
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
Wykonania I Odbioru Robót
PRZEBUDOWA BUDYNKU PKP
NA DOM KULTURY
W STRONIU ŚLĄSKIM
UL. KOŚCIUSZKI

TOM II

45331100-9

Hydraulika i roboty sanitarne

Instalacje wodno-kanalizacyjne wewnętrzne

1.1. Wstęp

1.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wodno-kanalizacyjnej wewnętrznej.

1.1.2. Zakres stosowania SST

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

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wodno-kanalizacyjnej wewnętrznej.

1.2.1. Demontaż rurociągów wodnych stalowych ocynkowanych, PVC, rurociągów żeliwnych kanalizacyjnych

- o cięcie rur palnikiem, demontaż rurociągów
- o wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- o wywiezienie rur na odległość do 5 km,
- o rozbiórka rur kanalizacyjnych,
- o zerwanie posadzek cementowych pod kanały sanitarne wewnętrzne,
- o wykonanie przebić w ścianach fundamentowych, w stropach i ścianach,
- o wykonanie bruzd poziomych i pionowych w ścianach

1.2.2. Wykonanie instalacji wody zimnej, ciepłej cyrkulacyjnej , p.poz.

- o montaż rurociągów stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych $\phi 25-50$ mm
- o montaż rurociągów z rur z tworzywa PP3 śr. 20-50 mm
- o montaż zaworów czerpalnych, przelotowych i zwrotnych $\phi 15-40$ mm,
- o montaż baterii umywalkowych i, natryskowych, zlewozmywakowych
- o montaż podgrzewacza wody
- o montaż pompy cyrkulacyjnej
- o montaż wodomierzy skrzydełkowych
- o montaż zaworu antyskażeniowego
- o montaż hydrantów p.poz. 25 mm

1.2.3. Roboty instalacyjne – instalacja kanalizacyjna wewnętrzna

- o montaż rurociągów z PCV $\phi 50-110$ mm na ścianie budynku,
- o montaż czyszczaków kanalizacyjnych $\phi 75-110$ mm
- o montaż wpustów piwnicznych $\phi 100$ mm,
- o montaż odwodnienia liniowego
- o montaż rur odpowietrzających 100, 160 mm
- o montaż zaworów odpowietrzających $\phi 75-110$ mm,
- o zamontowanie umywalk, brodzików, ustępów ze spłuczka, zlewozmywaków , pisuarów

1.2.4. Roboty instalacyjne – izolacja termiczna rurociągów

- o zamontowanie izolacji z pianki poliuretanowej $\phi 20-50$ mm

1.3. Określenia podstawowe

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

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.5. Materiały

1.5.1. Instalacja wodna i p.poz.

- o kształtki PP3 do wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej $\phi 20-50$ mm,
 - o rury z tworzywa PP3 do wody zimnej , ciepłej i cyrkulacyjnej 20-50 mm
 - o rury stalowe ocynkowane do wody zimnej p.poz. $\phi 25-50$ mm,
 - o kształtki stalowe ocynkowane do p.poz. 25-50 mm
-

-
- o uchwyty do rur,
 - o kształtki stalowe ocynkowane,
 - o zawory czerpalne ϕ 15-20 mm
 - o uszczelki gumowe,
 - o zawory przelotowe i zwrotne ϕ 15-42 mm
 - o baterie umywalkowe, natryskowe – z czasowym uruchomieniem
 - o zlewozmywakowe i pisuarowe
 - o tuleje ochronne,
 - o rury stalowe ze szwem
 - o przyłącza elastyczne do armatury
 - o zawory zaporowe,
 - o podgrzewacz wody w zestawie z pompą ciepła
 - o pompa cyrkulacyjna
 - o wodomierz skrzydełkowy
 - o zawór antyskazeńowy
 - o łączniki żeliwne ocynkowane,

1.5.2. Kanalizacja sanitarna

- o rury kanalizacyjne PVC ϕ 50-110 mm,
- o uszczelki gumowe do ru kanalizacyjnych,
- o kształtki PVC
- o cement portlandzki
- o czyszczaki kanalizacyjne PVC ϕ 75-110 mm,
- o rury wywiewne PVC 110, 160 mm,
- o wpusty natryskowe
- o zlewozmywaki jednokomorowe z ociekaczem
- o zlewozmywaki dwukomorowe
- o urządzenia sanitarne „kompakt”,
- o pisuary
- o brodziki natryskowe
- o komplety przelewów-spustów do umywalk i pisuarów

1.5.3. Izolacja termiczna rurociągów

- o izolacja termiczna z pianki poliuretanowej gr. 9 mm

1.6. Sprzęt

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

Do wykonania robót związanych z konstrukcją schodów na antresolę stosować następujący sprzęt:

- o sprzęt przeznaczony do realizacji robót zgodnie z założoną technologią;

Stosowany sprzęt powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru

1.7. 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.

1.8. Wykonanie robót

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

1.8.1. Zakres wykonywanych robót

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

1.9. Kontrola jakości robót

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

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- o kontrolę elementów składowych dostarczonych przez producenta;
- o kontrola wytrasowania miejsc montażu;
- o kontrolę montażu zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami;

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

1.10. Obmiar robót

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

1.10.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- a) 1 m dla :
 - o demontażu rurociągów,
 - o bruzd poziomych,
 - o rurociągów wody zimnej , ciepłej, cyrkulacji
 - o rurociągów kanalizacyjnych
 - o wpustów natryskowych
- b) 1 m² dla
 - o demontażu posadzek,
 - o podłoży z materiałów sypkich,
- c) 1 szt. dla:
 - o zaworów czerpalnych wraz z podejściami,
 - o zaworów przelotowych i zwrotnych,
 - o baterii umywalkowych,
 - o baterii natryskowych ,
 - o baterii zlewozmywakowych
 - o czyszczaków kanalizacyjnych,
 - o wpustów posadzkowych,
 - o zaworu antyskażeniowego
 - o zaworów odpowietrzających,
- b) 1 kpl. dla:
 - o umywalek,
 - o pryszniców,
 - o pisuarów,
 - o zlewozmywaków
 - o ustępów ze spłuczka typu „kompakt”,
 - o wodomierzy skrzydełkowych
 - o hydrantów wewnętrznych 25 mm

1.11. 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, przedstawiając je do ponownego odbioru.

1.12. Podstawa płatności

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

1.12.1. Cena i szczegółowy zakres robót wykonania robót obejmuje:

Zgodnie z dokumentacją Projektową należy wykonać:

- a) instalacja wodociągowa i p.poż.
 - o demontaż istniejącej instalacji
 - o przebicie w ścianach
 - o wykucie bruzd
 - o izolacja otulinami
 - o rurociągi z rur z tworzywa PP3 o śr. nom. 20 mm
-

-
- o rurociągi z rur z tworzywa PP3 o śr. 25 mm
 - o rurociągi z rur z tworzywa PP3 o śr. 32 mm
 - o rurociągi z rur z tworzywa PP3 o śr. 40 mm
 - o rurociągi z rur z tworzywa PP3 o śr. 50 mm
 - o rurociągi stalowe ocynk. o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 25 mm
 - o rurociągi stalowe ocynk. o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 32 mm
 - o rurociągi stalowe ocynk. o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 40 mm
 - o rurociągi stalowe ocynk. o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 50 mm
 - o wykonanie podejść dopływowych
 - o hydranty 25 mm z szafka wnekowa z węzłem półsztywnym
 - o zawór antyskazeniowy
 - o wodomierz skrzydełkowy
 - o próba szczelności inst. wodociągowej o śr. do 65 mm

 - o montaż zaworów przelotowych kulowych:
 - Ø 15 mm
 - Ø 20 mm
 - Ø 32 mm
 - Ø 40 mm
 - Ø 50 mm

 - o montaż rurociągów wodnych stalowych ocynkowanych p.poż.
 - Ø 25 mm
 - Ø 32 mm
 - Ø 40 mm
 - Ø 50 mm

 - o montaż rurociągów z rur PP3
 - Ø 20 mm
 - Ø 25 mm
 - Ø 32 mm
 - Ø 40 mm
 - Ø 50 mm

 - o wykonanie podejść dopływowych do zaworów czerpalnych, baterii itp.. o połączeniu sztywnym o śr 15 mm
 - o wykonanie podejść dopływowych do zaworów czerpalnych, baterii itp.. o połączeniu elastycznym o,śr. 15 mm
 - o montaż podgrzewacza wody
 - o montaż pompy cyrkulacyjnej
 - o montaż zaworów przelotowych kulowych w instalacji wodociągowej :
 - Ø 15 mm
 - Ø 20 mm
 - Ø 25 mm
 - Ø 32 mm
 - Ø 40 mm
 - Ø 50 mm

b) kanalizacja wewnętrzna

- o rurociągi kanalizacyjne w ścianach :
 - Ø 110 mm
 - Ø 75 mm
 - Ø 50 mm
 - Ø 40 mm
 - o wykonanie podejść odpływowych z PVC:
 - Ø 110 mm
 - Ø 50 mm
 - Ø 40 mm
 - o wpusty ściekowe i syfony:
 - wpusty ściekowe
 - syfon pojedynczy zlewozmywakowy
 - syfon podwójny zlewozmywakowy
-

-
- o montaż zaworu napowietrzający Durgo Ø 75, 100 mm
 - o montaż rur wywiewnych 100, 160 mm
 - o czyszczaki PVC kanalizacyjne Ø 75, 110 mm
 - o montaż umywalek
 - o montaż pisuarów
 - o montaż zlewozmywaków
 - o montaż ustępów kompaktowych
 - o przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych
 - o wykucie bruzd poziomych w ścianach murowanych
 - o wykucie bruzd pionowych lub skośnych
 - o wykucie bruzd w podłożu betonowym

1.13. Przepisy związane

- o Instrukcja techniczna producenta,
 - o Warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych Tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” – rozdział 10.
 - o Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydane przez Polską Korporację Techniki sanitarnej, Grzewczej i gazowej. Warszawa 1996 rok.
 - o PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu,
 - o PN-81/B-10800 Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - o PN-71/B-10420 Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - o BN-76/8860 Elementy mocujące rurociągi.
 - o BN-85/8862 Instalacje wodociągowe. Zbiorniki bezciśnieniowe. Wymagania i badania.
 - o PN-85/M-75002 Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania.
-

45331100-7

Roboty sanitarne

**Instalacje centralnego ogrzewania
i ciepła technologicznego**

1.14. Wstęp

1.14.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie demontażu rurociągów stalowych, wykonanie przebić i bruzd w ścianach i stropach.

1.14.2. Zakres stosowania SST

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

1.15. Zakres robót objętych SST

1.15.1. Demontaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych na ścianie Ø20-50 mm

- o cięcie rur palnikiem,
- o wywiezienie rur na odległość do 5 km.

1.15.2. Wykonanie przebić otworów w stropach, wykonanie otworów w ścianach z cegieł, wykucie bruzd pionowych i poziomych.

- o wykucie otworów w ścianach i stropach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej,
- o wykucie bruzd poziomych i pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej,
- o wywiezienie gruzu na odległość do 5 km.,

1.16. Określenia podstawowe

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

1.17. Ogółe wymagania dotyczące robót

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

1.18. Materiały

Nie występują.

1.19. Sprzęt

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

Do wykonania robót związanych z rozbiórką istniejącej instalacji c.o. 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

1.20. 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.

1.21. Wykonanie robót

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

1.21.1. Zakres wykonywanych robót

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

1.22. Kontrola jakości robót

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

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- o kompletności wykonania robót

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

1.23. Obmiar robót

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

1.23.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- o demontaż rurociągów spawanych – mb
- o przebicie w ścianach i stropach – m²
- o wykucie bruzd poziomych i pionowych - mb

1.24. 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, przedstawiając je do ponownego odbioru.

1.25. Podstawa płatności

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

1.25.1. Cena i szczegółowy zakres robót wykonania robót obejmuje:

Zgodnie z dokumentacją Projektową należy wykonać:

- a) demontaż istniejącej instalacji:

1.26. Przepisy związane

- o PN-68/B-10020 – Roboty murarskie
 - o Przepisy BHP przy robotach rozbiórkowych i transportowych
 - o Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
-

1.27. Wstęp

1.27.1. Przedmiot SST

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

1.27.2. Zakres stosowania SST

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

1.28. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót w zakresie montażu instalacji centralnego ogrzewania z rur PEX wraz z montażem pompy ciepła i ciepła technologicznego

Zakres robót:

a) instalacja c.o.

- o montaż rurociągów z tworzyw sztucznych Ø 16*2,0 mm do ogrzewania podłogowego
- o montaż rurociągów z rur miedzianych 22-35 mm
- o wykonanie próby szczelności
- o montaż zaworów przelotowych kulowych w instalacji z rur stalowych : - Ø 15 – 32 mm
- o montaż zaworów odpowietrzających automatycznych Ø15 mm
- o montaż zaworów grzejnikowych Ø15 mm
- o podłączenie grzejnika rurką chromoniklową oddolne – zawór grzejnikowy boczny
- o montaż grzejników stalowych, płytowych
- o montaż rozdzielaczy ogrzewania podłogowego
- o montaż pompy ciepła
- o montaż pompy obiegowej c.o.
- o montaż regulatora pogodowego
- o próba szczelności i regulacja instalacji c.o.
- o wykonanie bruzd poziomych w ścianach murowanych
- o wykonanie przebiegów w ścianach i stropach
- o wykonanie izolacji poliuretanowej

b) instalacja ciepła technologicznego

- o montaż rurociągów stalowych Ø 32-50 mm
- o wykonanie próby szczelności
- o montaż zaworów przelotowych kulowych Ø32-50 mm
- o montaż rur przyłącznych o Ø 32 mm do nagrzewnicy powietrza
- o montaż kryz dławiących w połączeniach gwintowanych:
- o próba szczelności i regulacja instalacji c.o. (na gorąco)
- o wykonanie bruzd poziomych w ścianach murowanych
- o wykonanie przebiegów w ścianach i stropach
- o wykonanie izolacji poliuretanowej

1.29. Określenia podstawowe

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

1.30. Ogółe wymagania dotyczące robót

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

1.31. Materiały

- o cegła pełna budowlana
 - o dwuzłączki proste nakrętno-wkrętne Ø15 mm
 - o głowice do zaworów termostatycznych w wersji specjalnej
 - o grzejniki 2 płytowe,
 - o izolacja Thermaflex Ø15-50 mm
 - o kształtki miedziane łączone na lut twardy Ø15 -35 mm
 - o kształtki PP gwintowane Ø16 mm
 - o kształtki do łączenia rur z PP przez zaciski Ø 16 mm
-

-
- o rura z polietylenu twardego PP Ø 16 mm
 - o rury Peszla osłonowe Ø20 mm
 - o tarczki ochronne
 - o uchwyty do grzejników c.o.
 - o uchwyty do rur z tworzyw sztucznych Ø25-50 mm
 - o uchwyty do rur PP Ø16 mm
 - o zaprawa cementowa M80
 - o zawory grzejnikowe termostatyczne mosiężne Ø15 mm
 - o zawory kulowe Ø15-50 mm
 - o zawory odpowietrzające automatyczne Ø15 mm
 - o zestaw chromoniklowy do podłączenia grzejnika
 - o złączki mosiężne do grzejnika Ø15 mm
 - o pompa obiegowa c.o.
 - o pompa ciepła
 - o regulator pogodowy
 - o rozdzielacz ogrzewania podłogowego
 - o złączki nakrętne równoprzelotowe Ø15 mm

1.32. Sprzęt

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

Do wykonania robót związanych z rozbiórką istniejącej instalacji c.o. 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

1.33. 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.

1.34. Wykonanie robót

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

1.34.1. Zakres wykonywanych robót

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

1.35. Kontrola jakości robót

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

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- o kompletności wykonania robót

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

1.36. Obmiar robót

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

1.36.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- o demontaż rurociągów spawanych – mb
- o przebicie w ścianach i stropach – m²
- o wykucie bruzd poziomych i pionowych - mb

1.37. 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, przedstawiając je do ponownego odbioru.

1.38. Podstawa płatności

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

1.38.1. Cena i szczegółowy zakres robót wykonania robót obejmuje:

Zgodnie z dokumentacją Projektową należy wykonać:

a) instalacja c.o. i pompa ciepła

- o montaż rurociągów z tworzyw sztucznych z PP łączonych za pomocą zacisków prowadzone w rurze Peszla
 - Ø 16 mm
- o wykonanie próby szczelności
- o montaż zaworów przelotowych kulowych w instalacji z tworzyw sztucznych:
 - Ø 15 mm
- o montaż zaworów przelotowych kulowych w instalacji z rur miedzianych :
 - Ø 15 mm
 - Ø 20 mm
 - Ø 22 mm
 - Ø 28 mm
 - Ø 35 mm
- o montaż zaworów odpowietrzających automatycznych Ø15 mm
- o montaż zaworów grzejnikowych Ø15 mm
- o podłączenie grzejnika rurką chromoniklową oddolne – zawór grzejnikowy boczny
- o montaż grzejników stalowych, płytowych
- o montaż rozdzielaczy c.o.
- o montaż pompy ciepła
- o montaż regulatora pogodowego
- o montaż pompy obiegowej
- o rury przyłączone do grzejników z dwuzłączkami, głowicami termostатыcznymi
- o próba szczelności i regulacja instalacji c.o.
- o wykonanie bruzd poziomych w ścianach murowanych
- o wykonanie przebiegów w ścianach i stropach
- o wykonanie izolacji poliuretanowej

b) instalacja ciepła technologicznego

- o montaż rurociągów stalowych
 - Ø 32 mm
 - Ø 40 mm
 - Ø 50 mm
- o wykonanie próby szczelności
- o montaż zaworów przelotowych kulowych :
 - Ø 50 mm
 - Ø 32 mm
- o montaż rur przyłącznych o Ø 28 mm do nagrzewnicy
- o próba szczelności i regulacja instalacji c.o. (na gorąco)
- o wykonanie bruzd poziomych w ścianach murowanych
- o wykonanie przebiegów w ścianach i stropach
- o wykonanie izolacji poliuretanowej

1.39. 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 rurociągów z tworzyw sztucznych” wydane przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej i Gazowej; Warszawa 1996
 - o BN-77/8864-51 Centralne ogrzewanie. Grzejniki płytowe stalowe
-

-
- o PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
 - o PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody.
-

45331210-1

Roboty sanitarne

Instalowanie wentylacji

1.40. Wstęp

1.40.1. Przedmiot SST

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

1.40.2. Zakres stosowania SST

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

1.41. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót w zakresie montażu instalacji wentylacji mechanicznej

Zakres robót:

- o montaż przewodów wentyl. z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątnych typu A o obwodzie do 1800 mm
- o montaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej SPIRO typu B o średnicy 130 mm
- o jw. o średnicy 150 mm
- o jw. o średnicy 200mm
- o jw. o średnicy 250 mm
- o jw. o średnicy 300 mm
- o jw. o średnicy 350 mm
- o jw. o średnicy 400 mm
- o jw. o średnicy 500 mm
- o jw. o średnicy 600 mm
- o jw. o średnicy 800 mm
- o montaż kratek nawiewnych prostokątnych z regulowaną wydajnością powietrza
- o montaż kratek wywiewnych prostokątnych
- o montaż anemostatów nawiewnych z regulowaną wydajnością
- o montaż anemostatów wywiewnych z regulowaną wydajnością
- o montaż wentylatora wywiewnego dachowego w obudowie akustycznej
- o montaż wyrzutni dachowej
- o montaż czerpni ściennej
- o montaż tłumików akustycznych płytowych prostokątnych
- o montaż wentylatorów osiowych
- o montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej Vitroservis Clima o wydajności 2000 m³/h podwieszanej 1 kpl. z nagrzewnicą i chłodnicą powietrza , z automatyczną regulacją i szafą sterowniczą
- o wykonanie izolacji matami z wełny mineralnej
- o płaszcz z blachy aluminiowej
- o przebiecia otworów dla przewodów wentylacyjnych
- o montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej Vitroservis Clima o wydajności 8000 m³/h 1 kpl. z nagrzewnicą i chłodnicą , z regulacją i szafką sterowniczą
- o montaż aparatów nawiewnych dla Sali koncertowej

1.42. Określenia podstawowe

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

1.43. Ogółe wymagania dotyczące robót

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

1.44. Materiały i urządzenia

- o Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z nagrzewnicą i chłodnicą powietrza podwieszana Vitroservis Clima Vn=2000³/h
 - o Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z nagrzewnicą i chłodnicą powietrza Vitroservis Clima Vn=8000³/h
 - o Kratki wywiewne prostokątne
 - o Kratki nawiewne prostokątne z regulowaną wydajnością
 - o Szafy sterownicze
-

-
- o Układ automatycznej regulacji
 - o kształtki stalowe ocynkowane wentylacyjne
 - o tłumik
 - o dyfuzory
 - o kratki nawiewne
 - o wentylator wyciągowy dachowy w obudowie akustycznej
 - o kanały SPIRO
 - o anemostaty nawiewne z regulowaną wydajnością
 - o anemostaty wywiewne
 - o wyrzutnie dachowe
 - o czerpnia ścienna
 - o przepustnice regulowane
 - o aparaty nawiewne
 - o bednarki ocynkowane,
 - o blacha aluminiowa walcowana na zimno o gr. 0,8 mm
 - o blacha stalowa ocynkowana płaska gr. 0,55 mm
 - o czerpnia powietrza ścienna typ A prostokątna
 - o kausza stalowa ocynkowana A-10
 - o maty z wełny mineralnej na tekturze falistej
 - o lina stalowa ocynkowana Ø5
 - o podpory kanałowe wentylacyjne typ A o obwodzie od 4400 mm
 - o przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane o obwodzie do 4400 mm
 - o ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16
 - o spoiwo cynowo-ołowiane LC60
 - o śruby fundamentowe z nakrętkami M12x160
 - o śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami M8-M10/50-60
 - o uszczelki gumowe pod płaszcz z płyty gumowej gr. 5 mm
 - o uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych i prostokątnych
 - o automatyka do wentylatora wywiewnego

1.45. Sprzęt

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

- o osprzęt specjalistyczny zgodny z instrukcją dostawcy central
- o wiertarki udarowe, osprzęt mechaniczny do montażu –przewodów i urządzeń

1.46. 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.

1.47. Wykonanie robót

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

1.47.1. Zakres wykonywanych robót

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

1.48. Kontrola jakości robót

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

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- o kompletności wykonania robót

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

1.49. Obmiar robót

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

1.49.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- o przewody wentylacyjne, izolacja termiczną przewodów, płaszcze z blachy aluminiowej m²
 - o montaż nawiewników, czerpni, wyrzutni, i innych urządzeń, przebicie otworów – szt.
 - o montaż centrali wentylacyjnej, wentylatorów – kpl.
-

1.50. 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, przedstawiając je do ponownego odbioru.

1.51. Podstawa płatności

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

1.51.1. Cena i szczegółowy zakres robót wykonania robót obejmuje:

Zgodnie z dokumentacją Projektową należy wykonać:

- o montaż przewodów wentyl. z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątnych typu A o obwodzie do 1800 mm
- o montaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej SPIRO typu B o średnicy 130 mm
- o jw. o średnicy 150 mm
- o jw. o średnicy 200mm
- o jw. o średnicy 250 mm
- o jw. o średnicy 300 mm
- o jw. o średnicy 350 mm
- o jw. o średnicy 400 mm
- o jw. o średnicy 500 mm
- o jw. o średnicy 600 mm
- o jw. o średnicy 800 mm
- o montaż kratki nawiewnych prostokątnych z regulowaną wydajnością powietrza
- o montaż kratki wywiewnych prostokątnych
- o montaż anemostatów nawiewnych z regulowaną wydajnością
- o montaż anemostatów wywiewnych z regulowaną wydajnością
- o montaż wentylatora wywiewnego dachowego w obudowie akustycznej
- o montaż wyrzutni dachowej
- o montaż czerpni ściennej
- o montaż tłumików akustycznych płytowych prostokątnych
- o montaż wentylatorów osiowych
- o montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej Vitroservis Clima o wydajności
- o 2000 m³/h podwieszanej 1 kpl. z nagrzewnica i chłodnica powietrza , z automatyczną
- o regulacją i szafą sterowniczą
- o wykonanie izolacji matami z wełny mineralnej
- o płaszcz z blachy aluminiowej
- o przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych
- o montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej Vitroservis Clima o wydajności
- o 8000 m³/h 1 kpl. z nagrzewnica i chłodnica , z regulacją i szafką sterowniczą
- o montaż aparatów nawiewnych dla Sali koncertowej

1.52. Przepisy związane

- o Instrukcje techniczne producenta
 - o Warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” – rozdział 10.
 - o PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
 - o PN-78/B-10440 Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania przy odbiorze.
 - o PN-B-76001;1996 Wentylacja. Przewody. Szczelność. Wymagania i badania.
 - o PN-B-76002;196 Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych.
 - o PN-EN-1886;2001 Wentylacja budynków – Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne – Właściwości mechaniczne.
-