



Biblioteka Główna PW

Molex Premise Networks Case Study

Biblioteka Główna Politechniki Warszawskiej

WSTĘP

Biblioteka Uczelni stanowi warsztat naukowy i edukacyjny dla całej społeczności akademickiej Politechniki Warszawskiej / zatrudnia ponad 2.600 nauczycieli akademickich, kształci ponad 22.000 studentów na 17 wydziałach/, ale jednocześnie, jako I Centralna Biblioteka Techniczna służy wszystkim, zainteresowanym techniką i naukami podstawowymi. Rozbudowana Biblioteka Główna, umożliwia korzystanie z ogromnego potencjału naukowego, jaki tkwi w jej zbiorach oraz ułatwia dostęp do światowych i krajowych źródeł informacji. W rozbudowanej Bibliotece Głównej położono nacisk na stworzenie godziwych warunków pracy naukowej i studiów. Powierzchnia użytkowa oddanych w chwili obecnej pomieszczeń wynosi 4008 m² /w niedługim czasie 4800 m²/ i obejmuje przede wszystkim obszernie czytelnie wyposażone w system sygnalizacyjny, wspomagający realizację zamówień ze swobodnym dostępem do ok. 40 tys. zbiorów z możliwością korzystania z kserografów. Użytkownicy mają możliwość korzystania ze zbiorów ustawionych rzeczowo w wolnym dostępie na trzech kondygnacjach. Oprócz czytelnicy można korzystać z wydzielonych stanowisk do pracy indywidualnej oraz pokoiów do pracy zespołowej. W czytelnich zapewnionych jest 300 miejsc dla użytkowników z dostępem do katalogów komputerowych, internetu, światowych i krajowych baz danych. Drugim podstawowym zadaniem, jakie postawiono realizując rozbudowę Gmachu Głównego na potrzeby Biblioteki Głównej, było zapewnienie właściwych warunków zasobom. Biblioteka wyposażona jest w komputerowy system APIS-ZB, który umożliwia szybkie wyszukiwanie książek oraz ich rezerwację. Rozwój technologii i potrzeby użytkowników stawiają Bibliotekę Główną przed koniecznością dalszej modernizacji. W ciągu najbliższych miesięcy wdrożony zostanie zintegrowany system komputerowy Aleph, który pozwoli na dalsze usprawnienie usług. System ten w przyszłości powinien objąć filie i pozostałe biblioteki specjalistyczne. Stworzenie nowoczesnej na miarę europejskiej Biblioteki zakończono sukcesem. Obecnie Biblioteka Główna Politechniki Warszawskiej jest bardzo dobrze przygotowana do stawiania czoła wciąż nowym wyzwaniom zmieniającej się rzeczywistości.



ZAKRES RZECZOWY INSTALACJI

Budynek Biblioteki przy Placu Politechniki 1 w Warszawie jest budynkiem pięciokondygnacyjnym podpiwniczonym. Dwie z tych kondygnacji (parter i I piętro) stanowią część historyczną budynku adaptowaną do nowych funkcji, pozostałe kondygnacje stanowią nadbudowę na części istniejącej. Wykonanie dokumentacji powykonawczej sieci okablowania strukturalnego na 389 gniazd dostępu w budynku Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej w Warszawie.

9100 m kabla STP Kat.5
360 m kabla światłowodowego wewnętrznego
6 punktów dystrybucyjnych

ROZMIESZCZENIE PUNKTÓW DYSTRYBUCYJNYCH - REJONY OKABLOWANIA

Okablowanie strukturalne ma topologię gwiazdową z jednym Głównym Punktem Dystrybucyjnym oraz pięcioma Piętrowymi Punktami Dystrybucyjnymi. Wszystkie punkty dystrybucyjne zostały wykonane w oparciu o szafy stojące 42U i 24U 19". Punkty dystrybucyjne wyznaczają rejony okablowania oznaczone literami A, B, C, D, E, G zgodnie z oznaczeniami szaf, które je wyznaczają. Poniżej prezentujemy tabelę definiującą zakresy poszczególnych rejonów.

Oznaczenie rejonu okablowania	Numery kondygnacji
G	Parter
A	I piętro
B	II piętro
C	Antresola
D	III piętro
E	Parter (II etap realizacji)



Biblioteka Główna PW

Molex Premise Networks Case Study

GŁÓWNY PUNKT DYSTRYBUCYJNY MDF G

Główny punkt dystrybucyjny - MDF G wykonano w oparciu o szafę dystrybucyjną 19" 42U. Zostały w niej umieszczone panele światłowodowe, panele krosowe PDS i RJ45 STP. Wyposażeniem dodatkowym szafy są: panele z wieszakami, panele osłonowe, panele zasilające i wentylacyjny oraz boczne wieszaki kabla. Do szafy zostały doprowadzone światłowody i wieloparowe kable telefoniczne z szaf piętrowych, oraz 100-parowy kabel telefoniczny i kabel światłowodowy 6G+6J z COI.

POŚREDNI PUNKT DYSTRYBUCYJNY IDF A

Pośredni punkt dystrybucyjny - IDF A wykonano w oparciu o szafę dystrybucyjną 19" 42U. Zostały w niej umieszczone panele światłowodowe, panele krosowe PDS i RJ45 STP. Wyposażeniem dodatkowym szafy są: panele z wieszakami, panele osłonowe, panele zasilające i wentylacyjny oraz boczne wieszaki kabla. Do szafy zostały doprowadzone: światłowód i wieloparowe kable z MDF G.

POŚREDNI PUNKT DYSTRYBUCYJNY IDF B

Pośredni punkt dystrybucyjny - IDF B wykonano w oparciu o szafę dystrybucyjną 19" 24U. Zostały w niej umieszczone panele światłowodowe, panele krosowe PDS i RJ45 STP. Wyposażeniem dodatkowym szafy są: panele z wieszakami, panele osłonowe, panele zasilające i wentylacyjny oraz boczne wieszaki kabla. Do szafy zostały doprowadzone: światłowód i wieloparowe kable z MDF G.

POŚREDNI PUNKT DYSTRYBUCYJNY IDF C

Pośredni punkt dystrybucyjny - IDF C wykonano w oparciu o szafę dystrybucyjną 19" 24U. Zostały w niej umieszczone panele światłowodowe, panele krosowe PDS i RJ45 STP. Wyposażeniem dodatkowym szafy są: panele z wieszakami, panele osłonowe, panele zasilające i wentylacyjny oraz boczne wieszaki kabla. Do szafy zostały doprowadzone: światłowód i wieloparowe kable z MDF G.

POŚREDNI PUNKT DYSTRYBUCYJNY IDF D

Pośredni punkt dystrybucyjny - IDF D wykonano w oparciu o szafę dystrybucyjną 19" 24U. Zostały w niej umieszczone panele światłowodowe, panele krosowe PDS i RJ45 STP. Wyposażeniem dodatkowym szafy są: panele z wieszakami, panele osłonowe, panele zasilające i wentylacyjny oraz boczne wieszaki kabla. Do szafy zostały doprowadzone: światłowód i wieloparowe kable z MDF G.

POŚREDNI PUNKT DYSTRYBUCYJNY IDF E

Pośredni punkt dystrybucyjny - IDF E wykonano w oparciu o szafę dystrybucyjną 19" 24U. Zostały w niej umieszczone panele światłowodowe, panele krosowe PDS i USP RJ45 STP. Wyposażeniem dodatkowym szafy są: panele z wieszakami, panele osłonowe, panele zasilające i wentylacyjny oraz boczne wieszaki kabla. Do szafy zostały doprowadzone: światłowód i wieloparowe kable z MDF G.

OKABLOWANIE PIONOWE

Pośrednie Punkty Dystrybucyjne zostały połączone z MDF 6-włóknowym kablem światłowodowym MM w ściślejszej tubie. Wszystkie 6 włókien światłowodowych zostały zakończone konektorami S.C. i wpięte w adaptery EuroMod M1 1xDuplex SC, umieszczone w panelach światłowodowych FMS II. Dla potrzeb transmisji telefonicznej zostały wykonane połączenia między poszczególnymi szafami oraz MDF za pomocą dwóch kabli UTP 25-parowych. W celu zakończenia torów telefonicznych w każdej szafie zostały zainstalowane panele PDS. Dla zapewnienia pracy systemu w przypadku awarii szkieletu światłowodowego wykonano zapasowy szkielet w technologii STP. Stanowią go po dwa kable STP łączące w strukturze szyny kolejne szafy. Są one zakończone na panelach STP i oznaczone SBA1 (pierwsze połączenie awaryjne pomiędzy szafami B i A).

OKABLOWANIE POZIOME

Okablowanie poziome wykonane zostało kablem STP 4 pr. kat. 5 produkcji Molex Premise Networks. Kable te biegną od krosownicy w Punkcie Dystrybucyjnym do gniazd stanowisk roboczych. Wszystkie stanowiska biurowe wyposażone są w typowy punkt dostępu, składający się z gniazd RJ45. Każde gniazdo opatrzone zostało stosownym oznaczeniem pozwalającym na jednoznaczny identyfikację miejsca na krosownicy odpowiadającemu danemu gniazdu. Połączenie gniazd z terminalami i stacjami roboczymi realizowane będzie przy użyciu kabli krosowych z wtyczkami RJ45. Dodatkowo przy pewnych aplikacjach i urządzeniach może być wymagane zastosowanie specjalnych adapterów lub "balun-ów" w celu zapewnienia impedancji lub przejścia na inny typ złącza. Zarówno gniazda logiczne i telefoniczne wyposażone są w moduł EuroMod 1xRJ45 kat. 5. Zgodnie z ideą okablowania strukturalnego istnieje pełna dowolność co do wykorzystania tych gniazd.





Biblioteka Główna PW

Molex Premise Networks Case Study

CERTYFIKACJA INSTALACJI

Molex Premise Networks przeprowadził odbiór terenowy instalacji, w wyniku którego sprawdzone zostały poszczególne elementy sieci oraz wykonane pomiary sprawdzające. Pozytywna ocena prac instalacyjnych została potwierdzona przyznaniem przez Molex Premise Networks Certyfikatu Gwarancyjnego na 15 lat

