

SYSTEM TELEWIZJI DOZOROWEJ CCTV

OBIEKT:

SAMODZIELNY PUBLICZNY SZPITAL WOJEWÓDZKI
im. PAPIEŻA JANA PAWŁA II

INWESTOR:

SAMODZIELNY PUBLICZNY SZPITAL WOJEWÓDZKI
im.PAPIEŻA JANA PAWŁA II
Al. Jana Pawła II 22-400 Zamość

Sporządził:

Andrzej Krupa

Sprawdził:

Zatwierdził:

Zamość, wrzesień 2014

Spis treści	str
1.Wstęp	3
2.Podstawa opracowania	3
3.Wymagania dotyczące instalacji CCTV (normy)	4
4.Wymagania użytkowe	4
1.Rodzaj monitorowanych zagrożeń	
2.Monitorowany obszar	
3.Cel monitorowania	
4.Stopień automatyzacji	
6.Warunki środowiskowe w jakich mają funkcjonować urządzenia	
7.Miejsca sterowania (podglądu) i nadrzędność stanowisk	
8.Szczegółowość oraz płynność obrazów	
5.Ogólny opis systemu	6
6.Wytyczne montażowe	7
7. Uwagi końcowe	7
8. Zalecenia dla użytkownika	8
9.Zestawienie rysunków	8

1. WSTĘP

Przedstawione opracowanie dotyczy podstawowych cech i wymagań użytkowych związanych z monitorowaniem i zabezpieczaniem osób i obiektów poprzez system telewizji dozorowej CCTV (Closed Circuit TeleVision) w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Wojewódzkim im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu z określeniem stref podlegających nadzorowi wizyjnemu z rozmieszczeniem stanowisk nadzoru wraz z rejestracją obrazów monitorowanych stref.

Sformułowanie precyzyjnych wymagań dotyczących instalacji telewizji dozorowej jeszcze przed rozpoczęciem inwestycji pozwoli na prawidłowe jej zaprojektowanie oraz optymalny dobór sprzętu uwzględniający wymagania i koszty.

Ze względu na złożoność zaleca się następującą procedurę wdrażania systemów dozorowych CCTV:

- opracowanie wymagań użytkowych (powierzchnia którą ma objąć system monitorujący i jaki będzie charakter obserwacji, pożądana reakcja na incydent oraz warunki w jakich system ma działać, gdzie ma znajdować się pomieszczenie obserwacyjne i kto ma obserwować, jaka jakość obrazu zapewnia powodzenie obserwacji, jak obserwator ma reagować na incydent, jakie istnieją zagrożenia, pożytek, priorytet i potrzeby aby osiągnąć założone efekty)
- projektowanie systemu,
- uzgodnienie wyboru urządzeń,
- zainstalowanie i uruchomienie systemu,
- szkolenie obsługi,
- ustawienie tablic o działającym systemie CCTV,
- przekazanie systemu klientowi,
- konserwacja systemu.

Wykonywanie instalacji telewizji dozorowej w przypadku zabezpieczania obiektów podlegających obowiązkowej ochronie wymaga uprawnień (licencji i koncesji)

Licencję - zezwolenie na wykonywanie zadań związanych z ochroną osób i mienia powinien posiadać każdy pracownik wykonujący usługi w tej dziedzinie. Licencja I stopnia upoważnia do wykonywania instalacji, licencja II stopnia upoważnia również do projektowania. W jednym wniosku można starać się o licencję I i II stopnia. Nie jest przy tym wymagane zdawanie egzaminów – trzeba się legitymować wykształceniem z zakresu szeroko pojętej elektroniki (wchodzi w grę również niektóre specjalności mechaniczne), przez policję sprawdzana jest również opinia w środowisku.

Sposób uzyskania licencji i koncesji, wymagane dokumenty oraz wzory odpowiednich legitymacji zawiera Rozp. MSWiA.

Koncesję na działalność gospodarczą w zakresie świadczenia usług zabezpieczenia technicznego musi posiadać tylko ta firma, która świadczy usługi w zakresie zabezpieczania obiektów podlegających obowiązkowej ochronie, sposób uzyskania koncesji oraz listę obiektów podlegających obowiązkowej ochronie zawiera Ustawa.

Ze względu na odpowiedzialność systemów dozorowych CCTV ważne jest stosowanie sprawdzonych algorytmów wykonywania tych instalacji.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- wytyczne Administratora obiektu uwzględniające jego potrzeby w zakresie monitoringu wizyjnego
- dokumentacja budowlana obiektu
- wizja lokalna

3.WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI CCTV(NORMY):

Według obecnie obowiązujących norm dotyczących Systemów dozorowych CCTV w zastosowaniach dotyczących zabezpieczenia.

4.WYMAGANIA UŻYTKOWE:

1.Rodzaj monitorowanych zagrożeń:

- przypadki w którym może wystąpić zagrożenie życia ludzkiego, ochrona mienia itp

2.Sprzęt:

- montaż kamer IP (webkamera) typu Dzień/Noc pozwalające na obserwację przez całą dobę. W przypadku prowadzenia rejestracji w nocy w miarę potrzeb pole widzenia kamery należy doświetlić reflektorem podczerwieni,
- transmisja sygnałów poprowadzona przewodem światłowodowym
- zastosowanie rejestratora obrazów z zapisem cyfrowym na dyskach twardej o pojemności zapewniającej przechowywanie zarejestrowanych obrazów przez okres minimum 14 dni. Zapis obrazu w kompresji pozwalającej na odtwarzanie obrazu w rozdzielczości nie mniejszej niż rozdzielczość kamer. Rejestrator obsługujący minimum 32 kamery (I i II etap plus rezerwa)
- monitory na stanowiskach podglądowych minimum 19" o rozdzielczości nie mniejszej niż rozdzielczość kamer
- zasilanie kamer, urządzeń teletransmisyjnych i podświetlenia z miejsc wskazanych przez Inwestora

3.Monitorowany obszar:

Etap I

1. Punkt kamerowy 360° dzień/noc – zadaszenie schodów przy głównym wejściu do Szpitala (Przychodnia)
2. Punkt kamerowy 270° północ- zachód-wschód dzień/noc – brama wjazdowa przy budynku Przychodni blok D strona północna
3. Punkt kamerowy 360° dzień/noc – ciąg pieszo jezdny w okolicach wejścia do Kuchni Centralnej, ujęcia i zbiorników wody, tlenowni.

numeracja punktów kamerowych etapu I oznaczona kolorem czerwonym na planie sytuacyjnym rys nr 1

Etap II

4. Punkt kamerowy 270° północ-wschód-południe dzień/noc – brama wjazdowa ul. Hrubieszowska montaż na słupie.
5. Punkt kamerowy 270° północ- zachód-wschód dzień/noc – parter blok E holl windy (przy wejściu z dziedzińca blok A i E).
6. Punkt kamerowy 360° dzień/noc – ciąg pieszo jezdny w okolicach kotłowni i wymiennikowni.
7. Punkt kamerowy 360° dzień/noc - ciąg pieszo jezdny w przy budynku Oddział Rehabilitacji blok H.
8. Punkt kamerowy kamera jednokierunkowa dzień/noc – strona południowa Szpitala (pod estakadą).
9. Punkt kamerowy na wysięgniku 360° dzień/noc – estakada wjazdowa.

numeracja punktów kamerowych etapu II oznaczona kolorem niebieskim na planie sytuacyjnym rys nr 1

4.Cel monitorowania:

- wywołanie określonej procedury podjęcia działań w przypadku zauważonych zagrożeń

5.Stopień automatyzacji:

- punkty kamerowe stałe lub z możliwością obserwacji wybranych szczegółów otoczenia do uzgodnienia z Administratorem obiektu

6. Warunki środowiskowe w jakich mają funkcjonować urządzenia:

- urządzenia winny być odporne na wpływy środowiskowe w przewidywanych warunkach eksploatacji
- oświetlenie dzienne w nocy oświetlenie led i jarzeniowe
- pomieszczenia bez zapylenia i zakłóceń elektromagnetycznych (przekraczających dopuszczalne normy)

5

7. Miejsca sterowania (podglądu) i nadrzędność stanowisk:

punkt operatora (podglądu) nr I

- główny punkt podglądu dla w/w systemu wyposażony w urządzenia przełączające

i przetwarzające obraz (jednoczesny podgląd obrazu ze wszystkich kamer systemu, wybór podglądu obrazu z określonej kamery systemu, możliwość odtworzenia wcześniej zarejestrowanych obrazów, dźwiękowy sygnał alarmowy). Lokalizacja w pomieszczeniu Portierni blok D parter.

punkt operatora (podglądu) nr II i administratora systemu

- pomocniczy punkt podglądu dla w/w systemu wyposażony w urządzenia przełączające, przetwarzające i rejestrujące obraz (jednoczesny podgląd obrazu ze wszystkich kamer systemu, wybór podglądu obrazu z określonej kamery systemu, możliwość odtworzenia wcześniej zarejestrowanych obrazów, przeglądanie historii zdarzeń w systemie, tworzenie raportów, administrowanie systemem, dźwiękowy sygnał alarmowy). Lokalizacja w pomieszczeniu nr 1/46 blok B parter. Do w/w pomieszczenia sprowadzone będą wszystkie sygnały wizyjne.

8.Szczegółowość oraz płynność obrazów

- rozpoznanie (obserwator może z wysokim stopniem pewności określić, czy osoba pokazana przez kamerę to ta sama, którą widzieli wcześniej) nie mniej niż 50% R

5. OGÓLNY OPIS SYSTEMU

W projektowanych systemach CCTV należy zastosować typowe rozwiązania techniczno-funkcjonalne dla tego typu systemów umożliwiające kierunek i zasady przyszłej rozbudowy. Wstępnie określono 2 etapy budowy etap I z trzema punktami kamerowymi i dwoma stanowiskami podglądowymi pracującymi w układzie „online”. Urządzenia do zapisu obrazu i centralny punkt sprowadzenia sygnałów zlokalizowany będzie w jednym pomieszczeniu nr 1/46 blok B. Punkty kamerowe etapu I zostały oznaczone kolorem czerwonym na planie sytuacyjnym rys nr 1. Dwa punkty operatora - podglądu dla w/w systemu wyposażone w urządzenia przełączające i przetwarzające obraz (jednoczesny podgląd obrazu ze wszystkich kamer systemu, wybór podglądu obrazu z określonej kamery systemu, odtwarzanie zarejestrowanych obrazów, dźwiękowy sygnał alarmowy) zlokalizowane będą w pom. Nr 1/46 blok B i pomieszczeniu ochrony parter blok D. Stanowiska operatora zostały oznaczone kolorem zielonym na planie sytuacyjnym rys nr 1. Drugi etap budowy obejmuje rozbudowę systemu z etapu I o kolejnych sześć punktów z kamerami oznaczone na planie sytuacyjnym rys nr 1 kolorem niebieskim.

Ilość punktów kamerowych nie oznacza ilości kamer ich ilość należy dobrać poprzez uwzględnienie wymagań Administratora obiektu i przyjętych rozwiązań

technicznych. W kolejnych etapach rozwoju systemu docelowo zakłada się kilkadziesiąt kamer.

Obecnie w Szpitalu działa system monitoringu stanów technicznych XBS firmy Honeywell który w przyszłości będzie modernizowany do systemu EBI.

Przy doborze urządzeń systemu rozważyć kompatybilność urządzeń w zakresie przyszłej integracji z systemem zarządzania budynkiem EBI firmy Honeywell np. poprzez system DVM R500.

6. WYTYCZNE MONTAŻOWE

Przewody sygnałowe światłowodowe i zasilające należy prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych i przestrzeniach międzysufitowych na istniejących ciągach kablowych instalacji teletechnicznej (Plan instalacji kanalizacji teletechnicznej rys nr 2). W miejscach gdzie istnieją już ciągi kablowe instalacji sieci teletechnicznej zakłada się wykorzystanie tych ciągów. Szczegółowe trasy kablowe wyznaczone zostaną po precyzyjnym określeniu lokalizacji i ilości kamer. Nie dopuszcza się łączenia żył kabli poza elementami i urządzeniami systemu. Sposób połączeń odpowiednich elementów instalacji montować wg DTR. Wszystkie urządzenia systemu zostaną zamontowane trwale do elementów konstrukcyjnych budynku lub na słupach przeznaczonych do zainstalowania kamer i elementów związanych z instalacją CCTV. Dotyczy to w szczególności kamer, które muszą być zainstalowane w sposób stabilny, uniemożliwiający wszelkie przemieszczanie się urządzeń z zabezpieczeniem typu antywandal dla urządzeń zamontowanych na zewnątrz

7. UWAGI KOŃCOWE

- Wykonawca powinien posiadać niezbędną wiedzę, doświadczenie techniczne oraz możliwości finansowe niezbędne do realizacji zadania.

Do odbioru technicznego Wykonawca winien załączyć kompletną dokumentację powykonawczą systemu. Przed oddaniem systemu do użytkowania należy oznakować obiekt (tablicami informującymi) o działającym systemie CCTV.

Na czas odbioru technicznego Wykonawca udostępni normy dotyczące systemów dozorowych CCTV.

Zaleca się wyznaczenie odpowiednich osób kierujących i koordynujących prace, zarówno ze strony Inwestora jak i Wykonawcy.

Po zakończeniu wszystkich prac i testów należy przeprowadzić odbiór techniczny z udziałem przedstawicieli Inwestora i Wykonawcy i zakończyć go końcowym protokołem zdawczo-odbiorczym.

Po zakończeniu wszelkich prac należy przeszkolić zespół osób wyznaczonych

przez Inwestora do obsługi systemów i zakończyć szkolenie odpowiednim protokołem.

8. ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA

Użytkownikowi systemu zaleca się wyznaczenie odpowiednich osób do pracy przy obsłudze systemu. Należy odpowiednio zabezpieczyć pomieszczenie z urządzeniami centralnymi systemów przed dostępem osób nieupoważnionych. Zaleca się przygotowanie odpowiednich procedur postępowania w różnych sytuacjach wynikłych z funkcji systemu. Początek pracy systemu i organizacja interwencji ma duży wpływ na skuteczność systemu w dalszym etapie jego pracy.

Wszelkie usterki zauważone w systemie należy zgłaszać natychmiast do serwisu technicznego.

Zaleca się wyznaczenie osoby jako administratora systemu, posiadającej większy zakres wiedzy i uprawnień aby w przypadku konieczności wprowadzenia drobnych modyfikacji użytkowych, odbywało się to w sposób natychmiastowy oraz w przypadku drobnych usterek funkcjonalnych można było likwidować je natychmiast.

9. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

- Plan sytuacyjny instalacji CCTV system z rozmieszczeniem kamer stanowisk podglądu i systemu rejestracji obrazu rys nr 1
- Plan instalacji kanalizacji teletechnicznej rys nr 2