

**Wykonanie robót budowlanych w budynku ŚMCEiBi w Chorzowie  
ul. 75-go Pułku Piechoty 1A.**

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

Grupy robót:

31 52 72 00 - 8 – Oświetlenie zewnętrzne

45 31 00 00 - 3 – Roboty instalacyjne elektryczne

45 33 12 30 - 7 – Instalowanie urządzeń chłodzących

45 42 00 00 - 7 – Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

**Zamawiający:**

**Uniwersytet Śląski  
ul. Bankowa 12  
40-007 Katowice**

**Autor: inż. Stefan Mucha**

## **Spis zawartości:**

### **Część Opisowa**

#### **I. Przedmiot zamówienia.**

- A. Oświetlenie zewnętrzne obiektu.
- B. Uzupełnienie wewnętrznej instalacji elektrycznej w pomieszczeniu S /-1/25 i laboratorium nauki na odległość.
- C. Uzupełnienia w instalacji chłodzenia wodą obiegową.
- D. Podłoga techniczna w pomieszczeniach F/-1/01 o powierzchni 81.75 m<sup>2</sup> i F/-1/03+04 powierzchni 110,25 m<sup>2</sup> . Razem 192,0 m<sup>2</sup>.
- E. Uzupełnienia w indywidualne źródła chłodu.

### **Część Informacyjna**

#### **I. Oświadczenia.**

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót budowlanych w budynku ŚMCEiB w Chorzowie ul. 75-go Pułku Piechoty 1A, polegające na:

#### **A. Oświetlenie zewnętrzne obiektu. CPV 31527200-8**

- 1) Sporządzenie projektu wykonawczego oświetlenia zewnętrznego budynku zgodnie z następującymi wytycznymi:
  - a) instalacja musi być zaprojektowana w poziomie dachu budynku, składająca się z 10 szt. opraw z źródłem światła metalohalogenowym o mocy 250 W każda;
  - b) elementy mocujące oprawy nie mogą być projektowane na zewnętrznym licu elewacji;
  - c) należy zaprojektować układ sterujący oświetleniem do istniejącego centralnego systemu sterującego oświetleniem typu KOHER (panel sterujący oświetleniem znajduje się w recepcji budynku w poziomie „O”);
  - d) zasilanie oświetlenia należy zaprojektować z szaf rozdzielczych przeznaczonych dla central wentylacyjnych zlokalizowanych na dachu obiektu.
- 2) Wykonanie instalacji według opracowanego projektu.
- 3) Sporządzenie dokumentacji powykonawczej wraz z niezbędnymi sprawdzeniami i pomiarami.

#### **B. Uzupełnienie wewnętrznej instalacji elektrycznej w pomieszczeniu S /-1/25 i laboratorium nauki na odległość. CPV 45310000-3**

##### **B.1. pomieszczenie konserwatorów S/-1/25**

- 1) Sporządzenie projektu wykonawczego wewnętrznej instalacji elektrycznej stanowiące uzupełnienie już istniejącej instalacji elektrycznej w pomieszczeniu) składającej się z następujących elementów:

| Element  | Jednostka miary | Ilość |
|--|-----------------|-------|
| Koryta stal k100   | m               | 24    |
| Zawiesie do koryta   | m               | 12    |
| Koryta PCV 100x50  | m               | 6     |
| Rury elektroinstalacyjne RL fi28, RL fi 22                                 | m               | 30    |
| Częściowy demontaż i ponowny montaż sufitu podwieszonego w korytarzu       | m <sup>2</sup>  | 30    |
| Oprawy oświetleniowe typu FIBRA II 2x58 + świetlówki                       | szt             | 4     |
| Gniazda natynkowe - gniazdo 2P +Z 230V 16A                                 | szt             | 6     |
| Gniazda wtykowe 3-faz.: - gniazdo 3P+N+Z 400V 16A; wtyczka 3P+N+Z 400V 16A | kpl             | 3     |
| Zabezpieczenia topikowe w rozdzielnicy R/-1/S                              | kpl             | 1     |
| Linia zasilająca 5xYAKY 35mm2  | m               | 50    |

|  |     |    |
|--|-----|----|
| Przewody YDY 3x1,5mm <sup>2</sup> w korytach wraz z podłączeniem | m   | 25 |
| Przewody YDY 3x2,5mm <sup>2</sup> w korytach wraz z podłączeniem | m   | 75 |
| Przewody YDY 5x2,5mm <sup>2</sup> w korytach wraz z podłączeniem | m   | 65 |
| Tablica elektryczna pom. Konserwatora                            | kpl | 1  |
| Uszczelnienia przeciwpożarowe                                    | kpl | 1  |

2) Wykonanie instalacji elektrycznej wg opracowanego projektu.

3) Sporządzenie dokumentacji powykonawczej wraz z niezbędnymi sprawdzeniami i pomiarami.

#### B.2. Pomieszczenie laboratorium nauki na odległość:

1) Sporządzenie projektu wykonawczego kasety sterującej sprzętem audio (w kasecie należy połączyć wszystkie przewody z urządzeń laboratoryjnych doprowadzonych do stanowiska wykładowcy).

2) Wykonanie montażu kasety sterującej wg projektu wraz z zintegrowaniem i uruchomieniem całości instalacji AUDIO z urządzeniami.

3) Sporządzenie dokumentacji powykonawczej zawierającej schemat połączeń wykonanych w kasecie.

#### **C. Uzupełnienia w instalacji chłodzenia wodą obiegową. CPV 45331230-7**

1) Sporządzenie projektu wykonawczego:

a) instalacji chłodzenia wodą obiegową po:

- precyzyjnym określeniu za pomocą pomiarów zakresu spadków ciśnień i oporów przepływu wody chłodzącej poprzez wewnętrzne układy chłodzące urządzeń badawczych (20 szt.),
- doborze pomp wspomagających lokalne układy chłodzenia,
- ustaleniu miejsc montażu wybranych pomp;

b) instalacji elektrycznej zasilającej dobrane pompy wspomagające lokalne układy chłodzenia (instalację należy wpasować w istniejącą w pomieszczeniu).

2) Wykonanie instalacji wg sporządzonego projektu wraz z dokonaniem rozruchu i przeszkolenia użytkownika w obsłudze lokalnych układów chłodzenia.

3) Sporządzenie dokumentacji powykonawczej wraz z niezbędnymi sprawdzeniami i pomiarami.

#### **D. Podłoga techniczna w pomieszczeniach F/-1/01 o powierzchni 81.75 m<sup>2</sup> i F/-1/03+04 powierzchni 110,25 m<sup>2</sup> . Razem 192.0 m<sup>2</sup>. CPV 45420000-7**

1) Sporządzenie projektu wykonawczego podłogi technicznej wyniesionej w pomieszczeniach F/-1/01 o powierzchni 81.75 m<sup>2</sup> i F/-1/03+04 powierzchni 110,25 m<sup>2</sup> zgodnie z następującymi wytycznymi:

- a) projektowana podłoga - maskuje rozprowadzone po podłodze właściwej wszelkie instalacje związane z działaniem urządzenia badawczego,
- b) legarki drewniane z dopasowaniem ich do zmiennej wysokości pomiędzy fundamentem pod urządzenie badawcze, a pozostałą częścią podłogi,
- c) płyta OSB o grubości 25 mm – łączna powierzchnia 172.0 m<sup>2</sup>,
- d) rewizje w podłodze ze sklejki wodoodpornej, łączna powierzchnia klap rewizyjnych 20.0 m<sup>2</sup>,
- e) na przygotowanej konstrukcji zaprojektować wykładzinę rulonową przewodzącą, styki brytów należy połączyć z sobą poprzez zgrzewanie,
- f) w posadzce należy zaprojektować taśmę miedzianą łączącą posadzkę z centralną instalacją odprowadzającą ładunki elektrostatyczne,
- g) zaprojektować wykończenie całości posadzek cokolikami przyściennymi z PCV;

2) Wykonanie podłogi technicznej wg sporządzonego projektu.

3) Sporządzenia dokumentacji powykonawczej.

#### **E. Uzupełnienia w indywidualne źródła chłodu. CPV 45331230-7**

1) Sporządzenie projektu wykonawczego indywidualnych źródeł chłodu zgodnie z następującymi wytycznymi:

- a) wartości mocy wytwarzanego chłodu dla wskazanych pomieszczeń:
  - 1. O mocy 3.0 kW:
    - S/-1/warsztat
    - S/-1/25
    - E/0/05
    - E/0/03
    - F/1/02
    - F/1/03
    - F/1/06
    - E/1/02
    - H/1/03
    - E/2/01
    - E/2/03
    - H/2/01
    - H/-1/02
    - F/-1/13
    - E/0/06
    - F/2/01, 02,08,09,10
    - E/2/09
  - 2. O mocy 10 kW w wersji podsufitowej
    - E/-1/01
    - E/-1/02

- F/0/11
- E/0/02
- H/2/03
- F/2/0

- b) zaprojektować wyprowadzenie ponad dach obiektu wszystkie jednostki zewnętrzne,
- c) uwzględnić otwarcie stropów podwieszonych i osłon szachtów instalacyjnych celem przeprowadzenia instalacji chłodniczej, odprowadzenia skroplin, zasilania elektrycznego dla jednostek wewnętrznych i zewnętrznych,
- d) uwzględnić zamknięcie „otwartych” stropów i szachtów instalacyjnych wraz z robotami towarzyszącymi (tj. szpachlowanie, malowanie, sprzątanie itp.)
- e) przy projektowaniu należy stosować wytyczne wynikające z Rozporządzeni Komisji (UE) nr 206/2012 z dnia 06.03.2012 w sprawie wykonania dyrektywy 2009/125/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla klimatyzatorów i wentylatorów,
- f) zaprojektować zasilanie klimatyzatorów z szaf rozdzielczych przeznaczonych dla central wentylacyjnych zlokalizowanych na dachu obiektu,
- g) zaprojektować klimatyzatory, których wskaźnik efektywności energetycznej przy temperaturze zewnętrznej 35 stopni Celsjusza wynosi :
  - dla klimatyzatorów o mocy chłodzenia 3.0 kW –EERd = nie mniej niż 3,40
  - dla klimatyzatorów o mocy chłodzenia 10.0 kW –EERd = nie mniej niż 3,45
- h) klimatyzatory należy dobrać z sprężarkami opartymi o technologię inwerterową.

2) Wykonanie instalacji wg sporządzonego projektu.

3) Sporządzenie dokumentacji powykonawczej wraz z pomiarami i sprawdzeniami.

## **CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **I.OŚWIADCZENIA**

1. Zamawiający oświadcza, iż budynek, w którym będzie realizowane zadanie inwestycyjne jest jego własnością.
2. Przy realizacji zadania inwestycyjnego Wykonawca będzie przestrzegał odpowiednich norm i obowiązujących przepisów.