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](#_Toc206067861)

[1.1 WSTĘP 5](#_Toc206067862)

[1.1.1 Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej. 5](#_Toc206067863)

[1.1.2 Zakres robót objętych SST. 5](#_Toc206067864)

[1.1.3 Określenia podstawowe . 5](#_Toc206067865)

[1.1 MATERIAŁY 5](#_Toc206067866)

[1.1.1 Stosowane materiały. 5](#_Toc206067867)

[1.1.2 Składowanie materiałów. 5](#_Toc206067868)

[1.2 Sprzęt 6](#_Toc206067869)

[1.2.1 Transport 6](#_Toc206067870)

[2 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE, W TYM INSTALACJA SKROPLIN 6](#_Toc206067871)

[2.1 Wstęp 6](#_Toc206067872)

[2.1.1 Przedmiot SST 6](#_Toc206067873)

[2.1.2 Zakres stosowania SST 6](#_Toc206067874)

[2.1.3 Zakres robót objętych SST 6](#_Toc206067875)

[2.1.4 Wykonanie wykopów dla kanałów sanitarnych , bruzd i przebić 6](#_Toc206067876)

[2.1.5 Roboty instalacyjne - wykonanie instalacji zasilającej zbiornik pożarowy zasilający hydranty zewnętrzne 6](#_Toc206067877)

[2.1.6 Roboty instalacyjne - instalacja drenażu 6](#_Toc206067878)

[2.1.7 Roboty instalacyjne - izolacja termiczna rurociągów 7](#_Toc206067879)

[2.1.8 Roboty instalacyjne - wykonanie instalacji skroplin 7](#_Toc206067880)

[2.1.9 Określenia podstawowe 7](#_Toc206067881)

[2.1.10 Ogóle wymagania dotyczące robót 7](#_Toc206067882)

[2.2 Materiały 7](#_Toc206067883)

[2.2.7 Instalacja wodna 7](#_Toc206067884)

[2.2.8 Izolacja termiczna rurociągów 7](#_Toc206067885)

[2.3 Sprzęt 7](#_Toc206067886)

[2.4 Transport 7](#_Toc206067887)

[2.5 Wykonanie robót 7](#_Toc206067888)

[2.5.7 Zakres wykonywanych robót 7](#_Toc206067889)

[2.5.8 Kontrola jakości robót 8](#_Toc206067890)

[2.6 Obmiar robót 8](#_Toc206067891)

[2.6.7 Jednostka obmiarowa 8](#_Toc206067892)

[2.7 Odbiór robót 8](#_Toc206067893)

[2.8 Podstawa płatności 8](#_Toc206067894)

[2.9 Przepisy związane 9](#_Toc206067895)

[3 ROBOTY SANITARNE INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO/WODY LODOWEJ 9](#_Toc206067896)

[3.1 Wstęp 9](#_Toc206067897)

[3.1.1 Przedmiot SST 9](#_Toc206067898)

[3.1.2 Zakres stosowania SST 9](#_Toc206067899)

[3.1.3 Zakres robót objętych SST 9](#_Toc206067900)

[3.2 Określenia podstawowe 10](#_Toc206067901)

[3.3 Ogóle wymagania dotyczące robót 10](#_Toc206067902)

[3.4 Materiały 10](#_Toc206067903)

[3.5 Sprzęt 10](#_Toc206067904)

[3.6 Transport 10](#_Toc206067905)

[3.7 Wykonanie robót 10](#_Toc206067906)

[3.7.1 Zakres wykonywanych robót 10](#_Toc206067907)

[3.7.2 Kontrola jakości robót 11](#_Toc206067908)

[3.7.3 Obmiar robót 11](#_Toc206067909)

[3.7.4 Jednostka obmiarowa 11](#_Toc206067910)

[3.8 .Odbiór robót 11](#_Toc206067911)

[3.9 Przepisy związane 11](#_Toc206067912)

[4 ROBOTY SANITARNE INSTALACJA WENTYLACYJNA SST 12](#_Toc206067913)

[4.1 Wstęp 12](#_Toc206067914)

[4.1.7 Przedmiot SST 12](#_Toc206067915)

[4.1.8 Zakres stosowania SST 12](#_Toc206067916)

[4.1.9 Zakres robót objętych SST 12](#_Toc206067917)

[4.1.10 Zakres robót objętych SST 12](#_Toc206067918)

[4.2 Określenia podstawowe 12](#_Toc206067919)

[4.3 Ogóle wymagania dotyczące robót 12](#_Toc206067920)

[4.4 Materiały i urządzenia 12](#_Toc206067921)

[4.5 Sprzęt 13](#_Toc206067922)

[4.6 Transport 13](#_Toc206067923)

[4.7 Wykonanie robót 13](#_Toc206067924)

[4.7.1 Zakres wykonywanych robót 13](#_Toc206067925)

[4.8 Kontrola jakości robót 13](#_Toc206067926)

[4.9 Obmiar robót 13](#_Toc206067927)

[4.10 Jednostka obmiarowa 13](#_Toc206067928)

[4.11 Odbiór robót 14](#_Toc206067929)

[4.12 Przepisy związane 14](#_Toc206067930)

[5 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJA DOLNEGO ŹRÓDŁA 14](#_Toc206067931)

[5.1 Wstęp 14](#_Toc206067932)

[5.1.7 Przedmiot SST 14](#_Toc206067933)

[5.1.8 Zakres stosowania SST 14](#_Toc206067934)

[5.1.9 Zakres robót objętych SST 14](#_Toc206067935)

[5.1.10 Wykonanie wykopów dla instalacji 14](#_Toc206067936)

[5.1.11 Określenia podstawowe 15](#_Toc206067937)

[5.1.12 Ogóle wymagania dotyczące robót 15](#_Toc206067938)

[5.2 Materiały 15](#_Toc206067939)

[5.2.7 Instalacja dolnego źródła 15](#_Toc206067940)

[5.3 Sprzęt 15](#_Toc206067941)

[5.4 Transport 15](#_Toc206067942)

[5.5 Wykonanie robót 15](#_Toc206067943)

[5.5.7 Zakres wykonywanych robót 15](#_Toc206067944)

[5.5.8 Kontrola jakości robót 15](#_Toc206067945)

[5.6 Obmiar robót 16](#_Toc206067946)

[5.6.7 Jednostka obmiarowa 16](#_Toc206067947)

[5.7 Odbiór robót 16](#_Toc206067948)

[5.8 Podstawa płatności 16](#_Toc206067949)

[5.9 Przepisy związane 16](#_Toc206067950)

1. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
   1. WSTĘP
      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. 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. Określenia podstawowe .

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

* 1. MATERIAŁY
     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. 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. 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. 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.

1. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE, W TYM INSTALACJA SKROPLIN
   1. Wstęp
      1. Przedmiot SST

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

* + 1. Zakres stosowania SST

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

* + 1. Zakres robót objętych SST

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

* + 1. 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
  + 1. 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
  + 1. Roboty instalacyjne - instalacja drenażu
* wykonanie wykopu
* montaż rurociągu drenażowego
* montaż studni drenażowej
* montaż zbiornika o pojemności 10m3
* zasypanie wykopu warstwą drenażową
  + 1. Roboty instalacyjne - izolacja termiczna rurociągów
* zamontowanie izolacji przeciwroszeniowej na instalacji zasilającej zbiornik pożarowy, zlokalizowanej wewnątrz budynku – średnica 50mm
  + 1. 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 przyłączu do klimakonwektora
* Montaż pompek skroplin
* Montaż syfonów przy podłączeniu instalacji skroplin do syfonów umywalkowych
  + 1. Określenia podstawowe

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

* + 1. Ogóle wymagania dotyczące robót

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

* 1. Materiały
     1. Instalacja wodna
* kształtki z tworzywa PEHD 50mm
* rury z tworzywa PEHD 50mm
* wodomierz
* zawory odcinające przeznaczone do instalacji wody bytowej
  + 1. Izolacja termiczna rurociągów

Izolacja termiczna z pianki polietylenowej

* 1. 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

* 1. 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. Wykonanie robót

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

* + 1. Zakres wykonywanych robót

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

* + 1. 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.

* 1. Obmiar robót

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

* + 1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

1. 1 m dla :

bruzd poziomych, rurociągów wody zimnej, kanalizacyjnych

1. 1 m2 dla

podłoży z materiałów sypkich, otuliny termicznej rurociągów,

1. 1 m3 dla:

robót ziemnych,

1. 1 szt. dla:

zaworów odcinających

b) 1 kpl. dla:

zestawu wodomierzowego, studzienek, zbiornika ppoż, zbiornika drenażowego

* 1. 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. Podstawa płatności

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

* 1. 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-01706Instalacje 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.

1. ROBOTY SANITARNE INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO/WODY LODOWEJ
   1. Wstęp
      1. Przedmiot SST

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

* + 1. Zakres stosowania SST

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

* + 1. 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: - dn15 – 50mm
* montaż zaworów spustowych dn15 - 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 chłodnic central wentylacyjnych
  1. Określenia podstawowe

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

* 1. Ogóle wymagania dotyczące robót

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

* 1. Materiały
* cegła pełna budowlana
* klimakonwektory kasetonowe
* systemowe zawiesia instalacyjne
* rurociągi i kształtki stalowe
* armatura
* izolacja cieplna rur
  1. Sprzęt

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

* 1. 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. Wykonanie robót

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

* + 1. Zakres wykonywanych robót

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

* + 1. 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.

* + 1. Obmiar robót

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

* + 1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

* Klimakonwektory z kompletem zaworów - kpl
* Zawory - szt
* przebicia w ścianach i stropach - m2
* wykucie bruzd poziomych i pionowych - mb
* rury - mb
  1. .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. 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.

1. ROBOTY SANITARNE INSTALACJA WENTYLACYJNA SST
   1. Wstęp
      1. Przedmiot SST

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

* + 1. Zakres stosowania SST

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

* + 1. Zakres robót objętych SST

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

Zakres robót:

* przebicia otworów dla przewodów wentylacyjnych
* montaż przewodów typu SPIRO o 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
  + 1. Zakres robót objętych SST

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

Zakres robót:

* przebicia otworów dla przewodów klimatyzacyjnych
* montaż rurociągów miedzianych
* montaż jednostki wewnętrznej naściennej w pomieszczeniu serwerowni
* montaż jednostki zewnętrznej na dachu budynku
  1. Określenia podstawowe

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

* 1. Ogóle wymagania dotyczące robót

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

* 1. Materiały i urządzenia
* Kanały okrągłe typu SPIRO 100-200 mm
* Kanały prostokąne
* 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
  1. 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 następuj ący sprzęt:

* wiertarki udarowe, osprzęt mechaniczny do montażu -przewodów i urządzeń
  1. 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. Wykonanie robót

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

* + 1. Zakres wykonywanych robót

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

* 1. 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.

* 1. Obmiar robót

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

* 1. 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 kratek nawiewnych, wywiewnych, anemostatów wirowych - szt
* montaż izolacji termicznej przewodów - m2
* urządzenia - kpl.
  1. 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. 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

1. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJA DOLNEGO ŹRÓDŁA
   1. Wstęp
      1. Przedmiot SST

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

* + 1. Zakres stosowania SST

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

* + 1. Zakres robót objętych SST

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

* + 1. 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,
  + 1. Określenia podstawowe

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

* + 1. Ogóle wymagania dotyczące robót

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

* 1. Materiały
     1. 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 zasuwy
  1. 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

* 1. 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. Wykonanie robót

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

* + 1. Zakres wykonywanych robót

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

* + 1. 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.

* 1. Obmiar robót

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

* + 1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

1. 1 m dla :

Rurociągów, wymienników pionowych

1. 1 m2 dla

podłoży z materiałów sypkich,

1. 1 m3 dla:

robót ziemnych,

1. 1 szt. dla:

Armatury

* 1. 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. Podstawa płatności

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

* 1. 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-01706Instalacje 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.