**Rozbudowa systemu monitoringu osiedlowego o kolejne 5 kamer.**

W pierwszej kolejności, aby rozbudowa ta była możliwa, konieczna jest modernizacja stacji bazowej oraz komputera rejestrującego. Koszty z tym związane przedstawię niżej. Jeżeli chodzi o koszty modernizacji stacji bazowej sytuacja wygląda następująco: - po wykonaniu symulacji zasięgów sieci i poziomów sygnału okazało się niestety, że dla zapewnienia wymaganej jakości konieczne jest zastosowanie wysokowydajnej potrójnej stacji bazowej składającej się z trzech anten sektorowych AirMax Rocket M5 2x2MIMO.  Koszt stacji razem i montażem i konfiguracją sieci to **3.790,00 zł** netto. Tak zmodernizowana stacja bazowa umożliwi podłączenie nawet do ok. 30 kamer. Należy jednak pamiętać o ograniczeniach systemu rejestracji. Po pierwsze aktualnie posiadana licencja umożliwia podłączenie max. 16 kamer, każda dodatkowa kamera to dodatkowo ok. **300,00 zł** netto za licencję. Po drugie istniejący komputer rejestrujący pracuje już na granicy wydajności. Dlatego przy planowaniu rozbudowy należy uwzględnić albo modernizację istniejącego komputera, albo zakup nowego. Ponieważ musi to być maszyna bardzo wydajna i przystosowana do pracy ciągłej i umożliwiająca montaż dużej ilości dysków, jej koszt to min. **4.500,00 zł** netto. Do tego dyski twarde. Dla uproszczenia obliczeń można przyjąć, że jedna kamera zużywa 50GB/dobę. Aktualnie posiadamy 2 dyski 3TB i jeden 2TB. Teoretycznie daje to więc czas rejestracji 16 dni. Ale po odjęciu partycji systemowej oraz strat na formatowaniu, efektywna przestrzeń pozwala na rejestrację ok. 12 dni. Aby wydłużyć ten czas do wymaganych 21 dni konieczne jest dołożenie jeszcze jednego dysku 3TB. Operacja ta będzie jednak wymagać wymiany zasilacza w komputerze, który już pracuje na granicy wydajności oraz dołożenia dodatkowego chłodzenia. Całkowity koszt modernizacji komputera wyniesie więc **1.540,00 zł** netto (sprzęt+robocizna). Dołożenie dodatkowego dysku jest dobrą inwestycją, nawet przy założeniu że planujemy wymianę komputera, ponieważ dyski będzie można przełożyć do nowego. Koszt montażu kompletnej kamery wynosi **4.375,00 zł**. Dla pięciu kamer będzie to koszt 5 x 4.375,00 = **21.875,00 zł** netto. Po przystosowaniu systemu do dodatkowej ilości kamer koszty rozbudowy będą następujące.

 SUMUJĄC : 1. - modernizacja stacji bazowej : 3.790,00 zł 2. - komputer : 4.500,00 zł 3. - koszt modernizacji : 1.540,00 zł 4. - 5 kamer z montażem : 21.875,00 zł Razem : **31.705,00 zł** netto

- Mieszkańcy sugerują montaż kamer w kierunku przeciwnym do istniejącego kamer stacjonarnych co zwiększa bezpieczeństwo samych kamer. W naszej sytuacji można by zainstalować ,,atrapy” w kierunku odwrotnym. Koszt atrapy z montażem to **260,00 zł** netto. Należy przyjąć min 10 szt. ,,atrap” to daje kwotę **2.600,00 zł** netto. - Zakładając dalszą rozbudowę powyżej 16 kamer należy doliczyć **300,00 zł** netto dla kolejnej kamery.

Zestawił W.Majewski Złotniki dn. 24.05.2012.