

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INWESTOR	Park Kultury Powsin, ul. Maślaków 1, 02-973 Warszawa sekretariat@parkpowsin.pl tel: +48 22 648 48 11
ADRES INWESTYCJI	Przebudowa Pawilonu rekreacyjno-sportowego wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędną infrastrukturą techniczną, znajdujący się na terenie Parku Kultury w Powsinie przy ul. Maślaków 1, 02-973 Warszawa.
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	see. sp. z o. o. ul. Zdobywców Monte Cassino 37/3, 61-695 Poznań
BRANŻA	INSTALACJE SANITARNE

PROJEKTANT	mgr inż. MARCIN TOFEL	nr upr. MAZ/0438/PWOS/12 spec. sanitarna	
-------------------	----------------------------------	---	--

KWIECIEŃ 2025

SPIS TREŚCI

1 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	5
1.1 WSTĘP.....	5
1.1.1 Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej.....	5
1.1.2 Zakres robót objętych SST.	5
1.1.3 Określenia podstawowe	5
1.1 MATERIAŁY	5
1.1.1 Stosowane materiały.	5
1.1.2 Składowanie materiałów.....	5
1.2 Sprzęt.....	6
1.2.1 Transport.....	6
2 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE, W TYM INSTALACJA SKROPLIN	6
2.1 Wstęp.....	6
2.1.1 Przedmiot SST.....	6
2.1.2 Zakres stosowania SST.....	6
2.1.3 Zakres robót objętych SST	6
2.1.4 Wykonanie wykopów dla kanałów sanitarnych , bruzd i przebić	6
2.1.5 Roboty instalacyjne - wykonanie instalacji zasilającej zbiornik pożarowy zasilający hydranty zewnętrzne.....	6
2.1.6 Roboty instalacyjne - instalacja drenażu	6
2.1.7 Roboty instalacyjne - izolacja termiczna rurociągów	7
2.1.8 Roboty instalacyjne - wykonanie instalacji skroplin	7
2.1.9 Określenia podstawowe	7
2.1.10 Ogółe wymagania dotyczące robót	7
2.2 Materiały.....	7
2.2.7 Instalacja wodna	7
2.2.8 Izolacja termiczna rurociągów.....	7
2.3 Sprzęt.....	7
2.4 Transport	7
2.5 Wykonanie robót.....	7
2.5.7 Zakres wykonywanych robót.....	7
2.5.8 Kontrola jakości robót.....	8
2.6 Obmiar robót.....	8
2.6.7 Jednostka obmiarowa	8
2.7 Odbiór robót.....	8
2.8 Podstawa płatności	8

2.9	Przepisy związane	9
3	ROBOTY SANITARNE INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO/WODY LODOWEJ	9
3.1	Wstęp	9
3.1.1	Przedmiot SST.....	9
3.1.2	Zakres stosowania SST.....	9
3.1.3	Zakres robót objętych SST	9
3.2	Określenia podstawowe	10
3.3	Ogółe wymagania dotyczące robót.....	10
3.4	Materiały	10
3.5	Sprzęt.....	10
3.6	Transport	10
3.7	Wykonanie robót.....	10
3.7.1	Zakres wykonywanych robót.....	10
3.7.2	Kontrola jakości robót.....	11
3.7.3	Obmiar robót.....	11
3.7.4	Jednostka obmiarowa	11
3.8	.Odbiór robót.....	11
3.9	Przepisy związane	11
4	ROBOTY SANITARNE INSTALACJA WENTYLACYJNA SST	12
4.1	Wstęp	12
4.1.7	Przedmiot SST.....	12
4.1.8	Zakres stosowania SST.....	12
4.1.9	Zakres robót objętych SST	12
4.1.10	Zakres robót objętych SST	12
4.2	Określenia podstawowe	12
4.3	Ogółe wymagania dotyczące robót.....	12
4.4	Materiały i urządzenia	12
4.5	Sprzęt.....	13
4.6	Transport	13
4.7	Wykonanie robót.....	13
4.7.1	Zakres wykonywanych robót.....	13
4.8	Kontrola jakości robót.....	13
4.9	Obmiar robót.....	13
4.10	Jednostka obmiarowa	13
4.11	Odbiór robót.....	14
4.12	Przepisy związane	14
5	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJA DOLNEGO ŹRÓDŁA	14
5.1	Wstęp	14
5.1.7	Przedmiot SST.....	14
5.1.8	Zakres stosowania SST.....	14
5.1.9	Zakres robót objętych SST	14

5.1.10 Wykonanie wykopów dla instalacji	14
5.1.11 Określenia podstawowe	15
5.1.12 Ogólne wymagania dotyczące robót	15
5.2 Materiały	15
5.2.7 Instalacja dolnego źródła	15
5.3 Sprzęt	15
5.4 Transport	15
5.5 Wykonanie robót	15
5.5.7 Zakres wykonywanych robót	15
5.5.8 Kontrola jakości robót	15
5.6 Obmiar robót	16
5.6.7 Jednostka obmiarowa	16
5.7 Odbiór robót	16
5.8 Podstawa płatności	16
5.9 Przepisy związane	16

1 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1.1 WSTĘP

1.1.1 Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej.

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót wykonywana w ramach Przebudowy Pawilonu rekreacyjno-sportowego wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędną infrastrukturą techniczną, znajdujący się na terenie Parku Kultury w Powsinie przy ul. Maślaków 1, 02-973 Warszawa.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w przedmiocie Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

1.1.2 Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem remontu i rozbudową budynku żłobka przy ul. Pisarka w Mielcu :

- Instalacja wodno-kanalizacyjna, w tym instalacja skroplin
- Instalacja ciepła technologicznego i wody lodowej,
- Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji,

1.1.3 Określenia podstawowe .

Określenia podstawowe dotyczące opisu podstawowych czynności i zakresu robót zawarte są w warunkach ogólnych Specyfikacji Technicznej.

1.1 MATERIAŁY

1.1.1 Stosowane materiały.

Wszystkie przyjęte materiały powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych , a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom.

1.1.2 Składowanie materiałów.

Sposób magazynowania materiałów określa producent lub wytyczne składowania danego typu materiałów.

W przypadku braku wytycznych , zasady gospodarki materiałowej na placu budowy powinny być opracowane przez Wykonawcę robót w porozumieniu z Inspektorem.

Materiały takie jak : rury , studnie kanalizacyjne PVC , cement , wapno, należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych , suchych , przewietrzanych i oświetlonych.

Wszystkie materiały składowane na wolnym powietrzu powinny być ułożone w miejscu , gdzie nie będą narażone na uszkodzenie mechaniczne.

1.2 Sprzęt

Sprzęt powinien odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom , co do jakości jak i wytrzymałości, powinien mieć ustalone parametry techniczne i powinien być ustawiony zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowany zgodnie z ich przeznaczeniem.

1.2.1 Transport

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów , elementów konstrukcyjnych itp. niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót.

W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania materiałów i osprzętu należy przestrzegać zaleceń wytwórcy . Wskazane jest dostarczenie materiału i osprzętu na stanowisko montażu bezpośrednio przed ich zabudowaniem.

2 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE, W TYM INSTALACJA SKROPLIN

2.1 Wstęp

2.1.1 Przedmiot SST

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

2.1.2 Zakres stosowania SST

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

2.1.3 Zakres robót objętych SST

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

2.1.4 Wykonanie wykopów dla kanałów sanitarnych , bruzd i przebić

- > wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- > wywiezienie rur na odległość do 5 km,
- > zasypanie wykopów ziemią z wykopów,
- > wykonanie przebić w ścianach fundamentowych, w stropach i ścianach,
- > wykonanie bruzd poziomych i pionowych w ścianach

2.1.5 Roboty instalacyjne - wykonanie instalacji zasilającej zbiornik pożarowy zasilający hydranty zewnętrzne

- > wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- > wykonanie wykopu
- > wykonanie podłoża z materiałów sypkich gr. 10 cm pod kanały,
- > montaż rurociągu PE-HD SDR17 o średnicy 50mm w wykopie
- > montaż studni w której zamontowany będzie zawór odcinający do zbiornika pożarowego
- > montaż dodatkowego wodomierza z zaworami odcinającymi w pomieszczeniu wentylatorni

2.1.6 Roboty instalacyjne - instalacja drenażu

- > wykonanie wykopu
- > montaż rurociągu drenażowego

- > montaż studni drenażowej
- > montaż zbiornika o pojemności 10m³
- > zasypanie wykopu warstwą drenażową

2.1.7 Roboty instalacyjne - izolacja termiczna rurociągów

- > zamontowanie izolacji przeciwwoszeniowej na instalacji zasilającej zbiornik pożarowy, zlokalizowanej wewnątrz budynku – średnica 50mm

2.1.8 Roboty instalacyjne - wykonanie instalacji skroplin

- > Montaż rurociągów PVC-U o średnicy 25-40mm
- > Montaż kształtek PVC-U o średnicy 25-40mm
- > Montaż wężyków elastycznych na przyłączy do klimakonwektora
- > Montaż pomp skroplin
- > Montaż syfonów przy podłączeniu instalacji skroplin do syfonów umywalkowych

2.1.9 Określenia podstawowe

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

2.1.10 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2.2 Materiały

2.2.7 Instalacja wodna

- > kształtki z tworzywa PEHD 50mm
- > rury z tworzywa PEHD 50mm
- > wodomierz
- > zawory odcinające przeznaczone do instalacji wody bytowej

2.2.8 Izolacja termiczna rurociągów

Izolacja termiczna z pianki polietylenowej

2.3 Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji. Do wykonania robót stosować następujący sprzęt:

sprzęt przeznaczony do realizacji robót zgodnie z założoną technologią;

Stosowany sprzęt powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru

2.4 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.

2.5 Wykonanie robót

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

2.5.7 Zakres wykonywanych robót

Roboty powinny być wykonane ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi

wykonania i odbioru robót budowlanych.

2.5.8 Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji. Kontrola jakości robót powinna obejmować:

kontrolę elementów składowych dostarczonych przez producenta; kontrola wytrasowania miejsc montażu;

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.

2.6 Obmiar robót

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

2.6.7 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

a) 1 m dla :

bruzd poziomych, rurociągów wody zimnej, kanalizacyjnych

b) 1 m² dla

podłoży z materiałów sypkich, otuliny termicznej rurociągów,

c) 1 m³ dla:

robót ziemnych,

d) 1 szt. dla:

zaworów odcinających

b) 1 kpl. dla:

zestawu wodomierzowego, studzienek, zbiornika ppoż, zbiornika drenażowego

2.7 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.

2.8 Podstawa płatności

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

2.9 Przepisy związane

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

3 ROBOTY SANITARNE INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO/WODY LODOWEJ

3.1 Wstęp

3.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu instalacji ciepła technologicznego/wody lodowej.

3.1.2 Zakres stosowania SST

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

3.1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót w zakresie montażu instalacji centralnego ogrzewania

Zakres robót:

- > kształtki ze stali węglowej ocynkowanej jednostronnie 15-66 mm
- > rury ze stali węglowej ocynkowanej jednostronnie 15-66 mm
- > montaż zaworów przelotowych kulowych : - dn 15 – 65mm
- > montaż zaworów regulacyjnych: - dn 15 – 50mm
- > montaż zaworów spustowych dn 15 - 20mm
- > montaż przewodów elastycznych do podłączeń
- > montaż odpowietrzników wyposażonych w zawory stopowe
- > montaż klimakonwektorów kasetonowych z kompletem zaworów odcinających i regulacyjnych z siłownikami
- > montaż rozdzielaczy instalacyjnych
- > montaż grup pompowych
- > próba szczelności i regulacja instalacji
- > wykonanie przebić w ścianach i stropach

Dodatkowo dla instalacji ciepła technologicznego:

- > montaż kotła zasilanego na olej opałowy
- > montaż pompy ciepła z wymiennikiem gruntowym
- > montaż buforu instalacji ciepła technologicznego
- > montaż grup regulacyjnych do nagrzewnic central wentylacyjnych
- > montaż naczynia wzbiorczego, zaworu bezpieczeństwa
- > montaż grzejników płytowych
- > montaż grzejników łazienkowych
- > montaż zaworów termostatycznych oraz powrotnych

Dodatkowo dla instalacji wody lodowej

- > montaż agregatu wody lodowej
- > montaż naczynia wzbiorczego, zaworu bezpieczeństwa
- > montaż buforu instalacji wody lodowej
- > montaż grup regulacyjnych do chłodziw central wentylacyjnych

3.2 Określenia podstawowe

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

3.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

3.4 Materiały

- > cegła pełna budowlana
- > klimakonwektory kasetonowe
- > systemowe zawiesia instalacyjne
- > rurociągi i kształtki stalowe
- > armatura
- > izolacja cieplna rur

3.5 Sprzęt

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

3.6 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.

3.7 Wykonanie robót

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

3.7.1 Zakres wykonywanych robót

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

3.7.2 Kontrola jakości robót

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

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- > kompletności wykonania robót

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

3.7.3 Obmiar robót

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

3.7.4 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- | | |
|---------------------------------------|------------------|
| > Klimakonwektory z kompletem zaworów | - kpl |
| > Zawory | - szt |
| > przebicia w ścianach i stropach | - m ² |
| > wykucie bruzd poziomych i pionowych | - mb |
| > rury | - mb |

3.8. 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, przedstawiając je do ponownego odbioru.

3.9 Przepisy związane

- > Instrukcje techniczne producenta
- > Warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” - rozdział 10.
- > „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydane przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej i Gazowej; Warszawa 1996
- > BN-77/8864-51 Centralne ogrzewanie. Grzejniki płytowe stalowe
- > PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- > PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody.

4 ROBOTY SANITARNE INSTALACJA WENTYLACYJNA SST

4.1 Wstęp

4.1.7 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu instalacji wentylacji - nawiew ciepłego powietrza

4.1.8 Zakres stosowania SST

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

4.1.9 Zakres robót objętych SST

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

Zakres robót:

- > przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych
- > montaż przewodów typu SPIROo średnicy 100 do 200 mm
- > montaż przewodów prostokątnych
- > montaż czerpni i wyrzutni ściennej oraz dachowej
- > montaż kratek nawiewnych i wywiewnych
- > montaż anemostatów wirowych
- > montaż izolacji termicznej przewodów
- > montaż tłumików kanałowych akustycznych
- > montaż central wentylacyjnych
- > montaż obudowy akustycznej do centrali podwieszanej na siłowni
- > montaż wentylatorów kanałowych i dachowych

4.1.10 Zakres robót objętych SST

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

Zakres robót:

- > przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych
- > montaż rurociągów miedzianych
- > montaż jednostki wewnętrznej naściennej w pomieszczeniu serwerowni
- > montaż jednostki zewnętrznej na dachu budynku

4.2 Określenia podstawowe

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

4.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

4.4 Materiały i urządzenia

- > Kanały okrągłe typu SPIRO 100-200 mm
- > Kanały prostokątne
- > uszczelki gumowe pod płaszcz z płyty gumowej gr. 5 mm

- > uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych i prostokątnych
- > anemostaty nawiewne z regulowaną wydajnością
- > izolacja termiczna i akustyczna
- > wentylatory kanałowe i dachowe

4.5 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:

- > wiertarki udarowe, osprzęt mechaniczny do montażu -przewodów i urządzeń

4.6 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.

4.7 Wykonanie robót

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

4.7.1 Zakres wykonywanych robót

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

4.8 Kontrola jakości robót

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

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- > kompletności wykonania robót

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

4.9 Obmiar robót

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

4.10 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- | | |
|--|--------|
| > przebicia otworów dla przewodów wentylacyjnych | - m2 |
| > montaż przewodów typu SPIR o średnicy 100-400 mm | - mb |
| > montaż prostokątnych | - m2 |
| > montaż czerpni i wyrzutni ściennej | - szt |
| > montaż kratki nawiewnych, wywiewnych, anemostatów wirowych | - szt |
| > montaż izolacji termicznej przewodów | - m2 |
| > urządzenia | - kpl. |

4.11 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.

4.12 Przepisy związane

Instrukcje techniczne producenta

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” - rozdział 10.

PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania

PN-78/B-10440 Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania przy odbiorze.

PN-B-76001;1996 Wentylacja. Przewody. Szczelność. Wymagania i badania.

PN-B-76002;196 Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych

PN-EN-1886;2001 Wentylacja budynków - Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne - Właściwości mechaniczne

5 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJA DOLNEGO ŹRÓDŁA

5.1 Wstęp

5.1.7 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji dolnego źródła.

5.1.8 Zakres stosowania SST

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

5.1.9 Zakres robót objętych SST

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

5.1.10 Wykonanie wykopów dla instalacji

- > wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- > wykonywanie odwiertów pionowych
- > wywiezienie rur na odległość do 5 km,
- > zasypanie wykopów ziemią z wykopów,

- > wykonanie przebić w ścianach fundamentowych, w stropach i ścianach,

5.1.11 Określenia podstawowe

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

5.1.12 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

5.2 Materiały

5.2.7 Instalacja dolnego źródła

- > rury ciśnieniowe HPDE 110, 40 PN 16
- > wymiennik pionowy rury DWD/FF dn40 PN 12,5
- > Studnia rozdzielaczowa
- > Roztwór płynu Etylenowego
- > rura osłonowa PEHD
- > zawory i zasuw

5.3 Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji. Do wykonania robót stosować następujący sprzęt:

sprzęt przeznaczony do realizacji robót zgodnie z założoną technologią;

Stosowany sprzęt powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru

5.4 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.

5.5 Wykonanie robót

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

5.5.7 Zakres wykonywanych robót

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

5.5.8 Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji. Kontrola jakości robót powinna obejmować:

kontrolę elementów składowych dostarczonych przez producenta; kontrola wytrasowania miejsc montażu;

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.

5.6 Obmiar robót

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

5.6.7 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- e) 1 m dla :
Rurociągów, wymienników pionowych
- f) 1 m² dla
podłoży z materiałów sypkich,
- g) 1 m³ dla:
robót ziemnych,
- h) 1 szt. dla:
Armatury

5.7 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.

5.8 Podstawa płatności

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

5.9 Przepisy związane

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

badania.

> PN-85/M-75002 Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania.