

LA FONTAINE ARCHITEKTURA

La FoA

SST- 03.1.1

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**
Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień(CPV)

INSTALACJE SANITARNE

**CPV 45331100-7
INSTALACJE CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

**CPV 45331210-1
INSTALACJE WENTYLACJI**

Jednostka autorska
Przedsiębiorstwo Usługowe "AD REM" - inż. Adam Halka
ul. Sarbinowska 43/5 ; 54-320 Wrocław
modyfikacja przy zastosowaniu programu SEKOspec
www.sekocenbud.pl e-mail: promocja@sekocenbud.pl
ISBN 83-89756-56-0

Copyright by OWEOB PROMOCJA Sp. z o.o.

Wszelkie prawa zastrzeżone!

Wykorzystanie treści niniejszej specyfikacji technicznej dozwolone jest wyłącznie do przygotowania dokumentacji budowlanej. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej publikacji w celach komercyjnych bez pisemnej zgody autorów zabronione.

Wrocław 2017

SPIS TREŚCI

1 WSTEP.....	3
1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	3
1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.....	3
1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.....	3
1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.....	3
2. MATERIAŁY.....	3
3. SPRZET.....	4
4. TRANSPORT.....	4
5. WYKONANIE INSTALACJI.....	4
5a. WYKONANIE INSTALACJI C.O.....	4
5b. WYKONANIE INSTALACJI WENTYLACYJNEJ	5
6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	5
6.1. Wymagania ogólne	5
6.2. Kontrola i badanie w trakcie robót i odbioru	5
7. OBMIAR ROBÓT	5
8. ODBIÓR ROBÓT.....	6
8.1 Wymagania ogólne odbioru Robót	6
8.2 Wymagania szczegółowe odbioru Robót	6
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT	6
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	6

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót modernizacyjnych :

- instalacji centralnego ogrzewania z PEX urządzeniami grzewczymi,
- instalacji wentylacji grawitacyjnej z rur Spiro

które zostaną zrealizowane w ramach zadania pn.:

Przebudowa i modernizacja 2 pomieszczeń do prowadzenia zajęć dydaktycznych Młodzieżowy Ośrodek Wychowawczy ul. Słoneczna 31, 55-050 Sobótka

Inwestor : Młodzieżowy Ośrodek Wychowawczy ul. Słoneczna 31, 55-050 Sobótka

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych i drugorzędnych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności podstawowe występujące przy montażu instalacji sanitarnych wymienionych w pkt. 1.1, ich uzbrojenia oraz montażu przyborów , urządzeń, a także niezbędne dla właściwego wykonania tej instalacji roboty tymczasowe oraz prace towarzyszące w tym przyłącza .

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST -00.00 Kod CPV 45000000-7.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i Poleceniami Inspektora Nadzoru

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST -00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Do wykonania robót instalacyjnych należy stosować następujące materiały zgodnie z dokumentacją lub równoważne zaakceptowane przez Inżyniera (Inspektora nadzoru):

2.1 Instalacja centralnego ogrzewania

- armatura odcinająca i odpowietrzająca ,
- rury polipropylenowe stabilizowane PP PN20 i kształtki łączone przez zgrzewanie (rury przyłączne) ,
- rura (VPE, PEX) z warstwa antydyfuzyjna ,
- grzejniki stalowe np. typ 22 z kpl zawieszon np. Brugman z osłoną lub równoważne z zaworami termostacyjnymi np. DANFOSS lub równoważnymi
- pianka polietylenowa do izolacji cieplnej np. Thermaflex lub równoważna gr.20mm
- przewody Peshla osłonowe,

2.2 Instalacja wentylacyjna

- kanały wentylacyjne „spiro” z blachy ocynkowanej do kształtkami
- kanały elastyczne aluminiowe np. Alumflex- kratki wentylacyjne ze stali, lakierowane,
- wsporniki i wieszaki ze stali,
- śruby i nakrętki,

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST-00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

Sprzęt używany przy przygotowaniu i montażu zbrojenia wiotkiego w konstrukcjach budowlanych powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym.

Maszyny i urządzenia do robót instalacyjnych :

- zgrzewarka
- ucinacze do rur
- wiertarka
- gwinciarka do nacinania gwintów
- spawarka
- nożyce do blachy
- zgrzewarka do rur,

Miejsca lub elementy szczególnie niebezpieczne dla obsługi powinny być specjalnie oznaczone.

Sprzęt ten powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie.

Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych podano w SST 00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Do transportu materiałów należy użyć następujących środków transportu:

- samochód skrzyniowy
- samochód dostawczy

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5a. Instalacje grzewcze np. z rur PEX

Przeprowadzić demontaż istniejących grzejników i rur przyłączanych.

1. W instalacji montować w sposób zalecany przez producenta z wykorzystaniem oryginalnych kształtowników.

Wymiary grzejników w poszczególnych pomieszczeniach) wg dokumentacji .

Gałązki grzejnikowe należy montować ze spadkiem nie mniejszym niż 2%. Stosować grzejniki zasilane z dołu lub ze ściany .

2. Na grzejnikach montować zawory regulacyjne (zasilanie) i odcinające (powrót). Zawory regulacyjne wyposażać w głowice termostatyczne.

3. Po wykonaniu instalacji należy poddać ją próbie szczelności na ciśnienie 0,4MPa.

Instalacje można uznać za szczelne, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 min nie będzie spadku ciśnienia.

Instalacje należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych” Cobrta Instal Zeszyt 6.

5b. Instalacje wentylacyjne

1. Instalacją wentylacyjną grawitacyjną wykonać -montując kanały wentylacyjne „spiro” z blachy ocynkowanej fi160 mm z kształtkami.

Kanały powinny być szczelne, , bez wgniecen i zalaman.

Kolnierze powinny być przynitowane lub przyspawane do ścian kanału, w płaszczyźnie prostopadłej do osi kanału.

Maksymalny przeswit między kolnierzem a przeciwkolnierzem, bez ściągnięcia srubami nie może być większy niż 2mm. Na łączeniach kanałów stosować uszczelnienia.

Wyprowadzenia ponad dachowe – z rur Spiro” okrągłych fi 160 mm z blachy ocynkowanej.

2. Należy zainstalować otwory rewizyjne pozwalające na czyszczenie kanałów. Czyszczenie powinno być zapewnione przez zastosowanie otworów rewizyjnych w przewodach lub demontaż elementu składowego instalacji.

3. Wewnątrz montować kratki wentylacyjne stalowe malowane.

4. W celu zapewnienia odpowiedniej wymiany powietrza w istniejących oknach zamontować nawiewniki pod kolor stolarki. – 6 szt.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Kontrola jakości robót wykonania instalacji polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz podanymi powyżej wymaganiami.

1. Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych Robót i użytych materiałów z Dokumentacją Projektową, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi i Poleceniami Inspektora Nadzoru – oraz pozytywne próby szczelności.

2. Przed przystąpieniem do próby szczelności instalacje należy przepłukać wodą a następnie poddać próbie ciśnieniowej (grzewczej również na gorąco).

3. Sprawdzić nastawy na zaworach regulacyjnych grzejnikowych

4. Przeprowadzić próbę skuteczności wentylacji

7.OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7.

Obmiar Robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Szczegółową Specyfikacją Techniczną, w jednostkach określonych w wycenionym Przedmiarze Robót.

· Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiarów.

· Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędy zostaną poprawione według pisemnych instrukcji Inspektora Nadzoru.

· Obmiar wykonywanych Robót będzie przeprowadzany z częstotliwością wynikająca z płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

· mb – montaż rur, z dokładnością do 1,0 mb

· szt. – montaż armatury i urządzeń grzewczych

· szt. – montaż armatury i urządzeń wod-kan

· szt. – wykonanie podejść pod urządzenia i armaturę

· szt. – wykucie i zamurowanie otworów

· mb – montaż izolacji cieplnej

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST-00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8

8.1 Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST oraz pisemnymi

poleceniami Inspektora nadzoru.

1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu dokonywany będzie zgodnie Warunkami Umowy
2. Protokół Odbioru Robót będzie spisany w czasie zgodnym z Warunkami Umowy.
- 3 W celu przejęcia robót przez Inwestora , Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentacje Projektowa z naniesionymi zmianami,
- Uwagi i Polecenia Inspektora Nadzoru,
- Dziennik Budowy jeżeli roboty wykonywane są przy pozwoleniu na budowę i Księgę Obmiarów,
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego

8.2 Wymagania szczegółowe odbioru robót

1. Sprawdzić zgodność wymagań projektowych, przy uwzględnieniu wprowadzonych zmian, ze stanem faktycznym wynikającym z wpisów do Dziennika Budowy oraz innych dokumentów dotyczących jakości materiałów i wyrobów użytych do Robót, wyników pomiarów i badań,
2. Sprawdzić naniesienia zmian projektowych do dokumentacji powykonawczej,
3. Sprawdzić w Dzienniku Budowy konsekwencje wpisów dotyczących Robót,
4. Dokonać szczegółowych oględzin robót,
5. W przypadku stwierdzenia odchylenia Inspektor Nadzoru ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt i w terminie uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST-00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Rozliczenie robót montażowych instalacji sanitarnych być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót potwierdzonych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty montażowe instalacji uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- przenoszenie podrecznych urządzeń i sprzętu w miarę postępu robót,
- wykonanie robót podstawowych określonych w pkt. 5.a,
- wykonanie robót pomocniczych określonych w pkt. 5.a,b,
- montaż rurociągów przyborów i urządzeń,
- wykonanie prób szczelności,
- usunięcie wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

„Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych” Cobot Instal Zeszyt 6.,
PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym.
Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-90/M-75003 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania.

PN-91/M-75009 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne.

PN-90/M-75019 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania.

PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń.

Wymagania i badania odbiorcze.

PN-93/C-04607 Woda w instalacjach centralnego ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody.

PN-EN 12106:2002 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Rury z polietylenu

10.2 Inne dokumenty i instrukcje

– Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montazowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wydawnictwo Arkady.

– Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. SST-00.00

PN-EN 1506:2007 (U) Wentylacja budynków - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym - Wymiary

PN-EN 12237:2005 Wentylacja budynków - Sieć przewodów – Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym

Blacha stalowa ocynkowana wg normy PN-EN 10346:2011

10.3 Ustawy

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).

Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. – o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747) wraz ze zmianą opublikowaną w Dz. U. Nr 85 z 2005 r., poz. 729.

10.4 Rozporządzenia

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).

– Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

10.1.4 Inne dokumenty, instrukcje i przepisy

LITERATURA

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego

zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 wraz ze zmianą opublikowaną w Dz. U. Nr 75 z 2005 r., poz. 664).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 wraz ze zmianą opublikowaną w Dz. U. Nr 33 z 2003 r., poz. 270 oraz Dz. U. Nr 109 z 2004 r., poz. 1156).

N.B Dopuszcza się stosowanie zamiennych urządzeń i systemów zawartych w projekcie i specyfikacji technicznej, pod warunkiem zachowania parametrów równoważnych i wymagań technicznych zawartych w dokumentacji.

Stosowanie zamiennych elementów należy uzgodnić z projektantem.