



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Modernizacja i rozbudowa monitoringu wizyjnego w obiekcie oraz na terenie zewnętrznym Aqua Park Łódź Sp. z o.o., 94-208 Łódź, al. Unii Lubelskiej 4

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest modernizacja i rozbudowa monitoringu wizyjnego w obiekcie oraz na terenie zewnętrznym Aqua Park Łódź Sp. z o.o., 94-208 Łódź, al. Unii Lubelskiej 4. Przedmiot zamówienia został podzielony na dwie części:

Część I – monitoring w części wewnętrznej

Część II – monitoring w części zewnętrznej

Zakres zamówienia obejmuje:

1. CZĘŚĆ I

a. Dostarczenie następujących elementów monitoringu sieciowego:

- i. **35 szt. KAMER WEWNĄTRZ OBIEKTU ORAZ PRZY OBIEKCIE NA ELEWACJI**
- 35 szt. kamer wewnętrznych/zewnętrznych megapikselowych IP z promiennikiem podczerwieni typu „kopułka / tuba” (w zależności od potrzeb) wraz ze wszystkimi niezbędnymi akcesoriami, które będą zamontowane wewnątrz /zewnątrz obiektu. Lokalizacja wszystkich punktów kamerowych została przedstawiona na rysunku stanowiącym załącznik do niniejszego Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zamówienia */obiekt 2019-2020.jpg/*. Szczegółowe miejsce oraz sposób montażu wszystkich punktów kamerowych zostanie uprzednio uzgodniona z Zamawiającym.
- ii. **2 szt. KAMERY WEWNĄTRZ OBIEKTU w pomieszczeniu tężni solnej w Strefie Saun** – 2 szt. kamer wewnętrznych megapikselowych IP z promiennikiem podczerwieni typu „kopułka” wraz ze wszystkimi niezbędnymi akcesoriami, które będą zamontowane wewnątrz obiektu. Lokalizacja ww. kamer została przedstawiona na rysunku stanowiącym załącznik do niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia */obiekt 2019-2020.jpg/*. Szczegółowe miejsce oraz sposób montażu wszystkich punktów kamerowych zostanie uprzednio uzgodniona z Zamawiającym.
- iii. **3 szt. rejestratory sieciowe, cyfrowe umożliwiające nagrywanie obrazu z 16 kamer megapikselowych IP;**
- iv. **Dostarczenie 6 szt. dysków twardych HDD 6TB każdy (2 szt. dysków twardych na rejestrator) przystosowane do pracy ciąglej.**
- v. **Dostarczenie dedykowanych switchy /-y PoE do zasilenia wszystkich 35 szt. punktów kamerowych.**
- vi. **Dostarczenie dedykowanego okablowania niskoprądowego i teletechnicznego.**

- vii. Dostarczenie 1 szt. rozdzielacza / przełącznika ręcznego USB 4-portowego umożliwiającego podłączenie myszy bezprzewodowych do nowych rejestratorów i swobodne ich przełączanie. Montaż rozdzielacza ręcznego USB do nowych rejestratorów.
- viii. Dostarczenie mysz bezprzewodowych wraz z nadajnikami 4 szt. do obsługi nowych rejestratorów, które będą zamontowane w rozdzielaczu / przełączniku USB.

b. W ramach przedmiotu zamówienia należy:

- i. Zmodernizować 35 istniejących punktów kamerowych wewnątrz obiektu oraz przy obiekcie na elewacji budynku zgodnie z lokalizacją przedstawioną na rysunkach stanowiących załączniki do niniejszego Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zamówienia */parter 2019-2020.jpg/*. Modernizacja polegać będzie na demontażu istniejących 35 kamer wraz z osprzętem towarzyszącym (zasilacze, konwertery wideo itp.). W miejscu zdemontowanych punktów kamerowych należy uruchomić w pełni funkcjonalne nowe punkty kamerowe sieciowe włączone do obecnego systemu wizyjnego Aqua Park Łódź Sp. z o.o. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany sposobu montażu kamer z uwzględnieniem miejscowych warunków i możliwości. Instalacja ma uniemożliwiać swobodny dostęp do nich osobom niepowołanym.

W ramach modernizacji punktów kamerowych należy:

- Zdemontować kamery analogowe, zabezpieczyć je w pudełkach przekazać do siedziby Zamawiającego;
- Zdemontować wszystkie uchwyty ww. kamer i zabezpieczyć je w pudełkach przekazać do siedziby Zamawiającego;
- We wszystkich 35 punktach kamerowych wymienić istniejącą kamerę analogową na kamerę sieciową wraz z uchwytyami (minimalne wymagania dla kamer podane w OPZ);
- Doprowadzić przewody sygnałowe i zasilające w relacji szafa rack-owa w pomieszczeniu ochrony na teren obiektu do każdej, poszczegółnej kamery. Należy uzgodnić przebieg trasy kablowej. Istnieje możliwość wykorzystania istniejącego okablowania, jeśli jego stan techniczny na to pozwala. Zamawiający zaleca doprowadzić nowe przewody sygnałowe i zasilające od pomieszczenia ochrony do punktu wskazanego na rzucie, na następnej stronie niniejszego opracowania.
- Podłączyć kamery do istniejącego systemu awaryjnego zasilania zainstalowanego w obiekcie. Szczegóły do uzgodnienia z Zamawiającym.
- i. Dostarczyć, zamontować, uruchomić oraz skonfigurować 2 szt. kamery IP w pomieszczeniu tężni solnej w Strefie Saun. Podłączyć kamery do istniejącego systemu awaryjnego zasilania zainstalowanego w obiekcie. Szczegóły do uzgodnienia z Zamawiającym.
- ii. Dostarczenie mysz bezprzewodowych wraz z nadajnikami 4 szt. do obsługi nowych
- iii. Doprowadzić zasilanie oraz sygnał wizyjny do każdego punktu kamerowego wewnątrz oraz na zewnątrz obiektu, , w obiekcie od pomieszczenia ochrony.
- iv. Zainstalować, skonfigurować i uruchomić nowo dostarczone oraz funkcjonujące urządzenia wymienione w punkcie nr 1 Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zamówienia zgodnie z wytycznymi Zamawiającego
- v. Uzgodnić z Zamawiającym w ciągu 3 dni od podpisania umowy i przedstawienie harmonogramu prac w tym okresy, w których monitoring w Aqua Park Łódź Sp. z o.o. będzie wyłączony w całym obiekcie bądź jego częściach.

- vi. Wykonać instalację elektryczną i teletechniczną. Jeżeli Wykonawca podczas przeprowadzonej w ramach niniejszego postępowania przetargowego wizji lokalnej potwierdzi możliwość wykorzystania istniejącej infrastruktury elektrycznej i teletechnicznej, to Zamawiający w przypadku braku zastrzeżeń, dopuści takie rozwiązanie.
- vii. Wykonać niezbędne prace ziemne, montażowe oraz odtworzenia nawierzchni.
- viii. Podłączyć nowe rejestratory pod obecnie zamontowane urządzenia typu sumator HDMI lub w przypadku konieczności zamontować, uruchomić i skonfigurować nowe urządzenia typu sumator HDMI. Podłączenie sumatora HDMI do już zamontowanego monitora LCD LG 32 cale Full HD. Wszystkie rejestratory zostaną podłączone w kolejności wskazanej przez Zamawiającego.
- ix. Dodatkowo:
 - 1. Wykonanie wymaganych prób, badań, czynności sprawdzających i pomiarów oraz potwierdzenie tych czynności stosownymi protokołami.
 - 2. Włączenie nowego zestawu w istniejący system monitoringu oraz uruchomienie i zapewnienie kompatybilnej pracy z całym systemem obiektu.
- x. Wykonawca jest zobowiązany wykonać projekt techniczny nowego systemu monitoringu.
- xi. Modernizacja i rozbudowa monitoringu musi być wykonana i uruchomiona w taki sposób, aby Zamawiający nie ponosił po odbiorze instalacji, żadnych dodatkowych kosztów związanych z uruchomieniem i eksploatacją nowo - zamontowanych kamer w okresie gwarancji.
- xii. Montaż, podłączenie, uruchomienie oraz skonfigurowanie nowych rejestratorów w ilości 3 szt. w szafie RACK-owej zamontowanej obecnie w pomieszczeniu ochrony
- xiii. Demontaż dwóch zasilaczy Rack 15-PSD1018U 12V DC 10A;

2. **CZĘŚĆ II**

a. **Dostarczenie następujących elementów monitoringu sieciowego:**

- i. **8 KAMER NA TEREN ZEWNĘTRZNY (parking, droga pożarowa przy garażach ogrodników, brama przy starej filtrowni) – 8 szt. kamer zewnętrznych megapikselowych IP z promiennikiem podczerwieni typu „tuba” (parking, droga pożarowa przy garażach ogrodników, brama przy starej filtrowni) wraz ze wszystkimi niezbędnymi akcesoriami, które będą zamontowane na terenie zewnętrznym Aqua Park Łódź Sp. z o.o. (zgodnie z wymaganiami ujętymi w pkt V). Lokalizacja wszystkich punktów kamerowych została przedstawiona na rysunku stanowiącym załącznik do niniejszego Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zamówienia /parking 2019-2020.jpg/. Szczegółowe miejsce oraz sposób montażu wszystkich punktów kamerowych zostanie uprzednio uzgodniona z Zamawiającym.**
- ii. Dostarczenie 7 szt. latarni (6 szt. obszar A, 1 szt. obszar B /parking 2019-2020.jpg/) wraz z dedykowanymi fundamentami prefabrykowanymi oraz systemem mocowań do podłoża.
 - 1. Wymiary podstawy: 40/300/10mm
 - 2. Średnica zakończenia: 60mm
 - 3. Wysokość słupa: 8m
 - 4. Średnica przy podstawie: 146mm
 - 5. Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego: B-71 / Z-71
 - 6. Kolor: RAL 7016

- iii. Dostarczenie 7 szt. opraw oświetleniowych uliczno-parkowych LED LVX4500V moc 39W, montaż na wysięgnik, strumień świetlny z oprawy 5000lm, 4000K, korpus PS, klosz OPAL PC, IP65 np. LVX4500NO4V1/NDV60/ONN MODUS .
- iv. Wykonanie malowania proszkowo obudowy oprawy na kolor RAL 7016. Obudowa oprawy jest z tworzywa sztucznego.
- v. Wykonanie uchwytów kątowych do ww. opraw malowanych proszkowo RAL 7016



Rysunek 1 - oryginalna oprawa z prostym uchwytem montażowym



Rysunek 2 - uchwyt kątowy oprawy uliczno-parkowych

- vi. Dostarczenie dedykowanych switchy /-y PoE do zasilania wszystkich 8 szt. punktów kamerowych.
- vii. Dostarczenie dedykowanego okablowania niskoprądowego i teletechnicznego.
- viii. Dostarczenie dwóch rozdzielni elektrycznych zewnętrznych montowanych do podłoża z zabezpieczeniami jednofazowymi B-16 w ilości odpowiadającej ilości przewidywanych obwodów tj.:
 - 1. Rozdzielnia elektryczna nr 1 przy istniejącej bramie przesuwnej przy nowej hali basenowej – rozdzielnie istniejącego zasilania bramy na dwa obwody zasilania bramy oraz zasilania drugiej rozdzielni elektrycznej przy bramie przy starej filtrowni,

2. Rozdzielnia elektryczna nr 2 przy bramie przy starej filtrowni z następującymi obwodami:
 - a. Oprawa oświetlenia ulicznego LED,
 - b. Automatyczna brama przesuwana,
 - c. 2 szt. kamery IP.
 - ix. Dostarczenie przewodu YKY 3x4mm² o długości ok. 250mb i jego ułożenie pomiędzy nowymi rozdzielniami elektrycznymi w celu zasilania nowych obwodów (oprawa oświetlenia ulicznego LED, automatyczna brama przesuwana, 2 szt. kamery IP przy bramie przy starej filtrowni). Kopanie rowu kablowego w sposób mechaniczny i ręczny na głębokość zgodnie z normami oraz jego zasypanie wraz z zagęszczeniem.
- b. W ramach przedmiotu zamówienia należy:**
- i. Zamontować punkty kamerowe w ilości 8 szt. na nowych latarniach na parkingu, drodze pożarowej przy garażach ogrodników oraz przy bramie przy starej filtrowni na terenie Aqua Park Łódź Sp. z o.o. w miejscach wskazanych w załącznikach: */parking 2019-2020.jpg/*. Dokładne miejsce montażu każdego punktu kamerowego zostanie uzgodnione z Przedstawicielem Zamawiającego. Wszystkie nowo instalowane kamery muszą mieć zapewnione zasilanie awaryjne. Szczegóły do uzgodnienia z Zamawiającym. Punkty kamerowe w ilości 8 szt. należy podłączyć, uruchomić oraz skonfigurować do wskazanego przez Zamawiającego rejestratora w dyżurce ochrony.
 - ii. Zamontować 7 szt. latarni wraz z dedykowanymi fundamentami prefabrykowanymi oraz systemem mocowań do podłoża na parkingu, drodze pożarowej przy garażach ogrodników oraz przy bramie przy starej filtrowni zgodnie z ich rozmieszczeniem z załącznika graficznego */parking 2019-2020.jpg/*.
 - iii. Zamontować 7 szt. opraw oświetleniowych uliczno-parkowych LED na latarniach na parkingu, drodze pożarowej przy garażach ogrodników oraz przy bramie przy starej filtrowni.
 - iv. Doprowadzić zasilanie 230V do nowych latarni z istniejącego obwodu latarni na parkingu, a w przypadku latarni montowanej przy bramie starej filtrowni miejsce włączenia się w istniejące zasilanie zostało wskazane w załączniku graficznym */parking 2019-2020.jpg/*.
 - v. Dostarczenie dwóch rozdzielni elektrycznych zewnętrznych montowanych do podłoża z zabezpieczeniami jednofazowymi B-16 w ilości odpowiadającej ilości przewidywanych obwodów tj.:
 1. Rozdzielnia elektryczna nr 1 przy istniejącej bramie przesuwnej przy nowej hali basenowej – rozdzielnie istniejącego zasilania bramy na dwa obwody zasilania bramy oraz zasilania drugiej rozdzielni elektrycznej przy bramie przy starej filtrowni,
 2. Rozdzielnia elektryczna nr 2 przy bramie przy starej filtrowni z następującymi obwodami:
 - a. Oprawa oświetlenia ulicznego LED,
 - b. Automatyczna brama przesuwana,
 - c. 2 szt. kamery IP.
 - vi. Dostarczenie przewodu do ziemi 3x4mm² i jego ułożenie pomiędzy nowymi rozdzielniami elektrycznymi w celu zasilania nowych obwodów (oprawa oświetlenia ulicznego LED, automatyczna brama przesuwana, 2 szt. kamery IP przy bramie przy starej filtrowni). Kopanie rowu kablowego w sposób mechaniczny i ręczny na głębokość zgodnie z normami oraz jego zasypanie wraz z zagęszczeniem.

- vii. W ramach prac instalacyjnych należy przewidzieć koszty dotyczące:
 - 1. Kopania rowów dla kabli w gruncie,
 - 2. Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych w gruncie,
 - 3. Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm,
 - 4. Układanie kabli w rowach kablowych,
 - 5. Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych,
 - 6. Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych,
 - 7. Przewierty ręczne dla rur z PCW,
 - 8. Montaż i stawianie słupów oświetleniowych na parkingu z ustawieniem fundamentów prefabrykowanych w ilości 5 szt.,
 - 9. Montaż przewodów do opraw oświetleniowych – wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni 8m,
 - 10. Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie, w ilości 5 szt.,
- viii. Doprowadzić zasilanie oraz sygnał wizyjny do każdego punktu kamerowego na wewnątrz oraz na zewnątrz obiektu, w tym parking, w obiekcie od pomieszczenia ochrony.
- ix. Zainstalować, skonfigurować i uruchomić nowo dostarczone oraz funkcjonujące urządzenia wymienione w punkcie nr 1 Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zamówienia zgodnie z wytycznymi Zamawiającego
- x. Uzgodnić z Zamawiającym w ciągu 3 dni od podpisania umowy i przedstawienie harmonogramu prac w tym okresy, w których monitoring w Aqua Park Łódź Sp. z o.o. będzie wyłączony w całym obiekcie bądź jego częściach.
- xi. Wykonać instalację elektryczną i teletechniczną. Jeżeli Wykonawca podczas przeprowadzonej w ramach niniejszego postępowania przetargowego wizji lokalnej potwierdzi możliwość wykorzystania istniejącej infrastruktury elektrycznej i teletechnicznej, to Zamawiający w przypadku braku zastrzeżeń, dopuści takie rozwiązanie.
- xii. Wykonać niezbędne prace ziemne, montażowe oraz odtworzenia nawierzchni.
- xiii. Wykonawca jest zobowiązany wykonać projekt techniczny nowego systemu monitoringu.
- xiv. Modernizacja i rozbudowa monitoringu musi być wykonana i uruchomiona w taki sposób, aby Zamawiający nie ponosił po odbiorze instalacji, żadnych dodatkowych kosztów związanych z uruchomieniem i eksploatacją nowo - zamontowanych kamer w okresie gwarancji.

II. WYMAGANIA OGÓLNE

- 1. Zamawiający wymaga, aby zamówienie było zrealizowane kompletnie, w pełnym zakresie i zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w niniejszym OPZ, SIWZ oraz warunkami umowy.
- 2. Zamawiający wymaga aby zamówienie było wykonane z należytą starannością, w oparciu o sprawdzone, nowoczesne technologie, z wykorzystaniem współczesnej wiedzy z zakresu związanego z przedmiotem zamówienia, z poszanowaniem wszelkich obowiązujących przepisów prawa.
- 3. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia urządzeń, wykonania instalacji elektrycznej i teletechnicznej oraz uruchomienie punktów kamerowych zgodnie z OPZ. Zamawiający wymaga aby oferowane przez Wykonawcę urządzenia były jednorodne (tj. zakazuje się zaoferowania, a następnie dostarczania różnych modeli urządzeń, urządzenia muszą być tożsame w ramach modelu).

4. W przypadku materiałów i robót, które nie spełniają wymagań podanych w odpowiednich punktach OPZ, zostaną odrzucone. Jeżeli materiały nie spełniające wymagań zostały wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Zamawiającego lub jego przedstawiciela, Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.
5. Podczas wykonywania robót należy zwrócić szczególną uwagę na poinformowanie Zamawiającego o zamiarze wykonywania prac jeszcze przed ich rozpoczęciem oraz w razie konieczności uzyskanie jego zgody na rozpoczęcie prac w danym terminie.
6. Dostarczany system rejestracji musi umożliwiać późniejsze odtworzenie zapisanego obrazu wideo w jakości nie gorszej niż strumień wideo wyświetlany w podglądzie rzeczywistym przez okres minimum 21 dni.
7. Dostarczane urządzenia muszą być fabrycznie nowe i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji na terenie Polski / Unii Europejskiej. Zamawiający wymaga, by dostarczone urządzenia były wyprodukowane nie później niż na 6 miesięcy przed ich dostarczeniem oraz by były nieużywane (Zamawiający dopuszcza, by urządzenia były rozpakowane i uruchomione przed ich dostarczeniem wyłącznie przez Wykonawcę i wyłącznie w celu weryfikacji działania urządzenia). Zezwala się na dobór urządzeń o parametrach wyższych niż przedstawione w Szczegółowym Opisie Przedmiotu Zamówienia.
8. Całość dostarczonego sprzętu tj. kamery, rejestratory oraz uchwyty do kamer muszą być objęte gwarancją nie krótszą niż 24 miesiące opartą o świadczenia gwarancyjne producentów.
9. Oferowane urządzenia w dniu składania ofert nie mogą być przeznaczone przez producenta do wycofania z produkcji lub wycofania ze sprzedaży.
10. Wszystkie wymagane funkcjonalności muszą być dostępne w dniu składania oferty.
11. Przed zgłoszeniem systemu do odbioru, do obowiązków Wykonawcy należy przedstawienie do zatwierdzenia dokumentacji powykonawczej.
12. Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy na bieżąco rejestrować w postaci opisów i rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Po zakończeniu robót kompletna dokumentacja powykonawcza zostanie przekazana Zamawiającemu.
13. Do odbioru końcowego Zamawiający będzie wymagał dostarczenia oryginalnego dokumentu potwierdzającego objęcie gwarancją przez producenta/-ów dostarczonych urządzeń przez okres wskazany w ofercie.
14. System musi posiadać możliwość podziału i równoległego wyświetlania obrazów w trybie szesnastu kamer na jednym monitorze LCD/LED oraz podglądu pełnoekranowego tj. jedna kamera w trybie pełnoekranowym na jednym monitorze.
15. Jakość instalacji okablowania strukturalnego powinna być potwierdzona:
 - a. Pomiarami;
 - b. Dokumentacją powykonawczą z certyfikatami parametrów zastosowanych komponentów.
16. Udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy wykonali w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert budowę lub dostawę i montaż systemu telewizji dozorowej wraz ze strukturą i kamerami.

W przypadku składania ofert przez wykonawców występujących wspólnie minimum 1 wykonawca musi spełnić ten warunek.
17. Wykonawca zorganizuje swoje prace tak, aby czas przestoju usług monitoringu Zamawiającego był jak najkrótszy.

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REJESTRATORÓW SIECIOWYCH

1. Obsługa 16 kanałów – kamer IP;
2. Obsługiwana rozdzielczość kamer: 12MP; 8MP; 6MP; 5MP; 4MP; 3MP; 1080p; UXGA; 720p; VGA; 4CIF; DCIF; 2CIF; CIF; QCIF;

3. Rozdzielczość HDMI: 4K(3840x2160)/60Hz, 4K(3840x2160)/30Hz, 1920x1080p/60Hz, 1600x1200/60Hz, 1280x1024/60Hz, 1280x720/60Hz; 1024x768/60Hz
4. Wejście Audio in: 1RCA (LineIn) – interkomowe;
5. Wyjście Audio out: 1RCA (LineOut) – interkomowe;
6. Nagrywanie:
 - a. Maksymalny bitrate: 160/256Mbps;
 - b. Obsługa formatów kodowania: H.265; H.264+; H.264; MPEG4;
 - c. Tryb nagrywania: Ręczny; Harmonogram; Zdarzeniowy; Prealarm;
 - d. Tryb pracy: Podgląd, Nagrywanie, Odtwarzanie, Archiwizacja, zdalny podgląd, zdalne odtwarzanie, archiwizacja;
7. Maksymalna ilość dysków HDD: 4 x HDD SATA 6TB każdy;
8. Odtwarzanie synchroniczne: 16 x 1080p;
9. Wyszukiwanie nagrań: Numer kanału; Data; Czas; Kalendarz; Zdarzenie; Znacznik; Znacznik; Inteligentne wyszukiwanie nagrań;
10. Archiwizacja nagrań: USB, HDD, VMS;
11. Funkcje sieciowe:
 - a. TCP/IP; DHCP; Cloud P2P; DNS; DDNS; NTP; SADP; SMTP; NFS; iSCSI; UPnP; HTTPS;
12. Interfejs: Port RJ-45 (10/100/1000Mb/s); I USB 2.0 oraz USB 3.0, wejścia alarmowe, 1 wyjście alarmowe.
13. Zasilanie 12VDC
14. Temperatura pracy: -10 °C do +55°C, wilgotność 10%-90%;
15. Zdalna obsługa: VMS; Przeglądarka internetowa; Mobilny (Android, iOS);

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KAMER SIECIOWYCH-KOPUŁKOWYCH

1. Sensor obrazu: 1/2.5" Progressive scan CMOS;
2. Elektroniczna migawka: 1/3s ~ 1/1000000s;
3. Minimalne oświetlenie: 0,01 lux (F1.2, AGC-wł), 0 lux przy IR-wł.;
4. Funkcja Dzień / Noc: ICR – mechaniczny filtr podczerwieni, Auto/Terminarz;
5. Obiektyw 2.8mm F2.0 (kął widzenia: 102 stopni);
6. Promiennik Ir: zasięg do 30 metrów;
7. Kompresja wideo:
 - a. Główny strumień: H.265/H.264;
 - b. Podstrumień: H.265/H.264/MJPEG;
 - c. Trzeci strumień: H.265/H.264.
8. H.264 typ: Main Profile / High Profile;
9. H.264+ Tak;
10. H.265 typ: Main Profile;
11. H.265+: Tak;
12. Bitrate wideo: 32Kbps do 16Mbps;
13. Rozdzielczość max.: 4K (3840x2160), format 16:9;
14. Główny strumień: 20kl/s w 4K(3840x2160),
15. Interfejs:
 - a. RJ-45 (10/100 Base-T);
16. Funkcje sieciowe: TCP/IP, UDP, ICMP; http; HTTPS; FTP, DHCP; DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP; SMTP; SNMP; IGMP; 802.1X; QoS; IPv6;
17. Magazynowanie danych:
 - a. Lokalne: Obsługa kart microSD/SDHC/SDXC (128GB); wejście alarmowe; wyjście alarmowe; wejście audio, wyjście audio;
 - b. Zdalne: NAS(NFS, SMB/CIFS), ANR;
18. Standardy: ONVIF (profil S, profil G), PSIA, CGI, ISAPI;

19. Dostęp zdalny: WEB, VMS, oraz aplikacje na urządzenia mobilne (Android, iOS)
20. Detekcja twarzy: wykrycie ludzkiej twarzy w momencie pojawienia się na obrazie i wygenerowanie zaprogramowanej reakcji; przekroczenie wirtualnej linii, detekcja intruza, pojawienie się i zniknięcie obiektu;
21. Zasilanie: 12 VDC $\pm$ 25%, PoE (802.3af Class3);
22. Środowisko pracy -30 °C do +60°C, wilgotność 95%;
23. Obudowa: IP67, IK10 – warunek konieczny.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KAMER SIECIOWYCH TYPU „TUBA”

24. Sensor obrazu: 1/2.5” Progressive scan CMOS;
25. Elektroniczna migawka: 1/3s ~ 1/100000s
26. Minimalne oświetlenie: 0,01 lux (F1.2, AGC-wł), 0 lux przy IR-wł.;
27. Funkcja Dzień / Noc: ICR – mechaniczny filtr podczerwieni, Auto/Terminarz;
28. Obiektyw 2.8-12mm motozoom autofocus F1.4 (kął widzenia: od 115 stopni do 35 stopni);
29. Promiennik Ir: zasięg do 50 metrów;
30. Kompresja wideo:
 - a. Główny strumień: H.265+/H.265/H.264;
 - b. Podstrumień: H.265/H.264/MJPEG;
 - c. Trzeci strumień: H.265/H.264.
31. H.264 typ: Main Profile / High Profile;
32. H.264+ Tak;
33. H.265 typ: Main Profile;
34. H.265+: Tak;
35. Bitrate wideo: 32Kbps do 16Mbps;
36. Rozdzielczość max.: 4K (3840x2160), format 16:9;
37. Główny strumień: 20kl/s w 4K(3840x2160),
38. Interfejs:
 - a. RJ-45 (10/100 Base-T);
39. Funkcje sieciowe: TCP/IP, UDP, ICMP; http; HTTPS; FTP, DHCP; DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP; SMTP; SNMP; IGMP; 802.1X; QoS; IPv6;
40. Magazynowanie danych:
 - a. Lokalne: Obsługa kart microSD/SDHC/SDXC (128GB); wejście alarmowe; wyjście alarmowe; wejście audio, wyjście audio;
 - b. Zdalne: NAS(NFS, SMB/CIFS), ANR;
41. Standardy: ONVIF (profil S, profil G), PSIA, CGI, ISAPI;
42. Dostęp zdalny: WEB, VMS, oraz aplikacje na urządzenia mobilne (Android, iOS)
43. Detekcja twarzy: wykrycie ludzkiej twarzy w momencie pojawienia się na obrazie i wygenerowanie zaprogramowanej reakcji; przekroczenie wirtualnej linii, detekcja intruza, pojawienie się i zniknięcie obiektu;
44. Zasilanie: 12 VDC $\pm$ 25%, PoE (802.3af Class3);
45. Środowisko pracy -30 °C do +60°C, wilgotność 95%;
46. Obudowa: IP67, IK10 – warunek konieczny;
47. Protokół komunikacyjny: H265/H.264;

VI. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UCHWYTU DO KAMER

Uchwyt do kamer musi spełniać poniższe wymagania:

1. Uchwyt musi być wykonany z aluminium;
2. Uchwyt musi umożliwić prowadzenie kabli w jego wnętrzu.

UWAGA

Zamawiający zaleca, aby przed złożeniem oferty Wykonawca dokonał wizji lokalnej na terenie siedziby Aqua Park Łódź Sp. z o.o., 94-208 Łódź, al. Unii Lubelskiej 4, w celu zdobycia informacji, które mogą być konieczne do przygotowania oferty, niezależnie od informacji zawartych w OPZ / SIWZ. Termin wizji lokalnej i szczegóły techniczne jej przeprowadzenia wymagają telefonicznego uzgodnienia z Zamawiającym. Koszty związane z przeprowadzeniem wizji lokalnej ponosi Wykonawca.

Zamawiający nie będzie respektował żadnych zarzutów wynikających z nieznanomości przez Wykonawców specyfiki i charakteru zleczanych prac, jeśli okoliczności te możliwe były do ustalenia przy przeprowadzonej z należytą starannością wizji lokalnej.

Wykonawca zobowiązany jest do systematycznego prowadzenia prac porządkowych w rejonie miejsca wykonywania prac przed zanieczyszczeniami mogącymi powstać na skutek prowadzonych prac. Wykonawca na koniec każdego dnia roboczego wysprząta miejsca prowadzenia prac. Dbanie o czystość i porządek należy do codziennych obowiązków na „placu budowy”.

Osoba do kontaktu w sprawie wizji lokalnej / Przedstawiciel Zamawiającego:

Cezary Rodak – Dyrektor Działu Technicznego i Realizacji Inwestycji

Tel. +48 601333432

Mail cezary.rodak@aquapark.lodz.pl

Tomasz Paroń – Kierownik Obiektu ds. technicznych

Tel. +48 609100908

Mail tomasz.paron@aquapark.lodz.pl

VII. STAN ISTNIEJĄCY

1. Dane ogólne o obiekcie

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w Łodzi przy al. Unii Lubelskiej 4, oznaczonej w ewidencji gruntów i budynków jako działka nr 44/17 obręb P-16.

Bryłę obiektu centralnego kształtują trzy dominujące części o kształtach zbliżonych do czworoboków przypominające przeszklone piramidy. Poziom szczytu piramid wynosi 18,5m. Piramidy połączone są niższymi łącznikami (wieńce na wysokości 5,5m).

W obecnej chwili stanowisko operatora składa się z:

1. szafa Rack-owa firmy Pulsar 42U/600x1000 zlokalizowanej w pomieszczeniu ochrony tj.:
 - a. Zasilacz Rack 15-PSD1018U 12V DC 10A w ilości 3 szt.;
 - b. Rejestrator HQVision IP HQ-NVR1604E 16-kanalowy w ilości 6 szt.;
 - c. Switch TP Link TL-SG124D – 24-portowy (pozostało 5 wolnych portów) w ilości 1 szt.;
 - d. Rejestrator analogowy 16-kanalowy Easy AM EC 7816T w ilości 1 szt.;
 - e. Rejestrator Fortec analogowy 16-kanalowy w ilości 2 szt.;
 - f. Monitor LCD 32 cale LG 32LB5610 w ilości 6 szt.;
 - g. Monitor 19 cali LG E1911S w ilości 1 szt.;
 - h. Monitor Orion 185 LEDE 18,5 cali w ilości 2 szt.;
 - i. Monitor Samsung 19 cali LS1SC150 w ilości 1 szt.;
 - j. Monitor Philips 19 cali;

- k. Przełącznik USB 4-portowy Manual Switch CMP-switch45 w ilości 2 szt.;
- l. Kamera megapikselowa IP z promiennikiem podczerwieni 12V i klasie ochronności IP66 w ilości 96 szt.;
- m. Kamera analogowa 12V w ilości 38 szt.

VIII. WYMAGANY TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ 1: Do dnia 28.02.2020r.

CZĘŚĆ 2: Do dnia 30.04.2020r.

IX. WARUNKI GWARANCJI

Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na wszelkie prace wykonane w ramach przedmiotu umowy na okres 36 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru końcowego. Wszystkie urządzenia zamontowane, dostarczone w ramach realizacji umowy muszą posiadać gwarancję producenta

X. WYMAGANY CZAS REAKCJI GWARANCJI SERWISOWEJ

Ze względu na szczególne znaczenie system monitoring wizyjnego wymaga się aby zgłoszenia serwisowe były przyjmowane w godzinach pracy aquaparku. Czas reakcji od momentu zgłoszenia awarii do wykonania naprawy nie dłuższy niż 24 godzin. Wymaga się również kontaktu telefonicznego dotyczącego obsługi nowego systemu. W ciągu okresu gwarancji Wykonawca minimum raz w roku wykona czyszczenie kloszy i obiektywów zamontowanych kamer podanych ww. przedmiocie zamówienia. Z czynności tej Wykonawca sporządza stosowny protokół potwierdzony przez Zamawiającego.

XI. INSTALACJE WEWNĄTRZ BUDYNKU:

1. Instalację w obiekcie należy wykonać zgodnie z normami PN-HD 60364.
2. Do instalacji elektrycznych zalicza się instalację gniazd wtyczkowych ogólnego stosowania, wewnętrzne linie zasilające oraz instalacje sterownicze.
3. Przewody i osprzęt elektryczny instalacji powinny być tak ułożone, aby w czasie normalnej pracy i przy zakłóceniach było zachowane pełne bezpieczeństwo porażeniowe i pożarowe oraz nie nastąpiło znaczne pogorszenie właściwości eksploatacyjnych przewodów.
4. Zastosowany osprzęt nie może mieć ostrych krawędzi mogących uszkodzić izolację przewodów i kabli.
5. Przewody należy prowadzić po trasach prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów, unikając ostrych zagięć przewodów.
6. W miejscach narażonych na oddziaływanie mechaniczne przewody należy zabezpieczyć poprzez ich ułożenie w rurkach osłonowych, kanałach instalacyjnych lub pod tynkiem.
7. Przewody ułożone w szczelinach dylatacyjnych, miejscach łączenia płyt należy prowadzić tak, aby w przypadku naturalnych przemieszczeń nie nastąpiło uszkodzenie przewodu. Kable i przewody przy przejściach przez ściany powinny być zabezpieczone osłonami stalowymi lub z tworzyw sztucznych.
8. Przejścia kabli przez ściany i stropy należy wykonać w rurach osłonowych. Przejścia te powinny być uszczelnione atestowanym materiałem niepalnym na długości co najmniej 10 cm przy przejściach przez ściany i 8 cm przy przejściach przez strop, o odporność ogniową równą odporności ogniowej oddzielenia pożarowego.
9. Prowadzenie instalacji i rozmieszczenie urządzeń elektrycznych powinno zapewnić bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania.

10. Przewody i kable należy prowadzić w sposób umożliwiający ich wymianę bez potrzeby naruszania konstrukcji budynku.
11. Żyły przewodów powinny być oznaczone zgodnie z normą IEC 446.
12. Połączenia między żyłami przewodów oraz między żyłami i innym wyposażeniem powinny być wykonane w taki sposób, aby zapewnić bezpieczny i pewny styk.
13. W instalacji elektrycznej odbiorczej i zasilającej należy stosować oddzielne przewody ochronny i neutralny.
14. Urządzenia elektryczne nie powinny stwarzać zagrożenia pożarowego dla znajdujących się w pobliżu materiałów. Należy je montować tak, aby umożliwić rozprzestrzenianie się ciepła w bezpiecznej
15. Należy zachować normowe odległości od wszystkich materiałów, w których temperatura ta mogłaby spowodować szkodliwe efekty cieplne.
16. Trasowanie rur, przewodów, kabli i korytek, mocowanie uchwytów i wsporników, układanie korytek, rur, kabli i przewodów, przejścia przez ściany i stropy, montowanie osprzętu instalacyjnego należy wykonać dokładnie wg wymagań. Trasowanie należy wykonywać uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami.
17. Przy prowadzeniu tras kablowych należy dążyć do jak najmniejszej liczby skrzyżowań z innymi instalacjami. Dopuszczalne odległości skrzyżowań i zbliżeń instalacji elektrycznych z innymi instalacjami podaje branżowa norma i przepisy wykonawcze. Zastosowany osprzęt nie może mieć ostrych krawędzi mogących uszkodzić izolację przewodów i kabli.
18. Kable powinny być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp.
19. Po wykonaniu linii kablowej należy pomierzyć rezystancję izolacji poszczególnych odcinków kabla.
20. Urządzenia aktywne sieci teleinformatycznej montować w szafach typu RACK 19" stosując przewidziane do tego celu uchwyty i śruby.
21. Montaż zakończeń okablowania światłowodowego i miedzianego dokonać zgodnie z zaleceniami wybranego producenta okablowania.
22. Należy oznakować listwy montażowe połączeń elektrycznych, a także końcówki wszystkich przewodów i połączeń elektrycznych.
23. Po wykonaniu instalacji teletechnicznych należy:
 - a. dokonać oględzin instalacji teletechnicznej w celu potwierdzenia spełnienia wymagań prawidłowości,
 - b. doboru, zainstalowania i braku widocznych uszkodzeń wpływających na pogorszenie działania,
 - c. pomierzyć rezystancję izolacji instalacji teletechnicznych,
 - d. dokonać sprawdzenia wykonania poprawności połączeń,
 - e. dokonać sprawdzenia umocowania urządzeń i kabli,
 - f. dokonać sprawdzenia właściwej numeracji,
 - g. dokonać sprawdzenia właściwego oznakowania linii,
 - h. wykonać próby działania urządzeń czynnych.Wszystkie wyniki oględzin i pomiarów należy zamieścić w protokole.
24. Po wykonaniu instalacji punktów kamerowych należy:
 - a. sprawdzić działanie wszystkich kamer i ich współdziałanie z systemem rejestracji/wyświetlania obrazu,
 - b. przeprowadzić kontrolę pracy układów, w tym zachowanie systemów w różnych trybach,
 - c. sprawdzić poprawność ustawienia obiektywów i kątów obserwacji scen,
 - d. przeprowadzić sprawdzenie poprawności działania układu oraz przekazanie do eksploatacji,
 - e. instruktaż w zakresie działania układu, obsługi i konserwacji urządzeń.
25. Zasady odbioru robót:

- a. Odbiór robót polega na finalnej i kompleksowej ocenie rzeczywistego wykonania robót objętych Umową, w odniesieniu do ich ilości, jakości oraz wartości.
 - b. Gdy całość robót instalacyjnych zostanie całkowicie ukończona i przejdzie z wynikiem pomyślnym próby końcowe przewidziane przepisami i Umową, Wykonawca zawiadamia o tym fakcie Zamawiającego.
 - c. Odbiór całości robót powinien nastąpić w terminie ustalonym w Umowie po przekazaniu kompletu dokumentów niezbędnych do dokonania odbioru.
26. Podstawowym dokumentem dokonania odbioru robót jest protokół odbioru, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru Wykonawca zobowiązany jest skompletować i dostarczyć Komisji Odbioru następujące dokumenty:
- a. Dokumentację Powykonawczą Zadania Inwestycyjnego,
 - b. Protokoły pomiarów elektrycznych, optycznych i innych
 - c. Deklaracje zgodności lub certyfikaty wbudowanych materiałów.
 - d. Kody źródłowe oprogramowania systemowego (wersja archiwalna – awaryjna) wraz z 1 egz. Wydruku konfiguracji ustawień sieciowych i systemowych wszystkich urządzeń nowego systemu wizyjnego IP.