

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Kod CPV 45000000-7 wymagania ogólne**

**Obiekt : Budynek przedszkola - remont pomieszczeń na parterze i piętrze**

**Mirosławiec ul Zamkowa dz. nr 466**

**Inwestor : Samorządowe Przedszkole "Słoneczko" w Mirosławcu,  
ul. Zamkowa 12 78-650 Mirosławiec**

**Jednostka autorska :**

**PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY JANUSZ BIELEŃ 78-642 Strączno 108  
Ryszard Politycki**

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych.

**Obiekt : Budynek przedszkola - remont pomieszczeń na parterze i piętrze)  
Mirosławiec ul Zamkowa dz. nr 466**

**Przedmiar robót budowlanych nr BJM – 103 – 000**

**Roboty budowlane parter pom 1/23;1/14 i 1/15 ; 1/9a i 1/9b ; 1/28**

**Roboty rozbiórkowe**

**Roboty budowlane**

**Roboty budowlane piętro pom 2/13 ; 2/6a 2/6b ; 2/8**

**Roboty rozbiórkowe**

**Roboty budowlane**

**Przedmiar robót Instalacje sanitarne**

**Instalacja kanalizacji sanitarnej**

**Instalacja wody zimnej, ciepłej, cyrkulacyjnej**

**Instalacja grzewcza**

**Instalacja wentylacji**

2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych.

3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w specyfikacji technicznej (ST) dotyczą całości robót wynikających z dokumentacji projektowej, przedmiaru robót i zaleceń inwestora.

4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są zgodne z ustawą Prawo budowlane, wydanymi rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych certyfikatów itp.

5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i urządzeń oraz wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej (ST), projektem organizacji robót oraz wytycznymi BIOS i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca robót jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót (np. ogrodzenia, poręcz, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze itp.)

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej i będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

## 6. Materiały

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczane do użycia.

Wszystkie materiały użyte do robót muszą mieć aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość znika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu.

Wszystkie materiały muszą być odporne na grzybnice, ataki pasożytów i szkodników oraz inne zagrożenia biologiczne występujące w warunkach wilgotności i innych czynników zewnętrznych.

Wszystkie materiały muszą być wolne od azbestu i innych materiałów niosących z sobą zagrożenie dla zdrowia ludzi.

Wszystkie zastosowane materiały i wyposażenia muszą odpowiadać najwyższym normom europejskim.

Do użycia dopuszczone będą tylko takie materiały i wyroby budowlane, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji.

- deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną odpowiadające normom państwowym lub świadectwu Instytutu Techniki Budowlanej.

## 7. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i musi być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy.

## 8. Odbiór robót

W zależności od potrzeb należy przeprowadzić następujące etapy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór ostateczny
- odbiór pogwarancyjny

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie ulegają zakryciu.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbiór ostateczny polega na rzeczywistej ocenie wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej oraz na ocenie robót związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Wykonawca wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem na piśmie potwierdzi fakt zakończenia robót.

Odbiór nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia zakończenia robót,

Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności

wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (ST).

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin.

Dokumenty do odbioru:

- protokół odbioru
- dokumentacja projektowa
- szczegółowe specyfikacje techniczne
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań
- deklaracje zgodności lub certyfikaty
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót
- dziennik budowy

#### 9. Teksty przepisów

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania zawarte w:

- ustawie Prawo Budowlane
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Polskich Normach Budowlanych itp.
- innych ustawach i rozporządzeniach
- znajomości zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Wyciąg z dokumentacji technicznej :

#### 1. Zakres prac

##### 1.1 Budowlanych

Roboty rozbiórkowe – ścianek działowych, skucie płytek ściennych i podłogowych, zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych

Roboty budowlane

Wykonanie izolacji poziomej i pionowej , ułożenie płytek ściennych oraz płytek podłogowych , wykonanie gładzi gipsowych ścian oraz malowanie ścian farbą lateksową , ustawienie ścianek systemowych do w.c. wstawienie drzwi przeszklonych, obudowa belek płytami gk

Roboty budowlane w pom pozostałych

Roboty budowlane j.w.

Roboty budowlane zewnętrzne – udrążenie kratki ściekowej , wykucie z muru drzwi i wstawienie nowych .

Wyposażenie w urządzenia wg zestawienia w dokumentacji.

##### **1.2 Instalacja sanitarna**

Instalację wodociągową w łazienkach projektuje się z rur polietylenu sieciowego PE – Xc PN 10. Piony i instalacje w piwnicy z rury PE /AL/PE. Rury łączyć za pomocą tulei zaciskowych z zastosowaniem kształtek mosiężnych. Przy wykonywaniu instalacji należy przestrzegać wytycznych montażowych producenta rur. Stosować rury atestowane i dopuszczone do montażu instalacji wody pitnej. Rozprowadzenie wody w obrębie pomieszczeń zaprojektowano w ten sposób, że podejścia są przygotowane do montażu baterii ściennych. Podejścia do armatury czerpalnej prowadzi się na wysokości 0,40 m nad posadzką pomieszczeń. Przewody prowadzone są w bruzdach ściennych i posadzce. W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych – do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową. Podejścia pod armaturę czerpalną mocować na sztywno przy armaturze za pomocą odpowiednich kształtek i chwytów. Niedopuszczalne jest pozostawienie nie zamocowanych końców przewodów. Zasilanie płuczki ustępowej zaprojektowano poprzez elastyczny wąż przyłączeniowy w oplocie ze stali nierdzewnej oraz zaworu odcinającego o średnicy dn 15mm. Umywalkę należy wyposażyć w standardową baterie stojącą. Natrysk należy wyposażyć w baterie ścienną z węzłem giętkim i wylewką. Prowadzenie przewodów wodociągowych należy zaizolować termicznie otuliną Thermaflex o grubości 13mm. Rura w otulinie będzie zabetonowana po montażu. Wszystkie przewody rozprowadzające należy zaizolować termicznie wg PN-85/B-02421.

Przewody do przegród budowlanych należy mocować za pomocą uchwytów, wg instrukcji montażu dostawcy rur. Maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania przewodów poziomych (wg PN-83/B-10177/04):

Trasa, średnice oraz podejścia wodociągowe pokazano w części rysunkowej.

W miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne o większej średnicy np. z PVC, a następnie uszczelnić materiałem trwale elastycznym (np. silikon).

Ciepłą wodę projektuje się do korzystania w ciągu całego roku z istniejącej kotłowni. W celu utrzymania stałej temperatury wody w pomieszczeniach łazienki należy zamontować zestaw mieszający składający się z mieszacza termostatycznego, zaworu zwrotnego i zaworu odcinającego. W celu dostępu zestaw należy zamontować w szafce podtynkowej, zamykanej na klucz.

Przewody ciepłej wody prowadzić analogicznie jak przewody zimnej wody (po tej samej trasie, z tych samych materiałów).

Jako armaturę odcinającą należy stosować kurki kulowe do c.w. Odcinek przewodów ciepłej wody długości min 1 m od kotła wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg TWT-2.

Wykonanie obowiązkowych prób szczelności należy poprzedzić napełnieniem instalacji wodą. Po przeprowadzeniu próby ciśnienia, instalacja musi być poddana płukaniu w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie instalacji musi być wykonane wodą przepuszczoną przez filtr. Płukanie należy przeprowadzić przy pełnym dyspozycyjnym ciśnieniu, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych.

Po płukaniu instalacja winna być ponownie napełniona wodą filtrowaną tak, aby nie pozostały nigdzie poduszki powietrza.

### **1.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej.**

Cała instalacja zostanie zdemontowana. Podłączenie projektowanej kanalizacji sanitarnej do istniejącego instalacji w piwnicy.

Przewody odprowadzające ścieki z budynku wykonać z rur PVC-U kanalizacyjnych typu „S” o jednolitej strukturze ścianki wg PN - EN 1401 o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową. Przejścia przez ścianę wykonać za pomocą tulei ochronnych odpornych na działanie ścieków. Pion kanalizacyjny wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką PP/HD.

Przewody prowadzić w posadzce, w bruzdach ściennych oraz pod sufitem kondygnacji. Przewody pionowe w pomieszczeniach zabudować. Przewody poziome prowadzić w przestrzeni projektowanego sufitu podwieszanego. Wymagane jest aby wszystkie przybory posiadały syfony o wysokości zamknięcia wodnego min 75mm Na gałązkach przyborów zastosować spadki min 2,5 %. Rury PVC montować do ściany za pomocą obejm z wkładką gumową. Elementy mocujące zawsze powinny obejmować rurę pod kielichem. Max. rozstaw uchwytów na przewodach poziomych wynosi 1,0m a na pionach na każdej kondygnacji należy stosować co najmniej jedno mocowanie stałe jedno przesuwne. Przejście kanalizacji przez przegrody budowlane wykonać w rurze ochronnej. Przestrzeń pomiędzy rurami wypełnić masą plastyczną nie działającą szkodliwie na rury i umożliwiającą swobodne przesuwanie się przewodu. Po zakończeniu montażu przewodów instalacji sanitarnej należy cały układ poddać próbie szczelności. Szczegółową lokalizację przewodów i pionów pokazano w części rysunkowej projektu.

### **1.4. Instalacja grzewcza.**

#### **Przewody rozprowadzające.**

Instalacje c.o. projektuje się jako dwururową, pompową z rozdziałem dolnym systemu zamkniętego. Po wierzchu ścian rozprowadzona jest instalacja c.o. Włączenie wykonujemy do istniejącego instalacji. Przewody c.o. należy wykonać z rur miedzianych łączonych przez lutowanie.

Rury prowadzone są w ścianie w bruzdach w otulinie izolacyjnej firmy Thermaflex typu Termacomact S o grubości 20mm. Otulina izolacyjna wykonana jest z polietylenu LDFE o zamkniętej strukturze komórkowej gdzie powierzchniowa warstwa jest ze wzmocnionego polietylenu w kolorze czerwonym. Otulina zabezpiecza instalację przed agresywnym działaniem zaprawy cementowo - wapiennej, chroni rurę przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz zapewnia kompensację termiczną dzięki możliwości swobodnego przesuwu rurociągów spowodowany wydłużeniami cieplnymi. Rura w otulinie prowadzona w posadzce będzie zabetonowana po montażu. Rury prowadzone są w posadzce w bruzdach, mocowane uchwytami wg normatywnych odległości w zależności od średnic. Wszystkie mocowania rur należy wyposażyć we wkładki dźwiękochłonne (paski izolacyjne). Wszystkie przewody instalacji c.o. należy prowadzić i podwieszać zgodnie z PN-64/B-10400. Przewody należy prowadzić tak aby zapewnić im samokompensację. Założyć izolację termiczną wg PN-85/B-02421.

#### **Elementy grzejne – grzejniki.**

Do ogrzewania pomieszczeń projektuje się grzejniki płytowe z blachy stalowej. Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki firmy VN „Fabryka grzejników” typu VK-22 o wysokości 600 mm oraz grzejnik łazienkowy. Przewody zasilające i powrotne przyłączać do tej samej strony grzejnika. Grzejniki zainstalować ze spadkiem w kierunku przewodów połączenia grzejników z pionami ze spadkiem 2% dla przewodów zasilających w kierunku grzejnika, dla przewodów powrotnych w kierunku pionu. Jako uzbrojenie instalacji c.o. projektuje się zawory termostatyczne typu RTD-N z głowicami termostatycznymi zamontowane na gałęzkach zasilających grzejnik. Zaprojektowano zawory grzejnikowe DANFOSS DN15 z głowicą termostatyczną typ K, z możliwością blokowania wartości ustawionej temperatury.

#### **Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji c.o.**

Odpowietrzenie instalacji c.o. wykonać za pomocą odpowietrzników ręcznych dn 15.

#### **Próba szczelności.**

Po zakończeniu montażu wykonać próbę szczelności (tzn. ciśnienie robocze powiększone o 2 bary lecz nie mniejsze niż 4 bary), płukanie, oraz regulację instalacji na gorąco. Ciśnienie podczas próby należy dokładnie kontrolować i nie dopuszczać do przekraczania ciśnienia próbnego u producenta. Po pozytywnej próbie montować izolację.

#### **2.0 UWAGI KOŃCOWE:**

1. wszelkie zmiany na etapie wykonawstwa należy każdorazowo uzgadniać z projektantem i producentem urządzeń,
2. montaż urządzeń technologicznych winien przeprowadzać wykonawca do tego uprawniony,
3. wszystkie przejścia przez przegrody budowlane wykonać w otulinach ochronnych,
5. należy przestrzegać przepisów BHP i P. POŻ.,
6. wszelkie zmiany i nieprawidłowości zgłaszać do projektanta lub inspektora nadzoru,
7. całość robót wykonać zg. z niniejszą dokumentacją tech. załączonym wykazem Polskich Norm i "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych " -Część II- " Instalacje Sanitarne i Przemysłowe".