# Opis przedmiotu do pozycji 13.14

Postepowanie prowadzone jest w ramach projektu pn. **StawiaMY na rozwój!** Projekt dofinansowany jest przez Unię Europejską, w ramach Funduszy Europejskich dla Śląskiego 2021-2027 (Europejski Fundusz Społeczny+), Priorytet: FESL.06.00-Fundusze Europejskie dla edukacji, Działania: FESL.06.02-Kształcenie ogólne

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Modernizacja infrastruktury technicznej sali komputerowej**

**1. Zakres przedmiotu zamówienia**  
Przedmiotem zamówienia jest dostawa materiałów oraz wykonanie robót związanych z modernizacją okablowania strukturalnego, elektrycznego i oświetlenia w sali komputerowej.

**2. Dostawa materiałów i urządzeń**

**Część I: Infrastruktura kablowa i elektryczna**

* **Korytka kablowe:** 40 metrów bieżących (m/b) korytek instalacyjnych.
* **Narożniki do korytek:** 10 sztuk narożników umożliwiających łączenie i zmianę kierunku prowadzenia korytek.
* **Okablowanie sieciowe:**
  + **Kabel sieciowy:** 300 metrów kabla typu skrętka, kategorii 6 (Cat 6).
  + **Gniazda abonenckie RJ-45 podwójne:** 10 sztuk podwójnych gniazd sieciowych, kategorii 6.
  + **Adaptery (płyty krosowe) RJ-45:** 10 sztuk podwójnych adapterów (keystones) kategorii 6 do montażu w panelach krosowniczych.
  + **Panel krosowniczy (Patch Panel):** 1 sztuka panelu krosowniczego kategorii 6, przeznaczonego do montażu w szafie.
* **Instalacja elektryczna:**
  + **Gniazda elektryczne:** 10 sztuk podwójnych gniazd zasilających.
  + **Kabel zasilający:** 40 metrów kabla elektrycznego o przekroju i parametrach odpowiadających planowanemu obciążeniu.

**Część II: Urządzenia aktywne i oświetlenie**

* **Przełącznik sieciowy (Switch):** 1 sztuka przełącznika sieciowego o min. 24 portach miedzianych 1Gb/s z obsługą technologii PoE (Power over Ethernet) oraz min. 2 portach SFP (GBIC) dla transmisji światłowodowej.
* **Osprzęt do switcha:** Kompletny zestaw modułów (transceiverów) SFP oraz kabli światłowodowych/miedzianych niezbędnych do podłączenia i uruchomienia portów SFP w przełączniku.
* **Wymiana oświetlenia:** Dostawa i montaż 10 nowych lamp oświetleniowych LED (500 luks, 50-70W) zapewniających równomierne i wystarczające oświetlenie pomieszczenia, zgodne z obowiązującymi przepisami i normami.

**Część III: Robocizna**

* **Nakład pracy:** Usługa wykonawcza obejmująca 60 godzin pracy specjalistów w zakresie instalacji elektrycznej, teleinformatycznej i oświetleniowej.

**3. Zakres robót**  
Robocizna obejmuje wykonanie następujących czynności:

1. Demontaż starej instalacji oświetleniowej i montaż nowych opraw.
2. Rozplanowanie i montaż 40 m/b korytek kablowych wraz z 10 szt. narożników.
3. Ułożenie i przepustowanie 300 m kabla sieciowego Cat 6 oraz 40 m kabla zasilającego.
4. Montaż i zakończenie 10 podwójnych gniazd sieciowych kategorii 6.
5. Montaż 10 podwójnych gniazd zasilających.
6. Montaż przełącznika i panelu krosowniczego w istniejącej szafie RACK oraz poprawne ich okablowanie.
7. Zakończenie okablowania abonenckiego na panelu krosowniczym.
8. Sporządzenie dokumentacji powykonawczej, w tym mapy gniazd.
9. Przeprowadzenie testów poprawności działania wszystkich połączeń sieciowych za pomocą certyfikatora okablowania.

**Sposób weryfikacji oferty i dostawy**

1. **Weryfikacja oferty:**  
   Oferent jest zobowiązany do dołączenia do oferty:
   * Dokumentacji technicznej (kart katalogowych) dla wszystkich dostarczanych urządzeń i materiałów (switch, kabel Cat 6, gniazda, oprawy oświetleniowe), potwierdzających ich parametry i kategorię.
   * Szczegółowego opisu technologii wykonania robót oraz parametrów technicznych nowego oświetlenia (moc, barwa światła, efektywność).
2. **Weryfikacja dostawy i wykonania robót:**
   * Zostanie sprawdzona kompletność i zgodność dostarczonych materiałów z zamówieniem.
   * Odbioru robót dokona komisja, weryfikując:
     + Poprawność i estetykę montażu korytek, gniazd i opraw oświetleniowych.
     + Działanie wszystkich gniazd sieciowych i zasilających.
     + Poprawne działanie sieci z wykorzystaniem dostarczonego przełącznika.
     + Poprawność działania i zgodność z opisem nowej instalacji oświetleniowej.
   * Podstawą odbioru będzie protokół z pomiarów certyfikatorem okablowania, potwierdzający spełnienie parametrów kategorii 6 dla wszystkich połączeń.
   * Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia kompletnej dokumentacji powykonawczej, w tym wyniku testów i mapy gniazd.