

NAZWA ZADANIA: Zadanie nr 1 remont elewacji północnej i wschodniej budynku Wydziału Mechanicznego przy ul. Nadbystrzyckiej 36

1. Remont elewacji północnej i wschodniej budynku Wydziału Mechanicznego

1.1. Opis stanu istniejącego

Budynek Wydziału Mechanicznego IX kondygnacyjny z pełnym podpiwniczeniem.

Budynek jest budynkiem wolnostojącym wysokim „W”, usytuowanym w odległości większej niż 8 m od sąsiednich budynków. Budynek posiada bezpośredni dojazd od strony północno - wschodniej o nawierzchni z kostki betonowej szerokości 6,00 m.

Przy budynku od strony zachodnie mur oporowy wylewany żelbetowy wysokości ok. 1,80 m zakończony balustradą ze stali nierdzewnej wys. 1,10 m.

Układ konstrukcyjny – szkielet prefabrykowany. Rama nośna typu „H”, słupy i rygle w układzie podłużnym. Stropodach płaski na płytach korytkowych i ścianach ażurowych. Ściany parteru i I piętra murowane z cegły kratówki gr. 38 cm z obłożeniem z płyt kamienia piaskowca.

Ściany osłonowe i szczytowe kondygnacji wyższych wykonane z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm, ściany piwnic wykonane z płyt kanałowych ściennych, stropy prefabrykowane z płyt żerańskich. Ślusarka drzwiowa aluminiowa, stolarka okienna PCV. Ścian zewnętrznych ocieplenie styropianem i wełną mineralną gr. 13 cm z wykończeniem wyprawą tynkarską z tynku cienkowarstwowego w technologii BSO (wykończenie tynk mineralny „kornik” gr. ziarna około 3 mm malowany farbami silikonowymi).

Opaska oraz nawierzchnia wokół budynku z kostki brukowej betonowej oraz płytek betonowych.

Dane charakterystyczne:

- Powierzchnia zabudowy: 2739,00 m²
- Powierzchnia użytkowa: 11932,00 m²
- Kubatura budynku: 51080,00 m³
- Liczba kondygnacji nadziemnych część A: 9
- Liczba kondygnacji podziemnych część A: 1
- Liczba kondygnacji nadziemnych część B: 2
- Liczba kondygnacji nadziemnych część C: 2
- Liczba kondygnacji podziemnych część C: 1 - częściowo
- Wysokość części wyższej budynku 33,40 m

1.2. Zakres prac

Roboty budowlane:

I. Malowanie części elewacji północnej i wschodniej – część wyższa .

- a) Ustawienie rusztowania ramowego elewacyjnego we wnęce o wys. do 35 m wraz z pracą oraz rozbiorą po wykonaniu remontowych.
- b) Zabezpieczenie rusztowania ramowego elewacyjnego siatkami ochronnymi.
- c) Demontaż (wraz z odłączeniem zasilania) i złożenia w miejscu wskazanym przez Zamawiającego w obrębie 1 km – świetlnego logo i świetlnego napisu „ Wydział Mechaniczny” przymocowanego na elewacji północnej na wysokości VII/VII kondygnacji (wysokość logo i napisu około 140 cm).
- d) Zabezpieczenie kostki brukowej oraz pokrycia dachowego z papy folią budowlaną.
- e) Zabezpieczenie okien folią.
- f) Zmycie mechaniczne podłoża wyprawy tynkarskiej cienkowarstwowej.

- g) Wykonanie miejscowych uzupełnień ubytków wyprawy tynkarskiej cienkowarstwowej tynkiem mineralnym o fakturze „kornikowej” gr około 3mm na gotowym podłożu z jednokrotnym zagruntowaniem o powierzchni do 0,10 m².
- h) Przygotowanie podłoża pod wykonanie wyprawy - wykonanie warstwy z kleju na wyprawie z tynku mineralnego - uzupełnienie na elewacji północnej pod demontażu logo i napisu „Wydział Mechaniczny”.
- i) Wykonanie wyprawy tynkarskiej cienkowarstwowej tynkiem mineralnym o fakturze „kornikowej” gr około 3mm na gotowym podłożu z jednokrotnym zagruntowaniem powierzchni – uzupełnienie na elewacji północnej pod demontażu logo i napisu „Wydział Mechaniczny”.
- j) Malowanie ręczne istniejących tynków strukturalnych („kornik” gr. ziarna około 3 mm) farbami silikonowymi dwukrotnie wraz z gruntowaniem – kolorystyka zgodnie z Projektem kolorystyki - RAL 9003 i PPG1009-5 Phoenix Fossil.
- k) Mycie okien po robotach malarskich.
- l) Wymiana kratki wentylacyjnej z blachy ze stali nierdzewnej o średnicy 20cm – do sprawdzenia średnica kratki na etapie wykonawstwa.
- m) Dostawa oraz montaż budek lęgowych dla języków (montaż na wysokości powyżej 5m).
- n) Koszt pracy zwyżki (podnośnika koszowego) do powyższych prac remontowych.
- o) Wywóz materiałów rozbiórkowych samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km wraz z kosztami utylizacji.

II. Czyszczenie kamienia na elewacji wschodniej i północnej oraz malowanie sufitu podcienia.

- a) Ustawienie rusztowania ramowego elewacyjnego o wysokości do 10 m wraz z pracą oraz rozbiórka po wykonaniu prac remontowych.
- b) Zabezpieczenie rusztowania ramowego elewacyjnego siatkami ochronnymi.
- c) Zabezpieczenie kostki i płytek betonowych folią budowlaną.
- d) Demontaż tablic na czas wykonania robót – montaż tablic po wykonaniu robót (do potwierdzenia na etapie wykonawstwa).
- e) Demontaż lamp oświetleniowych na czas wykonania robót – montaż po wykonaniu robót remontowych.
- f) Wykucie (demontaż) z muru krat okiennych o powierzchni do 1 m².
- g) Zabezpieczenie folią okien, drzwi, tablic, kamer, syren, klimatyzatorów itp.
- h) Zmycie mechaniczne podłoża.
- i) Wykonanie miejscowych uzupełnień ubytków wyprawy tynkarskiej cienkowarstwowej tynkiem mineralnym o fakturze „kornikowej” gr około 3mm na gotowym podłożu z jednokrotnym zagruntowaniem o powierzchni do 0,10 m².
- j) Malowanie ręczne istniejących tynków strukturalnych („kornik” gr. ziarna około 3 mm) farbami silikonowymi dwukrotnie wraz z gruntowaniem – kolorystyka zgodnie z Projektem kolorystyki - RAL 9003 i PPG1009-5 Phoenix Fossil.
- k) Czyszczenie ściernie lub chemiczne muru z kamienia piaskowca z zabrudzeń.
- l) Uzupełnienie spoinowania okładziny muru z płyt z kamienia piaskowca bez wykucia spoin o przekroju do 0,0015 m² – przyjęto na powierzchni 5%.
- m) Jednokrotna impregnacja elewacji z płyt z kamienia piaskowca środkiem hydrofobowym.
- n) Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji kratowych krat koszy przyokiennych.
- o) Odłuszczenie konstrukcji kratowych krat koszy przyokiennych.
- p) Miniowanie konstrukcji kratowych krat koszy przyokiennych.
- q) Dwukrotnie malowanie farbami chlorokauczkowymi krat koszy przyokiennych
- r) Dwukrotnie malowanie farbą chlorokauczkową balustrad z prętów prostych.
- s) Dwukrotnie malowanie farbami chlorokauczkowymi drzwiczek o powierzchni do 0,75 m² tablic elektrycznych w kolorze czarnym.

- t) Dwukrotnie malowanie farbą chlorokauczukową kratki wentylacyjnych, drzwiczek o powierzchni do 0,10 m² w kolorze czarnym.
- u) Dwukrotnie malowanie rur spustowych średnicy 15 cm farbami olejnymi (wraz z uszczelnieniem pęknięcia na jednej z rur).
- v) Renowacja szyldu – demontaż, piaskowanie oraz malowanie liter metalowych „WYDZIAŁ MECHANICZNY” dwukrotnie farbami z gruntowaniem - montaż w budynku na holu na środkowej belce przy wyjściu na patio – kolorystyka do ustalenia na etapie wykonawstwa (wysokość liter szyldu: 17 cm , długość szyldu: 250 cm).
- w) Mycie okien i drzwi po robotach malarskich.
- x) Wywóz materiałów rozbiórkowych samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km wraz z kosztami utylizacji.

III. Malowanie elewacji wschodniej – część niższa.

- a) Ustawienie rusztowania ramowego o wysokości do 5,00 m wraz z pracą oraz rozbiórko po wykonaniu robót remontowych.
- b) Zabezpieczenie kostki brukowej na opasce folią budowlaną.
- c) Zabezpieczenie okien folią.
- d) Zmycie mechaniczne podłoża wyprawy tynkarskiej cienkowarstwowej.
- e) Wykonanie miejscowych uzupełnień ubytków wyprawy tynkarskiej cienkowarstwowej tynkiem mineralnym o fakturze „kornikowej” gr około 3mm na gotowym podłożu z jednokrotnym zagruntowaniem o powierzchni do 0,10 m².
- f) Wykonanie miejscowych uzupełnień ubytków wyprawy tynkarskiej cienkowarstwowej tynkiem mozaikowym gotowym podłożu z dwukrotnym zagruntowaniem na cokole wraz z wklejeniem siatki.
- g) Malowanie ręczne istniejących tynków strukturalnych („kornik” gr. ziarna około 3 mm) farbami silikonowymi dwukrotnie wraz z gruntowaniem – kolorystyka zgodnie z Projektem kolorystyki - RAL 9003 i PPG1009-5 Phoenix Fossil.
- h) Wymiana kratki wentylacyjnych z blachy ze stali nierdzewnej o średnicy 15 cm – średnica do sprawdzenia na etapie wykonawstwa.
- i) Dwukrotnie malowanie farbami chlorokauczukowymi drzwiczek o powierzchni do 0,75 m² tablic elektrycznych w kolorze czarnym.
- j) Uzupełnienie obróbek blacharskich nad szafką elektryczną z blachy powlekanej – kolorystyka w nawiązaniu do istniejącej.
- k) Czyszczenie ścierne lub chemiczne muru z kamienia piaskowca z zabrudzeń.
- l) Reperacja (wymiana) okładziny z kamienia piaskowca gzymsu, pasów nakryw szerokości ponad 25 cm i grubości 6 cm.
- m) Uzupełnienie spoinowania okładziny muru z płyt z kamienia piaskowca bez wykucia spoin o przekroju do 0,0015 m² – przyjęto na powierzchni 5%.
- n) Jednokrotna impregnacja elewacji z płyt z kamienia piaskowca środkiem hydrofobowym.
- o) Mycie okien po robotach malarskich.
- p) Wywóz materiałów rozbiórkowych samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km wraz z kosztami utylizacji.

IV. Malowanie nadbudów nad 9 kondygnacją – maszynownia wind – 2 szt.

- a) Zabezpieczenie folią okien i drzwi.
- b) Zabezpieczenie pokrycia dachu z papy folią budowlaną.
- c) Zmycie mechaniczne podłoża.
- d) Wykonanie miejscowych uzupełnień ubytków wyprawy tynkarskiej cienkowarstwowej tynkiem mineralnym o fakturze „kornikowej” gr około 3mm na gotowym podłożu z jednokrotnym zagruntowaniem o powierzchni do 0,10 m².

- e) Malowanie ręczne istniejących tynków strukturalnych („kornik” gr. ziarna około 3 mm) farbami silikonowymi dwukrotnie wraz z gruntowaniem – kolorystyka zgodnie z Projektem kolorystyki - RAL 9003.
- f) Dwukrotne malowanie farbami olejnymi uprzednio malowanej stolarki drzwiowej.
- g) Dwukrotne malowanie farbą chlorokauczukową klamer wyłazowych.

Szczegółowy zakres robót został określony w przedmiarach robót.

Dostawa oraz montaż nowego loga wraz z napisem „POLITECHNIKA LUBELSKA WYDZIAŁ MECHANICZNY” nie jest objęta zakresem postępowania przetargowego.

2. Materialy

Siatka z włókna szklanego

- Wielkość oczek: 3,5x3,8 (± 0,6 mm)
- Szerokość: 100 cm
- Masa powierzchni: 160 (-2/10%) g/m²

Klej do zatapiania siatki

- Przyczepność do podłoża: $\geq 0,25$ MPa
- Przyczepność do styropianu: $\geq 0,08$ MPa
- Zalecana grubość kleju (po dociśnięciu płyty): 3 ÷ 6 mm
- Maksymalna grubość kleju (po dociśnięciu płyty): 10 mm
- Możliwość korekty: 10 ÷ 30 min.
- Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Klej szpachlowy zewnętrzny

- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,8$ W/mK
- Wielkość ziarna: 0 mm - 0,6 mm
- Zużycie: ok. 4 kg/m² ÷ kg/m² (szpachlowanie)
- Gęstość nasypowa: 1650 kg/m³
- Temperatura stosowania: od +5°C do +30°C

Płyn gruntujący

- Do zastosowań na zewnątrz do dociepleń, głęboko penetrujący
- Baza: wodna dyspersja żywic syntetycznych
- Gęstość: ok. 1,0 kg/dm³
- Temperatura stosowania: od +5°C do +30°C

Tynk mineralny „kornik”

- Gęstość nasypowa; ok. 1,40 -1,50 kg,
- Wielkość ziarna: ok. 3,0 mm
- Wodochłonność po 24 h: <0,5 kg/m² wg ETAG 004
- Przyczepność: $\geq 0,25$ N/mm²
- Absorpcja wody: kategoria W2 wg PN-EN 998-1
- Zużycie: ok.3 kg/m² (+0,70 kg/m²) (w zależności od równości podłoża)

- Współczynnik przewodzenia ciepła: λ ok. 0.54 W/mK
- Faktura oraz wielkość ziarna do potwierdzenia na etapie wykonawstwa

Farba silikonowa

- Poziom połysku mat G3 (zgodnie z EN 1062-1)
- Zawartość części stałych 60% \pm 4%
- Odporność na szorowanie wg PN EN 13300 min Klasa 2
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej: $\mu=680$ wg EN ISO 7786
- Grubość warstwy suchej: 180 μm \pm 5%
- Uziarnienie: <100 μm (S1) wg EN 1062-1
- Zużycie ok. 0.30 l/m² \div 0.35 l/m²
- Gęstość 1,45 \div 1.65 kg/dm³
- Temperatura stosowania: od +5°C do +30°C
- Właściwości hydrofobowe
- Właściwości smoczyszczące
- Odporna na działanie mikroorganizmów
- Powłoka odporna na zanieczyszczenia i kurz
- Wysoka odporność na zmienne warunki atmosferyczne i mróz

Preparat do hydrofobizacji powierzchni mineralnych – kamienia piaskowca

- Baza :siloksany oligomeryczne
- Kolor : przezroczysty
- Gęstość: ok. 0,78 g/ml

Budki lęgowe dla języków

- Wysokość: 18 cm \pm 1 cm
- Szerokość: 37 cm \pm 2 cm
- Głębokość: 24 cm \pm 1 cm
- Materiał: drewno impregnowane

3. Uwagi ogólne

Roboty objęte niniejszym zamówieniem będą prowadzone na funkcjonującym obiekcie. W związku z tym Wykonawca zobowiązany jest prowadzić roboty remontowe w sposób ograniczający do minimum czynniki zakłócające pracę wykonywaną przez pracowników i współpracowników Zamawiającego. Wykonawca organizując prace remontowe powinien uwzględnić następujące wymagania Zamawiającego:

- a) Zabezpieczenia terenu budowy przed dostępem osób postronnych.
- b) Sprzątanie na bieżąco ciągów komunikacyjnych.
- c) Zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych i terenu przed zniszczeniem.
- d) Dostawy materiałów i elementów powinny odbywać się sukcesywnie, ze względu na brak powierzchni magazynowej w budynku i jego otoczeniu.
- e) Wykonawca musi prowadzić roboty z zachowaniem porządku w obrębie wykonywania prac remontowych.
- f) Wszystkie roboty muszą być wykonane zgodnie z wymogami Prawa budowlanego, z zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi Polskimi Normami z zachowaniem przepisów bhp i ppoż.
- g) Użyte materiały muszą mieć aktualne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie wymagane Prawem budowlanym. Przed zastosowaniem materiałów Wykonawca

zobowiązany jest okazać i przekazać Zamawiającemu dokumenty ich dotyczące w szczególności certyfikaty zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną, deklaracje producenta, wymaganą gwarancję.

- h) Kolorystykę, fakturę oraz grubość ziaren tynku do potwierdzenia na etapie wykonawstwa przez Zamawiającego.
- i) Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość wykonanych robót oraz zastosowane materiały, a także za szkody powstałe w trakcie wykonywania przedmiotu umowy.
- j) Doprowadzenie przekazanego terenu do stanu pierwotnego.
- k) Zamawiający wymaga również, aby:
 - Wszelkie uciążliwe prace, w tym w szczególności wywołujące hałas, kurz odbywały się w uzgodnieniu z Kierownikiem Obiektu.
 - Zamawiający dopuszcza możliwość wykonywania robót w każdym dniu kalendarzowym.
 - Wykonawca wyznaczy kierownika robót – spełniającego wymagania kwalifikacyjne dla osób zatrudnionych na tym stanowisku – do nadzorowania prac i współpracy z Zamawiającym.
 - Wykonawca zapewni pracowników mających dopuszczenie do przenoszenia ciężkich materiałów.
 - Pracownicy Wykonawcy na terenie budynku mają obowiązek przebywać w ubraniach roboczych w standardzie ogólnie przyjętym do wykonywania robót budowlanych z wyraźnym oznaczeniem nazwy firmy Wykonawcy.

4. Dokumentacja fotograficzna elewacji budynku Wydziału Mechanicznego



Fot. nr 1 Widok elewacji północnej – część wyższa



Fot. nr 2 Widok elewacji północnej – część niższa podcienie



Fot. nr 3 Widok stanu istniejącego szyldu przeznaczanego do renowacji na elewacji północnej podcienie - część niższa



Fot. nr 4 Widok elewacji wschodniej – część wyższa



Fot. nr 5 Widok elewacji wschodniej – część niższa



Fot. nr 6 Widok elewacji wschodniej – część niższa



Fot. nr 7 Widok elewacji północno – wschodniej – część niższa



Fot. nr 8 Widok elewacji wschodniej – część niższa - stan gzymsu nad cokolem



Fot. nr 9 Widok nadbudowy nad 9 kondygnacją – maszynownia windy



Fot. nr 10 Widok logo i napisu podświetlanego „Wydział Mechaniczny” do demontażu (wraz z odłączeniem zasilania) przymocowanego na elewacji północnej