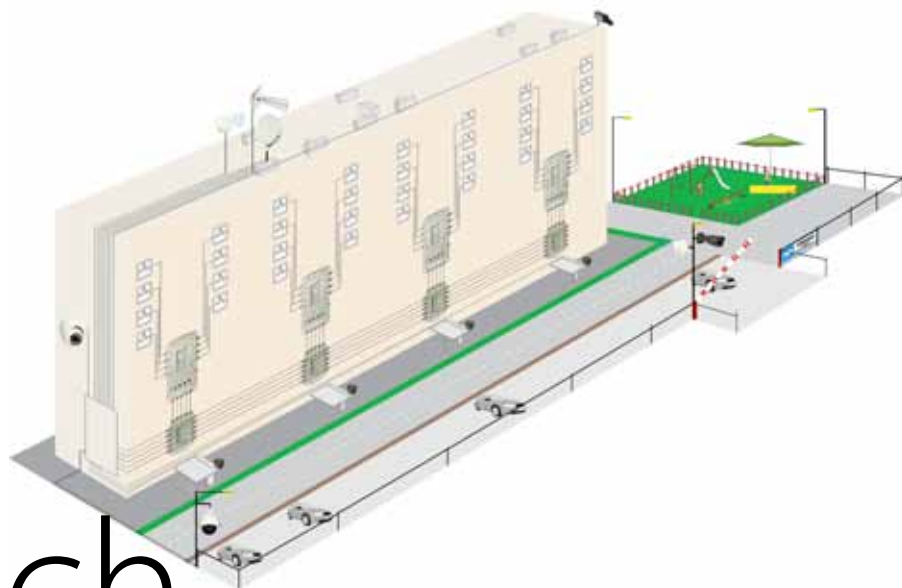


CCTV w blokach



W najbliższym czasie wiele zbiorczych instalacji antenowych musi zostać zmodernizowanych. Jest to związane ze zmianą sposobu nadawania sygnału TV z analogowego na cyfrowy (DVB-T). Przy tych zmianach warto wykorzystać wszystkie możliwości, jakie oferuje okablowanie telewizyjne. Jedną z najbardziej popularnych usług, możliwych do zastosowania, jest monitoring CCTV.

Instalacja kamer z zapisem obrazu na rejestratorze i podglądem na telewizorze spotyka się z dużą aprobatą mieszkańców i administracji budynków – ułatwia kontrolę nad mieniem, a więc zwiększa poczucie bezpieczeństwa. Według wytycznych Ministerstwa Infrastruktury najlepszym systemem antenowym jest instalacja multiswitchowa. Najbardziej zaawansowana jej forma – magistralna instalacja multiswitchowa – oznacza odbiór telewizji naziemnej, dostarczanie sygnału satelitarnego, podłączenie telewizji kablowej, a także kamer CCTV. Magistralne instalacje multiswitchowe pozwalają budować instalacje nawet na 1000 gniazd, z możliwością rozbudowy w dowolnym momencie, a dodatkowo są one odporne na awarie.

Schemat 1 przedstawia przykład magistralnej instalacji multiswitchowej współpracującej z kamerami CCTV. Magistralna instalacja multiswitchowa ma tor główny, z którego sygnał za pomocą odgałęźników jest dzielony na poszczególne multiswitche. Transmisję bezprzewodową między kamerą na słupie a masztem zapewnia zestaw zewnętrzny do bezprzewodowej transmisji wideo, audio 1,5-2 km TCO5807h 5,8 GHz M1559.

Sygnal z kamer CCTV w standardzie PAL

Na schemacie 2 przedstawiono ideę wprowadzania sygnału z kamer monitoringu do magistralnej instalacji multiswit-

chowej, opartej na rozwiązaniach firmy Terra. Instalacje tego typu dostarczają sygnał R + TV SAT nawet do kilkuset gniazd, przy wykorzystaniu tylko jednego zestawu antenowego. Sygnał z kamer jest dostępny na telewizorach w standardzie PAL.

Obraz z kamer monitoringu został wprowadzony do instalacji za pomocą trzech modulatorów mt420 R82515. Każde z urządzeń jest wyposażone w dwa modulatory jednowstęgowy VSB o maksymalnym poziomie wyjściowym 90 dBuV. Pozwala to zapewnić dobrej jakości sygnał przed dalszą jego obróbką na kolejnych wzmacniaczach w magistrali multiswitchowej. W przypadku modulatorów mt420 niezwykle istotną cechą są możliwości montażowe. Zestaw trzech urządzeń montowanych na uniwersalnej szynie DIN zajmuje dużo mniej miejsca oraz oznacza dużo bardziej uporządkowane prowadzenie okablowania w stosunku do konwencjonalnych rozwiązań bazujących na wolno stojących modulatorach jednokanałowych.

Sygnal z kamer CCTV w standardzie DVB-T

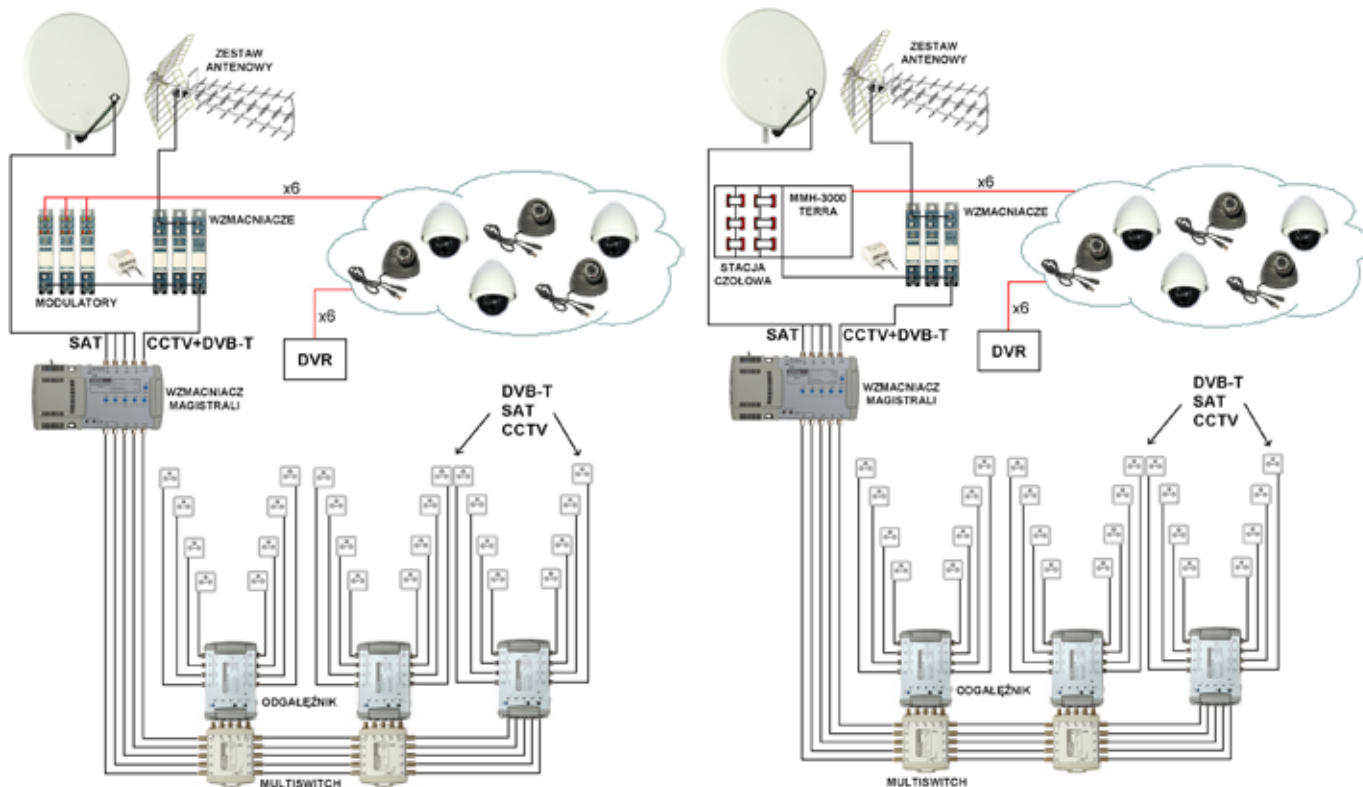
Realizacja antenowej instalacji zbiorczej w budynkach wielorodzinnych w sposób, który zapewni dostęp do sygnałów satelitarnych, DVB-T oraz obrazu z kamer monitoringu CCTV, jest najnowocześniejszym podejściem stosowanym przez coraz większą liczbę inwestorów. Bazą

dla dystrybucji wszystkich sygnałów jest magistralna instalacja multiswitchowa, natomiast do wprowadzenia sygnałów z kamer monitoringu może posłużyć stacja czołowa MMH-3000, która wyposażona w odpowiednie moduły, umożliwia przekazywanie obrazu z kamer w cyfrowym standardzie DVB-T. Do największych zalet takiego rozwiązania można zaliczyć:

- spójność instalacji (brak sygnałów analogowych, cyfrowy sygnał satelitarny DVB-S, cyfrowy sygnał naziemnej telewizji cyfrowej DVB-T oraz sygnał z monitoringu w tym samym standardzie)
- oszczędność pasma – w przypadku wprowadzania sygnału z 6 kamer monitoringu jest wykorzystywany tylko jeden kanał, a nie jak w przypadku sygnału analogowego aż 6

- taka sama jakość obrazu w całej instalacji – ze względu na specyfikę sygnałów modulowanych cyfrowo jakość obrazu w obrębie całej instalacji jest identyczna i wolna od jakichkolwiek zakłóceń.

Jak widać na rysunku 3, obraz z kamer monitoringu został wprowadzony do instalacji za pomocą stacji czołowej MMH-3000 Terra, wyposażonej w dwa moduły enkoderów MD-330 R81713 zamieniających analogowy sygnał z kamer CCTV na postać cyfrowego strumienia transportowego MPEG-TS. Każdy z sześciu strumieni jest następnie podany na wejścia remultipleksera TRX-360 R81709, odpowiedzialnego za stworzenie z nich jednego multipleksu DVB-T



na wybranej przez administratora częstotliwości. Taka paczka programowa jest dostępna dla wszystkich mieszkańców dysponujących telewizorami z cyfrowymi głowicami MPEG2/MPEG4 lub dekoderni STB. Sygnał ze stacji czołowej jest na-

stępnie wprowadzany na zestaw wzmacniaczy kanałowych at420 R82510 odpowiedzialny za zsumowanie multipleksu CCTV wraz z selektywnie wzmocnionymi kanałami DVB-T.

Więcej informacji o zasadach budowy magistralnych instalacji multiswitchowych w broszurze „Zbiorcze instalacje antenowe – poradnik”, dostępnej w oddziałach firmy Dipol. ■