

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej dotyczącej budowy infrastruktury teletechnicznej systemu cyfrowego monitoringu na Osiedlu Orzeszkowej i terenie bulwaru Loughborough w Zamościu.

I. Szczegółowy zakres zamówienia:

1. W zakresie dokumentacji projektowej:

- a) opracowanie dokumentacji projektowej zgodnie z ustawą Prawo budowlane oraz przepisami wykonawczymi do niej, Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, wraz z opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i innymi dokumentami, których obowiązek dołączenia do dokumentacji projektowej wynika z przepisów prawa, w szczególności z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.
- b) Opracowanie kosztorysów inwestorskich.
- c) Opracowanie raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, jeżeli organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach stwierdzi obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i określi zakres tego raportu - w tym opracowanie karty informacyjnej przedsięwzięcia, o której mowa w art. 62a ustawy OOS wraz z wnioskiem i załącznikami o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach – jeśli wymagany przepisami prawa.
- d) Uzyskanie własnym staraniem i na własny koszt wszelkich decyzji, pozwoleń, uzgodnień, opinii, warunków oraz innych dokumentów koniecznych do opracowania kompletnej dokumentacji projektowej.
- e) Opracowanie informacji opisujących jak realizacja projektowanej infrastruktury wpisuje się w unijne i krajowe polityki dotyczące ochrony środowiska, zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu, w odniesieniu do zagadnień wskazanych w załączniku nr 2 do zapytania ofertowego – projekt umowy.

Dokumentacja projektowa będzie wzajemnie skoordynowana technicznie oraz kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, przez co rozumie się, że zawierać będzie wszystkie wymagane przepisami prawa projekty, opracowania, warunki, opinie, uzgodnienia i inne dokumenty niezbędne do:

- a) uzyskania pozwolenia na budowę lub innego równoważnego dokumentu (w przypadku terenu objętego nadzorem konserwatora zabytków istnieje konieczność uzyskania pozwolenia konserwatorskiego),
- b) ogłoszenia przez Zamawiającego zamówienia na realizację inwestycji (robót budowlanych),
- c) realizacji robót budowlanych.

2. Na etapie procedury wyboru wykonawcy robót do obowiązków Wykonawcy należeć będzie:

- a) przygotowanie dla Zamawiającego wyczerpujących i szczegółowych odpowiedzi na pytania oraz wyjaśnień dotyczących dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę,
- b) przygotowanie modyfikacji i uzupełnień dokumentacji projektowej, wynikających z pytań i udzielonych odpowiedzi.

3. W trakcie realizacji inwestycji zakres zamówienia będzie obejmował w szczególności:
- a) kontrolę zgodności rozwiązań technicznych, materiałowych i użytkowych z dokumentacją projektową,
 - b) wyjaśnianie wykonawcy robót budowlanych oraz inwestorowi zastępczemu wątpliwości powstałych w toku realizacji robót budowlanych dotyczących dokumentacji projektowej i zawartych w niej rozwiązań,
 - c) uzupełnianie szczegółów dokumentacji projektowej, w terminach wyznaczonych przez Zamawiającego lub inwestora zastępczego,
 - d) uzgadnianie i ocenę zasadności wprowadzania rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w dokumentacji projektowej, a zgłoszonych przez Zamawiającego, inwestora zastępczego lub wykonawcę robót budowlanych, w terminach wyznaczonych przez Zamawiającego lub inspektora nadzoru inwestorskiego,
 - e) wykonywanie projektów i rozwiązań zamiennych, które wynikną z żądania ich wprowadzenia ze strony Zamawiającego lub inwestora zastępczego, w terminach przez nich wyznaczonych,
 - f) pobyty projektantów na budowie na wezwanie Zamawiającego lub inwestora zastępczego oraz udział w naradach technicznych, spotkaniach itp., w terminach wyznaczonych przez Zamawiającego lub inwestora zastępczego; minimalna ilość pobyków: 5, maksymalna: 20,
 - g) udział w odbiorze poszczególnych, istotnych części robót budowlanych oraz w odbiorze końcowym inwestycji.

II. Wytyczne do projektowania:

1. Przedmiotem zadania inwestycyjnego jest włączenie do istniejącego systemu monitoringu Miasta Zamość obszaru na osiedlu Orzeszkowej wskazanego na załączniku graficznym (pkt 2).

Celem zadania jest zapewnienie bezpieczeństwa poprzez instalację nowych kamer i urządzeń służących do rejestracji i podglądu obrazów z kamer. Umożliwi to odpowiednim służbom realizację zadań z zakresu ochrony osób i mienia w tym kontrolę zdarzeń występujących na przedmiotowym terenie.

- a) Systemem monitoringu powinny być objęte:
 - miejsca gromadzenia się lokalnej społeczności (ławki zlokalizowane wzdłuż chodnika i ścieżki rowerowej) na odcinku od budynku Orzeszkowej 28 do wejścia na teren Bulwaru Loughborough, wraz z terenem boiska przy bulwarze,
 - obszar parkingu z miejscami handlowymi przy budynku nr Orzeszkowej 28.
 - pasaż nad rzeką Łabuńką od ul. Okrzei do ul. Królowej Jadwigi z placami zabaw i obiektami sportowymi- bulwar Loughborough.
- b) Zakres planowanych robót obejmuje:
 - budowę tras kablowych sieci teletechnicznej (rurociągi kablów ze studniami kablowymi) opartej na infrastrukturze światłowodowej umożliwiającej przesył danych generowanych przez budowany system monitoringu wizyjnego CCTV IP oraz zapewniającej podłączenie i dostęp głównych elementów projektowanego systemu do Centrum Monitoringu Miejskiego.
 - Budowę tras kablowych sieci energetycznej umożliwiającej zasilanie w energię elektryczną punktów dystrybucyjnych, punktów kamerowych i kamer systemu CCTV IP.

- Budowę punktów dostępowych(PD)- szaf kablowych wyposażonych w infrastrukturę sieciową zapewniającą transmisję sygnałów cyfrowych z kamer do urządzeń monitorujących i rejestrujących umieszczonych w budynku Centrum Monitoringu.
 - Budowę punktów kamerowych(PK) - kompletna, oprzyrządowana kamera lub zespół kamer szybkoobrotowych lub stałopozycyjnych, wyposażonych w obiektyw dedykowany do danego obszaru obserwacji wraz z niezbędnymi urządzeniami wsporczymi, transmisyjnymi, zasilającymi, ogrzewającymi i obudowami. Kamera lub kamery zamontowane w jednej lokalizacji na dedykowanym słupie lub elewacji.
 - Rozbudowę istniejących serwerów zapisu o dodatkowe macierze dyskowe pozwalające na rejestrację strumieni danych z nowo zabudowanych kamer.
 - Rozbudowę stanowiska oglądowego w CM o dodatkowe monitory umożliwiające podgląd obrazów z nowo zabudowanych kamer.
 - Zakup dodatkowych licencji, zgodnie z wymaganiami danego zastosowania.
- c) Zabudowane elementy systemu monitoringu wizyjnego muszą spełniać wymagania Zamawiającego, tj.:
- System cyfrowy, oparty o technologię IP.
 - System będzie zawierał konfigurację sprzętową oraz oprogramowanie zgodne z oprogramowaniem VMS posiadanego przez Zamawiającego.
 - Obraz przekazywany z kamer w trybie rzeczywistym w postaci strumienia video 25 klatek na sekundę w rozdzielczości min. 4Mpx i kompresją H.265.
 - Ciągła rejestracja obrazów z kamer na urządzeniach w CM, z możliwością jednoczesnego odtwarzania nagrania oraz podglądu on-line.
 - Alarmowanie o braku połączenia z kamerą.
 - Zdalne sterowanie kamerami obrotowymi (Pan/Tilt/Zoom).
 - Możliwość wyboru obrazu z kamer i dowolnego dostosowania wyświetlanego układu kamer do potrzeb użytkownika.
 - Niezależne definiowanie parametrów pracy dla każdej kamery.
 - Możliwość sterowania kamerami ruchomymi przez uprawnione osoby z dowolnego stanowiska operatorskiego.
 - Rejestracja zdarzeń w bazie z opisem zawierającym datę, czas wystąpienia i opis zdarzenia.
 - Możliwość łatwego zwiększania liczby stanowisk operatorów systemu.
 - Możliwość wyświetlania obrazu z wielu kamer jednocześnie lub z jednej w trybie pełnoekranowym.
 - Rejestracja nagrań przez 30 dni w 24kl/s.
 - Możliwość archiwizacji nagrań na nośnik zewnętrzny ze stacji operatorskiej SOP.
- d) Zestawienie planowanych punktów dostępowych:
- PD_1- zewnętrzna szafa teletechniczna posadowiona przy ul Orzeszkowej wyposażona w niezbędny osprzęt sieciowy, transmisyjny i zasilający, przeznaczona do zasilania i agregacji punktów kamerowych oraz transmisji danych do Centrum Monitoringu Miejskiego.

- PD_2- zewnętrzna szafa teletechniczna posadowiona przy ul. Oboźnej wyposażona w niezbędny osprzęt sieciowy, transmisyjny i zasilający, przeznaczona do zasilania i agregacji punktów kamerowych oraz transmisji danych do Centrum Monitoringu Miejskiego.
- e) Zestawienie planowanych punktów kamerowych:
- PK_1- Kamera obrotowa zlokalizowana na rogu budynku Orzeszkowej 28 obserwująca teren parkingu i targowiska miejskiego.
 - PK_2- Kamera obrotowa zlokalizowana na rogu budynku Orzeszkowej 28 obserwująca teren przed budynkiem Orzeszkowej 19 oraz chodniki z kierunku parkingu przed bud. 28 do ul. Orzeszkowej.
 - PK_3- Zespół trzech kamer stałopozycyjnych zamontowanych na dedykowanej konstrukcji wsporczej obserwujący teren wzdłuż ul. Orzeszkowej oraz teren chodnika i ścieżki rowerowej prowadzącej do bulwaru nad rzeką Łabuńką.
 - PK_4- Zespół trzech kamer stałopozycyjnych zamontowanych na dedykowanej konstrukcji wsporczej obserwujący teren chodnika i ścieżki rowerowej prowadzącej do bulwaru nad rzeką Łabuńką oraz chodnik prowadzący do budynków Orzeszkowej 21 i Orzeszkowej 19.
 - PK_5- Zespół trzech kamer stałopozycyjnych zamontowanych na dedykowanej konstrukcji wsporczej obserwujący teren chodnika i ścieżki rowerowej prowadzącej do bulwaru nad rzeką Łabuńką oraz teren wzdłuż ul. Oboźnej w kierunku budynku nr 15.
 - PK_6- Zespół trzech kamer stałopozycyjnych zamontowanych na dedykowanej konstrukcji wsporczej obserwujący teren chodnika i ścieżki rowerowej prowadzącej do bulwaru nad rzeką Łabuńką oraz teren przy chodniku prowadzącym do budynku Oboźna 27.
 - PK_7- Zespół dwóch kamer stałopozycyjnych zamontowanych na dedykowanej konstrukcji wsporczej obserwujący teren przy chodniku prowadzącym do budynku Oboźna 25 oraz teren siłowni plenerowej.
 - PK_8- Kamera obrotowa zamontowana na dedykowanej konstrukcji wsporczej obserwująca teren bulwarów nad Łabuńką oraz teren boiska.
 - PK_9- Kamera obrotowa zamontowana na dedykowanej konstrukcji wsporczej obserwująca teren bulwarów nad Łabuńką oraz teren przy ul. Okrzei,
 - PK_10- Kamera obrotowa zamontowana na dedykowanej konstrukcji wsporczej obserwująca teren bulwarów nad Łabuńką i teren miejsc rekreacji,
 - PK_11- Kamera obrotowa zamontowana na dedykowanej konstrukcji wsporczej obserwująca teren bulwarów nad Łabuńką i teren miejsc rekreacji,
 - PK_12- Kamera obrotowa zamontowana na dedykowanej konstrukcji wsporczej obserwująca teren bulwarów nad Łabuńką oraz teren przy ul. Sadowej,
 - PK_13- Kamera obrotowa zamontowana na dedykowanej konstrukcji wsporczej obserwująca teren bulwarów nad Łabuńką oraz tereny w pobliżu kortów tenisowych,
 - PK_14- Kamera obrotowa zamontowana na dedykowanej konstrukcji wsporczej obserwująca teren bulwarów nad Łabuńką oraz teren przy ul. Królowej Jadwigi.

Wszystkie zabudowane kamery mają być przeznaczone do zastosowań zewnętrznych oraz pracy w trybie 24/7/365.

f) Minimalne parametry kamer:

Kamery szybkoobrotowe PZT:

- Kamera IP PTZ x25 typu dzień-noc,
- Rozdzielczość matrycy minimum 4 miliony pikseli (4Mpx),
- Rozdzielczość obrazu minimum 2560x1440,
- minimum 3 strumienie video,
- Kompresja video minimum H265, H264, MJPEG,
- Minimalne oświetlenie: Kolor 0.02 Lux B/W: 0.005 Lux, 0 Lux z włączonym IR,
- Wolna migawka,
- Focus: półautomatyczny, automatyczny, manualny,
- Dzień&noc: filtr ICR,
- WDR 140dB, HLC, 3D DNR,
- Ekspozycja regionalna, Focus regionalny,
- Ustawienia obrazu: nasycenie, jasność, kontrast, ostrość,
- Zoom optyczny min. 25x,
- Ochrona hasłem, znak wodny, filtr adresów IP,
- Zakres ruchu 360 stopni,
- ROI: dynamiczne śledzenie twarzy, stały region, śledzenie tablic rejestracyjnych,
- Kompresja audio: minimum G.711a law, G.711u law, PCM, - odpowiada za przesyłanie sygnałów audio,
- Wsparcie dla detekcja ruchu, sabotaż,
- Wsparcie dla wykrywanie twarzy, wykrywanie pojazdów,
- Wsparcie dla Inteligentnego wykrywanie zdarzeń: wykrywanie wtargnięcia, przekroczenia linii, wejścia w obszar, wyjścia z obszaru, wykrywanie bagażu pozostawionego bez nadzoru, wykrywanie usunięcia obiektu, alarm wandaloodporny, detekcja wyjątków audio,
- Protokoły: IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP/IP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE,
- Zasięg IR min. 100 metrów,
- Interfejs komunikacyjny: RJ45, 10M/100M Ethernet port,
- Wejścia: min. 1 alarmowych, 1 audio,
- Wyjścia: min. 1 alarmowe, 1 audio,
- Warunki eksploatacji: minimum -40°C do 70°C,
- Zasilanie: Dowolne działające w standardzie PoE,
- Ochrona: klasa szczelności minimum P67, IK10,
- Warunki eksploatacji: minimum -40°C do 60°C, 1
- Zgodność ze standardem ONVIF (Profile S/Profile G/Profile T).

Kamery stałopozycyjne tubowe:

- Kamera IP typu dzień-noc,

- Rozdzielczość matrycy minimum 6 miliony pikseli (6Mpx),
- Rozdzielczość obrazu min. 2560x1440,
- Min. 2 strumienie video,
- Kompresja video minimum H265, H264, MJPEG,
- Minimalne oświetlenie: Kolor 0.02 Lux B/W: 0.005 Lux, 0 Lux z włączonym IR,
- Focus: półautomatyczny, automatyczny, manualny,
- Dzień&noc: filtr ICR,
- Obiektyw min. 3 do 10 mm (chyba, że niezbędne będzie mocne zbliżenie i wąski kąt widzenia kamery jak przy obiektywie 8-32 mm)
- Zasięg IR min. 40 m,
- Detekcja ruchu, sabotaż,
- Inteligentne wykrywanie zdarzeń: przekroczenie linii, detekcja intruza, wejście w obszar, wyjście z obszaru, pozostawienie przedmiotu, usunięcie przedmiotu, nagła zmiana sceny, detekcja wyjątków audio, zmiana ostrości,
- Protokoły: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, SFTP, SRTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, SSL/TLS,
- Kompresja audio: minimum G.711/PCM,
- Interfejs komunikacyjny: RJ45, 10M/100M Ethernet port,
- Wejścia: 2 alarmowe, 1 audio,
- Wyjścia: 2 alarmowe, 1 audio,
- Warunki eksploatacji: minimum -40°C do 60°C,
- Zasilanie: minimum 12 VDC, PoE
- Ochrona minimum IP67, IK10.
- Zgodność ze standardem ONVIF (Profile S/Profile G/Profile T).

2. Załącznik graficzny.

