

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**wykonania i odbioru robót modernizacji budynku  
Szkoła Podstawowa nr 160  
w Łodzi przy ul. A. Struga 24**

## **MODERNIZACJA SANITARIATÓW**

### **CZĘŚĆ OGÓLNA**

**Autor opracowania: Andrzej Zarzycki**

**Łódź, kwiecień 2007r.**

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **wykonania i odbioru robót**

### **ST. 00.00.00 – CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **Wstęp**

- 1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego  
**Modernizacja części sanitariatów w Szkole Podstawowej nr 160 w Łodzi przy ul. A. Struga 24**
- 1.2. Inwestorem - Wydział Edukacji Urzędu Miasta Łodzi ul. Sienkiewicza 5
- 1.3. Przedmiot ST  
Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót budowlanych związanych z remontem pokrycia dachowego i częściową wymianą okien
- 1.4. Zakres stosowania ST  
ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.
- 1.5. Zakres ujętych robót  
Specyfikacja obejmuje wszystkie prace związane z realizacją następujących robót:  
Modernizacja sanitariatów wymagająca wykonania n/w rodzaju robót: Roboty ogólnobudowlane  
Roboty instalacyjne wodociągowo kanalizacyjne  
centralnego ogrzewania  
Roboty elektryczne
- 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 należytych 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.

**3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót 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.

**4. 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.

**5. 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.

**6. 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.

**7. 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.

**8. 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 jakiejkolwiek 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 projektowo – 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.
  - gotowości przekazania obiektu Zamawiającemu.
- d. odbiór po okresie rękojmi – organizuje Zamawiający.

**9. Rozliczenie robót**

Rozliczeniu podlegają jedynie te roboty , które zostały ujęte w przedmiarze kosztorysu nakładczego.

**10. 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

### Część II

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT OGÓLNOBUDOWLANÝCH W SANITARIATACH  
SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 160 W ŁODZI UL. A. STRUGA 24

Część – wymiana okien

### **Dane ogólne.**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania wymiany części okien w ilości 5 szt w modernizowanych sanitariatach

#### **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 z blachy stalowej powlekanej
- Obróbka i pomalowanie ościeży wewnętrznych

#### **1.4 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

### **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.**

- a. 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.

#### **b. 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 badania

#### **Warunki szczegółowe wykonania robót**

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

1. 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.
2. Profil minimum trzykomorowy w kolorze białym – naturalnym, niefoliowane, szerokość profilu powyżej 70 mm
3. Izolacyjność cieplna kombinacji profili w oknie (ościeżnica + skrzydło + listwa przyszybowa wraz ze wzmocnieniem) mniejsza niż  $U=1,7 \text{ W (m}^2\cdot\text{K)}$ .
4. Rama ze wzmocnieniem stalowym, kształtowniki stalowe zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową, co najmniej  $275\text{g/m}^2$
5. Okucia obwiedniowe z mikrowentylacją i blokadą błędnego położenia klamki
6. Zawiasy z możliwością regulacji
7. Okna nie powinny wykazywać przecieków wody przy zraszaniu ich powierzchni wodą w ilości 120 l na h i  $1 \text{ m}^2$  przy różnicy ciśnień  $\Delta p > 150\text{Pa}$
8. Izolacyjność akustyczna – średnie tłumienie, co najmniej  $R_w=32\text{dB}$



9. Szyby zespolone jednokomorowe ze szkła niskoemisyjnego niskoemisyjnego konstrukcji 4/16/4 o współczynniku przenikania ciepła  $U-W 1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$  z tzw. ciepłą ramką
  10. Listwa konstrukcyjna niwelująca różnicę poziomów parapetów [ zewnętrzny/wewnętrzny]
  11. Podział okna i sposób otwierania wg dołączonego szkicu
  12. Wymienianą stolarkę okienną należy dostosować do nowych okien wymienionych wcześniej
  13. Wymagany okres gwarancji i rękojmi na dostarczone i zamontowane okna nie krótszy niż 5 lat
  14. 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

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **Część III**

### **wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych**

**Kod 45000000-7      Roboty murarskie**  
**Kod 45430000-4      Tynki wewnętrzne**  
**Kod 45430000-0      Pokrywanie ścian**

- **Wstęp**

- **Przedmiot ST**

**Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót związanych z remontem sanitariatów w ramach Modernizacji budynku Szkoły Podstawowej nr 160 w Łodzi, ul. A. Struga 24**

- **Zakres stosowania ST**

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

- **Zakres robót ujętych w ST**

roboty przygotowawcze, skucie tynków na ścianach

roboty murarskie, wykonanie przesklepień otworów, obsadzenie ościeżnic

wykonanie tynków zwykłych na ścianach

wykonanie okładzin ścian z płytek ceramicznych na klej

wykonanie osłon pionów instalacyjnych z płyt gipsowo – kartonowych na ruszcie metalowym

roboty przygotowawcze malarskie, wyługowanie powłok

malowania olejnego, zmycie ścian, przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności

malowanie emulsyjne ścian i sufitów

ścianek – kabin typu systemu ATJ BASIC wykonanych z laminatów HPL compact płyt gr. 10 mm. Wymagana aprobatą techniczną oraz stosowne atesty

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

- 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

- **Materialy**

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:

zaprawa cem – wap. M2, M4, M7

cegły budowlane pełne

bednarka, stal zbrojeniowa, kształtowniki walcowane

ościeżnice stalowe, docelowo pomalowane

gips tynkarski i szpachlowy

płytki ścienne glazurowane

zaprawa klejowa do płytek (typu Ceresit CM11)

zaprawa do wypełnienia spoin (typu Ceresit CE33)

płyty GKFI

elementy konstrukcji rusztu z kształtowników stal. ocynk.

farba emulsyjna nawierzchniowa

płytki ceramiczne ścienne gat. I

kabiny sanitarne z laminatów

- **Sprzęt**  
**Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi**
- **Transport**  
 Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru
- **Wykonywanie robot**  
 Wykonywanie robót można powierzyć jedynie firmom specjalistycznym, posiadającym udokumentowane kwalifikacje.
- **Kontrola jakości robót**  
 Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu jakości zastosowanych materiałów, zgodności wykonania z powołanymi normami i wymaganiami specyfikacji
- **Obmiar robót**  
 Jednostką obmiarową jest:  
 [m] – listewki PCW, belki stalowe, nadproża  
 [m2] – powierzchnia ścianek, tynków, okładzin, obudów z płyt GKFI, malowania  
 [szt] – ościeżnice
- **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
- **Podstawa płatności**  
 Płaci się za:  
 [m] listewki PCW, belki stalowe, nadproża

[m2] powierzchni ścianek, tynków, okładzin, obudów z płyt GKFI, malowania  
[szt] ościeżnic

Cena obejmuje:

prace pomiarowe i techniczne  
zakup i dowóz materiałów  
wykonanie elementów robot  
kontrolę prawidłowości wykonanych robót

- **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 budowlane farbami, lakierami, 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 2004r.

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

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

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **Część IV**

### **wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych**

Posadzki kamienne i z płytek z kamieni sztucznych

**Kod 45431000-7      kładzenie płytek i okładzin z kamienia**

- **Wstęp**

- **Przedmiot ST**

**Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót związanych z remontem sanitariatów w ramach Modernizacji budynku Szkoły Podstawowej nr 160 w Łodzi, ul. A. Struga 24**

- **Zakres stosowania ST**

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

- **Zakres robót ujętych w ST**

roboty przygotowawcze z rozbiórką istniejących płytek  
wykonanie warstw podposadzkowych  
izolacje przeciwwilgociowe  
wykonanie posadzek ceramicznych z cokolikami

- **Określenia podstawowe dotyczące robót**

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

- **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

- **Materiały**

Do wykonania robot 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 posadzek są:

    płytki antypoślizgowe typu „Tartan” (Tubądzin), gat. I, V kat. ścieralności

    płynna uszczelniająca zaprawa cementowo – żywiczna ( typu Atlas Woder E]

    zaprawa klejowa (typu Ceresit CM 11)

    zaprawa do fugowania (typu Ceresit CE 33)

    zaprawa M 12

- **Sprzęt**

**Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi**

- **Transport**

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru

- **Wykonywanie robot**

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

- **Kontrola jakości robót**

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

- **Obmiar robót**



Jednostką obmiarową jest:

[m] – cokołów

[m2] – powierzchnia warstw posadzkowych, izolacji i posadzek

- **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

- **Podstawa płatności**

Płaci się za:

[m] cokołów

[m2] powierzchnia warstw posadzkowych, izolacji i posadzek

Cena obejmuje:

prace pomiarowe i techniczne

zakup i dowóz materiałów

wykonanie elementów robót

kontrolę prawidłowości wykonanych robót

- **Przepisy**

**PN 62/B-10144      Posadzki z betonu i zaprawy  
cementowej**

PN 88/B 06250 Beton zwykły

PN 77/B 27604 Materiały izolacji przeciwwilgociowej

PN 74/B 12032 Płytki i kształtki podłogowe ceramiczne

PN 63/B 10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terrakotowych),  
klinkierowanych i lastrиковych. Wymagania i  
badania przy odbiorze.

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

- **Świadectwa PZH, szczególnie dla wyrobów grupy chemii budowlanej**

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

## **Część V**

### **wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych**

Część III - wewnętrzna instalacja wod – kan i c.o.

#### **Dane ogólne**

.1. Przedmiot ST

**Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót związanych z remontem sanitariatów w Szkole Podstawowej nr 160 w Łodzi przy ul. A.Struga 24**

.2. Zakres stosowania ST

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

.3. Zakres robót ujętych w ST

11. demontaż istniejących urządzeń, armatury i rurociągów
12. wymiana istniejącej instalacji kanalizacji z żeliwnej na przewody PCW
13. wymiana instalacji wodociągowych zimnej wody i ciepłej wody na instalacje z polipropylenu
14. montaż kompletnego wyposażenia sanitariatów i łazienek
15. wymiana zaworów i grzejników w modernizowanych pomieszczeniach

.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.

#### .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

### **Materialy**

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:

- rury instalacyjne i zawory
- 16. Miski ustępowe typu „Compact” z deskami sedesowymi
- 17. umywalki z półpostumentami gat.I
- 18. pisuary z „sitkiem” ceramiczne, szklwiowe, typu (KOŁO) gat I
- 19. czasowe zawory spłukujące do pisuarów
- 20. baterie umywalkowe gat. I z głowicą ceramiczną, z mieszaczem
- 21. grzejniki płytowe, stalowe typu PURMO

### **Sprzęt**

**Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi**

### **Transport**

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru

### **Wykonywanie robót**

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

### **Kontrola jakości robót**

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

#### **- 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

#### **• 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 oraz  
polipropylenu**

**PN 81/B 10700.01 Instalacje kanalizacyjne**

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH Część VI**

## **wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych**

Część IV - wewnętrzna instalacja elektryczna

- **Dane ogólne**

- Przedmiot ST

**Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót związanych przebudową instalacji elektrycznej w pomieszczeniach sanitariatów w Szkole Podstawowej nr 160 w Łodzi przy ul.A.Struga 24**

- Zakres stosowania ST

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

- Zakres robót ujętych w ST

demontaż istniejącej instalacji elektrycznej w zakresie niezbędnym, demontaż osprzętu  
instalacja oświetlenia  
instalacja gniazd wtyczkowych 230 V  
pomiaru końcowe

- Określenia podstawowe dotyczące robót

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

- 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

- **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:

przewody wtynkowe typu Dyt, YDYt o przek. do 7,5 mm  
i napięciu 250 V

wyłączniki jednobiegunowe szczelne

puszki izolacyjne podtynkowe

pierścienice odgałęźne

oprawy w obudowie z odbłyśnikiem

- **Sprzęt**

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

- **Transport**

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru

- **Wykonywanie robót**

Wykonywanie 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 kolki stalowe gniazd wtyczkowych, opraw i urządzeń połączyć w sposób trwały z dodatkowym przewodem ochronnym PE.

- **Kontrola jakości robót**

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

- **Obmiar robót**

Jednostką obmiarową jest:

- [m] – kabelki instalacyjne, kucie bruzd i ich zaprawianie
- [szt] – osprzęt (gniazda, wyłączniki, puszk, oprawy)

- **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

- **Przepisy**

**PN-IEC 61024-1/2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.**

PN-IEC 60364 Prawo budowlane energetyczne.

Rozporządzenie M.P.PiB (Dz.U 95/8).

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1 wydane przez ITB – Warszawa 2004r.

**Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych – część D, zeszyt 1 i 2: Instalacje elektryczne, wydane przez ITB – Warszawa 2004r.**