



Egz.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WEWNĘTRZEJ INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ Z CYRKULACJĄ, KANALIZACJI SANITARNEJ, CENTRALNEGO OGRZEWANIA I INSTALACJI GAZU

- **SST 02.01. - CPV 45332200-5.** - Roboty montażowe –Budowa wewnętrznej instalacji wodociągowej, wody zimnej i ciepłej
- **SST 02.02. - CPV 45332400-4.** - Roboty montażowe – Budowa wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej,
- **SST 02.03. - CPV 45321000-3.** - Izolacje cieplne instalacji,
- **SST 02.04. - CPV 45331100-7.** - Roboty montażowe - Budowa instalacji centralnego ogrzewania,
- **SST 02.05. - CPV 45330000-9** - Rozruch i regulacja wykonanych instalacji,
- **SST 02.06. - CPV 45333000-0** - Roboty montażowe i demontażowe wewnętrznej instalacji gazu,
- **SST 02.09. - CPV 45442200-9** - Roboty zabezpieczenia antykorozyjnego instalacji sanitarnych,

**DLA : " ROZBUDOWY PRZEDSZKOŁA MIEJSKIEGO NR 1 W
GOSTYNIU O POMIESZCZENIE GOSPODARCZE I KOTŁOWNIĘ " W
GOSTYNIU UL. WROCŁAWSKA 255, DZ. NR 2144 i 2141/5.**

AURORZY PROJEKTU

Projektant	Michał Genderka Nr upr. Proj. 1045 / 87 / Lo	
Asystent projektanta :	mgr inż Katarzyna Pożegowiak	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - OST.2.00.

CVP – 45000000-7

Do projektu budowlanego - branża sanitarna, pt. *"Wewnętrzne Instalacje Sanitarne dla " Rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 1 w Gostyniu o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię " 63-800 Gostyń ul. Wrocławska 255. dz. nr 2144 i 2141/5.*

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

1.1 Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia.

- Budowa wewnętrznych instalacji sanitarnych:
 - wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej,
 - wewnętrznej instalacji wody zimnej i ciepłej użytkowej,
 - wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania,
 - wewnętrzna instalacja gazu,

2. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA - PRZEDMIOT OGÓLNEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ST – 02.00.

2.1 Przeznaczenie obiektów : rozbudowa budynku przedszkola o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię – Przedszkole Miejskie nr 1 w Gostyniu ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

Ogólny zakres robót:

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót OST–02.00, zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w branży sanitarnej, które będą realizowane według opracowanych projektów budowlanych tej branży, dla zadania inwestycyjnego w ramach rozbudowy Wewnętrznych Instalacje Sanitarne w rozbudowy budynku Przedszkola Miejskiego o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię w Gostyniu ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

Podział na zadania i rodzaje robót:

Budowa wewnętrznych instalacji sanitarnych od robót zanikowych i ulegających zakryciu poprzez roboty częściowe i końcowe :

- wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej,
- wewnętrznej instalacji wody zimnej i ciepłej użytkowej,
- wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania,
- wewnętrzna instalacja gazu,

Rodzaje i zakres robót występujących w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych SST-02.

- Wewnętrzne instalacje sanitarne,
- Próby, rozruch i regulacja instalacji sanitarnych.,

3. DOKUMENTACJA TECHNICZNA OKREŚLAJĄCA PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA I STANOWIĄCA PODSTAWĘ DO REALIZACJI ROBÓT:

3.1 Spis projektów budowlanych i rysunków wykonawczych:

- Projekt budowlany - branża sanitarna, pt. „ **BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ Z CYRKULACJĄ, KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ POŁĄCZENIA ISTNIEJĄCEJ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA Z PROJEKTOWANĄ KOTŁOWNIĄ DLA " ROZBUDOWY PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 1 W GOSTYNIU O POMIESZCZENIE GOSPODARCZE I KOTŁOWNIĘ "**.
- **Spis szczegółowych specyfikacji technicznych (SST):**
- Roboty branży sanitarnej wg działów Słownika Zamówień kody CPV nr 452; 453; 454:
- **SST 02.01.** CPV 45332200-5. - Roboty montażowe –Budowa wewnętrznej instalacji wodociągowej, wody zimnej i ciepłej
- **SST 02.02.** CPV 45332400-4. - Roboty montażowe – Budowa wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej,
- **SST 02.03.** CPV 45321000-3. – Izolacje cieplne instalacji,
- **SST 02.04.** CPV 45331100-7. - Roboty montażowe - Budowa instalacji centralnego ogrzewania,
- **SST 02.05.** CPV 45330000-9 - Rozruch i regulacja wykonanych instalacji,
- **SST 02.06.** CPV 45333000-0 - Roboty montażowe i demontażowe wewnętrzna instalacja gazu,
- **SST 02.09.** CPV 45442200- 9 - Roboty zabezpieczenia antykorozyjnego instalacji sanitarnych,

3.2 Wykaz innych dokumentacji mających wpływ na realizację inwestycji: wg SIWZ do wglądu u Zamawiającego.

3.3 Nadzór autorski nad Projektem Budowlanym pełni Autorska Projektowanie Kosztorysowanie Nadzór i Wykonawstwo Instalacji C.O. i Gazu Alicja Genderka 63-800 Gostyń ul. Agrestowa 1.

3.4 Zgodność robót z dokumentacją techniczną i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót:

- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją budowlaną i kontraktową, wymaganiami specyfikacji technicznych, Programem Zapewnienia Jakości i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy,
- Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji budowlanej (technicznej),
- Specyfikacja techniczna odnosi się do całego zakresu robót objętych projektami budowlanymi, które uwzględniają niezbędne rozwiązania techniczne oraz obowiązujące normy państwowe, instrukcje i przepisy stosowane do wykonania robót zgodnie z Programem Zapewnienia Jakości.
- Specyfikacje techniczne powołują się na Polskie Normy (PN) i Polskie Normy PN-EN(U) wprowadzające normy europejskie, normy branżowe (BN), instrukcje szczegółowe, katalogi materiałów i urządzeń wraz z dokumentami dopuszczającymi do stosowania (certyfikaty, atesty i aprobaty techniczne ITB i COBRTI INSTAL oraz wymagania Programu Zapewnienia Jakości. Normy te należy traktować jako integralną część dokumentacji technicznej i należy je czytać łącznie z rysunkami i specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Treści zawarta w materiałach normatywnych ujęte zostały w odpowiednim zakresie w opisach technicznych projektów budowlanych i wykonawczych, w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz instrukcjach szczegółowych.
- Wykonawca ma obowiązek pełnego zaznajomienia się z ich treścią i wymaganiami.
- Zastosowanie będą miały ostatnie wydania norm, instrukcji i przepisów (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej.
- Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i (PN-EN), normami branżowymi (BN) oraz przepisami obowiązującymi w Polsce.

- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za sposób i jakość wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz Polskimi Normami przywołanymi przy opracowaniu projektu budowlanego.

3.5 Specyfikacja Techniczna – wykonania i odbioru robót budowlanych zawiera informacje oraz zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu montażu instalacji i urządzeń sanitarnych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót w branży budowlanej w grupie demontaż i montaż instalacji budowlanych, które będą realizowane w ramach opracowanych projektów budowlanych tej branży.

3.6 Specyfikację sporządzono wg wytycznych zawartych w:

- Ustawie Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004r. (Dz. U. Nr 19, poz. 177) –art. 31.
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004roku (Dz. U.04, Nr 130, poz.1389), **“w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym”**.
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004roku (Dz. U.04, Nr 202, poz. 2072), **“w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego**.

4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE, DEFINICJE I SKRÓTY.

4.1 Definicje:

- 4.1.1 Dokumentacja projektowa zamawiającego – zestaw projektów budowlanych, wykonawczych rysunków, obliczeń oraz innych dokumentów będących podstawą wykonania oraz określenia kosztów robót budowlanych,
- 4.1.2 Dokumentacja projektowa wykonawcy: – obejmuje projekty wykonawcze niezbędne do realizacji robót budowlanych,
- 4.1.3 Nadzór autorski: - czynności sprawowane przez autora projektu budowlanego, polegające na sprawdzeniu zgodności realizacji robót z dokumentacją projektową i uzgadnianiu wprowadzanych w razie potrzeby rozwiązań zamiennych,
- 4.1.4 Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – zbiór dokumentów określających zasady wykonania i odbioru robót w sposób pozwalający na osiągnięcie wymaganej jakości,

4.2 Skróty:

- BIOZ – plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- CPV – Wspólny słownik zamówień,
- OST – Ogólna specyfikacja techniczna,
- SST – Szczegółowa specyfikacja techniczna,
- PN – Polska Norma,
- BN – Branżowa Norma,
- PN-EN(U) – Polskie Normy wprowadzające normy europejskie metodą uznania,
- SIWZ – Specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- PZJ – Plan zapewnienia jakości,
- PZP – Prawo zamówień publicznych,
- SWU – Szczególne warunki umowy,
- WWER – Wyceniony wykaz elementów rozliczeniowych,

- COBRTI – Centralny Ośrodek Badawczo – Rozwojowy Techniki Instalacyjnej,

5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT:

5.1 Ogólne zasady wykonania robót :

- 5.1.1 Program zapewnienia jakości: wykonawca robót jest odpowiedzialny za sposób i jakość wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót [SST], normami (PN), certyfikatami i świadectwami I.T.B oraz COBRTI "Instal".
- 5.1.2 Zakres materiałów i czynności niezbędnych do wykonania i odbioru robót :
- 5.1.3 Przekazanie planu budowy dokonuje inwestor wraz z dokumentacją projektową i wszystkimi uzgodnieniami niezbędnymi do uzyskania pozwolenia na budowę.
- 5.1.4 Przez dokumentację projektową zgodnie z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 2- 09 –2004r. (Dz. Ustaw Nr 202, poz. 2072) rozumie się :
- projekt budowlany, wraz z opisami i rysunkami niezbędnymi do realizacji robót a w razie potrzeby uzupełniony szczegółowymi projektami wykonawczymi, lub opis zawierający określenie rodzaju, zakresu i standardu wykonania robót budowlanych;
 - przedmiar robót sporządzony w kolejności technologicznej wykonania robót,
 - Wykonawca w trakcie realizacji robót współpracuje z wyznaczonymi instytucjami biorącymi udział w procesie inwestycyjnym:
 - Dostawca wody i odbiorca ścieków – Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Gostyniu sp. z o.o. 63-800 Gostyń ul. Nad Kanią 77.
 - Urząd ochrony środowiska, Urząd Dozoru Technicznego w Lesznie.
 - Inspekcja sanitarna - Powiatowy Inspektor Sanitarny;
 - Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu ul. Gołębia 2 61-834 POZNAŃ Delegatura w Lesznie pl. Komeńskiego 6. 64-100 LESZNO

5.2 Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w ramach opracowanego planu BIOZ,

5.3 Zabezpieczenie Terenu Budowy:

- Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia porządku i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do za zakończenia i odbioru końcowego Robót.
- Utrzymanie warunków bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczenie Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych musi wynikać z "Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia".
- Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi, (jeżeli potrzeba wynika z planu BIOZ), do zatwierdzenia uzgodniony projekt organizacji ruchu i ewakuacji, który powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.
- Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.
- Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy i Robót poza placem budowy nie podlega zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Umowną.

- Tablica informacyjna budowy musi być zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. Dz. U. z 2002r. Nr 108, poz.953,

5.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

5.4.1 Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania budowy i wykończania Robót, Wykonawca będzie:

- Utrzymywał teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej [deszczowej],
- Stosował wszelkie dostępne zabezpieczenia w celu ochrony pomieszczeń użytkowych, wody gruntowe przed skażeniem i zanieczyszczeniem oraz zabezpieczy czynne instalacje,

5.4.2 Wykonawca podejmie wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na :

- Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- Zbieranie i zabezpieczenie wszelkich odpadów produkcyjnych i po montażowych, które należy składować w oznaczonych kontenerach na odpady,
- Opracowanie zasad utylizacji odpadów niebezpiecznych [oleje, farby, rozpuszczalniki, materiały pędne i spawalnicze, opakowania specjalne],

5.4.3 Środki ostrożności i zabezpieczenia przed :

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych cieczami, pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami o stężeniu ponad normatywnym,
- skutkami niezabezpieczonego składowanie i utylizacji materiałów z demontaży,
- możliwością powstania pożaru materiałów toksycznych i wybuchowych,

5.5 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej i będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie technologicznych pomieszczeń pomocniczych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach, oraz w maszynach i pojazdach. Szczególną uwagę należy zwrócić podczas prac spawalniczych i malarskich zabezpieczenia antykorozyjnego,

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

Wykonawca w szczególny sposób przez odpowiedni instruktaż pracowników wykonujących prace spawalnicze, opracuje sposób zabezpieczenia przeciw pożarowego w obiektach wyposażonych w urządzenia i materiały łatwopalne, a w trakcie prac spawalniczych i po ich zakończeniu na każdej zmianie zapewni nadzór.

5.6 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określający brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po

zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały spawalnicze), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu.

Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Wykonawca.

5.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od właścicieli tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu zagospodarowania terenu wraz z ich lokalizacją.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inspektora o zamiarze rozpoczęcia Robót jak i o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji. Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

5.8 Dokumenty budowy :

Dziennik budowy - jest 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 oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy wpis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności :

- Datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- Datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej i wykonawczej,
- Uzgodnienie przez Inspektora programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,
- Terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót
- Przebieg Robót w układzie technologiczny, zalecenia koordynacyjne dla wykonawców branżowych, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- Uwagi i polecenia Inżyniera.
- Daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu
- Zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót,
- Wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,

- Zgodę inspektora i kierownika budowy na montaż urządzeń mających wpływ na konstrukcję obiektu i kolejność prac montażowych oraz zgodę na wszelkie próby mechaniczne, z którymi wiąże się dostarczenie energii i odprowadzenie ścieków oraz gazów do atmosfery,
- Stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- Zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- Dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- Dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót
- Dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- Wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał
- Inne istotne informacje o przebiegu Robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis dokonany przez Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora do zajęcia stanowiska, ponieważ Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót, a wpisy Inspektora i Wykonawcy Robót obligują Projektanta do zajęcia stanowiska.

Księga Obmiarów - Księga Obmiaru stanowi dokument, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót opracowane są na bieżąco i pozwalają na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót.

Obmiary wykonywanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Wycenionym Przedmiarze Robót.

Obmiary robót demontażowych i rozbiórkowych potwierdzać u Inspektora nadzoru,

Dokumenty laboratoryjne :

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru Robót i winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora.

Pozostałe dokumenty budowy :

Do dokumentów budowy zalicza się również następujące dokumenty :

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

5.9 Przechowywanie dokumentów budowy :

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. W przypadku zaginięcia jakiegokolwiek dokumentu budowy należy go natychmiast **odtworzyć** w formie przewidzianej prawem. Inspektor będzie miał stały dostęp do wszystkich dokumentów budowy. Należy też je udostępnić do wglądu Zamawiającemu na jego życzenie.

5.10 Dokumentacja powykonawcza :

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian rozwiązań projektowych, materiałów oraz wszelkich odstępstw od technologii wykonania robót. Zmiany te należy rejestrować na rysunkach. Sposób i częstotliwość przekazywania dokumentów powykonawczych ustala inspektor nadzoru,

5.11 Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek, bez konieczności hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

5.12 Odbiór częściowy Robót:

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót w celu zachowania ciągłości technologicznej wykonywanych robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym Robót.

5.13 *Przed przystąpieniem do robót budowlano –montażowych należy sprawdzić aktualność i ważność: aktów prawnych, norm (PN), certyfikatów i uzgodnień branżowych. W przypadku konieczności dokonania zmian należy powiadomić nadzór autorski.*

6. ZARZĄDZAJĄCY REALIZACJĄ UMOWY.

Zamawiający (Inwestor) może dla prawidłowej realizacji zadania umownego przewidzieć zastępstwo inwestycyjne jako Zarządzającego realizacją umowy.

7. MATERIAŁY I URZĄDZENIA.

7.1 Wymagania dotyczące rodzajów materiałów znajdują się w częściach specyfikacji SST,

7.2 Stosowane są tylko materiały nowe, producentów krajowych i zagranicznych posiadające atesty, certyfikaty i aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze – ITB i COBRIT, wraz z znakiem bezpieczeństwa wyrobu B lub CE, wg Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 roku, Dz. U. Nr 166, poz.1360, o systemie oceny zgodności. Zastosowane materiały i urządzenia muszą spełniać wymagania zawarte w Prawie Budowlanym.

7.3 Transport, składowanie i przechowywanie materiałów zapewnia wykonawca w własnym zakresie i na własną odpowiedzialność. Miejsce i sposób składowania uzgodnić z inspektorem nadzoru.

8. SPRZĘT.

8.1 Stosowany sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości warunkom oferty Wykonawcy.

8.2 Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy, sprawny technicznie i przystosowany do stosowania przy występujących w technologii wykonania robót i obróbki materiałów wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

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

8.4 W czasie obsługi i eksploatacji sprzętu należy stosować przepisy bhp i szczegółowe instrukcje obsługi oraz przepisy dozoru technicznego. Sprzęt powinien mieć aktualne dokumenty eksploatacyjne.

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

- Spawarki elektryczne transformatorowe,
- Zestaw spawalniczy acetylenowo – tlenowy,
- Narzędzia montażowe przynależne do systemu rur stalowych – gwintownice elektromechaniczne stacjonarne i przenośne,
- Elektronarzędzia,
- Pompy ciśnieniowe nurnikowe do prób ciśnieniowych,
- Aparatura kontrolno pomiarowa (manometry),
- Przenośne drabiny składane, podesty montażowe, przesuwne rusztowania,

9. TRANSPORT.

9.1 Środki transportowe odpowiadające pod względem typów i ilości powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Środki i urządzenia transportu poziomego i pionowego powinny być sprawne technicznie i przystosowane do transportu występujących w technologii robót montażowych, izolacji specjalistycznych i rozbiórkowych. W czasie transportu materiałów z demontaży należy stosować się do odpowiednich przepisów bhp.

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

- Samochód dostawczy 0,9t,
- Samochód skrzyniowy 5t,
- Samochód samowyładowawczy 5t,
- Koparko - ładowarka
- Żurawie samochodowe o udźwigu 6÷12t,
- Wózek widłowy z kontenerem na odpady,

10. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

10.1 Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektora nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, szczegółowymi specyfikacjami SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

10.2 Program Zapewnienia Jakości powinien zawierać :

10.2.1 Część ogólną opisującą:

- organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót
- bhp
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót

- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli sterowania jakością wykonywanych Robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań)
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru;

10.2.2 Część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków do magazynowania materiałów, urządzeń, aparatów itp.
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót oraz udostępni wszystkie atesty i aprobaty dostawców.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań i sprawdzeń w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i SST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń składowania materiałów i urządzeń w celu ich inspekcji. Inspektor będzie przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących badanych urządzeń, sprzętu, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań.

Inspektor natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia przez Wykonawcę zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizacją i prowadzeniem badań Materiałów i Robót ponosi Wykonawca.

Badania prowadzone przez Inspektora

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka pomoc do tego ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor może na własny koszt pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor

poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłączenie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Atesty jakości Materiałów i Urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w SST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty specjalistyczne będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z SST to takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

11. KONTROLA OBIARIY ROBÓT

11.1 Ogólne zasady Obmiaru Robót - prowadzenie obmiarów jest niezbędne dla umów "obmiarowych" na roboty budowlane. W umowach ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia faktury częściowej.

11.2 Obmiar Robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i SST, w jednostkach ustalonych w Wycenionym Przedmiarze Robót.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót.

Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora na piśmie. Obmiar wykonanych Robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora.

11.3 Zasady określenia ilości Robót i Materiałów

Sposób pomiaru oraz stosowane jednostki określają SST oraz zasady wyceny obmiaru robót.

11.4 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadał ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

11.5 Czas przeprowadzenia obmiarów

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej, przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem.

12. ODBIORY ROBÓT

12.1 Rodzaje odbiorów Robót

12.1.1 Przejęcie odcinka lub części.

Wykonawca może domagać się, a Inspektor winien wystawić Świadcstwo Przejęcia w odniesieniu do:

- Każdego fragmentu robót w odniesieniu do którego, w Załączniku do Oferty ustalono osobny czas wykonania;
- Każdej znaczącej części Robót Stałych, wynikających z technologii wykonywania, która albo została ukończona i wymaga odbioru i przygotowania do następnej fazy robót;
- Każdej części Robót Stałych, którą Zamawiający lub Inspektor wybrał celem zajęcia lub przekazania innemu podwykonawcy w celu zakończenia całości zadania.
- Części inwestycji przekazywanej do użytkowania przez Zamawiającego,

12.1.2 Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek, bez konieczności hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

12.1.3 Odbiór częściowy Robót

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym Robót.

12.1.4 Odbiór końcowy Robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich 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. Odbiór końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów,

Odbioru końcowego robót dokonuje 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, atestów i certyfikatów, wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i SST.

W toku odbioru końcowego 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 niewykonania wyznaczonych Robót uzupełniających i Robót poprawkowych w robotach wykończeniowych, 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 Dokumentacji Projektowej i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo eksploatacji obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach Kontraktowych.

12.2 Dokumenty do odbioru końcowego Robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego Robót są protokoły odbioru końcowego Robót sporządzonych wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty :

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami potwierdzonymi przez nadzór autorski,
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót,
- Uwagi i zalecenia Inspektora, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania Jego zaleceń, recepty i ustalenia technologiczne,
- Dziennik Budowy i Księgi Obmiaru,
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne z SST i PZJ,
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z PZJ i SST,
- Sprawozdanie techniczne,
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.
- Sprawozdanie techniczne będzie zawierać :
 - zakres i lokalizację wykonywanych Robót,
 - wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego
 - uwagi dotyczące warunków realizacji Robót,
 - datę rozpoczęcia i zakończenia Robót

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego Robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

12.3 Odbiór ostateczny i przekazanie do użytkowania

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

Przekazanie formalne do użytkowania wynika z przepisów prawa budowlanego i decyzji administracyjnych,

13. PRZEPISY ZWIĄZANE

- a. "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych" – część II Instalacje Sanitarne,
- b. Ustawa z 7 lipca 1994r Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207, poz.2016, tekst jednolity z 2004 roku,
- c. Ustawa z 29 stycznia 2004r Prawo zamówień publicznych,
- d. Ustawa z 27 kwietnia 2001r Prawo ochrony środowiska, [tekst jednolity lipiec 2005]
- e. Ustawa z 18 lipiec 2001r Prawo wodne, z późniejszymi zmianami,
- f. Ustawa z 21 grudnia 2000r O dozorcze technicznym, tekst jednolity z 2004r,
- g. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku, O systemie oceny zgodności, tekst jednolity z 2004r,
- h. Ustawa z dnia 12 września 2002 roku, O normalizacji,
- i. Ustawa z 16 kwietnia 2004r O wyrobach budowlanych,
- j. Ustawa z 12 września 2002r O normalizacji,
- k. Ustawa z 10 kwietnia 1997r Prawo energetyczne; tekst jednolity z 2005r.
- l. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. Ust. Nr 47 poz.401)
- m. Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.97r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny (Dz. U. Nr 129 poz.844),
- n. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.(Dz. U. Nr 108, poz. 953)
- o. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27.04.2000r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U. z 2001r. Nr 118, poz . 1263),
- p. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 roku, Dz. U. Nr 120, poz. 1126, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- q. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku, Dz. U. Nr 38, poz.456 wraz z zmianami, w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa,
- r. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 września 2002 roku, Dz. U. Nr 156, poz. 1304, zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ROBOTY MONTAŻOWE - SST 02.01. CPV: 45332200-5

BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ Z CYRKULACJĄ.

LOKALIZACJA :

" Rozbudowa Przedszkola Miejskiego nr 1 w Gostyniu o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię "
63-800 Gostyń ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST-02. - 45332200-5.

1.0. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ SST 02.01.

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej:

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST 02.01. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wodociągowej, wody zimnej i ciepłej wody użytkowej z cyrkulacją w budynku rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 1 o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię w Gostyniu ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, ma zastosowanie przy robotach montażowych powiązanych z budową projektowanej instalacji wodociągowej dla przygotowania i rozprowadzenia wody zimnej, ciepłej, do istniejącej instalacji.

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

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

- Instalacja wody zimnej,
- Instalacja ciepłej wody użytkowej

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

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy, kontraktowy i odbiorowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

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

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

Zakres obejmuje również:

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

1.4. Zakres robót budowlano-montażowych objętych specyfikacją SST.02.01:

- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za sposób i jakość wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami (PN), certyfikatami i świadectwami I.T.B., Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inspektora nadzoru.
- Wyposażenie budynku przedszkola powiązanych z budową projektowanej instalacji wodociągowej dla przygotowania i rozprowadzenia wody zimnej, ciepłej z cyrkulacją, do projektowanych (pomieszczeń węzłów sanitarnych).
- Wewnętrzna instalację wody zimnej – węzła wodomierzowego w kotłowni oraz poziomy wodociągowe wykonać z rur PP PN – 10 oraz proizolatu na odcinku od wodomierza głównego do projektowanego preizolatu układać z rur PP. Rury układać pod posadzką kotłowni, na zewnątrz budynku w gruncie w normatywnej głębokości w ostatnim etapie wykonać przekucie przez mur

budynku stosując rurę osłonową z manszetami w istniejącym budynku Przedszkola (piwnica) instalację połączyć rurami PE z istniejącą instalacją.

- W odgałęzienia wbudować kulowy zawór odcinający na wodzie zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji,
- Przewody w budynku wykonać z sieciowanego polietylenu typu PP PN - 10 połączeniach zgrzewanych w bruzdach ściennych i w warstwie podposadzkowej, w warstwie izolacji cieplnej posadzki rury prowadzić w izolacji cieplnej.
- Podejścia pod zawory czterpalne montować na płycie montażowej za pomocą kolanka przykręcanego,
- Odcinki rur mocować uchwytami systemowymi z wkładką gumową przykręcanymi do ścian,
- Przybory sanitarne z instalacją wodociagową łączyć przez podejścia dopływowe z łączników i kształtek przynależnych do projektowanego systemu z rur polietylenowych.
- Na przyłączy wodociagowym zamontować armaturę odcinającą, antyskażeniową z możliwością nadzoru oraz wodomierz JS Ø 25 mm .
- Po zakończeniu robót montażowych instalację poddać próbie ciśnieniowej na szczelność o wartości 1,5xpr i wyregulować,

2.0. MATERIAŁY

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

Uwaga; można stosować materiały i urządzenia zamienne, ale równoważne do projektowanych w projekcie budowlanym, dotyczy producentów, pod warunkiem uzyskania akceptacji Zamawiającego i projektanta w ramach nadzoru autorskiego, a stanowiącą ochronę praw autorskich projektanta. Koszty związane z zmianą urządzeń i materiałów powodujące konieczność wykonania dodatkowych opracowań ponosi Wykonawca.

2.1. Do wykonania zawartych w specyfikacjach technicznych prac należy stosować następujące, nowe materiały:

- rury stalowe ocynk wg TWT-2 , dn15 do dn50
- rury polipropylenowa PP PN - 10
- łączniki zgrzewane 16, ÷63 mm,
- zawory termostatyczne mieszające
- podejścia czterpalne z kurkiem odcinającym i łącznikiem elastycznym,
- Bateria umywalkowa – z zaworem czasowym stojąca kod.9005 głowica wandaloodporna kod.9001 producent Makoinstal Warszawa ul. Ostrobramska 101 /www.makoinstal.pl/
- zawory odcinające kulowe mufowe ze śrubunkiem dla średnicy $\phi 50 \div 10\text{mm}$ dla ciśnienia PN16,
- armatura regulacyjna i zabezpieczająca: wodomierz ; izolator antyskażeniowy przeciwwrotny; filtr siatkowy z osadnikiem z płukaniem wstecznym,
- izolacja ochronna i cieplna z spienionego polietylenu o zamkniętych porach ~ 6 – 20mm
- Przejścia przez stropy i ściany w tulejach ochronnych stalowych lub PVC –KGF, uszczelnione silikonem uniwersalnym $\phi 75 \div 20\text{mm}$,
- Przejścia rur stalowych przez ściany i stropy na granicy stref ogniowych o odporności: stropy EL 60; ściany EL 120 wykonać za pomocą ogniochronnej elastycznej masy uszczelniającej CP601S standard firmy Hilti lub równoważnej a dla rur plastikowych za pomocą osłon ogniowych CP644 lub równoważnej

2.2. Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora.

3.0. SPRZĘT.

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

3.1. Stosowany sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, być sprawny technicznie i przystosowany do stosowania przy występujących w technologii wykonania robót i obróbki

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

- 3.2.** W czasie obsługi i eksploatacji sprzętu należy stosować przepisy bhp i szczegółowe instrukcje obsługi oraz przepisy dozoru technicznego. Sprzęt powinien mieć aktualne dokumenty eksploatacyjne.

- Spawarka elektryczna transformatorowa,
- Narzędzia do połączeń rur polietylenowych metodą zaciskową wg zastosowanego systemu,
- Elektronarzędzia,
- Aparatura kontrolno pomiarowa (manometry),
- Pompa do prób ciśnieniowych
- Przenośne drabiny składane, podesty montażowe,

4.0. TRANSPORT.

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

- Środki transportowe odpowiadające pod względem typów i ilości powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- Środki i urządzenia transportu poziomego i pionowego powinny być sprawne technicznie i przystosowane do transportu występujących w technologii robót demontażowych i montażowych instalacji wod-kan.
- W czasie transportu materiałów z demontaży należy stosować się do odpowiednich przepisów bhp ujętych w planie BIOZ.
- Do wykonania zawartych w Specyfikacji Technicznej ST 02.01 prac należy stosować następujące środki transportu:
 - Samochód dostawczy 0,9t,
 - Samochód skrzyniowy 5÷10 t,
 - Samochód techniczny typu warsztatowego z kompletem narzędzi i sprzętu do prac spawalniczych,
 - Samochód serwisowy wod-kan,
 - Samochód z podnośnikiem koszowym,
 - Żuraw samochodowy samojezdny o udźwigu do 6t,
 - Wózek widłowy z kontenerem na odpady,

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Zasady ogólne wykonania robót.

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

5.2. Zakres robót i warunki wykonania objęte specyfikacją SST –02.01

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej SST – 02.01, są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wodociągowej, wody zimnej i ciepłej wody użytkowej z cyrkulacją dla rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 1 o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię w Gostyniu ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

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

Roboty montażowe instalacji wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją wykonać zgodnie z projektem budowlanym -wykonawczym:

5.3. Montaż przewodów rozdzielczych wody zimnej i ciepłej:

- Podwieszane do konstrukcji budowlanych
- W bruzdach ściennych i w warstwie podposadzkowej z polietylenu sieciowanego PP PN - 10, w izolacji

- W wykopie preizolat na głębokości normatywnej
- Rury wodociągowe należy izolować przed skraplaniem pary wodnej oraz zabezpieczyć w brzdach i posadzce otuliną z pianki polietylenowej o zamkniętych porach grubości 20 mm,

5.4. Montaż zasilania w wodę zimną ciepłej wody użytkowej i cyrkulacyjną :

- Zawory kulowe odcinając ze śrubunkiem średnicy ϕ 50 ÷ 15mm dla ciśnienia PN16,
- Montaż podejść czerpalnych pod baterie czerpalne z łączników systemowych ϕ 15mm,
- Płytki montażowe do zaworu czerpalnego pojedyncza i baterii,
- Kolanko do mocowania z gwintem wewnętrznym ϕ 15mm,
- Wąż elastyczny w oplocie metalowym o długości 500mm ϕ 25 - 15mm,
- Wykonanie brzd ściennych pionowych i poziomych wraz z zakryciem,

5.5. Pomiar wodomierzowy wody :

- Wodomierz skrzydełkowy JS - 25 mm na przyłączy w pomieszczeniu palacza, F-my METRON, POWOGAZ lub równoważny
- Zawór izolujący antyskażeniowy \varnothing 32 mm na przyłączy głównym,
- Zawory kulowe odcinając ze śrubunkiem średnicy \varnothing 32 mm dla ciśnienia PN16,

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne wymagania

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

Kontrola i badanie w trakcie robót, Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektora nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, szczegółowymi specyfikacjami SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Kontrolę jakości robót prowadzi wykonawca robót i przedstawia do akceptacji Inspektorowi nadzoru inwestorskiego, a przy zmianach materiałów technologii i lokalizacji nadzorowi autorskiemu - odpowiedzialnemu za realizację projektu budowlanego. Sprawdzeniu podlega wykonanie robót pod kątem zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznych i poleceń Inspektora Nadzoru. Wywóz materiałów zbędnych i odpadów na wysypisko oraz złomowanie jak i prace porządkowe i zabezpieczające.

- Próby szczelności ciśnieniowe na ciśnienie 10bar, lecz nie mniej niż 1,5 ciśnienia roboczego, osobno dla rur stalowych, osobno dla rur PP PN - 10
- Płukanie instalacji wodą z wodociągu lokalnego wraz z badaniem bakteriologicznym wody w stacji sanepidu,

7.0. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru,

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót znajdują się w części OST.00.00.

7.2. Jednostką obmiarową jest :

- 1mb, dla instalacji rurowych: woda zimna i ciepła, - łącznie z rurami łącznikami i kształtkami i izolacją cieplną,
- 1szt -zawory odcinające, przelotowe, zwrotne i inną armaturą: regulacyjną,
- 1mb -izolacja cieplna,
- 1kpl -podejścia dopływowe i odpływowe,

- 1szt –przejścia tulejowe przez ściany i stropy,
- 1kpl, - wodomierz z zaworami i podejściem,

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

8.1. Wymagania ogólne.

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

8.2. W ramach odbioru należy:

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

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- “Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, t. II z 1988r –Instalacje sanitarne i przemysłowe,”
- “Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych z 1994r,”
- Ustawa z 7 lipca 1994r Prawo budowlane – wraz z zmianami, (Dz. U. Nr 74, poz.676, tekst z 2002 roku),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku (Dz. U. Z 2002r. Nr75, poz. 690). –w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.czerwca 2002roku, Dz. U. Nr 108, poz. 953, w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej, oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003roku, Dz. U. Nr 120, poz. 1126, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002roku, Dz. U. Nr 166, poz.1360, o systemie oceny zgodności,
- Ustawa z dnia 12 września 2002roku, Dz. U. Nr 169, poz.1386, o normalizacji,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2kwietnia 2001 roku, Dz. U. Nr 38, poz.456 wraz z zmianami, w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 września 2002roku, Dz. U. Nr 156, poz. 1304, zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa
- **Stosować się do przepisów BHP zgodnie z:**
- Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 roku, Dz. U. nr. 47 p. 401.
- Rozp. M. P. i P. S. z dn. 26.09.97 rok, Dz. U. nr. 129 p.844.
- PN –EN 45014:2000. Ogólne kryteria deklaracji zgodności składanej przez dostawcę.
- PN –92 /B –10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN –81 /B –10725 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.

- PN –96 /B –02873 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia po instalacjach rurowych i przewodach wentylacyjnych
- PN –92 /B –01706/Az1 z 1999: Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN –92 /B –01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- PN-ISO 4064-1:1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania.
- PN-ISO 4064-2+Ad1:1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania instalacyjne.
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN-B-02865:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpowozarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.
- PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociagowych.
- PN-91/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociagowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
- PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociagowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i cieplej z rur stalowych ocynkowanych.
- PN-H-74200:1998. Rury stalowe ze szwem, gwintowane ocynkowane.
- PN-81/B-10740 Stacje hydroforowe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-73002:1996 Instalacje wodociagowe. Zbiorniki cisnieniowe. Wymagania i badania.
- PN-83/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociagowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z poli(chloru winylu) i polietylenu.
- PN-B-10720:1998 Wodociagi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociagowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ROBOTY MONTAŻOWE - SST 02.02. CPV: 45332400 - 4

BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

LOKALIZACJA :

**" Rozbudowa Przedszkola Miejskiego nr 1 w Gostyniu o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię "
63-800 Gostyń ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.**

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST-02.02. - 45332400-4

1.0. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ SST 02.02.

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej:

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST 02.02. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wewnętrznej i na zewnątrz budynku instalacji kanalizacji sanitarnej dla rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 1 o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię w Gostyniu ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, ma zastosowanie przy robotach montażowych powiązanych z budową projektowanej wewnętrznej i na zewnątrz budynku instalacji kanalizacji sanitarnej dla projektowanych pomieszczeń i punktów odpływowych.

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

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

- Instalację kanalizacji sanitarnej,
- Usytuowanie i montaż przyborów sanitarnych i baterii
- Wykonanie przejść rurociągów w wykonaniu ppoż. dla ścian EL 120 a stropów EL 60

1.3. Zakres stosowania i wykonania robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną SST-02.02.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót w zakresie instalacji kanalizacji zewnętrznej i wewnętrznej.

Obejmuje prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem robót montażowych,

Zakres obejmuje również :

- zbiory wymagań w zakresie wykonania branżowych robót montażowych,
- wymagania w zakresie właściwości materiałów,
- zakres sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót w ujęciu technologicznym,
- zakres określenia zakresu prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru,
- zakres wskazania podstaw określających zasady przedmiarowania lub opis zasad przedmiarowania,
- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za sposób i jakość wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami (PN), certyfikatami i świadectwami I.T.B., Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

1.4. Zakres robót obejmuje:

- Wykopy ręczne wewnątrz budynku dla potrzeb kanalizacji podpodłogowej w gruncie kategorii III,
- Montaż rur kanalizacji zewnętrznej, przyłącza i kanalizacji podpodłogowej łącznie z podsypką 10cm, obsypką 30cm ponad rury oraz próbami szczelności,
- Wyposażenie instalacyjne obejmuje piony i rury z PVC , wpusty podłogowe z PCW .
- Po wykonaniu robót montażowych wykonać próbę szczelności.

1.4.1. Wyposażenie budynku kotłowni zapewniają podstawowe przybory sanitarne:

- zlewozmywaki jednokomorowy,
- studzienkę schładzającą,
- przyłącza kanalizacji sanitarnej .

1.5. Zakres rzeczowy specyfikacji określa:

- Wewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonać z rur PVC Ø 160 , 110 , 50 mm
- Przybory sanitarne łączyć podejściami odpływowymi za pomocą łączników i kształtek przynależnych do projektowanego systemu,
- Rury kanalizacyjne, kształtki i akcesoria z rur z PVC o średnicy Ø 160 ÷50mm,
- Wywiewki dachowe PCV lub przynależne do systemu pokrycia dachowego,
- Wyczystki rewizyjne o średnicy Ø 110mm, Ø 160mm,
- Wpusty podłogowe PVC Ø 50mm

2.0. MATERIAŁY

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

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

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

Koszty związane z zmianą urządzeń i materiałów powodujące konieczność wykonania dodatkowych opracowań ponosi Wykonawca.

- 2.2. Do wykonania zawartych w specyfikacjach technicznych prac należy stosować następujące, nowe materiały:

- Rury kanalizacyjne klasy S PVC Ø 160mm,
- Wyczystki rewizyjne o średnicy Ø 110mm, Ø 160mm,
- Wpusty podłogowe PVC Ø 100 i 50 mm,
- Rury kanalizacyjne, kształtki i akcesoria z rur z PVC o średnicy Ø 160,110 ÷50mm,
- zlewozmywak jednokomorowy,
- Studzienka schładzająca

Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inżyniera.

3.0. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST], Stosowany sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, być sprawny technicznie i przystosowany do stosowania przy występujących w technologii wykonania robót i obróbki materiałów. Stosowany sprzęt powinien być ujęty w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

- **W czasie obsługi i eksploatacji sprzętu należy stosować przepisy bhp i szczegółowe instrukcje obsługi oraz przepisy dozoru technicznego. Sprzęt powinien mieć aktualne dokumenty eksploatacyjne.**
- Do wykonania zawartych w specyfikacji technicznej SST 02.02 prac należy stosować n/w. sprzęt :
 - Narzędzia montażowe przynależne do systemu rur PCV ,
 - Elektronarzędzia,
 - Przenośne drabiny składane, podesty montażowe, przesuwne rusztowania,

4.0. TRANSPORT.

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

Środki transportowe odpowiadające pod względem typów i ilości powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Środki i urządzenia transportu poziomego i pionowego powinny być sprawne technicznie i przystosowane do transportu występujących w technologii robót montażowych instalacji sanitarnych.

- Do wykonania zawartych w specyfikacjach technicznych prac należy stosować następujące środki transportu:
- Samochód dostawczy 0,9t,
- Samochód skrzyniowy 5÷10 t,
- Samochód samowyladowczy 5-10 t,
- Koparka samojezdna o pojemności łyżki 0,24 – 0,40m³,
- Samochód techniczny wodno-kanalizacyjny do przeglądu istniejącej kanalizacji zewnętrznej,
- Wózek widłowy z kontenerem na odpady,

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Zasady ogólne wykonania robót.

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

5.2. Zakres robót i warunki wykonania objęte specyfikacją SST – 02.02 Roboty montażowe kanalizacji sanitarnej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej SST – 02.02, są wymagania dotyczące wykonania robót montażowych wewnętrznej i na zewnątrz budynku instalacji kanalizacji sanitarnej dla rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 1 o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię w Gostyniu ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie przy robotach montażowych powiązanych z projektowaną budową kanalizacyjnych instalacji sanitarnych. Instalacja kanalizacji obejmuje układ odprowadzenia ścieków bytowo - gospodarczych do istniejącej kanalizacji zewnętrznej.

5.3. Rury i przewody kanalizacyjne:

- Roboty montażowe instalacji kanalizacyjnej wykonać zgodnie z projektem budowlanym - wykonawczym:
- Montaż przyłączy do kanalizacji zewnętrznej z rur klasy SN4 PVC Ø 160mm,
- System rurociągów instalacji kanalizacyjnej z rur z PVC o średnicy Ø 160, 110 i 50mm.
- Wcinę w istniejącą wewnętrzną kanalizację sanitarną wykonaną z rur żeliwnych wykonać za pomocą trójnika PVC Ø 160/160/160 stosując adaptatory przejściowe PVC/żeliwo Ø 160
- Od wcinki do wyjścia z budynku istniejącego Przedszkola instalację kanalizacyjną PVC Ø 160 prowadzić pod posadzką budynku.
- Podejścia odpływowe prowadzić nad posadzką w bruzdach ściennych, obudowach lub ściankach instalacyjnych zgodnie z projektem architektonicznym,
- Przejścia przez stropy i ściany fundamenty za pomocą przejść murowych PU - KGF, uszczelnione silikonem uniwersalnym,
- Tuleja osłonowa z rury karbowanej Peszel ϕ 125 – 50mm,
- Masa uszczelniająca z silikonu uniwersalnego,
- Podejścia odpływowe z rur i kształtek o średnicy ϕ 110 ÷ 50mm,
- Uchwyty na rurach osadzić w odległościach:
- piony na kondygnacji co 1,50m, uchwyty metalowe z wkładką gumową,

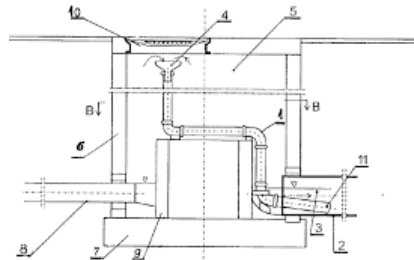
5.4.0. Przybory sanitarne:

5.4.1. Zlewozmywak jednokomorowy - montować na wspornikach z możliwością montażu na szafce jako kompletny zestaw wg katalogu dostawcy po wykonaniu montażu instalacji wodociągowej i

kanalizacyjnej, próbach ciśnieniowych i szczelności oraz odbiorze elementów ulegających zakryciu przez inspektora nadzoru: 1kpl,

- zlewozmywaki jednokomorowy Firmy Koło lub równoważnej
- syfon zlewozmywakowy, pojedynczy z wylotem Ø 50mm,
- Bateria zlewozmywakowa jednouchwytowa z wylewką ruchomą, stojąca wodooszczędna czasowa o wypływie maksymalnym 0,01- 0,2 l/s, połączenia z instalacją wodociagową łącznikiem elastycznym w oplocie z siatki metalowej od dołu oraz z zaworkami odcinającymi kątowymi firmy WAGNER lub równoważne

5.4.2. Studzienka schładzająca -



5.4.3. Przybory sanitarne zlewozmywaki - montować na wspornikach z możliwością montażu na szafce jako kompletny zestaw wg katalogu dostawcy po wykonaniu montażu instalacji wodociagowej i kanalizacyjnej, próbach ciśnieniowych i szczelności oraz odbiorze elementów ulegających zakryciu przez inspektora nadzoru: 1kpl,

- zlewozmywak jednokomorowy Firmy Koło lub równoważnej
- syfon zlewozmywakowy, pojedynczy z wylotem $\phi 50\text{mm}$,
- Bateria zlewozmywakowa jednouchwytowa z wylewką ruchomą, stojąca wodooszczędna czasowa o wypływie maksymalnym 0,01- 0,2 l/s, połączenia z instalacją wodociagową łącznikiem elastycznym w oplocie z siatki metalowej od dołu oraz z zaworkami odcinającymi kątowymi firmy WAGNER lub równoważne

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne wymagania

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

Kontrola i badanie w trakcie robót, Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektora nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, szczegółowymi specyfikacjami SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Kontrolę jakości robót prowadzi wykonawca robót i przedstawia do akceptacji Inspektorowi nadzoru inwestorskiego, a przy zmianach materiałów technologii i lokalizacji nadzorowi autorskiemu - odpowiedzialnemu za realizację projektu budowlanego. Sprawdzeniu podlega wykonanie robót pod kątem zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznych i poleceń Inspektora Nadzoru. Badanie jakości musi odnieść się do aktualnych atestów i certyfikatów,

Wywóz materiałów zbędnych i odpadów na wysypisko oraz złomowanie jak i prace porządkowe i zabezpieczające.

7.0. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru,

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

7.2. Jednostką obmiarową jest:

- 1mb, dla instalacji rurowych: kanalizacja zewnętrzna i wewnętrzna podpodłogowa z rurami łącznikami, kształtkami, wyposażeniem i wykopem, podsypką z obsypką, izolacją odcinka kanalizacji oraz zasypaniem wykopu z zagęszczeniem i wywozem nadmiaru ziemi,
- 1mb, dla instalacji rurowych: kanalizacja wewnętrzna z rurami łącznikami i kształtkami i wyposażeniem,
- 1kpl, podejścia odpływowe,
- 1szt, przejścia przez ściany i stropy,
- 1kpl, przybory sanitarne z bateriami i zaworami czerpalnymi: zlewozmywak,

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

8.1. Wymagania ogólne.

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

8.2. W ramach odbioru należy:

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

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Wymagania ogólne:

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

9.2. Płatności,

- Podstawą płatności za wykonane prace jest element robót – wewnętrzna instalacja kanalizacyjna po sprawdzeniu zgodności cen jednostkowych i jednostek, obmiarowych oraz dokonanie odbioru elementów wykonanych robót przez inspektora nadzoru, zgodnie z projektem budowlanym -wykonawczym oraz zakresem robót wymienionym w punkcie 5 niniejszej ST 02.02.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych,

10.2. "Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych z 1994r.,"

10.3. Ustawa z 7 lipca 1994r Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207, poz.2016, tekst jednolity z 2004 roku

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku (Dz. U. Z 2002r. Nr75, poz. 690). – w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 roku, Dz. U. Nr 120, poz. 1126, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku, Dz. U. Nr 166, poz. 1360, o systemie oceny zgodności,
- Ustawa z dnia 12 września 2002 roku, Dz. U. Nr 169, poz. 1386, o normalizacji,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku, Dz. U. Nr 38, poz. 456 wraz z zmianami, w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 września 2002 roku, Dz. U. Nr 156, poz. 1304, zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa

10.4. Stosować się do przepisów BHP zgodnie z:

- Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 roku, Dz. U. nr. 47 p. 401.
- Rozp. M. P. i P. S. z dn. 26.09.97 rok, Dz. U. nr. 129 p.844.

10.5. Normy związane:

- PN –92 /B –10735 –Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN –81 /B –10725 –Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-81/B-10700.01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
- PN –96 /B –02873 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia po instalacjach rurowych i przewodach wentylacyjnych
- PN –92 /B –01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN –92 /B –01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 02.03. CPV: 45321000-3.

“IZOLACJE CIEPLNE INSTALACJI”

LOKALIZACJA :

**" Rozbudowa Przedszkola Miejskiego nr 1 w Gostyniu o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię "
63-800 Gostyń ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.**

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 02.03. CPV: 45321000-3.

1.0. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ:

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej:

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST 02.03, są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wewnętrznej i na zewnątrz budynku instalacji c.o. dla rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 1 o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię w Gostyniu ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

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

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

1.2. Zakres rzeczowy wykonania izolacji cieplnych, według projektu budowlanego, branża sanitarna, obejmuje:

- a). Instalacja wody zimnej i ciepłej,
- b). Instalacja grzewcza, co.

1.2.1. Zakres obejmuje również:

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

1.3.0. Zakres robót budowlano –montażowych objętych specyfikacją SST-02.03:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za sposób i jakość wykonanych robót montażowych oraz za ich zgodność z Projektem Budowlanym, branża sanitarna, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami (PN), certyfikatami i świadectwami I.T.B. i COBRTI "Instal", Szczegółową Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

1.3.1. Roboty objęte specyfikacją SST-02.03; Izolacja właściwa rurociągów instalacji:

a). Instalacja wody zimnej i ciepłej:

- Izolacja instalacji rurowej przeciw rosznieniu, otuliną z spienionego polietylenu THERMAFLEX AF o grubości 9mm,
- Izolacja cieplna instalacji rurowej w brzdach i na ścianach, otuliną z spienionego polietylenu THERMACOMPACT-S i THERMAFLEX FRM o grubości 20÷25mm,

b). Instalacja grzewcza, co:

- Izolacja instalacji rurowej w brzdach ściennych i warstwie posadzki, otuliną z spienionego polietylenu THERMACOMPACT-S o grubości 13mm,

2.0. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

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

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

Koszty związane z zmianą urządzeń i materiałów powodujące konieczność wykonania dodatkowych opracowań ponosi Wykonawca.

2.3. Do wykonania zawartych w projekcie budowlanym robót montażowych, należy stosować następujące, nowe materiały:

a). Instalacja wody zimnej i ciepłej:

- Otulina z spienionego polietylenu z zamkniętymi porami THERMAFLEX AF o grubości 20mm,
- Otulina z spienionego polietylenu THERMAFLEX FRM o grubości 25mm
- THERMACOMPACT S; A o grubości 9mm,

3.1. SPRZĘT.

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

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

3.3. W czasie obsługi i eksploatacji sprzętu należy stosować przepisy bhp i szczegółowe instrukcje obsługi oraz przepisy dozoru technicznego. Sprzęt powinien mieć aktualne dokumenty eksploatacyjne

3.4. Do wykonania zawartych w specyfikacji technicznej SST 02.08 prac należy stosować n/w. sprzęt:

- Narzędzia montażowe przynależne do systemu izolacji rur, polietylenowych i stalowych,
- Elektronarzędzia,
- Nitownica, pompka do kleju,
- Przenośne drabiny składane, podesty montażowe, przesuwne rusztowania,

4.0. TRANSPORT.

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

4.1. Środki transportowe odpowiadające pod względem typów o ilości powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Środki i urządzenia transportu poziomego i pionowego powinny być sprawne technicznie i przystosowane do transportu występujących w technologii robót montażowych izolacji instalacji sanitarnych. W czasie transportu materiałów do montażu należy stosować się do odpowiednich przepisów bhp.

4.2. Do wykonania zawartych w specyfikacjach technicznych prac należy stosować następujące środki transportu:

- Samochód dostawczy 0,9t,

- Samochód skrzyniowy 5÷10 t,
- Wózek widłowy z kontenerem na odpady,

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wymagania ogólne.

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

5.2. Zakres robót i warunki wykonania objęte specyfikacją SST-02.03. - "IZOLACJE CIEPLNE INSTALACJI SANITARNYCH".

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej SST-02.03, są wymagania dotyczące wykonania robót izolacyjnych instalacji sanitarnych dla rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 1 o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię w Gostyniu ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5..

- Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie przy robotach związanych z projektowaną budową instalacji sanitarnych i obejmuje cały niezbędny zakres dla wykonania robót montażowych wg projektu budowlanego, branży sanitarnej – izolacje cieplne.

5.2.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej:

- Izolacja instalacji rurowej przeciw kondensacji wody [roszeniu], otuliną z spienionego polietylenu z zamkniętymi porami THERMAFLEX AF o grubości 20mm,
- Izolacja cieplna instalacji rurowej w brzdach i na ścianach, otuliną z spienionego polietylenu z zamkniętymi porami THERMACOMPACT-S i THERMAFLEX FRM o grubości 20÷25mm,
- Połączenia klejone zabezpieczone taśmą; zamknięcie końcówek zgodnie z systemem izolacji,

5.2.2. Instalacja grzewcza, co:

- Izolacja instalacji rurowej w brzdach ściennych i warstwie posadzki, otuliną z spienionego polietylenu z zamkniętymi porami THERMACOMPACT-S o grubości 13mm,
- Izolacja instalacji rurowej prowadzonej po ścianach i w przestrzeni sufitu podwieszonego, otuliną z spienionego polietylenu z zamkniętymi porami THERMAFLEX FRZ o grubości 25mm,
- Połączenia zabezpieczone taśmą; zamknięcie końcówek zgodnie z systemem izolacji,

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne wymagania

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

Kontrola i badanie w trakcie robót, Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektora nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, szczegółowymi specyfikacjami SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Kontrolę jakości robót prowadzi wykonawca robót i przedstawia do akceptacji Inspektorowi nadzoru inwestorskiego, a przy zmianach materiałów technologii i lokalizacji nadzorowi autorskiemu - odpowiedzialnemu za realizację projektu budowlanego. Sprawdzeniu podlegać wykonanie robót pod kątem zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznych i poleceń Inspektora Nadzoru. Badanie jakości musi odnieść się do aktualnych atestów i certyfikatów,

Wywóz materiałów zbędnych i odpadów na wysypisko oraz złomowanie jak i prace porządkowe i zabezpieczające.

7.0. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru,

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

7.2. Jednostką obmiarową jest:

- 1mb, dla instalacji rurowych łącznie z izolacją,
- 1szt, zawory odcinające, przelotowe i inną armaturą: regulacyjna,

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

8.1. Wymagania ogólne.

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

8.2. W ramach odbioru należy:

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

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Wymagania ogólne:

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

9.2. Płatności,

Podstawą płatności za wykonane prace jest element robót – instalacja wody zimnej i ciepłej, instalacja co, instalacje technologiczne co. wraz z izolacją, po sprawdzeniu zgodności cen jednostkowych i jednostek obmiarowych oraz dokonanie odbioru elementów wykonanych robót przez inspektora nadzoru, zgodnie z projektem budowlanym -wykonawczym oraz zakresem robót wymienionym w punkcie 5 niniejszej SST 02.03.

Warunki płatności należy zawrzeć w umowie wraz z szczegółowym harmonogramem fakturowania

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

- "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych"
- Ustawa z 7 lipca 1994r Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207, poz.2016, tekst jednolity z 2004 roku,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. Ust. Nr 47 poz.401)
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.97r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny (Dz. U. Nr 129 poz.844),

- Stosować się do zarządzenia Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. Nr 108, poz. 953)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 roku, Dz. U. Nr 120, poz. 1126, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku, Dz. U. Nr 166, poz. 1360, o systemie oceny zgodności,
- Ustawa z dnia 12 września 2002 roku, Dz. U. Nr 169, poz. 1386, o normalizacji,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku, Dz. U. Nr 38, poz. 456 wraz z zmianami, w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 września 2002 roku, Dz. U. Nr 156, poz. 1304, zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa

10.1. Stosować się do przepisów BHP zgodnie z:

- a. Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 roku, Dz. U. nr. 47 p. 401.
- b. Rozp. M. P. i P. S. z dn. 26.09.97 rok, Dz. U. nr. 129 p. 844.
- PN 85/ B –02421. Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania.
- PN /B –23118: 1997. Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Otuliny z wełny mineralnej.
- PN 89/ B –04620. Materiały i wyroby termoizolacyjne. Terminologia i klasyfikacja.
- PN –EN 13165:2003. Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby z pianki poliuretanowej (PUR) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN –EN 45014:2000. Ogólne kryteria deklaracji zgodności składanej przez dostawcę.
- PN –89/ H –92125 Blachy ocynkowane. Wymagania Ogólne.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 02.04. - CPV: 45331100-7.

ROBOTY MONTAŻOWE BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

LOKALIZACJA :

**" Rozbudowa Przedszkola Miejskiego nr 1 w Gostyniu o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię "
63-800 Gostyń ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.**

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST-04. CPV45331100-7.

1.0. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ SST 02.04.

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej:

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej SST 02.04. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania dla rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 1 o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię w Gostyniu ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

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

Zakres rzeczowy instalacji centralnego ogrzewania, według projektu budowlanego, obejmuje:

- a) Ogrzewanie pomieszczeń nr 2 (magazyn zabawek), nr 3 (wiatrołap) oraz nr 4 (magazyn artykułów spożywczych) grzejnikami płytowymi firmy PURMO o parametrach wody grzejnej 80/60°C,

1.2. Zakres stosowania i wykonania robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną SST –02.04.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy, kontraktowy i odbiorowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

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

Obejmuje prace związane z dostawą materiałów i urządzeń oraz wykonawstwem robót budowlano – montażowych instalacji centralnego ogrzewania,

Zakres obejmuje również:

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

1.3. Zakres robót budowlano-montażowych objętych specyfikacją SST02.04:

- a) Instalację co. grzejnikowa Ogrzewanie grzejnikowe w wszystkich pomieszczeniach :
 - rurociągi rozprowadzające w systemie dwururowym z rur PP od kotła do projektowanych grzejników z uchwytami, tulejami ochronnymi .
 - grzejniki co. płytowe PURMO z projektowanymi zaworami termostatycznymi i powrotnymi .

Instalację co, do grzejników prowadzić w warstwie izolacyjnej posadzki i bruzdach ściennych. Przewody prowadzić w izolacji termicznej.

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

Po wykonaniu montażu instalacji centralnego ogrzewania, próbach ciśnieniowych i szczelności oraz odbiorze elementów ulegających zakryciu przez inspektora nadzoru, można przystąpić do izolacji rur i zakrycia bruzd,

▪ Wykonawca robót jest odpowiedzialny za sposób i jakość wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami (PN), certyfikatami i świadectwami I.T.B. i COBRTI "Instal"), Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Nadzoru autorskiego i Inspektora nadzoru.

2.0. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

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

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

Koszty związane z zmianą urządzeń i materiałów powodujące konieczność wykonania dodatkowych opracowań ponosi Wykonawca.

Do wykonania zawartych w specyfikacjach technicznych prac należy stosować materiały:

- **Grzejniki płytowe PURMO Compact (C)**
- **Rury PP polipropylenowe Ø20**
- **zawory kulowe ze śrubunkiem dla średnicy $\phi 25 \pm 10\text{mm}$ dla temperatury 90°C i ciśnienia PN10,**
- **zawory termostatyczne Danfoss**
- **tuleje ochronne z rury karbowanej Peszel,**
- **osłona z rury karbowanej Peszel,**

3.0. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

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

W czasie obsługi i eksploatacji sprzętu należy stosować przepisy bhp i szczegółowe instrukcje obsługi oraz przepisy dozoru technicznego. Sprzęt powinien mieć aktualne dokumenty eksploatacyjne.

Do wykonania zawartych w specyfikacji technicznej ST 02.04 prac należy stosować n/w. sprzęt:

- Narzędzia montażowe przynależne do systemu rur stalowych, miedzianych i polietylenu ,
- Elektronarzędzia,
- Pompy ciśnieniowe nurnikowe do prób ciśnieniowych,
- Aparatura kontrolno pomiarowa (manometry),
- Przenośne drabiny składane, podesty montażowe, przesuwne rusztowania,

4.0. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

Środki transportowe odpowiadające pod względem typów i ilości powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Środki i urządzenia transportu poziomego i pionowego powinny być sprawne technicznie i przystosowane do transportu występujących w technologii robót demontażowych i rozbiórkowych. W czasie transportu materiałów z demontaży należy stosować się do odpowiednich przepisów bhp. Do wykonania zawartych w Specyfikacji Technicznej ST 02.04 prac należy stosować następujące środki transportu:

- Do wykonania zawartych w specyfikacjach technicznych prac należy stosować następujące środki transportu:
 - Samochód dostawczy 0,9t,
 - Samochód skrzyniowy 5÷10 t,
 - Samochód techniczny typu warsztatowego z kompletem narzędzi i sprzętu do prac spawalniczych,
 - Wózek widłowy z kontenerem na odpady,

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

5.2. Zakres robót i warunki wykonania objęte specyfikacją.

5.2.1 Instalacja centralnego ogrzewania.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej SST –02.04, są wymagania dotyczące robót montażowych wewnętrznych instalacji sanitarnych - instalacja centralnego ogrzewania systemu wodnego o parametrach 80/60°C zgodnie z projektem budowlanym, branża sanitarna.

Wyposażenie instalacji centralnego ogrzewania:

a). Instalacja co. grzejnikowa:

Instalacja z rur polipropylenowych wg PN-EN ISO 15874-5:2013 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej oraz centralnego ogrzewania.

- grzejniki płytowe PURMO Copmact (C)
- zaworami termostatycznymi Danfoss
- Izolacja cieplna do rur z pianki polietylenowej z zamkniętymi porami i ochronną folią wewnętrzną i zewnętrzną typu Termoflex i Armstrong –Tubolit $\neq 25\text{mm}$,
 - Płukanie instalacji wodą z wodociągu miejskiego,
 - Napełnienie zładu co. wodą, rozruch instalacji, regulacja w ramach próby cieplnej, przedłożenie wyników inspektorowi nadzoru,

Po wykonaniu montażu instalacji centralnego ogrzewania, próbach ciśnieniowych i szczelności oraz odbiorze elementów ulegających zakryciu przez inspektora nadzoru, można przystąpić do zakrycia bruzd lub zabetonowania posadzki,

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

Kontrola i badanie w trakcie robót, Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektora nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, szczegółowymi specyfikacjami SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Kontrolę jakości robót prowadzi wykonawca robót i przedstawia do akceptacji Inspektorowi nadzoru inwestorskiego, a przy zmianach materiałów technologii i lokalizacji nadzorowi autorskiemu - odpowiedzialnemu za realizację projektu budowlanego. Sprawdzeniu podlega wykonanie robót pod kątem zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznych i poleceń Inspektora Nadzoru. Badanie jakości musi odnieść się do aktualnych atestów i certyfikatów,

Wywóz materiałów zbędnych i odpadów na wysypisko oraz złomowanie jak i prace porządkowe i zabezpieczające.

Próby szczelności ciśnieniowe na ciśnienie 4,5 bar, lecz nie mniej niż 1,5 ciśnienia roboczego,

Płukanie instalacji wodą z wodociągu miejskiego,

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

7.0. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru,

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

7.2 Jednostką obmiarową jest:

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

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

8.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

W ramach odbioru należy:

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

- Inne dokumenty wymagane warunkami technicznymi i przez inspektora nadzoru,

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Wymagania ogólne:

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

9.2. Płatności,

- Podstawą płatności za wykonane prace jest element robót – wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania z kotłownią po sprawdzeniu zgodności cen jednostkowych i jednostek obmiarowych oraz dokonanie odbioru elementów wykonanych robót przez inspektora nadzoru, zgodnie z projektem budowlanym -wykonawczym oraz zakresem robót wymienionym w punkcie 5.0. niniejszej SST 02.04.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku (Dz. U. Z 2002r. Nr75, poz. 690). –w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.czerwca 2002roku, Dz. U. Nr 108, poz. 953, w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej, oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003roku, Dz. U. Nr 120, poz. 1126, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002roku, Dz. U. Nr 166, poz.1360, o systemie oceny zgodności,
- Ustawa z dnia 12 września 2002roku, Dz. U. Nr 169, poz.1386, o normalizacji,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2kwietnia 2001 roku, Dz. U. Nr 38, poz.456 wraz z zmianami, w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 września 2002roku, Dz. U. Nr 156, poz. 1304, zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa

10.2. Stosować się do przepisów BHP zgodnie z:

- Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 roku, Dz. U. nr. 47 p. 401.
- Rozp. M. P. i P. S. z dn. 26.09.97 rok, Dz. U. nr. 129 p.844.

10.3. Stosować się do norm:

- PN –82/ B –02402 – Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach,
- PN –82/ B –02403 – Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne,
- PN –90/ B –1430 – Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania – Terminologia
- PN –91/ B –02416 – Ogrzewnictwo i Ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych przyłączonych do sieci ciepłych. Wymagania.
- PN –83/ B –032406 – Ogrzewnictwo. Obliczenia zapotrzebowania ciepła pomieszczeń o kubaturze do 600m³.
- PN EN –832: 2001 – Ogrzewnictwo. Właściwości cieplne budynków - Obliczenia zapotrzebowania na energię do ogrzewania.
- PN –2001 /B –02025 – Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego.

- PN-65/M-74145 Armatura przemysłowa. Zawory zaporowe proste kołnierzowe żeliwne na ciśnienie nominalne 1,6Mpa,
- PN-80/H – 74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco, ogólnego zastosowania,
- PN-84/H 74220 Rury stalowe bez szwu walcowane na zimno, ogólnego zastosowania,
- PN-90/M-75003 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania,
- PN-90/M-75011 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Termostatyczne zawory grzejnikowe na ciśnienie 1MPa. Wymiary przyłączeniowe,
- PN-92/M-75016 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory grzejnikowe,
- PN-70/M-75012 Armatura domowej sieci centralnego ogrzewania. Zawór odpowietrzający,
- PN-91/B – 02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania,
- PN-EN – 442-1: 1999 Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne,
- PN-EN – 442-2: 1999/A1: 2002 Grzejniki. Moc cieplna i metody badań,
- PN-EN – 442-3: 2001 Grzejniki. Ocena zgodności,
- PN-B- – 02421: 2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze,
- PN-93/C – 04607: Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody,
- PN –92 /E –08106 – Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (kod IP).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST 02.05. – CPV: 45330000-9.

**ROBOTY MONTAŻOWE -
Rozruch i regulacja wykonanych instalacji.**

LOKALIZACJA :

**" Rozbudowa Przedszkola Miejskiego nr 1 w Gostyniu o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię "
63-800 Gostyń ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.**

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST02-05. CPV45330000-9.

1.0. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ SST 02.05.

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej:

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST 02.05 są wymagania dotyczące wykonania rozruchu, regulacji i odbioru robót wewnętrznych i zewnętrznych instalacji sanitarnych dla rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 1 o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię w Gostyniu ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

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

1.2. Zakres stosowania i wykonania robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną SST –02.05.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie, rozruch i regulację wszystkich elementów w zakresie instalacji sanitarnych.

Obejmuje prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem robót regulacyjnych i rozruchowych,

Zakres obejmuje również:

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

1.3. Zakres robót budowlano-montażowych objętych specyfikacją SST.02:05.

▪ Wykonawca robót jest odpowiedzialny za sposób i jakość wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami (PN), certyfikatami i świadectwami I.T.B., Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

▪ Wykonawca robót jest odpowiedzialny za sposób dokonanie rozruchu i regulację wykonanych instalacji wraz z zamontowanymi urządzeniami w zakresie wynikającym z dostarczonych DTR urządzeń oraz szczegółowych zaleceń projektanta i inwestora,

2.0. MATERIAŁY

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

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

3.0. SPRZĘT.

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

- Stosowany sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, być sprawny technicznie i przystosowany do stosowania przy występujących w technologii wykonania robót i obróbki materiałów. Stosowany sprzęt powinien być ujęty w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.
- W czasie obsługi i eksploatacji sprzętu należy stosować przepisy bhp i szczegółowe instrukcje obsługi oraz przepisy dozoru technicznego. Sprzęt powinien mieć aktualne dokumenty eksploatacyjne.
- Do wykonania zawartych w specyfikacji technicznej ST 02.05 prac należy stosować n/w. sprzęt:
- Narzędzia montażowe przynależne do stosowanego systemu materiałów,
- Elektronarzędzia,
- Pompy ciśnieniowe nurnikowe do prób ciśnieniowych,
- Aparatura kontrolno pomiarowa (manometry, termometry), oraz aparatura wg zaleceń inspektora nadzoru oraz inspektorów jednostek zewnętrznych – dozór techniczny, ochrona środowiska, inspekcja sanitarna, zakład gazowniczy,
- Przenośne drabiny składane, podesty montażowe, przesuwne rusztowania,

4.0. TRANSPORT.

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

- Środki transportowe odpowiadające pod względem typów o ilości powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Środki i urządzenia transportu poziomego i pionowego powinny być sprawne technicznie i przystosowane do transportu występujących w technologii robót demontażowych i rozbiórkowych. W czasie transportu materiałów z demontaży należy stosować się do odpowiednich przepisów bhp. Do wykonania zawartych w Specyfikacji Technicznej SST 02.05 prac należy stosować następujące środki transportu:
- Samochód dostawczy 0,9t,
- Samochód skrzyniowy 5÷10 t,
- Samochód techniczny typu warsztatowego z kompletem narzędzi i sprzętu do prac spawalniczych

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wymagania ogólne.

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

5.2. Zakres robót i warunki wykonania objęte specyfikacją.

5.2.1 Rozruch i regulacja wykonanej instalacji.

- Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej SST –02.05, są wymagania dotyczące robót montażowych wewnętrznej i zewnętrznych instalacji sanitarnych; część rozruch i regulacja instalacji wraz z urządzeniami.
- Po wykonaniu montażu instalacji należy wykonać próby ciśnieniowe na szczelność, rozruch i regulację,
 1. **Instalacja wodociągowa:**
 - Próby szczelności ciśnieniowe na ciśnienie 10bar, lecz nie mniej niż 1,5 ciśnienia roboczego,
 - Płukanie instalacji wodą z wodociągu lokalne wraz z badaniem bakteriologicznym wody w stacji sanepidu,
 2. **Instalacja kanalizacyjna:**
 - Próby szczelności przez napełnienie odpływów poziomych wodą do wysokości 0,50m,
 - Sprawdzenie odpływu z przyborów sanitarnych,
 3. **Instalacja centralnego ogrzewania:**

- . Roboty montażowe instalacji centralnego ogrzewania wykonane zgodnie z projektem budowlanym, branża sanitarna, należy poddać próbie regulacji i rozruchu.
- Dla instalacji co wymagana jest próba instalacji na ciepło z regulacją według nastaw wstępnych przez 72godziny,
- **Przekazanie poprawnie działającej instalacji wymaga wykonania:**
- Próba instalacji na ciepło: napełnienie instalacji wodą ,
- Odpowietrzenie instalacji przez odpowietrzniki,
- Ustawienie nastaw wstępnych na grzejnikach,
- Obserwacja instalacji przez 72godziny grzania,

5.2.2. Regulacja jakościowa:

- . Roboty montażowe instalacji centralnego ogrzewania wykonane zgodnie z projektem budowlanym, branża sanitarna, należy poddać próbie regulacji i rozruchu: -1kpl.
- Dla instalacji co wymagana jest próba instalacji na ciepło z regulacją według nastaw wstępnych przez 72godziny,
- Regulacja jakościowa w sezonie grzewczym po sprawdzeniu izolacji ścian budynku przez pomiar temperatury w każdym pomieszczeniu i temperatury grzejnika,
- Przekazanie poprawnie działającej instalacji wymaga wykonania:
- Próba instalacji na ciepło: napełnienie instalacji wodą ,
- Odpowietrzenie instalacji przez odpowietrzniki,
- Ustawienie nastaw wstępnych na grzejnikach,

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne wymagania

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

Kontrola i badanie w trakcie robót, Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektora nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, szczegółowymi specyfikacjami SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Kontrolę jakości robót prowadzi wykonawca robót i przedstawia do akceptacji Inspektorowi nadzoru inwestorskiego, a przy zmianach materiałów technologii i lokalizacji nadzorowi autorskiemu - odpowiedzialnemu za realizację projektu budowlanego. Sprawdzeniu podlegać wykonanie robót pod kątem zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznych i poleceń Inspektora Nadzoru. Badanie jakości musi odnieść się do aktualnych atestów i certyfikatów,

Wywóz materiałów zbędnych i odpadów na wysypisko oraz złomowanie jak i prace porządkowe i zabezpieczające.

7.0. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru,

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

7.2. Jednostką obmiarową jest:

- 1kpl, kompletna instalacja spełniająca parametry zawarte w projekcie budowlanym, normach, warunkach technicznych, atestach i DTR producentów.

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

8.1. Wymagania ogólne.

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

8.2. W ramach odbioru należy:

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

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Wymagania ogólne:

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

9.2. Płatności,

Podstawą płatności za wykonane prace jest sprawdzenie zgodności cen jednostkowych i jednostek obmiarowych oraz dokonanie odbioru elementów wykonanych robót przez inspektora nadzoru,

Podstawą płatności za wykonane prace jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Przedmiaru Robót. Cena jednostkowa pozycji uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie. Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w punkcie 5.0. niniejszej SST 02.05.

9.3. Cena wykonania Robót obejmuje:

- Zakup i dostarczenie materiałów pomocniczych do miejsca wykonywania robót regulacyjnych,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- usuwanie awarii i przełączenia na istniejących czynnych instalacjach w czasie montażu,
- Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w Wycenionym Przedmiarze Robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych tą pozycją kosztorysową.
- Wykonanie niezbędnych przekuć przez ściany i stropy, osadzenie tulei ochronnych,
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych Robót, wywóz materiałów z demontażu, zabezpieczenie ppoż. na czas wykonywania robót,

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych, t. II z 1988r –Instalacje sanitarne i przemysłowe,"

- "Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych z 1994r,"

10.2. Ustawa z 7 lipca 1994r Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106, poz.1126, tekst jednolity z 2000 roku

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku (Dz. U. Z 2002r. Nr75, poz. 690). –w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.czerwca 2002roku, Dz. U. Nr 108, poz. 953, w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej, oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 27 sierpnia 2002roku, Dz. U. Nr 151, poz. 1256, w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002roku, Dz. U. Nr 166, poz.1360, o systemie oceny zgodności,
- Ustawa z dnia 12 września 2002roku, Dz. U. Nr 169, poz.1386, o normalizacji,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2kwietnia 2001 roku, Dz. U. Nr 38, poz.456 wraz z zmianami, w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 września 2002roku, Dz. U. Nr 156, poz. 1304, zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa

10.3. Stosować się do przepisów BHP zgodnie z :

- Rozp. M. Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003roku, Dz. U. nr. 47, poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Rozp. M. P. i P. S. z dn. 26.09.97 rok, Dz. U. nr. 129 p.844, wraz z zmianami w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- PN –82/ B –02402 –Ogrzewnictwo. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach,
- PN –82/ B –02403 –Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne,
- PN –90/ B –1430 –Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania –Terminologia
- PN –91/ B –02416 –Ogrzewnictwo i Ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych przyłączonych do sieci ciepłych. Wymagania.
- PN –83/ B –032406 –Ogrzewnictwo. Obliczenia zapotrzebowania ciepła pomieszczeń o kubaturze do 600m³.
- PN EN –832: 2001 –Ogrzewnictwo. Właściwości cieplne budynków - Obliczenia zapotrzebowania na energię do ogrzewania.
- PN –2001 /B –02025 –Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego.
- PN-91/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
- PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.
- PN-81/B-10740 Stacje hydroforowe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-73002:1996 Instalacje wodociągowe. Zbiorniki ciśnieniowe. Wymagania i badania.

- PN-83/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z poli(chlorku winylu) i polietylenu.
- PN-B-10720:1998 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN -92/M -34503 Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów.
- PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.
- PN 85/ B -02421. Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania.
- Informacja Normalizacyjna UDT – IN/11 –2000, DT-S/94. Warunki techniczne Dozoru Technicznego. Spawanie. ,
- nformacja Normalizacyjna UDT – IN/06 –2000, DT-UC –90/WO. Warunki Dozoru Technicznego. Urządzenia ciśnieniowe. Wymagania ogólne. DT-UT-90/ZS – (zbiorniki stałe). ,
- Informacja Normalizacyjna UDT – CN/1[20] –2003, DT-S/94. Wymagania ogólne. Materiały. DT-UT-90/WO-M
- PN-EN 13480-2; 4; 5: 2002 U – Rurociągi przemysłowe metalowe. Kontrola i badanie.
- PN-EN 13136: 2002 U – Ciśnieniowe przyrządy bezpieczeństwa. Metody obliczeń.
- PN -92 /E -08106 – Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (kod IP).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

:45.30.00.00-0, 45.33.00.00-9, 45.33.11.00-7, 45.33.30.00-0, 45.33.1110-0, 45.31.00.00-3

KOTŁOWNIA GAZOWA

LOKALIZACJA :

" Rozbudowa Przedszkola Miejskiego nr 1 w Gostyniu o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię "
63-800 Gostyń ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

I. DANE OGÓLNE

1. Przedmiot opracowania i obowiązujące przepisy

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót, związanych z wykonaniem kotłowni gazowej wraz z odcinkiem instalacji gazowej oraz wykonaniem instalacji c. o. dla rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 1 o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię w Gostyniu ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

Obowiązującymi przepisami są:

- Ustawa Polskie Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75/02 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 5 sierpnia 1998 w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. nr 107/98 poz. 679 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn.31 lipca 1998 w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. nr 113/98 poz. 728).
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn.24lipca 1998 w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych stosowanych wg uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. nr 99/98 poz. 673).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 9 listopada 1999 w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności (Dz.U. nr 5/00 poz. 53).
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 13 stycznia 2000 w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie, albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów tych dokumentów (Dz.U. nr 5/00 poz. 58).
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 2 kwietnia 2003r. w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej (Dz.U. nr 799/03 poz. 714).
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 3 listopada 1998r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 140/98 poz. 906).

2. Zakres opracowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja jest zestawieniem wymagań technicznych, jakie winien spełnić Wykonawca przy realizacji przedmiotowej budowy.

Specyfikację należy rozpatrywać łącznie z projektem budowlanym, kosztorysem, przedmiarem robót, innymi dokumentami opisującymi inwestycję i stanowiącymi integralną część dokumentów przetargowych.

Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wszelkie rozwiązania techniczne związane z prawidłową realizacją inwestycji i przekazaniem obiektu Inwestorowi, a nie zawarte w dokumentacji, winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami i sztuką budowlaną. Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy. Brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie jest podstawą do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów. Dodatkowe wyjaśnienia związane z realizacją przedsięwzięcia biuro projektów może sporządzić na podstawie odrębnej umowy z Wykonawcą w postaci rysunków roboczych i nadzorów technicznych w trakcie trwania realizacji inwestycji. Zmiany w przyjętych rozwiązaniach technicznych lub zastosowanych materiałach muszą zostać zatwierdzone przez projektanta. Ewentualne zmiany dokonane bez w/w uzgodnień mogą stanowić podstawę do wstrzymania budowy na wniosek Biura Projektów. Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją na etapie przetargu. W razie wystąpienia niezgodności opisu technicznego z dokumentacją rysunkową Wykonawca powinien zwrócić się pisemnie do biura projektów celem wyjaśnienia rozbieżności. Zasada powyższa obowiązuje przy wyjaśnianiu wszelkich wątpliwości związanych z niniejszą dokumentacją. Należy przestrzegać narzuconych wymiarów liniowych.

3. Dane ogólne o obiekcie

Przedmiotem opracowania jest wykonanie kotłowni gazowej, zlokalizowanej na parterze budynku wraz z odcinkiem instalacji gazowej oraz wykonanie instalacji c. o. w budynku Przedszkola Miejskiego. Na podstawie projektu "Rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 1 w Gostyniu o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię".

4. Ogólne wymagania dotyczące robót

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inwestora.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekaznymi na piśmie przez Inwestora.
- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inwestor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
- Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.
- Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inwestor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

- Polecenia Inwestora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.
- Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy. Brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie jest podstawą do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.

5. Zakres robót objętych specyfikacją :

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót związanych

z realizacją zamówienia:

- 5.1. Roboty remontowo – budowlane pomieszczenia kotłowni (zamurowanie wejścia z zewnątrz do budynku, wymiana stolarki okiennej).
- 5.2. Wykonanie wentylacji typu „Z” w pomieszczeniu kotłowni.
- 5.3. Doprowadzenie wody do kotła oraz wpięcie wody ciepłej do sieci.
- 5.4. Wykonanie komina do kotła .
- 5.5. Wykonanie instalacji gazowej.
- 5.6. Technologia kotłowni
- 5.7. Instalacja c.o.
- 5.8. Izolacja termiczna rur.
- 5.9. Grzejniki, zawory grzejnikowe.
- 5.10. Instalacja elektryczna dla potrzeb kotła i zasobnika.
- 5.11. Dokonanie badań i rozruchu zainstalowanych urządzeń, wraz z przedstawieniem wymaganych protokołów odbioru.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w niniejszej specyfikacji technicznej oraz w projekcie budowlano – wykonawczym.

6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiona przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej, dodatkowo wykonawca dostarczać następujące informacje:

- 1.Świadectwa jakości dotyczące wbudowanych materiałów przedstawione przez producenta, wyszczególnione w dalszej części opracowania.
2. Dopuszczenia i certyfikaty zainstalowanych urządzeń.
3. Atesty higieniczne dla urządzeń posiadających kontakt z wodą przeznaczoną dla celów wody użytkowej.
4. Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.
5. Powykonawczy Schemat technologiczny wykonanej kotłowni.
6. Opracowanie i przedłożenie Zamawiającemu, Instrukcja Obsługi i Eksploatacji wykonanej kotłowni.
7. Wymagane Opinie i Protokoły Odbioru wykonanych robót.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE W ZAKRESIE POSZCZEGÓLNYCH BRANŻ I GRUP ROBÓT

III. SST NR 1/1-2 WENTYLACJA

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót budowlano – instalacyjnych związanych z wykonaniem wentylacji typu „Z” w pomieszczeniu kotłowni oraz prac związanych z wykonaniem wkładki kominowej dla kotła kondensacyjnego w pomieszczeniu kotłowni – przewidzianych do wykonania w ramach niniejszego zamówienia. Obejmują prace związane z dostawą materiałów i pełnym wykonawstwem projektowanych robót.

3.1. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót związanych z realizacją zamówienia:

- Wykonanie wentylacji w pomieszczeniu kotłowni typu „Z”:

3.1.1. Przebicie otworów w ścianach.

3.1.2. Wykucie bruzd pionowych

3.1.3. Montaż rurociągów z PCV o śr. nom. 110 mm.

3.1.4. Montaż krętek wentylacyjnych.

3.1.5. Zamurowanie przebić w ścianach i bruzd pionowych.

- Wykonanie wkładki kominowej dla kotła kondensacyjnego:

3.1.6. Wykucie bruzd pionowych.

3.1.7. Zamurowanie bruzd pionowych.

3.1.8. Rozebranie wykładziny ściennej z płytek.

3.1.9. Licowanie ścian płytkami 30 x 30 cm.

3.1.10. Komin SPS 60/100 mm (wkładka w kominie zewnętrznym).

3.1.11. Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o śr. zewn. 32 mm.

3.1.12. Montaż krętek wentylacyjnych typ A.

- Odbiór instalacji kominowej i wentylacji przez Zakład Kominiarski.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w niniejszej specyfikacji oraz projekcie budowlano – wykonawczym.

3.2. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem budowlano wykonawczym.

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót budowlano – montażowych T.2:

Instalacje sanitarne i przemysłowe , Nowicki Jan, red. Poniatowski Stanisław red. Warszawa :
Arkady 1988 r.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe, II wydanie
 - Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji,
Warszawa 2001

- Pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

3.3. Szczegółowe wymagania dotyczące robót.

Materiały użyte do wykonania instalacji powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie w zakresie parametrów ciśnienia, temperatury i wilgotności występujących w warunkach eksploatacji.

3.4. Instalacje odprowadzenia spalin

3.4.1. ODBIORY

Sprawdzenie elementów instalacji

Sprawdzeniu podlegają:

- drożność kanału,
- szczelność połączeń,
- ciąg komina,

Odbiór formalny

1. Odbiór instalacji odprowadzania spalin powinien odbywać się przy udziale uprawnionego mistrza kominarskiego i kończyć się protokołem.

3. 5. Dokumentacja , którą należy przedstawić w trakcie budowy.

Dokumentacja przedstawiona przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej , Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Świadectwa jakości dotyczące wbudowanych materiałów przedstawione przez producenta wyszczególnione w dalszej części opracowania.
2. Zalecenia i instrukcje dostarczone przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

3.6. MATERIAŁY.

3.6.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w załączonej Tabeli Przedmiaru Robót dla rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 1 o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię w Gostyniu ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

3.6.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów.

- rurociągi z PCV o śr. 110 mm
- kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych do rur kielicowych z PCV o śr. nom. 100 mm
- kratki wentylacyjne typ A

3. 7. SPRZĘT

3.7.1. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaje sprzętu użytego do wykonania robót instalacyjnych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

3.8. TRANSPORT

3.8.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.9. OBMIAR ROBÓT

3.9.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 8 Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do Dokumentacji Przetargowej przedmiar robót.

3.9.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m – wykucie bruzd pionowych, montaż rurociągów z PVC, wkładka kominowa SPS
- 1 szt. – przebicie i zamurowanie otworów, zamurowanie bruzd, kształtki kanalizacyjne, kratka wentylacyjna,
- 1 próba – odbiór kominarski
- 1 m² – rozebranie i uzupełnienie wykładziny ściennej z płytek,

3.10 ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (pkt 9). Podstawą płatności są ceny jednostkowe robót podane w poszczególnych pozycjach wycenionego przedmiaru robót (kosztorysu ofertowego), a zakres czynności objętych ceną, określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostarczenie niezbędnych urządzeń, materiałów i innych czynników produkcji
- wykonanie wszystkich robót instalacyjnych, związanych z wykonaniem wentylacji nawiewnej oraz prac przy wentylacji wywiewnej w kotłowni wraz ze wszystkimi robotami towarzyszącymi
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie pozostałych resztek budowlanych z placu budowy.

3.11. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

3.11.1. Związane normatywy

Oprócz wymienionych w p. 13.2.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych T2:

Instalacje sanitarne i przemysłowe, Nowicki Jan. Red. Poniatowski Stanisław. Warszawa : Arkady 1988 r.

3.11.2. ZALECANE NORMY

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie / PN / i branżowe / BN /, w tym w szczególności:

PN-B-02431-1:1999 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości Względnej mniejszej niż 1 Wymagania.

3. 12. Prace związane wyszczególnione w innych SST

Inne prace związane z przebudową kotłowni gazowej, zawarte w pozostałych SST, dotyczących kotłowni

BADANIA I ODBIÓR

Zakres badań

Po wykonaniu montażu urządzeń w kotłowni należy dokonać ich badania. Badanie obejmuje sprawdzenie:

- usytuowania urządzeń i zgodności wykonania instalacji z dokumentacją techniczną, indywidualnymi wymogami producentów urządzeń oraz wpisami do dziennika budowy,
- świadectw urządzeń, atestów i wymaganych certyfikatów, wyposażenia urządzeń w tabliczki znamionowe,
- stanu podparć i podwieszeń urządzeń, armatury i rurociągów,

- szczelności połączeń,
- natężenia przepływu wody przez poszczególne gałęzie instalacji,
- prawidłowości zamontowania i działania urządzeń zabezpieczających,
- nastaw wartości zadanych na regulatorach i funkcjonowania elementów automatyki, tj. zaworów regulacyjnych, siłowników, czujników temperatury, regulatorów,
- prawidłowości montażu i pracy urządzeń w zakresie BHP i poziomemu hałasowi w kotłowni.

Sposób przeprowadzenia badań

- Sprawdzenie szczelności połączeń należy wykonać poprzez napełnienie instalacji w obrębie kotłowni wodą zimną o ciśnieniu wyższym o 50% od maksymalnego ciśnienia roboczego. Próbę przeprowadzić przed przyłączeniem naczynia wzbiorczego i zaworu bezpieczeństwa. Czas trwania próby – min. 30 minut. Ze sprawdzenia szczelności należy wykonać protokół.
 - Do pomiaru natężenia przepływu wody należy wykorzystać zamontowane urządzenia tj. Wodomierze, liczniki ciepła lub przyrządy do bezinwazyjnego pomiaru natężenia przepływu.
 - Sprawdzenie zaworów bezpieczeństwa przeprowadzić przez zwiększanie ciśnienia wody w instalacji o 10% w stosunku do ciśnienia początku otwarcia zaworów.
 - Działanie elementów automatyki przeprowadzić należy dla parametrów granicznych tj.: przy osiągnięciu maksymalnej temperatury wody w zasobniku, sprawdzić, czy zawory regulacyjne zaczynają się zamykać lub następuje wyłączenie pomp. Sprawdzenie działania elementów automatyki pracującej w instalacji c.o. powinno odbywać się w trakcie sezonu grzewczego.
 - W zakresie urządzeń kotłowni odbiorowi podlegają:
 - a) fundamenty i wsporniki pod kotły, zasobniki, odmulacze, filtry, rozdzielacze i rurociągi,
 - b) przejścia rurociągów przez przegrody budowlane,
 - c) odległość urządzeń od przegród budowlanych, względem siebie i innych elementów instalacji,
- Z wykonania badań należy wykonać odpowiednie protokoły, które należy przedstawić podczas odbiorów częściowych i odbioru końcowego.

IV. SST NR 1/1-3 INSTALACJA WODNA W KOTŁOWNI.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót budowlanych – instalacyjnych związanych z wykonaniem instalacji wodnej, stanowiącej doprowadzenie wody do kotła oraz wpięcie wody ciepłej do sieci (przebiecie i wpięcie do istniejącej instalacji) w budynku Przedszkola Miejskiego nr 1 w Gostyniu – przewidzianych do wykonania w ramach niniejszego zamówienia. Obejmują prace związane z dostawą materiałów i pełnym wykonawstwem projektowanych robót.

4.1. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót związanych z realizacją zamówienia:

- 4.1.2. Zawory przelotowe i zwrotne na zasilaniu podgrzewacza i instalacji c.o. ośr. nom.
- 4.1.3. Doprowadzenie wody do kotła i podgrzewacza
- 4.1.4. Przebiecie otworów w ścianach oraz замуrowanie przebić
- 4.1.5. Wykucie bruzd pionowych w ścianach oraz замуrowanie bruzd.
- 4.1.6. Montaż rurociągów o śr. 20 mm.
- 4.1.7. Zawory przelotowe i zwrotne o śr. nom. 20 mm.

Zakres robót objętych przedmiotową specyfikacją zawarty jest w Przedmiarze Robót:

"Rozbudowa Przedszkola Miejskiego nr 1 w Gostyniu o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię".

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione

W niniejszej specyfikacji oraz projekcie budowlano – wykonawczym.

4.2. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w ogólnej specyfikacji technicznej p.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót budowlanych 2,0. Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót budowlanych – montażowych T.2: Instalacje sanitarne i przemysłowe, Nowicki Jan, red. Poniatowski Stanisław red. Warszawa : Arkady 1988 r.

Wytycznymi stosowania i projektowania wewnętrznych instalacji wodociagowych, grzewczych i gazowych z rur PP wydanych przez Branżowy Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej „INSTAL” Warszawa maj 1996 r.

Pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

4.3. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiona przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej, dodatkowo wykonawca dostarczać następujące informacje:

1. Świadectwa jakości dotyczące wbudowanych materiałów przedstawione przez producenta wyszczególnione w dalszej części opracowania.
2. Dopuszczenia i certyfikaty zainstalowanych urządzeń.
3. Atesty higieniczne dla urządzeń posiadających kontakt z wodą przeznaczoną dla celów wody użytkowej.
4. Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

4.4. MATERIAŁY

4.4.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określono w Ogólnej Specyfikacji Technicznej, projekcie budowlano-wykonawczym oraz załączonym przedmiarze robót dla rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 1 o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię w Gostyniu ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

4.4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

- zawory przelotowe, zawory zwrotne o śr. nom. 15 mm i 20 mm
- rury z tworzyw sztucznych o śr. 20 mm

4.5. SPRZĘT

4.5.1. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaje sprzętu użytego do wykonania robót instalacyjnych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BZOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4.6. TRANSPORT

4.6.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.7. OBMIAR ROBÓT

4.7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 8 Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do Dokumentacji Przetargowej przedmiar robót.

4.7.2. Jednostki obmiarowi

Jednostkami obmiarowymi są:

1 m – rurociągu z PCW, wykucie i zamurowanie bruzd pionowych

1 szt – zawory przelotowe, zwrotne, przebicie otworów, zamurowanie przebić

4.8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (pkt 9). Podstawą płatności są ceny jednostkowe robót podane w poszczególnych pozycjach wycenionego przedmiaru robót (kosztorysu ofertowego), a zakres czynności objętych ceną, określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostarczenie niezbędnych urządzeń, materiałów do wykonania projektowanej instalacji wod.-kan.
- wykonanie wszystkich robót instalacyjnych, związanych z wykonaniem instalacji wod.-kan. wraz ze wszystkimi robotami towarzyszącymi
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie pozostałych resztek budowlanych z placu budowy.

4.9. ZALECANE NORMY

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie / PN / i branżowe / BN /, w tym w szczególności:

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu-wraz ze zmianą
PN-B-01706:1992/Az 1: 1999

PN-B-10720:1998 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach
wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze

4.10. Prace związane wyszczególnione w innych SST

Inne prace związane z przebudową kotłowni gazowej, zawarte w pozostałych SST, dotyczących kotłowni.

V. SST NR 1/1-4 INSTALACJA GAZU DO KOTŁOWNI.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót budowlano – instalacyjnych związanych z wykonaniem odcinka instalacji gazowej od skrzynki gazowej do kotła gazowego w pomieszczeniu kotłowni dla budynku Przedszkola Miejskiego nr 1 w Gostyniu – przewidzianych do wykonania w ramach niniejszego zamówienia. Obejmują prace związane z dostawą materiałów i pełnym wykonawstwem projektowanych robót. Zakres robót związanych z obiegami grzewczymi objętymi specyfikacją zawiera Tabela Przedmiaru Robót: „

5.1. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót związanych z realizacją zamówienia:

9.1.1. Montaż kurka gazowego przelotowego o śr. 20 mm i 15 mm, połączenie gwintowane

9.1.2. Montaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych o śr. nom. 25 mm i 15 mm.

9.1.3. Montaż filtra osadnikowego siatkowego.

9.1.4. Czyszczenie rurociągów.

9.1.5. Malowanie rurociągów farbami olejnymi nawierzchniowymi po uprzednim zagruntowaniu farbami olejnymi do gruntowania przeciwrdzewnymi.

9.1.6. Próba instalacji gazowej.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w niniejszej specyfikacji oraz projekcie budowlano – wykonawczym.

5.2. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem budowlano wykonawczym.

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót budowlano – montażowych T.2:
Instalacje sanitarne i przemysłowe , Nowicki Jan, red. Poniatowski Stanisław red. Warszawa : Arkady 1988r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe, II wydanie
- Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 2001
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 07.04.2004r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dział IV Roz. 7 § 156 - 176).
- Pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

5.3. Dokumentacja , którą należy przedstawić w trakcie budowy.

Dokumentacja przedstawiona przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej , Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Świadectwa jakości dotyczące wbudowanych materiałów przedstawione przez producenta wyszczególnione w dalszej części opracowania.
2. Zalecenia i instrukcje dostarczone przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

5.4. MATERIAŁY.

5.4.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w załączonej Tabeli Przedmiaru Robót: dla rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 1 o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię w Gostyniu ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

5.4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów.

- kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm i 15 mm o połączeniach gwintowanych;
- dwuzłączki o śr. nom. 20 mm;
- rurociągi stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 25 mm i 15 mm;
- farba chlorokauczukowa do gruntowania;

Emalia chlorokauczukowa

5.5. SPRZĘT

5.5.1. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaje sprzętu użytego do wykonania robót instalacyjnych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

5.6. TRANSPORT

5.6.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

5.7. OBMIAR ROBÓT

5.7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 8. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do Dokumentacji Przetargowej przedmiar robót.

5.7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m – rurociąg stalowy o połączeniach spawanych,
- 1 szt. – kurki gazowe przelotowe, dwuzłączki, filtry osadnikowe
- 1 m² – czyszczenie rurociągów, odtłuszczanie rurociągów, gruntowanie i malowanie rurociągów
- 1 próba - próba instalacji gazowej

5.8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (pkt 9). Podstawą płatności są ceny jednostkowe robót podane w poszczególnych pozycjach wycenionego przedmiaru robót (kosztorysu ofertowego), a zakres czynności objętych ceną, określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostarczenie niezbędnych urządzeń, materiałów i innych czynników produkcji
- wykonanie wszystkich robót instalacyjnych, związanych z wykonaniem instalacji gazowej doprowadzającej gaz do kotła kondensacyjnego w kotłowni wraz ze wszystkimi robotami towarzyszącymi
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie pozostałych resztek budowlanych z placu budowy.

5.9. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

5.9.1. Związane normatywy

Oprócz wymienionych w p. 10.2.

- Zarządzenie Głównego Inspektora Gospodarki Energetycznej z dnia 20.07.1984 r./M.P. Nr 20/84 poz. 139/ w sprawie uzgodnienia produkcji i importu urządzeń energetycznych oraz nabycia za granicą licencji na ich produkcję.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.08.1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. Nr 74, poz. 836) Rozdział 13 (§ 43-46).
- Instalacje gazowe – warunki techniczne z komentarzami, wymagania odbioru i eksploatacji, przepisy prawne i normy – wydawnictwo COBO-PROFIL Sp. z o. o. Warszawa, wydanie II – grudzień 1997 r.

5.9.2. ZALECANE NORMY

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie / PN / i branżowe / BN /, w tym w szczególności:

PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania

PN-93/M-35350 Kotły grzewcze wodne niskotemperaturowe i średnotemperaturowe.

Wymagania i badania

PN-B-02431-1:1999 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości Względnej mniejszej niż 1 Wymagania.

5. 10. Prace związane wyszczególnione w innych SST

Inne prace związane z przebudową kotłowni gazowej, zawarte w pozostałych SST, dotyczących kotłowni.

VI. SST NR 1/1-5 TECHNOLOGIA KOTŁOWNI.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót budowlano – instalacyjnych związanych z montażem urządzeń kotłowych, wraz z zainstalowaniem kotła kondensacyjnego oraz podgrzewacza zasobnikowego c.w.u. w pomieszczeniu kotłowni – przewidzianych do wykonania w ramach niniejszego zamówienia. Obejmują prace związane z dostawą materiałów i pełnym wykonawstwem projektowanych robót.

Zakres robót związanych z obiegami grzewczymi objętymi specyfikacją zawiera Przedmiar Robót: dla rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 1 o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię w Gostyniu ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

6.1. ZAŁOŻENIA

Źródłem ciepła dla urządzeń grzewczych w obiekcie tzn. ogrzewania grzejnikowego, będzie kotłownia gazowa o mocy nominalnej 73,0 kW, zlokalizowana na parterze budynku, w projektowanym pomieszczeniu kotłowni.

Zaprojektowano następujące urządzenia technologiczne:

- 1 kocioł grzewczy gazowy kondensacyjny o mocy nominalnej 73,0 kW wiszący, jednofunkcyjny producenta IMMERGAZ VICTRIX PRO 80 1l.
- naczynie wzbiorcze przeponowe
 - czujnik wypływu spalin
 - pompa c. o. obiegowa,
 - pogodowy regulator temperatury zewnętrznej (ew. termostat pokojowy tygodniowy)
 - zawór do napełniania kotła
- podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. o pojemności 500 l (zasilany z kotła)
- reduktor ciśnienia
- membranowe zawory bezpieczeństwa SYR
- pompa cyrkulacyjna 250W, 220 V
- filtr do gorącej wody
- czopach ze stali kwasoodpornej
- wkładka kominowa ze stali kwasoodpornej

Zaprojektowano następujące parametry instalacji:

- | | |
|------------------------|------------|
| - centralne ogrzewania | 80/60 st.C |
| - ciepła woda użytkowa | 55/45 st.C |

6.2. KOCIOŁ

Kocioł wodny przeznaczony do pracy w systemie zamkniętym powinien spełniać wymagania materiałowe zgodnie z przepisami Urzędu Dozoru Technicznego. Konstrukcja, obliczenia wytrzymałościowe, wykonanie urządzeń, materiały użyte do ich budowy, instalacje i urządzenia zabezpieczające przed wzrostem ciśnienia oraz inne wyposażenie powinny odpowiadać przepisom UDT i być udokumentowane upoważnieniem Urzędu do ich produkcji lub importu.

Kocioł może być eksploatowany na podstawie upoważnienia udzielonego przez właściwy organ Dozoru technicznego (producentom lub importerom) na produkcję lub import kotłów – dla danego typu kotła.

6.3. ODBIORY

1. Zakres odbioru kotłów

- Sprawdzenie dokumentów kwalifikacyjnych. Dla kotłów grzewczych przystosowanych do spalania paliwa gazowego w instalacjach zamkniętych wymagane są: decyzja lub upoważnienie UDT oraz atest energetyczny.

- Sprawdzenie obecności i poprawności zainstalowania wszystkich wymaganych elementów wyposażenia kontrolno-pomiarowego i zabezpieczeń kotła.
- Próby ciśnieniowe po stronie instalacji gazowej i po stronie czynnika ogrzewanego.
- Ruch próbny kotła.

6.4. WARUNKI I PRZEBIEG ODBIORU KOTŁA

- Kocioł odbierany jest wraz z przeznaczonymi do niego palnikami.
- Kocioł odbierany jest dwukrotnie tzn. przy odbiorze wstępnym po dostarczeniu go na miejsce zainstalowania oraz przy odbiorze właściwym po jego zainstalowaniu i podłączeniu z instalacją doprowadzającą paliwo, odprowadzającą spaliny, instalacją grzejną, którą kocioł zasila oraz instalacją elektryczną.
- Odbiór wstępny polega na:
 - a) sprawdzeniu zgodności dostarczonego kotła i palnika z dokumentacją wykonawczą,
 - b) sprawdzeniu, czy kocioł ma dokumenty kwalifikacyjne
 - c) sprawdzeniu wymagań dotyczących budowy kotła instalacji elektrycznej, osprzętu, znakowania, wymiarów i usytuowania przyłączy wody i paliwa
- Odbiór właściwy dzieli się na 2 etapy:
 - a) próby na zimno – przeprowadzane wraz z próbami i odbiorem wszystkich instalacji z którymi kocioł jest połączony w trakcie których dokonywane jest powtórne sprawdzenie dokumentów kwalifikacyjnych kotła.
 - b) próby na gorąco obejmujące rozruch kotła i eksploatacyjną próbę ruchową, przeprowadzane zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową kotła (DTR) dostarczaną przez producenta lub stosowną instrukcją producenta.
 - c) z każdej fazy odbioru sporządzany jest protokół.

6.5. PALNIKI

Do każdego palnika powinna być dostarczona dokumentacja techniczno-ruchowa (DTR).

Palnik powinien mieć bezpośrednio przed króćcem przyłączeniowym (w kierunku przepływu paliwa) wbudowany ręczny zawór odcinający dopływ paliwa. Zawór powinien mieć jednoznaczne i trwałe oznaczenie położenia otwarty i zamknięty. Jeżeli palnik podłączony jest do instalacji paliwowej za pomocą przewodów giętkich, to ręczny zawór odcinający powinien być usytuowany na przewodzie stałym bezpośrednio przed przyłączeniem przewodu giętkiego. Połączenia palnika z przewodami doprowadzającymi paliwo olejowe powinny być rozłączne. Przewody giętkie służące do połączenia palnika z rurociągiem doprowadzającym paliwo powinny spełniać wymagania eksploatacyjne dotyczące ciśnienia, temperatury, agresywności paliwa i otoczenia kotła. Nie dopuszcza się połączenia żadnych części instalacji doprowadzenia paliwa za pomocą lutowania miękkiego. Przewody paliwowe powinny być wyposażone w urządzenia filtrujące zainstalowane pomiędzy głównym zaworem odcinającym a palnikiem.

Jakość spalania powinna być stwierdzana za pomocą warunków określonych w DTR palnika. Zawartość tlenu w spalinach w zakresie roboczej regulacji mocy palnika powinna być zgodna z atestem palnika. Czerń spalin – określona w skali Bacharacha – przy pracy kotła w stanach ustalonych nie powinna przekraczać liczby 1. Spaliny nie powinny zawierać cząstek nie spalonego paliwa.

Temperatura powierzchni części palnika służących do ręcznej jego regulacji nie powinna przekraczać 40 st.C – dla części wykonanych z metalu, 50 st. C dla części niemetalowych. Dopuszcza się stosowanie środków ochronnych, jeżeli warunki pracy urządzenia lub warunki konstrukcyjne nie umożliwiają spełnienia ww. wymogów. Poziom hałasu mierzony przy pracy palnika w odległości 1 m od wystającej poza obudowę części i na wysokości 1,5 m od poziomu obsługi nie powinien być wyższy niż 85 dB(A).

Zasilanie palnika w energię elektryczną powinno odbywać się z jednego źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik. Odcięcie zasilania palnika powinno być możliwe za pomocą jednego wyłącznika.

Płomień palnika w całym zakresie regulacji mocy cieplnej powinien palić się trwale bez odrywania, cofania się i gaśnięcia. Płomień palnika zapalającego powinien być stabilny w czasie uruchomienia i pracy palnika głównego.

Odbioru palnika dokonuje się łącznie z odbiorem kotła wg obowiązujących wymagań UDT.

6.6. POMIESZCZENIE KOTŁOWNI

Pomieszczenie kotłowni powinno stanowić wydzieloną strefę pożarową. Odporność ogniowa ścian i stropów kotłowni powinna wynosić co najmniej 120 min., a zamknięcie otworów w ścianach i stropach co najmniej 60 min. Podłoga powinna być wykonana z materiałów niepalnych i być nienasiąkliwa, a otwory drzwiowe zaopatrzone w progi o wysokości 3-4 cm. Przejście przewodów przez ognioodporne ściany i stropy powinny zapewnić ognioszczelność; być wykonane z materiałów niepalnych. Przez pomieszczenie kotłowni nie powinny przebiegać kable i instalacje elektryczne nie przeznaczone dla kotłowni.

Wyposażenie kotłowni

- Wyposażenie i zabezpieczenie kotłów powinno być kompletne z punktu widzenia wymagań UDT, a dla kotłów importowanych również z punktu widzenia norm i wymagań dozoru technicznego kraju pochodzenia.
- Wszystkie przewody w kotłowni powinny być tak prowadzone, aby wysokość przejścia w świetle nie była mniejsza niż 2,0 m.
- Armatura powinna być tak umieszczona, aby była dostępna z poziomu podłogi kotłowni, albo ze specjalnych pomostów, jednak nie wyżej niż 1,8 od poziomu obsługi.
- Instalacja wodociągowa nie może być w sposób stały podłączona z instalacją ogrzewania. Połączenie może być dokonane węży elastycznym odpowiedniej wytrzymałości na ciśnienie, przez skręcenie złącza gwintowanego na czas napełnienia lub uzupełnienia, a następnie musi być rozłączane.
- Odwodnienie podłogi powinno być zaopatrzone w kratki ściekowe podłączone do kanalizacji sanitarnej. Dla kotłów kondensacyjnych nie jest wymagana studzienka schładzająca.
- Kotłownię należy wyposażyć w instrukcję technologiczno-ruchową, niezbędne schematy instalacyjne w formie tablic oraz w instrukcję postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych.

Wentylacja

- pomieszczenie kotłowni powinno mieć wentylację umożliwiającą napływ powietrza oraz wywiew zgodnie z normą PN-B-02431-1.
- wentylacja powinna zapewnić niezbędny strumień powietrza dla wentylacji pomieszczenia kotłowni i dla prawidłowego spalania paliwa podczas pracy wszystkich palenisk kotłowych,
- urządzenia do napływu powietrza do kotłowni nie powinny powodować powstawania większego podciśnienia w kotłowni niż 3 Pa,
- wentylacja wywiewna kotłowni powinna odprowadzać powietrze na zewnątrz budynku,
- urządzeń do wentylacji nie wolno zamykać i przesłaniać,
- przewody wentylacyjne powinny mieć ognioodporność ścianek min. 60 min i zapobiegać przedostaniu się ognia z pomieszczeń kotłowni do innych pomieszczeń,
- wyloty przewodów wentylacyjnych powinny być tak usytuowane i wykonane aby ogień i dym z kotłowni przez przestrzeń zewnętrzną nie mogły być przenoszone do innych pomieszczeń,

Zabezpieczenie przeciwpożarowe kotłowni

Instalacja i urządzenia techniczne zamontowane w kotłowni pod względem zabezpieczenia pożarowego powinny odpowiadać warunkom technicznym określonym w Polskich Normach oraz przepisach szczegółowych. Kotłownia musi być wyposażona w podręczny sprzęt gaśniczy i agregaty. Sprzęt gaśniczy należy umieszczać w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, nie narażonych na uszkodzenie mechaniczne i działanie źródeł ciepła, z dostępem o szerokości co najmniej 1 m. Odległość dojścia do sprzętu nie powinna być większa niż 30 m..

W pomieszczeniach kotłowni należy oznakować zgodnie z Polskimi Normami:

- drogi, wyjścia i kierunki ewakuacji,
- miejsca usytuowania urządzeń p.poż.,

- miejsca usytuowania elementów sterujących urządzeniami p.poż.,
- miejsca usytuowania przeciwpożarowych wyłączników prądu oraz materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Dokumenty formalne wymagane przy odbiorze zabezpieczenia przeciwpożarowego kotłowni:

- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami,
- protokoły badań i sprawdzeń poszczególnych instalacji,
- oryginał dziennika budowy,
- świadectwa dopuszczenia do stosowania w ochronie p.pożarowej, aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty itp.

Rozpoczęcie eksploatacji kotłowni może nastąpić wyłącznie gdy zostały spełnione wymagania p. pożarowe a urządzenia pożarnicze i ratownicze oraz środki gaśnicze zapewniają skuteczną ochronę przeciwpożarową.

Pompy

Wymagania

Przy połączeniach gwintowanych należy użyć śrubunek umożliwiające wymianę pompy. Montaż pomp powinien być wykonany zgodnie z wymaganiami producenta dotyczącymi jej montażu. W montażu należy przestrzegać następujących zasad:

- pompy bezdławicowe montuje się w taki sposób, aby oś wirnika była w położeniu poziomym,
- pompy obiegowe nie powinny być lokalizowane w najniższych punktach instalacji,
- silniki pomp nie mogą znajdować się poniżej pompy,

Przed uruchomieniem pomp instalację należy napęlnić wodą i odpowietrzyć. Uruchomienie pomp musi się odbywać przy całkowicie otwartym zaworze na krócu ssącym. Dla zmniejszenia prądu rozruchowego zaleca się dokonywać rozruchu przy zamkniętym zaworze tłocznym. Pompy przetwarzające wodę o temp. Powyżej 55 st. C powinny mieć zapewnione ciśnienie napływu zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową pompy w celu uniknięcia kawitacji. Silniki pomp muszą być zabezpieczone wyłącznikami ochronnymi lub wyzwalaczami termicznymi. Pompy z silnikami o mocy poniżej 0,5 kW muszą mieć znak bezpieczeństwa wydany przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji. Ponadto wszystkie pompy muszą mieć aprobatę techniczną stwierdzającą przydatność do stosowania, a pompy o mocy 0,5 kW i większej – także atest energetyczny. Pompy pracujące w instalacjach ciepłej wody użytkowej muszą posiadać opinię higieniczną Państwowego Zakładu Higieny.

Po zamontowaniu należy pompę sprawdzić, zwracając szczególną uwagę na:

- szczelność połączeń pompy z armaturą,
- sprawność armatury pomiarowej i regulacyjnej,
- głośność i drgania towarzyszące pracy pompy,
- temperaturę pracy silnika pompy.

Głośność i temperatura pracy pompy powinny odpowiadać parametrom podanym przez producenta. Badanie tych parametrów powinno odbywać się podczas 12 godzinnej nieprzerwanej pracy urządzenia.

Odbiorowi technicznemu pomp w kotłowni podlegają:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną i wpisami do dziennika budowy,
- jakość i szczelność połączeń z instalacją,
- przejścia rurociągów (w pobliżu pomp) przez przegrody budowlane,
- odległość pomp od przegród budowlanych względem siebie i innych elementów instalacji,
- prawidłowość zamontowania aparatury kontrolno-pomiarowej i elementów automatyki,
- prawidłowość pracy pomp i współpracujących z nimi regulatorów.

Armatura stosowana przy instalacji pomp

Armatura zwrotna i zaporowa montowana na przewodach wody użytkowej musi mieć pozytywną opinię higieniczną Państwowego Zakładu Higieny. Jeżeli przy króćcach przyłączeniowych brak jest końcówek do podłączenia manometrów, to należy wbudować krótkie odcinki rurowe, z których te końcówki będzie można wyprowadzić.

Armatura zaporowa musi być wbudowana w taki sposób w instalację, aby był swobodny dostęp do pokręteł lub dźwigni. W przypadku montażu pompy na pionowym odcinku rurociągu należy zawór zwrotny oddzielić od

pompy krótkim odcinkiem przewodu, w którym będzie mogło się gromadzić powietrze (podczas przerwy w pracy pompy). Zawory zwrotne grzybkowe zaleca się montować tak, aby ich trzpień był w położeniu pionowym. Armatura zwrotna, zaporowa powinna być mocowana w sposób wykluczający uszkodzenie rurociągów w trakcie eksploatacji.

6.7. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem budowlano wykonawczym, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót budowlano – montażowych T.2: Instalacje sanitarne i przemysłowe, Nowicki Jan, red. Poniatowski Stanisław red. Warszawa : Arkady 1988 r.

Automatykę kotłowni wykonać zgodnie z poradnikiem f-my Hoval i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

6.8. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy.

Dokumentacja przedstawiona przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej, Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Świadectwa jakości dotyczące wbudowanych materiałów przedstawione przez producenta wyszczególnione w dalszej części opracowania.
2. Zalecenia i instrukcje dostarczone przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

6.9. Materiały i urządzenia.

6.9.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów i urządzeń.

Ogólne wymagania dotyczące urządzeń, materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej, projekcie budowlano-wykonawczym oraz przedmiarze robót dla rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 1 o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię w Gostyniu ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

6.10. SPRZĘT

6.10.1. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaje sprzętu użytego do wykonania robót instalacyjnych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BZOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

6.11. TRANSPORT

6.11.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

6.12. OBMIAR ROBÓT

6.12.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 8 Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do Dokumentacji Przetargowej przedmiar robót.

6.12.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są:

1 kpl – kocioł grzewczy jednofunkcyjny, uruchomienie kotłowni, pompa cyrkulacyjna

1 szt. – zawór bezpieczeństwa, zawór zwrotny, zawór przelotowy, termometr techniczny, manometr, filtr siatkowy, dwuzłączki, zawór odcinający, zawór do napełniania instalacji c.o.

6.13. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (pkt 9). Podstawą płatności są ceny jednostkowe robót podane w poszczególnych pozycjach wycenionego przedmiaru robót (kosztorysu ofertowego), a zakres czynności objętych ceną, określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostarczenie niezbędnych urządzeń, materiałów i innych czynników produkcji
- wykonanie wszystkich robót instalacyjnych, związanych z urządzeniami kotłowymi wraz ze wszystkimi robotami towarzyszącymi
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie pozostałych resztek budowlanych z placu budowy.

6.14. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

6.14.1. Związane normatywy

Oprócz wymienionych w p. 6.7.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe, II wydanie
 - Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 2001
- Warunki techniczne dozoru technicznego. Urządzenia ciśnieniowe. Kotły wodne. Osprzęt, DT-UC-90 KW04
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 maja 2001 r. w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej / Dz. U. Nr 59, poz.608 /.
- Danielewicz J., Golecki K., Projektowanie kotłowni wodnych, niskotemperaturowych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2002.

6.14.2. ZALECANE NORMY

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie / PN / i branżowe / BN /, w tym w szczególności:

PN-93/M-35 350 Kotły grzewcze gazowe wodne niskotemperaturowe i średnotemperaturowe. Wymagania i badania.

PN-82/M-7401 Zawory bezpieczeństwa. Wymagania i badania / według nowego zapisu PN-M-74101:1982 /

PN-B-02431-1 Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania.

PN-B-02414 (1999) Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego Z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi.

6.15. Prace związane wyszczególnione w innych SST

Inne prace związane z budową kotłowni gazowej, zawarte w pozostałych SST, dotyczących kotłowni.

VII. SST NR 1/1-6 INSTALACJA C. O..

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót budowlano – instalacyjnych związanych z montażem armatury układu grzewczego c. o. i rurociągów c. o. dla rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 1 o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię w Gostyniu ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5 – przewidzianych do wykonania w ramach niniejszego zamówienia. Obejmują prace związane z dostawą materiałów i pełnym wykonawstwem projektowanych robót.

7.1. Zakres robót objętych specyfikacją

A. W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót związanych z realizacją zamówienia:

- a. przebicie otworów w ścianach i stropach;
- b. zabetonowanie otworów i zamurowanie przebić;
- c. montaż rurociągów miedzianych;
- d. rury ochronne;
- e. kompensatory osiowe i U-kształtowe;
- f. montaż odpowietrzników automatycznych;
- g. próby instalacji.
- h. izolacja rurociągów
- i. montaż grzejników stalowych
- j. montaż zaworów grzejnikowych

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w niniejszej specyfikacji oraz projekcie budowlano – wykonawczym.

7.2. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem budowlano wykonawczym, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót budowlano – montażowych T.2: Instalacje sanitarne i przemysłowe , Nowicki Jan, red. Poniatowski Stanisław red. Warszawa : Arkady 1988 r.

Wytycznymi stosowania i projektowania wewnętrznych instalacji wodociągowych. Grzewczych i gazowych z rur miedzianych wydanych przez Branżowy Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej „INSTAL” Warszawa maj 1996 r. Pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

7.3. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy.

Dokumentacja przedstawiona przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej , Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Świadectwa jakości dotyczące wbudowanych materiałów przedstawione przez producenta wyszczególnione w dalszej części opracowania.
2. Zalecenia i instrukcje dostarczone przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

7.4. MATERIAŁY.

7.4.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określono w Ogólnej Specyfikacji Technicznej, projekcie budowlano-wykonawczym, a ich ilość wynika z Przedmiaru Robót dla rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 1 o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię w Gostyniu ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

7.4.2. Szczegółowe wymagania odnośnie materiałów.

- rurociągi miedziane o śr. zewn. i grubości ścianki: 35 x 1,5 mm, 28 x 1,5 mm, 22 x 1 mm, 18 x 1 mm, 15 x 1 mm;
- rury ochronne osłonowe o śr. nominalnej 50 mm;
- kompensatory osiowe mieszkowe o śr. zewn. końcówek rurowych 28 mm oraz 22 mm;
- kompensatory U-kształtowe z 4-ch kolan 90 st. I 3-ch odcinków rur miedzianych o śr. zewn. 22 mm;
- zawory kulowe i zwrotne, przelotowe, gwintowane do c.o., śr. nom. 20 mm;
- odpowietrzniki automatyczne śr. nom. 15 mm;
- otulina gr. 13 mm dla rurociągów o śr. 28-51 mm, 12-22 mm;
- grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22, V22, o wys. 500 mm i dł. 700-1000 mm
- zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji z głowicami termostatycznymi, śr. nom. 15 mm;
- zawory grzejnikowe powrotne śr. nom. 1 mm

7.5. SPRZĘT

7.5.1. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaje sprzętu użytego do wykonania robót instalacyjnych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia, nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BZOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

7.6. TRANSPORT

7.6.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

7.7. OBMIAR ROBÓT

7.7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 8 Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do Dokumentacji Przetargowej przedmiar robót.

7.7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są:

1 kpl – odpowietrzniki automatyczne, zawory grzejnikowe

1 szt. – przebicie otworów, zabetonowanie otworów, zamurowanie przebić, punkty stałe do rurociągów, kompensatory osiowe i U-kształtowe, zawory kulowe, próba na gorąco, grzejniki stalowe

1 m – montaż rurociągów miedzianych, próby szczelności, izolacja rur

7.8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (pkt 9). Podstawą płatności są ceny jednostkowe robót podane w poszczególnych pozycjach wycenionego przedmiaru robót (kosztorysu ofertowego), a zakres czynności objętych ceną, określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostarczenie niezbędnych urządzeń, materiałów i innych czynników produkcji
- wykonanie wszystkich robót instalacyjnych, związanych z armaturą układu grzewczego c. o. wraz ze wszystkimi robotami towarzyszącymi
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie pozostałych resztek budowlanych z placu budowy.

7.9. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

7.9.1. Związane normatywy

Oprócz wymienionych w p. 7.2.

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 maja 2001 r. w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej / Dz. U. Nr 59, poz. 608 /.
- Danielewicz J., Golecki K., Projektowanie kotłowni wodnych, niskotemperaturowych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2002.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych T2: Instalacje sanitarne i przemysłowe, Nowicki Jan. Red. Poniatowski Stanisław. Warszawa : Arkady 1988 r.

7.10. ZALECANE NORMY

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie / PN / i branżowe / BN /, w tym w szczególności:

PN-B-02414 (1999) Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi.

PN-B-02421:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania

7.11. Prace związane wyszczególnione w innych SST

Inne prace związane z przebudową kotłowni gazowej, zawarte w pozostałych SST, dotyczących kotłowni.

VIII. UWAGI KOŃCOWE.

1. Materiały, urządzenia

Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia stosowane na budowie winny być najwyższej jakości, odpowiadać Polskim Normom, odpowiednim przepisom ich stosowania i wykorzystania oraz posiadać wymagane świadectwa dopuszczające je do stosowania w budownictwie (aprobatę techniczną). Wykonawca zapewni wykwalifikowanych pracowników do odpowiednich robót oraz stworzy warunki pracy odpowiadające wymogom BHP. Wykonawca ponosi odpowiedzialność prawną w razie zaniedbania tych wymogów.

Wszelkie materiały stosowane na budowie wymagają zatwierdzenia przez inspektora nadzoru. Wyroby i materiały winny być odpowiednio pakowane i posiadać znak wytwórcy. Znaki wytwórcy, karty gwarancyjne i inne związane z wykonywanymi pracami budowlano – montażowymi stanowią będą załącznik do dokumentacji budowy prowadzonej przez Wykonawcę.

2. Bezpieczeństwo na placu budowy.

Wykonawca podejmie niezbędne zabezpieczenia i środki ostrożności wynikające z obowiązujących norm i przepisów BHP oraz p.poż. a także podejmie odpowiedzialność za ewentualne nieszczęśliwe wypadki mogące zaistnieć z braku zabezpieczeń lub nieprzestrzegania stosownych przepisów bezpieczeństwa. Wszelkie urządzenia i prace powodujące zagrożenia w trakcie budowy powinny być czytelnie oznakowane.

3. Nadzory autorskie w czasie budowy

Biuro projektów wyznacza uprawnionych projektantów do prowadzenia Nadzoru Autorskiego nad budową. Należy im zapewnić dostęp na budowę i pomoc ze strony Wykonawcy w zakresie prowadzenia nadzoru. W razie konieczności wykonania prac kontrolnych (pomiarów, odkrywek, itp.) Wykonawca zapewni na własny koszt wykwalifikowanych pracowników do prowadzenia tych prac. Biuro projektów rezerwuje sobie prawo do wprowadzenia zmian projektowych w trakcie prowadzenia prac budowlanych lecz tak by nie powodowało to wzrostu kosztów budowy. Zmiany te muszą być wprowadzone odpowiednio wcześniej i skonsultowane z Inwestorem.

4. Przepisy i normy

W czasie budowy i przy pracach wykończeniowych należy stosować obowiązujące aktualne przepisy i standardy wykonawcze. Wymagania zawarte w specyfikacji należy traktować jako wymagania minimalne.

5. Branża budowlano – konstrukcyjna

Należy uwzględnić wszelkie roboty budowlano konstrukcyjne związane z wykonaniem instalacji ciepłowniczej:

- wykonanie otworów w elementach konstrukcyjnych oraz ścianach działowych dla rurociągów przechodzących przez przegrodę,
- wykonanie fundamentów, elementów wsporczych i konstrukcji mocujących dla urządzeń ujętych w projekcie, ze szczególnym uwzględnieniem ich ciężaru, sposobu i miejsca posadowienia lub mocowania oraz warunków eksploatacyjno – ruchowych wynikających ze specyfiki ich charakteru pracy.

6. Branża elektryczna

Wykonanie zasilania pomp, siłowników i regulatorów.

7. Zalecenia i uwagi dla Inwestora i Wykonawcy

Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca instalacji zobowiązany jest do szczegółowego zapoznania się z projektem (częścią opisową, graficzną oraz kosztorysową) i specyfikacją. Wszelkie uwagi i ewentualne zastrzeżenia do PW należy bezwzględnie wnieść przed przystąpieniem do wykonywania robót. Wykonawca zobowiązany jest wnieść ewentualne uwagi i zastrzeżenia w formie pisemnej /za potwierdzeniem odbioru/ do Inwestora, lub bezpośrednio do Biura Projektowego.

Zakup ważniejszych urządzeń musi być poprzedzony:

- kontrolą zgodności z PW wszystkich parametrów technicznych,
- kontrolą miejsca zabudowy urządzenia,
- przygotowaniem miejsca składowania,

Przy składaniu zamówienia na urządzenia technologiczne należy bezwzględnie zobowiązać dostawcę - producenta urządzeń do przeprowadzenia kontroli i potwierdzenia parametrów technicznych /ciśnien, temperatur roboczych, ciśnień i temperatur dopuszczalnych, zabezpieczeń, wymiarów, ciężaru, itp./ oraz zgodności z PW miejsca i sposobu ich montażu.

Wszystkie dostarczane urządzenia muszą posiadać wymaganą dokumentację – DTR oraz w zależności od urządzenia wymaganą np. przez UDT dokumentację odbiorową, Atest Higieniczny, znak bezpieczeństwa „B”. W przypadku zaistnienia niezgodności technicznych lub kosztorysowych z PW lub wprowadzania zmian należy bezwzględnie informować Inwestora i Biuro Projektowe.

Wykonawca zobowiązany jest kontrolować na bieżąco jakość robót i usuwać usterki, utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy, zagospodarować odpady.

Całość robót, montaż, wykonanie stosownych prób, rozruch i odbiór instalacji należy przeprowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru (WTWiO) robót instalacyjnych COBRTI „Instal” 2003 r. przy szczególnym uwzględnieniu obowiązujących przepisów BHP, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz zaleceń i wymogów producenta, dostawcy, zawartych w dokumentacji techniczno - ruchowej poszczególnych urządzeń.

8. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty prowadzić należy z zachowaniem przepisów BHP, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru (WTWiO) robót instalacyjnych COBRTI „Instal” 2003 r. zaleconymi do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury oraz obowiązującymi przepisami i normami oraz wytycznymi Producentów zawartymi w katalogach. W razie wprowadzenia zmian należy powiadomić Biuro projektów.

XI. SST NR 1/2-1 INSTALACJA ELEKTRYCZNA W KOTŁOWNI.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót budowlano – instalacyjnych związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej dla potrzeb kotła i hydroforu w pomieszczeniu kotłowni – przewidzianych do wykonania w ramach niniejszego zamówienia. Obejmują prace związane z dostawą materiałów i pełnym wykonawstwem projektowanych robót.

9.1. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót związanych z realizacją zamówienia:

- 9.1.1. Montaż listew ściennych PCV na ścianach i sufitach
- 9.1.2. Montaż gniazd wtyczkowych natynkowych 2-biegunowych.
- 9.1.3. Układanie przewodów kabelkowych.
- 9.1.4. Demontaż opraw żarowych.
- 9.1.5. Montaż opraw oświetleniowych wraz przygotowaniem podłoża.
- 9.1.6. Montaż łączników bryzgoszczelnych.
- 9.1.7. Wykonanie pomiarów i sprawdzeń.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w niniejszej specyfikacji oraz projekcie budowlanym.

9.2. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w ogólnej specyfikacji technicznej p.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót budowlano – montażowych: Część D: Roboty instalacyjne: Zeszyt 1: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach mieszkalnych / Lenartowicz Radosław, Boczkowski Andrzej,

Wybrańska Iwona. Warszawa: Instytut Techniki Budowlanej wyd 2003 r / ITB 386 /: Instalacje Elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej 390/2004 r. T5: Instalacje Elektryczne: Boczkowski Andrzej, Siemek Stefan Warszawa: Arkady 1988 r.: Cz.5: Instalacje elektryczne Centralny Ośrodek Badawczo – Rozwojowy Robót Elektrycznych ELEKTROMONTAŻ Warszawa, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

9.3. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiona przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej, dodatkowo wykonawca dostarczać następujące informacje:

1. Świadectwa jakości dotyczące wbudowanych materiałów przedstawione przez producenta wyszczególnione w dalszej części opracowania.
2. Dopuszczenia i certyfikaty zainstalowanych urządzeń.
3. Atesty higieniczne dla urządzeń posiadających kontakt z wodą przeznaczoną dla celów wody użytkowej.
4. Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

9.4. MATERIAŁY

4.4.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej i projekcie budowlano-wykonawczym oraz w Przedmiarze robót: dla rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 1 o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię w Gostyniu ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5..

4.4.2. Szczegółowe wymagania odnośnie materiałów:

- gniazda wtyczkowe natynkowe 2 – bieg, z uziemieniem przykręcane 16A/2.5 mm² z podłączeniem;
- przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łącznie przekrój żył Cu-6/Al.-12 mm²);
- oprawy świetłówkowe strugo-, pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej z odbłyśnikiem, zawieszane, końcowe 2 x 40W;
- łączniki bryzgoszczelne bakelitowe, jednobiegunowe

4.4.3. Materiały pomocnicze:

- listwy ścienne z PCV
- kołki rozporowe, kołki kotwiące

4.5. SPRZĘT

4.5.1. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaje sprzętu użytego do wykonania robót instalacyjnych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BZOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4.6. TRANSPORT

4.6.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.7. OBMIAR ROBÓT

4.7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 8 Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do Dokumentacji Przetargowej przedmiar robót.

4.7.2. Jednostki obmiarowi

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 kpl – przygotowanie podłoża pod oprawy
- 1 szt. – montaż gniazd wtyczkowych, demontaż i montaż opraw oświetleniowych, montaż łączników bryzgoszczelnych
- 1 m – montaż listew ściennych, przewody kabelkowe
- 1 pomiar – sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego.

4.8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (pkt 9). Podstawą płatności są ceny jednostkowe robót podane w poszczególnych pozycjach wycenionego przedmiaru robót (kosztorysu ofertowego), a zakres czynności objętych ceną, określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostarczenie niezbędnych urządzeń, materiałów do wykonania projektowanej instalacji elektrycznej nowej kotłowni gazowej
- wykonanie wszystkich robót instalacyjnych, związanych z wykonaniem niezbędnych instalacji elektrycznych wraz ze wszystkimi robotami towarzyszącymi
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie pozostałych resztek budowlanych z placu budowy.

4.9. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

4.9.1. Związane normatywy

Oprócz wymienionych w p. 3.2.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji urządzeń energetycznych w budynkach użyteczności publicznej Opracowanie końcowe, Nazwa Zakładu – Samodzielna Pracownia Instalacji Elektrycznych, data rozpoczęcia 2003 r.
- Dyrektywa Uni Europejskiej „Niskonapięciowe wyroby elektroinstalacyjne” / nr. dyrektywy 73/23/EEC:93/68/EEC /.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwo gazowe i olejowe, wydanie II – Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 2001.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 07.04.2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (dział IV, rozdz. 7 § 156-157).

4.10. ZALECANE NORMY

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie / PN / i branżowe / BN /, w tym w szczególności:

- PN-IEC 60050-826-2000** Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje Elektryczne w obiektach budowlanych
- PN-IEC 60364-1:2000** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-3:2000** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk.
- PN-IEC 60364-4-41:2000** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa
- PN-IEC 60364-4-43:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przeciążeniowym.
- PN-IEC 60364-4-46:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
- PN-IEC 60364-4-47:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-4-473:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przeciążeniowym.
- PN-IEC 60364-5-51:2000** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-53:200** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-54:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-5-537:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.

- PN-IEC 60364-6-61:200** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie Odbiorcze.
- PN-91/E-05010** Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych .
- PN-E-05033:1994** Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia Elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-4-47:2001** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla Zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków dla zapewnienia Bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-5-523:2001** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-84/E-02033** Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym. .
- PN-ISO 3443-8** Tolerancja w budownictwie .

4.11. Prace związane wyszczególnione w innych SST

Inne prace związane z przebudową kotłowni gazowej, zawarte w pozostałych SST, dotyczących kotłowni.