

# 04

## UNIWERSALNY SYSTEM FTTH NA MAŁE I DUŻE...



### Case study:

#### Neptun Media Home na trójmiejskiej niskiej zabudowie

Rok 2014 to czas kiedy kolejna grupa operatorów CATV oraz ISP testowała i wdrażała systemowe rozwiązanie FTTH na budynki wielorodzinne – Neptun Media HOME. Przeważająca większość zakończonych sieci pilotażowych zakończyła się wdrożeniem systemu na stałe. Kilka z nich wykonano w standardowej zabudowie trójmiejskiej typu „wielka płyta”. Niniejsze case study poddaje analizie instalacje wykonane w ramach porównania systemów różnych producentów wykonanego przez jednego z operatorów o zasięgu ogólnopolskim. Inwestor - operator CATV - w związku z rosnącą pozycją na rynku, do niedawna jak sam przyznaje, nie uruchomił dużej ilości gniazd FTTH, sensownym więc wydał się moment w którym nie jest jeszcze za późno na sprawdzenie i porównanie dotychczas stosowanego rozwiązania FTTH z nowatorskim rozwiązaniem systemu Neptun Media HOME.

Poniżej przedstawiamy założenia/ potrzeby jakie towarzyszyły przedmiotowej inwestycji:

- sprawdzenie alternatywnego rozwiązania dla dotychczas stosowanego systemu,
- sprawdzenie możliwości podłączenia klientów bez spawania – gotowe patchcordy abonencie EZ-BEND (dostępne bez specjalistycznych narzędzi),
- szybki termin realizacji,

- płynna współpraca logistyczna z podwykonawcą,
- wsparcie techniczne oraz pomoc podczas pierwszych instalacji na miejscu,
- minimalizacja gabarytów elementów montowanych na blokach,
- elementy „szyte na miarę” na każdy budynek,
- indywidualny system zamykania (indywidualny klucz systemowy).

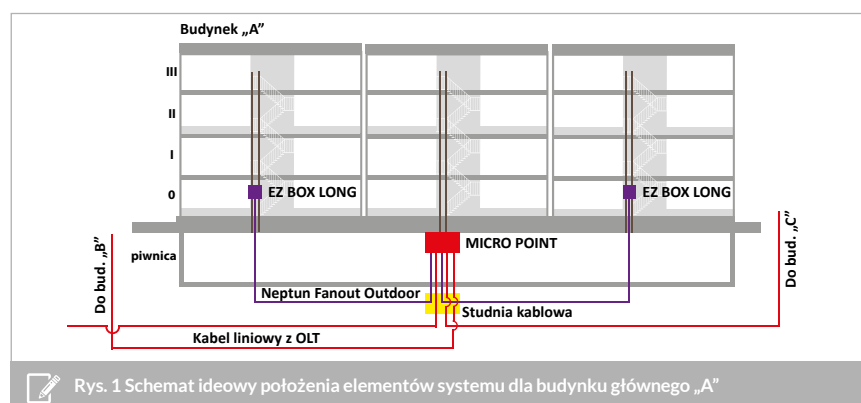
Założenia te całościowo spełniała oferta systemu Neptun Media HOME.



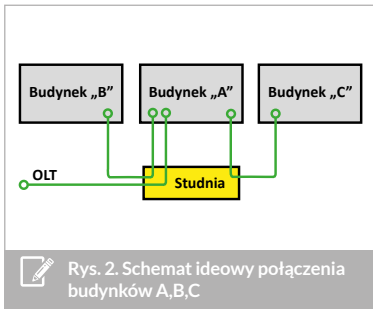
Fot. 1 Zdjęcie budynku „od podwórka”

Do prowadzenia kabli światłowodowych w całym budynku użyto rur elektroinstalacyjnych 47mm (zgodnych z standardem inwestora dla sieci koncentrycznych), otwory w ścianach oraz stropach wykonano przy pomocy wiertnicy. Dla wybranych rur wykorzystano uniwersalność systemu i jego gotowość na wprowadzenie dowolnego ruraru – połączenia hermetyczne.

Na pierwszej kondygnacji na kłatkach schodowych zastosowano moduły EZ-BOX LONG połączone z głównym punktem dystrybucyjnym MICRO POINT kablami typu NEPTUN FANOUT OUTDOOR – kable „outdoor” zastosowano ze względu na brak możliwości wykonania przejścia między kłatkami wewnątrz budynku.



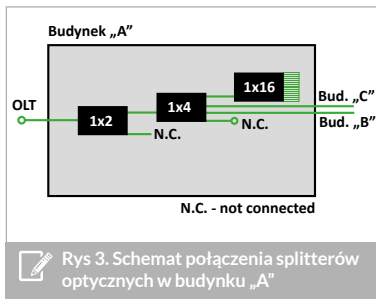
W zastosowanym rozwiązaniu ze względu na wykorzystanie istniejącej infrastruktury szkieletowej oraz jej niewielkie możliwości względem dostępnych włókien przyjęto zasilenie 3 budynków (A,B,C) wielorodzinnych 1 włóknem optycznym.



Rys. 2. Schemat ideowy połączenia budynków A,B,C

Przy wykorzystaniu jednego włókna konieczne było zastosowanie (przeniesienie) splitterów podziału wstępnego i końcowego do pierwszego budynku „A”, i zasilenie kolejnych budynków ze splitterów podziału wstępnego.

Do obsługi realizowanych budynków (30-40HP) przyjęto początkowo splittersy 1x16 (podział końcowy) zgodnie z założeniem inwestora o spodziewanej zdobywalności klientów nie przekraczającej 50%. Przyjęto jednocześnie możliwość zmiany podziału w przypadku konieczności podłączenia do sieci większej ilości klientów (więcej niż 16 na budynek).



Rys. 3. Schemat połączenia splitterów optycznych w budynku „A”

Po wykonaniu wstępnego montażu obudów na budynkach miało miejsce szkolenie instalacyjne prowadzone przez specjalistów Cellco. Dotyczyło ono prawidłowego zainstalowania oraz skonfigurowania elementów. Podczas 1 dniowego szkolenia wprowadzono podwykonawcę w techniczne aspekty oraz wykonano następujące prace:

- uszczelnienie otworów w przełącznicach, omówiono i wykonano organizację kabli (zapasów),
- wprowadzono kable do przełącznic światłowodowych,

- ustalono i zrealizowano konfigurację kabli,
- rozpoczęto spawanie włókien światłowodowych w głównym punkcie dystrybucyjnym,
- przeprowadzono audyt poprawności oraz staranności ułożenia rur elektroinstalacyjnych.



Fot. 2. Prace nad organizacją kabli zewnętrznych w MICRO POINT (piwnica)



Fot. 3. Prace nad organizacją Fanout Neptun w EZ-BOX LONG (klatka schodowa)

Po zakończeniu drugiego dnia wsparcia uznano iż podwykonawca posiada kwalifikacje do samodzielnego zakończenia prac.

W momencie potwierdzenia ukończenia prac na budynkach wielorodzinnych przedstawiciele Cellco dokonali audytu (odbioru końcowego) w obecności podwykonawcy oraz przedstawicieli inwestora. Nie stwierdzono uchybień w instalacji systemu NEPTUN MEDIA.



Fot. 4. Zdjęcie zakończonych prac – piwnica



Fot. 5. Zdjęcie zakończonych prac – klatka schodowa

Pomiary oraz dokumentację podwykonawcą przekazano inwestorowi do dalszej analizy.

Przed odbiorem końcowym naniesiono niezbędne informacje dot. paszportyzacji sieci

Rozmowy przeprowadzone po zakończeniu inwestycji wykazały iż nowe rozwiązanie przedstawione inwestorowi jest ekonomiczne przy zachowaniu przejrzystości na etapie budowy oraz późniejszej eksploatacji.

Dużym atutem określono fakt, iż system nawiązuje schematem do sieci HFC.

Inwestor oraz podwykonawca docenili takie aspekty systemu jak:

- oznaczenia i czytelność elementów (kolory),
- niewielkie gabaryty elementów (mimo wbudowanych zapasów kabli),
- łatwą pracę z kablami podczas spawania (wymagowany unikatowy moduł),
- zmontowane elementy (pigtaile, adaptory) na etapie produkcji elementów,
- łączenie klientów do sieci bez użycia spawarki (prace wykonywane po odbiorach inwestora),
- płynna współpraca podwykonawcy z dostawcą.

Całość rozwiązania została zatwierdzona do dalszego stosowania w sieciach inwestora.

Obecnie podwykonawca wraz z przedstawicielami inwestora rozpoczęli staranie o rozpoczęcie szkolenia certyfikacyjnego mającego na celu uzyskanie 8 - letniej gwarancji 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

