

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**Do zadania: Budowa instalacji wentylacji mechanicznej, klimatyzacji oraz ciepła
technologicznego zasilającego centrale wentylacyjne w
budynku Szpitala przy ul. Bema w Siedlcach**

INSTALACJE SANITARNE

OST.1.00. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

SST 01.01. BUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

SST 01.02. BUDOWA INSTALACJI KLIMATYZACJI

SST 01.03. BUDOWA INSTALACJI CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO

Opracował:
mgr inż. Małgorzata Mikulska

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH.**

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - OST.0.1.

CPV – 45000000-7

**Do zadania: Budowa instalacji wentylacji mechanicznej, klimatyzacji oraz ciepła
technologicznego zasilającego centrale wentylacyjne w
budynku Szpitala przy ul. Bema w Siedlcach**

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

1. 1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia.

- Budowa wewnętrznych instalacji sanitarnych:
 - instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji,
 - instalacji ciepła technologicznego.

1.2. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA - PRZEDMIOT OGÓLNEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ST – 01.00.

1.2.1. Przeznaczenie obiektów :

1.2.2. Ogólny zakres robót:

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót OST–1.00, zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w branży sanitarnej, które będą realizowane dla zadania inwestycyjnego w ramach budowy instalacji wentylacji mechanicznej, klimatyzacji oraz ciepła technologicznego zasilającego centrale wentylacyjne w budynku Szpitala przy ul. Bema w Siedlcach

1.2.3. Podział na zadania i rodzaje robót:

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

- Instalacja wentylacji mechanicznej,
- Instalacja klimatyzacji,
- Instalacja ciepła technologicznego.

1.2.3. Rodzaje i zakres robót występujących w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych SST

a) Wewnętrzne instalacje sanitarne,

1.2.4. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót:

Projekt techniczny instalacji wentylacji mechanicznej, klimatyzacji, ciepła technologicznego.

1.2.5. Spis szczegółowych specyfikacji technicznych (SST):

Roboty branży sanitarnej wg działów Słownika Zamówień kody CPV nr 453:

SST 01.01. CPV 45331200-8– Roboty montażowe - Instalacja wentylacji mechanicznej

SST 01.02. CPV 45331000-6– Roboty montażowe - Instalacja klimatyzacji

SST 01.03 .CPV 45331100-7 Instalowanie ciepła technologicznego

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

1.2.7. 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 i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy,
- Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według wykonanej dokumentacji budowlanej technicznej,
- Specyfikacja techniczna odnosi się do całego zakresu robót objętych zakresem robót budowlanych, które uwzględniają niezbędne rozwiązania techniczne oraz obowiązujące normy państwowe, instrukcje i przepisy stosowane do wykonania robót 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). Normy te należy traktować jako integralną część dokumentacji technicznej i należy je czytać łącznie z rysunkami i specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały.
- 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.

1.2.8. 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 demontaże i montaż instalacji budowlanych, które będą realizowane w ramach opracowanych projektów budowlanych tej branży. 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.”

1.3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE, DEFINICJE I SKRÓTY.

1.3.1. Definicje:

- Dokumentacja projektowa zamawiającego – zestaw projektów budowlanych, wykonawczych rysunków, obliczeń oraz innych dokumentów będących podstawą wykonania oraz określenia kosztów robót budowlanych,
- Dokumentacja projektowa wykonawcy: – obejmuje projekty wykonawcze niezbędne do realizacji robót budowlanych,
- 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,
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – zbiór dokumentów określających zasady wykonania i odbioru robót w sposób pozwalający na osiągnięcie wymaganej jakości,

1.3.2. 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,

- PZP – Prawo zamówień publicznych,
- SWU – Szczególne warunki umowy,
- WWER – Wyceniony wykaz elementów rozliczeniowych,
- COBRTI – Centralny Ośrodek Badawczo – Rozwojowy Techniki Instalacyjnej,

2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT:

2.1. Ogólne zasady wykonania robót:

- 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".
- Zakres materiałów i czynności niezbędnych do wykonania i odbioru robót:
- Przekazanie planu budowy dokonuje inwestor wraz z dokumentacją projektową i wszystkimi uzgodnieniami niezbędnymi do uzyskania pozwolenia na budowę.
- Przez dokumentację projektową zgodnie z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 2- 09 – 2004r. (Dz. Ustaw Nr 202, poz. 2072) rozumie się:
 - a) projekt techniczny, 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;
 - b) przedmiar robót sporządzony w kolejności technologicznej wykonania robót,
 - c) Wykonawca w trakcie realizacji robót współpracuje z wyznaczonymi instytucjami biorącymi udział w procesie inwestycyjnym:
 - Dostawcą energii elektrycznej - Rejon Energetyczny,
 - Urząd ochrony środowiska, Urząd Dozoru Technicznego
 - Inspekcja sanitarna - Powiatowy Inspektor Sanitarny;

2.2. 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.

2.3. 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 kończenia 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 Terenu Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych musi wynikać z "Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia".
- Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi, 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.

2.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

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:

- Stosował wszelkie dostępne zabezpieczenia w celu ochrony pomieszczeń użytkowych oraz zabezpieczy czynne instalacje.

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.

Zbieranie i zabezpieczenie wszelkich odpadów produkcyjnych i pomontażowych, które należy składować w oznaczonych kontenerach na odpady,

Opracowanie zasad utylizacji odpadów niebezpiecznych [oleje, farby, rozpuszczalniki, materiały pędne i spawalnicze, opakowania specjalne],

Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami o stężeniu ponad normatywnym,
- skutkami niezabezpieczonego składowanie i utylizacji materiałów z demontaży,
- możliwością powstania pożaru materiałów toksycznych i wybuchowych,

2.5. 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 i magazynach. 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.

2.6. 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 budowania.

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.

2.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

2.8. Dokumenty budowy:

Dziennik budowy - jest wymagany 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.

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,

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 narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

2.9. 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.

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,

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 i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

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.

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.

3.0. ZARZĄDZAJĄCY REALIZACJĄ UMOWY.

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

4. MATERIAŁY I URZĄDZENIA.

Wymagania dotyczące rodzajów materiałów znajdują się w częściach specyfikacji SST.

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.

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

5. SPRZĘT.

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

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.

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 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, termometry),
- Przenośne drabiny składane, podesty montażowe, przesuwne rusztowania,

6.0. TRANSPORT.

6.1. 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.

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

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

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1. 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.

7.2. Program Zapewnienia Jakości powinien zawierać:

A. 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;

B. 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 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. 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.

8. OBMIARY ROBÓT

8.1. 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.

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 częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora.

8.2. Zasady określenia ilości Robót i Materiałów

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

8.3. 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.

8.4. 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 nieodpłatne 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.

9. ODBIORY ROBÓT .

9.1. Rodzaje odbiorów Robót

9.1.1.Przejęcie odcinka lub części.

Wykonawca może domagać się, a Inspektor winien wystawić Świadectwo 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,

9.1.2. 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.

9.1.3. 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.

9.1.4. 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.

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,
- 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,
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

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.

9.1.5. 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.

10.0. **PRZEPISY ZWIĄZANE**

- “Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych” – część II Instalacje Sanitarne,
- Ustawa z 7 lipca 1994r Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207, poz.2016, tekst jednolity z 2004 roku,
- Ustawa z 29 stycznia 2004r Prawo zamówień publicznych,
- Ustawa z 27 kwietnia 2001r Prawo ochrony środowiska, [tekst jednolity lipiec2005]
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002roku, O systemie oceny zgodności, tekst jednolity z 2004r,
- Ustawa z dnia 12 września 2002roku, O normalizacji,
- Ustawa z 16 kwietnia 2004r O wyrobach budowlanych,
- Ustawa z 12 września 2002r O normalizacji,
- Ustawa z 10 kwietnia 1997r Prawo energetyczne; tekst jednolity z 2005r.
- 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),
- 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 Gospodarki z dnia 27.04.2000r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U. z 2001r. Nr 118, poz . 1263),
- 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,
- 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

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST 01.01 CPV 45331200-8

ROBOTY MONTAŻOWE- INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Do zadania: Budowa instalacji wentylacji mechanicznej, klimatyzacji oraz ciepła technologicznego zasilającego centrale wentylacyjne w budynku Szpitala przy ul. Bema w Siedlcach

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST 01.01 CPV 45331200-8.

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ SST 01.01

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej.

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST 01.01 są wymagania dotyczące wykonania instalacji wentylacji mechanicznej dla budynku Szpitala przy ul. Bema w Siedlcach.

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

1.2. Zakres stosowania i wykonania robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną SST –01.01

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 instalacji wentylacji mechanicznej.

Obejmuje prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem instalacji wentylacji mechanicznej.

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.01.01:

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót :

- Wykonanie instalacji nawiewno-wyciągowej w pomieszczeniach w budynku

- Dostawa urządzeń wentylacyjnych
- Montaż central wentylacyjnych z elementami sterowania i regulacji
- Montaż wentylatorów wyciągowych
- Montaż kanałów i kształtek wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej
- Montaż nawiewników i wywiewników oraz kratki wentylacyjnych
- Rozruch i regulacja instalacji wentylacji

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania

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.

W obiekcie przewiduje się montaż elementów:

- Kanały wentylacyjne z blachy ocynkowanej prostokątne oraz okrągłe typu Spiro.
 - Powierzchnie przewodów powinny być gładkie, bez załamań i wgnieceń. Materiał powinien być jednorodny, bez wżerów, wad walcowniczych itp. Powierzchnie pokryć ochronnych nie powinny mieć ubytków, pęknięć i tym podobnych wad.
- Wymiary przewodów o przekroju prostokątnym i kołowym powinny odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 1505 i PN-EN 1506.
 - Szczelność przewodów wentylacyjnych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76001.
 - Wykonanie przewodów prostych i kształtek z blachy powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-03434.
 - Połączenia przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76002.
- Jako elementy wyciągowe stosować zawory wywiewne stalowe, malowane i kratki wentylacyjne z jednym rzędem kierownic i przepustnicą.
- Jako elementy nawiewne w pomieszczeniach zastosować kratki wentylacyjne z dwoma rzędami kierownic i przepustnicą.
- N1- centrala wentylacyjna nawiewna podwieszana $V=725\text{m}^3/\text{h}$, spręż 250Pa, $t_{zew}=-22\text{C}$, $t_{naw}=+20\text{C}$, nagrzewnica wodna 70/50C moc 10,2kW, filtr panelowy F7, pobór mocy elektrycznej 0,5kW, masa centrali 73kg

- W1a- Wentylator kanałowy typu silent fi200 V=460m³/h spręż 200Pa
- W1b- Wentylator kanałowy typu silent fi160 V=264m³/h spręż 200Pa
- N2W2- centrala wentylacyjna stojąca nawiewno- wywiewna. Nawiew: V=1400m³/h spręż 250Pa. Wymiennik obrotowy tzew=-22C tp=+20C, filtr panelowy F7, nagrzewnica wodna 70/50C moc 4,1kW, wentylator moc 0,47kW. Wywiew: V=1400m³/h, spręż 250Pa, filtr panelowy M5, wentylator moc 0,5kW, masa centrali 195kg
- N3W3- centrala wentylacyjna stojąca nawiewno- wywiewna. Nawiew: V=570m³/h spręż 250Pa. Wymiennik obrotowy tzew=-22C tp=+20C, filtr panelowy F7, nagrzewnica wodna 70/50C moc 3kW, wentylator moc 0,17kW. Wywiew: V=1400m³/h, spręż 250Pa, filtr panelowy M5, wentylator moc 0,17kW, masa centrali 195kg
- W3a - Wentylator kanałowy typu silent fi100 V=110m³/h, spręż 200Pa
- W3b- Wentylator kanałowy typu silent fi160 V=200m³/h, spręż 200Pa
- W3c- Wentylator kanałowy typu silent fi100 V=45m³/h, spręż 200Pa
- W4- Wentylator kanałowy typu silent fi100 V=45m³/h, spręż 200Pa
- N5W5- centrala wentylacyjna stojąca nawiewno- wywiewna. Nawiew: V=388m³/h spręż 250Pa. Wymiennik obrotowy tzew=-22C tp=+20C, filtr panelowy F7, nagrzewnica wodna 70/50C moc 1,7kW, wentylator moc 0,17kW. Wywiew: V=288m³/h, spręż 250Pa, filtr panelowy M5, wentylator moc 0,17kW, masa centrali 195kg
- N6W6- centrala wentylacyjna leżąca nawiewno- wywiewna w wykonaniu higienicznym. Nawiew: V=6000m³/h, spręż 350Pa, wymiennik przeciwprądowy tzew zima=-22C tpzima =+20C, tzew lato=+32C tnaw lato=+16C filtr kieszeniowy F7, nagrzewnica wodna 70/50C moc 24,52kW, wentylator moc 2,2kW, chłodnica freonowa moc 50,72kW czynnik R410a, temperatura parowania 6C Wywiew: V=5200m³/h, spręż 350Pa, filtr kieszeniowy M5, wentylator moc 1,5kW, masa centrali 1556kg
- W6a- Wentylator kanałowy typu silent fi160 V=176m³/h, spręż 250Pa
- W6b- Wentylator kanałowy typu silent fi200 V=375m³/h, spręż 250Pa
- W6c- Wentylator kanałowy typu silent fi125 V=125m³/h, spręż 250Pa
- W6d- Wentylator kanałowy typu silent fi125 V=125m³/h, spręż 250Pa
- N7W7- centrala wentylacyjna leżąca nawiewno- wywiewna w wykonaniu higienicznym. Nawiew: V=5500m³/h, spręż 350Pa, wymiennik przeciwprądowy tzew zima=-22C tpzima =20C, tzew lato=+32C tnaw lato=+16C filtr kieszeniowy F7, nagrzewnica wodna 70/50C moc 25,49kW, wentylator moc 3kW, chłodnica freonowa moc 46,98kW czynnik R410a, temperatura parowania 6C Wywiew: V=4500m³/h, spręż 350Pa, filtr kieszeniowy M5, wentylator moc 1,5kW, masa centrali 1144kg
- W7a- Wentylator kanałowy typu silent fi200 V=364m³/h, spręż 250Pa
- W7b- Wentylator kanałowy typu silent fi160 V=250m³/h, spręż 250Pa
- W7c- Wentylator kanałowy typu silent fi125 V=175m³/h, spręż 250Pa
- W7d- Wentylator kanałowy typu silent fi125 V=132m³/h, spręż 250Pa

- W7e- Wentylator kanałowy typu silent fi100 V=95m³/h, spręż 200Pa
- W7e- Wentylator kanałowy typu silent fi100 V=95m³/h, spręż 200Pa
- N8W8- centrala wentylacyjna leżąca nawiewno- wywiewna w wykonaniu higienicznym. Nawiew: V=6000m³/h, spręż 350Pa, wymiennik przeciwprądowy tzw zima=-22C tpzima =20C, tzw lato=+32C tnaw lato=+16C filtr kieszeniowy F7, nagrzewnica wodna 70/50C moc 25,63kW, wentylator moc 2,2kW, chłodnica freonowa moc 50,72kW czynnik R410a, temperatura parowania 6C Wywiew: V=5000m³/h, spręż 350Pa, filtr kieszeniowy M5, wentylator moc 1,5kW, masa centrali 1566kg
- W8a- Wentylator kanałowy typu silent fi125 V=170m³/h, spręż 200Pa
- W8b- Wentylator kanałowy typu silent fi125 V=125m³/h, spręż 200Pa
- W8c- Wentylator kanałowy typu silent fi125 V=125m³/h, spręż 200Pa
- W8d- Wentylator kanałowy typu silent fi160 V=202m³/h, spręż 200Pa
- W8e- Wentylator kanałowy typu silent fi250 V=475m³/h, spręż 200Pa
- Kłapy ppoż o przekroju okrągłym i prostokątnym EIS120- kłapy wyposażone w siłownik
- Tłumiki akustyczne o przekroju okrągłym i prostokątnym
- Przepustnice jednopłaszczyznowe
- Czerpnie ściennie stalowe prostokątne i okrągłe
- Wyrzutnie dachowe wraz z podstawami i cokołami

Wszystkie urządzenia muszą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczące dopuszczalnego hałasu.

3. SPRZĘT.

3.1. Wymagania

- 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 01.01 prac należy stosować n/w. sprzęt:

7.2. Narzędzia montażowe przynależne do stosowanego systemu materiałów,

7.3. Elektronarzędzia,

7.4. Aparatura kontrolno pomiarowa (manometry, termometry), oraz aparatura wg zaleceń inspektora nadzoru oraz inspektorów jednostek zewnętrznych – dozór techniczny, ochrona środowiska, inspekcja sanitarna, zakład gazowniczy,

7.5. Przenośne drabiny składane, podesty montażowe, przesuwne rusztowania

4. TRANSPORT.

4.1. Wymagania

10.1. 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 demontażowych i rozbiórkowych. W czasie transportu materiałów z demontaży należy stosować się do odpowiednich przepisów bhp. Do wykonania zawartych w Specyfikacji Technicznej SST 01.01 prac należy stosować następujące środki transportu:

2. Samochód dostawczy 0,9t,

5. WYKONANIE ROBÓT.

- Kanały wentylacji mechanicznej należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju okrągłym typu Spiro oraz o przekroju prostokątnym.
- Na kanałach nawiewnych i wyciągowych należy zamontować tłumiki hałasu.
- Przewody należy zamocować do konstrukcji budynku w odległości minimum 100 mm od przegrody na podporach, wieszakach lub prętach gwintowanych z zastosowaniem podkładek amortyzacyjnych gumowych.
- Centrale wentylacyjne montować na podkładkach amortyzacyjnych gumowych zgodnie z wytycznymi producenta.
- Połączenia przewodów wentylacyjnych z centralami i wentylatorami realizowane będą za pomocą króćców elastycznych. Długość króćców elastycznych powinna wynosić od 100 do 250 mm.
- Regulację należy przeprowadzić po montażu w oparciu o pomiary strumieni powietrza na poszczególnych nawiewnikach i wywiewnikach.
- Przejścia kanałów przez przegrody budowlane należy wykonać w otworach o wymiarach o 100 mm większych od wymiarów zewnętrznych kanałów (wraz z izolacją). Przejścia kanałów uszczelnić pianką PU.
- Na przewodach wentylacyjnych należy zamontować otwory rewizyjne o wymiarach i w miejscach określonych w warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych wydanych przez Cobrti Instal Zeszyt 5.
- Przed rozpoczęciem kontroli działania instalacji należy wykonać następujące prace wstępne:
 - Próbną pracę całej instalacji w warunkach różnych obciążeń (72 godziny);
 - Regulacja strumienia i rozprowadzenia powietrza z uwzględnieniem specjalnych warunków eksploatacyjnych;

- Nastawienie przepustnic regulacyjnych w przewodach wentylacyjnych;
- Określenie strumienia powietrza na każdym nawiewniku i wywiewniku; jeżeli to konieczne, ustawienie kierunku wypływu powietrza z nawiewników;
- Nastawienie i sprawdzenie urządzeń zabezpieczających;
- Nastawienie układu regulacji i układu przeciwwzamrozeniowego;
- Nastawienie regulatorów regulacji automatycznej;
- Nastawienie elementów zasilania elektrycznego zgodnie z wymaganiami projektowymi;
- Przedłożenie protokołów z wszystkich pomiarów wykonanych w czasie regulacji wstępnej;

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. 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.

Po wykonaniu całości instalacji wentylacyjnej (położenie kanałów wentylacyjnych, zamontowanie central, kratek oraz układu automatyki) należy wykonać regulację sieci ze szczególnym uwzględnieniem założonych ilości powietrza wentylacyjnego na poszczególnych kratkach korzystając z atestowanych urządzeń pomiarowych. Regulację instalacji co dokonać w oparciu o założenia projektowe.

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 technicznego. 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,

Kontrola działania powinna postępować w kolejności od pojedynczych urządzeń i części składowych instalacji, przez poszczególne układy instalacji do całych instalacji.

Poszczególne części składowe i układy instalacji powinny być doprowadzone do określonych warunków pracy (np. ogrzewanie, użytkowanie/nieużytkowanie pomieszczeń, częściowa i pełna wydajność, stany alarmowe itp.). Powyższe powinno uwzględniać blokady i współdziałanie różnych układów regulacji, jak również sekwencje regulacji i symulację nadzwyczajnych warunków, dla których zastosowano dany układ regulacji lub występuje określona odpowiedź układu regulacji.

Należy obserwować rzeczywistą reakcję poszczególnych elementów składowych instalacji. Nie jest wystarczające poleganie na wskazaniach elementów regulacyjnych i innych pośrednich wskaźnikach. W celu potwierdzenia prawidłowego działania urządzeń regulacyjnych należy również obserwować zależność między sygnałem wymuszającym a działaniem tych urządzeń.

Działanie regulatora sprawdza się przez kilkakrotną zmianę jego nastawy w obu kierunkach, sprawdzając jednocześnie działanie spowodowane przez ten regulator. Jeśli badanie to wykaże usterkę, należy sprawdzić sygnał wejściowy regulatora.

Należy obserwować stabilność działania instalacji jako całości.

W czasie kontroli działania instalacji należy dokonać weryfikacji poprzednio wykonanych badań, nastaw i regulacji wstępnej instalacji.

Pomiary powinny być wykonywane tylko przez osoby posiadające odpowiednią wiedzę i doświadczenie.

Przed rozpoczęciem pomiarów kontrolnych należy określić położenie punktów pomiarowych, uzgodnić metody pomiarów i rodzaj przyrządów pomiarowych, a informacje te podać w dokumentach odbiorowych.

W pomieszczeniach o powierzchni nie większej niż 20 m² należy przyjąć co najmniej jeden punkt pomiarowy; większe pomieszczenia powinny być odpowiednio podzielone. Punkty pomiarowe powinny być wybierane w strefie przebywania ludzi i w miejscach, w których oczekuje się występowania najgorszych warunków.

Tolerancje mierzonych wartości, które powinny być uwzględniane w czasie doboru przyrządów pomiarowych, podano poniżej :

- Niepewność strumienia objętości powietrza w pojedynczym nawiewniku - +/- 20%
- Niepewność strumienia objętości powietrza w całej instalacji - +/- 15%
- Temperatura powietrza nawiewanego +/- 2°C
- Temperatura w pomieszczeniu +/- 1 °C

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Jednostką obmiarową jest:

- 2.2. 1m²
- 2.3. sztuki
- 2.4. komplety

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

8.1. W ramach odbioru należy:

- Sprawdzić całokształt zakresu branży sanitarnej zgodnie z projektem technicznym i specyfikacją techniczną.
- Po wykonaniu montażu wewnętrznych instalacji sanitarnych, dokonaniu odbioru wykonawca obowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- Podstawowym dokumentem 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,
- Dzienniki budowy i Księgi Obmiaru,
- Wyniki pomiarów kontrolnych i badań,
- Atesty, certyfikaty wbudowanych materiałów i urządzeń,
- Inne dokumenty wymagane warunkami technicznymi i przez inspektora nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. 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 niniejszej SST 01.01

9.2. Cena wykonania Robót obejmuje:

- Zakup i dostarczenie urządzeń i materiałów do miejsca wykonywania robót,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- 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,
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych Robót, zabezpieczenie ppoż. na czas wykonywania robót

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

- Ustawa z 7 lipca 1994r Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku –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

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 - EN 1505: 2001 Wentylacja budynków - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym – wymiary
- PN - EN 1506: 2001 Wentylacja budynków - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym - wymiary
- PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja - terminologia
- PN-B-03434:1999 Wentylacja - Przewody wentylacyjne – Podstawowe wymagania i badania
- PN-B-76001:1996 Wentylacja - Przewody wentylacyjne - Szczelność. Wymagania i badania
- PN-B-76002:1976 Wentylacja -Połączenia urządzeń , przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych

- PN-EN 1751:2001 Wentylacja budynków - Urządzenia wentylacyjne końcowe - Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i Zamykających
- PN-EN 1886:2001 Wentylacja budynków - Centrale wentylacyjne i Klimatyzacyjne - właściwości mechaniczne
- PN-EN 12097:1997 Wentylacja budynków - Sieć przewodów - Wymagania dotyczące części składowych sieci przewodów ułatwiające konserwację sieci przewodów
- PN-EN 12599 Wentylacja budynków - Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji
- EN 12236 Wentylacja budynków - Podwieszenia i podpory przewodów - wymagania wytrzymałościowe
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych wydanych przez Coboti Instal Zeszyt 5.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST 01.02. CPV 45331000-6

ROBOTY MONTAŻOWE- INSTALACJA KLIMATYZACJI

**Do zadania: Budowa instalacji wentylacji mechanicznej, klimatyzacji oraz
ciepła technologicznego zasilającego centrale wentylacyjne w
budynku Szpitala przy ul. Bema w Siedlcach**

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST 01.02. CPV 45331000-6.

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ SST 02.

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej.

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST 02 są wymagania dotyczące wykonania instalacji klimatyzacji dla budynku Szpitala przy ulicy Bema w Siedlcach.

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

1.2. Zakres stosowania i wykonania robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną SST –01.02.

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 instalacji klimatyzacji.

Obejmuje prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem instalacji klimatyzacji.

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.01.02:

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót :

- Dostawa, montaż i uruchomienie układu klimatyzacji moc 50kW, układ VRF wyposażony w jednostki wewnętrzne ściennie, trójniki, elementy sterowania, jednostkę zewnętrzną, moc chłodnicza 50kW, pobór mocy elektrycznej 18,52kW 3~400V.
- Dostawa, montaż i uruchomienie jednostki zewnętrznej chłodnicy w centrali N6W6 – moc chłodnicza 50kW, pobór mocy elektrycznej 18,52kW 3~400V.
- Dostawa, montaż i uruchomienie jednostki zewnętrznej chłodnicy w centrali N7W7 - moc chłodnicza 50kW, pobór mocy elektrycznej 18,52kW 3~400V.
- Dostawa, montaż i uruchomienie jednostki zewnętrznej chłodnicy w centrali N8W8- moc chłodnicza 50kW, pobór mocy elektrycznej 18,52kW 3~400V
- Wykonanie instalacji odprowadzenia skroplin z każdego klimatyzatora,
- Wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej klimatyzatory.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania

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.

W obiekcie przewiduje się montaż elementów:

- układ klimatyzacyjny VRF, w tym jednostki wewnętrzne i zewnętrzne,
- sterowniki naścienne,
- rurociągi miedziane izolowane izolacją kauczukową,
- przewody elektryczne izolowane,
- przewody skroplin PVC-U.

Wszystkie urządzenia muszą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczące dopuszczalnego hałasu.

3. SPRZĘT.

3.1. Wymagania

- 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 01.02. prac należy stosować n/w. sprzęt:

16. Narzędzia montażowe przynależne do stosowanego systemu materiałów,

17. Elektronarzędzia,

18. Aparatura kontrolno pomiarowa (manometry, termometry), oraz aparatura wg zaleceń inspektora nadzoru oraz inspektorów jednostek zewnętrznych – dozór techniczny, ochrona środowiska, inspekcja sanitarna, zakład gazowniczy,

19. Przenośne drabiny składane, podesty montażowe, przesuwne rusztowania

4. TRANSPORT.

4.1. Wymagania

- 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. prac należy stosować następujące środki transportu:

- Samochód dostawczy 0,9t,

- **WYKONANIE ROBÓT.**

Wszystkie przewody muszą być instalowane przez wykwalifikowanego pracownika oraz zgodnie z Projektem Technicznym i przepisami. Trasy prowadzenia instalacji należy wykonać zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Przewody wewnątrz budynku należy montować w układzie poziomym, przy elementach konstrukcyjnych, równolegle z kablami. Elementy instalacji muszą być montowane bez zanieczyszczeń powierzchni wewnętrznej. Niedopuszczalne jest montowanie elementów z wewnętrzną warstwą kurzu lub zanieczyszczeniami organicznymi. Na czas dłuższych przerw w montażu instalacji należy zabezpieczyć wszystkie końcówki zmontowanych instalacji i elementów składowych przygotowanych do montażu. Nie należy prowadzić montażu instalacji, gdy jednocześnie w obszarze tym prowadzone są inne prace powodujące znaczne zanieczyszczenie powietrza. Po montażu instalacji należy przeprowadzić przedmuch azotem. Po zakończeniu prac instalacyjnych należy sprawdzić czy nie występują wycieki czynnika chłodniczego. Przy montażu należy stosować narzędzia przystosowane do pracy z instalacjami freonowymi. Wszystkie elementy instalacji muszą być zaizolowane termicznie. Pomiędzy jednostkami zewnętrznymi i wewnętrznymi układu VRF należy ułożyć elektryczne

przewody zasilająco- sterownicze (zgodnie z DTR urządzeń). Odpływowe przewody skroplinowe należy wykonać z rur i kształtek PVC. Przewody chłodnicze i skroplinowe należy podwieszać do elementów konstrukcyjnych na typowych podwieszeniach z obejmami w odstępach max. 1,00m

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. 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 technicznego. 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,

Kontrola działania powinna postępować w kolejności od pojedynczych urządzeń i części składowych instalacji, przez poszczególne układy instalacji do całych instalacji.

Poszczególne części składowe i układy instalacji powinny być doprowadzone do określonych warunków pracy (np. ogrzewanie, użytkowanie/nieuzyskiwanie pomieszczeń, częściowa i pełna wydajność, stany alarmowe itp.).

Należy obserwować rzeczywistą reakcję poszczególnych elementów składowych instalacji. Nie jest wystarczające poleganie na wskazaniach elementów regulacyjnych i innych pośrednich wskaźnikach. W celu potwierdzenia prawidłowego działania urządzeń regulacyjnych należy również obserwować zależność między sygnałem wymuszającym a działaniem tych urządzeń.

Działanie regulatora sprawdza się przez kilkakrotną zmianę jego nastawy w obu kierunkach, sprawdzając jednocześnie działanie spowodowane przez ten regulator. Jeśli badanie to wykaże usterkę, należy sprawdzić sygnał wejściowy regulatora.

Należy obserwować stabilność działania instalacji jako całości.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Jednostką obmiarową jest:

- 1m
- sztuki
- komplety

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

8.1. W ramach odbioru należy:

- Sprawdzić całokształt zakresu branży sanitarnej zgodnie z projektem technicznym i specyfikacją techniczną.
- Po wykonaniu montażu wewnętrznych instalacji sanitarnych, dokonaniu odbioru wykonawca obowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:
 - Podstawowym dokumentem 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,
 - Dzienniki budowy i Księgi Obmiaru,
 - Wyniki pomiarów kontrolnych i badań,
 - Atesty, certyfikaty wbudowanych materiałów i urządzeń,
 - Inne dokumenty wymagane warunkami technicznymi i przez inspektora nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. 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 niniejszej SST 01.02.

9.2. Cena wykonania Robót obejmuje:

- Zakup i dostarczenie urządzeń i materiałów do miejsca wykonywania robót,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),

- 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,
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych Robót, zabezpieczenie ppoż. na czas wykonywania robót

10. 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
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku –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

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-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja - terminologia

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ROBOTY MONTAŻOWE-

SST – 01.03. BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO

CPV 45331100-7 Instalowanie instalacji ciepła technologicznego

**Do zadania: Budowa instalacji wentylacji mechanicznej, klimatyzacji oraz ciepła
technologicznego zasilającego centrale wentylacyjne w**

budynku Szpitala przy ul. Bema w Siedlcach

INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST-1.03. CPV45331100-7.

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ SST 01.03.

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej:

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej SST 01.03. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wewnętrznej instalacji ciepła technologicznego zasilającego nagrzewnice w centralach wentylacyjnych montowanych w budynku Szpitala przy ulicy Bema w Siedlcach.

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

Zakres rzeczowy instalacji ciepła technologicznego, według projektu budowlanego, obejmuje:

- a) Zasilanie nagrzewnic w centralach wentylacyjnych.

1.2. Zakres stosowania i wykonania robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną SST –01.03.

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 ciepła technologicznego.

Obejmuje prace związane z dostawą materiałów i urządzeń oraz wykonawstwem robót budowlano – montażowych instalacji.

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 SST 01.03:

- montaż pomp obiegowych,
- montaż rurociągów,

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. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

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

2.2. Wymagania szczegółowe

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:

- Wymiennik ciepła o mocy 98kW i parametrach 70/50°C opory przepływu po stronie instalacji ciepła technologicznego 16,7kPa, strumień wody w instalacji 1,132kg/s, pojemność instalacji 252l
- Pompa N1 H=2,52m Q=0,45m³/h
- Pompa N2W2 H=2,6m Q=0,18m³/h

- Pompa N3W3 H=3,25m Q=0,13m³/h
- Pompa N5W5 H=1,15m Q=0,07m³/h
- Pompa N7W7 H=2,56m Q=1,12m³/h
- Pompa N8W8 H=2,49m Q=1,13m³/h
- Pompa N6W6 H=2,28m Q=1,08m³/h
- Pompa główna obiegowa H=1,74m Q=4,17m³/h
- Naczynie wzbiorcze przeponowe stojące N50 o pojemności nominalnej 50l
- Zawór równoważący dn10 PN25
- Zawór równoważący dn15 PN25
- Zawór równoważący dn25 PN25
- Zawór równoważący dn40 PN25
- Zawór trójdrogowy gwintowany, współpracujący z siłownikiem Kvs0.25 dn15
- Zawór trójdrogowy gwintowany, współpracujący z siłownikiem Kvs0.4 dn15
- Zawór trójdrogowy gwintowany, współpracujący z siłownikiem Kvs1.0 dn15
- Zawór trójdrogowy gwintowany, współpracujący z siłownikiem Kvs2.5 dn15
- Rurociągi stalowe
- tuleje ochronne

3. SPRZĘT.

3.1. Wymagania ogólne

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

3.2. Wymagania szczegółowe

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.

3.2.1. Do wykonania zawartych w specyfikacji technicznej ST 01.03 prac należy stosować n/w. sprzęt:

- 2.5. Narzędzia montażowe przynależne do systemu rur stalowych,
- 2.6. Spawarki,
- 2.7. Elektronarzędzia,
- 2.8. Pompy ciśnieniowe nurnikowe do prób ciśnieniowych,
- 2.9. Aparatura kontrolno pomiarowa (manometry),
- 2.10. Przenośne drabiny składane, podesty montażowe, przesuwne rusztowania.

4. TRANSPORT.

4.1. Wymagania ogólne

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

4.2. Wymagania szczegółowe

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 01.03 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. 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 –01.03 są wymagania dotyczące robót montażowych wewnętrznych instalacji sanitarnych - instalacja ciepła technologicznego zgodnie z projektem budowlanym, branża sanitarna.

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Wymagania ogólne

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

6.2. 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.

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

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Wymagani ogólne

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

7.2. Jednostką obmiarową jest:

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

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

8.1. Wymagania ogólne.

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

8.2. Wymagania szczegółowe

W ramach odbioru należy:

- Sprawdzić całokształt zakresu branży sanitarnej zgodnie z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną.
- Po wykonaniu wewnętrznych instalacji sanitarnych, dokonaniu odbioru wykonawca obowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:
 - Podstawowym dokumentem 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,
 - Dzienniki budowy i Księgi Obmiaru,
 - Wyniki pomiarów kontrolnych i badań,
 - Atesty, certyfikaty wbudowanych materiałów i urządzeń,
 - Inne dokumenty wymagane warunkami technicznymi i przez inspektora nadzoru,

9. 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 – instalacja ciepła technologicznego 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 SST 01.03.

9.3. Cena wykonania Robót obejmuje:

- Zakup i dostarczenie urządzeń i materiałów do miejsca wykonywania robót,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- 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,
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych Robót, zabezpieczenie ppoż. na czas wykonywania robót

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

- "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 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