

**D & D INWESTYCJE  
DARIUSZ DOLECKI  
91-614 ŁÓDŹ  
UL OŁOWIANA 63**

## **S P E C Y F I K A C J A   T E C H N I C Z N A**

**wykonania i odbioru robót  
remontu dachu, okien i renowacji fundamentów w  
IV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO  
w Łodzi przy ul. Pomorskiej 16**

**Zleceniodawca:** Wydział Edukacji Urzędu Miasta Łodzi  
Łódź, ul. Sienkiewicza 5

**Autor opracowania:** mgr inż. Dariusz Dolecki

Łódź, kwiecień 2009r.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### 1. Część ogólna

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

**Remont kapitalny w IV L.O. w Łodzi, ul. Pomorska 16**

1.2. Inwestorem jest

Wydział Edukacji Urzędu Miasta Łodzi

90-113 Łódź, ul. Kopernika 36

1.3. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót budowlanych związanych z remontem budynku IV L.O.

1.4. Zakres stosowania ST.

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.3

1.5. Zakres robót ujętych w ST.

Specyfikacja obejmuje wszystkie prace związane z realizacją następujących robót:

A/- renowacja istniejących okien drewnianych

B/- malowanie stolarki okiennej

C/- wymiana części konstrukcji drewnianej dachu

D/- wymiana pokrycia bitumicznego dachu

E/- wymiana obróbek blacharskich ogniomurów, kominów i gzymsów, wymiana rur spustowych i rynien

F/- rozbiórka nawierzchni z kostki granitowej

G/- wykopy w gruncie kat III

H/- wykonanie zewnętrznej izolacji przeciwwodnej ścian fundamentowych

I/ - skucie zagrzybionych tynków na ścianach piwnic

J/ - osuszenie zawilgoconych ścian piwnic oraz ich odgrzybienie i odsolenie

K/-wykonanie izolacji przeciwwodnej zewnętrznej

L/-roboty ziemne i odtworzenie nawierzchni z kostki granitowej

M/- wykonanie wewnętrznych tynków renowacyjnych

N/- wykonanie blokady wody kapilarnej w ścianach fundamentowych

O/- wymiana części instalacji kanalizacji sanitarnej wewnętrznej i zewnętrznej

P/- wykonanie instalacji wentylacji grawitacyjnej w części pomieszczeń piwnicznych.

R/- odtworzenie nawierzchni kostki granitowej

#### 1.6.Informacje o terenie wykonywania robót.

- Wykonawca będzie mógł korzystać ze źródeł poboru energii elektrycznej i wody znajdujących się na terenie IV L.O. Miejsca poboru zostaną ustalone podczas przekazywania terenu, na którym realizowane będą prace budowlane.
- Wykonawca może prowadzić prace budowlane związane z dostępem do wnętrza budynku w godzinach ustalonych z dyrektorem IV L.O.
- Pomieszczenie socjalne dla Wykonawcy zostanie udostępnione przez Zamawiającego w budynku przedszkola oraz na terenie posesji miejsce przechowywania narzędzi i materiałów do wbudowania (Wykonawca wskazane miejsce jest zobowiązany zabezpieczyć).
- Wykonawca jest odpowiedzialny za należyte zabezpieczenie terenu robót pod względem BHP i ppoż. oraz zapewnienie nadzoru osób posiadających uprawnienia do kierowania robotami w zakresach wymaganych przez prawo budowlane.
- Wykonawca jest zobowiązany i odpowiedzialny za wywóz i utylizację pozyskanego z rozbiórki rumowia. Nie dopuszcza się do długotrwałego składowania materiałów rozbiórkowych na terenie posesji.(wywóz w przeciągu 3 dni.)

- W czasie transportu materiałów oraz prac budowlanych należy zabezpieczyć wydzielony na ten czas teren w sposób zapewniający bezpieczeństwo osobom postronnym.

#### 1.7. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Podczas prowadzenia prac przewiduje się konieczność wykonania prac tymczasowych i towarzyszących, polegających na wykonaniu:

- wygrodzenia strefy niebezpiecznej na dziedzińcu placówki podczas prowadzenia robót na dachu budynku oraz renowacji okien na froncie.
- szybkie zabezpieczanie odkrytego fragmentu dachu przed opadami atmosferycznymi.

#### 1.8. 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 zabezpieczy w sposób wystarczający teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

#### 1.9. Kody kategorii wykonywanych robót według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

**KOD 45111200-0 roboty w zakresie przygotowania**

**KOD 45110000-1 roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych;  
roboty ziemne**

**KOD 45111220-6 roboty w zakresie usuwania gruzu (wywiezienie materiałów z  
rozbiórki)**

**KOD 45442190-5 usuwanie warstwy malarskiej**

**KOD 45453100-8 roboty renowacyjne**

**KOD 45454100-5 odnawianie**

**KOD 45441000-0 roboty szklarskie**

**KOD 45452000-0 zewnętrzne czyszczenie budynków**

**KOD 45442300-0 roboty w zakresie ochrony powierzchni**

**KOD 45442120-4 malowanie budowli i zakładanie okładzin ochronnych**

**KOD 45430000-4 roboty tynkarskie**

<b>KOD 45440000-3</b>	<b>roboty malarskie</b>
<b>KOD 45233250-6</b>	<b>roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg</b>
<b>KOD 45261000-4</b>	<b>wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty</b>
<b>KOD 45453000-7</b>	<b>roboty remontowe i renowacyjne</b>
<b>KOD 45261100-5</b>	<b>wykonywanie konstrukcji dachowych</b>
<b>KOD 45261210-9</b>	<b>wykonywanie pokryć dachowych</b>
<b>KOD 45261214-7</b>	<b>kładzenie dachów bitumicznych</b>
<b>KOD 45261320-3</b>	<b>kładzenie rynien</b>
<b>KOD 45422000-1</b>	<b>roboty ciesielskie</b>
<b>KOD 45331210-1</b>	<b>instalowanie wentylacji</b>
<b>KOD 45232410-9</b>	<b>naprawa istniejącej kanalizacji ściekowej</b>
<b>KOD 45262120-8</b>	<b>wznoszenie rusztowań</b>
<b>KOD 45262110-5</b>	<b>demontaż rusztowań</b>

## **2. Opis robót objętych specyfikacją.**

### **2.1. Zakres robót ujętych w ST – opis rozwiązań technicznych**

#### **A. Roboty rozbiórkowe.**

- Demontaż starego pokrycia dachu i części obróbek blacharskich.
- Demontaż części zniszczonego poszycia dachu
- Demontaż zniszczonych elementów więźby dachowej
- Skucie zniszczonych tynków wewnętrznych
- Wywóz i utylizacja materiałów rozbiórkowych.

#### **B. Realizowane roboty budowlane.**

- Renowacja zabytkowych okien skrzynkowych fasady frontowej z wymianą części zewnętrznych dolnych szprosów w ramiakach okiennych, wymianą okapników blaszanych w ramiakach zewnętrznych, odrestaurowaniem okuć i klamek mosiężnych, zamontowaniem uszczelek, wymianą kitu na silikon szklarski.
- Wymiana części więźby drewnianej i poszycia dachu.
- Położenie 2x papy termozgrzewalnej na dachu
- Montaż nowych obróbek blacharskich oraz rynien i rur spustowych blaszanych i żeliwnych wraz z czyszczakami żeliwnymi

- Wykonanie blokady iniekcyjnej wody kapilarnej w ścianach fundamentowych
- Zabezpieczenie preparatem przeciw solnym i grzybobójczym ścian fundamentowych
- Wykonanie tynków renowacyjnych wewnętrznych na części ścian i sufitów piwnic
- Przygotowanie powierzchni tynku pod malowanie farbami emulsyjnymi
- Wykonanie izolacji zewnętrznej bitumicznej ścian fundamentowych
- Odtworzenie nawierzchni utwardzonej z kostki granitowej przy ścianach fundamentowych .

### **3. Materiały**

Do wykonania robót należy używać materiałów i sprzętu posiadających odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, aprobaty ITB zgodne z PN lub EN, wyszczególnionymi w punkcie 13, świadectwa higieniczne wydane przez PZH.

Materiały do renowacji starych murów ceglanych muszą odpowiadać Instrukcji WTA\* 2-9-04/D, " Wymagania fizyczne i techniczne odnoszące się do systemów tynków renowacyjnych". Naukowo Techniczny Zespół Roboczy d/s Zachowania Budowli i Ochrony Zabytków (WTA).

Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Szczegółowy wykaz materiałów podano w zestawieniu materiałowym w przedmiarze robót. Materiały do renowacji tynków podano w przedmiarze i kosztorysie nakładczym przykładowo (analogia), natomiast materiały te muszą spełniać wymagania niniejszej specyfikacji.

Podstawowymi materiałami do wykonania remontu są:

**a/** izolacje dla ścian dostępnych od zewnątrz np. materiał firmy Remmers Dickbeschichtung 2K, lub materiał firmy Deitermann- Superflex1 i Superflex8, Eurolan TG lub równoważne

**b/**dla ścian podpiwniczenia niedostępnych- środki przeciw solne i przeciw grzybowe, wykonanie wzmocnienia preparatem np. Aida Kiezol lub równoważnym.

**c/** uzupełnienie fug, wykonanie izolacji mineralnej na ścianach wewnętrznych Sulfatex Schlamme lub o równoważnych parametrach.

**d/**blokada wody kapilarnej pod stropami pomieszczenia wraz z odcięciami pionowymi ścian działowych, np. Aida Kiezol lub o równoważnych parametrach.

**e/**wewnątrz pomieszczeń piwnic tynki renowacyjne np. Sanierputz lub Cerinolu SP lub równoważne, odpowiadające następującym wymaganiom

normy EN 998 – 1:

- odporność ogniowa –A1
- nasiąkliwość kapilarna  $> 1,0 \text{ kg/m}^2$
- współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej  $\mu \leq 8$
- wytrzymałość na odrywanie:  $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$  (przełom B)

**f/** malowane farbami paro przepuszczalnymi np. Funkosil SF lub równoważne.

**g/** środki do izolacji powłokowej przeciw wodnej

**h/** drewno konstrukcyjne do odtworzenia części więźby dachowej i poszycia dachu-  
drewno suszone klasy K-27 dla więźby, klasy K-21 dla poszycia

**i/** preparat przeciw korozji biologicznej głęboko-penetrujący do zabezpieczenia  
drewna

**j/** preparat solny do zabezpieczenia ppoż. drewna

**k/** papa podkładowa z wkładką poliestrową min  $160 \text{ g/m}^2$ , o grub. min  $4 \text{ mm}$  mocowana  
mechanicznie do poszyci dachu

**l/** papa nawierzchniowa termozgrzewalna modyfikowana (SBS) z wkładką poliestrową  
min  $200 \text{ g/m}^2$ , posypka mineralna w kolorze szarym

**m/** obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej grub.  $0,5 \text{ mm}$

**n/** elementy odpowietrzenia kanalizacji sanitarnej z pcw.

**o/** rynny, rury spustowe z blachy ocynkowanej grub.  $0,5 \text{ mm}$

**p/** dolne odcinki rur spustowych wraz z czyszczakami z żeliwa.

**q/** kominki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej grub.  $0,5 \text{ mm}$

**r/** emalia ftalowa do malowania stolarki okiennej i drzwiowej z atestem PZH do  
stosowania w bud. użyteczności publicznej.

#### **4. Sprzęt**

- Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi.
- rusztowania przestawne do  $10,0 \text{ m}$  wys. posiadające atest bezpieczeństwa, montowane zgodnie z przepisami BHP.

#### **5. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów i bezpieczeństwo pracowników. Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przewożone ładunki należy zabezpieczyć przed spadaniem i wysypywaniem na drogi publiczne.

Drogę publiczną w sąsiedztwie wjazdu i wyjazdu na budowę należy utrzymywać w należytych porządku oraz zabezpieczyć przed zanieczyszczaniem.

## **6. Wykonanie robót.**

Wykonanie robót można powierzyć jedynie firmom specjalistycznym, posiadającym udokumentowane kwalifikacje, po uprzednim zaakceptowaniu przez inwestora.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Wykonawca robot zapewni kierownika budowy posiadającego odpowiednie uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie oraz aktualne zaświadczenie Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Wykonawca robót prowadzić będzie dziennik budowy, oraz dziennik prac konserwatorskich zgodnie z Prawem budowlanym i warunkami Decyzji pozwolenia na budowę.

Przed przystąpieniem do rozbiórek i prac remontowych należy teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP.

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy.

## **7. Kontrola jakości robót.**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu wygradzenia od strefy czynnej obiektu i oznakowania terenu robót.

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

Inwestor zastrzega sobie prawo do wrywkowej normowej kontroli jakości dostarczanych na budowę materiałów. Jeżeli jakość sprawdzonych materiałów różnić się będzie od specyfikacji lub przedstawionych deklaracji zgodności dodatkowe koszty kontroli jakości, badań laboratoryjnych itp. oraz koszty ewentualnej poprawy wykonanych wcześniej prac poniesie wykonawca robót.

Kontrola przeprowadzana jest przez Inspektora Nadzoru w odniesieniu do prac zanikających podczas wykonywania prac renowacyjnych i pokrywczych, a w odniesieniu do właściwości całego pokrycia dachu po zakończeniu prac.



Kontrola prowadzonych prac prowadzona jest przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w odniesieniu do wszystkich prac.

Konserwator uczestniczy w odbiorze częściowym i końcowym wykonanych prac przy zabytku.

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić dziennik prac konserwatorskich

O rozpoczęciu i zakończeniu prac konserwatorskich należy zawiadomić

Konserwatora na 7 dni przed rozpoczęciem i po ich zakończeniu.

Wykonawca zobowiązany jest przekazać Konserwatorowi dokumentację przebiegu prac i ich wyników w terminie 2 miesięcy od dnia zakończenia prac konserwatorskich przy zabytku.

## **8. Obmiar robót.**

Jednostką obmiarową jest :

[m<sup>2</sup>] - powierzchni okien, pokrycia dachowego, tynków renowacyjnych, malowania, obróbki blacharskie.

[m] - rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie

[m<sup>3</sup>] - materiały z rozbiórki do wywieżenia, elementy konstrukcyjne więźby dachowej

[szt.] -kominki wentylacyjne, czapki kominowe.

## **9. Podstawa płatności.**

Płaci się za:

[m<sup>2</sup>] - powierzchni okien, pokrycia dachowego, tynków renowacyjnych, malowania, obróbki blacharskie.

[m] - długość tynków uzupełniających na stykach murów z ościeżnicami, rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie

[m<sup>3</sup>] - materiały z rozbiórki do wywieżenia, elementy konstrukcyjne więźby dachowej

[szt.] -kominki wentylacyjne, czapki kominowe, czyszczaki żeliwne

Cena obejmuje:

- prace pomiarowe i techniczne,
- zakup i dowóz materiałów,
- wykonanie elementów robót,
- kontrolę prawidłowości wykonanych robót.
- wywóz i utylizację materiałów z rozbiórki.
- sprzątanie i czyszczenie po robotach

## **10. 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.

## **11. Odbiór robót.**

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

Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających:

a/ 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.

## **12. 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.)

Ustawa z dn. 27.04.2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U 2001/62/627) oraz

Ustawa o odpadach z roku 2001”

Rozporządzenia właściwych ministrów, 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 M.S.W i A 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 Nr 109 z dn. 12.05.2004 r.)

Inne przepisy sanitarne, BHP i ochrony przeciwpożarowej.

### 13.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.
- PN -69/B-10235    Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi, farbami emulsyjnymi.
- PN -61/B-0245    Roboty blacharskie budowlane .
- PN – 88/B-10085/A    Wymagania i badania przy odbiorze.  
Wymagania i badania przy odbiorze ( ze zmianami)
- PN -69/B-10235    Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi, farbami emulsyjnymi.
- PN-EN 1297:2006    Elastyczne wyroby wodoszczelne
- PN-EN 13707:2006    Elastyczne wyroby wodoszczelne wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych
- PN-EN 14081-2:2006    Drewno konstrukcyjne o przekroju prostokątnym sortowane wytrzymałościowo
- PN-EN 14081-3:2006    Drewno konstrukcyjne o przekroju prostokątnym sortowane Wytrzymałościowo
- Instrukcji WTA\* 2-9-04/D, " Wymagania fizyczne i techniczne odnoszące się do systemów tynków renowacyjnych". Naukowo Techniczny Zespół Roboczy d/s Zachowania Budowli i Ochrony Zabytków (WTA).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część I –Roboty budowlane, wydane przez ITB – Warszawa 2004r.
- Świadectwa PZH, szczególnie dla farb, lakierów i wyrobów chemii budowlanej.

-Koniec-

Opracował:  
mgr inż. Dariusz Dolecki

Łódź kwiecień 2009r.