

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia:	Poprawa stanu infrastruktury sportowo-turystycznej w mieście Siemiatycze - Rozbudowa systemu monitoringu wizyjnego miasta Siemiatycze w 2024 roku
Zamawiający:	Miasto Siemiatycze ul. Pałacowa 2, 17-300 Siemiatycze
Lokalizacja:	Siemiatycze Obręb 1, działka nr 4369/10 Siemiatycze Obręb 1, działka nr 4369/11 Siemiatycze Obręb 1, działka nr 2300/7
Kody CPV:	Lista kodów i nazw ze Wspólnego Słownika Zamówień umieszczona na stronie nr 3
Data opracowania:	Lipiec 2024 r.
Autor:	Andrzej Popławski

SPIS TREŚCI

Kody ze Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)	3
1. Część opisowa.	4
1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	4
1.1.1. Cel zamówienia.	4
1.1.2. Zakres robót budowlanych.	4
1.1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia – stan istniejący.....	6
1.1.4. Obszar dozorowany.....	6
1.1.5. Zdarzenia i aktywności podlegające monitorowaniu.	6
1.2. Wymagania Zamawiającego dotyczące przedmiotu zamówienia.....	6
1.2.1. Projekt, dokumentacja budowlano-wykonawcza.....	6
1.2.2. Dokumentacja i inwentaryzacja powykonawcza.....	7
1.2.3. Urządzenia	8
1.2.3.1. Wymagania techniczne dotyczące kamer wizyjnego systemu dozoru.	8
1.2.3.2. Wymagania techniczne dotyczące urządzeń transmisji danych.	9
1.2.3.2.1. Transmisja Ethernetowa.	9
1.2.3.2.2. Transmisja światłowodowa.....	10
1.2.3.2.3. Transmisja radiowa.	10
1.2.3.2.4. Zasilanie urządzeń.	10
1.2.3.3. Archiwizacja materiału wideo oraz widok bieżący.	11
1.2.4. Prace instalacyjne i montaż urządzeń.	11
1.2.4.1. Organizacja prac.	11
1.2.4.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.	11
1.2.4.3. Ochrona środowiska.	12
1.2.4.4. BHP.	12
1.2.4.5. Sprzęt budowlany i transport.	12
1.2.4.6. Kontrola jakości robót.	12
1.2.5. Odbiór przedmiotu zamówienia.....	13
1.2.6. Warunki gwarancji.....	13
1.2.7. Wymagania dotyczące Wykonawcy Zamówienia.	14
2. Część informacyjna.	15
2.1. Wytyczne inwestora oraz uwarunkowania związane z realizacją zamówienia.	15
2.1.1. Prawo do dysponowania nieruchomością w celu wykonania robót.....	15
2.1.2. Podstawowe przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonaniem robót.	15
2.1.3. Wytyczne dotyczące harmonogramu robót.	17
2.2. Zmiany i wyjaśnienia dotyczące treści PFU.....	18
3. Część graficzna.	19
Rysunek 1. Orientacyjne rozmieszczenie punktów kamerowych PK.58-59, PK.60-61, PK.62-63.	19
Rysunek 2. Orientacyjna lokalizacja punktu kamerowego PK.58-59.....	20
Rysunek 3. Orientacyjna lokalizacja punktu kamerowego PK.60-61.....	21
Rysunek 4. Orientacyjna lokalizacja punktu kamerowego PK.62-63.....	22
Rysunek 5. Orientacyjna lokalizacja punktu kamerowego PK.64.....	23

Kody ze Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

32000000-3	Sprzęt radiowy, telewizyjny, komunikacyjny, telekomunikacyjny i podobny
32234000-2	Kamery telewizyjne o obwodzie zamkniętym
32235000-9	Systemy nadzoru o obwodzie zamkniętym
32240000-7	Kamery telewizyjne
32260000-3	Urządzenia do przesyłu danych
32300000-6	Odbiorniki telewizyjne i radiowe oraz aparatura nagrywająca dźwięk lub obraz lub aparatura powielająca
32323000-3	Monitory wideo
32323100-4	Kolorowe monitory wideo
32323300-6	Urządzenia wideo
32323500-8	Urządzenia do nadzoru wideo
32323400-7	Sprzęt wideo do odtwarzania
32330000-5	Aparatura do nagrywania i powielania dźwięku i obrazu wideo
32333100-7	Rejestratory obrazu wideo
32344210-1	Sprzęt radiowy
32412100-5	Sieć telekomunikacyjna
32412110-8	Sieć internetowa
32413000-1	Sieć zintegrowana
32415000-5	Sieć Ethernet
32417000-9	Sieci multimedialne
32418000-6	Sieć radiowa
32420000-3	Urządzenia sieciowe
32424000-1	Infrastruktura sieciowa
32510000-1	Bezprzewodowy system telekomunikacyjny
32562100-2	Światłowodowe kable telekomunikacyjne
45232210-7	Roboty budowlane w zakresie linii napowietrznych
45232332-8	Telekomunikacyjne roboty dodatkowe
45311000-8	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45314000-1	Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45314300-4	Instalowanie infrastruktury okablowania
45314310-7	Układanie kabli
48100000-8	Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne

1. CZĘŚĆ OPISOWA.

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

1.1.1. Cel zamówienia.

Celem rozbudowy Systemu Dozoru Wizyjnego jest zapewnienie bezpieczeństwa na terenie należącym do Zamawiającego, poprzez instalację nowych kamer i urządzeń służących do rejestracji i podglądu obrazów z kamer.

Rozbudowany system monitoringu wizyjnego przedmiotowych obiektów ma za zadanie umożliwić obserwację i archiwizację materiału wideo wybranych obszarów. Archiwizowany materiał ma służyć do celów dowodowych oraz statystycznych, a także jako argument do podejmowania różnych działań zabezpieczających, czy organizacyjnych w danej przestrzeni publicznej.

System ma również działać prewencyjnie w zakresie oddziaływania psychologicznego i minimalizować ryzyko dokonywania działań dewastacyjnych, rabunkowych, rozbojowych.

Właściwe wykorzystanie systemu monitoringu wizyjnego ma wpłynąć na podwyższenie poziomu bezpieczeństwa mieszkańców w chronionym obszarze, zminimalizować działania dewastacyjne na mieniu publicznym takim jak infrastruktura, architektura budynkowa, zieleń miejska czy urządzenia do rekreacji.

1.1.2. Zakres robót budowlanych.

Zakres realizacji obejmuje:

- budowę trzech punktów kamerowych (sześciu kamer) zlokalizowanych wzdłuż ścieżki pieszo-rowerowej znajdującej się na działce nr 4369/10 i 4369/11;
- jednego punktu kamerowego (jedna kamera) zlokalizowanego przy skrzyżowaniu ulic Wysokiej i Andersa.

Zasilanie punktów kamerowych zlokalizowanych wzdłuż ścieżki pieszo-rowerowej należy wykonać poprzez przyłączenie do obwodu 230VAC zasilającego punkty kamerowe na Placu Integracji Społecznej, Lokalnego Węzła Teletransmisyjnego zlokalizowanego na terenie Amfiteatru oraz obiektów należących do Zamawiającego. Światłowodową transmisję danych z kamer należy zaterminować w Lokalnym Węźle Teletransmisyjnym w budynku Amfiteatru.

Punkt kamerowy Zielony Skwer należy zainstalować na istniejącym słupie oświetleniowym. W wymienionym punkcie istnieje kamera posiadająca zasilanie. Starą kamerę oraz urządzenia towarzyszące należy zdemontować. Transmisję danych z punktu kamerowego należy zrealizować poprzez wykonanie mostu radiowego do Punktu Kamerowego zlokalizowanego na Rondzie Solidarności.

Punkty kamerowe (kamery oraz osprzęt towarzyszący) powinny być zainstalowane na słupach oświetleniowych. Szafki punktu kamerowego powinny mieścić wszystkie urządzenia

zasilające i transmisji danych oraz powinny być wykonane w sposób estetyczny, kompaktowy oraz umożliwiać nieutrudniony dostęp serwisowy do urządzeń.

Orientacyjna lokalizacja punktów kamerowych została przedstawiona na rysunkach w części graficznej niniejszego opracowania. Dokładna lokalizacja i orientacja kamer powinna być ustalona z Zamawiającym na etapie tworzenia projektu budowlano-wykonawczego.

W ramach przedmiotowego zadania przewidziano wskazane poniżej zakresy prac i dostaw:

- opracowanie i wykonanie niezbędnych projektów budowlanych i wykonawczych dla punktów kamerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą,
- uzyskanie wszystkich wymaganych prawem uzgodnień i decyzji administracyjnych umożliwiających zrealizowanie przedsięwzięcia,
- dostawa, instalacja i uruchomienie nowych punktów kamerowych we wskazanych lokalizacjach,
- zaprojektowanie i wykonanie elementów systemu transmisji danych z punktów kamerowych do Centrum Monitoringu w postaci dedykowanych połączeń radiowych i światłowodowych,
- zaprojektowanie i wykonanie instalacji elektrycznych zasilających nowobudowane punkty kamerowe w energię elektryczną,
- rozbudowę systemu rejestracji w zakresie niezbędnym do obsługi nowych punktów kamerowych,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej, dokumentacji pomiarowej oraz inwentaryzacji,
- zapewnienie minimum 36 miesięcznej gwarancji na dostarczone urządzenia i usługi.

Wszelkie urządzenia dostawy i roboty nie ujęte szczegółowo w niniejszym opracowaniu a niezbędne do prawidłowego wykonania i funkcjonowania systemu wizyjnego winne być zaprojektowane i wykonane przez Wykonawcę. Efektem końcowym przeprowadzonych prac powinny być w pełni kompletne i funkcjonalne punkty kamerowe umożliwiające nadzór wizyjny wskazanych obszarów przestrzeni publicznej spełniające jednocześnie wymagania opisane w poniższym dokumencie.

Przewidywany rodzaj robót obejmuje:

- budowę tras kablowych,
- instalację kamer i osprzętu towarzyszącego VSS,
- ułożenie wszystkich materiałów w sposób i w miejscu zgodnym z opracowaną w tym celu dokumentacją techniczną,

- układanie kabli, przewodów i światłowodów,
- konfigurację serwera CCTV, stacji roboczej,
- terminowanie kabli w osprzęcie,
- uruchomienie systemu CCTV,
- przeprowadzenie wymaganych prób i pomiarów potwierdzonych protokołami,
- prace wykończeniowe i zabezpieczające (np. zabezpieczenie antykorozyjne miejsc pozbawionych takowej powłoki w skutek prowadzonych prac, odtworzenie nawierzchni takiej jak kostka brukowa, zasadzenia zieleni itp.).

1.1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia – stan istniejący.

Funkcjonujący system monitoringu wizyjnego miasta Siemiatycze zbudowany jest z 57 kamer marki BCS oraz Hikvision. Zastosowano kamery szybkoobrotowe oraz kamery stałopozycyjne w obudowie typu „bullet. W Centrum Monitoringu w budynku Urzędu Miasta pracuje rejestrator sieciowy BCS-NVR6416DR-4K-II wyposażony w siedem dysków 6TB oraz cztery dyski 10 TB. Stanowisko operatorskie wyposażone jest w stację roboczą HP Z4G4, dwa monitory LCD 32” oraz pulpit sterujący BCS-DVR-KNLCDII.

Transmisja danych z punktów kamerowych do Centrum Monitoringu odbywa się za pomocą łącz radiowych pracujących w paśmie 5GHz oraz 60GHz.

W centrum monitoringu wykorzystano przełącznik sieciowy GS728TPP. Na potrzeby monitoringu zostało wykorzystanych 15 portów.

1.1.4. Obszar dozorowany.

Założeniem jest monitorowanie obszaru przestrzeni publicznej wzdłuż ścieżki pieszo-rowerowej zlokalizowanej na działkach 4369/10 oraz 4369/11 dla trzech punktów kamerowych oraz terenu rekreacyjnego Zielony Skwer przy ul. Andersa w Siemiatyczach dla jednego punktu kamerowego.

1.1.5. Zdarzenia i aktywności podlegające monitorowaniu.

Zakłada się ciągłe, bezprzerwowe monitorowanie obszaru dozorowanego oraz archiwizację materiału w rozdzielczości natywnej dla zastosowanych kamer z maksymalnym odświeżaniem dla danej rozdzielczości jednak nie mniejszej niż 20 kl/s.

1.2. Wymagania Zamawiającego dotyczące przedmiotu zamówienia.

1.2.1. Projekt, dokumentacja budowlano-wykonawcza.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich dokumentacji i projektów wymaganych do zrealizowania zadania. Dokumentacja musi być opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. W szczególności musi uwzględniać przepisy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.);
- 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. poz. 2454);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 503);
- Ustawa z dnia 5 czerwca 2014 r. o zmianie ustawy - Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji (Dz. U. poz. 897 z późn. zm.);
- Prawo Ochrony Środowiska Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.).

Dokumentacja budowlano-wykonawcza punktów kamerowych przedstawiona Zamawiającemu do akceptacji powinna zawierać wszystkie dane techniczne, lokalizacyjne i zestawienia materiałowe. Projekt wykonawczy powinien umożliwiać kompleksowe wykonanie przedmiotu zamówienia bez konieczności sporządzania dodatkowych opracowań i uzgodnień.

Dokumentacja wykonawcza w szczególności powinna zawierać:

- opis rozwiązań technicznych,
- ogólny plan sytuacyjny rozmieszczenia punktów kamerowych,
- projekty wykonawcze w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do realizacji robót instalacyjnych np. rysunki obiektowe, schematy i szczegóły technologiczne,
- zestawienie materiałów i urządzeń,
- topologię i adresację logiczną w sieci IP,
- obliczenia i obmiary.

1.2.2. Dokumentacja i inwentaryzacja powykonawcza.

Po wykonaniu przedmiotu zamówienia należy wykonać i dostarczyć zamawiającemu dokumentację powykonawczą. Dokumentację należy wykonać bezpośrednio po zakończeniu prac w oparciu o dokonaną inwentaryzację. W dokumentacji powykonawczej należy zawrzeć zaktualizowaną dokumentację wykonawczą uwzględniającą zmiany wprowadzone na etapie budowy oraz przedstawić protokoły zawierające wyniki prób i pomiarów w tym wyniki pomiarów elektrycznych i testy wydajności systemu transmisji. Przedłożyć należy również odpowiednie karty katalogowe, certyfikaty i atesty potwierdzające spełnienie wymagań i dopuszczenia podstawowych urządzeń oraz materiałów użytych do budowy.

Dokumentację powykonawczą należy przekazać zamawiającemu w 2 egzemplarzach na 7 dni przed wyznaczonym dniem odbiorów końcowych.

1.2.3. Urządzenia

1.2.3.1. Wymagania techniczne dotyczące kamer wizyjnego systemu dozoru.

Minimalne podstawowe parametry:

- typ sensora: 1/3” progressive scan CMOS;
- czułość: kolor – 0,003 lux (F1.4, AGC ON), 0 lux z IR;
- prędkość migawki: 1/3 s – 1/100.000 s;
- WDR: 120 dB;
- typ obudowy: tubowa;
- zakres regulacji: 0°-355° / 0°-90° / 0°-360° (panorama / pochylenie / obrót);
- ogniskowa obiektywu: 2,8-12 mm (auto);
- przysłona: F1.4;
- zasięg IR: do 60 m;
- rozdzielczość maksymalna: 2688 x 1520 pix;
- strumień główny: 50 Hz: 25 fps (2688×1520, 1920×1080, 1280×720);
- strumień pomocniczy: 50 Hz: 25 fps (640×480, 640×360);
- trzeci strumień: 50 Hz: 10 fps (1920×1080, 1280×720, 640×480, 640×360);
- kompresja wideo: H.265/H.264/H.264+/H.265+;
- przepływność: 32 kb/s to 8 Mb/s;
- obsługiwane protokoły komunikacyjne: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS, PPPoE, WebSocket, WebSockets;
- użytkownicy: do 32 użytkowników, 3 poziomy użytkowników – administrator, operator, użytkownik;
- bezpieczeństwo: Password protection, complicated password, HTTPS encryption, IP address filter, Security Audit Log, basic and digest authentication for HTTP/HTTPS, TLS 1.1/1.2, WSSE and digest authentication for Open Network Video Interface;
- archiwizacja: MicroSD/SDHC/SDXC card (256 GB) local storage, and NAS(NFS, SMB/CIFS), auto network replenishment (ANR);
- tryb dzień / noc: dzień, noc, auto, harmonogram;

- poprawa obrazu: BLC, HLC, 3D DNR;
- ustawienia obrazu: obrót, lustro, maski prywatności, nasycenie, jasność, kontrast, ostrość, balans bieli regulowany przez oprogramowanie klienckie lub przeglądarkę internetową;
- wejścia / wyjścia alarmowe: 1 wejście, 1 wyjście (max. 12 VDC, 30 mA);
- Ethernet: 1 RJ45 10M/100M self-adaptive Ethernet port;
- detekcja zdarzeń: detekcja ruchu (klasyfikacja człowiek / pojazd), sabotaż wideo, wyjątek, detekcja twarzy, przekroczenie linii, detekcja intruza;
- języki: m.in. polski;
- parametry środowiskowe pracy: -30 °C to 60 °C wilgotność max. 95% (nieskondensowana);
- zasilanie: 12 VDC \pm 25%, PoE: 802.3at, Class 4;
- pobór mocy: 12 VDC, 1,08 A, max. 13 W, PoE: IEEE 802.3at, Class 4, max. 15 W;
- wymiary: 308,5 × 97,9 × 93 mm;
- waga: 1355 g;
- aprobaty EMC: FCC (47 CFR Part 15, Subpart B); CE-EMC (EN 55032: 2015, EN 61000-3-2: 2014, EN61000-3-3: 2013, EN 50130-4: 2011 +A1: 2014); RCM (AS/NZS CISPR 32: 2015); IC (ICES-003: Issue 6, 2016); KC (KN32: 2015, KN 35: 2015);
- aprobaty bezpieczeństwa: UL (UL 60950-1); CB (IEC 60950-1:2005 + Am 1:2009 + Am 2:2013); CE-LVD (EN 60950-1:2005 + Am 1:2009 + Am 2:2013); BIS (IS 13252 (Part 1): 2010+A1: 2013+A2:2015);
- aprobaty środowiskowe: CE-RoHS (2011/65/EU); WEEE (2012/19/EU);
- aprobaty odpornościowe: IP67 (IEC 60529-2013), IK10 (IEC 62262: 2002).

1.2.3.2. Wymagania techniczne dotyczące urządzeń transmisji danych.

1.2.3.2.1. Transmisja Ethernetowa.

Podstawowe minimalne wymagane parametry:

- 4 porty PoE 10/100/1000 Mb/s;
- 2 porty 100/1000 Mb/s SFP;
- zasilanie PoE: IEEE 802.3af/at, 30 W na każdy port;
- protokoły i standardy: IEEE802.3, 802.3u, 802.3x CSMA/CD, TCP/IP;
- przepustowość: 12Gb/s;

- zasilanie redundantne;
- zasilanie: switch: 12-57VDC / 1,2A max., dla PoE: 48-57VDC; 1,2A max.;
- warunki środowiskowe pracy: temperatura -30°C ÷ 70°C, wilgotność
- względna 5 % - 90 %, bez kondensacji;
- wymiary: 30 x 128 x 112 mm;
- waga: 0,3 kg;
- montaż na szynie DIN.

1.2.3.2.2. Transmisja światłowodowa.

Wykonawca do transmisji światłowodowej zastosuje moduły SFP o następujących minimalnych parametrach:

- Rodzaj transmisji: SM WDM;
- Długości fali transmisji: 1330nm / 1550 nm;
- Zasięg pracy: 10 km;
- Temperatura pracy: -40°C – 85°C;
- Obsługa DDML: tak
- Typ złącza: SC

1.2.3.2.3. Transmisja radiowa.

Punkt kamerowy zlokalizowany przy skrzyżowaniu ulic Wysokiej i Andersa należy skomunikować z istniejącym systemem monitoringu za pomocą radiolinii PTP pracującej w nielicencjonowanym paśmie częstotliwości 5 GHz. Zalecany punkt styku z siecią monitoringu znajduje się na Rondzie Solidarności.

Minimalne parametry techniczne urządzeń radiowych:

- Zakres częstotliwości: 5150 – 5875 MHz;
- Zysk energetyczny anteny: 25 dBi;
- Zasilanie: PoE;
- Pobór mocy: 8,5 w;
- Odporność na wiatr: 200 km/h;
- Temperatura pracy: -40°C – 70°C;

1.2.3.2.4. Zasilanie urządzeń.

Wykonawca powinien zastosować do zasilania kamer i urządzeń radiowych standardu PoE. Do tego celu posłuży przemysłowy przetąacznik sieciowy posiadający porty obsługujące standard PoE. Do zasilania przetąacznika sieciowego należy użyć zasilacza o następujących parametrach:

- Napięcie wyjściowe: 48VDC;
- Zakres napięcia wejściowego: 90 – 264 VAC;
- Moc: 75W;
- Sprawność: min. 89%;
- Temperatura pracy: -20°C – 70°C;
- Zabezpieczenia: przeciążeniowe, temperaturowe, nadnapięciowe;
- Montaż: szyna DIN (TH35);

1.2.3.3. Archiwizacja materiału wideo oraz widok bieżący.

Na potrzeby archiwizacji materiału wideo Wykonawca rozbuduje przestrzeń dyskową rejestratora sieciowego o dwa kompatybilne dyski o pojemności minimum 10 TB każdy. Dyski powinny być przystosowane do pracy ciągłej 24/7 oraz posiadać minimum pięcioletnią gwarancję producenta.

Wykonawca dokona konfiguracji urządzeń rejestrujących, wyświetlających i sterujących tak aby nowe kamery były obsługiwane przez istniejący system monitoringu.

1.2.4. Prace instalacyjne i montaż urządzeń.

1.2.4.1. Organizacja prac.

Wykonawca ma obowiązek dopełnienia wszelkich formalności w celu zapewnienia prawidłowej organizacji robót budowlanych oraz właściwego zabezpieczenia placu budowy. W przypadku realizacji prac na drogach publicznych Wykonawca zobligowany jest do zapewnienia odpowiednich warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego zgodnie z opracowanym i uzgodnionym przez Wykonawcę planem organizacji ruchu. We własnym zakresie zapewni również niezbędne zaplecze do realizacji zamówienia.

Wykonawca zobowiązany będzie do organizacji placu budowy i miejsc składowania materiałów, ich oznakowania i zabezpieczenia, zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Wykonawca odpowiada za zorganizowanie i dostarczenie energii elektrycznej, wodę, i inne media oraz zapewnienie odprowadzenia ścieków w sposób uzgodniony z odpowiednimi gestorami sieci oraz usuwanie odpadów zgodnie z odpowiednimi przepisami.

1.2.4.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

W trakcie wykonywania przedmiotu zamówienia Wykonawca zobligowany jest do zabezpieczenia w sposób należyty interesów osób i podmiotów trzecich. W przypadku ich naruszenia zabezpieczy je i odpowiada zgodnie z prawem cywilnym.

1.2.4.3. Ochrona środowiska.

W zakresie ochrony środowiska Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac budowlanych zgodnie z następującymi przepisami prawa:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.);
- Ustawa 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 (Dz.U. z 2008 r. Nr 199, poz.1227 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397).

1.2.4.4. BHP.

W trakcie wykonywania przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Oznacza to, że w trakcie wykonywania prac instalacyjnych i montażowych zobligowany jest do zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom oraz zabezpieczenia terenu przed dostępem osób trzecich. Podczas realizacji robót Wykonawca ma obowiązek przestrzegać ogólnie przyjętych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

1.2.4.5. Sprzęt budowlany i transport.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia we własnym zakresie wszelkiego rodzaju odpowiedniego sprzętu budowlanego oraz środków transportu niezbędnych do realizacji Zamówienia.

1.2.4.6. Kontrola jakości robót.

Wykonawca zapewni wykonanie przedmiotu Zamówienia zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami i przepisami, a także zgodnie ze sztuką i dobrą praktyką przez wykwalifikowanych wykonawców i pracowników.

Sprawdzeniu i kontroli przez Zamawiającego w szczególności będą podlegały:

- projekt i rozwiązania techniczne zawarte w dokumentacji projektowej budowlanej i wykonawczej;

- działania przed przystąpieniem wykonawcy do wykonania robót budowlanych, a także prac instalacyjnych i montażowych – w aspekcie ich zgodności z Programem Funkcjonalno-Użytkowym oraz warunkami umowy zawartej z Wykonawcą;
- zastosowane gotowe wyroby budowlane (w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu), a także zgodności ich parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych oraz w specyfikacjach technicznych;
- jakość oraz sposób wykonania robót budowlanych (w aspekcie zgodności wykonania z projektami budowlanymi i specyfikacjami technicznymi);
- zastosowane materiały jak i urządzenia aktywne (kamery, urządzenia radiowe i sieciowe) w aspekcie zgodności wszelkich parametrów wraz z wymaganymi w Programie Funkcjonalno-Użytkowym i projektem technicznym oraz specyfikacjami technicznymi.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą wraz z prowadzeniem kontroli i odbiorów wykonywanych robót budowlanych Zamawiający przewiduje przydzielenie osób upoważnionych do zarządzania realizacją i przeprowadzenia odbiorów.

1.2.5. Odbiór przedmiotu zamówienia.

Wykonawca powiadomi Zamawiającego o kompleksowym wykonaniu przedmiotu umowy. Do odbioru końcowego wykonawca zgromadzi na dzień odbioru komplet dokumentów powykonawczych dla całego zakresu zlecenia. Dokumentację powykonawczą należy przekazać zamawiającemu na 7 dni przed wyznaczonym dniem odbiorów końcowych.

Zamówienia kończy się podpisaniem Protokołu Odbioru Końcowego w formie dostarczonej przez Zamawiającego. Protokół ten oznacza zaakceptowanie wykonanych prac pod względem zakresu, jakości i terminowości oraz przyjęcie w użytkowanie wybudowanej infrastruktury.

1.2.6. Warunki gwarancji.

Gwarancja jakości na elementy systemu (usługi, sprzęt, materiały) zastosowane przy realizacji przedmiotu zamówienia wynosi min. 36 miesięcy. Okres trwania gwarancji określony zostanie zgodnie z zapisami w umowie o roboty budowlane. Bieg terminu gwarancji rozpoczyna się w dniu następnym licząc od daty podpisania protokołu końcowego odbioru przedmiotu umowy, jeżeli nie stwierdzono wad.

Gwarancją objęte są dostarczone urządzenia, oprogramowanie, materiały oraz usługi montażowe zrealizowane zgodnie z zakresem umowy. W przypadku konieczności naprawy lub wymiany elementów sieci (sprzętu, materiałów) zastosowanych przy realizacji przedmiotu umowy, koszty dostarczenia tych elementów z miejsca instalacji do punktu napraw oraz z punktu napraw do miejsca instalacji ponosi Wykonawca.

Sprzęt dostarczony w ramach realizacji Zamówienia będzie posiadał świadczenia gwarancyjne oparte na gwarancji świadczonej przez producenta sprzętu. Sprzęt dostarczony w ramach realizacji umowy będzie sprzętem fabrycznie nowym, nie stosowanym wcześniej. Dostarczony sprzęt powinien być również nie starszy niż 12 miesięcy.

Zakres gwarancji nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych przedmiotu gwarancji oraz uszkodzeń powstałych w wyniku eksploatacji niezgodnie z przeznaczeniem i warunkach, które nie odpowiadają warunkom określonym w dokumentacji producenta a powstałych z winy użytkownika.

1.2.7. Wymagania dotyczące Wykonawcy Zamówienia.

Roboty powinien wykonać Wykonawca, który dysponuje odpowiednim potencjałem technicznym, posiada koncesję MSWiA na wykonywanie działalności gospodarczej w zakresie usług ochrony osób i mienia realizowanych w formie zabezpieczenia technicznego oraz zatrudnionego minimum trzech pracowników, którzy posiadają wpis na listę kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego. Wykonawca ten powinien również znajdować się w odpowiedniej sytuacji ekonomicznej i finansowej. Zasoby posiadane przez Wykonawcę powinny odpowiadać stopniu trudności i wartości przedmiotu zamówienia.

Wykonawca powinien wykazać posiadane doświadczenie w zakresie budowy, utrzymania w technologii IP minimum czterech systemów monitoringu wizyjnego zbudowanego z minimum 32 kamer każdy.

1.2.8. Wymagania dodatkowe.

Warunkiem przystąpienia do przetargu o udzielenie zamówienia jest konieczność dokonania wizji lokalnej przez Oferenta, potwierdzonej przez Zamawiającego.

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.

2.1. Wytyczne inwestora oraz uwarunkowania związane z realizacją zamówienia.

2.1.1. Prawo do dysponowania nieruchomością w celu wykonania robót.

Zamawiający oświadcza iż Miasto Siemiatycze posiada prawo do dysponowania nieruchomościami na cele przedmiotowej inwestycji. W przypadku konieczności uzyskania dodatkowych zgód i zezwoleń Wykonawca uzyska je w własnym zakresie na etapie wykonywania projektu budowlano-wykonawczego.

2.1.2. Podstawowe przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonaniem robót.

Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować wszystkie obowiązujące przepisy prawne wydawane przez władze państwowe i lokale oraz wszelkie regulacje prawne, związane z prowadzonymi robotami. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów i norm podczas realizacji:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.);
- 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. poz. 2454). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1129);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 503).
- Ustawa z dnia 5 czerwca 2014 r. o zmianie ustawy - Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji (Dz. U. poz. 897 z późn. zm.).
- Prawo Ochrony Środowiska Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (t.j. Dz.U. 2010 Nr 138, poz. 935 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz.U. 2003 Nr 229, poz. 2275 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 2 marca 2000 r. o ochronie niektórych praw konsumentów oraz odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną przez produkt niebezpieczny (t.j. Dz.U. 2012 poz. 1225);

- Rozporządzenie 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);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz.U. 2003 Nr 169 poz. 1650 z późn. zm.);
- Normy europejskie - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „Standardy europejskie (EN) ” lub dokumenty „harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji;
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (część I Roboty ogólnobudowlane ITB, wyd. II);
- PN-IEC 60364: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych;
- EN 50132-1: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV w zastosowaniach dotyczących zabezpieczenia. Wymagania Systemowe;
- EN 50132-2-2: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV w zastosowaniach dotyczących zabezpieczenia. Kamery telewizji kolorowej;
- EN 50132-2-3: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV w zastosowaniach dotyczących zabezpieczenia. Obiektywy;
- EN 50132-2-4: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV dotyczące zabezpieczenia. Urządzenia pomocnicze;
- EN 50132-4-2: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV dotyczące zabezpieczenia. Monitory kolorowe;
- EN 50132-4-3: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV dotyczące zabezpieczenia. Urządzenia nagrywające;
- EN 50132-4-5: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV dotyczące zabezpieczenia. Wizyjne detektory ruchu;
- EN 50132-5: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV dotyczące zabezpieczenia. Transmisja obrazów wizyjnych;
- EN 50132-7: 1997 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV dotyczące zabezpieczenia. Zalecenia dotyczące zastosowań;
- PN-EN 50174-1: 2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Specyfikacja i zapewnienie jakości.

- PN-EN 55022: 2002 Kompatybilność elektromagnetyczna. Dopuszczalny poziom i metody zakłóceń radioelektrycznych wytwarzanych przez urządzenia informatyczne.
- PN-EN 50082-1: 2002 Kompatybilność elektromagnetyczna. Wymagania ogólne dotyczące odporności na zaburzenia.
- PN-EN 50081-2: 2002 Kompatybilność elektromagnetyczna. Wymagania ogólne dotyczące emisyjności.
- PN-EN 50310: 2002 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.
- PN-EN 60529 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP),
- EIA/TIA 568 Standardy okablowania budynków wg ANSI;
- PN-EN 50173 Technika informatyczna – systemy okablowania strukturalnego;
- PN-EN 50174 Technika informatyczna. Instalacja okablowania strukturalnego;
- PN-EN 50364: 2003 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Testowanie zainstalowanego okablowania.
- PN-EN 62676: 2014 - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach.
- BN-89/8984-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
- ZN-93/TPSA-001 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- PN-84/8984-10 Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania.

Zamawiający informuje, że w zakresie norm opisujących przedmiot zamówienia dopuszcza się rozwiązania równoważne opisywanym.

W przypadku wycofania w/w norm stosować obecnie obowiązujące. W przypadku wycofania normy bez zastąpienia, stosować ostatnią obowiązującą lub aktualne zalecenia branżowe wg SEP, chyba że inne przepisy szczegółowe określają inaczej.

Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Zobowiązany jest informować Zamawiającego o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

2.1.3. Wytyczne dotyczące harmonogramu robót.

Ze względu na charakter realizacji Zamówienia – zaprojektuj i wybuduj, Zamawiający wymaga przedłożenia przez Wykonawcę harmonogramu realizacji zadania, w szczególności z

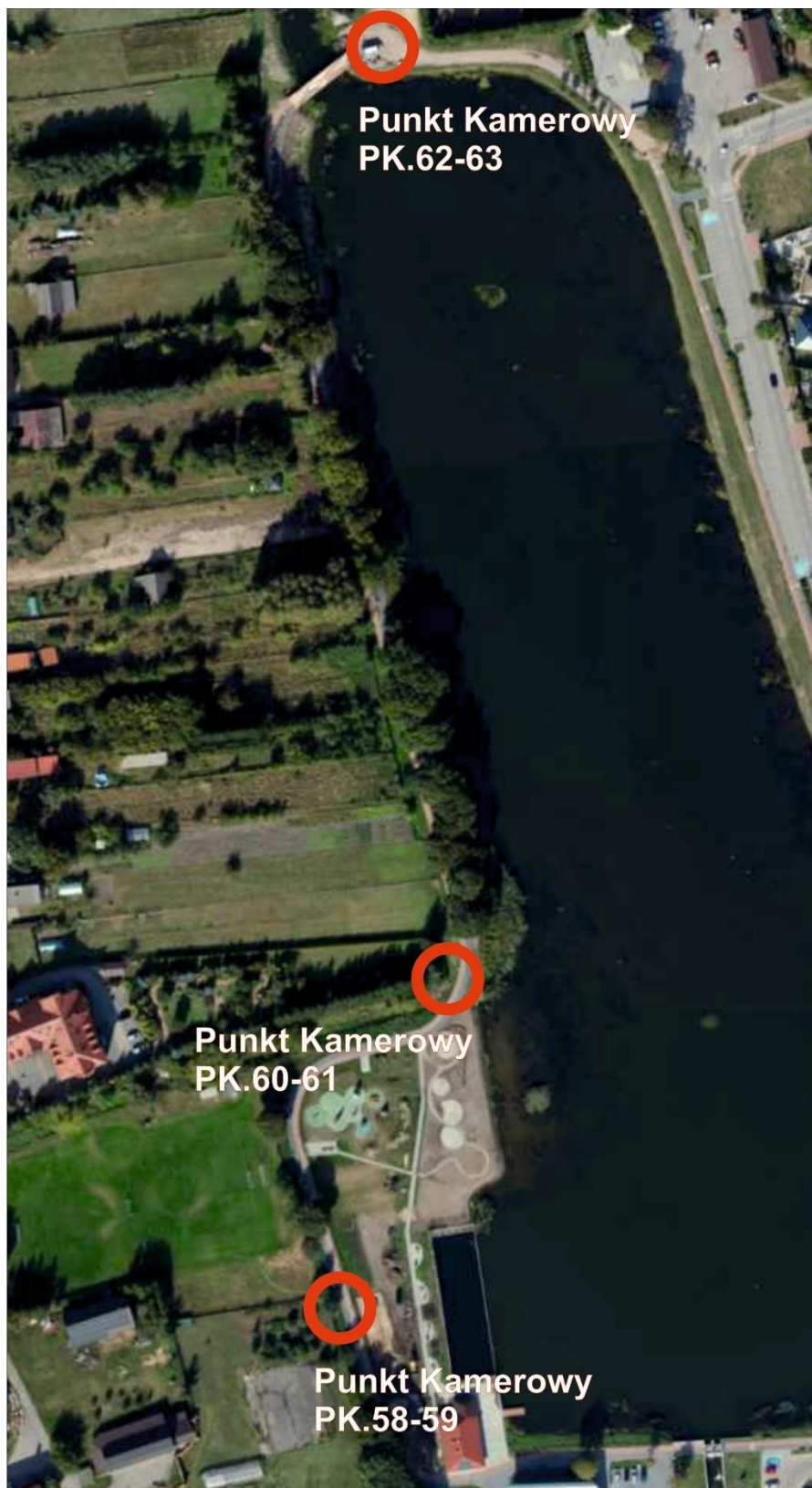
uwzględnieniem takich działań jak wykonanie dokumentacji projektowej, pozyskanie właściwych zgód, jeżeli są wymagane, realizacji prac instalatorskich, wdrożeniowych oraz wykonania dokumentacji powykonawczej.

2.2. Zmiany i wyjaśnienia dotyczące treści PFU.

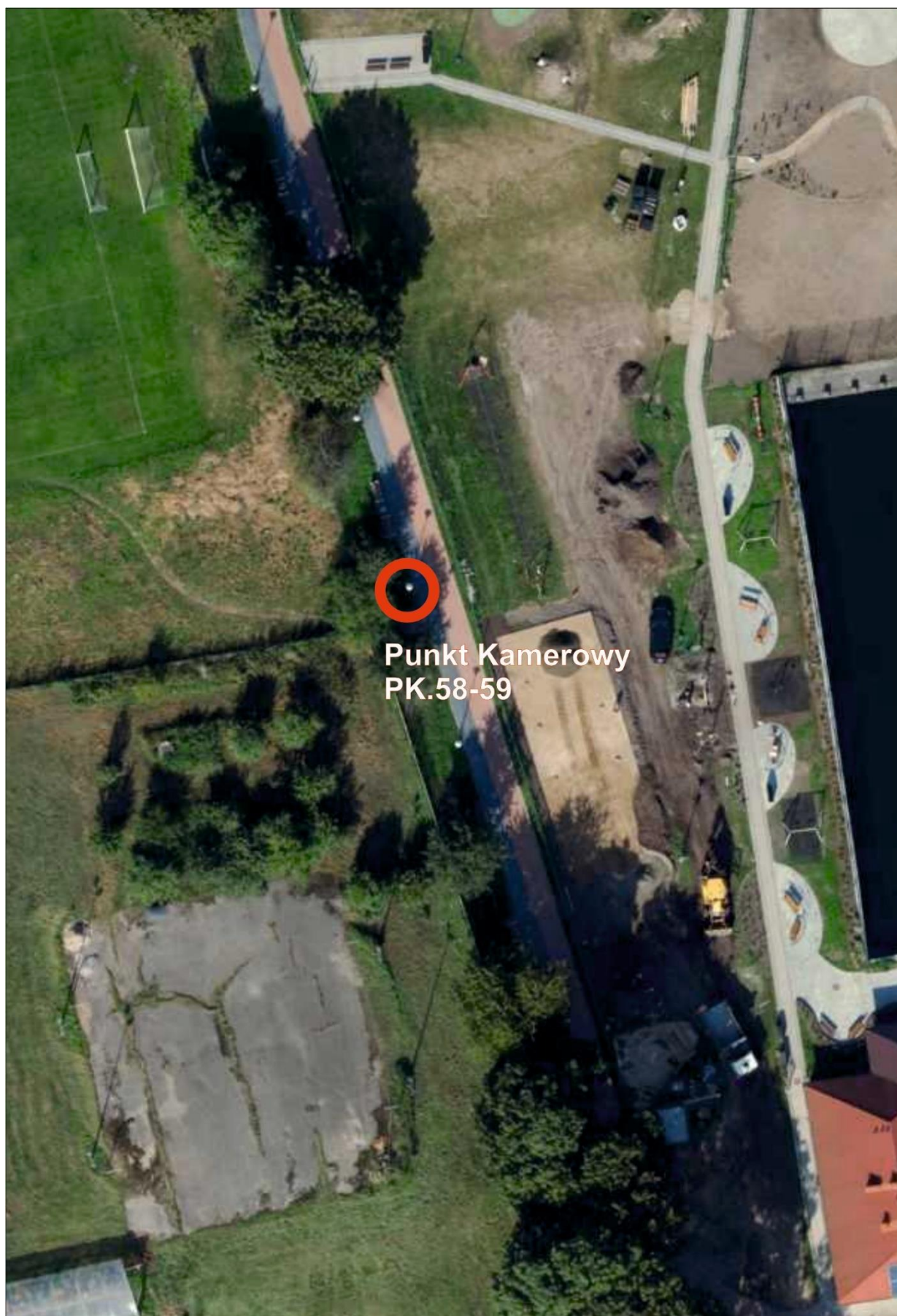
W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może w każdym czasie przed upływem terminu składania ofert zmodyfikować treść niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego, jako części składowej specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ). Modyfikacje są każdorazowo wiążące dla Wykonawców.

Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego z prośbą o udzielenie wyjaśnień treści niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego. Prośbę taką należy sformułować na piśmie i przekazać Zamawiającemu w trybie określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

3. CZĘŚĆ GRAFICZNA.



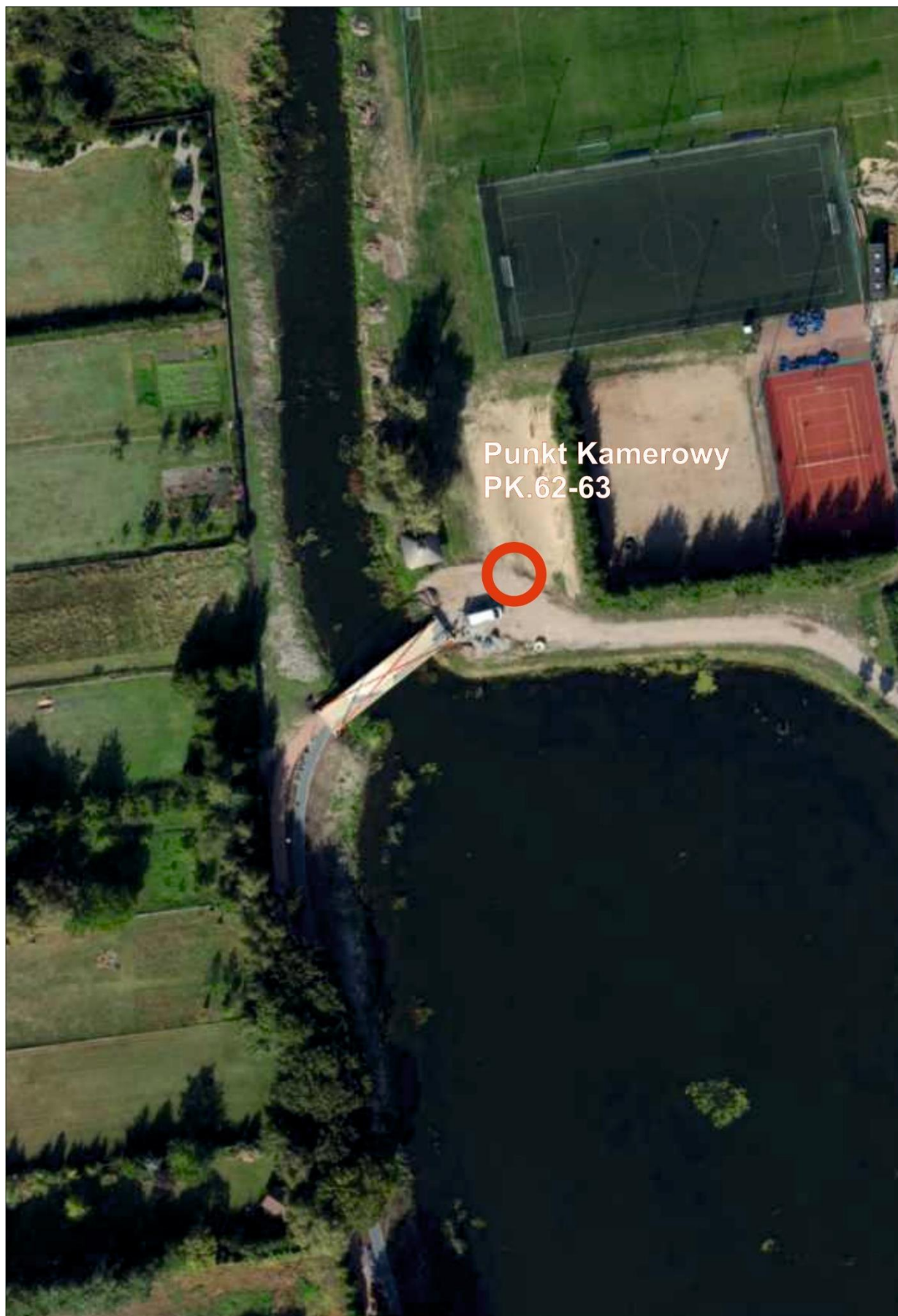
Rysunek 1. Orientacyjne rozmieszczenie punktów kamerowych PK.58-59, PK.60-61, PK.62-63.



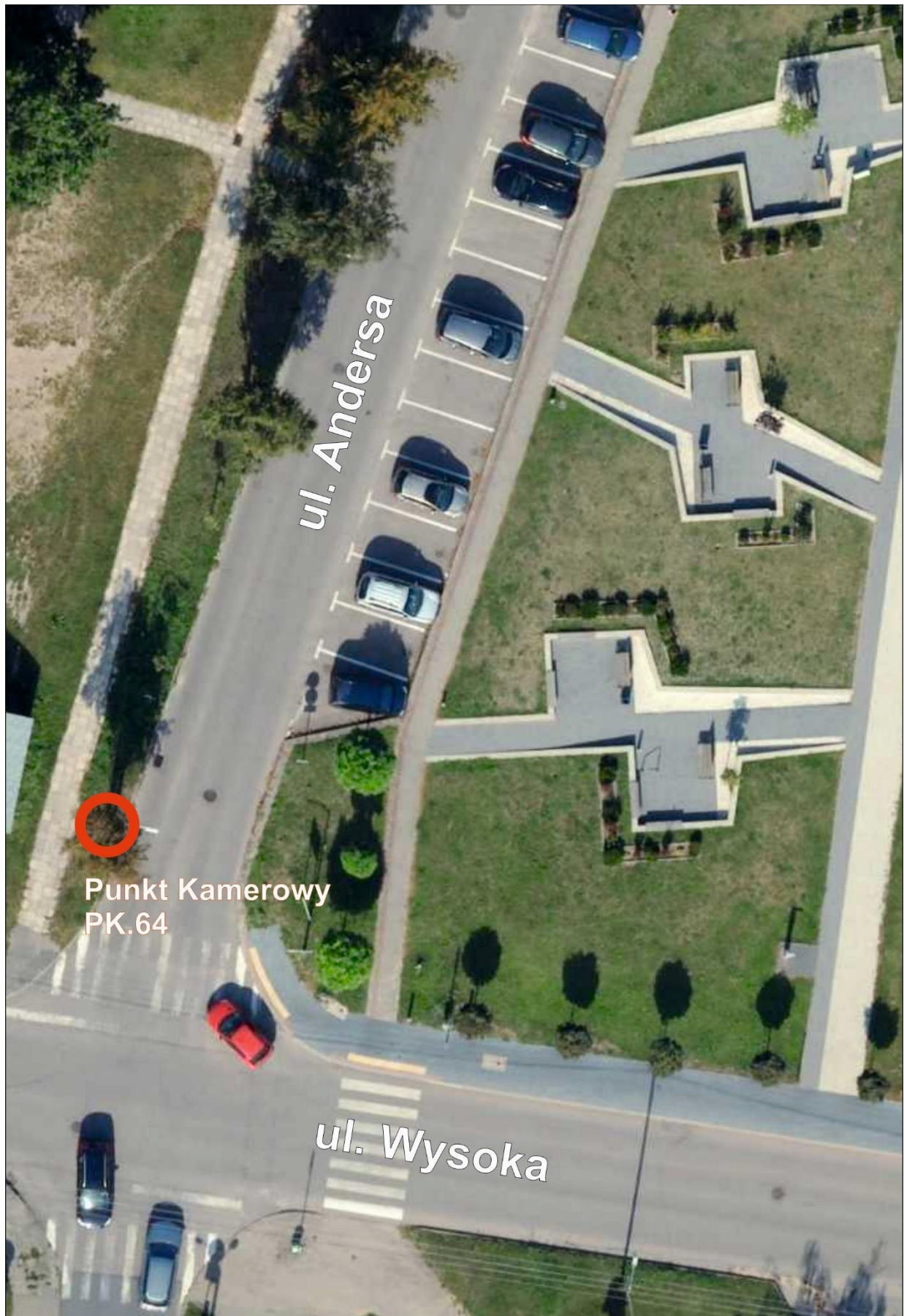
Rysunek 2. Orientacyjna lokalizacja punktu kamerowego PK.58-59.



Rysunek 3. Orientacyjna lokalizacja punktu kamerowego PK.60-61.



Rysunek 4. Orientacyjna lokalizacja punktu kamerowego PK.62-63.



Rysunek 5. Orientacyjna lokalizacja punktu kamerowego PK.64.