

Opis przedmiotu zamówienia

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wykonanie systemu monitoringu oraz zasilania elektrycznego dla kamer CCTV
na terenie Marina Yacht Park w Basenie Prezydenta w Gdyni.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie systemu monitoringu Mariny oraz zasilania elektrycznego dla kamer CCTV, na podstawie dokumentacji projektowej Inwestora. Celem jest zapewnienie bezpieczeństwa dla cumujących jednostek oraz zapobieganie i ewentualna pomoc dla organów w ustaleniu sprawcy aktów wandalizmu lub innych przestępstw i wykroczeń.

Niniejszy zadanie obejmuje:

- budowę linii elektrycznej WLZ do szafek zasilających
- budowę rozdzielnic elektrycznych do poszczególnych kamer
- budowę linii optycznej do szafek zasilających przy bramkach na pomosty
- montaż kamer przy bramkach na pomosty i na dachu Bosmanatu.

Założono wykorzystanie istniejącej infrastruktury należąca do Inwestora, tj. kanalizacji kablowej, sieci zasilającej pomosty pływające, przepustów kablowych w konstrukcji nabrzeża, szafy serwerowej w budynku Bosmanatu. Założono, że przy nabrzeżu prezydenta do czasu realizacji niniejszej inwestycji została posadowiona komora kablowa na końcu kanału kablowego, z wyprowadzeniem przepustów w stronę nabrzeża.

Na system telewizji dozorowej CCTV składają się następujące elementy:

- kamery zewnętrzne stałopozycyjne i obrotowe,
- rejestrator/komputer,
- UPS,
- monitory,
- kontrolery i manipulatory,
- okablowanie.

Cały system monitoringu powinien pracować w wydzielonej sieci wewnętrznej nie zużywając zasobów istniejącej sieci i łącza internetowego. Zaprojektowano sieć o architekturze gwiazdy. Do każdej kamery wymagane doprowadzenie przewodów zasilających i sygnałowych. Wszystkie kable sygnałowe należy doprowadzić do miejsca instalacji rejestratora cyfrowego (szafy serwerowej w budynku Bosmanatu). Do furtek na pomosty kable światłowodowe prowadzić w istniejącej kanalizacji kablowej w rurkach HDPE 12/8 poza odcinkiem od pomieszczenia serwerowni do pierwszej komory kanalizacji, gdzie kable należy zaciągnąć w istniejącą rurę fi50 bez dodatkowej osłony. Na dach kable wyprowadzić przez istniejący przepust fi100. Dla zapewnienia pracy systemu w czasie zaniku napięcia kamery na dachu budynku należy zasilать bezpośrednio ze switcha POE, podłączonego do urządzenia UPS, zainstalowanego w szafie teleinformatycznej. Kamery przy pomostach będą zasilane z lokalnych punktów zasilania, które posiadają własne zabezpieczenia. Okablowanie kamer należy zrealizować w oparciu o przewód sygnałowy F/UTP kat. 6 (przy zastosowaniu na zewnątrz należy używać kable żelowane) i światłowodowe (kable światłowodowe liniowe, zewn., typu SM, o pojemności 4J, o średnicy zewn. około 5,8mm). Kable prowadzone będą bezpośrednio od kamer (skrętki) lub mediakonwerterów (światłowody) w pośrednich punktach dystrybucyjnych (PPD) do rejestratora (w GPD), umieszczonego w pomieszczeniu serwerowni w budynku Bosmanatu. Kamery na dachu bosmanatu będą zasilone skrętkami bezpośrednio z GPD, natomiast do furtek będą doprowadzone światłowody do konwerterów, które będą

Opis przedmiotu zamówienia

dostawać sygnał ze switcha w GPD przez moduły SFP, a od mediakonwerterów do kamer sygnał doprowadzony zostanie z wykorzystaniem skrętki. Światłowody kończyć pigtailami/gniazdami w standardzie SC/APC, skrętki kończyć wtykami RJ-45 kat. 6. Dopuszcza się użycie w miejsce mediakonwerterów małych przełączników sieciowych z gniazdami SFP. W ramach zadania należy wybudować linie zasilające rozdzielnice elektryczne do kamer, które będą umieszczone na ścianie furki, na których zostaną zamontowane wysięgniki z kamerami CCTV, po jednej rozdzielnicy przy wejściu na poszczególne pomosty A, B, C, D i P. Rozdzielnice zasilic przewodem YkYżo 3x1,5 z istniejących punktów zasilających obwodu zasilania kontroli dostępu przy wejściu na pomost (dopuszczono alternatywne rozwiązanie doprowadzenia zasilania, opisane w dokumentacji). Przewody zasilające prowadzić w rurkach ochronnych. Szczegóły techniczne opisane w dokumentacji projektowej.

System ma pozwalać na logowanie się użytkowników do rejestratora / kamer z zewnątrz (spoza sieci wewnętrznej) – z racji na ograniczone zasoby łącza zewnętrznego ilość jednocześnie logujących się użytkowników należy ograniczyć do 4.

Zgodnie z ustaleniami na obiekcie projektuje się montaż 17 kamer zewnętrznych, w tym 15 stałopozycyjnych wyposażonych w obiektywy o zmiennej ogniskowej, na masztach na dachu budynku (samodzielnie stojących, odpowiednio ustabilizowanych i obciążonych – 3 stopy o obciążeniu ok. 75kg każda rozstawionych w odległości ok. 0,8-1m od masztu, o konstrukcji monolitycznej, spawanych i ocynkowanych ogniowo, z dodatkowymi odciągami od stóp do góry masztu, niezakotwionych do dachu czy murków wiatrochronnych) o wysokości takiej, aby góra masztu nie przekroczyła narzuconej zapisami w karcie terenu w PZP wysokości 8,5m n.p.m.) oraz na wysięgnikach przy furkach wejściowych na pomosty pływające (tak, aby kamera „patrzyła” na wchodzącego z odległości ok. 1m, jednocześnie z wysokości ok. 0,5m). Wewnątrz obiektu nie przewiduje się montażu kamer. Na obiekcie zaprojektowano montaż dwóch kamer obrotowych z możliwością zadania im ścieżki ruchu, jedną dla potrzeb śledzenia statków wchodzących do mariny i przycumowanych do niej, drugą o słabszych parametrach pod potrzebę wysłania strumienia video bezpośrednio do internetu.

Głównym elementem systemu telewizji dozorowej jest cyfrowy rejestrator obrazu. Jego instalację projektuje się w szafie teleinformatycznej, umieszczonej w pomieszczeniu serwerowni zlokalizowanym na parterze budynku Bosmanatu. Stanowisko dozoru przewiduje się zachować w pomieszczeniu zlokalizowanym na parterze budynku (pokój bosmana). Na stanowisko dozoru składają się: dwa przeznaczone do montażu na ścianie od korytarza monitory 24" i manipulator do obsługi systemu CCTV. Rejestrator dodatkowo należy wyposażać w funkcjonalność zdalnego nadzoru i przesyłu sygnału wizyjnego z wybranych kamer monitoringu dla umożliwienia podglądu zewnętrznego przez wybranych pracowników Bosmanatu (dostęp przez smartfona zabezpieczony hasłem). Do rejestratora należy dodatkowo podłączyć istniejące kamery (8 kamer plus switch). Rejestrator wyposażać w dyski o pojemności 20T (możliwość zachowania zarejestrowanego obrazu z ostatnich 30 dni z wszystkich kamer monitoringu), z wykorzystaniem możliwości backupowania zapisywanych danych (mirror lub „oszczędniejszy” backup po uzyskaniu aprobaty Zamawiającego) w czasie rzeczywistym.

Dla potrzeb zabezpieczenia pracy rejestratora i przedłużenia żywotności dysków w nim pracujących należy w szafie rack (w serwerowni) zainstalować UPS podtrzymujący pracę rejestratora na 3 minuty dla potrzeb bezpiecznego zaparkowania pracujących w nim dysków w przypadku zaniku prądu w sieci. Planuje się wykorzystanie UPS do podtrzymania czasowego pracy switcha zbierającego sygnały z kamer na dachu.

Ze względu na częste wprowadzanie w systemach CCTV urządzeń aktywnych nowej generacji/linii (np. kamery, rejestratory itd.) dopuszcza się zastosowanie zamiennika (innego urządzenia tego samego producenta) odpowiadającego w/w urządzeniu (o tych samych lub lepszych parametrach).

Szczegóły techniczne zostały opisane w dokumentacji projektowej.