

ZAŁĄCZNIK

DO PROGRAMU FUNKCJONALNO- UŻYTKOWEGO ZAMIERZENIA POLEGAJĄCEGO NA PRZEBUDOWIE INFRASTRUKTURY PUBLICZNEJ W REJONIE UJŚCIA RZEKI ELK DLA ROZWOJU FUNKCJI REKREACYJNO- -TURYSTYCZNYCH W MIEŚCIE- PROJEKT

Wytyczne dotyczące wykonania system monitoringu teletechnicznego oraz wizyjnego Parku Kopernika

Część ogólna dotycząca całości zadania:

Przedmiotem zamówienia jest dostawa wraz z montażem, uruchomieniem i konfiguracją elementów monitoringu oraz kanalizacji teletechnicznej.

Wykonawca dostarczy opisane w niniejszym dokumencie urządzenia i elementy lub lepsze po uzyskaniu zgody Zamawiającego.

Wykonawca w ramach niniejszego zamówienia skalkuluje i dostarczy wszystkie niezbędne elementy potrzebne do prawidłowego uruchomienia i użytkowania systemu monitoringu wizyjnego i teletechnicznego.

Wykonawca w ciągu 14 dni od podpisania umowy dostarczy do akceptacji projekt rozmieszczenia, montażu i konfiguracji wszystkich kamer, szaf oraz trasę przebiegu kanalizacji teletechnicznej.

Wykonawca uzgodni z Zamawiającym konfigurację sieci pasywnej i konfigurację urządzeń aktywnych.

Całość dostarczonego sprzętu w tym w szczególności kamery, musi być w 100% kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego Zintegrowanym Systemem Bezpieczeństwa Miasta Elku (ZSBME), jednocześnie Oferent może zaoferować wymianę całego posiadanego już przez Zamawiającego ZSBME jeżeli jest to niezbędne aby zapewnić wymagane funkcje, a rozwiązanie przez niego zaoferowane nie jest w 100% kompatybilne z istniejącym ZSBME.

Dostarczony system umożliwi podgląd wszystkich kamer w pełnej jakości na stanowisku podglądu monitoringu ZSBME.

Wszystkie zgody są wiążące po zachowaniu formy pisemnej.

Wszelkie prace Wykonawca wykona zgodnie z obowiązującymi przepisami i dobrymi praktykami.

Cały system w tym w szczególności okablowanie Wykonawca zabezpieczy przed dostępem gryzoni.

W przypadku konieczności naruszenia nawierzchni lub innych elementów Wykonawca przywróci je do stanu zastałego.

Zamawiający dopuszcza stosowanie zespołów urządzeń zamiast pojedynczych urządzeń pod warunkiem zachowania opisanej w tym dokumencie funkcjonalności.

Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą zawierającą w szczególności projekty jeżeli były wymagane, schemat instalacji, schemat połączeń sieciowych, opis konfiguracji.

Wykonawca uzgodni z Zamawiającym sposób i rodzaj mocowania każdego punktu kamerowego i transmisyjnego.

Wykonawca pozyska wszelkie niezbędne zgody i pozwolenia niezbędne do wykonania zadania.

Wykonawca wykona wszelkie prace montażowe i instalacyjne zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wykonawca zaprojektuje, wykona i zapewni system łączności wszystkich kamer z monitorami podglądu ulokowanymi w UM Elku.

Zaprojektowany i wykonany system komunikacji zapewni transmisje w najwyższej jakości oferowanej przez kamery z punktów kamerowych stanowiska podglądu w budynku UM Elku przy

ulicy Piłsudskiego 4 z wykorzystaniem sieci optycznej ELKMAN posiadanej przez Zamawiającego.

Zaprojektowaną i wykonaną sieć Wykonawca nawiąże do sieci optycznej Zamawiającego ELKMAN w minimum dwóch punktach: w bunkrze zlokalizowanym na ulicy Parkowej oraz w kanalizacji na ulicy Nadjeziornej.

System monitoringu musi być przystosowany do pracy w systemie dzień/noc w ciągu całej doby i całego roku

Wykonawca po uzyskaniu zgody zamawiającego może zastosować istniejącą kanalizację do prowadzenia okablowania.

Do podłączenia kamer wykonawca zastosuje kabel kategorii minimum 6 odporny na warunki atmosferyczne. W przypadku przekroczenia dozwolonych odległości opisanych w normie EN/PN 50173 Wykonawca zastosuje kabel światłowodowy zewnętrzny lub doziemny jednomodowy minimum 8 włóknowy. Okablowanie prowadzone w ziemi Wykonawca zabezpieczy rurą osłonową o przekroju minimum fi 40, okablowanie prowadzone w budynkach rurkami twardymi lub miękkimi. Kamerę PTZ wykonawca zamontuje w taki sposób by możliwy był montaż dodatkowej kamery (zastosować dodatkowy uchwyt i skrętkę utp)

Wykonawca zastosuje zasilanie punktów kamerowych w standardzie PoE. Zamawiający dopuszcza inne zasilanie niż PoE po uzyskaniu zgody.

Cały wykonany system musi zapewnić pracę we wszystkich warunkach atmosferycznych.

System transmisji musi być oparty o system transmisji wykorzystujący protokół TCP/IP.

Cena ryczałtowa – nie podlega negocjacji; należy przewidzieć wszystkie elementy, również nie wymienione, niezbędne do wykonania zadania.

Kamerę PTZ wykonawca zamontuje w taki sposób by możliwy był montaż dodatkowej kamery (zastosować dodatkowy uchwyt i skrętkę utp)

Wszystkie dostarczone szafy wykonawca zabezpieczy patentowymi (atestowanymi) zamkami lub kłódkami z trzema kluczami typu masterkey który to klucz musi umożliwiać otwarcie wszystkich dostarczonych zamków lub kłódek.

Wszystkie dostarczone elementy muszą być odporne na warunki atmosferyczne zewnętrzne.

Wszystkie dostarczone szafy Wykonawca oznaczy trwale informacyjnymi „urządzenie elektryczne”

Wykonawca, dostarczy i zamontuje minimum sześć tablic informujących o ochronie wizyjnej obiektu.

Wykonawca uzgodni z Zamawiającym rodzaje naklejek i tablic oraz sposób ich montażu.

Cały wykonany system musi zapewnić pracę we wszystkich warunkach atmosferycznych.

System transmisji musi być oparty o system transmisji wykorzystujący protokół TCP/IP.

Część szczegółowa.

System Bezpieczeństwa Miasta Elku (ZSBME) to system IP złożony z urządzeń rejestrujących oraz systemu transmisyjnego umożliwiający rejestrowanie, przechowywanie i odtwarzanie obrazu pochodzącego z kamer podłączonych do Systemu

Wykonawca dostarczy, zamontuje i skonfiguruje rejestrator o minimalnych parametrach:
Obudowa typu rack 19”

Zainstalowane 5 dysków do zastosowania raidowego o minimalnej pojemności 2 TB każdy.

Dyski spięte w RAID min 6.

Dwa sześciordzeniowe procesory o minimalnej częstotliwości 2100 MHz każdy.

Zainstalowana pamięć RAM min 48 GB.

Zainstalowany system operacyjny w wersji 64 bitowej umożliwiający pełną integrację z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem domenowym opartym na Windows Server 2012.

Oprogramowanie musi obsługiwać usługi katalogowe oraz wirtualizację, musi również umożliwiać uruchomienie zapasowego AD.

Oprogramowanie rejestrujące z obsługą minimum 16 strumieni jednocześnie, kompatybilne z ZSBME

Rejestrator musi być wyposażony w ups o minimalnej pojemności 2200VA.

Rejestrator i ups muszą być w obudowie przystosowanej do montażu w szafie przemysłowej 19"

Wykonawca dostarczy, zamontuje i skonfiguruje punkty kamerowe o minimalnych parametrach:

Kamera obrotowa PTZ – 2 sztuki o parametrach:

Przetwornik 1/3 " CMOS

Czułość kolor 0.6 Lux

Czułość cz-b 0.04 Lux

Tryb Dzień/Noc

Filtr mechaniczny (automatyczny)

Ogniskowa obiektywu 4,45 - 89 mm

zoom 20x

Kompresja wizji H.264/MJPEG

Maksymalna rozdzielczość 1920x1080 pikseli

Maksymalna ilość transmitowanych obrazów 25 kl./s H.264/MJPEG, 1920x1080

Prędkość elektronicznej migawki 1/30000 -1/4s

Zakres regulacji położenia kamery 360/220

Regulacja ostrości Automatyczna

Ilość jednoczesnych strumieni IP min 2

Detekcja ruchu

Analiza video

Rejestracja na kartę pamięci

Obsługiwane protokoły sieciowe

IPv4/v6, HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS

Interfejs Ethernet 10/100 Mbps

Zasilanie PoE

Pobór mocy max 60 W

Klasa szczelności IP66

wandaloodporność IK10

Temperatura pracy -40 ~ 50 °C

Waga nie więcej niż 4,0 kg

Manipulator drążkowy 1 szt. manipulator drążkowy służący do sterowania dostarczoną kamerą PTZ

Switch przemysłowy 6 szt. o minimalnych parametrach:

Zamawiający wymaga dostarczenia urządzeń w wykonaniu przemysłowym odpornych na warunki atmosferyczne w tym w szczególności na temperaturę. Switche muszą pracować w temperaturze od -30 do +70 st Celsjusza. Dostarczone switche muszą pracować w układzie pierścieniowym co oznacza iż muszą posiadać obsługę oraz konfigurację ringów optycznych wraz z minimum trzema odpornymi na warunki przemysłowe wkładkami SFP 1000 Mb/s, trzy switche przemysłowe muszą być wyposażone dodatkowo w urządzenia hotspotowe standardu a/b/n kompatybilne z ZSBME, Wszystkie switche muszą obsługiwać VLAN , POE oraz być zarządzalne. Wszystkie switche muszą obsługiwać VLAN , POE oraz być zarządzalne.

Switch musi obsługiwać poniższe standardy:

802.3i

802.3u
802.3z
802.3ab
802.3x
802.3ac
802.3af
802.1D
802.1Q
802.1p
802.1w
RFC 791
RFC 826
RFC 792
RFC 2131

Wykonawca dostarczy, skonfiguruje i uruchomi ring w ramach dostawy Switchy przemysłowych.

Kanalizacja teletechniczna

Do podłączenia kamer i wykonania nawiązania do sieci optycznej ELKMAN wykonawca wybuduje kanalizację teletechniczną której przebieg uzgodni z Zamawiającym, w kanalizacji teletechnicznej Wykonawca umieści wtórnik, a w nim kabel światłowodowy o minimalnych parametrach: 12 włókien jednomodowych do zastosowań zewnętrznych kompatybilnych istniejącą siecią optyczną.

Rura osłonowa PCV gładkościenna o śr. 110 mm, grubości ścianki min. 4mm” oraz „Rura osłonowa typu BE gładkościenna o śr. 110 mm i grubości ścianki min 10 mm”.

Wykonawca zaprojektuje i wykona kanalizację w taki sposób iż powstanie pierścień optyczny Wykonawca zaprojektuje zamontuje i dostarczy dwie szafy zewnętrzne wyposażone w złącza optyczne, zabezpieczenia elektryczne, gniazdo elektryczne oraz przyłącza zasilające 230V wraz z switchami przemysłowymi. Wykonawca zastosuje studnie teletechniczne typu SKO-2 zgodnie z obowiązującymi normami. Zamawiający wymaga doprowadzenia, podłączenia oraz uruchomienia kabla światłowodowego wraz z przełącznikiem przemysłowym do szafy oświetleniowej oświetlenia Parku gdzie Wykonawca dostarczy i zainstaluje sterownik sterowania oświetlenia umożliwiający zdalny monitoring i zarządzanie systemem oświetlenia wchodzącym w zakres niniejszego postępowania z dokładnością do pojedynczej latarni dostarczanej w ramach niniejszego postępowania. Zainstalowany sterownik musi umożliwiać odczyt obciążenia obwodów elektrycznych, oraz sterowanie , transmisje danych po torze optycznym oraz być oparty na otwartych standardach. Zaprojektowany i wykonany kabel światłowodowy musi nawiązywać się do sieci optycznej ELKMAN (sieć optyczna Miasta Elku). Do każdego planowanego punktu kamerowego (sześć sztuk) wykonawca dostarczy szafkę teletechniczną w której umieści switcha przemysłowego oraz zasilanie elektryczne. We wszystkich sześciu planowanych punktach kamerowych Wykonawca umieści maszty kamerowe o wyglądzie spójnym z zainstalowanymi latarniami. Przy każdym maszcie wykonawca umieści opisana powyżej szafkę teletechniczną. Z której wyprowadzi po minimum dwie skrętki zewnętrzne UTP oraz zainstaluje uchwyty kamerowe.

Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania zamiast masztu latarni oświetleniowej pod warunkiem uzyskania zgody Zamawiającego.