



Szpital pod commendą

Kierowanie placówką służby zdrowia może być prostsze. Z pomocą przychodzą zarówno kompleksowe systemy zarządzania opieką nad pacjentem, jak i obsługą administracyjną.

Oferowane na naszym rynku rozwiązania zakładają zdalne sterowanie z centrum zarządzania takimi elementami, jak systemy przyzywowy i łączności bezprzewodowej, komunikacja wewnętrzna, monitoring wizyjny obiektu, kontrola dostępu (sterowanie przejściami, obsługa parkingu), a nawet radiowęzeł. W praktyce sprawia to, że personel medyczny znajduje się zawsze tam, gdzie powinien, pacjenci są stale monitorowani, a budynki odpowiednio chronione.

Kompleksowa komunikacja

Przykładem takiego kompleksowego rozwiązania jest zintegrowany system zarządzania bezpieczeństwem i łącznością firmy C&C Partners. Jego podstawowym zadaniem jest zapewnienie łączności głosowej pomiędzy strategicznymi miejscami szpitala. Umożliwiają to terminale firmy Commend instalowane w salach chorych, salach operacyjnych, pomieszczeniach personelu, laboratoriach, przejściach, windach i innych pomieszczeniach użytkowych. Personel medyczny może komunikować się między sobą, a także z centralnymi i pomocniczymi punktami systemu. Rolę tych drugich odgrywają zwykłe dyżurki pielęgniarskie. Centralne punkty systemu najczęściej lokuje się w recepcji szpitala.

Szpital Miejski w Świnoujściu wykorzystał takie rozwiązanie do

komunikacji w salach operacyjnych, gabinetach lekarzy i pielęgniarek. Pulpity interkomowe znajdują się we wszystkich pomieszczeniach tzw. strefy czystej tej placówki.

– *System łączności interkomowej firmy Command zapewnia komunikację między głównym punktem pielęgniarskim, gabinetami zabiegowymi, salami operacyjnymi, gabinetami RTG, X-ray. Stacje interkomowe mają wymagane certyfikaty i dopuszczenia* – mówi Konrad Staniewski, kierownik produktu Commend w C&C Partners. – *Wyróżniającym się modelem stacji interkomowej jest WS 800 FD MD, który może pracować w bliskiej odległości od najbardziej wrażliwych urządzeń medycznych. Interkom ten został wyróżniony Złotym Medalem Międzynarodowych Targów Poznańskich Securex 2010* – dodaje.

Możliwości zintegrowanego systemu w zakresie łączności wzmacnia połączenie go z siecią bezprzewodową DECT (*Digital Enhanced Cordless Telephony*). Wzorcowym przykładem takiego systemu jest KIRK DECT firmy Polycom. Słuchawka bezprzewodowa DECT zwiększa mobilność pracowników, natomiast integracja z systemem Commend umożliwia traktowanie terminala mobilnego DECT jako bezprzewodowego interkomu. Osoba pracująca w dyżurce może łączyć się bezpośrednio z interkomu z numerem słuchawki DECT danego pracownika i od-



wrotnie. Rozwiązanie DECT sprawdza się doskonale m.in. w Specjalistycznym Szpitalu Miejskim im. Mikołaja Kopernika w Toruniu, gdzie

zastosowano słuchawki, które mogą być dezynfekowane.

W sytuacjach alarmowych bądź przy poszukiwaniu pracowników dużym ułatwieniem jest możliwość nadawania przez system Comend komunikatów głosowych na interkomu działające w określonym miejscu bądź w całym szpitalu. System firmy Comend umożliwia także wyświetlanie informacji tekstowych na wyświetlaczach zlokalizowanych w dowolnych

Wszystkie rozmowy i komunikaty mogą być archiwizowane w bazie SQL.

Pacjent pod czujnym... uchem

Zastosowanie zintegrowanego systemu łączności wpływa także na znaczne zwiększenie jakości opieki nad pacjentem. W tym zakresie system można integrować z dowolnym rozwiązaniem przyzywowym.

drzwiami wejściowymi do sal oraz przyciski kasowania przywołania czy wezwania lekarza itd. W momencie aktywacji wezwania system wysyła informację o zdarzeniu na wskazane terminale (pielęgniarka) lub terminal mobilny w systemie DECT.

Innowacyjnym rozwinięciem systemu przyzywowego jest tzw. audio-monitoring, czyli czujka akustyczna. Funkcja ta pozwala na ustawianie w systemie progów natężenia sy-



foto. Archiwum Zx

mięscach placówki. Operator centrum zarządzania może dotrzeć do personelu także poprzez SMS wysyłany na urządzenia mobilne.

W jego skład wchodzić mogą przyciski przy łóżkach chorych, terminale przy łóżkach lub jeden na pokój, lampki sygnalizacyjne nad

gnału, po których przekroczeniu następuje automatyczne powiadomienie o tym fakcie terminalu nadzorczego. Hałas spowodowany prze-

wróceniem się pacjenta lub jegowołanie o pomoc automatycznie powodują połączenie z dyżurką bądź wysłanie komunikatu o tym zdarzeniu.

System Commend ułatwia także realizację połączeń audio i wideo z pomieszczeniami, do których dostęp jest zabroniony lub utrudniony (izolatki, pomieszczenia na oddzia-

czny system SMS (*Security Management System*) integrujący kontrolę dostępu, sygnalizację włamania i napadu, monitoring wizyjny oraz omawiany system interkomowy Commend. Umożliwia on zarządzanie wszystkimi elementami z poziomu wspólnego interfejsu użytkownika, który zapewnia odpowiednio wcześnie alarmowanie o stanach zagrożenia,

Szpital Bródnowski w Warszawie. Przy wyznaczonych drzwiach instalowane są terminale interkomowe, dzięki którym możliwe jest łączenie się ze wskazanymi terminalami nadzorczymi, z poziomu których obsługa szpitala po weryfikacji głosowej i wizyjnej (w wypadku połączenia z systemem CCTV) może otworzyć drzwi. Interkomy mogą mieć opcję przesyłania obrazu i dźwięku. Dodatkowo, instalując przy wyznaczonych drzwiach czytniki kart magnetycznych, uzyskujemy możliwość pełnego sterowania przejściem za pomocą karty. Inteligentne zarządzanie przejściami umożliwia także wprowadzanie służowości czy integracji rozpoznawania twarzy.

Częścią zintegrowanego systemu komunikacji i zarządzania jest jego synchronizacja z systemem CCTV. Tu pomocna może być platforma DIVA (*Digital Intelligent Video Architecture*) firmy VDQ. Dzięki temu rozwiązaniu możliwe jest sterowanie rejestratorem, a także ustawieniami kamer obrotowych. Przy zastosowaniu jednej dobrej kamery obrotowej możliwe jest zatem obsługiwanie wielu miejsc, na których zlokalizowane są urządzenia systemu: wjazdy na parking, wejścia do szpitala itd. Monitoring wizyjny firma C&C Partners zainstalowała m.in. w Radomskim Szpitalu Specjalistycznym im. dr. Tytusa Chałubińskiego. Rozpoznawane są tam tablice rejestracyjne.

Dzięki dodatkowej aplikacji na ekranie komputera zarządzającego systemem łączności można obserwować cały szpital. Obrazy z kamer mogą być pokazywane w głównym oknie programu w czasie jakiegoś zdarzenia, np. podczas rozmowy interkomowej.

Kolejnym rozszerzeniem systemu jest jego integracja z systemami radiotelefonicznymi, które bardzo często już funkcjonują w danym szpitalu (łączność z karetkami itd.). Dodatkowo możliwa jest integracja z podsystemami innych służb ratunkowych (policja, straż pożarna itd.).

Adam Majewski



” Zastosowanie zintegrowanego systemu łączności wpływa także na znaczne zwiększenie jakości opieki nad pacjentem ”

łach zakaźnych itd.). Dzięki temu chorzy mogą kontaktować się z krewnymi lub znajomymi.

Na jakość opieki nad pacjentem wpływa także integracja systemu Commend z rozwiązaniami audio, co umożliwia np. puszczenie we wszystkich salach chorych kojącej muzyki.

Rozwiązania techniczne

Operator centrum zarządzania systemu łączności ma także możliwość korzystania z rozwiązania iProtect firmy Keyprocessor. To klasy-

archiwizację zdarzeń wraz ze skorelowanym zapisem wideo i podejmowanie stosownych działań w sytuacjach kryzysowych.

– *Dużą zaletą rozwiązania iProtect jest możliwość integracji zarówno z istniejącymi systemami, jak i z nowo implementowanymi* – podkreśla Przemysław Dawidziuk, kierownik produktu iProtect w firmie C&C Partners.

Podstawowym modulem iProtect jest system kontroli dostępu. Z takiego rozwiązania skorzystał m.in.