# Opis przedmiotu do pozycji 10.10

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 budowlano-instalacyjnych związanych z modernizacją okablowania strukturalnego i elektrycznego w sali komputerowej, wraz z dostawą niezbędnych urządzeń aktywnych i szafy teleinformatycznej.

**2. Dostawa materiałów i urządzeń**

**Część I: Infrastruktura kablowa i elektryczna**

* **Korytka kablowe:** 200 metrów bieżących (m/b) korytek instalacyjnych do prowadzenia okablowania.
* **Narożniki do korytek:** 50 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:** 21 sztuk pojedynczych gniazd sieciowych, kategorii 6.
  + **Gniazda abonenckie RJ-45 podwójne:** 11 sztuk podwójnych gniazd sieciowych, kategorii 6.
  + **Adaptery (płyty krosowe) RJ-45:** 11 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:** 8 sztuk podwójnych gniazd zasilających (gniazda podłogowe lub natynkowe).
  + **Kabel zasilający:** 60 metrów kabla elektrycznego o przekroju i parametrach odpowiadających planowanemu obciążeniu.

**Część II: Urządzenia aktywne i szafa**

* **Przełącznik sieciowy (Switch):** 1 sztuka zarządzalnego przełącznika sieciowego o liczbie portów i parametrach nie gorszych niż: min. 24 porty miedziane 1Gb/s z obsługą technologii PoE (zasilanie przez Ethernet) oraz min. 4 porty SFP dla transmisji światłowodowej.
* **Osprzęt do switcha:** Kompletny zestaw modułów (transceiverów) SFP oraz kabli światłowodowych/miedzianych niezbędnych do podłączenia i uruchomienia portów SFP w przełączniku.
* **Szafa teleinformatyczna:** 1 sztuka szafy o wysokości min. 24 jednostki montażowe (24U) i wymiarach zewnętrznych min. 600 mm (szerokość) x 1250 mm (wysokość) x 800 mm (głębokość).

**Część III: Robocizna**

* **Nakład pracy:** Usługa wykonawcza obejmująca 90 godzin pracy specjalistów w zakresie instalacji elektrycznej i teleinformatycznej.

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

1. Rozplanowanie i montaż 200 m/b korytek kablowych wraz z 50 szt. narożników.
2. Ułożenie i przepustowanie 300 m kabla sieciowego Cat 6 oraz 60 m kabla zasilającego.
3. Montaż i zakończenie 21 pojedynczych i 11 podwójnych gniazd sieciowych kategorii 6.
4. Montaż 8 podwójnych gniazd zasilających.
5. Montaż szafy RACK w wskazanym miejscu.
6. Montaż przełącznika i panelu krosowniczego w 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, szafa), potwierdzających ich parametry i kategorię.
   * Szczegółowego opisu technologii wykonania robót.
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 szafy.
     + Działanie wszystkich gniazd sieciowych i zasilających.
     + Poprawne działanie sieci z wykorzystaniem dostarczonego przełącznika.
   * 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.