

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**wykonania i odbioru robót**

**modernizacji budynku szkolnego**

**Przedszkola Miejskiego nr 121**

**w Łodzi przy ul. Tybury 4 b**

## **CZEŚĆ OGÓLNA**

**Autor opracowania: Janusz Panek**

**Łódź, kwiecień 2008r.**

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**wykonania i odbioru robót**

## **ST. 00.00.00 – CZEŚĆ OGÓLNA**

### **1. Wstęp**

Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

**Modernizacja budynku Przedszkola Miejskiego Nr 121 w Łodzi przy ul. Tybury 4b**

1.1. Inwestorem jest Wydział edukacji Urzędu Miasta Łodzi  
ul.Sienkiewicza 5

1.2. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót budowlanych związanych z remontem i częściową wymianą okien

1.3. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

1,4 Zakres ujętych robót

Specyfikacja obejmuje wszystkie prace związane z realizacją następujących robót:

- A\ remont pokrycia dachowego
- B\ remont instalacji odgromowej
- C\ wymiana części stolarki okiennej

1.5. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych. Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się konieczności wykonania prac tymczasowych i towarzyszących.

1.6. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie. Prace należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. /Dz.U.nr 47, poz.401/. Wykonawca ma obowiązek do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca ma obowiązek wyposażenia w sprzęt p-poż. placu budowy i magazynów, oraz utrzymywanie go w należyтым stanie.

Wykonawca wyznaczy miejsce na składowanie łatwopalnych materiałów budowlanych.

Wykonawca zabezpieczy w sposób wystarczający teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

1.7. Nazwy i kody: grupy robót, klas robót i kategorii robót.  
45100000 – Roboty budowlane.

1.8 Określenia podstawowe

Podstawowe określenia i definicje są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz prawem budowlanym.

## **2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**

2.1 Wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów:

Zastosowane materiały powinny posiadać właściwości spełniające wymogi wytrzymałościowe i jakościowe wynikające z Dokumentacji Projektowo – Technicznej, posiadać Świadectwa i Aprobaty techniczne zgodne z Polskimi Normami oraz wytycznymi branżowymi (PZH, ITB itp.) znaki bezpieczeństwa „B”.

2.2 wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów:

Punkty czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie placu budowy. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do robót, były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Materiały i elementy budowlane, które

nie uzyskają akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

#### **2.3. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeżeli dokumentacja przewiduje wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o proponowanym wyborze.

Wybrany i zaakceptowany przez Inspektora materiał, element budowy lub urządzenie nie może być zmieniany bez jego zgody.

#### **2.4 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robot budowlanych:**

Prace wykonuje się ręcznie lub mechanicznie w zależności od specyfikacji robót, wymagań technologicznych oraz przepisów BHP. Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

#### **3. Wymagania dotyczące środków transportowych:**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów i bezpieczeństwo pracowników.

#### **4. Wymagania dotyczące właściwości wykonywania robót budowlanych:**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **5. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych:**

Kontrola jakości robót polega na bieżącym sprawdzaniu zgodności wykonania robót z wymogami podanymi w ST i dokumentacji.

Roboty podlegają odbiorowi wg tych zasad podanych w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru robót Budowlano – Montażowych (oprac. MBiPMB oraz ITB, wyd. „Arkady” z 1990r.), które pozostały aktualne oraz wszelkich nowych zasad wynikających z wprowadzenia do użytku nowych materiałów i technologii.

Należy przestrzegać procedur przewidzianych dla odbioru robót zanikających, częściowych, końcowych i innych. W zależności od charakteru robót badania przy odbiorze mogą polegać na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych oraz przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów ST.

## **6. Zasady przedmiarowania:**

Zasady określenia ilości robót i materiałów podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych, KNR – ach i KNNR – ach. Jednostki obmiaru, odpowiadające odpowiedniemu rodzajowi roboty, powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

## **7. Odbiór robót budowlanych:**

- a. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających:  
Obowiązkiem wykonawcy jest zgłaszanie Inspektorowi Nadzoru do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających
- b. Odbiór częściowy i odbiór etapowy:  
Inspektor Nadzoru może, wyłącznie za zgodą Zamawiającego, wystawić protokół odbioru dla jakiegokolwiek części wykonanych i zakończonych prac.
- c. Odbiór końcowy:  
Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót.  
Przy dokonywaniu odbioru wymagane jest stwierdzenie Wykonawcy o:
  - zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową – kosztorysową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, aktualnymi normami lub przepisami, zapisami w dzienniku budowy, zasadami ogólnie przyjętej wiedzy technicznej oraz umową
  - spełnieniu przez obiekt warunków potrzebnych do otrzymania wymaganego przez Prawo Budowlane pozwolenia na użytkowanie.
  - Możliwości przekazania obiektu Zamawiającemu.
- d. odbiór po okresie rękojmi – organizuje Zamawiający.

## **8. Rozliczenie robót i prac towarzyszących:**

W rozliczeniu z zamawiającym nie uwzględnia się kosztu robót tymczasowych i prac towarzyszących – robót, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po zakończeniu robót podstawowych. Rozliczeniu podlegają jedynie te roboty tymczasowe i prace towarzyszące, które zostały ujęte w przedmiarze kosztorysu nakładczego.

## **9. Dokumenty odniesienia:**

Ustawa o ochronie ppoż – tekst jednolity

(Dz.U z 2002r, Nr 147, poz.1229)

Ustawa z dn. 03.04.1993r. o badaniach i certyfikacji.  
(Dz.U z 1993r, Nr 55, poz.250)

Ustawa z dn. 03.04.1993r o normalizacji  
(Dz.U z 1993r, Nr 55, poz.251)

Ustawa z dn. 07.07.1994r. – Prawo Budowlane  
(dz.U z 1994r, Nr 89, poz.414 z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dn. 27.03.2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu  
przestrzennym (Dz.U z 10.05.2003r.)

Rozporządzenia właściwych ministrów, wydane na podstawie wyżej  
wymienionych ustaw.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.06.02.2003r. w sprawie BHP  
podczas wykonywania robót budowlanych.

(Dz.U z 2003r, Nr 169, poz.1650)

Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów BHP – tekst jednolity  
(Dz.U z 2002r, Nr 75, poz.690)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 07.04.2004r.  
(Dz.U Nr 109 z dn. 12.05.2004r.)

Inne przepisy sanitarne, BHP i ochrony przeciwpożarowej.

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

**wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych**

**Kod 45000000-7 Roboty murarskie**

**Kod 45430000-4 Tynki wewnętrzne**

**Kod 45430000-0 Pokrywanie ścian**

**Kod 45440000-3 Roboty malarskie**

### **1.Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania  
dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót związanych z  
remontem sanitariatów w ramach

## **Modernizacji budynku Przedszkole Miejskie 121 w Łodzi, ul. Tybury 4 b**

### **1.2. Zakres stosowania ST**

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i

realizacji robót wymienionych w p.1.1.

### **1.3. Zakres robót ujętych w ST**

- Roboty przygotowawcze, skucie glazury i tynków na ścianach.
- Roboty murarskie, wykonanie przesklepień otworów, obsadzenie ościeżnic.
- Wykonanie tynków zwykłych na ścianach.
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian natrysków.
- Wykonanie okładzin ścian z płytek ceramicznych na klej.
- Wykonanie osłon pionów instalacyjnych z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym.
- Wykonanie sufitów podwieszanych z płyty GKFI
- Roboty przygotowawcze malarskie, zmycie ścian, przygotowanie powierzchni z po szpachlowaniem nierówności.
- Malowanie emulsyjne ścian i sufitów.

### **1.4. Określenia podstawowe dotyczące robót**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami i wytycznymi oraz określeniami podanymi w ST.00.00.00.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania podano w ST.00.00.00-część ogólna.

## **2. Materiały**

Do wykonania robót należy używać materiałów i sprzętu posiadających odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodne z PN oraz prawem budowlanym, dopuszczające do powszechnego stosowania na terenie Polski.

Szczegółowy wykaz materiałów załączony jest w części kosztorysowej. Podstawowymi materiałami dla realizacji remontu ścian są:

- zaprawa cem.-wap. M2, M4, M7
- cegły budowlane pełne
- bednarka, stal zbrojeniowa, kształtowniki walcowane
- ościeżnice stalowe, docelowo pomalowane

- gips tynkarski i szpachlowy
- płynna uszczelniająca zaprawa cementowo-żywiczna (typu Aqafin 2K, możliwa do kładzenia na wilgotnych podłożach)
- płytki ścienne glazurowane
- zaprawa klejowa do płytek (typu Ceresit CM11)
- zaprawa do wypełnienia spoin (typu Ceresit CE33)
- płyty GKFI
- elementy konstrukcji rusztu z kształowników stal. ocynk.
- farba emulsyjna nawierzchniowa

### **3. Sprzęt**

Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi.

### **4. Transport**

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

### **5. Wykonanie robót.**

Wykonanie robót można powierzyć jedynie firmom specjalistycznym, posiadającym udokumentowane kwalifikacje.

### **6. Kontrola jakości robót.**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu jakości zastosowanych materiałów, zgodności wykonania z powołanymi normami i wymaganiami specyfikacji.

### **7. Obmiar robót.**

Jednostką obmiarową jest :

[m] - listewki PCW, belki stalowe, nadproża

[m<sup>2</sup>] powierzchnia ścianek, tynków, okładzin, obudów z płyt GKFI, malowania

[szt] - ościeżnice

### **8. Odbiór robót.**

Roboty podlegają odbiorowi wg. ST.00.00.00. Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w p.6

## **9. Podstawa płatności.**

Płaci się za:

[m] listewki PCW, belki stalowe, nadproża

[m<sup>2</sup>] powierzchni ścianek, tynków, okładzin, okładzin, obudów  
płytami GKFI, malowania

szt] ościeżnic cena obejmuje:

- prace pomiarowe i techniczne,
- zakup i dowóz materiałów,
- wykonanie elementów robót,
- kontrolę prawidłowości wykonanych robót.

## **10. Przepisy.**

PN -68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Warunki i badania techn.. przy odbiorze

PN -65/B 14503 Zaprawy budowlane cem.- wap.

PN -80/6733-09 Spoiwa gipsowe specjalne

PN -70/B-10100 Roboty tynkowe, tynki zwykłe

PN -74/B-12031 Płytki ceramiczne szkliwione

PN -75/B-10121 Okładziny z płytek ceramicznych szkliwionych.

Wymagania

i badania przy odbiorze.

PN -86/6743-02 Płyty gipsowo-kartonowe

PN -69/B-10230 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi  
i wodorozcieńczalnymi, farbami emulsyjnymi PN -69/B-10235

Roboty malarskie budowl. farbami, lakierami i emaliami na spoiwach  
bezwodnych. Wymagania i badania techn.. przy odbiorze

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych– część I  
Roboty budowlane , wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.

- Zbiór Aprobat Technicznych dla wyrobów Atlas, Ceresie, i innych  
zastosowanych przy wykonywaniu robót.

- Świadectwa PZH, szczególnie dla farb i wyrobów chemii  
budowlanej.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**



# **WYMIANY WYBRANYCH OKIEN W BUDYNKU**

## **Przedszkole Miejskie nr 121**

### **w Łodzi ul. Tybury 4b – CZĘŚĆ II**

#### **1. Dane ogólne.**

##### **1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania wymiany części okien w budynku Przedszkole Miejskie nr 121 w Łodzi przy ul. Tybury 4b

##### **1.2 Zakres stosowania**

Specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót opisanych w przedmiocie zamówienia

##### **1.3 Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.**

Wymiana okien

Demontaż okien przeznaczonych do wymiany

Wykonanie okien z PCV zgodnie z dokumentacją techniczną i obmiarami na budowie z zachowaniem odpowiedniej sztywności i wytrzymałości stosownie do wielkości otworów

Montaż okien

Montaż parapetów

Obróbka i pomalowanie ościeży wewnętrznych

##### **1.4 Informacja o terenie budowy**

- a) Wykonawca robót będzie mógł korzystać ze źródeł poboru energii elektrycznej i wody znajdujących się w przedmiotowym budynku.
- b) Inwestor zapewni Wykonawcy na terenie posesji pomieszczenie szatni dla pracowników oraz miejsce przechowywania narzędzi.
- c) Godziny pracy Wykonawcy uzgodni z Inwestorem.
- d) Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być poinstruowani o bezpiecznym sposobie ich wykonania-usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego.

- e) Inwestor udostępni Wykonawcy miejsce składania materiałów do wbudowania, Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć teren składowania w/w materiałów.
- f) Transport materiałów (wywóz materiałów z rozbiórki), może się odbywać w godzinach uzgodnionych z Inwestorem.
- g) W czasie transportu materiałów należy zabezpieczyć wydzielony na ten czas teren w sposób zapewniający bezpieczeństwo przechodniom.

### **1.5 Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

Grupa robót 45400000-1 roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa robót 45420000-7 roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej

## **2. Ogólne warunki wykonania robót**

**Roboty należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 48 poz. 401) oraz zgodnie z przepisami prawa budowlanego.**

2.1 Roboty winny być wykonywane z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót wyd. Arkady z późniejszymi zmianami, dokumentacją projektową oraz sztuką budowlaną oraz instrukcjami producenta materiałów stosowanych do napraw.

### **Kontrola jakości robót**

Kontrola winna dotyczyć prawidłowości wykonania poszczególnych elementów, zgodności ich realizacji z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Sprawdzanie winno się odbywać w trakcie wykonywania robót jak i po ich zakończeniu. W zależności od ocenionych cech i asortymentów – sprawdzenia dokonuje się wizualnie przez pomiar lub badanie.

### **2.3. Obmiar robót**

Jednostkami obmiarowymi są: mb., m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, szt., kpl., kg. itp. wielkości określone w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót oraz zgodnie z Polskimi Normami.

### **2.4. Odbiór robót**

Odbiory robót dokonywane będą na zasadach określonych w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót wyd. Arkady z późniejszymi

zmianami. Wykonawca do dnia odbioru przygotowuje wszystkie dokumenty i pomiary niezbędne do przeprowadzenia odbioru.

Odbiór dokonywany jest na zasadach określonych w zawartej umowie. W przypadku stwierdzenia wad i usterek – sposoby ich usunięcia ustalone zostaną w załącznikach do protokołu odbioru robót lub ustalone odrębnym trybem.

## **2.5. Podstawy płatności**

Sposób realizowania płatności będzie określony w umowie o realizację zamówienia.

## **2.6 Przepisy związane**

Prawo Budowlane

Ustawa o Zamówieniach Publicznych

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401)

## **3. Warunki szczegółowe wykonania robót**

### **3.1 Wykonanie nowych okien z PCV**

Okna z tworzywa PCV, w gatunku pierwszym, posiadające atesty ITB dopuszczające do stosowania w budownictwie, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Profil minimum trzykomorowy w kolorze białym – naturalnym, niefoliowane, szerokość profilu powyżej 70 mm

Izolacyjność cieplna kombinacji profili w oknie (ościeżnica + skrzydło + listwa przyszybowa wraz ze wzmocnieniem) mniejsza niż  $U=1,7 \text{ W} (\text{m}^2 \cdot \text{K})$ .

Rama ze wzmocnieniem stalowym, kształtowniki stalowe zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową, co najmniej  $275 \text{ g/m}^2$

Okucia obwiedniowe z mikrowentylacją i blokadą błędnego położenia klamki

Zawiasy z możliwością regulacji

Okna nie powinny wykazywać przecieków wody przy zraszaniu ich powierzchni wodą w ilości  $120 \text{ l na } 1 \text{ m}^2$  przy różnicy ciśnień  $\Delta p > 150 \text{ Pa}$

Izolacyjność akustyczna – średnie tłumienie, co najmniej  $R_w=32 \text{ dB}$

Szyby zespolone jednokomorowe ze szkła niskoemisyjnego

niskoemisyjnego konstrukcji 4/16/4 o współczynniku przenikania ciepła  $U_{\text{W}} 1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$  z tzw. ciepłą ramką

Listwa konstrukcyjna niwelująca różnicę poziomów parapetów [zewnątrzny/wewnętrzny]

Podział okna i sposób otwierania wg dołączonych rysunków (załącznik nr.1)  
Wymienianą stolarkę okienną należy dostosować do nowych okien wymienionych wcześniej  
Wymagany okres gwarancji i rękojmi na dostarczone i zamontowane okna nie krótszy niż 5 lat  
Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy wykonać pomiary otworów okiennych  
Roboty budowlane wykonywać zgodnie z polskimi normami i sztuką budowlaną. Kontrola postępu prac będzie prowadzona systematycznie w trakcie ich wykonania.  
Wymienione wyżej parametry okien winny wynikać z aprobaty technicznej lub niezależnych badań laboratoryjnych (należy dołączyć ich wyniki do oferty oraz zaznaczyć strony, na których występują w/w parametry)

### **3.2 Montaż okien i parapetów**

#### **Zakres robót:**

Szpałdowanie i obróbka ościeży po rozbiórce istniejących okien

Montaż okien w istniejących otworach okiennych

Montaż parapetów zewnętrznych z zaślepkami bocznymi

Malowanie ościeży wewnętrznych

Materiały:

Okna PCV

Blacha powlekana na parapety zewnętrzne

Warunki wykonania robót – z Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych

Odbiór robót - należy sprawdzić:

Ustawienie okna sprawdzić w pionie i w poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych.

Po ustawieniu okna należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Skrzydła powinny rozwierać się swobodnie, a okucia działać bez zahamowań i przy zamykaniu dociskać skrzydła do ościeżnicy

Pozostałe materiały przewidziane kosztorysem do realizacji robót powinny być zastosowane w rodzaju, klasie i gatunku zgodnie ze specyfikacją zawartą w normatywach poszczególnych pozycji. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót zarówno miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

### **3.3 Przepisy**

PN – 88/B- 10085 Okna i drzwi z drewna i tworzyw sztucznych  
PN- 88/B- 10085/A Wymagania i badania przy odbiorze  
PN-IEC 61024-1-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych –  
zasady ogólne – wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorun ochronnych.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **wewnętrzna instalacja elektryczna**

#### **Przedszkole Miejskie nr 121 w Łodzi ul. Tybury 4b – CZĘŚĆ III**

##### **1. Wstęp**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót związanych z przebudową instalacji elektrycznej w pomieszczeniach sanitariatów w ramach

#### **Modernizacji budynku Przedszkole Miejskie nr 121 w Łodzi, ul. Tybury 4b**

##### **1.1. Zakres stosowania ST**

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

##### **1.2. Zakres robót ujętych w ST**

- Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej w zakresie niezbędnym, demontaż osprzętu
- Instalacja oświetlenia
- Instalacja elektryczna dla potrzeb wentylacji mechanicznej
- Ochrona od porażeń
- Pomiary końcowe

##### **1.3. Określenia podstawowe dotyczące robót**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami i wytycznymi oraz określeniami podanymi w ST.00.00.00.

##### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania podano w ST.00.00.00-część ogólna.

## **2. Materiały**

Do wykonania robót należy używać materiałów i sprzętu posiadających odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodne z PN oraz prawem budowlanym, dopuszczające do powszechnego stosowania na terenie Polski. Szczegółowy wykaz materiałów załączony jest w części kosztorysowej.

Podstawowymi materiałami dla realizacji remontu instalacji są:

- Kabelki instalacyjne YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup> z izolacją min. 750V
- Kabelki instalacyjne YDYżo 4x1,5mm<sup>2</sup> z izolacją min. 750V
- Przełączniki świecznikowe szczelne
- Wyłączniki jednobiegunowe szczelne
- Puszki izolacyjne podtynkowe
- Oprawy bryzgoszczelne, strugoodporne, do przykręcania
- Żarówki 60W, 40W, świetlówki 36W, zapłoniki
- Wentylatory kanałowy TD 1300/250 i dachowy TH 1300/250 (np. Venture).

## **3. Sprzęt**

Narzędzia do montażu według załączonej technologii (zaciskanie, lutowanie). Przewody pomiarowe.

## **4. Transport**

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

## **5. Wykonanie robót.**

Wykonanie robót można powierzyć jedynie firmom specjalistycznym, posiadającym udokumentowane kwalifikacje. Montaż instalacji wykonać zgodnie z arkuszami normy PN-IEC 60364 prawo budowlane energetyczne – rozporządzenie M.P.PiB (Dz. U 95/8) wytyczne branżowe.

Zasilanie wykonać przewodami ułożonymi pod tynkiem. Wszystkie kołki stalowe gniazd wtyczkowych, opraw i urządzeń połączyć w sposób trwały z dodatkowym przewodem ochronnym PE.

## **6. Kontrola jakości robót.**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu jakości zastosowanych materiałów, zgodności wykonania z powołanymi normami i wymaganiami specyfikacji.

## **7. Obmiar robót.**

Jednostką obmiarową jest :

[m] - kabelki instalacyjne, kucie bruzd i ich zaprawianie

[szt] – osprzęt (gniazda, wyłączniki, puszki, oprawy, wentylatory)

## **8. Odbiór robót.**

Roboty podlegają odbiorowi wg. ST.00.00.00. Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w p.6

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH**

**Kod 45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne**

Kod 45331000-6 Wewnętrzna instalacja wod.-kan. i c.o.

**Przedszkole Miejskie nr 121  
w Łodzi ul. Tybury 4b – CZĘŚĆ IV**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót związanych z remontem sanitariatów w ramach

**Modernizacji budynku Przedszkola Miejskiego nr 121 w Łodzi,  
ul. Tybury 4b**

#### **1.2. Zakres stosowania ST**

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

### 1.3. Zakres robót ujętych w ST

- Demontaż istniejących urządzeń, armatury i rurociągów.
- Wymiana istniejącej instalacji kanalizacji z żeliwnej na przewody pcw .
- Wymiana instalacji wodociągowych zimnej wody na rurociągi stalowe ocynkowane, doprowadzenie instalacji wody ciepłej z zapewnieniem jej cyrkulacji.
- Montaż kompletnego wyposażenia sanitariatów i łazienek.
- Wymiana zaworów i grzejników w modernizowanych pomieszczeniach.

### 1.4. Określenia podstawowe dotyczące robót

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami i wytycznymi oraz określeniami podanymi w ST.00.00.00.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania podano w ST.00.00.00-część ogólna.

## 2. Materiały

Do wykonania robót należy używać materiałów i sprzętu posiadających odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodne z PN oraz prawem budowlanym, dopuszczające do powszechnego stosowania na terenie Polski.

Szczegółowy wykaz materiałów załączony jest w części kosztorysowej. Podstawowymi materiałami dla realizacji remontu instalacji wod-kan. i c.o. są:

- miski sedesowe z lustrem wody, typu kompakt,
- pisuary typu Felix (KOŁO)
- zawory spłukujące do pisuarów czasowe, (typu Alpi, Hydroskop, Presto).
- umywalki z półpostumentami,
- baterie umywalkowe stojące, jednouchwytowe, (z dwoma zaworami).
- grzejniki płytowe, stalowe typu PURMO,

## 3. Sprzęt

Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi.

## 4. Transport

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru

## 5. Wykonanie robót.



Wykonanie robót można powierzyć jedynie firmom specjalistycznym, posiadającym udokumentowane kwalifikacje.

## **6. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu jakości zastosowanych materiałów, zgodności wykonania z powołanymi normami i wymaganiami specyfikacji.

## **7. Obmiar robót.**

Jednostką obmiarowi jest :

[m] - przewody wod.-kan.

[szt] – osprzęt (grzejniki, miski kloz., umywalki, zawory, wylewki,

## **8. Odbiór robót.**

Roboty podlegają odbiorowi wg. ST.00.00.00. Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w p.6

## **9. Podstawa płatności.**

Płaci się za:

[m] przewodów wod-kan.

[szt] osprzęt.

cena obejmuje:

- prace pomiarowe i techniczne,
- zakup i dowóz materiałów,
- wykonanie elementów robót,
- kontrolę prawidłowości wykonanych robót.

## **10. Przepisy.**

PN -81/B-10700.00 Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-81/B-10700.02 Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych. PN-81/B-10700.01 Instalacje kanalizacyjne.