

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE

NAZWA ZADANIA: BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM I ŁĄCZNIKIEM

**dla przebudowy i rozbudowy istniejącej Szkoły o Salę
gimnastyczną z zapleczem i łącznikiem przy Zespole Szkół w Marchwacu,
działka Nr 45/2, obręb Krowica Zawodnia, jedn. ewid. Szczytniki**

INWESTOR: GMINA SZCZYTNIKI, 62-860 SZCZYTNIKI

AUTOR: mgr inż. BARBARA KASZOWSKA
projektant sieci i instalacji sanitarnych,
upr. nr BN-10.9/2/80, WKP/IS/2026/01

DATA OPRACOWANIA: październik 2015r.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych, dotyczących przebudowy i rozbudowy istniejącej Szkoły o salę gimnastyczną z zapleczem i łącznikiem przy Zespole Szkół w Marchwaczu, dz. nr 45/5, obręb Krowica Zawodnia, jedn. ewid. Szczytniki.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonywaniu instalacji wewnętrznych:

- kotłowni grzewczej na paliwo stałe
- centralnego ogrzewania
- wod – kan
- wentylacji

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniami w obowiązujących odpowiednich Polskich Normach i ST-00.00. „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Materiały do wykonania robót instalacyjnych należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994r. (tj. z 2003r. DZ. U. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (DZ. U. Nr 92, poz. 881).

Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

2.1. Materiały do wbudowania – instalacja wewnętrzna

Woda:

- przewody
- rury stalowe ocynkowane

- rury z tworzyw sztucznych
- izolacja termiczna:
- izolacja Thermaflex na przewodach rozdzielczych i pionach
- izolacja Thermaflex w płaszczu z PCV względnie w tzw. „peszlu”
- armatura czerpalna:
- baterie umywalkowe czasowe
- baterie natryskowe czasowe
- zawory pisuarowe podtynkowe, czasowe
- zawory przy spłuczkach

armatura pozostała:

- zawory odcinające
- zawory na odwodnieniach

kanalizacja:

przewody:

- rury kształtki PCV o połączeniach kielichowych łączone na uszczelki stosowane na podejściach pod przybory
- rury i kształtki PCV o połączeniach kielichowych łączone na uszczelki stosowane na poziomach

przybory sanitarne:

- umywalki na baterie stojące
- miski ustępowe
- brodziki

armatura:

- kratki ściekowe z regulowanym wlotem
- wywiewki
- rewizje na pionach

centralne ogrzewanie

grzejniki

przewody z rur miedzianych

armatura odcinająca:

- zawory kulowe mufowe
- zawory odcinające kołnierzowe

armatura regulacyjna:

- zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi
- zawory odcinające na gałęzkach powrotnych

izolacja termiczna:

- pianka poliuretanowa stosowana na przewodach rozdzielczych

Kotłownia grzewcza

urządzenia:

- rozdzielacze instalacji c.o.
- pompy obiegowe

armatura:

- armatura odcinająca
- armatura zabezpieczająca i osprzęt
- przewody z rur stalowych
- filtry siatkowe

izolacja termiczna:

pianka poliuretanowa stosowana na przewodach rozdzielczych

Wentylacja

Urządzenia:

- wywietrzaki zintegrowane
- podstawy dachowe
- nawietrzaki podokienne

Urządzenia sanitarne, armatura, osprzęt, wyroby z tworzyw sztucznych i blachy stalowej, grzejniki elektryczne, syfony itp., należy przechowywać w magazynach zamkniętych, w których temperatura wewnętrzna nie spada poniżej 0°.

Szczeliwo, łączniki, kołnierze i inne materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych, w skrzyniach lub pojemnikach.

Materiały powinny posiadać własności określone w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostaną przez Inżyniera.

3. SPRZĘT

Sprzęt zgodnie z warunkami ogólnymi S.T.-00.00 pkt. 3

Stosowany sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, być sprawny technicznie i przystosowany do stosowania przy występujących w technologii wykonania robót i obróbki materiałów. Stosowany sprzęt powinien być ujęty w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i zaakceptowany przez Inżyniera.

W czasie obsługi i eksploatacji sprzętu należy stosować przepisy bhp i szczegółowe instrukcje obsługi. Sprzęt powinien mieć aktualne dokumenty eksploatacyjne.

Do wykonania zawartych w specyfikacji technicznej prac należy stosować sprzęt:

- spawarka elektryczna transformatorowa
- narzędzia montażowe przynależne do systemu rur stalowych – gwintownice elektromechaniczne stacjonarne i przenośne
- narzędzia montażowe przynależne do systemu rur miedzianych
- elektronarzędzia
- giętarka do rur
- nożyce do cięcia
- szczypce do złączy zaciskowych
- wiertarka
- zgrzewarka
- lutownica

- głowice rozszerzające do rur
- pompy ciśnieniowe nurnikowe do prób ciśnieniowych
- aparatura kontrolno-pomiarowa (manometry)
- przenośne drabiny składane, podesty montażowe, przesuwne rusztowania

Zastosowany sprzęt powinien być zgodny ze specyfikacją lub inny, o ile zostanie zatwierdzony przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

Do wykonania zawartych w specyfikacjach technicznych prac należy stosować następujące środki transportu:

- samochód dostawczy 0,9 t
- samochód skrzyniowy 5-10 t
- wózek widłowy z kontenerem na odpady

Transport należy przyjąć zgodnie ze specyfikacją lub inny, o ile zostanie zatwierdzony przez Inżyniera.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonanie robót należy wykonać zgodnie ze specyfikacją lub inny, o ile zostanie zatwierdzony przez Inżyniera.

5.2. Warunki szczególne

5.2.1. Instalacje wodociągowe

Wytyczne do instalacji w standardowym wykonaniu na ścianach z obiektami sanitarnymi:

- przewody przed montażem i układaniem oczyścić od wewnątrz i na stykach
- nie układać rur uszkodzonych; rury uszkodzone na końcach bosych mogą być użyte po odcięciu odcinków uszkodzonych
- odległość ścianki rury lub izolacji od ściany, stropu, podłogi lub innych przewodów winna wynosić 3-5 cm dla przewodów poniżej 50 mm, a 7-10 cm dla przewodów powyżej 65 mm; takie same odległości między równolegle biegnącymi przewodami
- poziomy układać ze spadkiem 0,3% w kierunku podłączenia w węźle wodomierzowym i najniżej zainstalowanych przyborów sanitarnych
- podejścia do przyborów układać ze spadkiem w kierunku punktów czerpalnych
- dla celów c.w.u. zamontować elektryczne podgrzewacze wody zgodnie z dokumentacją
- rozproszanie w węzłach w przegrodach budowlanych
- rury połączyć poprzez gwintowanie, zgrzewanie i za pomocą typowych kształtek
- zmiany kierunków prowadzenia przewodów, wykonać przy użyciu kolanek
- przejścia przewodów przez ściany budynku wykonać w tulejach ochronnych
- po wykonaniu instalacji wykonać próbę szczelności na ciśnienie 6 bar.

5.2.2. Instalacje kanalizacyjne

Instalacje kanalizacji sanitarnej wykonać z rur kanalizacyjnych PCV.

Podejścia pod przybory wykonane z rur i kształtek PCV prowadzić na ścianach i pod stropami.

Kanalizację w łazienkach podłączyć pod następujące przybory sanitarne:

- umywalki
- miski ustępowe
- natryski
- kratki ściekowe

Na instalacji zamontować:

- syfony standardowe z PCV
- kratki ściekowe z regulowanym wlotem Dn 50 mm

Na pionach zamontować:

- czyszczaki
- rury wywiewne

5.2.3. Instalacja centralnego ogrzewania

Podejścia do grzejników prowadzić pod stropem i w bruzdach ścian, w peszlu.

Wszystkie grzejniki wyposażać w zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi oraz zawory na gałęzkach powrotnych.

W najwyższych punktach instalacji zamontować odpowietrzenia, w najniższych odwodnienia.

5.2.4. Kotłownia grzewcza

Do prac objętych dokumentacją techniczną przystąpić po wykonaniu prac demontażowych zawartych w dokumentacji.

Rozdzielacze montować na wysokości 1,0m nad poziomem posadzki, na wspornikach zamontowanych w ścianie

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne”.

6.1. Materiały

Badanie materiałów użytych do wykonania robót zgodnych z S.T. Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymogami Dokumentacji Projektowej i odpowiednich norm materiałowych.

Wykonawca powinien przedłożyć Inżynierowi wszystkie próby i atesty gwarancji producenta dla stosowanych materiałów i urządzeń., że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.

6.2. Kontrola jakości wykonanych robót

Kontroli jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót z dokumentacją Projektową oraz Warunkami technicznymi.

Kontroli podlega:

- szczelność instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, kotłowni i centralnego ogrzewania wraz z zamontowaną armaturą
- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją projektową
- poprawność zamontowania urządzeń

Odbiór robót zanikających (ocena złączy i szczelności przewodu) należy zgłaszać Inżynierowi z odpowiednim wyprzedzeniem, aby nie spowodować przestoju w realizacji pozostałych robót.

Realizacja kontroli jakości na budowie powinna odbywać się w postaci kontroli bieżącej (wykonywanej zespołowo lub jednoosobowo zawsze z udziałem Inżyniera) lub odbioru, który powinien być dokonany zawsze komisyjnie, z obowiązkiem sporządzenia odpowiedniego protokołu i wniesienia odpowiedniego wpisu do dziennika budowy.

Każda czynność montażowa podlega kontroli jakości obejmującej prawidłowość i poprawność wykonania. Oceny prawidłowości wykonania należy dokonywać na podstawie wyników przeprowadzonych bezpośrednio pomiarów lub na podstawie dokumentu zawierającego wyniki wcześniej zrealizowanego pomiaru.

Poprawność wykonania jednej czynności montażowej należy uznać za osiągniętą, jeżeli wykonanie przebiega zgodnie z projektem technologii i organizacji montażu, z zasadami sztuki montażowej oraz z wymaganiami warunków technicznych wykonania i odbioru robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady podano w S.T. „Wymagania ogólne”. Jednostkami obmiaru wykonanych robót są :

m – montażu rurociągu, na podstawie pomiaru w terenie

szt. – umywalek, zlewozmywaków, misek ustępowych, pisuarów, baterii, grzejników, zaworów, armatury, urządzeń itp. na podstawie pomiaru w terenie

kpl. – montaż pomp, wywietrzaków, na podstawie pomiaru w terenie

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonania i Odbioru Robót Budowlano – montażowych, oraz z S.T. – 00.00. „Wymagania ogólne”.

Przy odbiorze robót powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami – Dziennik Budowy
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót
- protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz robót
- protokoły przeprowadzonych badań szczelności instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania wraz z zamontowaną armaturą
- protokoły przeprowadzonych płukań i dezynfekcji przewodu, łącznie z wynikami analiz fizykochemicznych i bakteriologicznych
- dokumentacja techniczno-ruchowa i karty gwarancyjne urządzeń

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót w p. 1.3. niniejszej S.T.

- płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i ceną jednostkową robót określoną w wycenionym Przedmiarze Robót.

Cena jednostkowa wykonanych robót obejmuje;

- roboty przygotowawcze, wytyczenie i trasowanie robót
- zakup materiałów i urządzeń
- transport materiałów i urządzeń na miejsce wbudowania
- wykonanie robót wykończeniowych
- przejścia rurociągów przez ściany

- montaż przyborów wraz z podłączeniami dopływu, odpływu i baterii
- montaż zaworów termostatycznych
- wykonanie prób szczelności i prób ciśnieniowych
- dezynfekcję instalacji wodociągowej wraz z uzyskaniem zaświadczenia stacji sanitarno-epidemiologicznej o zdatności wody do picia
- wykonanie wszystkich połączeń rurociągów z armaturą za pomocą dostosowanych do tego celu łączników i kształtek przejściowych
- montaż urządzeń
- podejścia odpływowe i dopływowe
- wykonanie otworów i ich wykończenie
- prace porządkowe

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-81/B-10700.00	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
PN-88/C-89206	Rury wywiewne z nieplastikowanego polichlorku winylu.
PN-74/C-89200	Rury z nieplastikowanego polichlorku winylu. Wymiary.
PN-81/C-89203	Kształtki kanalizacyjne z nieplastikowanego polichlorku winylu.
PN-76/M.-75001	Armatura sieci domowej. Wymagania i badania.
PN-85/M.-75002	Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania.
PN-85/M.-75178/00	Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania.
PN-74/H-74200	Rury stalowe ze szwem gwintowane
PN-EN 13171	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie
DIN 18 195	Izolacje przeciwwilgociowe w budownictwie
DIN 4108	Ochrona cieplna w budownictwie

10.2. INNE

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-montażowych

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12.04.2002r. – w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75 z 2002r. poz. 690.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe”

Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL:

- zeszyt nr 6 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych”
- zeszyt nr 7 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”