



Urząd Miasta Leszna



IN.7011.1.17.2020.MŁ

Leszno, dnia 20 maja 2020 r.

„VIA 2008”

Pracownia Projektów Drogowych

Barbara Kosmacz

ul. Kościańska 7

64-100 Leszno

dotyczy: Przebudowy ulicy Fabrycznej w Lesznie

W odpowiedzi na wniosek z dnia 6 maja 2020 r. Urząd Miasta Leszna przekazuje warunki techniczne dot. budowy monitoringu miejskiego dla zadania pn.: „Przebudowa ulicy Fabrycznej w Lesznie”.

Z poważaniem:

I ZASTĘPCA PREZYDENTA
MIASTA LESZNA
Adam Mytych

Załączniki:

1. Warunki techniczne dot. budowy monitoringu miejskiego dla zadania pn.: „Przebudowa ulicy Fabrycznej w Lesznie”
2. Karty katalogowe.
3. Rysunek poglądowy z lokalizacją kamer na projektowanym Rondzie



Warunki techniczne dot. budowy monitoringu miejskiego dla zadania pn.: „Przebudowa ulicy Fabrycznej w Lesznie”

Punkty kamerowe:

- a. Obrotowa kamera z promiennikami IR – 1 sztuka

Minimalne parametry zgodnie z kartą katalogową Siqua PD1104Z2-EI

- b. Kamera analizy tablic rejestracyjnych – 3 sztuki

Minimalne parametry zgodnie z kartą katalogową Siqua BL2002LPR

- c. Serwer

Minimalne parametry zgodnie z kartą katalogową NVH-2608XR + dyski NVH-910TB

Zaleca się aby w ramach rozbudowy systemu monitoringu, system został rozbudowany o dodatkowy serwer. Rozbudowa związana jest z uzyskaniem dodatkowej przestrzeni dyskowej oraz mocy obliczeniowej dla algorytmów analizy rozpoznawania tablic. Zastosowany serwer powinien być w pełni kompatybilny z już istniejącymi w zakresie funkcjonalnym i technicznym. Ponadto w przyszłości powinien dawać możliwość rozbudowy o kolejne dyski. W ramach realizacji zadania przewiduje się zastosowanie zestawu:

1. Serwer – VDG 19 ", 2U, 8 kieszeni HS, Xeon, SSD, RAID, RPSU – 1szt.
2. Dyski do serwera – NVH-910TB – 3szt.
3. Licencja VDG Sense – SP-BASE – 1 szt.

UWAGA: w wycenie należy przewidzieć, licencję na kanał wizyjny dla każdej nowo dodawanej kamery. Kanał wizyjny dla kamery obrotowej i stałopozycyjnej to Licencja dla kanału wizyjnego VDG Sense PRO (nr kat. SP-VCH). Natomiast licencja z analityką dla kamer z analizą rozpoznawania tablic to Licencja CarR dla jendej kamery na serwerze zawiera 1 szt licencji SP-VCH (nr kat. SP-CARR1).

System VMS:

Projektowany system monitoringu musi być w pełni kompatybilny z istniejącym systemem monitoringu obsługiwany przez Straż Miejską w Lesznie oraz przez Komendę Miejską Policji w Lesznie (KMP w Lesznie). Wymagana kompatybilność oznacza:

- wspólny interfejsu graficznego GUI operatora;
- zarządzanie wszystkimi zasobami systemu (kamerami, serwerami, uprawnieniami użytkowników) z poziomu jednej stacji operatorskiej przez administratora;
- zarządzanie wszystkimi zasobami systemu (kamerami, serwerami, funkcjonalnościami) z poziomu jednej stacji operatorskiej przez operatora zgodnie z nadanymi uprawnieniami;
- jedną wspólną bazę danych SQL umieszczona na istniejącym serwerze master zlokalizowanym w serwerowni KMP zapewniającą raportowanie we wspólnym interfejsie graficznym danych na temat rozpoznanych tablic przez kamery istniejącego jak i nowo budowanego systemu.

Przyjęte założenia systemu monitoringu miasta:

- System CCTV dla miasta zbudowany na bazie koncepcji systemu wizyjnego z analizą materiału post factum;
- System posiada redundantny zapis danych;

- System składa się z inteligentnej analizy obrazu realizującej detekcję stanów alarmowych na żywo wraz z modulem alarmowania;
- Analiza dużej ilości danych także post factum;
- Duże możliwości integracji – z systemami alarmowymi, z systemem interkomowym, z systemem kontroli dostępu, a także innymi (np. poprzez API);
- Możliwość szybkiej i niewymagającej zmiany modelu licencyjnego adaptacji w system obsługiwany przez wykwalifikowanych operatorów. Praca operatorów wspomagana jest przez system CCTV inteligentnym elementami analizy obrazu oraz elastycznych makr analizujących sygnału w celu zapewnienia operatorowi szybkiego wglądu i wyświetlenie zdarzeń alarmowych;
- System nie jest hermetyczny. Co oznacza, że system możliwa wymianę bądź zwiększenie ilości kamer na modele wspierane przez producenta systemu. Dostępna lista zintegrowanych kamer dostępna jest na stronie: <https://vdgsecurity.com/compatibility-list/camera/>
- System umożliwia instalację kamer w oddalonych lokacjach – w przypadku osiągnięcia limitu odległości dla połączeń miedzianych (do 100m) możliwe jest stosowanie transmisji światłowodowej;
- System posiada duże możliwości rozbudowy w oparciu o strukturę licencjonowania;
- System gwarantuje najwyższy poziom bezpieczeństwa dzięki redundancji w warstwie sprzętowej (wdrożenie w systemie serwera redundantnego) – monitorowanie stanu pozostałych serwerów;
- System umożliwia korzystanie z wielu algorytmów analizy obrazu w obszarze oprogramowania, dzięki temu założenia analityczne mogą migrować między kamerami bez potrzeby wymiany sprzętu na wyspecjalizowane kamery;
- Przykładowe obsługiwane algorytmy to – rozpoznawanie tablic, rozpoznawanie twarzy, zliczanie osób, rozpoznawanie reguł ruchu (przekroczenie linii, detekcja, wyznaczanie wirtualnych stref itp.);
- Bezproblemowy dostęp do materiału archiwalnego;
- Integracja z platformą SMS;

Redundancja zapisu danych

Ze względu na bezobsługowość systemu CCTV zaleca się aby każdy materiał został nagrany oraz system będzie niewrażliwy na jakiegokolwiek anomalia w postaci:

- a) Awarii dysku serwera – eliminowane przez wykorzystanie serwerów z redundantną macierzą DAS w konfiguracji RAID 5 lub RAID 6, wykorzystanie serwerów z redundantną ilością zasilaczy (minimum 2 szt per serwer)
- b) Awaria aplikacji serwerowej systemu CCTV lub całkowite uszkodzenie serwera CCTV – eliminowana przez użycie serwerów redundantnych
- c) Sabotażu kamery – eliminowanej przez wykorzystanie analizy obraz oraz alarmowanie o takim stanie centrum diagnostycznego

Systemy powinien gwarantować najwyższy poziom bezpieczeństwa danych w warstwie sprzętowej serwera, usługi systemu operacyjnego, aplikacyjnej – przez wdrożenie w systemie serwera redundantnego, detekcję sabotażu punktu kamerowego, watchdog aplikacji oraz redundancję sprzętową.

Serwer redundantny jest dedykowanym serwerem, którego rolą jest permanentny monitoring stanu działania wszystkich serwerów platformy w celu przeciwdziałania utracie następujących możliwości w przypadku uszkodzenia lub nieprawidłowego funkcjonowania jednego z serwerów:

- archiwizacji materiału oraz odtworzeniu w przyszłości z okresu trwania awarii
- podglądu na żywo z kamer w czasie trwania awarii

Serwer monitoruje stan serwerów na następujących warstwach:

- sprzętowej – sprawdzanie prawidłowego funkcjonowania podsystemu dyskowego, karty sieciowej, zasilania
- aplikacyjnej – sprawdzanie stanu aplikacji na serwerach nagrywających

Kopia ustawień serwerów - każdego dnia o ustalonej godzinie (np. o godz. 24: 00) serwer redundantny wykonuje kopię zapasową ustawień monitorowanych serwerów. Przejęcie roli uszkodzonego serwera w czasie do 90 sekund powoduje iż serwer redundantny przejmie wszystkie funkcjonalności serwera, z którym zaistniał problem. Cały proces odbywa się automatycznie bez ingerencji operatora, administratora systemu. Odtwarzanie materiału archiwalnego z okresu wystąpienia awarii nie różni się w żaden sposób od obsługi materiału z okresu prawidłowego funkcjonowania serwera oryginalnego.

Watchdog usługi serwerowej platformy – w celu eliminacji negatywnego wpływu innych aplikacji współdzielących system operacyjny aplikacja serwera musi być realizowana na bazie usługi systemowej Watchdog, której celem jest monitorowanie usługi serwerowej i weryfikację :

- prawidłowego niezakleszczonego stan usługi serwerowej
- prawidłowego działania macierzy dyskowej RAID
- prawidłowego działania bazy danych

W przypadku wykrycia nieprawidłowości usługa serwerowa jest restartowana automatycznie.

Anty-sabotaż punktu kamerowego - dla każdego punktu kamerowego możliwe będzie bez konieczności wykupu dodatkowej licencji detekcja sabotaż punktu kamerowego dokonywana przez serwer. Funkcje analizy obrazu są wspomagane ciągłym monitorowaniem zakresu obserwowanej przez kamerę sceny. W przypadku zmiany kąta obserwacji, zakrycia obiektywu lub rozmycia obrazu system automatycznie informuje o tym fakcie operatora,

Serwer platformy CCTV zapewniać musi sprzętowe zabezpieczenie struktury danych video, audio oraz metadanych poprzez zastosowanie technologii minimum RAID 5 w przypisanej do serwera macierzy dyskowej. W celu zapewnienie ciągłości pracy w przypadku uszkodzenia dysku twardego serwer ma zapewniać możliwość wymiany uszkodzonego podzespołu bez konieczności wyłączania serwera i przerywania pracy platformy zarządzającej.

UWAGA:

W przypadku wskazania w niniejszych warunkach technicznych nazw handlowych lub znaków towarowych materiału, urządzenia lub elementu wyposażenia należy przyjąć, że charakteryzujące tak opisany materiał, urządzenie lub element wyposażenia parametry i cechy techniczne oraz posiadane atesty i certyfikaty stanowią warunek równoważności dla rozwiązań zamiennych. Ewentualne występujące w dokumencie nazwy (w tym nazwy własne, znaki towarowe), patenty, typy i pochodzenie produktów nie są wiążące i nie mają na celu naruszenia art. 29 i art. 7 ustawy Pzp, a jedynie doprecyzowanie oczekiwań jakościowych, funkcjonalnych i technologicznych Zamawiającego. Należy przyjąć, że wszystkim wskazanym znakom towarowym lub nazwom pochodzenia materiałów zaproponowanych i występujących w warunkach towarzyszą wyrazy „lub równoważny”, co oznacza, że dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów o cechach nie gorszych niż wskazane tj. spełniających wymagania techniczne, funkcjonalne i jakościowe co najmniej takie jak wskazane w specyfikacji materiałowej lub lepsze. Projektant obowiązany jest wykazać, że zaprojektowane przez niego urządzenia i materiały spełniają wymagania określone w niniejszych warunkach technicznych.

I ZASTĘPCA PREZYDENTA
MIASTA LESZNA
Adam Mytych