

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

*Branża budowlana*

Dla zadania:

**„Wymiana rozdzielni głównej w budynku B Wydziału  
Elektrycznego w Gliwicach przy ul. Akademickiej 10”**

Inwestor:

Politechnika Śląska w Gliwicach  
44 - 100 Gliwice, ul. Akademicka 2A

Adres:

Wydział Elektryczny  
44 - 100 Gliwice, ul. Akademicka 10

## **1. WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1.1. Przedmiot specyfikacji.**

Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem pomieszczenia nr 14 (pomieszczenie rozdzielni głównej) znajdującego się w piwnicy budynku B Wydziału Elektrycznego przy ul. Akademickiej 10 w Gliwicach.

**Przed przystąpieniem do przetargu zalecane jest zapoznanie się z obiektem.**

### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji.**

Specyfikacja jest elementem składowym dokumentacji technicznej prac remontowych w przedmiotowym pomieszczeniu. Przedmiar robót i specyfikacja służą jako dokumenty przetargowe, umowne pomiędzy Wykonawcą a Inwestorem oraz podczas realizacji zadania.

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

Zakres robót obejmuje:

#### 1.3.1. Roboty budowlane:

- Rozbiórka ściany działowej;
- Zamurowanie otworu drzwiowego;
- Naprawa posadzki wraz z jej pomalowaniem;
- Malowanie pomieszczenia z wykonaniem napraw tynków;
- Osadzenie nowych drzwi wraz z ościeżnicą wewnątrz pomieszczenia;

#### 1.3.2. Wywóz i utylizacja gruzu.

Wykonawca ogrodzi teren robót umożliwiając bezpieczne dojście do pozostałych pomieszczeń w w/w budynku.

### **1.4. Informacja o miejscu prowadzenia robót.**

Miejscem prowadzenia robót jest pomieszczenie nr 14 (pomieszczenie rozdzielni głównej) znajdujące się w piwnicy budynku B Wydziału Elektrycznego przy ul. Akademickiej 10 w Gliwicach.

Budynek jest podłączony do sieci wodnej, kanalizacji sanitarnej i przyłącza elektrycznego. Pozwala to na wykorzystanie niezbędnych mediów.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, przygotowanie obiektu i placu budowy, ogólne warunki bhp.**

- Przekazanie obiektu odbywa się komisyjnie z udziałem Inwestora i Wykonawcy w terminie i na zasadach określonych w umowie.
- Miejsce prowadzenia robót oraz miejsce składowiska przyobektowego powinno być ogrodzone i oznakowane.
- Inwestor udostępni media: energię elektryczną i wodę.
- Roboty rozbiórkowe ścian i tynków – przed rozpoczęciem robót istniejąca instalacja elektryczna powinna być odcięta od zasilania (względy bezpieczeństwa).
- Gruz powstający przy prowadzeniu prac rozbiórkowych należy na bieżąco usuwać na podstawiony samochód lub do kontenera.
- Podczas pracy z materiałami szkodliwymi, należy stosować się ściśle do instrukcji producenta.

Roboty popularne, ogólnie znane i powszechnie stosowane wykonywać wg zasad i warunków podanych w publikacji:

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” (ARKADY – 1989-90):

Tom I – Budownictwo ogólne – część 1 do 4

Tom II – Instalacje sanitarne i technologiczne

Tom III – Konstrukcje stalowe

Tom V – Instalacje elektryczne

Roboty i technologie nowe, których warunki wykonania nie obejmują przywołane wyżej „Warunki techniczne .....", należy wykonywać i kontrolować ściśle wg wskazań producenta/dostawcy.

### **1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznakowania instalacji i urządzeń (złącza kablowe, oświetlenie itp.) i ich zabezpieczenia przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia Inspektora Nadzoru i właściciela instalacji, jeśli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót.

### **1.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania realizacji robót Wykonawca stosować będzie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu robót oraz unikać będzie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznych innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn. Stosując się do tych wymogów będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację ewentualnych warsztatów, składowisk i dróg dojazdowych;
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed możliwością powstania pożaru.

### **1.8. Warunki bezpieczeństwa i ochrona przeciwpożarowa w miejscu prowadzenia robót.**

- Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
- Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt p. pożarowy.
- Materiały łatwopalne składowane będą w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
- Wykonawca zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla personelu zatrudnionego przy wykonywaniu robót.

## **2. MATERIAŁY.**

Materiały zastosowane przez Wykonawcę powinny odpowiadać wymogom dla wyrobów dopuszczonych do stosowania w budownictwie (ustawa o wyrobach budowlanych z 16.04.2004r. Dz. U. nr 92, poz.881 wraz z rozporządzeniami wykonawczymi).

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

## 2.1. Drzwi przeciwpożarowe EI60.



Drzwi metalowe o szerokości 100 cm do pomieszczenia rozdzielni wraz z ościeżnicą metalową, (należy sprawdzić wymiar oraz kierunek otwierania drzwi przed ich zamówieniem).

Dane techniczne:

Klasa ogniowa	EI60
Grubość skrzydła	63 mm
Wymiary otworu budowlanego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1000 mm x 2060 mm</li> </ul>
Skrzydło	<ul style="list-style-type: none"> <li>• blacha stalowa galwanizowanej o gr.0,65 mm,</li> <li>• kolor RAL 7035</li> </ul>
Ościeżnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• narożnikowa kierunkowa z blachy stalowej galwanizowanej o gr.1,2mm</li> <li>• kolor RAL 7035 (farba epoksydowa)</li> </ul>
Wypełnienie	Wypełnienie wełną mineralną o gęstości 150 kg/m <sup>3</sup>
Zawias	3 zawiasy homologowane, jeden z nich wyposażony w sprężynę z półautomatycznym zamykaniem;
Uszczelka	Pęczniąca przeciwpożarowa w ościeżnicy
Bolec przeciwwyważeniowy	Tak, 2 sztuki

Zamek	Zasuwkowo-zapadkowy z wkładką bębnową
Klamka	Klamka przeciwpożarowa, antyzaczeпова CE, w kolorze czarnym. Wykonana z poliamidu ognioodpornego z rdzeniem stalowym.
Wytrzymałość mechaniczna	Klasa 2

## 2.2. Gładź gipsowa.

Do wykonywania białych gładzi na powierzchniach otynkowanych ścian i sufitów, na betonie, tynkach cementowych, cementowo-wapiennych i gipsowych. Do stosowania ręcznego i maszynowego, wewnątrz budynków.

Szczególne właściwości:

Baza:	mieszanka spoiw gipsowych z wypełniaczami i modyfikatorami mineralnymi
Gęstość nasypowa:	ok. 1,0 kg/dm <sup>3</sup>
Proporcje mieszania:	4,5 – 5,5 l wody na 10 kg
Temperatura stosowania:	od +5°C do +25°C
Czas zużycia:	do 2 godz.
Początek wiązania:	> 20 min
Wytrzymałość na ściskanie:	≥ 2,0 N/mm <sup>2</sup>
Wytrzymałość na zginanie (wyrażone jako siła niszcząca):	250 N wg normy PN-EN 13963
Przyczepność do podłoża:	≥ 0,1 N/mm <sup>2</sup>
Zawartość spoiwa gipsowego w przeliczeniu na CaSO <sub>4</sub> :	< 50%
Reakcja na ogień:	klasa A1
Orientacyjne zużycie:	ok. 1 kg/m <sup>2</sup> na każdy mm grubości

## 2.3. Preparat do powierzchniowego wzmocnienia wszelkich nasiąkliwych podłoży.

Preparat służy do gruntowania podłoży (ścian, podłóg, sufitów) wewnątrz i na zewnątrz budynków przed mocowaniem płytek ceramicznych, wylewaniem posadzek, mocowaniem wykładzin podłogowych, tapetowaniem, szpachlowaniem, malowaniem czy mocowaniem płyt izolacji termicznej.

Szczególne właściwości:

Baza: wodna dyspersja żywic syntetycznych

Gęstość:

ok. 1,0 kg/dm<sup>3</sup>

Temperatura stosowania:

od +5°C do +25°C

Czas schnięcia:

– ok. 2 godz. w zależności od nasiąkliwości podłoża i warunków termiczno-wilgotnościowych  
– ok. 15 minut w przypadku klejenia płytek ceramicznych na podłożach cem.-wap.

Zużycie:

od 0,1 do 0,5 l/m<sup>2</sup> w zależności od równości i nasiąkliwości podłoża

## 2.4. Farba lateksowa zmywalna do wymalowań wewnętrznych.

Gotowa farba na bazie specjalnej dyspersji polimerowej do wykonywania najwyższej jakości powłok malarskich do ścian i sufitów. Doskonała zarówno do malowania pierwotnego jak i do renowacji starych powłok malarskich.

Odporna na mycie, szorowanie także nie agresywnymi detergentami, środkami przeznaczonymi do dezynfekcji. Farba kolorowa oraz biała. Do pomieszczeń łazienek zastosować specjalną farbę do pomieszczeń wilgotnych.

Szczególne właściwości:

Wygląd powłoki	matowy
Odporność powłoki na szorowanie na mokro	co najmniej 10000 cykli
Gęstość, 20±0,5°C, [g/cm <sup>3</sup> ]	ok. 1,41
Przepuszczalność pary wodnej	≥ 29 g/m <sup>2</sup> 24h
Ilość warstw	2
Czas schnięcia powłoki, 20°±2°C, (półsucha), [h]	6
Nanoszenie drugiej warstwy, [h]	po 6
Sposób nanoszenia	pędzel, wałek lub natrysk
Zużycie	od 0,08 l/m <sup>2</sup> na warstwę w zależności od koloru i chłonności podłoża

## 2.5. Farba podłogowa chlorokauczukowa do betonu.

Szczególne właściwości:

PRZEZNACZENIE Na zewnątrz i do wewnątrz

EFEKT DEKORACYJNY Wysoki połysk

SKŁAD NOMINALNY · Pigment – pigmenty organiczne i nieorganiczne · Substancja błonotwórcza – żywica chlorokauczukowa modyfikowana alkidową · Rozpuszczalnik – węglowodory aromatyczne  
 GĘSTOŚĆ 0,94 – 1,12 g/cm<sup>3</sup> LZO Limit zawartości LZO (kat.:A/i): 500g/l (2010). Produkt zawiera max 499g/l LZO.

CZAS SCHNIĘCIA dla pojedynczej warstwy o grubości 30-40µm, w temperaturze ok. +20°C i wilgotności względnej ok. 50% · do schnięcia powierzchniowego – 4 godziny · do wyschnięcia powłoki – 18 godzin (stopień 3) · do nakładania następnej warstwy – do 1 godziny (metodą „mokro na mokro”) lub po 3 dniach Wymalowana powłoka nadaje się do eksploatacji po 5 dniach. Obniżenie temperatury i/lub wzrost wilgotności może wydłużyć czas schnięcia.

WYDAJNOŚĆ Do 12m<sup>2</sup> /l Przy jednokrotnym malowaniu na gładkiej, równej i odpowiednio przygotowanej powierzchni podłoża dla powłoki o grubości 30-40µm.

ILOŚĆ WARSTW 2 warstwy

ROZCIEŃCZALNIK Rozcieńczalnik do wyrobów chlorokauczukowych i poliwinylowych

INNE WŁAŚCIWOŚCI · Odporność na działanie wody - wytrzymuje okresowy kontakt z wodą, pomalowane powierzchnie nie mogą być zanurzone w wodzie, - wytrzymuje standardową wilgotność powietrza atmosferycznego. · Odporność mechaniczna - przyczepność powłoki – nie mniej niż 2 stopnie (wg PN-C-81531:1980), - elastyczność powłoki – co najmniej 3 mm (wg PN-C-81528:1976), - odporność na uderzenia – co najmniej 25cm spadku ciężarka (wg PN-C-81526:1954).

## 2.6. Uelastyczniona zaprawa klejąca do płytek:

Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami

Gęstość nasypowa:	ok. 1,23 kg/dm <sup>3</sup>
Proporcje mieszania:	6,25–6,75 l na 25kg
Temperatura stosowania:	od +5°C do +25°C
Czas wstępnego dojrzewania:	ok. 5 min
Czas zużycia:	do 2 godz.
Wydłużony czas otwarty:	pryczepność $\geq 0,5$ N/mm <sup>2</sup> po czasie nie krótszym niż 30 min
Spływ:	$\leq 0,5$ mm wg EN 12004 + A1
Spoinowanie:	po 24 godz.
Siła wiązania jako:	pryczepność początkowa: $\geq 0,5$ N/mm <sup>2</sup>
Trwałość dla:	pryczepność po zanurzeniu w wodzie: $\geq 0,5$ N/mm <sup>2</sup>
	pryczepność po starzeniu termicznym: $\geq 0,5$ N/mm <sup>2</sup>
	pryczepność po cyklach zamrażania – rozmrażania: $\geq 0,5$ N/mm <sup>2</sup>
Odporność na temperaturę:	od –30°C do +70°C
Reakcja na ogień:	klasa A2fl-s1

## 2.7. Cegła budowlana pełna:

Cegła budowlana pełna kl. 25, wytrzymałość na ściskanie nie mniej niż 30 N/mm<sup>2</sup>, lico matowe gładkie, kolor czerwony, reakcja na ogień A1, wymiary cegły 250x120x65 mm,

## 3. SPRZĘT.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

## 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.

Materiały należy transportować i składować w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach. Przechowywać w warunkach zalecanych przez producenta.

## 5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją oraz ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

## **7. ODBIÓR ROBÓT.**

### **7.1. Odbiór materiałów i robót**

Powinien obejmować zgodności z dokumentacją oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany laboratoryjnie.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Wszystkie roboty objęte niniejszą ST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Wymagania dotyczące płatności zostaną określone w harmonogramie ustalonym w umowie.