

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY

Dotyczy: „Wykonanie systemu monitoringu w budynku DS. Babilon ul. Radziszewskiego 17– projekt.”

Zamawiający: Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, 20-031 Lublin Pl. Marii Curie Skłodowskiej 5.

Osoby prowadzące:

- mgr inż. Piotr Wybraniec– branża elektryczna tel. 81 537-53-10

Opis przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest: „Wykonanie systemu monitoringu w budynku DS. Babilon ul. Radziszewskiego 17– projekt.”

Zakres zamówienia obejmuje:

- 1) wykonanie inwentaryzacji istniejącej zabudowy nieruchomości w zakresie objętym przedmiotem zamówienia, niezbędnym do sporządzenia dokumentacji projektowej i kosztorysów;
- 2) wykonanie dokumentacji projektowej będącej przedmiotem umowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 2021 poz. 2454);
- 3) pełnienie nadzoru autorskiego zgodnie z przepisami prawa budowlanego na każde wezwanie telefoniczne Zamawiającego, nie później niż trzeciego dnia, licząc od dnia powiadomienia;
- 4) sporządzenie kosztorysu inwestorskiego dla wszystkich branż na podstawie rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. (Dz. U. z 2021., poz. 2458) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w opisie przedmiotu zamówienia (programie funkcjonalno-użytkowym);
- 5) sporządzenie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dla wszystkich branż objętych zakresem opracowania;
- 6) udzielanie odpowiedzi w terminie 2 dni na pytania w postępowaniach przetargowych dotyczących robót budowlanych realizowanych na podstawie wykonanej dokumentacji projektowej;
- 7) wykonanie przedmiotu umowy z należytą starannością i zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi w tym zakresie przepisami szczegółowymi oraz normami, aprobatami, specyfikacjami technicznymi i systemami odniesienia;
- 8) bieżąca współpraca z Zamawiającym i dokonywanie uzgodnień z jego przedstawicielami i Użytkownikiem;
- 9) każdorazowe uzgadnianie z Zamawiającym treści i zakresu informacji związanych z przedmiotem umowy w przypadku zamiaru ich wykorzystania do celów reklamowych i statystycznych;
- 10) uzyskanie niezbędnych do celów projektowych warunków, uzgodnień rzeczoznawców, zgód i/lub opinii, sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów, o ile zachodzi taka potrzeba;
- 11) wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań;
- 12) w przypadku wystąpienia kolizji projektowanego okablowania sieci monitoringu z istniejącą infrastrukturą techniczną znajdującą się w obrębie objętym projektowaniem należy uzyskać niezbędne uzgodnienia w zakresie rozwiązań usunięcia kolizji ze wszystkimi właścicielami (lub zarządcami) tej infrastruktury.
- 12) zaopatrzenie dokumentacji projektowej lub jej części w wykaz opracowań oraz pisemne oświadczenie, że dostarczona dokumentacja obiektu budowlanego jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i normami i że została wydana w stanie pełnym (kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć);
- 13) przygotowanie opracowań stanowiących przedmiot umowy przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności;
- 16) nieodpłatne wykonanie aktualizacji kosztorysów inwestorskich w sytuacji przesunięcia terminów wykonania robót budowlanych na podstawie wykonanej dokumentacji projektowej w terminach uzgodnionych z Zamawiającym;
- 17) sporządzenie dokumentacji w taki sposób by uwzględniała ona opis wykonania robót ze szczególną starannością przy uwzględnieniu przepisów bhp, ze względu na realizację robót budowlanych przy obiekcie;
- 18) przedmiotu zamówienia zawartego w dokumentacji projektowej nie można opisywać przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia chyba, że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu i Wykonawca nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważny”. W takim przypadku, Wykonawca, który powołuje się na rozwiązanie równoważne, przygotowując dokumentację projektową musi wykazać, w jaki sposób należy określić równoważność;
- 19) Uzyskanie decyzji zatwierdzającej projekt i udzielającej pozwolenie na budowę z Wydziału Architektury i Budownictwa Urzędu Miasta Lublina (o ile jest wymagane);
- 20) Zgłoszenie w Wydziale Architektury i Budownictwa Urzędu Miasta Lublin robót nie wymagających pozwolenia na budowę; (o ile jest wymagane).

Zakres szczegółowy przedmiotu zamówienia:

- 1) Sporządzenie kompletnej dokumentacji projektowej budowlanej i technicznej
- 2) Sporządzenie szczegółowej specyfikacji wykonania i odbioru robót budowlanych.
- 3) Sporządzenie kosztorysu inwestorskiego.
- 4) Sporządzenie przedmiaru robót.

Niezbędne dane dotyczące przestrzeni monitorowanej

System monitoringu ma za zadanie wspomagać pracę policji oraz innych służb odpowiedzialnych za utrzymanie porządku i ładu publicznego. System będzie służył do obserwacji osób, pojazdów oraz innych elementów zlokalizowanych w monitorowanej przestrzeni. Obserwacji będą podlegać zdarzenia takie jak np. niszczenie własności prywatnej i publicznej, śmiecenie, napad lub włamanie, niedozwolony handel, bójki, zaczepki pieszych, wykroczenia drogowe, wypadki, przestępstwa samochodowe, zabronione zachowania społeczne (w tym m. in. wandalizm, picie alkoholu) oraz natężenie ruchu, liczba wolnych miejsc parkingowych i inne służące sporządzaniu danych statystycznych.

Przestrzenią stanowiącą zakres opracowania jest teren w obrębie: **wewnątrz i na zewnątrz budynku DS. Babilon ul. Radziszewskiego 17.**

Do nadzoru tych stref użyte zostaną kamery stałopozycyjne wyposażone w obiektywy o zmiennej ogniskowej.

W podziale ogólnym system składał się będzie z:

- punktów kamerowych,
- przełączników sieciowych PoE,
- serwera VMS + dyski do pracy ciągłej
- stacji klienckiej VMS,
- monitorów do pracy 24/7,

Okres przechowywania zapisanego materiału z kamer będzie wynosił co najmniej 31 dni,

Założenia rejestracji:

- Kamery wewnętrzne nagrywają stale w strumieniu głównym, z maksymalną rozdzielczością, min 15 kl/s.

kodek H.265

- Kamery zewnętrzne nagrywają stale w strumieniu głównym z maksymalną rozdzielczością, min 15 kl/s.

kodek H.265

Wszystkie niezbędne ustalenia związane z punktami kamerowymi i ich zakresem obserwacji, czy też wyświetlaniem poszczególnych kamer na odpowiednich monitorach należy ustalać z administratorem budynku.

Przewidywane jest zainstalowanie kamer w wskazanych lokalizacjach przedstawionych na planach.

Wszelkie niewymienione w projekcie elementy t.j ustawienia dokładne kąty kamer, maski prywatności należy skoordynować na etapie realizacji. Wszystkie kamery podłączone zostaną do przełączników 1000Mbit z zasilaniem PoE+ znajdujących się w szafie dystrybucyjnej. Miedziane okablowanie poziome punktów CCTV IP służących do transmisji danych ma być prowadzone ekranowanym kablem typu F/FTP (PiMF) kat.6A o paśmie częstotliwościowym 700 MHz, w osłonie bezhalogenowej LSZH-3 zgodna z IEC 60332-3-24(średnica żyły 23AWG). Należy zastosować kabel o klasie odporności na działanie ognia, zgodnie z Euroklasą, minimum B2ca s1 d1 a1.

Wszystkie kamery powinny być oznaczone numerycznie, w sposób trwały. Te same oznaczenia należy umieścić w sposób trwały na gniazdach telekomunikacyjnych na panelach krosowych znajdujących się w każdej Szafie Dystrybucyjnej oraz na każdym urządzeniu końcowym - kamerze.

W szafie zostanie zainstalowana stacja kliencka połączona z dwoma monitorami do pracy ciągłej.

Projektowany system VMS musi być kompatybilny z istniejącym systemem VMS na obiektach UMCS.

Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń i parametrów technicznych systemu monitoringu.

Projektowane elementy dla systemu monitoringu muszą charakteryzować się następującymi cechami:

Kamera IP Zewnętrzna Typ 1	
Typ	Kamera tubowa
Przetwornik	Przetwornik kamery nie mniejszy niż 1/2.8," Rozdzielczość kamery nie mniejsza niż 3050x1680.
Strumieniowanie	Kamera musi posiadać moc obliczeniową do generowania co najmniej 4 strumieni video. Strumień główny w pełnej rozdzielczości powinien być generowany z odświeżaniem co najmniej 30 kl/s.
Złącza	min. 2 wejścia oraz 1 wyjścia alarmowe, min. 1 wejście oraz 1 wyjście audio.

Analiza obrazu	Kamera musi posiadać wbudowane algorytmu analizy obrazu, w tym co najmniej: • Wykrywanie ruchu • Wykrywanie dźwięku (np. syrena samochodowa) • Wykrycie człowieka wraz z atrybutami (np. kolor ubrania, rodzaj ubrania). • Wykrycie pojazdu oraz rodzaju (np. osobowy, ciężarowy itp.) • Rozpoznawanie twarzy • Anonimizacja twarzy lub całej postury człowieka Analiza musi być wykonywana przez sieć neuronową. Do kamery musi zostać dołączona tabela DORI, stworzoną przez producenta kamery. Analiza obrazu musi być zintegrowana z oprogramowaniem działającym u klienta / projektowanym dla klienta.
Zgodność	Kamera musi być zgodna z ustawą NDAA.
Gwarancja	Kamera musi być objęta co najmniej 3 letnim okresem gwarancyjnym.

Kamera IP Wewnętrzna Typ 2	
Typ	Kamera kopułkowa „turret”
Przetwornik	Przetwornik kamery nie mniejszy niż 1/2.8” Przetwornik musi być wyposażony w WDR o mocy min. 120dB. Rozdzielczość nie mniejsza niż 2688x1944
Funkcje korekcji obrazu	• Kolor, • Jasność, • Ostrość, • Kontrast, • Balans bieli, • Kontrola wzmocnienia, • 2DNR, • 3DNR, • BLC, • EV, • korekcja gamma, • korekcja nasycenia, • korekcja odcieni.
Obudowa	Promiennik powinien pracować na odległość minimum 30m o długości fali 850nm. Doświetlacz powinien być sterowany poprzez samą kamerę Obudowa kamery powinna posiadać klasę szczelności min. IP67 i klasę wandaloodporności min. IK10.
Złącza	• RJ45 • DC12V
Analiza obrazu	Kamera musi umożliwić uruchomienie analiz spośród : • liczenie przekroczenia linii, • klasyfikacja obiektów/filtrowanie ludzi, pojazdów Analiza musi być wykonywana przez sieć neuronową. Do kamery musi zostać dołączona tabela DORI, stworzoną przez producenta kamery.
Zgodność	Kamera musi być zgodna z ustawą NDAA.
Gwarancja	Kamera powinna posiadać min. 5 lat gwarancji.

Wymaga się aby SYSTEMU ZARZĄDZANIA WIDEO (VMS) był w pełni kompatybilny z istniejącymi na obiektach UMCS systemami VMS. Wymaga się aby system VMS wdrażała firma posiadająca aktualny certyfikat producenta sprzętu z zakresu instalacji oraz uruchomienia. Zapewni to lepszą jakość wykonanej pracy oraz umożliwi ewentualne wsparcie producenckie na etapie uruchamiania systemu oraz szkolenia personelu z obsługi systemu.

Wymaga się aby system VMS był zgodny z ustawą NDAA oraz TAA

Wymagania ogólne dotyczące formy prac projektowych.

1. Wykonawca uzgodni pisemnie z Zamawiającym przyjęte rozwiązania funkcjonalno-użytkowe.
2. Projekt budowlany i techniczny (wszystkich branż), przedmiary, kosztorysy inwestorskie oraz specyfikacje techniczne, które będą podstawą do przeprowadzenia procedury przetargowej.
3. Dokumentacja ma być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami.
4. Wykonawca zobowiązany jest do pełnienia nadzoru autorskiego nad realizacją robót remontowych zgodnie z przedstawionym opracowaniem.
5. Prace projektowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa, w tym w szczególności:
 - 1) Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023r. poz. 682).
 - 2) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022r. poz. 1225).
 - 3) Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2019r. poz. 1372 ze zm.).
 - 4) Ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2022 poz. 503 tekst jednolity);
 - 5) Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 Nr 169 poz.1650 ze zm.).
 - 6) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47 poz. 401 ze zm.).
 - 7) Ustawą z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. 2023r. poz. 551 ze zm.).
 - 8) Ustawą z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2022r. poz. 1710 t.j.).
 - 9) Rozporządzenie 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 (Dz. U. z 2021r. poz. 2454.).
 - 10) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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 (Dz. U. 2021 Nr 130 poz. 2458).
- 11) Inne przedmiotowe obowiązujące.
6. Dokumentację należy przekazać Inwestorowi w wersji papierowej oraz elektronicznej w ilościach ujętych poniżej:
 - 1) inwentaryzacja niezbędna do celów projektowych w wersji papierowej – 2 egz.,
 - 2) projekt budowlany (dotyczy wszystkich branż w tym projektów technicznych, planu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego) – 4 egz. w tym 3 oryginały projektu budowlanego i 1 kopia oryginału projektu budowlanego;
 - 3) projekt techniczny (dotyczy wszystkich branż) – 4 egz. w tym 4 oryginały projektu wykonawczego;
 - 4) kosztorysy inwestorskie oraz przedmiary robót w wersji papierowej – po 2 egz.,
 - 5) specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót w wersji papierowej – 2 egz.,
 - 6) inwentaryzacja, dokumentacja projektowa budowlana i techniczna w wersji elektronicznej – 2 egz. (część opisowa powinna być dostarczona w formacie *.doc., schematy, plany, rysunki winny być dostarczone w standardzie plików PDF i *.dwg.,
 - 7) w przypadku zastosowania innego formatu plików (umożliwiającego edycję) należy dostarczyć odpowiednie oprogramowanie wraz z licencją,
 - 8) kosztorysy inwestorskie oraz przedmiary robót w wersji elektronicznej *.ath (Norma Pro) – po 2 egz.,
 - 9) specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót w wersji elektronicznej (format edytowalny *.doc) – 2 egz.

Zaleca się, aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej w miejscu opisanym w przedmiocie zamówienia oraz uzyskał na swoją odpowiedzialność i ryzyko wszelkie istotne informacje, które mogą być przydatne do przygotowania oferty. Wizja lokalna winna być wykonana na koszt własny Wykonawcy.

Wszystkie rozwiązania dotyczące zakresu opracowania jak i wyposażenia muszą zostać skonsultowane z Zamawiającym, w celu weryfikacji najlepszego rozwiązania.

Opracowała:
mgr inż. Piotr Wybraniec