Inwestor: GMINA KONIECPOL
UL. CHRZĄSTOWSKA 6A
42-230 KONIECPOL

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BRANŻY SANITARNEJ

Obiekt	**PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH DLA BUDYNKU PRZEDSZKOLA 6-ODDZIAŁOWEGO WRAZ Z UDZIAŁEM ŻŁOBKOWYM**
Adres	**42-230 Koniecpol, ul. Robotnicza, działka nr ewid. 1853/7 obr. ewid. 0001, jedn. ewid. 240406_6**
Zawartość	1. ROBOTY SANITARNE

Branża	**Projektant**	**Data Podpis**	**Asystent**	**Data Podpis**
INSTALACJE SANITARNE	Projektował mgr inż. Łukasz Mirczak	12 . 2021 r		

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

IS. INSTALACJE SANITARNE

1. WSTĘP

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót instalacji sanitarnych dla budynku przedszkola 6-oddziałowego wraz z udziałem żłobkowym w 42-230 Koniecpolu, ul. Robotnicza, działka nr ewid. 1853/7 obr. ewid. 0001, jedn. ewid. 240406_6.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest elementem Specyfikacji Technicznej (ST) oraz dokumentacji projektowej przy zleceniu i realizacji Robót, wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych SST

1.3.1. Instalacja wentylacji

o montaż urządzeń wentylacyjnych (wentylatory, centrale, okapy, nagrzewnice kanałowe)
o rozprowadzenie przewodów wentylacyjnych
o montaż armatury
o regulacja wydatków instalacji

1.3.2. Instalacja wody

o rozprowadzenie rur
o montaż armatury
o podłączenie instalacji zimnej wody do instalacji istniejącej
o podłączenie instalacji c.w.u oraz cyrkulacji do nowoprojektowanego zbiornika c.w.u

1.3.3. Instalacja kanalizacji

o rozprowadzenie rur
o montaż armatury
o podłączenie instalacji projektowanej do istniejącej

1.3.4. Instalacja centralnego ogrzewania

o montaż grzejników
o montaż obudów do grzejników w salach dla dzieci
o rozprowadzenie przewodów
o montaż armatury
o montaż rur preizolowanych
o połączenie do źródła ciepła
o montaż kurtyny powietrza

1.3.5. Instalacja pompy ciepła powietrze woda

o montaż jednostki wewnętrznej oraz zewnętrznej pompy ciepła
o montaż zasobników
o montaż i podłączenie armatury (pomp, naczyń wzbiorczych, zaworów itp.)

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi ST „Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogólne”

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną (ST), Szczegółową Specyfikacją Techniczną (SST) i poleceniami Kierownika Budowy.

2. MATERIAŁY

Należy stosować wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie instytuty badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Kierownika Budowy.

2.1.Materiały stosowane przy wykonywaniu instalacji wentylacji

o Rury oraz kształtki okrągłe typu spiro, flex oraz prostokątne
o Urządzenie wentylacyjne (centrale wentylacyjne, wentylatory, okap, nagrzewnice kanałowe)
o Armatura (czerpnie ścienne, wyrzutnie dachowe, anemostaty nawiewno-wyciągowe, klapy zwrotne, klapy ppoż, przepustnice)
o Elementy łączące: obejmy, podwieszenia, elementy mocujące itp

2.2.Materiały stosowane przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji c.w.u, z.w, cyrkulacji, hydrantowej

o Rury wielowarstwowe łączone zaciskowo- instalacja c.w.u, z.w oraz cyrkulacja
o Rury stalowych ocynkowanych, łączonych prze zaciski lub skręcanych- instalacja hydrantowa
o Kształtki, łączniki i elementy przejściowe do w/w rur
o Rury ochronne
o Zawory kulowe odcinające
o Zawory ze złączką do węża
o Zawór pierwszeństwa
o Zawór antyskażeniowy typu EA
o Baterie zlewozmywakowe, umywalkowe, prysznicowe
o Hydranty Hp25
o Zawory kątowe
o Izolacja z pianki poliuretanowej
o Elementy łączące: obejmy, podwieszenia, elementy mocujące itp.

2.3.Materiały stosowane przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej

o Rury kanalizacyjne z PCV: Ø50, Ø75, Ø110, Ø160 mm
o Kształtki wraz z uszczelkami dla w/w rur
o Elementy kanalizacji jak: trójniki, kolana, rewizje, redukcje, syfony, itp
o Tuleje ochronne z uszczelkami dla przejść przez ściany budynku
o Umywalki, wc, zlewozmywaki z blachy stal. nierdzewnej lub emaliowanej
o Elementy łączące: obejmy, podwieszenia, elementy mocujące itp
o Podzlewowy separator tłuszczu

2.4.Materiały stosowane przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania

o Rury stalowe, preizolowane, wielowarstwowe, ocynkowane zewnętrznie
o Grzejniki konwekcyjne, higieniczne
o Obudowy do grzejników
o Kształtki, łączniki i elementy przejściowe do w/w rur
o Izolacja z pianki poliuretanowej
o Elementy łączące: obejmy, podwieszenia, elementy mocujące itp.
o Montaż armatury

2.5.Materiały stosowane przy wykonywaniu maszynowni pompy ciepła

o Pompy ciepła powietrze- woda, jednostka zewnętrz oraz wewnętrzna
o Bufory c.o.
o Zasobniki c.w.u
o Rury stalowe bez szwu
o Kształtki do w/w rur
o Rury ochronne
o Izolacja w systemie thermaflex
o Naczynia wzbiorcze
o Zawory bezpieczeństwa
o Zawór antyskażeniowy CA
o Naczynie wzbiorcze
o Stacja uzdatnienia wody
o Filtry
o Kurtyna powietrza
o Elementy łączące: obejmy, podwieszenia, elementy mocujące itp

2.5. Materiały
Ogólne warunki stosowania materiałów podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogólne”
Zastosowane w projekcie określenie przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie nazwy producenta ma jedynie na celu doprecyzowanie przedmiotu zamówienia przez podanie wytycznych branżowych i określenie kosztów w celu ich zabezpieczenia przez Inwestora na etapie projektowania.
Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych pod warunkiem, że zaproponowane materiały (i urządzenia) będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej.
W przypadku złożenia ofert równoważnych należy załączyć foldery, dane techniczne i aprobaty techniczne dla materiałów (i urządzeń) równoważnych, zawierających ich parametry techniczne. Należy raz sprawdzić projekty branżowe czy nie zachodzi konieczność ich przeprojektowania dla ewentualnie proponowanych urządzeń i materiałów równoważnych. Zmian we wszystkich projektach dokonuje Wykonawca na własną odpowiedzialność i koszt.

3. SPRZĘT
Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogólne”
Ponadto:
Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie będzie miał niekorzystnego wypływu na jakość wykonywanych robót. Ilość i wydajność sprzętu gwarantować będzie wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniom Inżyniera w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w należytym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska, przepisy BHP i przepisy jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do stosowania tam gdzie jest to wymagane przepisami.

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

5. WYKONANIE ROBÓT
5.1.Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogólne”
5.2.Roboty przygotowawcze
Należy dokonać demontażu istniejących instalacji w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia montażu projektowanych instalacji sanitarnych
Przed rozpoczęciem montażu Kierownik robót powinien stwierdzić, że:
- obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami bezpieczeństwa pracy do prowadzenia robót instalacyjnych
- elementy budowlano-konstrukcyjne mające wpływ na montaż instalacji odpowiadają założeniom projektowym.
Montaż instalacji
5.2.1. Instalacja wentylacji
- Wytyczenie tras przebiegu przewodów,
- Lokalizacja urządzeń wentylacyjnych,
- Wykonanie niezbędnych przekuć.
5.2.2. Instalacja c.w.u, z.w, cyrkulacji
- Wytyczenie tras przebiegu przewodów,
- Ustalenie miejsc podłączenia do punktów zasilania,
- Lokalizacja armatury,
- Wykonanie niezbędnych przekuć, bruzd.
5.2.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej
- Wytyczenie tras przebiegu przewodów,
- Ustalenie miejsc podłączenia do istniejącej instalacji,
- Wykonanie niezbędnych przekuć, bruzd, podejść.
5.2.4. Instalacja centralnego ogrzewania
- Wytyczenie tras przebiegu przewodów,
- Lokalizacja grzejników,
- Wykonanie niezbędnych przekuć, bruzd, podejść.
5.2.5. Instalacja maszynowni pompy ciepła
- Wytyczenie tras przebiegu przewodów,
- Lokalizacja urządzeń,
- Wykonanie niezbędnych przekuć, bruzd, podejść.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości Robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogólne". Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz uzyskać akceptację Inżyniera.

Badania jakości robót należy przeprowadzić w następujących fazach:

a) przed zakryciem stropów podwieszonych, zakryciem kanałów oraz przed zamurowaniem bruzd i przejść przewodów przez przegrody budowlane

b) przed nałożeniem izolacji

c) po ukończeniu montażu oraz dokonaniu regulacji

d) w okresie gwarancyjnym

6.2. Kontrola jakości robót.

o Sprawdzenie szczelności instalacji

o Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem wykonawczym

o Sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek

o Sprawdzenie nawiewów i wywiewów wentylacyjnych

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podane są w Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogólne".

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z Dokumentacją projektową i poleceniami Inżyniera, a także obowiązującymi normami i przepisami.

8.1. Odbiór częściowy

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy urządzeń instalacji, które zanikają w wyniku postępu robot oraz których sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego. Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową, ST i SST użycia właściwych materiałów, prawidłowości montażu, szczelności oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w punkcie 6. Wyniki przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do Dziennika Budowy. Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

 Dokumentacja Projektowa powykonawcza z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót

 Dziennik Budowy

 Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów

 Protokoły odbiorów

8.2. Odbiór techniczny końcowy

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

 Dokumenty jak przy odbiorze częściowym

 Protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych

 Protokoły przeprowadzonych badań szczelności wszystkich instalacji

 Świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów z wymaganiami oznaczenia wyrobów znakiem CE,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

 Zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej

 Protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczących usunięcia usterek

 Aktualność Dokumentacji Projektowej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia

 Protokoły badań szczelności wszystkich instalacji

 Protokoły badań wody,

 Dokumentację powykonawczą przebiegu instalacji zanikających i/lub podposadzkowych.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogólne".

10. PRZEPISY ZWIAZANE

10.1.Normy

NUMER NORMY NAZWA

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu

PN-81/B-10700/00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze
PN-74/H-74200 Rury stalowe ze szwem gwintowane
PN-83/M-74001 Armatura przemysłowa. Wymagania i badania.
PN-80/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe
PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu
PN-77/H-04419 Próba szczelności
PN-9ZB-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze
PN-85/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z PCV
PN-85/C-89205 Rury kanalizacyjne z PCV
PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne
PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
PN-01706/Az1 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu (Zmiana Az1)
PN-EN 10208-1:2000 Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań A
PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania
PN-EN 12056-:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 2: Kanalizacja sanitarna. Projektowanie układu i Obliczenia
PN-EN 12056-:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji
PN-76/B-02440 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania
PN-ISO 4064-2+Ad1:1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania i instalacyjne
PN-B-10720:1999 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-EN Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór
ISO6946:1999 Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczeniowa
PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania – wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3
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-EN 1886:2001 Wentylacja budynków – Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne – Właściwości mechaniczne.
PN-EN 12220:2001 Wentylacja budynków – Sieć przewodów – Wymiary kołnierzy o przekroju kołowym do wentylacji ogólnej.
PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja – Terminologia
PN-76/B-03420 Wentylacja i klimatyzacja – Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.
PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja – Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie – Wymagania.
PN-B-03434:1999 Wentylacja – Przewody wentylacyjne – Podstawowe wymagania i badania.
PN-78/B-10440 Wentylacja mechaniczna – Urządzenia wentylacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-76001:1996 Wentylacja – Przewody wentylacyjne – Szczelność – Wymagania i badania.
PN-B-76002:1996 Wentylacja – Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych.
PN-B-02151/02 Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.

10.2. lnne dokumenty

Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacyjnej - Warszawa 1996 Instrukcja projektowania, wykonania i odbioru instalacji rurociągowych z PCV i PE – Wavin,
Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12.04.2002 z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690)
Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126 Prawo budowlane (wraz z późniejszymi zmianami),
Dz. U. z 1997r. Nr 129, poz. 844 Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy,
Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru instalacji wentylacyjnych – wyd. COBRTI INSTAL 2002r.