



## ▼ INFORMACJE O PROJEKCIE

### NAZWA INSTYTUCJI:

Zespół Szkół im. Mikołaja Kopernika w Ostrowcu

**BRANŻA:** Edukacja

**UŻYTKOWNICY:** ok. 180

**LOKALIZACJA:** Ostrowiec, Polska

**ROK WDROŻENIA:** 2021

**PARTNER ODPOWIEDZIALNY ZA WDROŻENIE:**

EDUTECHNET

Zespół Szkół im. Mikołaja Kopernika w Ostrowcu to placówka edukacyjna zajmująca dwukondygnacyjny budynek, w którym znajduje się m.in. 13 sal lekcyjnych, sala komputerowa, gabinety dyrekcji, pedagoga oraz logopedy, harcówka, biblioteka, świetlica, kuchnia z zapleczem, mini obserwatorium wyposażone w teleskopy i sala gimnastyczna.

## ▼ WYZWANIE

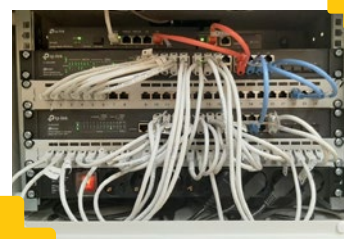
Do szkoły doprowadzone było symetryczne łącze szerokopasmowe o prędkości 300/300 Mb/s. Za dostęp do Internetu w poszczególnych pomieszczeniach odpowiadał zbiór luźno połączonych ze sobą przełączników i routerów różnych firm w standardzie 100 i 1000 megabitowym tworzących swoistą „pajęczynę sieciową”, charakteryzującą się dużą awaryjnością. W placówce nie było też sieci WiFi. – Wykorzystanie przepustowości łącza było przy optymistycznym założeniu prawidłowego działania infrastruktury było na poziomie około 30% – mówi Dominik Wrosch z firmy EDUTECHNET odpowiedzialnej za wdrożenie

Celem wdrożenia była całkowita wymiana dotychczasowej infrastruktury w zakresie urządzeń aktywnych i pasywnych, położenie nowego okablowania strukturalnego oraz utworzenie punktów dystrybucyjnych, ułatwiających rozprowadzenie sieci i późniejsze nią zarządzanie. Ponadto teren całej placówki miał zostać pokryty sygnałem sieci bezprzewodowej. Całość infrastruktury sieciowej miała zostać wykonana w standardzie gigabitowym.

## ▼ ROZWIĄZANIE

Zdecydowano się na wdrożenie kompletnego systemu Omada SDN od TP-Link. Dostęp do Internetu realizowany jest za pomocą routera ER7206. Sieć LAN została zbudowana w oparciu o trzy punkty dystrybucyjne wyposażone w 24-portowe, gigabitowe przełączniki TL-SG3428 oraz TL-SG2428P. Dzięki obsłudze PoE w standardzie 802.3af/at, ten drugi z modeli umożliwił zasilenie bezprzewodowych punktów dostępowych.

Aby zapewnić zasięg WiFi na terenie całej placówki, w salach lekcyjnych i gabinetach wdrożono 17 naściennych punktów dostępowych EAP235-Wall. Infrastrukturę bezprzewodową uzupełnia sufitowy punkt dostępowy EAP265 HD zamontowany w sali gimnastycznej.



Wszystkie urządzenia pracują w systemie Omada zarządzanym za pomocą kontrolera sprzętowego OC200, dającego możliwość zarządzania zdalnego za pomocą usługi chmurowej TP-Link Cloud. Na kontrolerze ustawione zostało pięć odseparowanych od siebie sieci wirtualnych (VLAN), oddzielając w ten sposób ruch sieciowy z komputerów znajdujących się w sekretariacie i gabinetach od sieci wykorzystywanej do obsługi pracowni komputerowej czy też stanowisk komputerowych w klasach lekcyjnych. Również w sieci WiFi zostały skonfigurowane cztery osobne SSID powiązane z VLAN. Pozwoliło to całkowicie odseparować sieć wykorzystywaną przez nauczycieli oraz administrację od tej udostępnianej uczniom na potrzeby zajęć.

– Uczestnictwo w bezpłatnym, warsztatowym szkoleniu organizowanym przez zespół TP-Link Polska pomogło nam w odpowiednim doborze urządzeń oraz w przeprowadzeniu kompletnego wdrożenia wraz z konfiguracją wszystkich kluczowych funkcji tej sieci – dodaje Dominik Wroch z EDUTECHNET.

## ▼ REZULTATY

Montaż i konfiguracja urządzeń przebiegła sprawnie i bez najmniejszych problemów. Dzięki zastosowaniu VLANów wraz z odpowiednimi regułami separującymi zwiększone zostało bezpieczeństwo komputerów przed dostępem do ich zasobów osób nieuprawnionych. Powiększona została również do prawie 1000 pula adresów IP, co pozwoli w przyszłości na bezproblemowe dołączenie do sieci kolejnych urządzeń. – Sieć po uruchomieniu działa zgodnie z oczekiwaniami, testy szybkości Internetu wykonane na wszystkich stanowiskach za pomocą strony speedtestnet.pl w godzinach popołudniowych, dają wyniki 6-7 ms w zakresie opóźnień (ping) oraz prędkości odbierania i wysyłania danych przekraczające wartości 300/300 Mb/s. – podsumowuje realizację Dominik Wroch.

