

...

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Nazwa zamówienia : **Remont schodów wejściowych do budynku  
łącznika pomiędzy budynkami "J" i "R" ,  
od strony ul. Podkarpackiej, Politechniki  
Rzeszowskiej im. I. Łukasiewicza w Rzeszowie**

Lokalizacja :           Łącznik między budynkami "J" i "R"  
35-082 Rzeszów, ul. Podkarpacka 1

Inwestor:               Politechnika Rzeszowska im. I. Łukasiewicza  
35-959 Rzeszów Al. Powstańców Warszawy 12

.

Data opracowania : październik 2016 r

Opracował::           inż. Jacek Maślanka

## **1. Przedmiot ST**

**Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące prac remontowych dla zadania: Remont schodów wejściowych do budynku łącznika pomiędzy budynkami "J" i "R" , od strony ul. Podkarpackiej, Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza w Rzeszowie**

### **1.1. Zakres robot objętych ST**

**Zakres robot obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie przedmiotu zamówienia, w tym:**

- roboty posadzkowe:
- zerwanie cokołka cementowego,
- zerwanie posadzek lub okładzin z płytek gresowych,
- zerwanie podłoża z zaprawy cementowej,
- obsadzenie w podłożu betonowym, wycieraczki do obuwia, rama aluminiowa, wymiar 120x60 cm, typu Alumata , wys.nom.22 mm, z wkładem winylowo-szczotkowym,
- wykonanie warstwy wyrównawczej pod posadzki z zaprawy cementowej,
- przygotowanie podłoża — wykonanie warstwy kontaktowej,
- przygotowanie podłoża - uzupełnienie ubytków,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej z płynnej folii,
- wykonanie okładziny schodów z płyt granitowych grubości 3 cm, podest i stopnie wykończone antypoślizgowo przez płomieniowanie (płomieniowanie + szczotkowanie),
- wykonanie cokołków , podstopnic oraz obłożenie powierzchni bocznej schodów, z płyt granitowych polerowanych grubości 1 cm,
- wywóz gruzu i odpadów budowlanych

#### **roboty kowalsko - ślusarskie:**

- demontaż balustrady z kształtowników stalowych,

- dostawa i montaż balustrady schodowej z rur ze stali nierdzewnej  
- słupki z rury fi. 40 mm, pochwyt z rury fi. 40 mm,
- dostawa i montaż pochwyty schodowego z rury fi 40 mm ze stali nierdzewnej, montowanego do ściany, na wspornikach,

## **1.2. Informacje o terenie wykonywania przedmiotu zamówienia**

Prace wykonywane będą w czynnym obiekcie. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu prowadzonych prac przed dostępem osób postronnych.

## **1.3. Określenia podstawowe**

1.3.1. Schody - konstrukcja budowlana umożliwiająca, za pomocą stopni, komunikacyjne powiązanie różnych poziomów w sposób dostosowany do warunków ruchu pieszego.

1.3.2. Bieg - wydzielona część schodów składająca się co najmniej z dwóch następujących po sobie stopni o jednakowych wysokościach i odpowiednich szerokościach użytkowych, stanowiąca połączenie komunikacyjne dla dwóch różnych poziomów.

1.3.3. Szerokość użytkowa biegu (w przypadku biegu wyposażonego w balustrady) - szerokość mierzona w świetle wewnętrznych krawędzi balustrad.

1.3.4. Stopień - zasadniczy element schodów, na którym wspiera się stopa przy pokonywaniu różnych poziomów.

1.3.5. Stopnica - płyta stanowiąca poziomy, nośny dla stopy użytkowania, element stopnia.

1.3.6. Podnózek - górna widoczna płaszczyzna stopnicy.

1.3.7. Czoło - przednia część stopnia widoczna przy wchodzeniu po schodach.

1.3.8. Podstopnica - płyta stanowiąca pionowy element stopnia, usytuowany pod stopnicą.

1.3.9. Nosek - część stopnia wysunięta przed lico podstopnicy lub uformowana w czoło stopnia, w jego górnej części.

1.3.10. Podstopień - część czoła stopnia pod noskiem, będąca widoczną pionową płaszczyzną podstopnicy. 1

1.3.11. Spocznik - pozioma płaszczyzna przedzielająca lub kończąca biegi.

## **2. MATERIAŁY**

Wszelkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie

### **2.1. Posadzka i okładzina schodów z płyt granitowych**

Płyty granitowe powinny spełniać wymagania norm: PN-EN 1936:2001 PN-EN 13755:2002; PN-EN 12371:2002; PN-EN 1926:2001; PN-EN 12372:2001, PN-EN 1925:2001, PN-84/B-041 11, PNB-1 1202:1997

Dane techniczne granitu:

- gęstość: 2,3 - 2,75 g/cm<sup>3</sup>,
- wytrzymałość na ściskanie 100 - 220 MPa
- ścieralność na tarczy Boehmego 0,06 - 0,23 cm, - nasiąkliwość wagowa 0,1 - 0,7%,
- twardość wg skali Mohsa 6 - 7

Na spocznik i stopnice należy zastosować płyty z granitu średnioziarnistego o barwie szarej, o bokach obcinanych, z powierzchniami licowymi obrobionymi. Faktura obróbcza płomieniowana - wygląd powierzchni zbliżony do naturalnego przełomu.

Chropowatość zależna od wielkości ziaren z wyraźnymi zmianami na powierzchni ziaren kwarcu, powstałymi w wyniku działania temperatury i płomienia - łuszczenie uzyskane przez płomieniowanie.

Grubość płyt: 3 cm

Materiał powinien spełniać wymagania Instrukcji ITB 234/95 w zakresie promieniotwórczości naturalnej.

Na wykonanie: cokolików, podstopnic oraz obłożenie powierzchni bocznej schodów należy zastosować płytki z granitu polerowanego, grubości 1 cm, barwy szarej.

### **2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Materiały powinny być magazynowane w odpowiedni sposób przez cały czas trwania robót, w celu zapobiegania ich zanieczyszczeniu oraz w celu utrzymania ich jakości i przydatności do robót.

### **3. SPRZĘT I NARZĘDZIA**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i zostanie zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

Sprzęt winien spełniać normy ochrony środowiska.

Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami

Sprzęt i materiały dostarczone przez wykonawcę przed zamontowaniem muszą być składowane i zabezpieczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Na czas wykonywania zadania zamawiający wydzieli wykonawcy pomieszczenia socjalne i miejsca magazynowe.

### **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie inspektor nadzoru, poprawione przez wykonawcę na własny koszt.

Polecenia inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi wykonawca.

Każdorazowo przed rozpoczęciem robót, które zakłócają normalne funkcjonowanie obiektu, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o spodziewanych trudnościach w komunikacji, dostawach mediów, robotach rozbiórkowych i montażowych.

#### **5.1.1. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie**

Kierownik budowy, zgodnie z art. 21a ustawy Prawo budowlane nie jest zobowiązany do sporządzenia przed rozpoczęciem robót planu BIOZ.

5.1.2. Elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi Nie stwierdza się obiektów, które mogą w szczególny sposób zagrażać bezpieczeństwu.

5.1.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych Nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń szczególnych, a zagrożenia przewidywane to zranienia w trakcie wszystkich prac,

- skaleczenia i oparzenia podczas cięcia płyt kamiennych,
- oparzenia przy spawaniu.

5.1.4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Nie przewiduje się prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych wymagających specjalnego instruktażu.

5.1.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Nie przewiduje się prowadzenia robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Bezpieczeństwo ludzi zapewnią:

- bezpośredni dojazd na teren posesji zapewniający sprawną ewakuację;
- wszyscy pracownicy muszą być przeszkoleni pod względem BHP;
- pracownicy i wszystkie osoby związane z procesem realizacji przebywające na terenie robót muszą być wyposażone w środki ochrony osobistej;
- na terenie robót znajdować się będzie apteczka;
- roboty prowadzone będą pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.

## **5.2. Ogólne zasady wykonania prac posadzkarskich**

Przy wykonywaniu posadzek na podłożu betonowym na gruncie należy zwrócić uwagę, aby podłoże gruntowe miało odpowiednią wytrzymałość i ograniczoną do minimum ścisłość.

Przy wykonywaniu podłóg uwzględnić szczeliny:

- dylatacyjne w miejscach dylatacji konstrukcji budynku i tam gdzie należy wyeliminować wpływ rozszerzalności cieplnej oraz pęcznienia materiałów,

- izolacyjne - oddzielenie podłogi od innych elementów konstrukcji budynku, oddzielenie konstrukcji podłogi od podłoża, posadzki od podkładu,
- przeciwskurczowe - w podkładach z zaprawy cementowej lub betonu. W podkładzie cementowym wykonać nacięcie równe  $1/3-1/2$  grubości podkładu

#### 5.2.1. Wykonanie posadzki z płyt granitowych

Posadzki kamienne przytwierdza się do podkładów podłogowych (najczęściej betonowych) za pomocą specjalnych zapraw lub klejów. Do jasnych gatunków kamieni, powinno używać się zapraw na bazie białego cementu lub trasu, aby uniknąć niebezpieczeństwa przebarwień kamienia.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca winien przedstawić do zaakceptowania przez inspektora nadzoru sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z wymaganiami zamawiającego i sztuką budowlaną, w tym:

- organizację wykonania robót, termin i sposób ich prowadzenia;
- organizację ruchu na terenie wykonywanych prac;
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne;
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych do planowanych prac;

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Inspektor nadzoru ustali zakres kontroli niezbędny do wykonania robót

### 6.2. Badania w czasie odbioru robót

Inspektor nadzoru dopuści do użycia tylko te wyroby i materiały, które będą posiadać

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz.U.99/98),
2. posiadają deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - a) Polską Normą
  - b) aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy i które spełniają wymogi ST.

3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99)

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Zasady obmiaru**

Obmiar robót określa faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Odbiór częściowy**

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót dokonywany będzie inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

### **8.2. Odbiór ostateczny (końcowy)**

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania określa umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,



- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami oraz dokonać oceny wizualnej.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy.

Protokół powinien zawierać

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Sposób rozliczenia - zgodnie z ustaleniami zawartymi w umowie na roboty budowlane.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE z obowiązującymi dokumentami w realizacji kontraktu są:**

- umowa z Zamawiającym,
- prawo budowlane z rozporządzeniami,
- obowiązujące i powołane normy,
- aprobaty techniczne,
- ustalenia i uzgodnienia z inwestorem na budowie.