

05

JAK najszybciej i najkorzystniej WYBUDOWAĆ ROZPROSZONĄ SIĘĆ FTTH?



Każda instalacja sieci światłowodowej jest unikalna i dostarcza szereg zagadnień do rozwiązań projektantom oraz instalatorom. Planowanie sieci powinno rozpocząć się od wstępnego rozpoznania terenu na jakim będzie powstawała inwestycja, dzięki temu dokonamy optymalnego wyboru między systemem napowietrznym (Air) a doziemnym (Residence). Najistotniejszym elementem podczas projektowania jest wybór trasy kabla oraz optymalne rozmieszczenie elementów sieci. Podczas projektowania wskazane jest rozważenie wszystkich kosztów, nie tylko związanych z materiałem użytym do budowy infrastruktury (capex), ale również kosztów związanych z zakupem maszyn, sprzętu niezbędnego do wykonania wszystkich prac oraz utrzymaniem sieci (opex).

System napowietrzny AIR

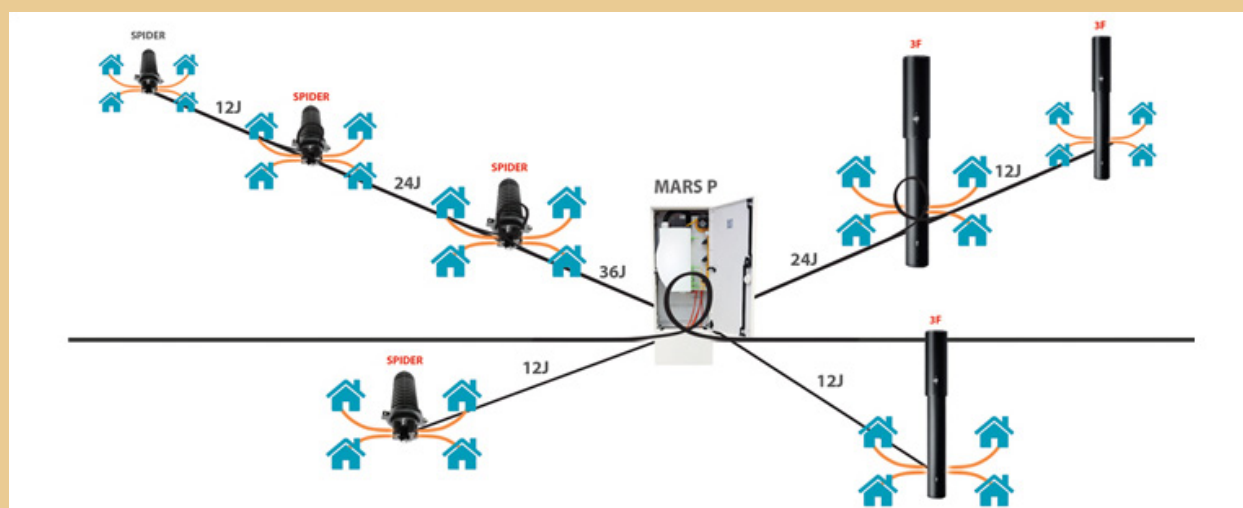
Wybierając system Air musimy uwzględnić dodatkowe czynniki zewnętrzne, które są bardzo istotne dla tego rodzaju systemu, między innymi oblodzenie, wiatr, maksymalne obciążenie na słupach, szeroki zakres temperatur, SAG potocznie nazywanym „zwisem” czy span czyli odległość między słupami.

System z okablowaniem ziemnym RESIDENCE

Korzystając z systemu Residence unikamy zagadnień związanych z obliczaniem wielu parametrów niezbędnych do wykonania sieci napowietrznej.

Rozpoczynając projektowanie należy wybrać topologię rozprowadzania sieci.

System Residence idealnie sprawdza się w topologii gwiazdy. System ten jest uniwersalny jeżeli chodzi o zastosowane medium transmisyjne, każdy z elementów systemu jest dostosowany do wszystkich używanych mediów między innymi: mikroturek, kabli do bezpośredniego zakopania w ziemi – DAC (direct access-burried cable), czy kabli magistralnych. Bez względu na technikę, w jakiej zaprojektowane zostaną przyłącza, system ten warunkuje użycie punktów dystrybucyjnych w postaci zewnętrznych szafek stojących a także słupków lub muf. W systemie Residence pośrednimi punktami dystrybucyjnymi są słupki 3F i mufa abonencka Spider.



Rys. 1. Schemat rozmieszczenia elementów systemu Neptun Media Residence.

Pośrednie punkty abonenckie powinny zawsze znajdować się w pobliżu największych skupisk domów, tak aby odcinki pigtaili i patchcordów DAC były jak najkrótsze. Dzięki temu nasza sieć będzie optymalna pod względem finansowym.



Fot. 1. Projektowanie trasy kabla.

Uniwersalne przystosowanie pośrednich punktów dystrybucyjnych sprawia, że wybór między poszczególnymi elementami wiąże się zazwyczaj z wyborem czy będą wystawały nad ziemią (słupki 3F) czy będą schowane w studniach kablowych (mufa spider).

Częstym błędem popełnianym przez projektantów jest kumulowanie maksymalnej ilości kabli abonenckich w pośrednich punktach abonenckich. W większości przypadków dużo ekonomiczniej jest zrobić więcej mniejszych pośrednich punktów abonenckich, tym samym skrócić odległości kabli dostępowych, co przełoży się na większe oszczędności.

Prefabrykowane kable układamy bezpośrednio w ziemi od pośredniego punktu dystrybucyjnego do mieszkania abonenta. Stosując w systemie prefabrykowane pigtaile DAC skracamy czas wykonania instalacji kilkukrotnie. Prefabrykowane pigtaile i patchcords DAC są przygotowywane fabrycznie, a włókno w całości produktu jest ciągłe, dzięki temu nie wprowadza żadnych dodatkowych strat.

W centralnym punkcie sieci znajduje się główny punkt dystrybucyjny Mars, do którego doprowadzamy główny kabel magistralny z serwerowni, w której znajdują się urządzenia aktywne. Główny kabel w przełącznicy Mars jest



Fot.3. Spawanie włókien światłowodowych w przełącznicy MarsP.

spawany z kablami magistralnymi z pośrednich punktów dystrybucyjnych.

Dzięki przemyślanej i innowacyjnej budowie, wewnątrz przełącznicy Mars można umieścić do 400 metrów zapasu kabli, a co najważniejsze



Fot. 2. Prefabrykowane kable DAC w słupku dystrybucyjnym 3F

modułowa konstrukcja umożliwia wykonywanie spawów około 5m od przełącznicy przy działających już abonentach.

Przełącznica Mars powinna być usytuowana w miejscu, z którego odległość do pośrednich punktów dystrybucyjnych będzie najmniejsza, jednocześnie stosunkowo blisko serwerowni, dążąc do zmniejszenia ilości kabla magistralnego.

Prosta, przemyślana i intuicyjna budowa systemu Residence tworzy go idealnym zarówno dla nowych jak i doświadczonych operatorów. Wyjmowalne moduły w każdym elemencie systemu umożliwiają bardzo wygodne i szybkie podłączenie i spawanie.

Instalatorzy, którzy odbędą szkolenie certyfikujące mogą instalować system Residence nadając wydłużoną ośmioletnią gwarancję na elementy systemu.

OPRACOWANIE TECHNICZNE

Cellco Communications Sp. z o.o.
ul. Szczecińska 30 E, 73-108 Kobylanka
(+48) 91 460 00 75 / fax (+48) 91 570 52 49

www.cellco.com.pl

