i Księgi Obmiaru,
- Wyniki pomiarów kontrolnych i badań,
- Atesty, certyfikaty wbudowanych materiałów i urządzeń,
- Sprawozdanie techniczne,
- Inne dokumenty wymagane warunkami technicznymi i przez inspektora nadzoru,

9.0. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT.

9.1. Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9] punkt nr 9,

9.2. Zasady rozliczenia płatności:

9.2.1. Podstawą płatności za wykonane prace jest element robót – instalacja kanalizacyjna po sprawdzeniu zgodności cen jednostkowych i jednostek obmiarowych oraz dokonanie odbioru elementów wykonanych robót przez inspektora nadzoru, zgodnie z projektem budowlanym -wykonawczym oraz zakresem robót wymienionym w punkcie 5.0

9.3. Warunki płatności należy zawrzeć w umowie wraz z szczegółowym harmonogramem fakturowania.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Warunki techniczne wykonania i odbioru, WTWiO COBRTI INSTAL „Instalacji kanalizacyjnych (zeszyt nr9),
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych z 1994r,”
- Ustawa z 7 lipca 1994r Prawo budowlane – wraz z zmianami, (Dz. U. Nr 74, poz.676, tekst z 2005 roku),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku (Dz. U. Z 2002r. Nr75, poz. 690).
–w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.czerwca 2002roku, Dz. U. Nr 108, poz. 953, w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej, oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003roku, Dz. U. Nr 120, poz. 1126, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002roku, Dz. U. Nr 166, poz.1360, o systemie oceny zgodności,
- Ustawa z dnia 12 września 2002roku, Dz. U. Nr 169, poz.1386, o normalizacji,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2kwietnia 2001 roku, Dz. U. Nr 38, poz.456 wraz z zmianami, w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 września 2002roku, Dz. U. Nr 156, poz. 1304, zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 września 2002roku, Dz. U. Nr 156, poz. 1304, zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa Stosować się do przepisów BHP zgodnie z:
- Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 roku, Dz. U. nr. 47 p. 401.
- Rozp. M. P. i P. S. z dn. 26.09.97 rok, Dz. U. nr. 129 p.844.
- Rozp. Ministra Gosp. i Pracy z dn. 26.07.04 rok, Dz. U. nr. 180 p.1860.
- Planem BIOZ zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia,

Stosować normy:

- PN –92 /B –10735 –Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN –81 /B –10725 –Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN –92 /B –01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- PN-81/B-10700.01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
- PN –96 /B –02873 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia po instalacjach rurowych i przewodach wentylacyjnych
- PN –92 /B –01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN –92 /B –01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- PN –92 /E –08106 – Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (kod IP).
- PN-B-10736: 1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźników zagęszczenia gruntów.
- PN-B-11111: 1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne. Żwir i mieszanka.
- PN-81/B-03020 Roboty ziemne. Strefy przemarzania gruntu.
- PN –81 /B –03020 –Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN –93 /H –74124 /EN 124: 2000 –Zwieńczenie studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowanych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie,sterowanie jakością.
- PN-EN 1610: 2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych, ▪ PN-92/B – 10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-EN 476: 2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
- PN-En1610 Kanalizacja grawitacyjna. Badania przy odbiorze,
- PN-EN 1671 Kanalizacja ciśnieniowa. Badania przy odbiorze,

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
[SSTS 02.03]

SST 02.03. Kod CPV: 45331100-7

ROBOTY MONTAŻOWE – BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

SPIS TREŚCI

1.0. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych– branża sanitarna – SSTS.02.03.

- 1.1.** Określenie przedmiotu zamówienia
- 1.2.** Przedmiot SST
- 1.3.** Zakres stosowania i wykonania
- 1.4.** Przedmiot i zakres robót objętych SSTS 02.03
- 1.5.** Określenia podstawowe i definicje
- 1.6.** Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót
- 1.7.** Dokumentacja robót montażowych
- 1.8.** Nazwa i kody
- 2.0.** Materiały
- 3.0.** Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 4.0.** Wymagania dotyczące transportu
- 5.0.** Wymagania dotyczące wykonania robót
- 6.0.** Kontrola jakości robót
- 7.0.** Wymagania dotyczące przedmiaru i odbioru robót
- 8.0.** Odbiory robót, wydawanie świadectw i przyjęcie całości robót
- 9.0.** Podstawa rozliczenia Robót
- 10.0.** Przepisy związane

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SSTS-02.03.
CPV - 45331100-7.

1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU OŚWIATY NA ŚRODOWISKOWY DOM SAMOPOMOC

1.2. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej SST 02.03:

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST 02.03. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji centralnego ogrzewania na potrzeby budynków

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, ma zastosowanie przy robotach montażowych powiązanych z budową projektowanej instalacji centralnego ogrzewania.

Specyfikacja obejmuje szczegółowe zasady wykonania robót montażowych wg projektu budowlanego branży sanitarnej, aktualnych przepisów technicznych, Polskich Norm i szczegółowych wytycznych producentów.

1.2.1. Zakres rzeczowy wykonania instalacji wodociągowej, według projektu budowlanego, obejmuje: Instalację centralnego ogrzewania,

1.2.2. Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej SSTS –02.03, są wymagania dotyczące robót montażowych wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania na potrzeby budynku Łukowskiego Ośrodka Kultury

1.2.3. Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie przy robotach montażowych powiązanych z projektowaną instalacją centralnego T / T = 80/60o C. ogrzewania i obejmuje system grzewczy o parametrach temperatury z p

1.3. Zakres stosowania i wykonania robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną SSTS –02.03.

Niniejsza specyfikacja SSTS 02.03 stanowi podstawę opracowania przez zamawiającego przedmiaru robót a przez Wykonawcę robót kosztorysu ofertowego i będzie stosowana jako dokument przetargowy, kontraktowy i odbiorowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie wszystkich robót w zakresie instalacji centralnego ogrzewania.

Specyfikacja SSTS 02.03 obejmuje prace związane z dostawą materiałów i urządzeń oraz wykonawstwem robót budowlano – montażowych instalacji centralnego ogrzewania,

Odstępstwo od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach określonych w Prawie Budowlanym.

1.3.1. Zakres obejmuje również:

- zbiory wymagań w zakresie wykonania branżowych robót montażowych,
- wymagania w zakresie właściwości materiałów,
- zakres i sposób wykonania, oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót w ujęciu technologicznym,

- określenie zakresu prac, które powinny być
- ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru,
- wskazania podstaw określających zasady przedmiarowania lub opis zasad przedmiarowania,

1.4. Przedmiot i zakres robót budowlano-montażowych objętych specyfikacją SST.02.03:

1.4.1. Przedmiot SST.02.03

Roboty, których dotyczy Specyfikacja SST, obejmuje wszelkie czynności podstawowe występujące przy montażu instalacji centralnego ogrzewania, a także niezbędne dla właściwego wykonania tej instalacji roboty towarzyszące i pomocnicze. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za sposób i jakość wykonania oraz za ich zgodność

z Dokumentacją Projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót [SST], normami (PN), certyfikatami i świadectwami I.T.B. oraz COBRTI "Instal" i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.4.2. Zakres SST.02.03

Doprowadzenie instalacji centralnego ogrzewania do instalacji grzewczej, z rur stalowych. Po wykonaniu robót montażowych wykona próbę szczelności. Zakres rzeczowy specyfikacji określa:

- Wykonanie wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w zakresie średnic ½"-1";
- montaż grzejników płytowych z zaworami grzejnikowymi i głowicami termostатыcznymi
- zamontowanie na pionach automatycznych zaworów odpowietrzających;
- Montaż kurtyny powietrznej
- Wykonanie instalacji rozdzielacza C.O.

1.5. Określenia podstawowe i definicje.

- Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami przyjętymi w ogólnej specyfikacji OST02.0 :Wymagania Ogólne, punkt nr 1.5.0.

Określenia podstawowe przyjęte w SST.02.03, są zgodne z określeniami przyjętymi w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku (Dz. U. Z 2002r. Nr75, poz. 690). –w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zeszyte nr 6 Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, oraz określeniami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9],

1.6.0. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, warunki bezpieczeństwa ujęte w planie BIOZ oraz za zgodność z dokumentacją projektową, postanowieniami zawartymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót, Szczegółową specyfikacją techniczną (SST 02.03.), poleceniami Inspektora Nadzoru i sztuką budowlaną. Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9], punkt nr2.0.

1.6.1. Przekazanie terenu budowy:

- Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz z wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami i dokumentami budowy,
- Dokumentacja projektowa winna uwzględniać podział na dokumentację projektową – Zamawiającego [egzemplarz z decyzją pozwolenia na budowę] i Wykonawcy [rysunki] wykonawcze i dokumentacja powykonawcza – inwentaryzacja geodezyjna],
- Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST,

1.7.0. Dokumentacja robót montażowych instalacji grzewczej

1.7.1. Projekt budowlany– Przebudowa i rozbudowa Świetlicy Wiejskiej w Miejscowości Modrzew

1.7.2. **W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową, SST oraz zamiennikami akceptowanymi przez nadzór autorski i wpłynie to na niezadowalającą jakość**

1.7.3. **elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.**

2.0. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

- Każdy materiał musi mieć atest wytwórcy stwierdzający zgodność jego wykonania z Polskimi Normami (PN), normami branżowymi (BN), instrukcjami szczegółowymi, katalogami materiałów i urządzeń wraz z dokumentami dopuszczającymi do stosowania (certyfikaty, atesty i aprobaty techniczne ITB i COBRTI "Instal"), wg Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku, Dz. U. Nr 166, poz.1360, o systemie oceny zgodności,.

▪ **Uwaga; można stosować materiały i urządzenia zamiennie ale równoważne do projektowanych w projekcie budowlanym, dotyczy producentów, pod warunkiem uzyskania akceptacji projektanta w ramach nadzoru autorskiego, a stanowiącej ochronę praw autorskich projektanta.**

2.1. Do wykonania zawartych w specyfikacji technicznej SST.02.03 prac należy stosować materiały i urządzenia zawarte w projekcie:

- Rury PP
- Zawory kulowe dn 32mm;
- grzejniki płytowe
- głowice termostатыczne,

- zawory powrotne kątowe 15mm,
- elastyczna izolacja do rur z pianki polietylenowej grubości 30mm
- osłona z rury karbowanej Peszel na podejściach do grzejnika długości 35cm,
- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za sposób i jakość wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami (PN), certyfikatami i świadectwami I.T.B., Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

3.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

3.1. Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9] punkt nr 3,

Stosowany sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, być sprawny technicznie i przystosowany do stosowania przy występujących w technologii wykonania robót i obróbki materiałów. Stosowany sprzęt powinien być ujęty w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Do wykonania zawartych w specyfikacji technicznej SST 02.03 prac należy stosować n/w. sprzęt:

- Spawarka elektryczna transformatorowa,
- Elektronarzędzia,
- Aparatura kontrolno-pomiarowa (manometry),
- Pompa do prób ciśnieniowych
- Przenośne drabiny składane, podesty montażowe, przesuwne rusztowania,

4.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.

4.1. Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9] punkt 4,

- Środki transportowe odpowiadające pod względem typów o ilości powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- Środki i urządzenia transportu poziomego i pionowego powinny być
- sprawne technicznie i przystosowane do transportu występujących w technologii robót demontażowych i montażowych instalacji centralnego ogrzewania.
- W czasie transportu materiałów z demontaży należy stosować się do odpowiednich przepisów bhp ujętych w planie BIOZ.

Do wykonania zawartych w Specyfikacji Technicznej SST 02.03 prac należy stosować następujące środki transportu:

- Samochód dostawczy 0,9t,
- Samochód techniczny typu warsztatowego z kompletem narzędzi i sprzętu do prac spawalniczych,
- Samochód z podnośnikiem koszowym,
- Wózek widłowy z kontenerem na odpady,

5.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

5.1. Wymagania ogólne:

Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9] punkt nr 5,

5.2. Zakres robót i warunki wykonania objęte specyfikacją.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej SST –02.03, są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji centralnego ogrzewania na potrzeby budynku.

5.3. Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie przy robotach montażowych powiązanych z projektowaną budową instalacji centralnego ogrzewania i obejmuje cały niezbędny zakres dla wykonania robót montażowych wg projektu budowlanego, branży sanitarnej .

5.4.0. Roboty montażowe instalacji centralnego ogrzewania wykonać zgodnie z projektem budowlanym.:

W budynku projektuje się ogrzewanie wodne pompowe z rozdziałem dolnym o parametrach 80/60°C. Instalacja c.o. będzie zasilana w czynnik grzewczy za pośrednictwem istniejącej kompletnej kotłowni gazowej z wbudowanym zasobnikiem ciepłej wody, pompami i niezbędnym osprzętem. Wyposażenie pomieszczeń w grzejniki płytowe stalowe z wbudowanym zaworem grzejnikowym z podłączeniem bocznym.

Pomieszczenia wyposażać w grzejniki płytowe, które posiadają wbudowane zawory termostaticzne. Zawory grzejnikowe doposażyć w głowice termostaticzne. Grzejniki wyposażone są również w ręczne zawory odpowietrzające oraz kątowe zawory odcinające powrotne. Instalację wykonać z rur stalowych. Piony z rur stalowych prowadzone na ścianach w bruzdach. Piony zakończyć zaworem kulowym ze śrubunkiem 20mm.

Po wykonaniu robót montażowych wykonać próbę szczelności a przed uruchomieniem próbę cieplną wraz z regulacją ilościową i jakościową.

Po robotach montażowych instalację poddać próbie ciśnieniowej na szczelność i wyregulować

Armatura:

- zawór powrotny kątowy 15mm –

- zawory termostaticzne – 1 szt./grzejnik =

5.4.2. Grzejniki stalowe płytowe jako kompletny zestaw wg katalogu dostawcy,

- Grzejniki płytowe z wbudowanym zaworem grzejnikowym, odpowietrznikiem

- Komplet podłączeniowy do podłączenia grzejnika, mocowany w ścianie,

5.4.3. Elastyczna izolacja do rur z pianki polietylenowej jako kompletny zestaw wg katalogu dostawcy, elastyczna izolacja do rur co. z pianki polietylenowej np. typu Thermaflex grubości 30mm, 5.4.4. Próby i rozruch instalacji:

- Próby szczelności ciśnieniowe na ciśnienie 9bar lecz nie mniej niż 1,5 ciśnienia roboczego,

- Płukanie instalacji wodą z wodociągu miejskiego,

- Napełnienie zładu co. wodą rozruch instalacji, regulacja w ramach próby cieplnej, przedłożenie wyników inspektorowi nadzoru,

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podane zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9] punkt nr 6,

6.2. Kontrolę wykonania instalacji centralnego ogrzewania i badanie w trakcie robót należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami określonymi w WTWiO COBRTI INSTAL „Instalacji grzewczych” (zeszyt nr6), WTWiO COBRTI INSTAL „Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem (zeszyt nr1), WTWiO COBRTI INSTAL „zalecenia do projektowania instalacji wody, wentylacji i klimatyzacji minimalizujące namnażanie się bakterii LEGIONELLA” (zeszyt nr11).

- Kontrolę jakości robót prowadzi wykonawca robót i przedstawia do akceptacji Inspektorowi nadzoru inwestorskiego, a przy zmianach materiałów technologii i lokalizacji nadzorowi autorskiemu - odpowiedzialnemu za realizację projektu budowlanego. Sprawdzeniu podlega

- wykonanie robót pod kątem zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznych i poleceń Inspektora Nadzoru. Wywóz materiałów zbędnych i odpadów na wysypisko oraz złomowanie jak i prace porządkowe i zabezpieczające.

- Próby szczelności ciśnieniowe na ciśnienie 9bar lecz nie mniej niż 1,5 ciśnienia roboczego,

- Kontrolę wykonania instalacji grzejnej co. należy prowadzić zgodnie z zaleceniami określonymi w WTWiO „Instalacji grzewczych” zeszyt nr 6.

- Badania odbiorcze, wg punktu nr11, Zeszyt nr6:

- Próby szczelności ciśnieniowe przed zakryciem bruzd, na ciśnienie próbne *1,50 roboczego nie mniej niż 4bar,

- Płukanie instalacji wodą z wodociągu miejskiego,

- Napełnienie zładu co. wodą rozruch instalacji, regulacja w ramach próby cieplnej – 72godziny, przedłożenie wyników inspektorowi nadzoru,

- Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokoły.

7.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.

7.1. Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9] punkt nr 7,

7.2. Jednostki i zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określa

faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i dołączonymi do niej szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, w jednostkach ustalonych w przedmiarze,

7.3. Długości rurociągów:

Według zasad przyjętych w przedmiarze robót, oraz w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót.

7.4. Elementy i urządzenia instalacji:

Zawory, grzejniki, zawory odpowietrzające automatyczne, zawory termostaticzne, zawory grzejnikowe, w sztukach bądź w kompletach,

7.5. Próbę szczelności:

Ustala się dla całkowitej długości rur instalacji z uwzględnieniem podziału według średnic, Regulacja i rozruch według kompletu instalacji i urządzeń,

7.6. Jednostką obmiarową jest:

- 1mb, dla instalacji rurowych: instalacja co -łącznie z rurami łącznikami i kształtkami i izolacją cieplną,
- 1kpl, zawory odcinające, przelotowe, zaporowe z materiałami do połączeń,
- 1szt, inna armatura: regulacyjna, odpowietrzająca,
- 1mb, izolacja cieplna,
- 1kpl, grzejnik z zaworem termostatycznym, powrotnym, podejściem zasilającym i powrotnym,
- 1szt, przejścia przez ściany i stropy – tuleje ochronne,
- 1kpl, -próby ciśnieniowe i rozruch instalacji z regulacją,

8.0. ODBIORY ROBÓT, WYDANIE ŚWIADECTWA I PRZEJĘCIA CAŁOŚCI RO- BÓT.

8.1. Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9]

8.2. Zakres badań odbiorczych

8.2.1. Badania przy odbiorze instalacji centralnego ogrzewania należy przeprowadzić

8.2.2. zgodnie z zaleceniami zawartymi w WTWiO COBRTI INSTAL „Instalacji grzewczych (zeszyt nr6), WTWiO COBRTI INSTAL „Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem (zeszyt nr1), WTWiO COBRTI INSTAL „zalecenia do projektowania instalacji wody, wentylacji i klimatyzacji minimalizujące namnażanie się bakterii *LEGIONELLA*” (zeszyt nr11).

8.2.3. Odbiory robót:

- Odbiór robót poprzedzających wykonanie instalacji,
- Odbiór techniczny częściowy instalacji c.o.– próby ciśnieniowe odcinków ulegających zakryciu,
- Odbiór techniczny końcowy instalacji centralnego ogrzewania,

8.2.4. W ramach odbioru należy:

- Sprawdzić całokształt zakresu instalacji centralnego ogrzewania zgodnie z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną.
- Po wykonaniu budowy wewnętrznych instalacji grzewczych, dokonaniu odbioru wykonawca obowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:
- Świadectwa przejścia całości robót potwierdzone przez inspektora nadzoru i Komisję odbiorową,
- Podstawowym dokumentem wydania Świadectwa Przyjęcia Robót jest protokół ukończenia Robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Komisję odbioru i Zamawiającego,
- Dokumentację Projektową powykonawczą z naniesionymi zmianami i potwierdzonymi zmianami,
- Uwagi i zalecenia inspektora nadzoru oraz potwierdzenia ich wykonania,
- Recepty i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki budowy i Księgi Obmiaru,
- Wyniki pomiarów kontrolnych i badań,
- Atesty, certyfikaty wbudowanych materiałów i urządzeń,
- Sprawozdanie techniczne,
- Inne dokumenty wymagane warunkami technicznymi i przez inspektora nadzoru,

9.0. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT.

9.1. Ogólne wymagania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST – Kod CPV 45330000-9] punkt nr 9

9.2. Zasady rozliczenia płatności:

9.2.1. Podstawą płatności za wykonane prace jest element robót – instalacja grzewcza po sprawdzeniu zgodności cen jednostkowych i jednostek obmiarowych oraz dokonanie odbioru elementów wykonanych robót przez inspektora nadzoru, zgodnie z projektem budowlanym -wykonawczym oraz za- kresem robót wymienionym w punkcie 5.0

9.3. Warunki płatności należy zawrzeć w umowie wraz z szczegółowym harmonogramem fakturowania.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Warunki techniczne wykonania i odbioru, WTWiO COBRTI INSTAL „Instalacji grzewczych (zeszyt nr6),
- Warunki techniczne wykonania i odbioru, WTWiO COBRTI INSTAL „Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem (zeszyt nr1),

- Warunki techniczne wykonania i odbioru, WTWiO COBRTI INSTAL „zalecenia do projektowania instalacji wody, wentylacji i klimatyzacji minimalizujące namnażanie się bakterii *LEGIONEL-LA*” (zeszyt nr11).
- “Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych z 1994r,”
- Ustawa z 7 lipca 1994r Prawo budowlane – wraz z zmianami, (Dz. U. Nr 74, poz.676, tekst z 2005 roku),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku (Dz. U. Z 2002r. Nr75, poz. 690). –w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.czerwca 2002roku, Dz. U. Nr 108, poz. 953, w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej, oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003roku, Dz. U. Nr 120, poz. 1126, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002roku, Dz. U. Nr 166, poz.1360, o systemie oceny zgodności,
- Ustawa z dnia 12 września 2002roku, Dz. U. Nr 169, poz.1386, o normalizacji,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2kwietnia 2001 roku, Dz. U. Nr 38, poz.456 wraz z zmianami, w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 września 2002roku, Dz. U. Nr 156, poz. 1304, zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 września 2002roku, Dz. U. Nr 156, poz. 1304,zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwaStosowa ▪ się do przepisów BHP zgodnie z:
- Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 roku, Dz. U. nr. 47 p. 401.
- Rozp. M. P. i P. S. z dn. 26.09.97 rok, Dz. U. nr. 129 p.844.
- Rozp. Ministra Gosp. i Pracy z dn. 26.07.04 rok, Dz. U. nr. 180 p.1860.
- Planem BIOZ zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia,

Stosować normy:

- PN –82/ B –02402 –Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach,
- PN –82/ B –02403 –Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne,
- PN –90/ B –1430 –Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania –Terminologia
- PN –91/ B –02416 –Ogrzewnictwo i Ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych przyłączonych do sieci ciepłych. Wymagania.
- PN –83/ B –032406 –Ogrzewnictwo. Obliczenia zapotrzebowania ciepła pomieszczeń o kubaturze do 600m³.
- PN EN –832: 2001 –Ogrzewnictwo. Właściwości cieplne budynków - Obliczenia zapotrzebowania na energię do ogrzewania.
- PN –2001 /B –02025 –Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego.
- PN EN –215: 2002 –Ogrzewnictwo. Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania.
- PN EN –832: 2001 –Ogrzewnictwo. Właściwości cieplne budynków - Obliczenia zapotrzebowania na energię do ogrzewania.
- EFAR Katalog – kurki kulowe,
- PN-80/H – 74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco, ogólnego zastosowania,
- PN-84/H 74220 Rury stalowe bez szwu walcowane na zimno, ogólnego zastosowania,
- PN-90/M-75003 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania,
- PN-90/M-75011 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Termostatyczne zawory grzejnikowe na ciśnienie 1Mpa. Wymiary przyłączeniowe,
- PN-92/M-75016 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory grzejnikowe,
- PN-70/M-75012 Armatura domowej sieci centralnego ogrzewania. Zawór odpowietrzający,
- PN-91/B – 02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania,
- PN-EN – 442-1: 1999 Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne,
- PN-EN – 442-2: 1999/A1: 2002 Grzejniki. Moc cieplna i metody badań,
- PN-EN – 442-3: 2001 Grzejniki. Ocena zgodności,
- PN-B- – 02421: 2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze,

- PN-93/C – 04607: Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody,
- PN EN –1057: 1999 –Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu do wody i gazu stosowane w instalacjach sanitarnych i ogrzewania.
- PN EN –1254-1 - 5: 2002 [U] –Miedź i stopy miedzi. Łączniki instalacyjne. Część 1 – 5.
- PN –92 /E –08106 – Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (kod IP).