

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**wykonania i odbioru robót**

**modernizacji budynku XII Liceum Ogólnokształcącego położonego w Łodzi  
przy ul. Anstadta Nr 7 polegająca na remoncie sanitariatów.**

## **CZĘŚĆ OGÓLNA**

**sporządził: Jerzy Ługowski**

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **Wykonania i odbioru robót**

### **ST.00.00.00- CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1.Wstęp**

##### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego:**

„Modernizacja sanitariatów i zapleczy sal gimnastycznych w liceach ogólnokształcących” obejmujące remont sanitariatów w XII Liceum Ogólnokształcącego – Łódź, ul. Anstadta 7.

##### **1.2. Inwestorem jest Wydział Edukacji Urzędu Miasta Łodzi ul. Sienkiewicza 3/5**

##### **1.3. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót budowlanych związanych z modernizacją sanitariatów parteru, I , II i III piętra.

##### **1.4. Zakres stosowania ST.**

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

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

Specyfikacja obejmuje wszystkie prace związane z realizacją następujących robót:

- A/- remont ścian wraz z okładzinami;
- B/- remont posadzek i podłóg;
- C/- remont stolarki drzwiowej;
- D/- remont instalacji wewnętrznej elektrycznej;
- E/- remont instalacji wewnętrznej wod.-kan.

##### **1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się konieczności wykonania prac tymczasowych i towarzyszących.

##### **1.7. 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 jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej.
- ❖ Wykonawca ma obowiązek wyposażenia w sprzęt p.-poż. placu budowy i magazynów, oraz utrzymanie go w należytym stanie. Wykonawca wyznaczy miejsce na składanie łatwopalnych materiałów budowlanych.
- ❖ Wykonawca zabezpieczy w sposób wystarczający teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

## **1.8. Nazwy i kody: grupy robót, klas robót i kategorii robót.**

KOD CPV 45000000- 4- TYNKI WEWNĘTRZNE  
 KOD CPV 45100000- ROBOTY BUDOWLANE  
 KOD CPV 4511100- 9- ROBOTY ROZBIÓRKOWE  
 KOD CPV 45442100- 8- ROBOTY MALARSKIE  
 KOD CPV 45431000- 7- KŁADZENIE PŁYTEK  
 KOD CPV 45111220- 6- USUWANIE GRUZU  
 KOD CPV 35000000- 4- TRANSPORT

## **1.9.Określenia podstawowe**

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

## **2.0.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 wykonania robót budowlanych:**

Prace wykonuje się ręcznie lub mechanicznie w zależności od specyfiki 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 wykonania 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. Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy.

#### **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 1990 r.), 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 sprawdzeniu wymogów ST.

#### **7. Zasady przedmiarowania:**

Zasady określania 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 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 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;
- możliwości przekazania obiektu Zamawiającemu.

d) Odbiór po okresie rękojmi – organizuje zamawiający.

## **9. Rozliczenie robót tymczasowych 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.

## **10. Dokumenty odniesienia:**

- Ustawa o ochronie ppoż – tekst jednolity (Dz. U z 2002 r., Nr 147, poz. 1229)
- Ustawa z dn. 03.04.1993 r. o badaniach i certyfikacji (Dz. U z 1993 r., Nr 55, poz. 250)
- Ustawa z dn. 03.04.1993 r. o normalizacji (Dz. U z 1993 r., Nr 55, poz. 251)
- Ustawa z dn. 07.07.1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 1994 r., Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dn. 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U z 10.05.2003 r.)

Rozporządzenia właściwych, wydane na podstawie wyżej wymienionych ustaw.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U z 2003 r., Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie MSWiA z dn. 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U z 2003 r., Nr 169, poz. 1650)
- Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów BHP – tekst jednolity (Dz. U z 2003 r., Nr 169, poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U z 2002 r., Nr 75, poz. 690)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 07.04.2004 r. (Dz. U z dn. 12.05.2004 r., Nr 109)
- Inne przepisy sanitarne, BHP i ochrony przeciwpożarowej

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **Wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych część szczegółowa.**

**KOD CPV 45100000 - Roboty budowlane.**  
**KOD CPV 45262500-6 Roboty murarskie.**  
**KOD CPV 45410000-4 Roboty tynkarskie.**  
**KOD CPV 45430000 Układanie glazury.**  
**KOD CPV 45430000-4 Roboty wewnętrzne.**  
**KOD CPV 45442100-8 Roboty malarskie.**  
**KOD CPV 4511100-8 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe.**  
**KOD CPV 45111220-6 Usuwanie gruzu.**

## **1. Wstęp**

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

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót budowlanych związanych z modernizacją sanitariatów parteru, I , II i III piętra w budynku XII LO w Łodzi przy ul. Anstadta 7.

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

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

Szczegółowy zakres prac wraz z ich obmiarem zamieszczony jest w załączonym do specyfikacji przedmiarze.

### **1.3.Zakres robót ujętych w ST**

- Roboty przygotowawcze, skucie glazury ze ścian,
- Rozbiórka ścianek wydzielających ubikacje oraz naświetla między umywalnią a WC,
- Uzupełnienie ścianki z cegły dziurawki i pustaków szklanych z obustronnym wykonaniem tynku kat.III /na ściance z cegły/ oraz obsadzeniem w niej kratki wentylacyjnych na I i II piętrze tj. tam , gdzie występuje WC dla personelu,
- Wykonanie tynków zwykłych kat.II na ścianach po skutej glazurze,
- Wykonanie ścianek typu lekkiego z płyt gipsowo-kartonowych wydzielających na I piętrze i II piętrze WC dla personelu,
- wykonaniem dla w/w pomieszczeń wentylacji rurą SPIRO fi 150 wyprowadzoną z przewodu kominowego w pomieszczeniu WC oraz z pomieszczenia umywalni do WC /rury SPIRO obudować płytami kartonowo-gipsowymi/,
- Zamontowanie z wysokociśnieniowego laminatu ścianek systemu ATJ o grubości 10 mm odpornych na wilgoć i jako wandaloodporne, wspartych na specjalnych podporach usztywnionych łącznikami z aluminium, mosiądzu, stali nierdzewnej i tworzywa sztucznego z zamontowaniem do konstrukcji drzwi o szer. do 90 cm i wys. do 200 cm, z trzema zawiasami funkcyjnymi /samodomykającymi/, gałką , zamkiem zapadkowym z możliwością awaryjnego otwarcia, posiadające Atest higienicznym i klasyfikację ogniową.
- Wykonanie okładzin ścian z płytek ceramicznych na klej.
- Roboty przygotowawcze malarskie, przetarcie ścian i sufitów.
- Malowanie farbą emulsyjną akrylową ścian i sufitów.

- Usunięcie gruzu i rumowia z budynku szkoły.
- Wywiezienie gruzu i rumowia samochodami na wysypisko.

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

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z normami, wytycznymi i 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 dołączony jest w części kosztorysowej.**

Podstawowymi materiałami dla realizacji remontu są:

- Zaprawa cem- wap. M 12.
- Cegła dziurawka.
- Pustaki szklane.
- Płyty gipsowo-kartonowe wodoodporne.
- Ścianki z wysokociśnieniowego laminatu systemu ATJ o gr. 10 mm.
- Płytki na ściany glazurowe i na posadzki terakotowe przeciwpoślizgowe w kolorze uzgodnionym z użytkownikiem,
- Zaprawa klejowa do płytek,
- Zaprawa do wypełnienia spoin o podwyższonej odporności /epoksydowa/,
- Plastikowe listwy wykończeniowe,
- Farba emulsyjna /akrylowa/ strukturalna nawierzchniowa z atestem do stosowania w budynkach szkolno – oświatowych.

### **3. Sprzęt**

Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi.

### **4. Transport**

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

- Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jaki nie wpłynie niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów
- Cement i wapno należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej w paletach). Chronić przed wilgocią.
- Emulsję gruntującą i farby przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w temperaturze dodatniej i chronić przed przegrzaniem.
- Płytki glazurowane podczas transportu chronić przed mechanicznymi uderzeniami przewożąc je najlepiej w zamkniętych i foliowanych pudełkach.
- Usuwanie – transport gruzu i rumowia w poziomie i pionie wykonywać w ten sposób by uniemożliwić jego nadmiernemu pyleniu, nakrywając go na środkach transportu poziomego /np. taczkach, samochodach itp./ plandekami – folią.
- Przy transporcie pionowym używać specjalnych rękawy spustowe, które będą na końcu umieszczone w kontenerze przekrytym plandeką-folią umożliwiając jego w miarę możliwości bezpyłowe przemieszczenie.

- Transport – wywóz gruzu i rumowia należy wykonywać sukcesywnie w sposób bezpieczny i uniemożliwiający jego pylenie.

## **5. Wykonanie robót**

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

### **5.1. Roboty murarskie:**

- przed przystąpieniem do robót murarskich należy rozebrać istniejące naświetle,
- w miejscu po zlikwidowanego naświetla należy uzupełnić ścianką z cegły dziurawki przebrojoną co druga warstwa stalową bednarką oraz pustakami szklanymi z obustronnym wykonaniem tynku kat.III na ścianie z cegły.

### **5.1. Roboty tynkarskie:**

- przed przystąpieniem do robót tynkowych powinny być zakończone roboty rozbiórkowe i murowe, skucia starej glazury, roboty instalacyjne, zamurowane przebiccia i bruzdy,
- tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 5°C ,
- zaleca się chronić tynki w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem powyżej 2 godzin dziennie,
- w okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być skrapiane wodą w ciągu 1 tygodnia,
- podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100,
- bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu, plamy substancji tłustych należy usunąć,
- dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty; odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie większe niż 4 mm w pomieszczeniu; poziomego nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni.

### **5.2. Układanie glazury.**

- płytki glazurowe w kolorze uzgodnionym z użytkownikiem należy układać na zaprawę klejową na podłożu /ściany/ równe, stabilne, suche i nośne tzn. odpowiednio mocne, oczyszczonej z warstw mogących osłabić jej przyczepność /szczególnie na starym tynku/ do wysokości 200 cm ,
- narożniki i zakończenia przy styku z ościeżnicami oraz na łączeniu z tynkiem ściany wykończyć listwami z tworzywa sztucznego,
- parapety wewnętrzne obłożyć tą samą glazurą co ściany,
- powyższe prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną,
- fugowanie wykonać specjalną zaprawą /epoksydową/ o podwyższonej odporności w kolorze zbliżonym do płytek.

### **5.3. Roboty malarskie.**

- przed przystąpieniem do malowania tynków ścian należy je przetrzeć w celu uzyskania równej, stabilnej i nośnej powierzchni tzn. odpowiednio mocnej,
- na tak oczyszczoną i suchą powierzchnie ściany nakładamy farbę dyspersyjną /emulsyjną/ w kolorze uzgodnionym z użytkownikiem,
- przy malowaniu powłok wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż + 8 C.



- w czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzenie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

#### **5.4. Roboty towarzyszące.**

- przy usuwaniu gruzu i rumowia z poszczególnych kondygnacji należy zachować zasady opisane przy robotach transportowych i stosować się do przepisów bhp z ochroną osób trzecich,
- wywóz zgromadzonego gruzu i rumowia sukcesywnie w miarę prowadzonych robót samochodami skrzyniowymi na odległość do 16 km do miejsca ich utylizacji w sposób określony w punkcie dot. transportu.

### **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.
- [m<sup>2</sup>]- powierzchnia ścianek, tynków, okładzin, malowania.
- [m<sup>3</sup>] – gruzu i rumowia.

### **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 plastikowe.
- [m<sup>2</sup>]- powierzchnia ścian i ścianek, tynków, okładzin, malowania.
- [szt]- ościeżnic, skrzydeł drzwiowych.

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

- ✓ PN- 69/B- 10235 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych. Wymagania i badania techniczne 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**

## **Wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych część szczegółowa.**

**KOD CPV 45430000 – układanie terakoty.**

**KOD CPV 4511100-8 – roboty przygotowawcze i rozbiórkowe.**

**KOD CPV 45111220-6 - usuwanie gruzu.**

## **1. Wstęp**

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

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót budowlanych związanych z modernizacją sanitariatów parteru, I , II i III piętra w budynku XII LO w Łodzi przy ul. Anstadta 7.

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

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

Szczegółowy zakres prac wraz z ich obmiarem zamieszczony jest w załączonym do specyfikacji przedmiarze.

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

- Roboty przygotowawcze – rozbiórka istniejącej posadzki terakotowej.
- Wykonanie warstw pod posadzkowych,
- Izolacje przeciwwilgociowe,
- Wykonanie posadzek ceramicznych.
- Usunięcie gruzu i rumowia z budynku szkoły.
- Wywiezienie gruzu i rumowia samochodami na wysypisko.

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

Określenia 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.

## **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 dołączony jest w części kosztorysowej.**

Podstawowymi materiałami dla realizacji remontu posadzek są:

- Płytki przeciwpoślizgowe gat.I, V kat. ścieralności z atestem,
- Płynna folia do izolacji bezspoinowej ,
- Taśma i narożniki gumowane do systemów izolacji bezspoinowej,
- Zaprawa klejowa,
- Zaprawa do fugowania o podwyższonej odporności /epoksydowa/,
- Zaprawa M2.

### **3. Sprzęt.**

Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi.

### **4. Transport.**

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

- Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jaki nie wpłynie niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów
- Cement i wapno należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej w paletach). Chronić przed wilgocią.
- Emulsję gruntującą i farby przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w temperaturze dodatniej i chronić przed przegrzaniem.
- Płytki terakotowe i glazurowane podczas transportu chronić przed mechanicznymi uderzeniami przewożąc je najlepiej w zamkniętych i foliowanych pudełkach.
- Usuwanie – transport gruzu i rumowia w poziomie i pionie wykonywać w ten sposób by uniemożliwić ich nadmiernemu pyleniu nakrywając go na środkach transportu poziomego /np. taczkach, samochodach itp./ plandekami – folią.
- Przy transporcie pionowym używać specjalnych rękawy spustowe, które będą na końcu umieszczone w kontenerze przekrytym plandeką-folią umożliwiając jego w miarę możliwości bezpyłowe przemieszczenie.
- Transport – wywóz gruzu i rumowia należy wykonywać sukcesywnie w sposób bezpieczny i uniemożliwiający jego pylenie.

### **5. Wykonanie robót.**

Wykonanie robót można powierzyć jedynie firmom specjalistycznym, posiadającym udokumentowane kwalifikacje

#### **5.1. Roboty posadzgarskie.**

Posadzki z terakoty należy wykonać w następujących etapach :

- po rozbiórce istniejącej terakoty i podłoża należy po jego wysuszeniu i oczyszczeniu przystąpić do ułożenia z betonu plastycznej warstwy wyrównawczej ze spadkiem w kierunku krater odpływowych,
- po wyschnięciu podłoża należy wykonać izolację wysokoelastyczną dwuskładnikową z wywinięciem na ściany o wys. do 20 cm i obłożeniem na łączeniu ze ścianą taśmą i narożnikami gumowym:
- na tak przygotowane podłoże należy układać na zaprawę klejącą terakotę antypoślizgową z atestem w kolorze uzgodnionym z użytkownikiem zgodnie ze sztuką budowlaną,
- w ostatnim etapie należy przystąpić do wykonania fugowania z materiału - zaprawy o podwyższonej odporności /epoksydowej/ i w kolorze zbliżonym do koloru płytek.

#### **5.2. Roboty towarzyszące.**

- przy usuwaniu gruzu z poszczególnych kondygnacji należy zachować zasady opisane przy robotach transportowych i stosować się do przepisów bhp z ochroną osób trzecich,

- wywóz zgromadzonego gruzu sukcesywnie w miarę prowadzonych robót samochodami skrzyniowymi na odległość do 16 km do miejsca ich utylizacji w sposób określony w punkcie dot. transportu.

## **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<sup>2</sup>] powierzchnia warstw podposadzkowych, izolacji, posadzek - terakoty.

[m<sup>3</sup>] gruzu i rumowia.

## **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<sup>2</sup>] powierzchnia warstw podposadzkowych, izolacji, posadzek - terakoty.

[m<sup>3</sup>] gruzu i rumowia.

Cena obejmuje:

- ✓ Prace pomiarowe i techniczne
- ✓ Zakup i dowóz materiałów
- ✓ Wykonanie elementów robót
- ✓ Kontrolę prawidłowości wykonanych robót

## **10. 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 (terakotowych), klinkierowych i lastricowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

➤ Zbiór Aprobat Technicznych dla wyrobów Atlas i innych materiałów zastosowanych przy wykonaniu robót.

Świadectwa PZH, szczególnie dla wyrobów z grupy chemii budowlanej.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **Wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych część szczegółowa.**

**KOD CPV 45421100-5 instalowanie drzwi i podobnych elementów.**

### **1. Wstęp**

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

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót budowlanych związanych z modernizacją sanitariatów parteru, I , II i III piętra w budynku XII LO w Łodzi przy ul. Anstadta 7.

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

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

Szczegółowy zakres prac wraz z ich obmiarem zamieszczony jest w załączonym do specyfikacji przedmiarze.

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

- Roboty przygotowawcze
- Dostawę i montaż stolarki drzwiowej drewnianej wraz ze stalowymi i drewnianymi ościeżnicami.
- Dostawę i montaż kabin WC systemu ATJ.
- Wywóz zdemontowanej stolarki drzwiowej na wysypisko.

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

Określenia 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.

### **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 dołączony jest w części kosztorysowej.**

Podstawowymi materiałami dla montażu stolarki są:

- ościeżnice drzwiowe stalowe docelowo pomalowane,
- ościeżnice drzwiowe drewniane docelowo pomalowane,

- skrzydła drzwiowe między umywalnią i pom. WC płytowe w dolnej części z kratką nawiewną,
- skrzydła drzwiowe wejściowe do sanitariatu wykonane z drewna o wym. 90 cmx 220 cm,
- kabiny WC systemu ATJ (kolor uzgodniony z użytkownikiem) z wysokociśnieniowego laminatu o grubości 10 mm wsparte na specjalnych podporach usztywnionych łącznikami z aluminium, mosiądzu, stali nierdzewnej i tworzywa sztucznego z zamontowanej na tej konstrukcji drzwi szer. do 90 cm i wys. do 200 cm, z Atestem higienicznym i klasyfikacją ogniową.

### **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.

Kontrola ta przeprowadzana jest przez inspektora nadzoru:

- a) w odniesieniu do prac zanikających /kontrola międzyoperacyjna/ - podczas wykonywania prac przygotowawczych,
- b) w odniesieniu do właściwości użytych materiałów /kontrola końcowa/ - po zakończeniu montażu.

### **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową jest:

- [m<sup>2</sup>] ścianek,
- [szt] drzwi.
- [m<sup>3</sup>] gruzu /stolarki/.

### **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<sup>2</sup>] ścianek,  
[szt] drzwi.  
[m<sup>3</sup>] wywiezionego gruzu / stolarki/.

Cena obejmuje:

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

## **10. Przepisy.**

PN- 88/B- 10085 Okna i drzwi z drewna , mat. drewnopochodnych i tworzyw sztucznych.

PN- 88/B- 10085/ A Wymagania i badania przy odbiorze

BI 4/92 poz.18

PN- 90/B- 92210 Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami-szklone. Klasy O i Ot. Ogólne wymagania i badania przy odbiorze.



# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **Wykonania i odbioru robót część szczegółowa wewnętrzna instalacja wodno - kanalizacyjna i C.O.**

**KOD CPV 45332200- 7- Roboty instalacyjno - sanitarne.**

**KOD CPV 45332200-5 – Instalacje wodociągowe z tworzyw sztucznych.**

**KOD CPV 45332300- 6 - Instalacje kanal. z rur z tworzyw sztucznych.**

### **1. Wstęp**

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

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót budowlanych związanych z modernizacją sanitariatów parteru, I , II i III piętra w budynku XII LO w Łodzi przy ul. Anstadta 7.

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

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

Szczegółowy zakres prac wraz z ich obmiarem zamieszczony jest w załączonym do specyfikacji przedmiarze.

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

- Demontaż istniejących urządzeń, armatury i rurociągów,
- Wymiana istniejącej instalacji kanalizacji na nowe przewody pcw.
- Wymiana instalacji wodociągowych zimnej i ciepłej wody - rurociągi z polipropylenu,
- Montaż kompletnego wyposażenia sanitariatów i łazienek.
- Modernizację C.O. z uwagi na jego dobry stan techniczny należy ograniczyć do wymiany grzejników żeliwnych na płytowe np. PURMO z pomalowaniem rur.

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

Określenia 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 dołączony jest w części kosztorysowej.**

Podstawowymi materiałami dla realizacji remontu instalacji wod-kan i c.o. są:

- miski ustępowe KOMPAKT z sedesami typu „kompakt”,
- umywalki z otworem i z półpostumentami,
- baterie umywalkowe stojące /w komplecie wężyk elastyczny w oplocie o okresie gwarancji min. 5 lat/,
- pisuar porcelanowy z natynkową spłuczką ciśnieniową,
- przegrody międzypisuarowe,
- rury wodne z polipropylenu,
- rury kanalizacyjne z PCV,
- zawory przelotowe kulowe przy pionach i proste odcinające przed bateriami i miskami ustępowymi,
- zawory czterpalne mosiężne z możliwością ich otwierania tylko przez osoby uprawnione.

## 3. Sprzęt

Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

## 4. Transport

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

4.1 Rury mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

4.2 Materiały należy ustawić równomiernie na całej powierzchni ładunku, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

4.3 Rury powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.

4.4 Wyładunek rur powinien odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności uniemożliwiających uszkodzenie rur.

4.5 Rur nie wolno zrzucać ze środków transportowych.

4.6 Transport rur powinien być wykonywany pojazdami o odpowiedniej długości, tak by wolne końce wystające poza skrzynię ładunkową nie były dłuższe niż 1 metr.

4.7 Rury w kręgach powinny w całości leżeć na płasko na powierzchni ładunkowej.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## 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.

### **6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

### **6.2.Badania jakości robót w czasie budowy**

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową jest:

[m] przewodów wod-kan.

[szt] osprzętu

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.

# **Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych** **część szczegółowa**

## **KOD CPV 45310000-3** **ROBOTY W ZAKRESIE PRZEWODÓW INSTALACJI** **ELEKTRYCZNYCH ORAZ OPRAW OŚWIETLENIOWYCH**

### **1.Wstęp.**

#### **1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.**

Modernizacja budynku XII Liceum Ogólnokształcącego – Łódź, ul. Anstadta 7.

#### **1.2 Przedmiot i zakres robót.**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót budowlanych związanych z modernizacją sanitariatów parteru, I , II i III piętra w budynku XII LO w Łodzi przy ul. Anstadta 7.

Szczegółowy zakres prac wraz z ich obmiarem zamieszczony jest w załączonym do specyfikacji przedmiarze.

#### **1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.**

Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się konieczności wykonania prac tymczasowych i towarzyszących.

#### **1.4 Określenia podstawowe.**

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

### **2. Materiały.**

#### **2.1 Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów.**

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa "B", atesty zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym.

Materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i opisem technicznym.

#### **2.2 Rodzaje materiałów.**

##### **Materiały instalacji elektrycznej.**

- przewody instalacyjne typu przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm<sup>2</sup> i przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm<sup>2</sup>, przewód YDYp-750V 3x4mm<sup>2</sup>.
- wentylator ścienny wywiewny kanałowy z czujnikiem ruchu i czasowy,
- puszki bakielitowe izolacyjne p/t,
- wyłączniki p/t , przełączniki p/t , gniazda wtykowe z bolcem,
- plafoniera IP65 typu PK 211 PL-S 7/11,-Q16.

Materiały i urządzenia użyte do wykonania instalacji winny odpowiadać wymogom PN i posiadać aktualne atesty.

### **3. Sprzęt.**

#### **3.1. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

### **4. Transport.**

#### **4.1. Wymagania dotyczące środków transportowych.**

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

### **5. Wykonanie robót.**

Montaż instalacji wykonać zgodnie z normą PN – IEC 60364 Prawo Budowlane Energetyczne – Rozporządzenie M. P. i B (Dz. U 95/8) Wytyczne Branżowe. Zasilenie poszczególnych obwodów wykonać przewodami ułożonymi pod tynk.

#### **OCHRONA OD PORAŻEŃ**

Wszystkie kołki gniazd wtykowych, zaciski „0,, opraw i urządzeń należy połączyć w sposób trwały z dodatkowym przewodem PE.

Przed przystąpieniem do prac sprawdzić aktualny system ochrony od porażeń.

Po wykonaniu instalacji dokonać sprawdzenia jakości połączeń oraz wykonać pomiary:

- rezystancji izolacji,
- dopuszczalnych spadków napięć,
- ciągłości obwodów,
- zadziałania wyłączników różnicowoprądowych
- selektywność działania zabezpieczeń.

### **6. Kontrola jakości robót.**

6.1. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

6.2. Kontrola wykonania prac.

6.2.1. Kontrola wykonania prac polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania ze specyfikacją. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora Nadzoru.

6.2.2. Kontrola końcowa wykonania instalacji elektrycznej polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z wymaganymi specyfikacjami

6.2.3. Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i wykonanych prac są zgodne z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych

## **7. Obmiar robót.**

### **7.1. Jednostką obmiarową robót jest:**

- dla robót – elektrycznych – mb - ułożenia przewodów
- dla robót – elektrycznych – szt. – opraw oświetlenia, wyłączników, przełączników, gniazd, puszek.

### **7.2. Ilość robót.**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie ze specyfikacją techniczną, w ustalonych jednostkach. Obmiaru wykonanych robót dokonuje się w sposób ciągły kierownik budowy.

## **8. Odbiór robót budowlanych-elektrycznych.**

### **8.1. Podstawę do odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z zakresem prac ujętym w przedmiarze i ze specyfikacją techniczną.**

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]- ułożonych przewodów
- [szt]- założonego osprzętu

Cena obejmuje:

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

## **10. Przepisy.**

Wszystkie instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami i normami oraz regułami sztuki budowlanej (w tym PNIEC:60364) i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót elektrycznych w przedmiotowym obiekcie.

Urządzenia i parametry instalacji powinny być zgodne z międzynarodowymi wytycznymi IEC.