# Opis przedmiotu do pozycji 2.11

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 pomieszczenia pracowni komputerowej**

**1. Zakres przedmiotu zamówienia**  
Przedmiotem zamówienia jest dostawa niezbędnych materiałów oraz wykonanie robót związanych z modernizacją infrastruktury technicznej i elektrycznej w pomieszczeniu pracowni komputerowej, w celu zapewnienia poprawnego i bezpiecznego funkcjonowania nowoczesnej pracowni.

**2. Szczegółowy zakres dostaw i robót**

**Część I: Dostawa materiałów i urządzeń**

* **Szafa teleinformatyczna:** 1 sztuka szafy o wysokości min. 24U i wymiarach zewnętrznych min. 600 mm (szerokość) x 1250 mm (wysokość) x 800 mm (głębokość).
* **Przełącznik sieciowy zarządzalny:** 1 sztuka przełącznika sieciowego warstwy dystrybucyjnej, o min. 24 portach miedzianych 1GbE, z funkcjami zarządzania, marki DCN lub urządzenia o równoważnych parametrach technicznych i funkcjonalnych.
* **Przełącznik sieciowy PoE (Power over Ethernet):** 1 sztuka przełącznika sieciowego z obsługą technologii zasilania PoE, o min. 24 portach 1GbE, zapewniającego zasilanie dla urządzeń końcowych zgodnie ze standardem 802.3af/at.
* **Punkt dostępowy (Access Point) Wi-Fi:** 1 sztuka profesjonalnego, przewodowego punktu dostępowego standardu Wi-Fi 6 (np. Ubiquiti UniFi U6-LR lub równoważny), przeznaczonego do montażu sufitowego, zapewniającego zasięg i wydajność odpowiednie dla powierzchni pomieszczenia.
* **Panel / listwa zasilająca:** 1 sztuka listwy zasilającej (PDU) przeznaczonej do montażu w szafie RACK, z min. 8 gniazdami, zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym i możliwością zdalnego sterowania (opcjonalnie).
* **Okablowanie strukturalne:**
  + **Kabel sieciowy:** 800 metrów (mb) kabla typu skrętka, kategorii min. 6 (Cat 6) lub wyższej, w osłonie niepalnej.
  + **Korytka kablowe:** 400 metrów (mb) korytek kablowych (np. podłogowych, przypodłogowych lub natynkowych), o odpowiednim profilu i wytrzymałości, umożliwiających bezpieczne i estetyczne poprowadzenie okablowania.

**Część II: Wykonanie robót (robocizna)**

* **Montaż szafy:** Stabilne i bezpieczne zamocowanie szafy teleinformatycznej w wskazanym przez Zamawiającego miejscu, z zachowaniem wymogów BHP i dostępności serwisowej.
* **Montaż okablowania:**
  + Rozplanowanie i montaż 400 mb korytek kablowych wzdłuż zaplanowanej trasy.
  + Ułożenie i przepustowanie 800 mb okablowania sieciowego we wcześniej zamontowanych korytkach.
  + Zakończenie kabli w gniazdach abonenckich (gniazdka sieciowe) na stanowiskach końcowych oraz panelach krosowniczych (patch panel) w szafie.
* **Montaż i konfiguracja urządzeń aktywnych:**
  + Montaż przełączników zarządzalnego i PoE, panelu zasilającego oraz punktu dostępowego Wi-Fi w szafie.
  + Podłączenie zasilania i okablowania strukturalnego do urządzeń.
  + Podstawowa konfiguracja przełącznika zarządzalnego i punktu dostępowego Wi-Fi, zapewniająca ich poprawne działanie w sieci szkolnej (w zakresie uzgodnionym z administratorem sieci Zamawiającego).
* **Czyszczenie i uporządkowanie miejsca pracy:** Uporządkowanie stanowiska pracy po zakończeniu robót, wyniesienie odpadów.
* **Testy i dokumentacja powykonawcza:**
  + Przeprowadzenie testów poprawności działania wszystkich zamontowanych elementów, w szczególności testowania ciągłości i jakości połączeń sieciowych za pomocą certyfikatora okablowania.
  + Dostarczenie dokumentacji powykonawczej, w tym mapy gniazd sieciowych oraz wyniki testów okablowania.

**Sposób weryfikacji oferty i dostawy dla modernizacji pomieszczenia**

1. **Weryfikacja oferty:**
   * Oferent jest zobowiązany do dołączenia do oferty dokumentacji technicznej (kart katalogowych, specyfikacji) dla wszystkich dostarczanych urządzeń (szafa, przełączniki, punkt dostępowy).
   * W ofercie musi znaleźć się szczegółowy opis technologii i materiałów, które zostaną użyte do wykonania robót ([m.in](https://m.in/). kategoria kabla, typ korytek).
2. **Weryfikacja dostawy i wykonania robót:**
   * Zostanie sprawdzona kompletność i zgodność dostarczonych materiałów z zamówieniem.
   * Odbioru robót budowlano-montażowych dokona komisja, weryfikując:
     + Poprawność i estetykę montażu szafy oraz korytek kablowych.
     + Poprawność i trwałość zakończenia okablowania.
     + Działanie wszystkich zamontowanych urządzeń aktywnych (przełączników, punktu dostępowego).
   * Podstawą odbioru będzie protokół z pomiarów okablowania, potwierdzający spełnienie parametrów kategorii kabla dla wszystkich połączeń.
   * Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia kompletnej dokumentacji powykonawczej.