

Opis Przedmiotu Zamówienia
dla KPP w Lipsku ul. Spacerowa 31A
27 - 300 Lipsko

I. Informacje wstępne.

Opis przedmiotu zamówienia stanowi załącznik techniczny do zapytania ofertowego pn. „KPP Lipsko – modernizacja monitoringu oraz remont PdOZ” Niniejszy dokument zawiera informacje niezbędne do sporządzenia oferty.

II. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Podstawowym założeniem jest budowa systemu CCTV wchodzącego w skład istniejącego systemu w KWP zs. w Radomiu opartego na aplikacji zarządczej iVMS, tak aby zapewniona była możliwość nieprzerwanej obserwacji wybranych obszarów KPP w Lipsku za pomocą projektowanych Punktów Kamerowych (PK). System monitoringu CCTV musi również zapewniać ciągłą i automatyczną rejestrację obrazów ze wszystkich kamer wchodzących w skład systemu umożliwiającą archiwizację nagrań między 30, a 60 dni.

III. Zakres prac będzie obejmował:

1. Demontaż istniejącego i funkcjonującego na obiekcie systemu CCTV na potrzeby PdOZ.
2. Wykonanie niezbędnych prac remontowo – wykończeniowych.
3. Wykonanie instalacji oświetlenia nocnego w pomieszczeniach dla osób zatrzymanych.
4. Zakup, montaż i uruchomienie Systemu Monitoringu Wizyjnego CCTV na potrzeby PdOZ.

Ad.1. Demontaż dotychczasowych punktów kamerowych, okablowania, koryt instalacyjnych i rejestratora hybrydowego wraz zaszpachlowaniem miejsc po demontażu.

Ad.2. Prace remontowo – wykończeniowe mają na celu przygotowanie drogi dla wiązki okablowania komunikacyjnego. Dla skrętki łączącej 6 punktów kamerowych w pokojach musi być w całości ułożona podtynkowo w rurkach instalacyjnych w wykonanych bruzdach z późniejszym wypełnieniem tynkowym po ich ułożeniu. Natomiast w korytarzu mieszczącym się pomiędzy pokojami skrętka wyprowadzona od 6 punktów kamerowych z trzech pokoi ma zostać umieszczona natynkowo na suficie w korytach instalacyjnych lub również podtynkowo w rurkach instalacyjnych w wykonanych bruzdach z późniejszym wypełnieniem tynkowym po ich ułożeniu, ściany powyżej lamperii oraz sufity w miejscach prowadzonych robót należy odmalować farbą emulsyjną o zwiększonej odporności na szorowanie. Całość powinna być wykonana w sposób estetyczny, dopasowany i w miarę możliwości mało widoczny.

Do przeprowadzenia okablowania powinna być zastosowane koryta instalacyjne. W każdym z trzech pokoi dla osadzonych w ścianie drzwiowej należy od strony korytarza wykonać, ewentualnie udrożnić (w każdym z trzech pokoi istnieje po jednym otworze przy ścianie) dwa osobne otwory przy lewej i prawej ścianie pod skrętkę. Dwa punkty kamerowe na pokój mają być rozmieszczone po przekątnej pomieszczenia w narożniku na suficie.

W przypadku dwóch wskazanych zewnętrznych punktów kamerowych należy wykonać po otworze w celu wprowadzenia przewodu do budynku, a następnie przewód komunikacyjny

w możliwy najkrótszy sposób poprowadzić korytem do serwerowni. Należy przy tym mieć na uwadze, aby w przypadku jednej z kamer z prowadzeniem zmierzać do wiązki pozostałych przewodów komunikacyjnych.

Ad. 3 W pokojach dla osób zatrzymanych planuje się montaż dodatkowego oświetlenia nocnego

Ad.4. Na terenie KPP w Lipsku zakłada się montaż czternastu punktów kamerowych (PK) zlokalizowanych: wewnątrz - 12 szt. i na zewnątrz (tj. na elewacji) obiektu - 2 szt. Ponadto zakłada się montaż jednego Centrum Oglądowego (CO) w pokoju dyżurnego, Punktu Dystrybucyjnego (PD) rejestratora oraz Punktu Sieciowego (PS) switcha w istniejącej stojącej szafie rackowej zlokalizowanego w pomieszczeniu serwerowni.

Medium transmisyjnym budowanego systemu ze względu na bliskość okablowania elektrycznego będzie ekranowana skrętka FTP lub F/UTP Cat5e lub wyższej.

Należy dokonać szczegółowego doboru urządzeń systemu, w którego skład wchodzi rejestrator, kamery tubowe i kopułkowe, przełącznik PoE (switcha), dyski twarde, monitor z uchwytem ściennym oraz okablowania ze złączkami RJ-45, urządzeń do transmisji obrazu oraz przeniesienia sterowania.

Wykonawca przedmiotu zamówienia będzie zobowiązany dokonać uzgodnień lokalizacyjnych punktów kamerowych oraz uzgodnić istotne szczegóły wykonania instalacji z użytkownikiem.

Zamawiający zaleca wykonanie wizji lokalnej obiektu celem zapoznania się z przedmiotem zamówienia i ustala jej termin na dzień 22.08.2024 r. w godzinach od 10:00 do 13:00

Po wykonaniu przedmiotu zamówienia wykonawca musi: opracować i dostarczyć dokumentację powykonawczą budowanego systemu, dokonać przeszkolenia personelu obsługi wyznaczonego przez użytkownika obiektu, oraz opracować instrukcję obsługi wykonanego systemu. Co zostanie potwierdzone załączonymi do dokumentacji protokołami szkoleniowymi zawierającymi zakres szkolenia oraz podpisy osób przeszkolonych.

W okresie trwania gwarancji i rękojmi wykonawca wykona nieodpłatnie niezbędne przeglądy okresowe wykonanego systemu w terminach i na zasadach określonych przepisami oraz przez producentów w warunkach gwarancyjnych, a także w dokumentacji techniczno – ruchowej dla urządzeń.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do możliwości modyfikacji uruchomionego systemu we własnym zakresie bez utraty gwarancji, włączając w to rozbudowę oraz zmianę konfiguracji.

Oferowany sprzęt musi być fabrycznie nowy i pochodzić z legalnej polskiej dystrybucji.

Wymagania dla zawartości części technicznej ofert:

Przedstawione oferty muszą zawierać:

1. zestawienie prac związanych z budową systemu monitoringu wizyjnego KPP w Lipsku;
2. zestawienie wszystkich elementów zgodnych z wymaganymi parametrami zaproponowanych do budowy monitoringu wizyjnego KPP w Lipsku;
3. uproszczony kosztorys własny z wyszczególnieniem robót oraz rodzaju/typu urządzeń;
4. karty katalogowe w języku polskim dla wszystkich zasadniczych urządzeń proponowanych do użycia (zamawiający dopuszcza załączenie kart katalogowych urządzeń w języku angielskim w wypadku braku kart katalogowych w języku polskim);
5. propozycję harmonogramu realizacji prac;
6. oświadczenie wykonawcy dotyczące udzielonej gwarancji w odniesieniu do zakresu wykonanej budowy systemu oraz dostarczonego sprzętu.

Szczegółowe parametry funkcjonalno - użytkowe budowanego systemu CCTV:

- Ciągła, samoczynna, cyfrowa rejestracja obrazów z kamer na urządzeniu zlokalizowanym w Punkcie Dystrybucyjnym (PD), z możliwością jednoczesnego zapisu/odtworzenia nagrania, podglądu on-line zapisu kopii zdarzeń, podglądu zdalnego (praca w trybie pentaplex).
- Niezależnie dla każdej kamery definiowane parametry nagrywania, transmisji i sterowania.
- Archiwizacja nagrań na nośnikach zewnętrznych.
- Centralne zarządzanie uprawnieniami wszystkich użytkowników systemu.
- Alarmowanie w CO o zaniku sygnału wideo na którymś z wejść.
- Cyfrowy system zarządzania monitoringiem, umożliwiający zdalne programowanie rejestratora.
- Możliwość zwiększania liczby stanowisk operatorów systemu.
- Zamawiający szacuje minimalną ilość i pojemność dysków twardej rejestratora (wymagana rejestracja ciągła ze wszystkich kamer, kompresja – H.265, wymagany minimalny czas archiwizacji 24h x 30 dni, zaś maksymalnie 24h x 60 dni, wymagane parametry rejestracji – 20 kl/s dla każdej z kamer).
- Parametry i konfiguracja systemu powinny być dostosowane do obecnych i przyszłych potrzeb obiektu (możliwość rozbudowy systemu).
- Wszystkie kamery powinny pochodzić od jednego producenta i być zgodne z producentem rejestratora.
- Wszystkie zainstalowane urządzenia i akcesoria systemu powinny być fabrycznie nowe.

IV. Przedmiot zamówienia

IV.I. Branży teletechnicznej

- 1. Montaż i uruchomienie czternastu Punktów Kamerowych (PK).**
- 2. Montaż i uruchomienie centrum oglądowego (CO).**

- 3. Montaż i uruchomienie punktu dystrybucyjnego (PD).**
- 4. Montaż i uruchomienie punktu sieciowego (PS).**
- 5. Opracowanie dokumentacji powykonawczej i szkolenie z systemu.**

Ad.1 Montaż i uruchomienie czternastu punktów kamerowych (PK)

Zakłada się budowę 23 punktów kamerowych, oznaczonych jako: PKK1, PKK2, PKK3, PKK4, PKK5, PKK6, PKK7, PKK8, PKK9, PKK10, PKK11, PKK12, PKT13 i PKT14.

Wytyczne do montażu Punktów Kamerowych:

- dla wszystkich Punktów Kamerowych PK należy wykonać niezbędne konstrukcje montażowe (dedykowane puszki, adaptory lub uchwyty montażowe), jeśli dane konstrukcje nie są gotowymi rozwiązaniami produkcyjnymi należy przedstawić dokumentację opisującą obliczenia wykonane przez osobę uprawnioną;
- wymaga się montażu Punktów Kamerowych zgodnie z wymogami bezpieczeństwa osób postronnych oraz należy zapewnić stabilny obraz z kamer;
- konstrukcja musi posiadać zabezpieczenie przed korozją;
- montaż Punktów Kamerowych PK ma uniemożliwiać swobodny dostęp do nich osobom niepowołanym;
- instalacja PK musi być wykonana starannie, zgodnie z aktualnymi przepisami i uznanymi regułami sztuki zawodowej;
- stopień ochrony IP obudów powinien być zgodny ze środowiskiem w którym został zamontowany PK (warunki atmosferyczne na jakie narażony jest PK). Sposób montażu PK nie może naruszać ich stopnia ochrony IP. Wprowadzenia przewodów do PK należy wykonać zgodnie ze stopniem ochrony IP;
- do wykonania instalacji zasilającej i sygnałowej PK należy zastosować odpowiednie przewody, przystosowane do ich środowiska pracy. W razie potrzeby przewody należy układać w rurkach lub korytkach osłonowych, o trwałości odpowiedniej dla lokalnych warunków atmosferycznych. W miejscach dostępnych dla osób postronnych instalację należy chronić rurkami stalowymi. Rurki i korytka osłonowe na zewnątrz budynków należy stosować tak, aby nie dopuścić do gromadzenia się w nich wody. Ponadto w celu poprowadzenia przewodów należy wykorzystać istniejące zabudowy karton – gipsowe.

Kamery wewnętrzne kopułkowe (PKK1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12)

Kamery przeznaczone będą do całodobowego nadzoru wewnętrznego obszaru chronionego. Należy zastosować wysokiej klasy kamery, składające się z obudowy, zintegrowanego modułu kamery z kolorowym przetwornikiem o wysokiej rozdzielczości i czułości, wysokiej jakości obiektywem 2.8 mm. Kamera powinna zawierać wbudowany doświetlacz podczerwieni

pozwalający na obserwację obiektu po zmierzchu. Zasięg doświetlacza IR 30 m. Obudowa kamery musi posiadać wysoką wytrzymałość mechaniczną, być odporna na wpływy warunków atmosferycznych, posiadać układ stabilizacji temperatury i układ chroniący przed zaparowywaniem.

Minimalne parametry kamer wewnętrznych:

- Standard: TCP/IP
- Rozdzielczość: 4 MPix - 2560 x 1440
- Wandaloodporna obudowa o klasie odporności IK10
- Przetwornik: 1/2,8" Progressive Scan CMOS
- Kompresja: H.265 / H.265+ / H.264 / H.264+ / MJPEG
- Czułość: 0,01 Lux @ (F1,2 AGC WŁ)
- Doświetlacz IR: Tak (zasięg 30 m)
- Obiektyw: 2.8 mm
- Kąt widzenia : 103 stopni
- Strumienie wideo: 3
- Funkcje obrazu: 3DNR
- WDR : 120 dB
- Temperatura pracy : -30 °C ... 60 °C
- Obsługiwane języki: polski
- Zasilanie: PoE (802.3af) lub 12 V DC
- Wsparcie standardu: ONVIF
- Gwarancja: 2 lata

Kamery zewnętrzne tubowe (PKT13, 14)

Kamery przeznaczone będą do całodobowego nadzoru zewnętrznego obszaru chronionego. Należy zastosować wysokiej klasy kamery, składające się z obudowy, zintegrowanego modułu kamery z kolorowym przetwornikiem o wysokiej rozdzielczości i czułości, wysokiej jakości obiektywem. Kamera powinna zawierać wbudowany doświetlacz podczerwieni pozwalający na obserwację obiektu po zmierzchu. Zasięg doświetlacza IR 40 m. Obudowa kamery musi posiadać wysoką wytrzymałość mechaniczną, być odporna na wpływy warunków atmosferycznych, posiadać układ stabilizacji temperatury i układ chroniący przed zaparowywaniem.

Minimalne parametry kamer zewnętrznych:

- Standard: TCP/IP
- Rozdzielczość: 4 MPix - 2560 x 1440

- Wodoodporna obudowa o klasie szczelności IP67
- Wandaloodporna obudowa o klasie odporności IK10
- Przetwornik: 1/3 " Progressive Scan CMOS
- Kompresja: H.265 / H.265+ / H.264 / H.264+ / MJPEG
- Czulość: 0,005 lux, 0 lux w trybie z IR
- Oświetlacz IR: Tak (zasięg 50 m)
- Napędzany silnikiem, uruchamiany w sposób automatyczny obiektyw zmiennoogniskowy pozwalający na pracę w zakresie od 2.8 mm do 12 mm
- Kąt widzenia : 103 stopni
- Strumienie wideo: 3
- Funkcje obrazu: 3D-DNR
- WDR : 120 dB
- Temperatura pracy : -30 °C ... 60 °C
- Obsługiwane języki: polski
- Wsparcie standardu: ONVIF
- Zasilanie: PoE (802.3af) lub 12 V DC
- Gwarancja: 2 lata

Ad. 2 Montaż i uruchomienie Centrum Oglądowego (CO)

Wykonawca musi zapewnić wymaganą funkcjonalność CO przez co należy rozumieć dostarczenie, zainstalowanie i skonfigurowanie sprzętu i oprogramowania. CO po budowie musi zapewnić wymaganą jakość obrazów z istniejących kamer oraz możliwość sterowania dedykowanym urządzeniem rejestrującym. Wszystkie elementy i przewody w CO muszą być trwale i estetycznie zamocowane. Panel wizyjny przeznaczony do odbioru sygnału z urządzenia rejestrującego powinien być zamontowany na dedykowanym do tego celu uchwycie ściennym/sufitowym. CO zlokalizowane będzie w pomieszczeniu oficera dyżurnego obiektu KPP w Lipsku.

Minimalne parametry panelu wizyjnego:

- Przekątna: 43"
- Rozdzielczość ekranu: 1920x1080
- Złącza: min. 2 HDMI
- Przeznaczony do pracy ciągłej

Minimalne parametry uchwytu ściennego/sufitowego:

- Odległość od ściany: 65-350 mm
- Regulacja w pionie: -15 stopni
- Regulacja w poziomie: +/- 45 stopni

Uwagi:

Metoda przesyłania obrazu jak i sterowania pozostaje do wyboru przez wykonawcę, nadmienić jednak należy iż wybrana metoda nie może pogarszać parametrów zainstalowanego systemu, a także wpływać na jego bezawaryjność.

Ad.3 Montaż i uruchomienie Punktu Dystrybucyjnego (PD)

Wykonawca musi zapewnić wymaganą funkcjonalność PD przez co należy rozumieć dostarczenie, zainstalowanie i skonfigurowanie sprzętu i oprogramowania. PD po budowie musi zapewnić zapis na dedykowanym urządzeniu, umieszczonym wraz z pozostałymi urządzeniami w istniejącej szafie RACK. Szafa ta zlokalizowana jest w pomieszczeniu serwerowni znajdującym się na parterze obiektu KPP w Lipsku. Rejestrator musi umożliwić jednoczesny ciągły zapis obrazów z wszystkich kamer przez 24 godziny na dobę, przez okres nie krótszy niż 30 dni. Zarejestrowane obrazy muszą być zabezpieczone przed możliwością ingerencji do zapisanych danych i ich cyfrowej modyfikacji. Wszystkie elementy i przewody w CO muszą być estetycznie zamocowane.

Minimalne parametry rejestratora:

- Rejestrator IP: 32 kanałowy;
- Wielozadaniowość: Pentaplex;
- Dwa oddzielne, samoadaptacyjne interfejsy Ethernet 2 x RJ-45 10/100/1000 Mb/s z możliwością niezależnej konfiguracji i pracy każdego z portów;
- Metoda kompresji obrazu: H.265 / H.264 / H.264+ / MPEG-4;
- Maksymalne pasmo wejściowe/wyjściowe: 256/256 Mb/s;
- Wyjścia wideo: 1 szt. HDMI, 1 szt. VGA;
- Rozdzielczość wyjścia: HDMI do 4K (3840x2160), VGA do 1080P;
- Wejścia /Wyjścia: 2 x USB 2.0 i 1 x USB 3.0, 4 interfejsy SATA, 2 porty Ethernet RJ45(1000 Mbps) z możliwością niezależnej konfiguracji i pracy każdego z portów;
- Na wyposażeniu min. 2 dyski twarde o pojemności min. 4 TB każdy, przystosowane i zaprojektowane do pracy ciągłej;
- Obudowa: umożliwiająca montaż w szafie 19” typu RACK;
- Inne: rejestrator musi posiadać możliwość zapisywania logów zdarzeń – np. każde logowanie do urządzenia, wykonania archiwizacji danych na zewnętrzny nośnik z uwzględnieniem użytkownika, daty i czasu oraz zakresu wykonanej archiwizacji, liczbę i rodzaj awarii które wystąpiły, zdarzenia związane z nieprawidłową pracą np. wykryte próby sabotażu. Rejestrator z poziomu wbudowanego systemu powinien umożliwiać zarządzanie i sprawdzenie poprawności działania zainstalowanych w nim dysków twardech. Każda zmiana parametrów rejestratora może zostać wprowadzona do systemu i zatwierdzona jedynie po podaniu hasła administracyjnego. Rejestrator powinien umożliwić niezależną obsługę wyjść HDMI i VGA. Interfejs rejestratora musi być w języku polskim.

Ad.4 Montaż i uruchomienie Punktu Sieciowego (PS)

Punkt Sieciowy jest wyznaczony wraz z Punktem Dystrybucyjnym w istniejącej szafie rackowej znajdującej się w pomieszczeniu serwerowni.

Urządzenie sieciowe (switch PoE) minimalne parametry:

- Typ przełącznika: zarządzany, pozwalający na podłączenie i zasilanie zaproponowanych kamer
- Zasilanie: 230 V AC
- Liczba portów 10/100 Mbps: min. 24
- Liczba portów 10/100/1000 Mbps: min. 4
- Liczba portów typu Combo SFP: min. 2
- Chłodzenie: aktywne (wentylatory)
- Sposób instalacji: w szafach teleinformatycznych typu RACK
- Warstwa przełączania: 2
- Zgodność z normą 802.3at/af: TAK
- PoE+: tak dostępne dla 24 portów
- Budżet mocy na potrzeby PoE: Min. 180 W
- Rozmiar tablicy adresów MAC: min 8192
- Obsługa ramek Jumbo: tak, 9216 Bytes
- Przepustowość przełączania: min. 12,8 Gbps
- Szybkość przełączania: min. 9,5 Mpps
- Liczba grup VLAN: min. 512
- Szyfrowanie: SSH v1/v2, SSL v2/v3/TLSv1, Port Security, Broadcast / Multicast / Unknow - unicast Storm Control

Ad. 5 Opracowanie dokumentacji powykonawczej i szkolenie z systemu.

Wykonawca zobowiązany będzie do:

- opracowania dokumentacji, na podstawie przeprowadzonych prac oraz ewidencji na bieżąco wszelkich zatwierdzonych zmian w stosunku do niniejszych wymagań zamawiającego;
- przeszkolenia osób wskazanych przez zamawiającego z administrowania i użytkowania uruchomionego systemu potwierdzonego listą uczestnictwa w szkoleniu.

Przedmiotem zamówienia jest (oprócz wykonania systemu i innych wyszczególnionych prac) uruchomienie kompletnej instalacji – systemu CCTV. Podstawowym warunkiem uznania systemu za uruchomiony jest stwierdzenie podczas odbioru instalacji przez komisję odbiorową prawidłowego i wystarczającego wykonywania przez system wszystkich założonych jego funkcji. System nie będzie uznany za uruchomiony, jeśli którakolwiek z założonych jego funkcji nie będzie wykonywana lub nie będzie wykonywana prawidłowo. Wymaga się, aby

oprócz spełnienia wymagań Zamawiającego praca urządzeń była adekwatna do podanych przez Oferenta parametrów technicznych.

IV.II. Branża budowlana

1. **Prace rozbiórkowe** – Wykonanie bruzd pod montaż rurek instalacyjnych wraz z ich zarobieniem po zakończeniu montażu, wykonanie przebić przez ściany dla przeprowadzenia okablowania monitoringu.
2. **Prace malarskie** – odmalowanie ścian i sufitów wraz z przygotowaniem podłoża i przespachlowaniem nierówności Powierzchnie sufitów i ścian powyżej lamperii malowane farba emulsyjna o zwiększonej odporności na szorowanie.

IV.III. Branża elektryczna

Do zakresu robót wchodzi następujące prace oraz oprawy oświetlenia nocnego w sześciu pokojach dla osób zatrzymanych:

1. Przebicie otworów o średnicy 25 mm i długości do 2,5 cegły sztuk 3. Otwór w ścianie między pokojem dla osób zatrzymanych a korytarzem.
2. Zamontowanie w pokojach nad drzwiami po jednej oprawy oświetleniowej w każdym pokoju.

Parametry oprawy oświetleniowej:

- obudowa – ocynkowana blacha stalowa malowana proszkowo,
- klosz – gruby poliwęglan opal.
- odporność na udar – IK 11 (150J).
- stopień ochrony IP 65.
- klasa ochronności I
- moc pobierana 5W,
- strumień oprawy 510 lm.
- sprawność 102 lm/W
- napięcie zasilania 230V/50Hz
- moduły LED z certyfikatem ENEC
- parametry fotometryczne : CRI >80 , barwa światła – 4000K.
- oprawa wyposażona w dodatkowy moduł , który wspomaga dozór nocny.

3. Ułożenie przewodu YDYp 3 x 1,5 mm² między puszką rozdzielczą a zamontowaną oprawą

oraz wyłącznikiem oświetlenia w przygotowanej bruzdzie.

4. Zamontować wyłącznik oświetlenia przy drzwiach wejściowych do pokoju od strony korytarza.

I. Wizja lokalna.

Zamawiający zaleca wykonanie wizji lokalnej.

Planowany termin wizji ustala na dzień 09.09.2024r. w godzinach od 13:00 do 14:30 po wcześniejszym potwierdzeniu obecności.

II. Termin wykonania zamówienia.

Termin wykonania zadania 60 dni od podpisania umowy