
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Modernizacja systemu telewizji dozorowej CCTV wraz z montażem wideodomofonu i projektora z ekranem w budynku Ośrodka dla Bezdomnych nr 1 w Poznaniu
- w ramach dostosowania do wymagań wynikających z Ustawy z dnia 19 lipca 2019 roku o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami w zakresie dostępności architektonicznej

ADRES INWESTYCJI: ul. Kobylepole 69, 61-304 Poznań

NAZWA INWESTORA: Miasto Poznań Ośrodek dla Bezdomnych nr 1

ADRES INWESTORA: ul. Kobylepole 69, 61-304 Poznań

BRANŻE: TELETECHNICZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

TELETECHNICZNA inż. Jacek Kamiński

DATA OPRACOWANIA: 20 lipca 2024 roku

1. Podstawą do obliczenia ceny ofertowej jest dokumentacja projektowa, przedmiar robót, wizja Oferenta na miejscu robót oraz z uzgodnienia i wyjaśnienia udzielone na zapytania Oferentów.
2. Cena jednostkowa musi zawierać wszelkie prace pozwalające na wykonanie danego zakresu robót zgodnie ze sztuką budowlaną, nawet gdy wykonanie dodatkowych robót nie wynika z opisu pozycji.
3. Podstawę prawną wycenienia ceny stanowi - Ustawa z dnia 5 lipca 2001 r. o cenach (Dz.U.01.97.1050 z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

20 lipca 2024 roku

Data zatwierdzenia

Budynek powstał w stylu modernistycznym w latach 70-tych XX w. Charakteryzuje się prostą formą. Budynek jest wolnostojący, czterokondygnacyjny z podpiwniczeniem. Pełni funkcję zamieszkania zbiorowego – schronisko dla bezdomnych. Obiekt posiada ściany nośne murowane z cegły pełnej, stropy masywne z płyt kanałowych oraz stropodach wentylowany z płyt dachowych drobnowymiarowych (korytkowych). Dach pokryty jest papą termozgrzewalną. Ściany zewnętrzne budynku oraz dach zostały ocieplone warstwą styropianu. Elewacja jest wykonana z tynku mineralnego typu „baranek”, podzielona grubością izolacji termicznej oraz kolorami w odcieniach brązu. Stolarka okienna PCV. Główna stolarka drzwiowa zewnętrzna aluminiowa, zaś drzwi boczne stalowe. Odwodnienie dachu odbywa się przy użyciu zewnętrznych rynien oraz rur spustowych podłączonych do zbiornika bezodpływowego. Budynek jest wyposażony w instalację odgromową. Nad klatką schodową znajduje się kłapa dymowa. Do głównego wejścia wschodniego do budynku zlokalizowanego na parterze prowadzi zewnętrzna klatka schodowa. Budynek posiada dodatkowe wyjścia ewakuacyjne – boczne południowe na parterze połączone zewnętrzną klatką schodową, boczne południowe w piwnicy z wyjściem bezpośrednim na poziom terenu oraz drugie boczne północne wyjście z piwnicy, do którego prowadzi pochylnie.

W ramach niniejszego opracowania projektuje się modernizację istniejącego systemu telewizji dozorowej CCTV wraz z montażem wideodomofonu i projektora z ekranem w budynku Ośrodka dla Bezdomnych nr 1 w Poznaniu

- w ramach dostosowania do wymagań wynikających z Ustawy z dnia 19 lipca 2019 roku o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami w zakresie dostępności architektonicznej

Poniżej projektowany zakres prac, specyfikacja i wymagania dla planowanych materiałów i urządzeń:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą do opracowania projektu systemu dozoru wizyjnego CCTV IP są wytyczne Inwestora w zakresie zgodności z obowiązującymi normami oraz funkcjonalności i wydajności systemu.

Lista norm wykorzystanych w projekcie:

- PN-EN 50132-5-1:2012E - Systemy alarmowe -- Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 5-1: Transmisja wideo – Ogólne wymagania eksploatacyjne.
- PN-EN 50132-5-2:2012E - Systemy alarmowe -- Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 5-2: Protokoły sieciowe (IP) dotyczące transmisji wideo.
- PN-EN 50132-5-3:2013-04E - Systemy alarmowe -- Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 5-3: Transmisja wideo – Analogowa i cyfrowa transmisja wideo.
- PN-EN 50132-7:2013-04E - Systemy alarmowe -- Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 7: Wytyczne stosowania
- PN-EN 62676-1-1:2014-06 - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 1-1: Wymagania systemowe -- Postanowienia ogólne.
- PN-EN 62676-1-2:2014-06 - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 1-2: Wymagania systemowe -- Wymagania eksploatacyjne dotyczące transmisji wizji.
- PN-EN 62676-2-1:2014-06 - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 2-1: Protokoły transmisji wizji -- Wymagania ogólne.
- PN-EN 62676-2-2:2014-06 - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 2-2: Protokoły transmisji wizji -- Zastosowanie międzyoperacyjności IP oparte na usługach HTTP i REST.
- PN-EN 62676-2-3:2014-06 - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 2-3: Protokoły transmisji wizji -- Zastosowanie międzyoperacyjności IP oparte na usługach Web.
- PN-EN 62676-4:2015-06 - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 4: Wytyczne stosowania.

Wykonawca ma obowiązek wykonać instalację okablowania zgodnie z wymaganiami opisanymi w dokumentacji projektowej, a jeśli którykolwiek z dokumentów normalizacyjnych uległ aktualizacji wg nowych aktualnych wymagań.

Uwaga: W przypadku powołań normatywnych niedatowanych obowiązuje zawsze najnowsze wydanie cytowanej normy.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SYSTEMU DOZORU WIZYJNEGO CCTV

- Liczbę i rozmieszczenie elementów systemu dozoru wizyjnego CCTV IP przyjęto na podstawie informacji podanych przez Użytkownika.
- System dozoru wizyjnego CCTV IP powinien zapewniać pełną międzyoperacyjność w komunikacji między wieloma urządzeniami systemu różnych producentów;
- Umożliwienie podłączenia do systemu różnych kamer pochodzących od wielu producentów, w tym obsługa nielimitowanej liczby różnych kamer obsługiwanej przez dedykowane oprogramowanie;
- System powinien zapewniać zdalny dostęp z dowolnego miejsca oraz urządzenia korzystającego z sieci za pomocą dedykowanych aplikacji;
- System ma mieć możliwość rozbudowy o rejestratory hybrydowe, tzn. podłączenie systemu CCTV analogowego wraz z systemem CCTV cyfrowym wykorzystującym protokół internetowy (IP) do transmisji obrazu oraz zapewniać ich płynne i szybkie działanie;
- Automatyczne wykrywanie podłączonych urządzeń systemu dozoru wizyjnego CCTV IP;
- Ma posiadać funkcję wtrącenia ważnego wydarzenia podczas obserwacji obrazu z wielu kamer w momencie pojawienia się nietypowego zachowania;
- Przeszukiwanie nagranych zdarzenia ma odbywać się na podstawie szczególnych wydarzeń w celu skrócenia czasu analizy;
- Możliwość podłączenia dedykowanej matrycy wideo sterującej obrazem z wielu kamer jak i sterowania za pomocą zwykłej klawiatury;
- System dozorowy ma mieć możliwość pełnej wizualizacji na interaktywnych mapach wraz z innymi systemami bezpieczeństwa;
- Kamery wchodzące w skład systemu mają posiadać analitykę wideo;

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE FUNKCJONALNOŚCI KAMER

- System powinien mieć możliwość podłączenia kamer kablem sieciowym w oparciu o protokół komunikacyjny TCP/IP;
- Kamery powinny posiadać opcję zasilania: PoE, 12V DC;
- Kamery powinny obsługiwać następujące rozdzielczości: 720p, 1080p; 2K, 4K;
- Kamery powinny wspierać protokoły: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, IEEE 802.1x, QoS, IPv4/IPv6, UDP, Bonjour, SSL / TLS, PPPoE, SNMP, ARP, WebSocket, WebSockets
- Kamery powinny być zgodne ze standardem TCP/IP;
- Kamery powinny posiadać możliwość zapisu z szybkością min. 25kl/s;
- Kamery mające pracować w warunkach nocnych powinny posiadać podświetlenie IR, o mocy dopasowanej do wymagań klienta odnośnie nadzoru nocą;
- Kamery powinny posiadać możliwość kompresji za pomocą min. H.264 oraz MJPEG;
- Kamery powinny umożliwiać opcję wydzielenia strumieni wideo;
- Kamery powinny posiadać interfejs sieciowy 10/100 Base –T Ethernet;
- Kamery powinny posiadać możliwość konfiguracji za pomocą przeglądarki WEB;
- Kamery powinny wspierać przeglądarki Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Safari;
- Logowanie do strony konfiguracyjnej powinno być zabezpieczone odpowiednim hasłem, a połączenie internetowe powinno być oparte o protokół HTTPS;
- Kamery mające pracować w trudnych warunkach powinny charakteryzować się klasą ochronności IP66 lub IP67;
- Kamery mające pracować w trudnych warunkach powinny być wandaloodporne w stopniu IK10;

- Kamery wewnętrzne powinny prawidłowo pracować w temperaturze od 0°C do co najmniej 40°C;
- Kamery zewnętrzne powinny prawidłowo pracować w temperaturze od co najmniej -30°C do 60°C;
- Kamery powinny posiadać funkcje dostosowania kontrastu WDR;

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE FUNKCJONALNOŚCI OPROGRAMOWANIA DO ZARZĄDZANIA WIDEO

- System powinien być w pełni konfigurowalny aby dostosować go do wymagań każdego użytkownika;
- Do każdego użytkownika systemu powinna być możliwość przypisania hasła dostępu oraz nadanie odpowiednich uprawnień;
 - System powinien posiadać opcje automatycznego przeszukiwania sieci i wykrywania kamer.
 - System powinien posiadać opcje powiadomień e-mail.
 - System powinien udostępniać listę kamer występujących w systemie;
 - System powinien pozwalać na konfigurowanie ustawień i funkcji kamer takich jak: edycja nazwy i opisu, zmiana adresu IP;
 - System powinien umożliwiać konfigurację ustawień obrazu kamer w tym: rodzaj kompresji, liczbę klatek/s, rozdzielczość, ustawienie strumieniowania;
 - System powinien umożliwiać konfigurację i obsługę funkcji analitycznych takich jak: wykrywanie ruchu, czułość wykrywania ruchu, generowanie alarmów;
 - System powinien obsługiwać i konfigurować strumienie audio kamer;
 - System powinien wspierać i obsługiwać kamery PTZ, regulować ich położenie i sterować soczewkami;
 - System powinien pozwalać na tworzenie alarmów i łączenie ich z dowolnymi zdarzeniami w systemie np. wykrycie ruchu, zamalowanie kamery, mało pamięci na dysku, utrata połączenia z kamerą itp.;
 - System powinien umożliwiać tworzenie harmonogramów do zapisu wideo, do aktywowania wykrywania ruchu itp.;
- Funkcje systemowe:
 - Darmowy klient Win, Linux, Mac;
 - Podgląd na żywo/zapisanego obrazu przez przeglądarki IE, Chrome, Safari, Opera, Firefox;
 - Darmowa aplikacja na tablety oraz smartfony, podgląd obrazu na żywo/zapisanego dla Android, iOS, Win8;
 - Automatyczne znajdowanie, przypisywanie oraz adresowanie kamer IP;
 - Auto detekcja i połączenie ponad 2500 kamer od 60 producentów;
 - Wsparcie dla soczewek fisheye oraz panoramicznych;
 - Optymalizowanie zajętości pasma;
 - Możliwość wyzwalania zdarzeń w innych systemach;
 - Ustawianie różnych czasów przechowywania video dla różnych kamer;
 - Nagrania TimeLapse;
 - Rozszerzalna pamięć za pomocą dodatkowych serwerów;
 - Podgląd wszystkich modyfikacji systemowych;
 - Tworzenie grup użytkowników i nadawanie uprawnień;
 - Wyszukiwanie po ruchu w wybranym obszarze wideo;
 - Powiadomienia email odnośnie działania systemu;
 - Obsługa dedykowanej klawiatury;
 - Automatyczne przeniesienie na inny rejestrator w przypadku awarii;
 - Monitorowanie wszystkich kamer z wszystkich serwerów na jednym monitorze;
 - Zastosowanie jednego ustawienia dla wszystkich serwerów na raz;
 -

- Zarządzanie wszystkimi klientami z jednego monitora;
- Zarządzanie użytkownikami przez LDAP/Active Directory;

- Funkcje dotyczące podglądu na żywo
 - Podgląd kamer na wielu monitorach;
 - Obsługa PTZ oraz definiowanie przejść PTZ;
 - Cyfrowy PTZ;
 - Oznaczenia wykrywania ruchu i alarmy;
 - Automatyczne wykonywanie akcji po wykryciu zdarzenia;
 - Zdarzenia wyzwalane video, portami szeregowymi oraz pracą systemu;
 - Przełączanie video za pomocą zdarzeń lub harmonogramu;
 - Definiowanie grup kamer;
 - Konfigurowalne zakładki pojawiające się po najechaniu w widoku live;
 - Nagrywanie wielostrumieniowe;
 - Powiadomienia email informujące o zdarzeniach;
 - Możliwość definiowania map oraz umieszczania na nich ikon;
 - Dwu kierunkowa komunikacja audio;
 - Hierarchizacja map;
 - Przekazanie widoku dla innych użytkowników;

- Funkcje dotyczące zapisanego obrazu
 - Bezpośredni replay z widoku live;
 - Przeszukiwanie video po linii czasu lub za pomocą dzielenia video;
 - Jednoczesny replay z wielu kamer;
 - Nagrywanie bezpośrednio na DVD;
 - Export do .AVI lub plików obsługiwanych przez wbudowany odtwarzacz;
 - Export widoku z wielu kamer – tylko na wbudowany odtwarzacz;
 - Trwały zapis, etykietowanie oraz zarządzanie ważnymi plikami video;
 - Organizacja zapisanych video w grupy;

5 . ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE SYSTEMU NADZORU WIZYJNEGO CCTV

Rozmieszczenie i dobór kamer zostało zaprojektowane z myślą o maksymalizacji bezpieczeństwa osób przebywających w budynku oraz spełnieniu wymagań użytkownika.

Będzie się składał z:

- 9 kamer zewnętrznych – 2 istniejących i 7 projektowanych – 8 umieszczonych na elewacji budynku, 1 szt. przy bramie wejściowej,
- 13 kamer wewnętrznych – 6 istniejących i 7 projektowanych - umiejscowionych na korytarzach, na klatkach schodowych i 1 w pomieszczeniu wypoczynkowym,

Obraz z kamer bezpieczeństwa będzie zapisywany na rejestratorze z pamięcią pozwalającą na przechowywanie do 3 tygodni nagrań. Rejestrator będzie się znajdował w pomieszczeniu portierni przy wejściu głównym do budynku.

Podgląd na sytuację dostępny będzie dostępny na monitorze.

5.1. KAMERY

W projekcie zastosowano jeden rodzaj kamer. Kamery kopułkowe, posiadają podświetlenie IR umożliwiające pracę w warunkach nocnych; dla anten projektowanych na elewacji budynku mogą zostać umieszczone kamery tubowe, temperatura pracy do -30°C; stopień ochrony IP 66, IK10, o rozdzielczości 5Mpx z funkcją WDR poprawiającą jakość obrazu oraz mechaniczny filtr podczerwieni.

Specyfikacja techniczna kamer użytych w projekcie:

- Informacje ogólne - Matryca: 1/2,8"; Rozdzielczość: 5 MPX; Szybkość otwarcia migawki: 1/3-1/10000s; Min. Oświetlenie: 0.1Lu/F1.6, 0Lux noc (IR włączony); Poziom S/N: > 50 dB
- Funkcje kamery - Dzień/Noc: Mechaniczny ICR; WDR; Balans bieli: Auto/Mechaniczny; Prywatne strefy: Do 4 stref
- Soczewka - Ogniskowa: 2,8 - 12 mm; Maksymalna apertura: F1.4; Focus: Manualny; Kąt widzenia: 98,10
- Obraz - Rodzaj kompresji: H.264/MJPEG; Dostępne rozdzielczości: 1080p/720p/D1/CIF; Maksymalna liczba klatek na sekundę: Główny strumień: 1080p/720p (30ips);
- Parametry sieciowe - Ethernet: RJ-45 (10/100Base-T); Wspierane protokoły: IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, SSL, TCP/IP, UDP, UPnP, ICMP, IGMP, RTSP, RTP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, PPPoE, DDNS, FTP, IP Filter, QoS, Bonjour; Zgodność ze standardem ONVIF: ONVIF Profile S
- Pozostałe - Zasilanie: DC 12V, PoE (802.3af); Pobór mocy: Max 7,5W; Temperatura operacyjna: -30°C do 60°C (-22°F do 140°F); Waga: 0.45-0,55 kg

5.2. REJESTRATOR

Jako rejestrator systemu bezpieczeństwa wykorzystano rejestrator o specyfikacji:

- Rejestrator IP, montaż w szafie rack 16U,
- Obsługa do 32 kamer IP,
- Pamięć 8TB, karta sieciowa 1Gb/s 2xRJ45,
- Port RS-232/485, DVI-I, DVI-D, DisplayPort (max. 2 jednocześnie),
- Nagrywarka DVD,
- Klawiatura oraz mysz,
- Zainstalowane oprogramowanie exacqVision Professional Client oraz Server,
- 3 letnia gwarancja i aktualizacja oprogramowania.

Do rejestracji nagrań można zastosować autonomiczny rejestrator dedykowany do systemów CCTV z własnym, wbudowanym oprogramowaniem, przy zastosowaniu rejestratora autonomicznego, powyższe parametry są bez zmian, ale zamiast oprogramowania exacqVision Professional Client możliwe jest zastosowanie oprogramowania dedykowanego i dostarczonego przez producenta wraz z rejestratorem konkretnej marki.

5.3. SZAFRA RACK

Zaplanowano szafę rack 16U zamykaną na zamek z kluczami.

Wyposażenie:

- Listwa zasilająca, Moduł wentylacyjny
- Panel krosujący
- Rejestrator
- Pamięć 8TB

- Zasilacz Awaryjny UPS 1000VA 600W z wyświetlaczem LCD

W szafie rack wymagane umieszczenie aktualnie działającego w budynku routera z dostępem do internetu.

5.4. MONITOR

Zaplanowano monitor o następujących parametrach:

- Przekątna ekranu: 50-55"
- Maksymalny czas pracy: praca ciągła - 24/7
- Rozdzielczość ekranu: 3840 x 2160 (4K)
- Rodzaj matrycy: IPS AG; Czas reakcji: 9.5 ms
- Złącza: DisplayPort, DVI, VGA, wyjście słuchawkowe, 2x USB 2.0, 3x HDMI 2.0
- Mocowanie VESA: 400 x 400 mm

5.5. OPROGRAMOWANIE NADZORU WIDEO CCTV

Oprogramowanie systemu nadzoru wideo powinno charakteryzować się funkcjonalnością wymienioną w punkcie: *Wymagania funkcjonalne systemu dozoru wizyjnego CCTV.*

System nadzoru wideo pracuje w architekturze klient-serwer. Dostęp do nagrań i podglądów live, zarządzanie, dokonywanie zmian oraz nadzorowanie pracy systemu będzie możliwe z wielu komputerów w budynku z zainstalowanym oprogramowaniem klienckim przynależnymi do wspólnej z elementami systemu dozoru wizyjnego wirtualnej sieci LAN.

W ramach zlecenia wymagana instalacja oprogramowania klienckiego na min. 3 komputerach wyznaczonych pracowników Ośrodka dla Bezdomnych nr 1 w Poznaniu. Wymagane również podstawowe przeszkolenie z obsługi.

5.6. ELEMENTY DODATKOWE - wymagania

5.6.1. WIDEODOMOFON:

- Współpraca z planowanym w budynku monitoringiem IP,
- Full HD,
- Do podłączenia do wewnętrznej sieci internetowej, wbudowany moduł WiFi, switch PoE, Czytnik, 5x Brelok do czytnika zbliżeniowego,
- Transmisja danych i zasilania za pomocą jednego kabla Ethernet CAT5E FTP (F/UTP) (zewnętrzny, żelowany),
- Monitor – montaż w pomieszczeniu portierni:
 - 7-calowy LCD,
 - Głośnomówiący,
 - Dotykowy,
 - Obsługa dwóch wejść - np. furtka i brama,
 - Wbudowany mikrofon i głośniki,
 - Komunikacja dwukierunkowa.
- Panel zewnętrzny – montaż przy bramie wejściowej w miejscu dotychczasowego domofonu:
 - Kamera wysokiej rozdzielczości FullHD,
 - Obiektyw o szerokim kącie widzenia (min. 100°),
 - Wbudowany czytnik zbliżeniowy - do kart i breloków,
 - Wykrywanie sabotażu - system alarmowy aktywowany przy oderwaniu urządzenia od podłoża,
 - Współpraca z monitoringiem IP - umożliwia integrację z systemem monitoringu wizyjnego,
 - Pamięć wewnętrzna 128MB - na zapisywanie zdjęć automatycznie robionych w przypadku braku odpowiedzi na dzwonek,
 - Obsługa przez aplikację mobilną umożliwiającą zdalne sterowanie i monitorowanie urządzenia za pomocą telefonu,
 - Montaż w obudowie ściennej z zabezpieczeniem przed oderwaniem od podłoża (ochrona przed kradzieżą lub przypadkowym uszkodzeniem urządzenia); klasa szczelności IP65.

5.6.2. PROJEKTOR

- Montaż pod sufitem w sali spotkań na parterze budynku,
- Wymagania:
 - Typ matrycy: 3LCD,
 - Żywotność lampy (tryb normalny): min. 6000 h,
 - Moc lampy: 180W - 210W,
 - Jasność [ANSI lumen]: min. 2500,
 - Współczynnik kontrastu: min. 5000:1,
 - Rozdzielczość podstawowa: Full HD (1920 x 1080),
 - System android,
 - Wejścia: USB 2x, HDMI 2x, AUX, IR, AV
 - Wyjścia: USB 5V, Jack 3,5 mm
 - Komunikacja: Bluetooth, WiFi, Podczerwień,
 - Głośniki 2W,
 - Prezentacja bez komputera,
 - Wyposażenie: instrukcja obsługi, pilot, kabel zasilający.

5.6.3. SOUDBAR

- do połączenia z projektorem,
- Liczba kanałów: 2.0,
- Moc całkowita [W]: min. 90,
- Łączność bezprzewodowa: Bluetooth,
- Typ głośników: Bass Reflex.

5.6.4. EKRAN

- FULL HD 4K, Format: 16:9,
- Typ sufitowy,
- Mechanizm zwijania – elektryczny,
- Wysokość 120-150cm,
- Szerokość 220-300cm,
- Rodzaj powierzchni: Matt White,
- Czarna ramka zwiększająca kontrast, Ekran zwijany do kasety, Ergonomiczny uchwyt, Metalowa obudowa, Powierzchnia projekcyjna ze współczynnikiem odbicia światła 1.0,
- Sterowanie dodatkowo pilotem.

6 GWARANCJA ORAZ WYMAGANIA DOTYCZĄCE KOMPETENCJI

Wszystkie urządzenia oraz elementy obejmuje fabryczna gwarancja producenta. Dodatkowo oprogramowanie może być objęte pakietem subskrypcyjnym (SSA-Software Support Agreements) pozwalającym na darmowe aktualizacje oprogramowania przez określony czas.

7 KOŃCOWE WYMAGANIA

- a. Wykonawca zlecenia przed montażem urządzeń, przedstawi je do akceptacji przez wyznaczone osoby ze strony Inwestora,
- b. Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać ściśle wg wytycznych i instrukcji producenta,
- c. Wszystkie stosowane materiały budowlane muszą posiadać wymagane atesty, aprobaty techniczne oraz certyfikaty zgodności dopuszczające je do stosowania w budownictwie oraz inne świadectwa i decyzje wymagane prawem.

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:						
1			Telewizja dozorowa CCTV			
1.1	KNR 4-01 0333-10		Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
			25	szt.	25,000	
					RAZEM	25,000
1.2	E-0508 0800-04		Montaż listew ściennych (korytek instalacyjnych) z PCW na ścianach i stropach poprzez przykręcenie do cegły	m		
			200	m	200,000	
					RAZEM	200,000
1.3	KNR 5-08 0212-01		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łącznie przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania R*0,955	m		
			300	m	300,000	
					RAZEM	300,000
1.4	KNR 19-01 0108-01		Wykopy nieumocnione wąskoprzestrzenne o szer. dna do 1,5 m o gł. do 1.0 m wykonywane na zewnątrz budynku w gruntach suchych kat. I-II	m		
			10	m	10,000	
					RAZEM	10,000
1.5	KNR 5-08 0212-01		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łącznie przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach lub w ziemi R*0,955	m		
			40	m	40,000	
			ok. 30m wewnątrz budynku (do ułożeniu w korytku razem z kablem do zasilania kamery IP); ok. 10m w wykopie od budynku do bramy (razem z kablem do zasilania kamery IP)		RAZEM	40,000
1.6	KNR AT-15 0109-03		Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszących o masie 2-12 kg - wg specyfikacji określonej w pkt. 1-7 niniejszego opracowania	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.7	KNR AT-15 0109-12		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - wentylator w suficie szafy	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.8	KNR AT-15 0109-10		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.9	KNR AT-15 0109-10		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - zasilacz awaryjny UPS	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.10	KNR AT-15 0109-11		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka mocowana w 4 miejscach do ścian szafy	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.11	KNR AT-15 0109-15		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - organizator kabla	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.12	KNR AL-01 0503-04		Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu - wg specyfikacji określonej w pkt. 1-7 niniejszego opracowania	szt.		
			1	szt.	1,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1,000
1.13	KNR AL-01 0503-04		Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - dysk twardy do archiwizacji zapisanego obrazu	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.14	KNR AT-15 0112-01		Tablice rozdzielcze (panel krosujący) 19" 32xRJ45	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.15	KNR AT-15 0112-03		Wyposażenie tablic rozdzielczych 19" 32xRJ45 - montaż modułu RJ45 Snap in w panelu	szt.		
			22	szt.	22,000	
					RAZEM	22,000
1.16	KNR AT-15 0119-02		Krosowanie - kabel miedziany w szafie dystrybucyjnej	szt.		
			22	szt.	22,000	
					RAZEM	22,000
1.17	KNR AL-01 0501-02		Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna - wg specyfikacji określonej w pkt. 1-7 niniejszego opracowania	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
1.18	KNR AL-01 0501-01		Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna - wg specyfikacji określonej w pkt. 1-7 w części opisowej niniejszego opracowania	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
1.19	KNR AL-01 0501-03		Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU - wg specyfikacji określonej w pkt. 1-7 w części opisowej niniejszego opracowania	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.20	KNR AL-01 0702-06		Programowanie i uruchomienie oprogramowania zarządzającego i nadzorującego systemy alarmowe - wg specyfikacji określonej w pkt. 1-7 w części opisowej niniejszego opracowania	instr.		
			1	instr.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.21	KNR AL-01 0506-01		Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji - wg specyfikacji określonej w pkt. 1-7 w części opisowej niniejszego opracowania	linia		
			1	linia	1,000	
					RAZEM	1,000
1.22	KNR AL-01 0506-02		Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji danych i parametrów sterujących Ustawienie strefy prywatności	linia		
			1	linia	1,000	
					RAZEM	1,000
1.23	KNR AT-14 0111-01		Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomi ar		
			1	pomi ar	1,000	
					RAZEM	1,000
2			Wideodomofon			
2.1	KNR 5-08 0212-01		Przewody kablkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach lub w ziemi R*0,955	m		
			40	m	40,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			ok. 30m wewnątrz budynku (do ułożeniu w korytku razem z kablem do zasilania kamery IP); ok. 10m w wykopie od budynku do bramy (razem z kablem do zasilania kamery IP)		RAZEM	40,000
2.2	Kalkulacja własna		Montaż wideodomofonu - wg specyfikacji określonej w pkt. 1-7 w części opisowej niniejszego opracowania	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
2.3	KNR AL-01 0304-01 z.o 3.2.		Demontaż do ponownego montażu elektromechanicznych elementów blokujących - elektrozaczep w wykonaniu standard R*0,55	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
3			Rzutnik z ekranem			
3.1	Kalkulacja własna		Montaż projektora FULL HD 4K - wg specyfikacji określonej w pkt. 1-7 w części opisowej niniejszego opracowania	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
3.2	Kalkulacja własna		Montaż Soudbara - wg specyfikacji określonej w pkt. 1-7 w części opisowej niniejszego opracowania	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
3.3	Kalkulacja własna		Montaż ekranu - wg specyfikacji określonej w pkt. 1-7 w części opisowej niniejszego opracowania	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000

Spis treści

Strona Tytułowa	1
Ogólna charakterystyka obiektu	2
Przedmiar	9
1 Telewizja dozorowa CCTV	9
2 Wideodomofon	10
3 Rzutnik z ekranem	11
Spis treści	12