



AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż. Jerzy Burda

67-200 Głogów

Telefon: (076)-835-81-88

ul. Poczdamaska 1

Telefon: (076)-835-81-89

NIP: 693-000-26-57

Fax: (076)-835-66-07

REGON: 390068211

Email: Appbiuro@master.pl

NUMER TECZKI

NUMER ZLECENIA

NUMER EGZEMPLARZA

4

105/08

1

WERSJA NR 01

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Nazwa robót budowlanych wg Zamawiającego:

**PRZEBUDOWA CIĄGÓW INSTALACYJNYCH W OBRĘBIE PIWNIC BUDYNKU
GŁÓWNEGO PAŃSTWOWEJ WYŻSZEJ SZKOŁY ZAWODOWEJ W GŁOGOWIE.**

2. Nazwy i kody robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45111000 - 8	- przygotowanie terenu pod budowę
45331100 - 7	- instalowanie centralnego ogrzewania
45331210 - 1	- instalowanie wentylacji
45332200 - 5	- hydraulika

3. Adres obiektu:

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Głogowie, ul. Piotra Skargi 5

4. Nazwa i adres Zamawiającego:

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Głogowie, ul. Piotra Skargi 5

5. Data opracowania przedmiaru:

25 lipca 2008r.

6. Opracował:

mgr inż. Jerzy Burda upr. 30/83/Lw

SPIIS SPECYFIKACJI.

1. ST-00.00. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	6
2. SST.01.01. PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ – KOD CPV 45111000-8.....	19
3. SST-02.01. INSTALOWANIE CENTRALNEGO OGRZEWANIA – KOD CPV 45331100-7...24	24
4. SST-02.02. INSTALOWANIE WENTYLACJI - KOD CPV 45331210-1.....	29
5. SST-02-03. HYDRAULIKA – KOD CPV 45332200-5.....	33

SZCZEGÓŁOWY SPIS TREŚCI

1. ST-00.00. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	6
1.1. WSTĘP.....	6
1.1.1. Przedmiot ST.....	6
1.1.2. Zakres stosowania ST.....	6
1.1.3. Zakres robót objętych ST:.....	6
1.1.4. Określenia podstawowe:.....	7
1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	7
1.1.5.1. Przekazanie terenu budowy.....	7
1.1.5.2. Dokumentacja projektowa.....	8
1.1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.....	8
1.1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy.....	8
1.1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....	8
1.1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa.....	9
1.1.5.7. Materiały szkodliwe ogólna otoczenia.....	9
1.1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej.....	9
1.1.5.9. Ograniczenie obciążeń ogólna pojazdów.....	9
1.1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	9
1.1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót.....	9
1.1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	9
1.2. MATERIAŁY.....	10
1.2.1. Źródła uzyskania materiałów.....	10
1.2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.....	10
1.2.3. Wariantowe stosowanie materiałów.....	10
1.2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów.....	10
1.3. SPRZĘT.....	10
1.4. TRANSPORT.....	11
1.5. WYKONANIE ROBÓT.....	11
1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	11
1.6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ).....	11
1.6.2. Zasady kontroli jakości robót.....	11
1.6.3. Certyfikaty i deklaracje.....	12
1.6.4. Dokumenty budowy-remontu:.....	12
1.6.4.1. Dziennik budowy.....	12
1.6.4.2. Książka obmiarów.....	12
1.6.4.3. Pozostałe dokumenty budowy:.....	12
1.7. OBMIAR ROBÓT.....	13
1.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.....	13
1.8. ODBIÓR ROBÓT.....	13
1.8.1. Rodzaje odbiorów robót.....	13
1.8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	13
1.8.3. Odbiory instalacji i urządzeń technicznych.....	14
1.8.4. Odbiór ostateczny (końcowy) robót.....	14

1.8.4.1. Zasady końcowego odbioru robót.....	14
1.8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego.....	14
1.8.5. Odbiór po okresie rękojmi.....	15
1.8.6. Odbiór ostateczny – pogwarancyjny.....	15
1.9. <i>PODSTAWA PŁATNOŚCI</i>	15
1.9.1. Ustalenia ogólne.....	15
1.10. <i>PRZEPISY ZWIĄZANE</i>	16
1.10.1. Akty prawne – ustawy:.....	16
1.10.2. Akty prawne – rozporządzenia:.....	16
1.10.3. Inne dokumenty i instrukcje:.....	16
2. <i>SST.01.01. PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ – KOD CPV 45111000-8</i>	19
2.1. <i>WSTĘP</i>	19
2.1.1. Przedmiot SST.....	19
2.1.2. Zakres stosowania SST.....	19
2.1.3. Zakres robót objętych SST.....	19
2.1.4. Określenia podstawowe.....	19
2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	19
2.2. <i>MATERIAŁY</i>	20
2.3. <i>SPRZĘT</i>	20
2.4. <i>TRANSPORT</i>	20
2.5. <i>WYKONANIE ROBÓT</i>	20
2.5.1. Roboty przygotowawcze.....	20
2.5.2. Roboty rozbiórkowe.....	21
2.6. <i>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</i>	21
2.7. <i>OBMIAR ROBÓT</i>	21
2.8. <i>ODBIÓR ROBÓT</i>	21
2.9. <i>PODSTAWA PŁATNOŚCI</i>	21
2.10. <i>PRZEPISY ZWIĄZANE</i>	22
2.10.1. Akty prawne – ustawy:.....	22
2.10.2. Akty prawne – rozporządzenia:.....	22
2.10.3. Normy:.....	22
2.10.4. Inne dokumenty i instrukcje:.....	22
3. <i>SST-02.01. INSTALOWANIE CENTRALNEGO OGRZEWANIA – KOD CPV 45331100-7</i>	24
3.1. <i>WSTĘP</i>	24
3.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	24
3.1.2. Zakres stosowania SST.....	24
3.1.3. Zakres robót objętych SST.....	24
3.2. <i>MATERIAŁY</i>	24
3.3. <i>SPRZĘT I NARZĘDZIA</i>	25

3.4. TRANSPORT.....	25
3.5. WYKONANIE ROBÓT.....	25
3.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	26
3.7. OBMIAR ROBÓT.....	26
3.8. 8. ODBIÓR ROBÓT.....	27
3.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	27
3.10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	28
3.10.1. Akty prawne – ustawy:.....	28
3.10.2. Akty prawne – rozporządzenia:.....	28
3.10.3. Inne dokumenty i instrukcje:.....	28
4. SST-02.02. INSTALOWANIE WENTYLACJI - KOD CPV 45331210-1.....	29
4.1. WSTĘP.....	29
4.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	29
4.1.2. Zakres stosowania SST.....	29
4.1.3. Zakres robót objętych SST.....	29
4.2. MATERIAŁY.....	29
4.3. SPRZĘT I NARZĘDZIA.....	29
4.4. TRANSPORT.....	29
4.5. WYKONANIE ROBÓT.....	30
4.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	30
4.7. OBMIAR ROBÓT.....	31
4.8. ODBIÓR ROBÓT.....	31
4.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	31
4.10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	32
4.10.1. Akty prawne – ustawy:.....	32
4.10.2. Akty prawne – rozporządzenia:.....	32
4.10.3. Inne dokumenty i instrukcje:.....	32
5. SST-02-03. HYDRAULIKA – KOD CPV 45332200-5.....	33
5.1. WSTĘP.....	33
5.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	33
5.1.2. Zakres stosowania SST.....	33
5.1.3. Zakres robót objętych SST.....	33
5.2. MATERIAŁY.....	34
5.3. SPRZĘT I NARZĘDZIA.....	34
5.4. TRANSPORT.....	34
5.5. WYKONANIE ROBÓT.....	34
5.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	35

5.7. OBMIAR ROBÓT.....	36
5.8. ODBIÓR ROBÓT.....	36
5.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	37
5.10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	37
5.10.1. Akty prawne – ustawy:.....	37
5.10.2. Akty prawne – rozporządzenia:.....	37
5.10.3. Inne dokumenty i instrukcje:.....	37

1. ST-00.00. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. WSTĘP

1.1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej ST są szczegółowe wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową ciągów instalacyjnych w budynku Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Głogowie przy ul Piotra Skargi 5.

Zakres robót objętych opracowaniem przewiduje:

1. demontaż istniejących głównych przewodów instalacyjnych podwieszonych pod stropem piwnic (ogólna ciepła z cyrkulacją, ogólna zimna, centralne ogrzewanie, instalacja zasilania hydrantów przeciwpożarowych)
2. rozkucie posadzek piwnic – w celu umożliwienia montażu nowych odcinków instalacji wody ciepłej z cyrkulacją, wody zimnej, centralnego ogrzewania, instalacji zasilania hydrantów przeciwpożarowych oraz instalacji kanalizacyjnej
3. wykonanie kanału podposadzkowego - celu umożliwienia montażu nowych odcinków instalacji wody ciepłej z cyrkulacją, wody zimnej, centralnego ogrzewania, instalacji zasilania hydrantów przeciwpożarowych
4. wykucie w murze bruzd instalacyjnych – w celu umożliwienia montażu nowych odcinków w/ w instalacji (zaprawienie bruzd po montażu rur),
5. wykonanie nowej instalacji ciepłej i zimnej wody oraz centralnego ogrzewania z rur miedzianych w otulinie z pianki poliuretanowej,
6. montaż nowych urządzeń sanitarnych: baterii, umywalek, muszli ustępowych z „dolnopłukami”, zaworów przelotowych (w obrębie sanitariatów projektowanych na poziomie piwnic)
7. wymiana pionów i poziomów kanalizacyjnych, z ukryciem rur w bruzdach ściennych (w obrębie piwnic budynku),
8. montaż wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach projektowanych sanitariatów na poziomie piwnic budynku.

1.1.2. Zakres stosowania ST.

ST stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować podczas zlecenia robót opisanych w podpunkcie 1.1.1.

1.1.3. Zakres robót objętych ST:

Wymagania ogólna należy rozumieć i stosować w powiązaniu z wymienionymi niżej specyfikacjami technicznymi:

1. ST-00.00. Wymagania ogólna.
2. SST-01.00. Roboty budowlane - kod CPV 45000000-7.
 - a) SST-01.01. Przygotowanie terenu pod budowę – kod CPV 45111000-8.
3. SST-02.00. Hydraulika i roboty sanitarne - 45330000-9.
 - a) SST-02.01. Instalowanie centralnego ogrzewania – kod CPV 45331100-7.
 - b) SST-02.02. Instalowanie wentylacji – kod CPV 45331210-1.

c) SST-02.03. Hydraulika – kod CPV 45332200-5

Szczegółowy zakres prac, z określeniem systematyki kodów CPV i odniesieniem do poszczególnych specyfikacji – zawarty jest w przedmiarze robót, stanowiącym odrębne opracowanie, będące załącznikiem do dokumentacji opisującej przedmiotowe zadanie.

1.1.4. Określenia podstawowe:

budynek – obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach;

dokumentacja budowy – zgłoszenie rozpoczęcia robót (ew. pozwolenie na budowę), dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji obiektu, książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu;

dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią ogólna wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem nadzoru a Wykonawcą i projektantem;

inspektor nadzoru/kierownik projektu – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego) odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem;

kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu;

roboty budowlane – budowa oraz prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórek obiektu budowlanego;

teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;

zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, nadającą się do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno - użytkowych;

SIWZ – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia;

ST – Specyfikacja techniczna.

SST – szczegółowa specyfikacja techniczna

1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo ich wykonywania, metody użyte przy budowie oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.1.5.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w kontrakcie przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dziennik budowy. Od tej chwili na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za zabezpieczenie terenu przed odstępem

osób niepowołanych.

1.1.5.2. Dokumentacja projektowa.

Dokumentację projektową stanowią:

1. Projekt budowlany-wykonawczy
2. Przedmiar robót, zawierający zestawienie robót przewidywanych do wykonania w kolejności technologicznej ich wykonania, wraz z ogólną charakterystyką robót, wskazaniem podstaw ustalających szczegółowej opis oraz ceny jednostkowe robót lub jednostkowych nakładów rzeczowych.

Jednostką autorską w/w opracowań jest Autorska Pracownia Projektowa - 67-200 Głogów ul. Poczdamka 1

1.1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.

Dokumentacja projektowa, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią integralną część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową.

1.1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (dojazd, ciągi piesze, bariery ochronne) na terenie budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru, projekt zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę i ponownie zatwierdzany.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak zapory, znaki i zapewni dla nich stałe warunki widoczności (dzień i noc).

Przystąpienie do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru (miejsce, ilości i treść).

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

1.1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, Wykonawca będzie podejmował wszystkie nieodzowne działania aby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

1.1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.1.5.7. Materiały szkodliwe ogólna otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do użycia. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia w czasie robót, a po zakończeniu ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie tych instalacji przed uszkodzeniem w czasie trwania budowy. Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców przyległej zabudowy mieszkaniowej. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy spowodowane jego działalnością.

1.1.5.9. Ograniczenie obciążeń ogólna pojazdów.

Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczane na teren budowy, a ewentualne szkody będzie naprawiał Wykonawca.

1.1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy m.in. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z ogólna 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowej zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. nr 151 z 2002 r. poz. 12562).

1.1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

1.1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

1.2. MATERIAŁY.

1.2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów, jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w szczegółowej Specyfikacjach Technicznych (SST).

W przypadku realizacji robót z funduszy Unii Europejskiej wymagane jest świadectwo, że użyte materiały i urządzenia pochodzą z krajów należących do Unii Europejskiej.

1.2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

1.2.3. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego stosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze odpowiednio wcześniej. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

1.2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza placem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru.

1.3. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam, gdzie jest to wymagane przepisami Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów, potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i dokonanie badań okresowych. Liczba i wydajność sprzętu powinna zapewnić przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST, harmonogramie robót i wskazaniach Inspektora Nadzoru.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

1.4. TRANSPORT.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na swój koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia, spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

1.5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektem organizacji robót, opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót, zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazane na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Błędy popełnione przez Wykonawcę przy wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na jego własny koszt, z wyjątkiem sytuacji, kiedy ten błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Kierownika projektu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji poniesie Wykonawca.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

1.6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ).

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. Wszelkie koszty, związane ze sprawdzaniem jakości materiałów i robót ponosi Wykonawca.

1.6.2. Zasady kontroli jakości robót.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor nadzoru uprawniony jest do żądania dokonania pobrania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia tej

kontroli zapewniona będzie wszelka pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

1.6.3. Certyfikaty i deklaracje.

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na ogólna bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - a) Polską Normą lub
 - b) aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, ogólna których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi SST;
3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. LJ.98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

1.6.4. Dokumenty budowy-remontu:

1.6.4.1. Dziennik budowy.

Z uwagi na występowanie w zakresie remontu robót zanikowych, ważna jest stała kontrola Inspektora nadzoru nad tokiem prac. Z tego powodu, na czas prowadzenia remontu, Wykonawca założy i będzie na bieżąco prowadził dziennik budowy.

Dziennik budowy będzie wymaganym dokumentem prawnym, obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia ogólna technicznej i gospodarczej strony budowy. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru celem jego ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru, wpisane do dziennika budowy, Wykonawca będzie parafował, z zaznaczeniem ich przyjęcia, bądź zajęciem stanowiska.

1.6.4.2. Książka obmiarów.

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły, w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST i wpisuje do książki obmiarów.

1.6.4.3. Pozostałe dokumenty budowy:

1. protokoły przekazania terenu budowy,
2. umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,

3. protokoły odbioru robót,
4. protokoły z narad i ustaleń,
5. korespondencje na budowie,
6. certyfikaty na ogólna bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

1.7. OBMIAR ROBÓT.

1.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po uprzednim pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 ogólna przed tym terminem. Wyniki obmiarów będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym, SST lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne ogólna zostaną poprawione wg. ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie, określonym w umowie.

Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w KNR-ach ogólna KNNR-ach przywołanych w przedmiarze robót i szczegółowej specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy. Obmiaru dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Obmiar nie powinien obejmować dodatkowych robót nie wykazanych w dokumentacji projektowej z wyjątkiem robót zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru na piśmie. Zwiększona ilość robót, w stosunku do dokumentacji projektowej, wykonana bez pisemnego upoważnienia Inspektora Nadzoru nie może stanowić podstawy do roszczeń o dodatkową zapłatę.

1.8. ODBIÓR ROBÓT.

1.8.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

1. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
2. odbiorowi końcowemu,
3. odbiorowi po okresie rękojmi,
4. odbiorowi ostatecznemu (pogwarancyjnemu).

1.8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór robót

zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiające wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru (faks, email). Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

1.8.3. Odbiory instalacji i urządzeń technicznych.

Przy dokonywaniu badań, prób i odbiorów należy uwzględniać obowiązujące zasady odbioru, zawarte w odpowiednich Polskich Normach ogólna w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót” lub publikacjach technicznych.

1.8.4. Odbiór ostateczny (końcowy) robót.

1.8.4.1. Zasady końcowego odbioru robót.

Odbiór końcowy ogólna na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od ogólna potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 1.8.4.2.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. W czasie odbioru ostatecznego robót Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonanych robót uzupełniających i poprawkowych, a także z wynikami odbiorów instalacji, urządzeń technicznych i technologicznych.

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających – Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość obiektu, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w kontrakcie lub umowie.

1.8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. szczegółowej specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie),
2. dzienniki budowy i książkę obmiarów (oryginały),

3. protokoły odbiorów częściowych, etapowych, robót zanikających i ulegających zakryciu,
4. aprobaty techniczne (deklaracje zgodności) oraz certyfikaty na znak bezpieczeństwa materiałów i urządzeń, zgodnie z SST.

W przypadku, gdy według komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą, wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg. wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających – wyznaczony zostanie przez Komisję.

1.8.5. Odbiór po okresie rękojmi.

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający lub właściciel obiektu organizuje odbiór „po okresie rękojmi”. Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

1. umowy o wykonaniu robót budowlanych,
2. protokołu odbioru końcowego robót,
3. dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu (jeśli takowe były zgłaszane),
4. dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad,
5. innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.

1.8.6. Odbiór ostateczny – pogwarancyjny.

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny ogólna na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/ oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny dokonany będzie na podstawie oceny wizualnej obiektu, z uwzględnieniem zapisów punktu 1.8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy) robót”.

1.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

1.9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji kosztorysu ofertowego, stanowiącego załącznik do umowy. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena zamieszczona w umowie na wykonanie przedmiotu zamówienia będzie ceną nieprzekraczalną. Po wykonaniu zadania cena ostateczna zostanie ustalona na podstawie kosztorysu uwzględniającego faktycznie wykonane ilości robót, pomnożone przez składniki cenotwórcze określone w wycenie robót. Cena ustalona na podstawie kosztorysu nie przekroczy ceny nieprzekraczalnej.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej. Koszt dostosowania się do wymagań umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST-00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie. Szczegółowe zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty zostaną określone w umowie.

1.10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

1.10.1. Akty prawne – ustawy:

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami);
- 2) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Z 2004 r., Nr 19, poz. 177),
- 3) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r – o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881),
- 4) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r – o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r., Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami),
- 5) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz.U. Z 2002 r., Nr 147, poz. 1229).

1.10.2. Akty prawne – rozporządzenia:

- 1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórek, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Z 2004 r., Nr 138, poz. 2004),
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. – w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126),
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198, poz. 2041),
- 5) Rozporządzenie MSWiA z 22.04.1998 r. – w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu,
- 6) 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),
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r., – w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. Nr 130, poz. 1389),
- 8) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r., – w sprawie szczegółowej zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072).

1.10.3. Inne dokumenty i instrukcje:

- 1) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990 r.,
- 2) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Instytut Techniki

Budowlanej, Warszawa 2003 r.),

- 3) Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa 2001 r.,
- 1) Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – Wymagania ogólne, Centrum Postępu Techniczno-Organizacyjnego PROMOCJA Sp. z o.o., Warszawa 2003.

ST-01.00. ROBOTY BUDOWLANE.

SPIS ZAWARTOŚCI:

SST-01.01. - PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ – kod CPV 45111000-8.

2. SST.01.01. PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ – KOD CPV 45111000-8.

2.1. WSTĘP

2.1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i przygotowawczych przewidzianych w z związku z przebudową ciągów instalacyjnych w budynku Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Głogowie przy ul Piotra Skargi 5.

2.1.2. Zakres stosowania SST.

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 2.1.1.

2.1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

1. demontaż istniejących głównych przewodów instalacyjnych podwieszonych pod stropem piwnic (woda ciepła z cyrkulacją, woda zimna, centralne ogrzewanie, instalacja zasilania hydrantów przeciwpożarowych)
2. rozkucie posadzek piwnic – w celu umożliwienia montażu nowych odcinków instalacji wody ciepłej z cyrkulacją, wody zimnej, centralnego ogrzewania, instalacji zasilania hydrantów przeciwpożarowych oraz instalacji kanalizacyjnej
3. wykonanie kanału podposadzkowego - celu umożliwienia montażu nowych odcinków instalacji wody ciepłej z cyrkulacją, wody zimnej, centralnego ogrzewania, instalacji zasilania hydrantów przeciwpożarowych
4. wykucie w murze bruzd instalacyjnych – w celu umożliwienia montażu nowych odcinków w w instalacji (zaprawienie bruzd po montażu rur),
5. usunięcie gruzu ogólna budynek,
6. wywóz gruzu na składowisko odpadów (opłata za utylizację).

2.1.4. Określenia podstawowe.

Określenia ogólne w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi oraz definicjami podanymi w ST-00.00. „Część ogólna”.

2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2.2. MATERIAŁY.

- Woda zarobowa do zapraw - zgodna z PN-EN 1008:2004. Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.
- Zaprawy budowlane cementowo-wapienne. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.
Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 30:
cement: ciasto wapienne: piasek:
1 : 1 : 6
1 : 1 : 7
1 : 1,7 : 5
cement: wapno hydratyzowane: piasek:
1 : 1 : 6
1 : 1 : 7
Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 50:
cement: ciasto wapienne: piasek:
1 : 0,3 : 4
1 : 0,5 : 4,5
cement: wapno hydratyzowane: piasek:
1 : 0,3 : 4
1 : 0,5 : 4,5
- Piasek (PN-EN 13139:2003). Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Mleko wapienne – powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej przez rozcieńczenie 1 części ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworzącą jednolitą masę bez grudek i zanieczyszczeń.

2.3. SPRZĘT.

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w rozdziale 1.3 ST-00.00 „Część ogólna”.

2.4. TRANSPORT.

Transport materiałów z rozbiórki dowolnymi środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w rozdziale 1.4 ST-00.00 „Część ogólna”.

2.5. WYKONANIE ROBÓT.

2.5.1. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zdemontować istniejące zasilanie w energię elektryczną,
- zabezpieczyć lub zdemontować (w przypadku takiej konieczności) przewody instalacji teletechnicznej, zewnętrznej instalacji oświetleniowej i sygnalizacji alarmowej.

2.5.2. Roboty rozbiórkowe.

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wytyczne prac rozbiórkowych i demontażowych:

- Gruz z rozbiórki należy składować w pryzmach, a następnie wywieźć samochodami samowładoczymi na składowisko odpadów (Wykonawca pokrywa koszty składowania i utylizacji odpadów na wysypisku).
- Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor nadzoru w porozumieniu z Dyrekcją Szkoły.
- Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inspektora nadzoru.
- Po zakończeniu robót remontowych teren należy wyplantować, oczyścić z resztek materiałów oraz gruzu i przywrócić do stanu pierwotnego.

2.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Wymagania ogólne robót rozbiórkowych podano w punktach 2.5.1. i 2.5.2. niniejszej SST. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w rozdziale 1.6 ST-00.00 „Część ogólna”.

2.7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostkami obmiarowymi są: m, m², m³, szt – w zależności od rodzaju elementu i robót (zgodnie z jednostkami przyjętymi w przedmiarze robót). Ogólne wymagania dotyczące zasad obmiaru robót podano w rozdziale 1.7 ST-00.00 „Część ogólna”.

2.8. ODBIÓR ROBÓT.

Wszystkie roboty zawarte w ST-01.01 podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w rozdziale 1.8 ST-00.00 „Część ogólna”

2.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawą zapłaty będzie wykonanie robót zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt. 2.5. niniejszej SST - potwierdzeniem czego będzie dokonanie odbioru przez Inspektora nadzoru.

Poszczególne elementy robót będą mierzone w jednostkach podanych w pkt. 2.7 niniejszej SST. Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w rozdziale 91. ST-00.00 „Część ogólna”.

2.10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

2.10.1. Akty prawne – ustawy:

- 1) Ustawa z ogólna 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami);

2.10.2. Akty prawne – rozporządzenia:

- 1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2004 r., Nr 138, poz. 2004);
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126),
- 3) 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),

2.10.3. Normy:

- 1) PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

2.10.4. Inne dokumenty i instrukcje:

- 1) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- 2) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część D zeszyt 2 „Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej”, wydanie ITB – 2004 rok.
- 3) Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne Kod CPV 45000000-7. Wydanie II. OWEOB „Promocja” Sp. z o.o. – 2005 r.

SST-02.00. HYDRAULIKA I ROBOTY SANITARNE – kod CPV 4533000-9:

SPIS ZAWARTOŚCI:

SST-02.01. INSTALOWANIE CENTRALNEGO OGRZEWANIA – kod CPV 45331100-7

SST-02.02. INSTALOWANIE WENTYLACJI – kod CPV 45331210-1

SST-02-03. HYDRAULIKA – kod CPV 45332200-5

3. SST-02.01. INSTALOWANIE CENTRALNEGO OGRZEWANIA – KOD CPV 45331100-7

3.1. WSTĘP.

3.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są warunki wykonania i odbioru robót związanych z przebudową ciągów instalacyjnych centralnego ogrzewania w budynku Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Głogowie przy ul Piotra Skargi 5.

3.1.2. Zakres stosowania SST.

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 3.1.1.

3.1.3. Zakres robót objętych SST.

W zakres tych robót wchodzi:

1. demontaż istniejących (w obrębie piwnic) przewodów centralnego ogrzewania wraz izolacją termiczną oraz armaturą (materiały pochodzące z demontażu przekazać do dyspozycji Inwestora)
2. montaż nowej instalacji centralnego w obrębie piwnic z użyciem rur i kształtek miedzianych o połączeniach lutowanych. Przewody zamontować w gotowych bruzdach ściennych oraz w podpodłogowym kanale instalacyjnym
3. izolacja rur miedzianych - wykonać z gotowych kształtek z gumy porowatej lub z pianki poliuretanowej. Zalecana grubość izolacji:
 - a) dla rur ϕ 15 - grubość izolacji 9 mm
 - b) dla rur ϕ 18 - grubość izolacji 9 mm
 - c) dla rur ϕ 22 - grubość izolacji 9 mm
 - d) dla rur ϕ 28 - grubość izolacji 13 mm
 - e) dla rur ϕ 35 - grubość izolacji 13 mm
4. dla rur ϕ 42 i grubszych - grubość izolacji 13 mm
5. montaż kulowych zaworów przelotowych,
6. wykonanie podejść do grzejników zlokalizowanych w piwnicach w wykutych w tym celu bruzdach instalacyjnych,
7. wykonanie prób szczelności przewodów i grzejników
8. wykonanie próby grzania instalacji

3.2. MATERIAŁY.

Wszelkie materiały do wykonania instalacji centralnego ogrzewania powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB, dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania.

Zakres wymagań odnośnie materiałów określono w rozdziale 1.2 ST-00.00. „Część ogólna”.

O możliwości lub braku możliwości ponownego wykorzystania niektórych materiałów lub osprzętu, uzyskanych z demontażu – decyduje Inspektor nadzoru.

3.3. SPRZĘT I NARZĘDZIA.

Roboty należy wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. 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, sprzętu, itp.

Ogólne zasady dotyczące sprzętu podano w rozdziale 1.3 ST-00.00. „Część ogólna”.

3.4. TRANSPORT.

Ogólne zasady dotyczące transportu podano w rozdz. 1.4 ST-00.00. „Część ogólna”. Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia. Transport elementów wyposażenia powinien odbywać się krytymi środkami transportowymi. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach. Armaturę dostarczaną na budowę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

3.5. WYKONANIE ROBÓT.

1. Ogólne warunki wykonania robót - podano w ST-00.00. „Część ogólna”. Dla robót instalacji centralnego ogrzewania obowiązują Wykonawcę także przepisy i zalecenia zawarte w tomie II „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót” część D: „Roboty instalacyjne”.
2. Roboty demontażowe - Wykonawca ma obowiązek wykonania demontażu linii i urządzeń w taki sposób, aby elementy urządzeń demontowanych nie zostały zniszczone i znajdowały się możliwie w stanie poprzedzającym demontaż. Materiały demontowane należy zadysponować zgodnie z wolą Właściciela obiektu (Użytkownika).
3. Zakres wykonywanych robót - wynika z konieczności dostosowania pomieszczeń zlokalizowanych w piwnicach do obowiązujących przepisów technicznych i sanitarnych. Nowe przewody instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać zgodnie z rozmieszczeniem istniejących pionów centralnego ogrzewania i grzejników (zgodnie z projektem budowlanym).
4. Przed układaniem przewodów - należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty wystające elementy zaprawy, betonu lub muru).
5. Przed zamontowaniem - należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.
6. Kolejność wykonywania robót:
 - a) - wyznaczenie miejsca ułożenia rur,

- b) - wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
 - c) - przecinanie rur,
 - d) - założenie tulei ochronnych,
 - e) - ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
 - f) - wykonanie połączeń.
7. W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy - nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu. Przejścia przez stropy określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających.
8. Przewody pionowe - należy mocować do ścian za pomocą uchwytów umieszczonych co najmniej co 3,0 m dla rur o średnicy 15-20 mm, przy czym na każdej kondygnacji musi być zastosowany co najmniej jeden uchwyt.
9. Montaż armatury i osprzętu - należy wykonać zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.
10. Badanie i uruchomienie instalacji. - instalacja przed zakryciem bruzd i pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie szczelności. Instalacje należy dokładnie odpowietrzyć. Jeżeli w budynku występuje kilka odrębnych zładów, badania szczelności należy przeprowadzić dla każdego zładu oddzielnie. Z próby szczelności należy sporządzić protokół.
11. Wykonanie izolacji cieplochronnej. Instalację centralnego ogrzewania wykonaną z rur miedzianych należy zaizolować termicznie otuliną z pianki poliuretanowej o grubościach podanych w rozdziale 3.1.3 niniejszej SST. Roboty izolacyjne należy wykonać po całkowitym zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu prób szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót i czynności protokołem odbioru. Otuliny termoizolacyjne powinny być ułożone na styk i ściśle przylegać do izolowanej powierzchni. Wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie, powinny być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi.

3.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w rozdziale 1.6 ST-00.00 „Część ogólna”.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. 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.

3.7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest mb wykonanej instalacji oraz szt montowanej armatury i osprzętu instalacyjnego.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w rozdziale 1.7 ST-00.00 „Część ogólna”.

3.8. 8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w rozdziale 1.8 ST-00.00 „Część ogólna”. Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Odbiór obejmuje materiały określone w rozdziale 3.2 niniejszej SST oraz czynności kontrolne podane w rozdziale 3.6 niniejszej specyfikacji szczegółowej.

1. Przed przystąpieniem do odbioru końcowego Wykonawca powinien:
 - a) przygotować szkicową dokumentację powykonawczą, zgodnie z zasadami określonymi w punkcie 3. niniejszego wykazu
 - b) sporządzić oświadczenie o zakończeniu robót.
2. Komisja odbioru powinna:
 - a) zbadać aktualność i kompletność dokumentacji powykonawczej, według postanowień przedstawionych w punkcie 3. niniejszego wykazu
 - b) sprawdzić protokoły z ewentualnych odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
 - c) sporządzić protokół odbioru, z uwzględnieniem wszystkich podstawowych uwag i podjętych zaleceń.
3. Dokumentacja powykonawcza instalacji centralnego ogrzewania - Przy przekazywaniu obiektu do eksploatacji Wykonawca zobligowany jest do dostarczenia Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej, zawierającej w szczególności:
 - a) szkic rozmieszczenia przewodów instalacyjnych (bądź oświadczenie o wykonaniu instalacji zgodnie z projektem),
 - b) dziennik budowy z adnotacjami dotyczącymi kontroli międzyoperacyjnych,
 - c) certyfikaty lub deklaracje zgodności, wydane dla zastosowanych wyrobów i materiałów.
4. Przyjęcie do eksploatacji - Instalacja centralnego ogrzewania (przebudowa ciągów w obrębie piwnic) będą przyjęte do eksploatacji po stwierdzeniu:
 - a) kompletności dokumentacji technicznej powykonawczej,
 - b) gotowości instalacji i urządzeń do eksploatacji zgodnie z wymaganiami ustalonymi w dokumentacji projektowej i SST,
 - c) przygotowania instalacji i urządzeń sanitarnych do pracy zgodnie z określonymi warunkami technicznymi odnośnie do budynków i urządzeń,
 - d) uzyskania pozytywnych wyników prób i pomiarów parametrów technicznych instalacji.

3.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w rozdziale 1.9 ST-00.00 „Część ogólna”. Zapłacie podlegać będzie ustalona ilość wykonanych robót w jednostkach ustalonych w rozdziale 3.7 niniejszej specyfikacji szczegółowej.

3.10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

3.10.1. Akty prawne – ustawy:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r.,Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami);

3.10.2. Akty prawne – rozporządzenia:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Z 2004 r., Nr 138, poz. 2004);
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126),
3. 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).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. – w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690, z późniejszymi zmianami).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198, poz. 2041);

3.10.3. Inne dokumenty i instrukcje:

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990 r.,
2. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003 r.),
3. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa 2001 r.,
4. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – Wymagania ogólne, Centrum Postępu Techniczno-Organizacyjnego PROMOCJA Sp. z o.o., Warszawa 2003.

4. SST-02.02. INSTALOWANIE WENTYLACJI **- KOD CPV 45331210-1**

4.1. WSTĘP.

4.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są warunki wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wentylacji mechanicznej, w związku z przebudową ciągów instalacyjnych w budynku Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Głogowie przy ul Piotra Skargi 5.

4.1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 4.1.1.

4.1.3. Zakres robót objętych SST.

W zakres tych robót wchodzi:

1. montaż wywiewnych anemostatów kołowych w płytach stropu podwieszanego,
2. montaż przewodów typu SPIRO, z podłączeniem do wentylatorów
3. montaż wentylatorów kanałowych w przestrzeni międzystropowej

4.2. MATERIAŁY.

Wszelkie materiały do wykonania instalacji wentylacji mechanicznej powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB, dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania.

Zakres wymagań odnośnie materiałów określono w rozdziale 1.2 ST-00.00. „Część ogólna”.

4.3. SPRZĘT I NARZĘDZIA.

Roboty należy wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. 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, sprzętu, itp.

Ogólne zasady dotyczące sprzętu podano w rozdziale 3 ST-00.00. „Część ogólna”.

4.4. TRANSPORT.

Ogólne zasady dotyczące transportu podano w rozdz. 1.4 ST-00.00. „Część ogólna”. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych ładunków.

4.5. WYKONANIE ROBÓT.

1. Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-00.00. „Część ogólna” . Dla robót instalacji wentylacyjnych obowiązują Wykonawcę także przepisy i zalecenia zawarte w tomie II „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót” część D: „Roboty instalacyjne”.
2. Zakres wykonywanych robót wynika z konieczności dostosowania pomieszczeń zlokalizowanych na poziomie piwnic do obowiązujących przepisów technicznych i sanitarnych. Nowe przewody wentylacji mechanicznej należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym, na podstawie projektowanego rozmieszczenia poszczególnych urządzeń
3. Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy, betonu lub muru). Należy wykonać niezbędne przebiccia w ściankach działowych (z ich uszczelnieniem po zakończeniu prac montażowych).
4. Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Przewodów pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.
5. Kolejność wykonywania robót:
 - a) wyznaczenie miejsca ułożenia przewodów,
 - b) wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
 - c) przecinanie przewodów,
 - d) założenie tulei ochronnych,
 - e) ułożenie przewodów z zamocowaniem wstępnym,
 - f) montaż anemostatów,
 - g) montaż wentylatorów,
 - h) wykonanie połączeń przewodów z anemostatami i wentylatorami,
 - i) podłączenie przewodów elektrycznych, zasilających wentylatory.
6. Badanie i uruchomienie wentylacji mechanicznej.
7. Instalacja przed zakryciem bruzd i pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie ruchowej
8. Wentylatory kanałowe przeznaczone są do pracy ciągłej.

4.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w rozdziale 1.6 ST-00.00 „Część ogólna”. Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót.

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

4.7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest mb przewodów wykonanej instalacji oraz szt montowanego anemostatu lub wentylatora, bądź kształtki wentylacyjnej.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w rozdziale 1.7 ST-00.00 „Część ogólna”.

4.8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w rozdziale 1.8 ST-00.00 „Część ogólna”. Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Odbiór obejmuje materiały określone w rozdziale 4.2 oraz czynności kontrolne podane w rozdziale 4.6 niniejszej specyfikacji szczegółowej.

1. Przed przystąpieniem do odbioru końcowego Wykonawca powinien:
 - a) przygotować szkiecową dokumentację powykonawczą, zgodnie z zasadami określonymi w punkcie 3 niniejszego wykazu (lub złożyć oświadczenie o wykonaniu instalacji zgodnie z projektem budowlanym)
 - b) sporządzić oświadczenie o zakończeniu robót.
2. Komisja odbioru powinna:
 - a) zbadać aktualność i kompletność dokumentacji powykonawczej, według postanowień przedstawionych w punkcie 3. niniejszego wykazu
 - b) sprawdzić protokoły z ewentualnych odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
 - c) sporządzić protokół odbioru, z uwzględnieniem wszystkich podstawowych uwag i podjętych zaleceń.
3. Dokumentacja powykonawcza instalacji wentylacji mechanicznej. Przy przekazywaniu obiektu do eksploatacji Wykonawca zobligowany jest do dostarczenia Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej, zawierającej w szczególności:
 - a) szkic rozmieszczenia przewodów instalacyjnych (bądź oświadczenie o wykonaniu instalacji zgodnie z projektem),
 - b) dziennik budowy z adnotacjami dotyczącymi kontroli międzyoperacyjnych,
 - c) certyfikaty lub deklaracje zgodności, wydane dla zastosowanych wyrobów i materiałów.
4. Instalacja wentylacji mechanicznej będzie przyjęta do eksploatacji po stwierdzeniu:
 - a) kompletności dokumentacji technicznej powykonawczej,
 - b) gotowości instalacji i urządzeń do eksploatacji zgodnie z wymaganiami ustalonymi w dokumentacji projektowej i SST,
 - c) przygotowania instalacji i urządzeń wentylacji do pracy zgodnie z określonymi warunkami technicznymi odnośnie do budynków i urządzeń,
 - d) uzyskania pozytywnych wyników prób i pomiarów parametrów technicznych instalacji.

4.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w rozdziale 19 ST-00.00 „Część ogólna”. Zapłacie podlega ustalona ilość wykonanych robót w jednostkach ustalonych w rozdziale 4.7. niniejszej specyfikacji szczegółowej.

4.10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

4.10.1. Akty prawne – ustawy:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r.,Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami);

4.10.2. Akty prawne – rozporządzenia:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Z 2004 r., Nr 138, poz. 2004);
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126),
3. 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).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. – w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690, z późniejszymi zmianami).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198, poz. 2041);

4.10.3. Inne dokumenty i instrukcje:

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990 r.,
2. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003 r.),
3. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa 2001 r.,
4. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – Wymagania ogólne, Centrum Postępu Techniczno-Organizacyjnego PROMOCJA Sp. z o.o., Warszawa 2003.

5. SST-02-03. HYDRAULIKA – KOD CPV 45332200-5

5.1. WSTĘP.

5.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są warunki wykonania i odbioru robót związanych z przebudową ciągów instalacyjnych wody zimnej, wody ciepłej z cyrkulacją, kanalizacji sanitarnej oraz instalacji zasilania hydrantów przeciwpożarowych w budynku Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Głogowie przy ul Piotra Skargi 5.

5.1.2. Zakres stosowania SST.

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 5.1.1.

5.1.3. Zakres robót objętych SST.

W zakres tych robót wchodzi:

9. demontaż istniejących (w obrębie piwnic) przewodów wody zimnej, wody ciepłej z cyrkulacją, kanalizacji sanitarnej oraz instalacji zasilania hydrantów przeciwpożarowych (materiały pochodzące z demontażu przekazać do dyspozycji Inwestora)
10. montaż nowej instalacji wody zimnej, wody ciepłej z cyrkulacją, kanalizacji sanitarnej oraz instalacji zasilania hydrantów przeciwpożarowych w obrębie piwnic. Przewody zamontować w gotowych bruzdach ściennych oraz w podpodłogowym kanale instalacyjnym
11. izolacja rur miedzianych - wykonać z gotowych kształtek z gumy porowatej lub z pianki poliuretanowej. Zalecana grubość izolacji:
 - a) dla rur ϕ 15 - grubość izolacji 9 mm
 - b) dla rur ϕ 18 - grubość izolacji 9 mm
 - c) dla rur ϕ 22 - grubość izolacji 9 mm
 - d) dla rur ϕ 28 - grubość izolacji 13 mm
 - e) dla rur ϕ 35 - grubość izolacji 13 mm
12. dla rur ϕ 42 i grubszych - grubość izolacji 13 mm
13. montaż kulowych zaworów przelotowych,
14. montaż nowych urządzeń sanitarnych: baterii, umywalk, muszli ustępowych z „dolnołukami”, zaworów przelotowych (w obrębie sanitariatów projektowanych na poziomie piwnic)
15. wykonanie podejść do przyborów zlokalizowanych w piwnicach w wykutych w tym celu bruzdach instalacyjnych,
16. wykonanie prób szczelności przewodów i grzejników

5.2. MATERIAŁY.

Wszelkie materiały do wykonania instalacji hydraulicznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB, dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania.

Zakres wymagań odnośnie materiałów określono w rozdziale 1.2 ST-00.00. „Część ogólna”.

O możliwości lub braku możliwości ponownego wykorzystania niektórych materiałów lub sprzętu, uzyskanych z demontażu – decyduje Inspektor nadzoru.

5.3. SPRZĘT I NARZĘDZIA.

Roboty należy wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. 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, sprzętu, itp.

Ogólne zasady dotyczące sprzętu podano w rozdziale 1.3 ST-00.00. „Część ogólna”.

5.4. TRANSPORT.

Ogólne zasady dotyczące transportu podano w rozdz. 1.4 ST-00.00. „Część ogólna”. Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia. Transport elementów wyposażenia powinien odbywać się krytymi środkami transportowymi. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach. Armaturę dostarczaną na budowę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

5.5. WYKONANIE ROBÓT.

1. Ogólne warunki wykonania robót - podano w ST-00.00. „Część ogólna”. Dla robót instalacji hydraulicznych obowiązują Wykonawcę także przepisy i zalecenia zawarte w tomie II „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót” część D: „Roboty instalacyjne”.
2. Roboty demontażowe - Wykonawca ma obowiązek wykonania demontażu linii i urządzeń w taki sposób, aby elementy urządzeń demontowanych nie zostały zniszczone i znajdowały się możliwie w stanie poprzedzającym demontaż. Materiały demontowane należy zadysonować zgodnie z wolą Właściciela obiektu (Użytkownika).
3. Zakres wykonywanych robót - wynika z konieczności dostosowania pomieszczeń zlokalizowanych w piwnicach do obowiązujących przepisów technicznych i sanitarnych. Nowe przewody instalacji hydraulicznych należy wykonać zgodnie z rozmieszczeniem istniejących pionów pionów oraz projektowanych przyborów sanitarnych (zgodnie z projektem budowlanym).
4. Przed układaniem przewodów - należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty wystające elementy zaprawy, betonu lub muru).
5. Przed zamontowaniem - należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń

(ziemia, papiery i inne elementy). Rur i przyborów pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

6. Kolejność wykonywania robót:

- a) wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- b) wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- c) przecinanie rur,
- d) założenie tulei ochronnych,
- e) ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- f) wykonanie połączeń.
- g) montaż przyborów sanitarnych
- h) podłączenie rurociągów do przyborów sanitarnych

7. W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy - nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu. Przejścia przez stropy określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających.

8. Przewody pionowe - należy mocować do ścian za pomocą uchwytów umieszczonych co najmniej co 3,0 m dla rur o średnicy 15-20 mm, przy czym na każdej kondygnacji musi być zastosowany co najmniej jeden uchwyt.

9. Montaż armatury i osprzętu - należy wykonać zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

10. Badanie i uruchomienie instalacji. - instalacja przed zakryciem bruzd i pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie szczelności. Instalacje należy dokładnie odpowietrzyć. Jeżeli w budynku występuje kilka odrębnych zładów, badania szczelności należy przeprowadzić dla każdego zładu oddzielnie. Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

11. Wykonanie izolacji cieplochronnej. Instalacje hydrauliczne wykonane z rur miedzianych należy zaizolować termicznie otuliną z pianki poliuretanowej o grubościach podanych w rozdziale 5.1.3 niniejszej SST. Roboty izolacyjne należy wykonać po całkowitym zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu prób szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót i czynności protokołem odbioru. Otuliny termoizolacyjne powinny być ułożone na styk i ściśle przylegać do izolowanej powierzchni. Wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie, powinny być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi.

5.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w rozdziale 1.6 ST-00.00 „Część ogólna”.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. 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.

5.7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest mb wykonanej instalacji oraz szt montowanej armatury i osprzętu instalacyjnego.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w rozdziale 1.7 ST-00.00 „Część ogólna”.

5.8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w rozdziale 1.8 ST-00.00 „Część ogólna”. Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Odbiór obejmuje materiały określone w rozdziale 3.2 niniejszej SST oraz czynności kontrolne podane w rozdziale 3.6 niniejszej specyfikacji szczegółowej.

1. Przed przystąpieniem do odbioru końcowego Wykonawca powinien:
 - a) przygotować szkicową dokumentację powykonawczą, zgodnie z zasadami określonymi w punkcie 3. niniejszego wykazu
 - b) sporządzić oświadczenie o zakończeniu robót.
2. Komisja odbioru powinna:
 - a) zbadać aktualność i kompletność dokumentacji powykonawczej, według postanowień przedstawionych w punkcie 3. niniejszego wykazu
 - b) sprawdzić protokoły z ewentualnych odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
 - c) sporządzić protokół odbioru, z uwzględnieniem wszystkich podstawowych uwag i podjętych zaleceń.
3. Dokumentacja powykonawcza instalacji centralnego ogrzewania - Przy przekazywaniu obiektu do eksploatacji Wykonawca zobligowany jest do dostarczenia Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej, zawierającej w szczególności:
 - a) szkic rozmieszczenia przewodów instalacyjnych (bądź oświadczenie o wykonaniu instalacji zgodnie z projektem),
 - b) dziennik budowy z adnotacjami dotyczącymi kontroli międzyoperacyjnych,
 - c) certyfikaty lub deklaracje zgodności, wydane dla zastosowanych wyrobów i materiałów.
4. Przyjęcie do eksploatacji - Instalacje hydrauliczne (przebudowa ciągów w obrębie piwnic) będą przyjęte do eksploatacji po stwierdzeniu:
 - a) kompletności dokumentacji technicznej powykonawczej,
 - b) gotowości instalacji i urządzeń do eksploatacji zgodnie z wymaganiami ustalonymi w dokumentacji projektowej i SST,
 - c) przygotowania instalacji i urządzeń sanitarnych do pracy zgodnie z określonymi warunkami technicznymi odnośnie do budynków i urządzeń,
 - d) uzyskania pozytywnych wyników prób i pomiarów parametrów technicznych instalacji.

5.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w rozdziale 1.9 ST-00.00 „Część ogólna”. Zapłacie podlegać będzie ustalona ilość wykonanych robót w jednostkach ustalonych w rozdziale 5.7 niniejszej specyfikacji szczegółowej.

5.10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

5.10.1. Akty prawne – ustawy:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r.,Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami);

5.10.2. Akty prawne – rozporządzenia:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Z 2004 r., Nr 138, poz. 2004);
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126),
3. 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).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. – w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690, z późniejszymi zmianami).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198, poz. 2041);

5.10.3. Inne dokumenty i instrukcje:

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990 r.,
2. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003 r.),
3. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa 2001 r.,
4. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – Wymagania ogólne, Centrum Postępu Techniczno-Organizacyjnego PROMOCJA Sp. z o.o., Warszawa 2003.