



BP MEDIATECH CONSTRUCTION

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.

ul. Kościuszki 6/3, 97-500 Radomsko

tel. kom.: 519 767 999, 691 982 066

NIP: 772 - 240 - 33 - 20. REGON: 101605529. KRS: 0000462423

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	SZCZÓŁOWA SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT CZĘŚĆ INSTALACYJNA SANITARNA
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA WRAZ ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI (przebudowa lokali oraz rozbudowa instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, elektrycznej, wentylacji) ISTNIEJĄCYCH LOKALI UŻYTKOWYCH PO SKLEPIE NA LOKALE MIESZKALNE, ZLOKALIZOWANYCH NA 1-SZEJ KONDYGNACJI BUDYNKU WIELORODZINNEGO Z PRZEBUDOWĄ SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	UL. TADEUSZA KOSCIUSZKI 1A, 32-250 MIECHÓW-CHARSZNICA
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	VIII
- NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, - NAZWA NUMERU I OBRĘBU EWIDENCYJNEGO, - NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY	CHARSZNICA MIECHÓW-CHARSZNICA 694
IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA, ADRES INWESTORA	SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „PRZYSZŁOŚĆ” W MIECHOWIE UL. WESOŁA 4, 32-3200 MIECHÓW

INSTALACJE SANITARNE- (CPV 45300000-0 CPV 45330000-9), 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach, 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne, 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne, 45321000-3 Izolacja cieplna, 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania, CPV 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych, CPV 45300000-0 – Roboty w zakresie instalacji budowlanych, CPV 45330000-9 – Roboty w zakresie instalacji cieplnych, wodnych, wentylacyjnych i gazowych oraz roboty sanitarne, CPV 45331200-8 – Instalacja cieplna, wentylacyjna i konfekcjonowania powietrza, CPV 45331210-1 – Instalowanie wentylacji.

PROJEKTANT (INSTALACJI)
mgr inż. Joanna Bus-Pluta
SPEC. UPRAWNIENI
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
NUMER UPR.
GP.IV.7342(3)92

Spis treści

OKŁADKA	1 -2
SPIS TREŚCI	2
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.	
<i>CZĘŚĆ OGÓLNA.</i>	
.....	3 - 9
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.	
<i>Instalacje wodne i kanalizacyjne</i>	
.....	10 – 12
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.	
<i>Instalacja centralnego ogrzewania</i>	
.....	13 – 15
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH. <i>Instalacja wentylacji grawitacyjnej</i>	
.....	16 – 17
PRZEPISY PRAWNE	
.....	18
NORMY	
.....	18 - 19

1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. WYMAGANIA OGÓLNE.

1.1.2. Przedmiot ST.

Specyfikacja techniczna – Wymagania ogólne odnosi się do wspólnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót dla obiektów budowlanych dla zadania: ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA WRAZ ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI (przebudowa lokali oraz rozbudowa instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, elektrycznej, wentylacji) ISTNIEJĄCYCH LOKALI UŻYTKOWYCH PO SKLEPIE NA LOKALE MIESZKALNE, ZLOKALIZOWANYCH NA 1-SZEJ KONDYGNACJI BUDYNKU WIELORODZINNEGO Z PRZEBUDOWĄ SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH

1.1.3. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja jest stosowana przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w powyżej.

1.1.4. Nazwa zadania obejmującego ST.

Zmiana sposobu użytkowania wraz robotami towarzyszącymi istniejących lokali użytkowych po sklepie na lokale mieszkalne, zlokalizowanych na 1-szej kondygnacji budynku wielorodzinnego z przebudową schodów zewnętrznych

1.1.5. Przedmiot i zakres robót objętych ST.

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych sanitarnych wewnętrznych dla zadania. Przedmiotem opracowania jest zmiana sposobu użytkowania wraz robotami towarzyszącymi istniejących lokali użytkowych po sklepie na lokale mieszkalne, zlokalizowanych na 1-szej kondygnacji budynku wielorodzinnego z przebudową schodów zewnętrznych.

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

- Wewnętrzna instalacja wod-kan,
- Wewnętrzna instalacja CO,

1.2. PODSTAWOWE POJĘCIA

Zgodnie z Ustawą „Prawo Budowlane” z 07.07.1994 z późniejszymi zmianami pod pojęciem:

Obiekt budowlany – należy rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowla stanowiąca całość techniczno-użytkowa wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

Budynek – należy rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

Budynek mieszkalny jednorodzinny – należy rozumieć budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nie przekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

Budowla – należy rozumieć obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, przepusty techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny

urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

Obiekt małej architektury – należy rozumieć niewielkie objekty, a w szczególności:

- a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- b) posągi, wodotryski i inne objekty architektury ogrodowej,
- c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

Tymczasowy obiekt budowlany – należy rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, objekty kontenerowe.

Budowa – należy rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa obiektu budowlanego.

Roboty budowlane – należy rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Remont – należy rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

Urządzenia budowlane – należy rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

Teren budowy – należy rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy rozumieć tytuł prawny wynikający

z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

Pozwolenie na budowę – należy rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

Dokumentacja budowy – należy rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.

Dokumentacja powykonawcza – należy rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Teren zamknięty – należy rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

Właściwy organ – należy rozumieć organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8 ustawy Prawo Budowlane

Organ samorządu zawodowego – należy rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późniejszymi zmianami)

Obszar oddziaływania obiektu – należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Uczestnik procesu budowlanego – należy rozumieć:

- a) inwestora,
- b) inspektora nadzoru inwestorskiego,
- c) projektanta,

d). kierownika budowy lub kierownika robót.

Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie – należy rozumieć działalność związaną z koniecznością fachowej oceny zjawisk technicznych lub samodzielnego rozwiązywania zagadnień architektonicznych i technicznych oraz techniczno-organizacyjnych, a w szczególności działalność obejmującą:

- a) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- b) kierowanie budową lub robotami budowlanymi,
- c) kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- f) rzeczoznawstwo budowlane

Dziennik budowy – należy rozumieć dokument wydany przez właściwy organ administracji architektoniczno- budowlanej zgodnie z obowiązującymi przepisami, przeznaczony do rejestracji, w formie wpisów, przebiegu robót budowlanych oraz wszystkich zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku ich wykonywania i mających znaczenie przy ocenie technicznej prawidłowości wykonywania budowy, rozbiórki lub montażu. Zgodnie z Ustawą o Wyrobach Budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 z późniejszymi zmianami pod pojęciem:

Wyrób budowlany – należy rozumieć rzecz ruchomą, bez względu na stopień jej przetworzenia, przeznaczoną do obrotu, wytworzoną w celu zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzoną

do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mającą wpływ na spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. 1. pkt. 1. ustawy z dnia 07.07.1994 Prawo budowlane

Aprobata techniczna - należy rozumieć pozytywną ocenę techniczną przydatności wyrobu budowlanego

do zamierzonego stosowania, uzależnioną od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane,

w których wyrób jest stosowany.

Europejska aprobata techniczna - należy rozumieć pozytywną ocenę techniczną przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależnioną od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób jest stosowany, zgodnie z wymaganiami Unii Europejskiej

Norma zharmonizowana wyrobu budowlanego – należy rozumieć normę krajową przenoszącą europejską normę zharmonizowaną z dyrektywą Wyroby Budowlane ustanowioną przez Europejską Organizację Normalizacyjną (CEN) na podstawie mandatu udzielonego przez Komisję Europejską, której numer został opublikowany w Dzienniku Rzeczypospolitej „Monitor Polski”

Krajowa deklaracja zgodności – należy rozumieć oświadczenie producenta stwierdzające, na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą wyrobu lub Aprobata Techniczną

Znak budowlany – należy rozumieć zastrzeżony znak wskazujący zapewnienie odpowiedniego stopnia zaufania, to znaczy, że dany wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą wyrobu lub aprobatą techniczną. Nieaktualny po wejściu Polski do UE

Producent – należy rozumieć osobę prawną lub fizyczną zajmującą się wytwarzaniem wyrobów budowlanych lub jej upoważnionego przedstawiciela

Sprzedawca – należy rozumieć podmiot przekazujący innemu podmiotowi wyrób budowlany wprowadzony do obrotu, w celu jego dalszego przekazania bądź zastosowania w obiekcie budowlanym Oprócz przytoczonych powyżej pojęć zdefiniowanych w ustawie Prawo Budowlane i związanych z nią, pod pojęciem:

Przedmiar robót – należy rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania ilości robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,

Obmiar robót – należy rozumieć zestawienie wykonanych ilości robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,

Książka obmiarów – jest to - akceptowana przez Inspektora nadzoru inwestorskiego książka z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wspólny Słownik Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r.

Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

Zarządzający realizacją umowy - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

1.2.2. Informacja o terenie budowy.

a) Lokalizacja:

Budynek nie jest położony w strefie zabytkowej. Do budynku istnieją drogi dojazdowe umożliwiające bezpośredni dojazd oraz przywóz i wywóz materiałów.

b) Organizacja robót oraz przekazanie placu budowy:

Inwestor (Zamawiający) wymaga od Wykonawcy zaplanowania i zorganizowania robót w sposób:

- nie powodujący utrudnień w komunikacji i ruchu pieszych na terenie i drogach przyległych do placu budowy,
- niepowodujący zanieczyszczenia terenu przyległego do placu budowy oraz dróg publicznych.

Termin i sposób przekazania placu budowy zostaną określone w umowie dotyczącej wykonania zamówienia (robót remontowo-budowlanych).

c) Zabezpieczenie interesów Inwestora (Zamawiającego) i osób trzecich: Wykonawca jest odpowiedzialny

za szkody wyrządzone swoimi działaniami na obiektach publicznych, na obiektach należących do Zamawiającego oraz osób prywatnych i instytucji. Wykonawca ma obowiązek zorganizować i prowadzić prace w sposób zapewniający ochronę własności publicznej i prywatnej.

d) Ochrona środowiska: W zakresie robót nie przewiduje się prac uciążliwych oraz szkodliwych dla środowiska.

e) Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej na budynku: Wykonawca powinien prowadzić roboty zgodnie z przepisami BHP oraz ochrony przeciwpożarowej, a w szczególności wykonywać odpowiednie zabezpieczenia w zakresie ochrony przed upadkiem materiałów pochodzących z rozbiórki, materiałów do remontu dachu i narzędzi. Wykonawca zobowiązany jest wykonać niezbędne zabezpieczenia chodników, przejść dla pieszych oraz jezdni.

f) Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy: Na zapleczu przyległym do budynku istnieją możliwości i warunki na zorganizowanie i przygotowanie składu materiałów budowlanych oraz zaplecza dla potrzeb Wykonawcy. Nie występują trudności z dostępem do sieci elektrycznej i wodnej.

1.2.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Inwestor w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy plac budowy. Roboty wykonywane będą na podstawie pozwolenia na budowę, dlatego Wykonawca (tj. Kierownik Budowy

z odpowiednimi uprawnieniami) jest zobowiązany do zaprowadzenia dziennika budowy. Dziennik

budowy musi znajdować się w takim miejscu, aby miały do niego dostęp osoby uczestniczące w procesie budowlanym. Jeżeli przed rozpoczęciem robót Inwestor wyznaczy Inspektora Nadzoru poinformuje o tym na piśmie Wykonawcę. Inspektor Nadzoru podejmuje wszystkie decyzje sposobu wykonania robót, jakości, postępu robót, oceny przydatności materiałów, używanego sprzętu oraz oceny zgodności prowadzonych robót z projektem i niniejszym opracowaniem. Wykonawca nie może wykorzystać na swoją korzyść jakichkolwiek wyraźnych błędów lub braków w dokumentacji projektowej, przetargowej lub niniejszym opracowaniu. W przypadku, gdy Wykonawca wykryje takie błędy lub braki niezwłocznie powiadamia o tym Inspektora Nadzoru, który wprowadzi niezbędne zmiany lub uzupełnienia lub decyzja zostanie podjęta wspólnie przez Inwestora, Inspektora Nadzoru i Projektanta lub/i Kosztorysanta, który napisał niniejsze opracowanie. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- a) Dokumentacja przetargowa (SIWZ),
- b) Specyfikacja Techniczna, Szczegółowe specyfikacje Techniczne i Dokumentacja Projektowa.

1.2.4. Obowiązki Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest do:

- przestrzegania przepisów prawa budowlanego,
- wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST i przetargową,
- ochrony wcześniej wykonanych robót przez innych wykonawców.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy w zadawalającym stanie i porządku od momentu przejęcia do czasu odbioru końcowego. Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo robót. Dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób zatrudnionych na terenie budowy, Wykonawca instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: ogrodzenia, zapory, znaki ostrzegawcze. Wykonawca przestrzegać będzie zasad ochrony środowiska na placu budowy i poza jej obrębem. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca ma obowiązek podjąć niezbędne kroki w celu zabezpieczenia instalacji i urządzeń podziemnych i nadziemnych przed ich uszkodzeniem. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz zgromadzonym na placu budowy sprzętem w okresie od przejęcia placu budowy do odbioru końcowego robót. Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się i przestrzegania instrukcji, wytycznych oraz ogólnych zasad stosowania materiałów użytych w trakcie realizacji niniejszych robót remontowo-budowlanych. **WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBEDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ JAKOŚCI.**

1.2.5. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z kontrolą jakości.

Materiały i wyroby wykorzystane przy wykonywaniu robót remontowo-budowlanych objętych niniejszą ST muszą spełniać wymogi odnośnych przepisów, być dopuszczone do stosowania w budownictwie oraz spełniać wymogi określone w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

1.2.6. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, składowania i materiałów i wyrobów budowlanych.

Wykonawca zapewni właściwe: przechowywanie, transport, składowanie materiałów i wyrobów w każdej fazie wykonywania robót, a na każde żądanie Zamawiającego (Inspektora Nadzoru) umożliwi ich sprawdzenie.

1.2.7. Kontrola jakości.

1.2.7.1. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca uzgodni z Zamawiającym (Inspektorem Nadzoru) sposób i termin przekazywania informacji

o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz wyrobów budowlanych, także sposobie i terminie przekazywania dokumentów potwierdzających właściwości i jakość stosowanych materiałów i wyrobów: aprobat technicznych, certyfikatów, deklaracji zgodności z PN lub PN-EN.

Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego (Inspektora Nadzoru) umożliwić sprawdzenie: jakości, stanu technicznego oraz dokumentów określających właściwości i jakość dostarczonych materiałów i wyrobów.

1.2.7.2. Materiały i wyroby nieodpowiadające wymaganiom.

Materiały i wyroby dostarczone na budowę przez Wykonawcę, które nie uzyskują akceptacji Zamawiającego (Inspektora Nadzoru) powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy. W przypadku gdy, taki materiał został wbudowany Wykonawca musi usunąć ten materiał bądź cały element. Koszty demontażu materiału (elementu) ponosi Wykonawca.

1.3. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE SPRZĘTU.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót, środowisko, oraz które będą spełniać wymogi dotyczące zachowania bezpieczeństwa na budowie. Sprzęt używany do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy. W wypadku zdyskwalifikowania przez Inspektora Nadzoru sprzętu niegwarantującego zachowania warunków umowy, mającego negatywny wpływ na jakość i bezpieczeństwo wykonywanych robót, sprzęt ten nie zostanie dopuszczony do robót.

1.4. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie stan i jakość transportowanych materiałów i wyrobów. Wykonawca będzie na bieżąco usuwać, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy.

1.5. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za ich zgodność z wymaganiami ST, a także za prowadzenie robót zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, zgodnie z wytycznymi i instrukcjami producentów materiałów i wyrobów, a także zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.6. KONTROLA, BADANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

1.6.2. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakość materiałów i wyrobów budowlanych. Wykonawca będzie prowadził pomiary, kontrolę i konieczne badania materiałów, wyrobów budowlanych oraz robót budowlanych z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w ST. Wykonawca jest zobowiązany do informowania o wynikach przeprowadzonych pomiarów, kontroli i badań Zamawiającego (Inspektora Nadzoru).

1.6.3. Pomiary i badania.

Wszelkie pomiary i badania będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek pomiaru lub badania wymaganego w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych, można stosować wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego (Inspektora Nadzoru). Przedstawiciel Zamawiającego (Inspektor Nadzoru) jest uprawniony do uczestniczenia i kontroli w przeprowadzonych przez Wykonawcę pomiarach i badaniach.

1.6.4. Pomiary i badania prowadzone przez Zamawiającego (Inspektora Nadzoru).

Zamawiający (Inspektor Nadzoru) jest uprawniony do prowadzenia i pomiarów i badań materiałów, wyrobów oraz robót budowlanych, a Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia wszelkiej pomocy umożliwiającej ich przeprowadzenie.

1.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.

1.7.2. Ogólne zasady obmiaru robót.

Inwestor przewiduje umowę kosztorysową i przewiduje obmiar robót.

1.7.3. Zasada określania ilości robót, materiałów, wyrobów budowlanych.

- Długość pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą mierzone wzdłuż osi i podawane w [m];
- Jeżeli SST nie wymagają inaczej, objętości będą liczone w [m³];
- Powierzchnie w [m²];
- Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą określone w kilogramach [kg] lub tonach [t].

1.8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.

1.8.2. Rodzaje odbiorów Wykonywane lub wykonane roboty będą podlegać następującym etapom odbioru, dokonywanych przez Zamawiającego (Inspektora Nadzoru), uprawnionych elektryków, mistrzów kominarskich, komisję powołaną przez Zamawiającego w obecności i przy udziale Wykonawcy.

a) Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Zamawiającemu (Inspektorowi Nadzoru) do odbioru roboty ulegające zakryciu lub roboty zanikające. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany przez Zamawiającego (Inspektora Nadzoru) w obecności Wykonawcy, w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca przez powiadomienie Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu dwóch dni roboczych od daty zgłoszenia.

b) Odbiór częściowy robót.

Potrzeba, zakres i tryb przeprowadzania częściowych odbiorów zostaną ustalone warunkami określonymi

w umowie na wykonanie zamówienia.

c) Odbiór końcowy robót.

Odbiór końcowy robót zostanie przeprowadzony na warunkach ustalonych w umowie na wykonanie zamówienia. W niniejszej Specyfikacji Technicznej podaje się główne czynności, które w związku z odbiorem końcowym należą do Wykonawcy:

- Zawiadomienie na piśmie dostarczone Zamawiającemu o zakończeniu robót i gotowości robót do odbioru.
- Przygotowanie i dostarczenie Zamawiającemu kompletnej dokumentacji budowy:
 - dokumentów potwierdzających właściwości i jakość wbudowanych materiałów,
 - Uczestniczenie w pracach komisji odbierającej roboty w trybie określonym umową.

1.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawa płatności będzie wynagrodzenie ryczałtowe.

1.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

Akty Prawne:

- Ustawa z dn. 29.01.2004r. Prawo Zamówień Publicznych – (Dz. U. nr 113, poz. 759 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dn. 07.07.1994r. Prawo Budowlane – (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dn. 16.04.2004r. O wyrobach budowlanych – (Dz. U. nr 92, poz. 881).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2 września 2004r. (Dz.U. nr 202, poz. 2072) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH. *Instalacje wodne i kanalizacyjne*

2.1. WSTĘP.

2.1.1. Przedmiot SST.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA. WEWNĘTRZNA INSTALACJA

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową instalacji wod-kan.

2.1.2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument informacyjny i pomocniczy przy realizacji robót wymienionych w powyżej.

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupy Klasy Kategorie Opis

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne isanitarne

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45321000-3 Izolacja cieplna

2.1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji, dotyczą prowadzenia następujących robót obejmują:

- adaptacja instalacji CO do warunków istniejących,
- adaptacja instalacji wody ciepłej i zimnej do warunków istniejących,
- adaptacja instalacji kanalizacji sanitarnej do warunków istniejących,

2.2. MATERIAŁY.

Materiały muszą być zgodne z projektem branżowym

2.2.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Rury PVC do instalacji kanalizacyjnych wewnętrznych,
- Rury i kształtki miedziane do wykonywania instalacji wodnych wewnętrznych,
- Zawory i zasuwy dla instalacji wewnętrznych i zewnętrznych,
- Elementy wyposażenia sanitarnego (biały montaż)

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

Dla celów realizacji tego projektu, przyjęto:

- Do wykonania kan. wewnętrznych – Dla kanalizacji podziemnej – parametry rur i kształtek jak dla

kanalizacji zewnętrznych. Rury i kształtki do kanalizacji wewnętrznej naściennej z PVC-u ze ścianką litą. Standard odniesienia - WAWIN PVC HT (high temperature) -wysoka odporność na działanie wysokiej temperatury.

- Do wykonania instalacji wody – Rury i kształtki miedziane do instalacji wodociągowych wykonane

zgodnie z norma PN-EN 1057 i łączniki miedzianych lub z jej stopów wykonanych zgodnie z normą PN-EN 1254. System do lutowania kapilarnego na lut miękki. Wymagany atest PZH dla lutów i rur.

- Do wykonania instalacji wody – Otulina termoizolacyjna zgodna z polską normą PN-EN 14313, wykonana z ekologicznie spienionego polietylenu PE,
- Zawory kulowe przelotowe – Zawory kulowe przelotowe z gwintem wewnętrznym, do wody zimnej icipiętej, obudowa zaworu – mosiądz niklowany, uszczelnienie –teflon.
- Zawory wypływowe instalacji wody – Baterie kuchenne, umywalkowe, i prysznicowe

- niklowane.
- Urządzenia sanitarne

2.3. SPRZĘT.

Zgodny z wymogami robót wod-kan i CO. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na, jakość wykonywanych robót i środowisko.

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

2.4. TRANSPORT.

Transport dowolnymi środkami przydatnymi dla danego asortymentu. Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Wykonawca

jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

2.5. WYKONANIE ROBÓT.

2.5.1. Zasilenie obiektu:

Miejsce przyłączenia na podstawie istniejących warunków.

- **Instalacja wody** – instalacje wody należy wykonać jako podtynkową na nowoprojektowanych ścianach, natomiast w części istniejącej wykonać jako natynkową, rurkami miedzianymi i alupex w osłonie. Osprzęt instalacyjny natynkowy. Wodę ciepłą z miejscowych podgrzewaczy wody i bojlerów elektrycznych.
- **Instalacja kanalizacyjna** – wykonać instalację z rur PVC pod posadzką w piwnicy i w brudkach podłogi do istniejących pionów kanalizacyjnych.

Prace wykonać wg zatwierdzonego projektu budowlanego.

Przed przystąpieniem do montażu rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń. Rury PVC układane pod posadzką zgodnie z projektem. Rury należy układać od najniższego punktu tj. odbiornika w kierunku przeciwnym do spadku kanału.

2.5.2. Demontaż:

- Demontaż istniejącej armatury wskazanej w projekcie wykonywany będzie bez odzysku elementów.
- Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć na najbliższe (uzgodnione z Inwestorem) miejsce składowania odpadów.

2.5.3. Próby szczelności kanalizacji

Badanie szczelności odcinka kanału na eksfiltrację i infiltrację wykonać zgodnie z PN-92/B-10735. Badania szczelności powinny być wykonane przed zakryciem rurociągów. Podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji wewnętrznej należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody. Kanalizacyjne przewody odpływowe (poziomy) odprowadzające ścieki sprawdza się na szczelność, poprzez oględziny po napełnieniu wodą instalacji powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

2.6. KONTROLA JAKOŚCI.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy roboty zostały wykonane zgodnie z zaleceniami zawartymi

w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej.

2.7. OBMIAR ROBÓT.

Nie przewiduje się obmiaru robót.

2.8. ODBIÓR ROBÓT.

Osobą odbierającą roboty jest Inspektor Nadzoru Inwestorskiego lub inna osoba upoważniona przez Inwestora do reprezentowania go w czasie odbioru robót.

2.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawą płatności jest protokół odbioru robót.

2.10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

2.10.1. Odbiór końcowy odnośnie całego zamierzenia

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite ukończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika robót. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym przez Zamawiającego, zgodnym z postanowieniami zawartej umowy na wykonanie robót.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektorów nadzoru inwestorskiego lub osoby wyznaczonej przez Inwestora, Inwestora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót ze specyfikacją techniczną. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja może przerwać swoje czynności

i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

2.10.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) dziennik robót (dziennik budowy),
- 2) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa,
- 3) dokumenty z utylizacji materiałów zdemontowanych (papa, gruz, stal. itp.)

3. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH. ***Instalacja centralnego ogrzewania***

3.1. WSTĘP.

3.1.1. Przedmiot SST.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA. WEWNĘTRZNA INSTALACJA

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową instalacji wod-kan.

3.1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w powyżej.

Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza Specyfikacja Techniczna, obejmują następujące elementy:

1. Montaż grzejników zgodnie z projektem budowlanym.
2. Dostosowanie istniejącej instalacji do przebudowanych pomieszczeń.

3.2. MATERIAŁY

Materiały zastosowane do wykonania instalacji centralnego ogrzewania posiadać muszą odpowiednie Aprobaty Techniczne, Certyfikat na znak bezpieczeństwa, oraz certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z Aprobata Techniczną.

Rozprowadzenia od głównych poziomów CO do poszczególnych grzejników wykonać z rur PEX/Al./PEX w systemie trójnikowym. Instalację w najwyższych punktach zaopatrzyć w automatyczne zawory odpowietrzające zgodnie z PN--- 91/B---02420.

Prowadząc przewody w bruzdzie ściennej, należy tak przewidzieć głębokość bruzdy, aby grubość warstwy zaprawy zakrywającej rury była nie mniejsza niż 30 mm. Bruzdę należy zabroić siatką RABITZA . W przypadku rur wielowarstwowych prowadzonych podtynkowo zaleca się izolowanie za pomocą specjalnych otulin izolacyjnych z warstwą ochronną (np. winylową) zabezpieczającą otuliny przed destrukcyjnym działaniem zapraw budowlanych. Grubość otulin przyjąć o minimalnej grubości ścianki równej 6mm. Zaleca się także aby złączki montowane w bruzdach ściennych izolować termicznie ze względu na możliwość. Rury prowadzone wzdłuż jednej trasy, należy kłaść możliwie jak najbliżej siebie ustalając szerokość tras, którymi są równoległe prowadzone rury, na max 30cm (włączając w to warstwę izolacyjną). Pomiedzy poszczególnymi trasami, jak również pomiedzy trasą a ścianą , należy zachować odstęp min. 20cm. W okolicach drzwi wejściowych należy zachować odstęp min. 10cm od ramy drzwiowej. Rury prowadzone w posadzce należy przytwierdzić do podłoża specjalnymi uchwytami co 1m.

Do ogrzewania pomieszczeń zaprojektowano grzejniki płytowe z podłączeniem bocznym. Do ogrzewania łazienek zaprojektowano grzejniki drabinkowe z podłączeniem bocznym.

Grzejniki wyposażyć w zawory termostaticzne które wyposażyć należy w głowice termostaticzne umożliwiające płynną regulację hydrauliczną. Grzejniki zamontować na wspornikach mocowanych do ściany.

3.3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne w budownictwie i sprawujące nadzór nad realizacją inwestycji. Transport i składowanie.

Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia. Z uwagi na specyficzne właściwości rur PEX/Al./PEX należy przy transporcie zachowywać następujące dodatkowe wymagania:

Przewóz rur może być wykonywany wyłącznie samochodami skrzyniowymi. Przewóz powinno się wykonywać przy temperaturze powietrza -5°C do $+30^{\circ}\text{C}$, przy czym powinna być zachowana szczególna ostrożność przy temperaturach ujemnych, z uwagi na zwiększoną kruchość tworzywa. Kształtki, złączki i inne materiały powinny być składowane w sposób uporządkowany. Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem. Zaleca się jej przewożenie w oryginalnych opakowaniach producenta. Rury można przechowywać na przestrzeni otwartej ułożone jedno – lub wielowarstwowo, w pozycji leżącej. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i równa, z możliwością odprowadzenia wody opadowej. W przypadku rur kielichowych kolejne warstwy powinny być układane na przemian końcówkami kielichami. W przypadku składowania poziomego pierwszą warstwę rur należy ułożyć na podkładach drewnianych. Pierścienie uszczelniające, złączki rurowe oraz jest przykryć wyżej wymienione materiały brezentem, by uchronić je przed zniszczeniem pod wpływem zbyt niskiej temperatury. Wyroby i materiały stosowane do wykonywania izolacji cieplnych należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych. Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji ciepłochronnej powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nie uszkodzone, a odchyłki ich wymiarów w stosunku do nominalnych wymiarów produkcyjnych powinny zawierać się w granicach tolerancji określonej w odpowiednich normach przedmiotowych.

3.4. WYKONANIE ROBÓT

- Demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania we wskazanych w projekcie lokalizacjach wykonywany będzie bez odzysku elementów.
- Rurociągi stalowe należy pociąć palnikami lub tarczą na odcinki długości pozwalającej na wyniesienie z budynku i transport.
- Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć do składnicy złomu lub na najbliższe (uzgodnione z Inwestorem) miejsce składowania odpadów.

3.4.1. Kontrola jakości Robót

Każda dostarczona na budowę partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów użytych do wykonania instalacji. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

3.4.2. Obmiar robót

Z uwagi na ryczałtowe rozliczenie inwestycji nie przedstawia się wymagań odnośnie obmiaru robót.

3.4.3. Odbiór robót

Po zakończeniu robót instalacyjnych należy dokonać odbioru powykonawczego robót instalacyjnych. Sprawdzenie przygotowania do odbioru polega na sprawdzeniu w dzienniku budowy potwierdzenia przez Wykonawcę zakończenia wszystkich robót przy wykonywaniu prac.

3.4.4. Odbiór międzyoperacyjny

Odbiory międzyoperacyjne są elementem kontroli jakości wykonania robót poprzedzających. Należy je przeprowadzać w stosunku do następujących robót:

- wykonania przejść przewodów przez ściany i stropy – umiejscowienie i wymiary otworu
- wykonanie bruzd w ścianach – wymiary bruzdy, czystość bruzdy, zgodność kierunku bruzdy z pionem i projektowanym spadkiem
- wykonaniem kanałów dla podpodłogowego prowadzenia przewodów części wewnętrznej instalacji (jeżeli dotyczy)

3.4.5. Odbiór techniczny – częściowy

Odbiór techniczny częściowy powinien być przeprowadzany dla tych elementów lub części instalacji, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót, np. przewodów ułożonych i zaizolowanych w zamurowanych bruzdach lub zamykanych kanałach nieprzełazowych, uszczelnień przejść przez przegrody budowlane, itp. W ramach odbioru częściowego należy sprawdzić, czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z projektem technicznym oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian w projekcie, zgodność wykonania robót z przepisami, normami i wytycznymi.

3.4.6. Odbiór techniczny – końcowy

Instalacje wewnętrzne mogą być przedstawione do odbioru technicznego końcowego, gdy zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji, łącznie z wykonaniem izolacji.

W ramach odbioru technicznego końcowego należy sprawdzić, czy:

- instalacja jest wykonana zgodnie z projektem technicznym
- zgodność wykonania instalacji z wytycznymi, przepisami i normami
- sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych
- sprawdzić protokoły odbiorów technicznych częściowych
- sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych
- uruchomić instalację, sprawdzić osiągnięcie zakładanych parametrów

Protokół odbioru technicznego końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku zakończenia odbioru protokołarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po ich usunięciu, należy przeprowadzić ponowny odbiór instalacji. W przypadku niezgodności choć jednego elementu robót z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

3.4.7. Podstawa płatności

Według szczegółowych ustaleń określonych w umowie zawartej pomiędzy Inwestorem, a wyłonionym w trakcie przetargu Wykonawcą.

4. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH. *Instalacja wentylacji grawitacyjnej*

4.1. WSTĘP.

Przedmiot SST.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA. WEWNĘTRZNA INSTALACJA

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową instalacji wentylacji grawitacyjnej

4.1.1. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w powyżej.

Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza Specyfikacja Techniczna, obejmują następujące elementy:

1. Montaż wentylatorów mechanicznych włączanych równocześnie z włącznikiem światła zgodnie z projektem budowlanym.
2. Dostosowanie istniejącej instalacji do przebudowanych pomieszczeń.

4.2. MATERIAŁY

Materiały zastosowane do wykonania instalacji centralnego ogrzewania posiadać muszą odpowiednie Aprobaty Techniczne, Certyfikat na znak bezpieczeństwa, oraz certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z Aprobata Techniczną.

4.3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne w budownictwie i sprawujące nadzór nad realizacją inwestycji. Transport i składowanie.

Podczas transportu, przeładunku i magazynowania wentylatorów należy unikać ich zanieczyszczenia. Wentylatory należy przechowywać na przestrzeni otwartej jeden koło drugiego lub warstwowo, w pozycji leżącej.

4.4. WYKONANIE ROBÓT

- Należy sprawdzić drożność istniejących kanałów wentylacyjnych.
- Wentylatory mechaniczne należy montować zgodnie ze specyfikacją producenta.

4.4.1. Kontrola jakości Robót

Każda dostarczona na budowę partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów użytych do wykonania instalacji. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za

dotąd, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

4.4.2. Obmiar robót

Z uwagi na ryczałtowe rozliczenie inwestycji nie przedstawia się wymagań odnośnie obmiaru robót.

4.4.3. Odbiór robót

Po zakończeniu robót instalacyjnych należy dokonać odbioru powykonawczego robót instalacyjnych. Sprawdzenie przygotowania do odbioru polega na sprawdzeniu w dzienniku budowy potwierdzenia przez Wykonawcę zakończenia wszystkich robót przy wykonywaniu prac.

4.4.4. Odbiór techniczny – częściowy

Odbiór techniczny częściowy powinien być przeprowadzany dla tych elementów lub części instalacji, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót, np. przewodów ułożonych i zaizolowanych w zamurowanych bruzdach lub zamykanych kanałach nieprzełazowych, uszczelnień przejść przez przegrody budowlane, itp. W ramach odbioru częściowego należy sprawdzić, czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z projektem technicznym oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian w projekcie, zgodność wykonania robót z przepisami, normami i wytycznymi.

4.4.5. Odbiór techniczny – końcowy

Instalacje wewnętrzne mogą być przedstawione do odbioru technicznego końcowego, gdy zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji, łącznie z wykonaniem izolacji.

W ramach odbioru technicznego końcowego należy sprawdzić, czy:

- instalacja jest wykonana zgodnie z projektem technicznym
- zgodność wykonania instalacji z wytycznymi, przepisami i normami
- sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych
- sprawdzić protokoły odbiorów technicznych częściowych
- sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych
- uruchomić instalację, sprawdzić osiągnięcie zakładanych parametrów

Protokół odbioru technicznego końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku zakończenia odbioru protokołowym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po ich usunięciu, należy przeprowadzić ponowny odbiór instalacji. W przypadku niezgodności choć jednego elementu robót z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

4.4.6. Podstawa płatności

Według szczegółowych ustaleń określonych w umowie zawartej pomiędzy Inwestorem, a wyłonionym w trakcie przetargu Wykonawcą.

5. PRZEPISY PRAWNE

- 1 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr75/02 poz.690)
- 2 Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych. Seria wydawnicza: "Wymagania techniczne COBRTI INSTAL"-- Zeszyt 6. Warszawa, maj 2003 r.
- 3 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano ---montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne I przemysłowe. Wydawnictwo Arkady --Warszawa 1988.
- 4 Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania. (COBRTI INSTAL, Warszawa, maj 1995 r.)
- 5 PN---EN 752:2008 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne (oryg.)
- 6 PN---EN ISO 6708: 1998 Elementy rurociągów. Definicje i dobór DN (wymiaru nominalnego)
- 7 PN---EN 215:2002 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania
- 8 PN---EN 442--1:1999 Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne
- 9 PN---EN 442--2:1999 Grzejniki. Moc cieplna i metody badań
- 10 PN--EN 442--2:1999/A1:2002 Grzejniki. Moc cieplna i metody badań
- 11 PN--EN 442--3:2001 Grzejniki. Ocena zgodności
- 11 PN --89/H --02650 Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury

6. NORMY

PN-EN 1505:2001 - Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary.

PN-EN 1505:2001 - Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym. Wymiary.

PN-B-01411:1999 - Wentylacja i klimatyzacja. Terminologia.

PN-B-03434 – Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania.

PN-B-76001:1996 – Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania.

PN-B-76002:1976 – Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych.

PN-EN 1886:2001 - Wentylacja budynków. Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne. Właściwości mechaniczne.

ENV 12097:1997 - Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wymagania dotyczące części składowych sieci przewodów ułatwiającej konserwację sieci przewodów.

PZPN-EN 12599 - Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.

PrEN 12236 - Wentylacja budynków. Podwieszenia i podpory przewodów. Wymagania wytrzymałościowe. PN-83/B-03430 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.

PN-83/B-03430/Az3:2000 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania (Zmiana Az3).

PN-73/B-03431 - Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania.

PN-EN 1505:2001 - Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary.

PN-EN 1506:2001 - Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym. Wymiary.

PN-EN 1751:2002 - Wentylacja budynków. Urządzenia wentylacyjne końcowe. Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających.

PN-EN 1886:2001 - Wentylacja budynków. Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne. Właściwości mechaniczne.

PN-EN 12220:2001 - Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wymiary kołnierzy o przekroju kołowym do wentylacji ogólnej.

PN-EN 12236:2002 - Wentylacja w budynkach. Wymagania wytrzymałościowe wieszaków przewodów.

PN-EN 12238:2002 - Wentylacja budynków. Elementy końcowe. Badania aerodynamiczne i wzorcowanie w zakresie zastosowań strumieniowego przepływu powietrza.

PN-EN 12239:2002 - Wentylacja budynków. Elementy końcowe. Badania aerodynamiczne i wzorcowanie w zakresie zastosowań wporowego przepływu powietrza.

PN-EN 12589:2002 - Wentylacja w budynkach. Nawiewniki i wywiewniki. Badania aerodynamiczne i wzorcowanie urządzeń wentylacyjnych końcowych o stałym i zmiennym strumieniu powietrza.

PN-EN 13030:2002 - Wentylacja w budynkach – Elementy końcowe – Badanie właściwości krat żaluzjowych

w warunkach symulowanego deszczu

PN-EN 13180:2002 - Wentylacja w budynkach. Sieć przewodów. Wymiary i wymagania mechaniczne dotyczące przewodów elastycznych.

PN-EN 13181:2002 - Wentylacja budynków. Elementy końcowe – badanie właściwości krat żaluzjowych w warunkach symulowanego piasku.

PN-EN 13182:2002 - Wentylacja budynków. Wymagania dotyczące przyrządów do pomiaru prędkości powietrza

w wentylowanych pomieszczeniach.

PN-89/B-01410 - Wentylacja i klimatyzacja. Rysunek techniczny – zasady wykonywania i oznaczenia.

PN-76/B-03420 - Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego

PN-78/B-03421 - Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.

PN-B-03434:1999 – Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania.

PN-78/B-10440 - Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania. przy odbiorze. PN-B-76001:1996 – Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania.

PN-B-76002:1996 – Wentylacja. Połączenia rzędzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych.

PN-B-76003:1996 - Wentylacja i klimatyzacja. Filtry powietrza. Klasy jakości.

PN-B-76004:1996 - Wentylacja i klimatyzacja. Filtry powietrza. Grawimetryczne metody badań.

Inne

Wymagania techniczne COBRTI INSTAL zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury:

Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych (Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 5), wrzesień 2002r.