



BIURO PROJEKTÓW
ZUI "REWALORYZACJA"
JOANNA PĘDRĄK

57-300 Kłodzko - ul. Czeska 28 - projekty@rewaloryzacja.pl - tel/fax. 74 8672002 - NIP 8831123376 - REGON 891056364

BIURO PROJEKTÓW
ZUI "REWALORYZACJA"
JOANNA PĘDRĄK
57-300 Kłodzko ul. Czeska 28
tel. 74 8672002 projekty@rewaloryzacja.pl
NIP: 8831123376 REGON: 891056364

**TEMAT: SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT – INSTALACJE SANITARNE**
"Adaptacja lokalu użytkowego mieszczącego się w budynkach
przy Placu Wolności nr 3 i 4 w Bystrzycy Kłodzkiej
na **biuro Wydziału Urbanistyki i Planowania**
Urzędu Miasta i Gminy Bystrzyca Kłodzka"

OBIEKT: Budynki mieszkalno-usługowe; lokal w parterze dwóch budynków
Plac Wolności nr 3 i nr 4, 57-500 Bystrzyca Kłodzka
dz. nr 709, dz. nr 714, obręb: 0002 Centrum
jednostka ewid.: 020806_4 Bystrzyca Kłodzka - miasto

INWESTOR: GMINA BYSTRZYCA KŁODZKA
ul. Henryka Sienkiewicza 6
57-500 Bystrzyca Kłodzka

AUTOR OPRACOWANIA:

mgr inż. Piotr Gazda

PIOTR GAZDA
mgr inż. budownictwa lądowego
UPRAWNIENIA PODOBLANE
Nr ewid. UANV-f/3/116/87
w specj. konstr. typowo-budowlanej
DOŚ/BO/1303/03

KIEROWNIK PRACOWNI:

mgr inż. Joanna Pędrak

mgr inż. arch. Joanna Pędrak
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr 241/01/DUW DOIA RP nr DS-0570

Kłodzko, czerwiec 2017r.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SPECYFIKACJE :

ST CPV 45000000-7 WYMAGANIA OGÓLNE
SST 1 CPV 45331210-1 INSTALACJE WENTYLACYJNE
SST 2 CPV 45331100-7 INSTALACJA C.O.
SST 3 CPV 45332000-3 INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA
SST 4 CPV 45333000-0 ROBOTY INSTALACYJNE GAZOWE

**NAZWA INWESTYCJI: ADAPTACJA LOKALU UŻYTKOWEGO MIESZCZĄCEGO SIĘ
W BUDYNKACH PRZY PLACU WOLNOŚCI 3, 4 W
BYSTRZYCY KŁODZKIEJ NA BIURO WYDZIAŁU
URBANISTYKI I PLANOWANIA URZĘDU MIASTA I GMINY
BYSTRZYCA KŁODZKA**

ADRES INWESTYCJI: BYSTRZYCA KŁODZKA UL. PLAC WOLNOŚCI NR 3 I NR 4

INWESTOR: GMINA BYSTRZYCA KŁODZKA

ADRES INWESTORA: UL. SIENKIEWICZA 6 57-500 BYSTRZYCA KŁODZKA

SPORZĄDZIŁ: PIOTR GAZDA

DATA OPRACOWANIA: CZERWIEC 2017 R

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST

WYMAGANIA OGÓLNE

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych zadania pn :

"Adaptacja lokalu użytkowego mieszczącego się w budynkach przy Placu Wolności nr 3 i nr 4 w Bystrzycy Kłodzkiej na biuro wydziału urbanistyki i planowania urzędu miasta i gminy Bystrzyca Kłodzka ".

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacji Technicznej

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót budowlanych przy realizacji przedmiotu w punkcie 1.1

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Obiekty kubaturowe – budynki, wiaty itp.

1.4.2. Budynek - obiekt budowlany , który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.4.3. Budowla – każdy obiekt budowlany niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury.

1.4.4. Obiekt małej architektury – niewielkie obiekty np. kapliczki , krzyże, figury , posągi , piaskownice , huśtawki itp.

1.4.5. Budowa – wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu , a także odbudowa , rozbudowa , nadbudowa obiektu budowlanego.

1.4.6. Roboty budowlane – budowa a także prace polegające na przebudowie , montażu , remoncie , rozbiórce obiektu budowlanego.

1.4.7.Remont – wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego a niestanowiących bieżącej konserwacji.

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

1.4.9. Certyfikat zgodności - jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

1.4.10. Deklaracja zgodności - oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

1.4.11. Dokumentacja budowy – ostateczny projekt budowlany, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, rysunki i opisy służące realizacji obiektu i operaty geodezyjne

1.4.12. Dziennik budowy – oznacza oficjalny dziennik budowy, przechowywany przez Wykonawcę na placu budowy, zgodnie z polskim prawem budowlanym (Dziennik Budowy)..

1.4.13. Książka obmiarów - oznacza dziennik, w którym wszystkie obmiary robót są zapisane, łącznie z objaśnieniami innymi związanymi danymi.

1.4.14. Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

a) Warstwa ścierna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.

b) Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.

1.4.15. Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

1.4.16. Projektant - osoba lub firma będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.17. Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład: droga, kolej, rurociąg itp.

1.4.18. Beton zwykły - beton o gęstości powyżej $1,8 \text{ kg/dcm}^3$ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

1.4.19. Mieszanka betonowa - mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu

1.4.20. Zaczyn cementowy - mieszanina cementu i wody

1.4.21. Izolacja termiczna - warstwa materiału o dużym oporze cieplnym zapobiegająca nadmiernemu odpływowi ciepła z budynku

1.4.22. Cegły i pustaki budowlane - elementy konstrukcyjne konstrukcji murowych

1.4.23. Projektant - osoba lub firma będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.24. Inżynier - na potrzeby niniejszej Specyfikacji Technicznej oznacza Inspektora Nadzoru Robót.

1.4.25. Inspektor nadzoru robót - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych, zanikających i częściowych, badaniu i odbiorze

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za swoje metody pracy i powinien uwzględniać zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania i przedstawienia metod przyjętych do wykonania głównych elementów robót.

1.5.1. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

1.5.2. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

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.

1.5.3. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.5.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez jego działania, uszkodzenia instalacji.

1.5.5. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo lub gabarytowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera.

1.5.6. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.5.7. Zgodność z wymaganiami zezwoleń

Wykonawca uzyska zezwolenia wymagane w Polsce na własny koszt od odpowiednich instytucji.

2. MATERIAŁY

2.1 Źródła uzyskania materiałów

Na tydzień przed planowanym użyciem materiałów przeznaczonych do wbudowania, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz aprobaty techniczne i próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania Inżynierowi, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji w czasie postępu robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakiegokolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami Specyfikacji. Inżynier jest uprawniony do pobierania próbek w celu sprawdzenia właściwości materiałów które są używane.

Wyniki tych testów powinny stanowić podstawę odbioru jakościowego robót. W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, będą zachowane następujące warunki:

- a) Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b) Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji umowy.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały. Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem za ich wykonanie.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

W przypadkach, gdzie dokumentacja projektowa i ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej tydzień przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera.

Zatwierdzone materiały alternatywne nie mogą być później zmieniane bez zgody Inżyniera.

3. SPRZĘT WYKONAWCY

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu- który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, zaakceptowanym przez Inżyniera. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Tam gdzie przedmiar robót i ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków

umowy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu musi zapewniać, że roboty będą wykonane i zakończone zgodnie z Kontraktem.

Pojazdy używane przez Wykonawcę na drogach publicznych muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń osi i innych. Po uprzednim poinstruowaniu przez Inżyniera, środki transportu nie odpowiadające tym warunkom będą usunięte z placu budowy.

Wykonawca powinien utrzymywać wszystkie drogi publiczne i drogi dojazdowe do placu budowy w czystości.

5. WYKONANIE 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 Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie robót.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, w ST a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier 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 Inżyniera 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.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 System Zapewnienia Jakości

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych prac, dostarczonych i wbudowanych materiałów oraz montowanych urządzeń i sprzętu.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli jakości jest osiągnięcie wymaganych standardów.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca powinien przeprowadzać pomiary i badania materiałów z częstotliwością zapewniającą, że roboty będą wykonywane zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wszystkie koszty związane z prowadzeniem testów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki mogą być pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek. opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w testach.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę wymienione lub naprawione z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek: w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający,

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

6.4. Badania, pomiary, próbny rozruch

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania. Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca powinien przekazywać kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż przed odbiorem danych robót związanych z ustaleniem jakości ich wykonania.

Wyniki badań będą przechowywane w postaci zaproponowanej przez Inżyniera.

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera

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

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia, wbudowania, instalacji i montowania tylko te materiały lub urządzenia i sprzęt, które posiadają:

A. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

B. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. I i które spełniają wymogi ST.

C. dokumenty potwierdzające sprawność techniczną urządzeń i sprzętów.

W przypadku materiałów które wymagają, zgodnie z Specyfikacją, powyższych dokumentów, każda partia dostarczonych materiałów powinna zawierać dokumenty które bezapelacyjnie potwierdzają ich pochodzenie.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

(1) Dziennik 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 zapis 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, w porządku chronologicznym. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach.
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzenia przez Inżyniera wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Inżyniera.
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- 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 Inżynierowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Projektant nie jest stroną dla Wykonawcy i z tego też powodu nie jest uprawniony do instruowania Wykonawcy w żadnym aspekcie związanym z wykonywaniem Robót

(2) Księga obmiarów

Księga obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w przedmiarze robót i wpisuje do rejestru obmiarów.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej z Inżynierem i Inwestorem.

Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z porad i instrukcje Inżyniera,
- f) korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje wymóg jego natychmiastowego odtworzenia w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Przedmiarze Robót.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu realizacji płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej. Objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera.

7.5. Czas i częstotliwość przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się przed ich zakryciem.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty będą przejęte przez Zamawiającego kiedy:

- roboty zostaną ukończone zgodnie z Kontraktem,

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,

2. dziennik budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
 3. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych w przypadku ich pojawienia się - zgodne z ST i PB,
 4. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i PB
- W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru tymczasowego komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru tymczasowego robót. Wszystkie prace korekcyjne wymagane przez komisję powinny być wymienione zgodnie z wymaganiami zamawiającego.
- Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne przepisy

Podstawą płatności będzie jednostka obmiarowa stosowana przez Wykonawcę opisana w Kosztorysie ofertowym.

Podstawą płatności dla jednostek obmiarowych podanych jako ich suma, będzie cena lub kwota podana przez Wykonawcę w Kosztorysie ofertowym.

Jednostka obmiarowa lub cena powinna zawierać wszystkie wymagania zakończenia Robót zgodnie ze standardami i normami jakości opisanymi w ST i Dokumentacji i powinna zawierać koszty badań.

Cena wykonania robót obejmuje:

Koszty robocizny i koszty dodatkowe z tym związane,

Koszt użytych materiałów razem z kosztami kupna, przechowywania i możliwie najkrótszej drogi dostawy na miejsce budowy

Koszt sprzętu razem z kosztami dodatkowymi,

Koszty pośrednie, kalkulacja zysku i strat

Podatki obliczone zgodnie z obowiązującym prawem

Podatek VAT nie powinien być zawarty w cenie

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (z późn. Zmianami).

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (z późn. zm.)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - O wyrobach budowlanych (z późn. Zm)

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - O ochronie przeciwpożarowej (z późn. zm.)

Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. - O dozorze technicznym (z późn. zm.)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (z późn. zm.)

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - O drogach publicznych

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. z dnia 17 lipca 2002 r.)

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

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

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

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

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).

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

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST 1

INSTALACJE WENTYLACYJNE

1. WSTĘP

1.1.Przedmiot specyfikacji .

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania instalacji: Wentylacji nawiewno-wywiewnej pomieszczeń biurowych podczas realizacji robót pn :

"Adaptacja lokalu użytkowego mieszczącego się w budynkach przy Placu Wolności nr 3 i nr 4 w Bystrzycy Kłodzkiej na biuro wydziału urbanistyki i planowania urzędu miasta i gminy Bystrzyca Kłodzka ".

1.2.Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej instalacji:

- wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej pomieszczeń biurowych na kondygnacji parteru.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- montażem centrali wentylacyjnej
- montażem przewodów powietrza nawiewanego i wywiewwanego
- montażem krat wentylacyjnych , nawiewników i anemostatów
- montaż czerpni i wyrzutni tłumików
- regulacja działania poszczególnych instalacji
- Zasilanie elektryczne urządzeń

1.4.Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5,22,23 i 28 ustawy Prawo budowlane, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów - w przypadku niemożności ich uzyskania - przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

Roboty montażowe należy realizować zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe", Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji. Oraz DTR urządzeń wydanych przez producenta.

2. MATERIAŁY.

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów.

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” pkt. 2.

Wszystkie instalacje powinny być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną i spełniać polskie przepisy oraz normy.

Zastosowane urządzenia wentylacyjne powinny być dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego na podstawie:

- certyfikatu na znak bezpieczeństwa dla wyrobów które tego wymagają (zgodnie z Dz U. Nr 5 z 28 01.2000r. poz 53)

- certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności z PN lub aprobatą techniczną „poza elementami które znajdują się w wykazie wyrobów tego niewymagających (Dz.U.nr 99 z 4.08 1998 r poz.637).

W przypadku zmiany w/w wymagań prawnych, które weszłyby w życie przed datą odbioru robót, wykonawca powinien poinformować o tym Inwestora a w razie wynikłych z tego konsekwencji finansowych powinien przedstawić propozycję zmian cen inwestycji przed kontynuacją robót.

Wykonawca przy odbiorze dostarczonych materiałów powinien sprawdzić ich stan techniczny.

Montowane elementy powinny być nowe najlepszej jakości ,czyste, gładkie ,bez zarysowań i wgnieceń, połączenia rozłączne powinny być dopasowane do siebie.

Powłoka malarska położona równomiernie ,bez uszkodzeń. Parametry urządzeń powinny odpowiadać zamówionym wg dokumentacji technicznej.

2.2 Szczegółowe wymagania do stosowanych materiałów.

2.2.1 Kanały i kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej.

- Wykonanie przewodów wentylacyjnych zgodnie z normą PN-B-03434 „Wentylacja Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania.”. Określa ona główne wymiary i dopuszczalne odchyłki dla przekrojów ,klasy przewodów i graniczne parametry pracy dla poszczególnych klas.

- Stosować blachy i taśmy ze stali ocynkowanej DX51D+Z275-M-A-C wg PN-EN 10142+A1.

- Klasa szczelności A

- Klasa wykonania N

- Kształtki wg normy PN-EN1505 .

- Połączenia kanałów SPIRO -nasuwkowe ,

- Szczelność połączeń urządzeń i elementów wentylacyjnych z przewodami wentylacyjnymi powinna odpowiadać wymaganiom szczelności tych przewodów

2.2.2 Izolacje termiczne i ognioodporne

Dla kanałów wentylacyjnych :

Zakres temperatur 0-40°C

Współczynnik przewodzenia $\lambda=0.035\text{W/mK}$

Odporność na dyfuzję pary wodnej > 3500

Izolacja ognioochronna klasy 1h dla kanałów ocynkowanych $U/F < 250\text{m}^{-1}$

2.3. Urządzenia.

CENTRALA WENTYLACYJNA

Centrale wentylacyjne dostarczyć lub w sekcjach.

Centrale nawiewno – wywiewne z odzyskiem ciepła i nagrzewnicą wodną o wydajności ok.770 m³/h.

Szczegółowe dane podane w projekcie Budowlanym.

Uszczelnienie i montaż centrali wykonać zgodnie z DTR - ką urządzenia.

2.4. Wymagania magazynowe.

Kanały wentylacyjne i kształtki z blachy nierdzewnej i stalowej ocynk. Śruby nakrętki, kratki wentylacyjne ,anemostaty , centrale wentylacyjne, wentylatory , materiały izolacyjne ,rury, elementy aparatury kontrolno-pomiarowej w magazynach zamkniętych.

3.SPRZĘT.

3.1Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” pkt. 3.

Do wykonania prac instalacyjnych branży wentylacji należy stosować sprzęt posiadający aktualne dopuszczenia do pracy (Urząd Dozoru technicznego):

- dźwigi
- wciągarki ,
- spawarki elektryczne
- wózki widłowe.

Do prac prowadzonych na wysokości powyżej 4m wymagane są rusztowania liniowe lub punktowe.

Wszystkie urządzenia muszą być sprawne i użytkowane zgodnie z przepisami BHP.

Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie ,być przeszkoleni w zakresie BHP, jak również przejść odpowiednie szkolenia uprawniające ich do wykonywania odpowiednich robót montażowych.

3.2Sprzęt stosowany.

- Samochód dostawczy 0,9 t.
- Środek transportowy.
- Wyciąg jednomasztowy.
- Drobny sprzęt do wykonania robót.

4.TRANSPORT.

4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

4.2.Wybór środków transportu.

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyladowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5.WYKONANIE ROBÓT.

5.1.Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” w pkt. 5.

5.2.Warunki wykonania robót.

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Instalacje sanitarne tom II.

Montaż przewodów

- Przewody wentylacyjne powinny być zamocowane do przegród budynków w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych.
- Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonywać w otworach, których wymiary są od 50 do 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów lub przewodów z izolacją. Przewody na całej grubości przegrody powinny być obłożone wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym o podobnych właściwościach.
- Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane w sposób nie obniżający odporności ogniowej tych przegród.
- Materiał podpór i podwieszeń powinna charakteryzować odpowiednia odporność na korozję w miejscu zamontowania.
- Metoda podparcia lub podwieszenia przewodów powinna być odpowiednia do materiału

konstrukcji budowlanej w miejscu zamocowania.

- Odległość między podporami lub podwieszeniami powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów tak aby ugięcie sieci przewodów nie wpływało na jej szczelność, właściwości aerodynamiczne i nienaruszalność konstrukcji. Między kanałem i podporą stosować podkładki amortyzujące z gumy.

- Zamocowanie przewodów do konstrukcji budowlanej powinno przenosić obciążenia wynikające z ciężarów:

- a) przewodów;

- b) materiału izolacyjnego;

- c) elementów instalacji niezamocowanych niezależnie zamontowanych w sieci przewodów, np. tłumików, przepustnic itp.;

- d) elementów składowych podpór lub podwieszeń;

- e) osoby lub osób, które będą stanowiły dodatkowe obciążenie przewodów w czasie czyszczenia lub konserwacji.

- Zamocowanie przewodów wentylacyjnych powinno być odporne na podwyższoną temperaturę powietrza transportowanego w sieci przewodów, jeśli taka występuje.

- Elementy zamocowania podpór lub podwieszeń do konstrukcji budowlanej po winny mieć współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej trzy w stosunku do oblicze niowego obciążenia.

- Pionowe elementy podwieszeń oraz poziome elementy podpór powinny mieć współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej 1,5 w odniesieniu do granicy plastyczności pod wpływem obliczeniowego obciążenia.

- Poziome elementy podwieszeń i podpór powinny mieć możliwość przeniesienia obliczeniowego obciążenia oraz być takiej konstrukcji, aby ugięcie między ich połączeniami z elementami pionowymi i dowolnym punktem elementu poziomego nie przekraczało 0,4 % odległości między zamocowaniami elementów pionowych.

- Połączenia między pionowymi i poziomymi elementami podwieszeń i podpór powinny mieć współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej 1,5 w odniesieniu do granicy plastyczności pod wpływem obliczeniowego obciążenia.

- W przypadkach, gdy jest wymagane, aby urządzenia i elementy w sieci przewodów mogły być zdemonstowane lub wymienione, należy zapewnić niezależne ich zamocowanie do konstrukcji budynku.

- W przypadkach oddziaływania sił wywołanych rozszerzalnością cieplną konstrukcja podpór lub podwieszeń powinna umożliwiać kompensację wydłużeń liniowych.

- Podpory i podwieszenia w obrębie maszynowni oraz w odległości nie mniejszej niż 15 m od źródła drgań powinny być wykonane jako elastyczne z zastosowaniem podkładek z materiałów elastycznych lub wibroizolatorów.

- W przypadku wykonywania otworów rewizyjnych na końcu przewodu, ich wymiary powinny być równe wymiarom przekroju poprzecznego przewodu.

- Jeżeli jeden lub oba wymiary przekroju poprzecznego przewodu są mniejsze niż minimalne wymiary otworu rewizyjnego określone w tablicy WTWiOIW, to otwór rewizyjny należy tak wykonać, aby jego krótsza krawędź była równoległa do krótszej krawędzi ścianki przewodu, w którym jest umieszczony.

- W przypadku, gdy przewiduje się demontaż elementu instalacji w celu umożliwienia czyszczenia, powstałe w ten sposób otwory nie powinny być mniejsze niż określone w tablicach. WTWiOIW

- Należy zapewnić dostęp do otworów rewizyjnych w przewodach zamontowanych nad stropem podwieszonym.

- Należy zapewnić dostęp w celu czyszczenia do następujących, zamontowanych w przewodach urządzeń:

- a) przepustnice (z dwóch stron);

- b) nagrzewnice (z dwóch stron);

- d) tłumiki hałasu o przekroju kołowym (z jednej strony);

- e) tłumiki hałasu o przekroju prostokątnym (z dwóch stron);

- f) filtry (z dwóch stron);
- g) wentylatory przewodowe (z dwóch stron);
- h) urządzenia do odzyskiwania ciepła (z dwóch stron);
- i) urządzenia do automatycznej regulacji strumienia przepływu (z dwóch stron).

Powyższe wymaganie nie dotyczy urządzeń, które można łatwo zdemontować w celu oczyszczenia (z wyjątkiem klap pożarowych, nagrzewnic i chłodnic).

•Jeżeli projekt nie przewiduje inaczej, między otworami rewizyjnymi nie powinny być zamontowane więcej niż dwa kolana lub łuki o kącie większym niż 45 °, a w przewodach poziomych odległość między otworami rewizyjnymi nie powinna być większa niż 10m.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Zgodnie z „Warunkami wykonania robót”, podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” pkt. 6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7.OBMIAR ROBÓT.

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” w pkt. 7. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w metrach , kompletach i sztukach. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8.ODBIÓR ROBÓT.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór robót na podstawie wymagań PN EN 12599

8.1.Sprawdzenie kompletności wykonanych prac

Celem sprawdzenia kompletności wykonanych prac jest wykazanie, że w pełni wykonano wszystkie prace związane z montażem instalacji oraz stwierdzenie zgodności ich wykonania z projektem oraz z obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi. W ramach tego etapu prac odbiorowych należy przeprowadzić następujące działania:

- Porównanie wszystkich elementów wykonanej instalacji ze specyfikacją projektową, zarówno w zakresie materiałów, jak i ilości oraz, jeśli jest to konieczne, w zakresie właściwości i części zamiennych;
- Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami technicznymi;
- Sprawdzenie dostępności dla obsługi instalacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację;
- Sprawdzenie czystości instalacji;
- Sprawdzenie kompletności dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji.

8.2.Badanie ogólne

W szczególności należy wykonać następujące badania:

- Dostępności dla obsługi;
- Stanu czystości urządzeń, wymienników ciepła i systemu rozprowadzenia powietrza;
- Rozmieszczenia i dostępności otworów do czyszczenia urządzeń i przewodów;
- Kompletności znakowania;
- Realizacji zabezpieczeń przeciwpożarowych (rozmieszczenia klap pożarowych, powłok ogniochronnych itp.);
- Rozmieszczenia zgodnie z projektem izolacji cieplnych i paroszczelnych;
- Zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji montażowych i wsporczych;

- Zainstalowania urządzeń, zamocowania przewodów itp. w sposób nie powodujący przenoszenia drgań; i środków do uziemienia urządzeń i przewodów.

Badanie wentylatorów i innych centralnych urządzeń wentylacyjnych

- Sprawdzenie, czy elementy urządzenia zostały połączone w prawidłowy sposób;
- Sprawdzenie zgodności tabliczek znamionowych (wielkości nominalnych);
- Sprawdzenie konstrukcji i właściwości (np. podwójna obudowa);
- Badanie przez oględziny szczelności urządzeń i łączników elastycznych;
- Sprawdzenie zainstalowania wibroizolatorów;
- Sprawdzenie zamocowania silników;
- Sprawdzenie prawidłowości obracania się wirnika w obudowie;
- Sprawdzenie naciągu i liczby pasów klinowych (włącznie z dostawą części zamiennych);
- Sprawdzenie zainstalowania osłon przekładni pasowych; j) Sprawdzenie odwodnienia z uszczelnieniem;
- Sprawdzenie ukształtowania łopatek wentylatora (łopatki zakrzywione do przodu lub do tyłu); Sprawdzenie zgodności prędkości obrotowej wentylatora i silnika z danymi na tabliczce znamionowej.

8.3.Próby.

W czasie realizacji prac i przed ich odbiorem Wykonawca wykona lub zleci na W odpowiedzi na własny koszt i na swoją odpowiedzialność próby i weryfikacje jakościowe i funkcjonalne zgodności dostaw i instalacji z przepisami.

Badania przed odbiorem:

- Przegląd zamontowanych urządzeń i potwierdzenie ich zgodności z projektem,
- Przed rozruchem należy ustawić przepustnice na kanałach i w kratkach, otworzyć dopływ czynnika grzewczego do nagrzewnic, uruchomić aparaturę kontrolno-pomiarową,
- Próbnny ruch urządzeń powinien trwać 72 godziny podczas których należy kontrolować:
-prawidłowość pracy silników elektrycznych,
-temperaturę łożysk wentylatorów,
-prawidłowość pracy nagrzewnic
-prawidłowość pracy AKPiA.

W czasie ruchu próbnego dokonać regulacji sieci za pomocą elementów regulacyjnych-przepustnic i kratek. Sprawdzić wydatki wentylatorów, spiętrzenia wentylatorów, temperatury powietrza nawiewanego do pomieszczeń, wydatków w poszczególnych punktach odbioru.

Należy dokonać pomiaru hałasu od instalacji wentylacji.

Przed uruchomieniem instalacji należy dokonać próby szczelności przewodów.

Wyniki pomiarów powinny odpowiadać określonym w normie PN-78/B-10440(Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne .Wymagania i badania przy odbiorze).

Zdefiniowane są tam tolerancje dla pojęć :

Ilość powietrza wentylacyjnego nawiewanego ,

Czystość powietrza nawiewanego,

Prędkość powietrza ,

Pomiaru hałasu,

Temperatury powietrza nawiewanego,

Pomiary różnicy ciśnienia w pomieszczeniach.

8.4.Odbiór.

Odbiory międzyoperacyjne obejmują :

- Odcinki kanałów wentylacyjnych przewidziane do obudowania,
- Ramy pod centrale wentylacyjne,
- Otwory w ścianach dla kanałów wentylacyjnych,
- Elementy centrali wentylacyjnych sekcyjnych przed ich zmontowaniem,
- Miejsca gdzie mają być zamontowane urządzenia wentylacyjne(wentylatorownia),
- przepustnice, na odcinkach niedostępnych.

Przy odbiorze technicznym należy przedstawić następujące dokumenty:

- Projekt techniczny z naniesionymi zmianami,
- DTRki urządzeń obejmujące zasady eksploatacji i konserwacji urządzenia,
- Protokoły odbiorów częściowych,
- Protokoły próby ruchu ciągłego oraz regulacji wstępnej urządzeń
- Świadectwa kontroli technicznej producentów dla central, wentylatorów, tłumików akustycznych

8.5.Gwarancje.

Wykonawca zapewni gwarancje właściwego funkcjonowania urządzeń które dostarczył i zainstalował .Wszystkie dostarczone urządzenia będą nowe i będą posiadać gwarancję na okres 1 roku od daty odbioru. Gwarancja będzie obejmować wszystkie wady zarówno widoczne jak i ukryte ,zastosowanych materiałów oraz wszystkie wady konstrukcji lub wykonawstwa całości jak i części instalacji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny na tych samych warunkach za wszelkie dostawy ,które zleci swoim podwykonawcom.

Wykonawca zobowiązuje się do zamiany, naprawy lub wymiany na własny koszt części lub całych elementów uznanych za wadliwe podczas okresu gwarancji.

9.OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY I NORMY

- Dz.U.nr 75 z 2002r poz. 690-Rozporządzenie ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Dz U. Nr 129 z 1997r. poz.844 Rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej w sprawie ogólnych przepisów BHP.
- Zmiana do Dz.U nr 129 –Dz.U. nr 91 z 2002r
- PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej
- PrPN83-B-03430/Az3 zmiana do normy PN-83/B-03430
- PN-76/B-03420 Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego
- PN-78/B-03421Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi
- PN-78/B-10440 Urządzenia wentylacyjne –wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-84/N-01307 Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku na stanowiskach pracy i ogólne wymagania dotyczące przeprowadzenia pomiarów.
- PN-87/B –02151/02 Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Nr 106/00 póź. 1126, Nr 109/00 póź. 1157, Nr 120/00 póź. 1268, Nr 5/01 póź. 42, Nr 100/01 poz.1085, Nr 110/01 póź. 1190, Nr 115/01 póź. 1229, Nr 129/01 póź. 1439, Nr 154/01 póź. 1800, Nr 74/02 póź. 676)
- 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 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
- ENV 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

- PrEN 12236 Wentylacja budynków - Podwieszenia i podpory przewodów - Wymagania wytrzymałościowe
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji centralnego ogrzewania”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST 2

INSTALACJA C.O.

1.WSTĘP.

1.1.Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących instalacji c.o. podczas realizacji zadania pn :

"Adaptacja lokalu użytkowego mieszczącego się w budynkach przy Placu Wolności nr 3 i nr 4 w Bystrzycy Kłodzkiej na biuro wydziału urbanistyki i planowania urzędu miasta i gminy Bystrzyca Kłodzka ".

1.2.Zakres robót objętych ST.

W skład zadania wchodzi:

– montaż wewnętrznej instalacji c.o.,

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

2.MATERIAŁY.

2.1.Warunki ogólne stosowania materiałów.

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” pkt. 2.

2.2.Ruraż.

Do wykonania instalacji ogrzewania grzejnikowego stosuje się rury wielowarstwowe PEx łączonych poprzez zaciskanie:

- Ø 16 x 2,0
- Ø 20 x 2,25
- Ø 25 x 2,5
- Ø 32 x 3,0

2.3.Izolacja przewodów

Wszystkie przewody rozprowadzające prowadzone pod stropem parteru izolować otuliną termoizolacyjną z pianki poliuretanowej w płaszczu ochronnym (koloru białego): dla Dz16÷Dz20 o grubości 20 mm, dla Dz25÷Dz40 o grubości 25mm. Pozostałe przewody prowadzone w bruzdach ściennych zaizolować otuliną termoizolacyjną z pianki polietylenowej przystosowanej do montażu podtynkowego: dla Dz16 mm o grubości 9mm dla Dz25÷Dn32 o grubości 13mm.

Sposób wykonywania montażu oraz odbiory wykonać zgodnie z normą PN -85/B-02421.

2.4.Elementy grzejne.

W pomieszczeniach zastosowano grzejniki płytowe z wbudowaną wkładką zaworową z zasilaniem dolnym.

Grzejniki mocować do ściany nie niżej niż 10 cm od podłogi. Grzejniki wyposażone są w otwory na górze i na dole, umożliwiające ręczne odpowietrzenie i odwodnienie.

2.5.Armatura.

We wszystkich elementach grzejnych zastosowano zawory podwójne kątowe do grzejników z dolnym zasilaniem . Połączenie rur przyłączeniowych na kształtki zaciskowe lub zaprasowywane
Do wszystkich wkładek termostatycznych zaprojektowano głowice termostatyczne wzmocnione umożliwiające blokowanie ustawionej wartości temperatury.

Odpowietrzanie instalacji odbywać się będzie poprzez automatyczne odpowietrzniki proste zamontowane na końcówce pionu oraz poprzez ręczne odpowietrzniki zamontowane w każdym grzejniku.

2.6.Przechowywanie i składowanie materiałów.

Pomieszczenia magazynowe powinny zabezpieczać rury przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych (wysoka temperatura, promienie UV). Temperatura w miejscu składowania nie powinna przekraczać +30C, a odległość od grzejników i przedmiotów grzewczych nie powinna być mniejsza niż 1m. W przypadku składowania w kartonach (pudłach itp.) należy brać pod uwagę ciężar opakowań, aby składowany materiał nie uległ zniszczeniu przy bezpośrednim układaniu opakowań jedno na drugim.

Niedopuszczalne jest składowanie grzejników na otwartej przestrzeni, nawet, gdy są zabezpieczone folią czy plandeką.

Grzejniki oraz armaturę składować w podobnych warunkach jak rury.

3.SPRZĘT.

3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” pkt. 3.

3.2.Sprzęt stosowany.

Potrzebny sprzęt do wykonania robót:

- narzędzia do cięcia rur,
- narzędzia do gięcia rur,
- narzędzia do spawania,
- zatyczka do prób ciśnieniowych,
- wiertarka udarowa.

4.TRANSPORT.

4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

4.2.Wybór środków transportu.

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1.Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” w pkt. 5

5.2.Warunki wykonania robót.

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Instalacje sanitarne tom II”

5.3.Montaż rurociągów.

Prace przygotowawcze obejmują:

- przygotowanie wszystkich przepustów (zgodnie z projektem instal. c.o.). Otwory te muszą być o 50mm większe niż element w nich osadzany, lub przeprowadzany (rura w izolacji),
- wykonać wszystkie elementy wsporcze dla rurociągów.

Przewody rozprowadzające prowadzić pod stropem parteru. Pozostałe przewody prowadzić podtynkowo a nowo projektowanych ścianach wewn. piony prowadzić natynkowo i obudować płytami kartonowo-gipsowymi. Wsporniki i podwieszenia wykonywać z elementów ocynkowanych. Między rurę a obejmę stosować uszczelki gumową EPDM. Zabezpieczyć

antykorozyjnie wszystkie elementy tego wymagające zgodnie z kartą zabezpieczenia dla rurociągów.

Prace montażowe należy wykonywać w temperaturze powyżej 0 °C. Zamrożenie instalacji może spowodować zniszczenie złączy.

5.4.Montaż grzejników.

Grzejniki montować na zawieszeniach przytwierdzonych do ściany. Grzejniki montować nie niżej niż 10 cm od podłogi. Przed przystąpieniem do ich montażu należy sprawdzić ich stan techniczny po transporcie i magazynowaniu, stan przygotowania miejsca do ustawienia lub zawieszenia (stan posadzki i ściany).

5.5.Montaż armatury.

Przed montażem sprawdzić działanie armatury, jej szczelność na próby otwarcia i zamknięcia.

Ustawić ją zgodnie z oznaczonym kierunkiem przepływu, tak by zapewnić dogodny do niej dostęp obsługi. Montaż armatury regulacyjnej należy wykonać ściśle wg instrukcji dostawcy.

6.KONTROLA JAKOŚCI

6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części: „Warunki wykonania robót”, podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.2.Zakres kontroli i badań.

- kontrola przejść przez ściany,
- kontrola zamontowania grzejników,
- kontrola przewodu.

6.3.Płukanie i próba ciśnieniowa.

Płukanie i próbę ciśnieniową należy wykonać wg PN-64/B-104000.

Po wykonaniu montażu instalacji należy przeprowadzić płukanie całej instalacji dwukrotnie zimną wodą i wykonać próbę ciśnieniową wodną i próbę na gorąco. Woda użyta do płukania powinna być przefiltrowana (filtr siatkowy o wymiarze oczek siatki 50-80 µm). Próbę ciśnieniową instalacji przeprowadzić na ciśnienie 0,6 MPa. (wykonać przy otwartych zaworach termostatycznych i regulacyjnych ustawionych na najwyższą nastawę wstępną, pozbawionych głowic termostatycznych). Po wykonaniu z wynikiem pozytywnym próby ciśnieniowej należy wykonać regulację hydrauliczną poprzez ustawienie nastaw wstępnych na zaworach termostatycznych, (zgodnie z rysunkami).

Próba ciśnieniowa nie może być wykonana przed płukaniem rurociągu.

7. OBMIAR ROBOT.

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” w pkt. 7. Jednostką obmiaru jest ilość kompletów zamontowanych grzejników wraz z armaturą, ilość przejść przez ściany oraz sumaryczna długość zamontowanych rur. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST 3

ROBOTY INSTALACYJNE WODNE I KANALIZACYJNE

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących wykonania instalacji wodnej i kanalizacyjnej podczas realizacji zadania pn :

"Adaptacja lokalu użytkowego mieszczącego się w budynkach przy Placu Wolności nr 3 i nr 4 w Bystrzycy Kłodzkiej na biuro wydziału urbanistyki i planowania urzędu miasta i gminy Bystrzyca Kłodzka ".

1.2.Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy Robotach polegających na wykonywaniu instalacji wodno-kanalizacyjnej.

1.3.Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

–budowa instalacji wod-kan wewnętrznej,

1.4.Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2.MATERIAŁY

Wykonawca zobowiązany jest:

–dostarczać materiały zgodnie z wymaganiami opisanymi w Dokumentacji Projekt. i ST,
–informować inspektora nadzoru o proponowanych źródłach pozyskiwania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy oraz uzyskać jego akceptację.

Do wykonania robót instalacyjnych należy stosować następujące materiały:

Instalacja wod-kan:

- rury i kształtki z tworzyw sztucznych ,
- łączniki przejściowe do połączenia z armaturą czerpalną,
- armatura, przybory i osprzęt do instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej, jak baterie, zlew blaszany emaliowany,
- armatura odcinająca,
- pianka polietylenowa do izolacji cieplnej
- silikon wodoodporne z dodatkiem środków grzybobójczych,
- kompaktowe porcelanowe urządzenia sanitarne standardowe i dla niepełnosprawnych,
- sedes z tworzywa sztucznego do kompaktowych misek ustępowych,
- umywalki porcelanowe standardowe i dla niepełnosprawnych,
- syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego,
- baterie umywalkowe stojące mosiężne chromowane,
- baterie umywalkowe ściennie mosiężne chromowane,
- zlewozmywaki ściennie jednokomorowe ze stali nierdzewnej,

- syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego,

3.SPRZĘT WYKONAWCY

Maszyny i urządzenia do robót instalacyjnych :

- zgrzewarka
- ucinacze do rur
- wiertarka
- gwintownica do nacinania gwintów
- zaciskarka

4.TRANSPORT

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi ST „Wymagania ogólne”. Do transportu materiałów należy użyć następujących środków transportu:

- samochód skrzyniowy
- samochód dostawczy

5.WYKONANIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

1. Pod przybory sanitarne wykonać podejścia instalacyjne umożliwiające montaż przyboru i podłączenie armatury. Podejście wody zakończyć zaworem odcinającym natynkowym.
2. Przewody prowadzić w posadzce lub podtynkowo (w bruzdach).
3. Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próbę szczelności i płukanie instalacji. Ciśnienie próbne nie może być niższe niż 0,9 MPa. Instalację można uznać za szczelną, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 min nie będzie spadku ciśnienia.
4. Po wykonaniu i odbiorze instalacji przewody ocieplić otulinami z pianki polietylenowej, otwory zamurować i wykonać tynki.
5. Zamontować baterie, umywalki, zlew oraz zawory czerpalne kulowe ze złączką do węża. Instalację należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” Cobot Instal Zeszyt 7.

6.WYKONANIE INSTALACJI KANALIZACYJNEJ

1. Instalację kanalizacyjną należy wykonać z rur PVC kl. N łączonych na uszczelki. Łączenie rur, zmiany kierunku i średnicy poprzez kształtki systemowe wskazane przez producenta rur. Montażu rur należy dokonywać przy wykorzystaniu urządzeń wskazanych przez producenta rur i przez osoby przeszkolone.
2. Rury układane w ziemi obsypać piaskiem i odpowiednio zagęścić. Instalacja powinna być ułożona tak, aby spełnione były warunki wynikające z właściwości termicznych i wytrzymałościowych przewodów z tworzyw sztucznych.
3. Przewody odpływowe (poziomy) powinny być układane z zachowaniem minimalnego spadku 1,5% dla wszystkich średnic.
4. Przybory i urządzenia łączone z przewodami kanalizacyjnymi należy wyposażać w indywidualne zamknięcia wodne (syfony). Wysokość zamknięcia wodnego powinna gwarantować nie przenikanie zapachów do pomieszczeń.

7.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1.Wymagania ogólne

- Obmiar Robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną, w jednostkach określonych w Wycenionym Przedmiarze Robót.
- Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiarów.

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

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

7.2.Kontrola i badanie w trakcie Robót i odbioru

1. Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych Robót i użytych Materiałów z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i Poleceniami Inspektora Nadzoru
2. Przed przystąpieniem do próby szczelności instalację należy przepłukać wodą a następnie poddać próbie ciśnieniowej.

7.3.Obmiar Robót

Jednostki obmiaru:

- mb – montaż rur, z dokładnością do 1,0 mb
- szt. – montaż i demontaż armatury i urządzeń wod-kan
- szt. – wykonanie podejść pod urządzenia i armaturę
- szt. – wykucie i zamurowanie otworów
- mb – montaż izolacji cieplnej

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1.Wymagania ogólne odbioru Robót

1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu dokonywany będzie zgodnie Warunkami Umowy.
2. Świadectwo Przejęcia Robót będzie wystawione zgodnie Warunkami Umowy.
3. Dokumentem stwierdzającym dokonanie Przejęcia Robót jest Świadectwo Przejęcia sporządzone wg wzoru ustalonego przez Inspektora Nadzoru.
4. W celu Przejęcia Robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
 - Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami,
 - Uwagi i Polecenia Inspektora Nadzoru,
 - Dziennik Budowy i Księgę Obmiarów,
 - Atesty jakościowe wbudowanych Materiałów,
 - Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

8.2.Wymagania szczegółowe odbioru Robót

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

9.PRZEPISY ZWIĄZANE

„Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” Cobot Instal Zeszyt 7.

PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania

PN-81/B-10700.01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne

PN-83/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu.

PN-C-89207:1997 Rury miedziane.

Uwaga: Dopuszcza się stosowanie zamiennych urządzeń i systemów zawartych w projekcie i specyfikacji technicznej, pod warunkiem zachowania parametrów i wymagań technicznych zawartych w dokumentacji. Stosowanie zamiennych elementów należy uzgodnić z projektantem.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST 4

ROBOTY INSTALACYJNE GAZOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu instalacji gazowej.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót w zakresie montażu instalacji gazowej z rur stalowych łączonych poprzez spawanie wraz z montażem punktu pomiarowego na zewnątrz lokalu.

Zakres robót:

a) instalacja gazowa

o montaż rurociągów stalowych spawanych 15-32 mm

o montaż zaworów przelotowych kulowych : - Ø15 – 32 mm

o montaż zaworu elektromagnetycznego MAG

o montaż punktu redukcyjno-pomiarowego gazomierz G16 - kotłownia

o montaż kotła

o wykonanie podejść pod gazomierze z uchwytem

o montaż detektora gazu wraz centralką sterującą

o montaż tulei ochronnych

o montaż szafki gazowej na zewnątrz lokalu

o montaż przewodów spalinowych kwasoodpornych

o czujnik ciągu kominowego

o wykonanie przebić w ścianach

o próba szczelności

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

1.5. Ogółne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

o cegła pełna budowlana

o zawór elektromagnetyczny MAG

o szafka gazowa zewnętrzna

o punkt redukcyjno-pomiarowy G 16

o kocioł

o kształtki stalowe łączone na spaw Ø15-32 mm

o uchwyt pod gazomierz

o rury stalowe instalacyjne spawane Ø 15-32 mm

- o rury ochronne
- o uchwyty do rur stalowych instalacyjnych Ø15-32 mm
- o zaprawa cementowa M80
- o zawory kulowe Ø15-32 mm
- o szafka gazowa zewnętrzna
- o detektor gazu
- o przewody spalinowe kwasoodporne
- o czujnik ciągu kominowego
- o pianka do wypełnienia rur ochronnych

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Do wykonania robót związanych z demontażem istniejącego palnika . oraz wykonaniem przebić i bruzd w ścianach z cegły i usunięciem gruzu należy stosować następujący sprzęt:

- o specjalne ręczne młoty pneumatyczne i udarowe, które nie mogą niekorzystnie oddziaływać na istniejącą konstrukcję budynku
- o palniki acetylenowo-tlenowe

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pn. Wymagania Ogólne. Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania wykonania robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

5.1. Zakres wykonywanych robót

Roboty powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i projektem budowlanym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Kontrola jakości robót powinna obejmować poszczególne etapy robót objęte projektem budowlanym i specyfikacją ze szczególnym uwzględnieniem szczelności połączeń i dokonaniem prób szczelności.

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- o demontaż i montaż rurociągów spawanych – mb
- o montaż kotła- kpl
- o montaż punktu redukcyjno - pomiarowego – kpl
- o montaż aktywnego systemu zabezpieczeń – kpl
- o przebicie w ścianach , przewód spalinowy – m2

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową, przed-stawiając je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w części pn. Warunki ogólne.

9.1. Cena i szczegółowy zakres robót wykonania robót obejmuje:

Zgodnie z dokumentacją Projektową należy wykonać:

- a) instalacja gazowa
 - o montaż rurociągów z rur stalowych spawanych
 - o wykonanie próby szczelności
 - o montaż rur ochronnych
 - o montaż zaworów przelotowych kulowych
 - o montaż zaworu elektromagnetycznego MAG
 - o podłączenie detektora gazu do centrali sterowniczej
 - o montaż szafki gazowej
 - o montaż punktu redukcyjno-pomiarowego
 - o montaż kotła
 - o próba szczelności instalacji gazowej
 - o wykonanie podejścia do gazomierza
 - o montaż przewodów spalinowych kwasoodpornych
 - o montaż czujnika ciągu kominowego
 - o wykonanie przebić w ścianach
 - o wykonanie izolacji przejść przez ściany w rurach ochronnych

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- o Instrukcje techniczne producenta
- o Warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” – rozdział 10.
- o „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji gazowych „