

# PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY

Rozbudowa elektronicznego systemu kontroli dostępu, CCTV i SSWiN, wraz z ogrodzeniem, bramami, szlabanami wjazdowymi wyposażonymi w urządzenia do kontroli i rejestracji ruchu, dla posesji przy ul. Leopolda 31 w Katowicach

INWESTOR:

Sieć Badawcza  
Łukasiewicz  
Instytut Technik  
Innowacyjnych  
EMAG

ADRES INWESTYCJI:

Ul. Leopolda 31 Katowice

NAZWA I KODY CPV

45000000-7 Roboty budowlane  
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach:  
45311100-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu,  
oszacowanie kosztów  
71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją  
50000000-5 Usługi naprawcze i konserwacyjne

OPRACOWANIE:

mgr inż. Robert Ziernicki  
mgr Mariusz Czmok

Katowice, Styczeń 2023r

## Spis treści

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	3
1.2. Zakres przedmiotu zamówienia	3
1.2.1. Wykonanie dokumentacji projektowej w zakresie	3
1.2.2. Wykonanie robót budowlano - instalacyjnych	4
1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	4
1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	4
1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	5
1.5.1. Opis stanu istniejącego	5
1.5.2. Opis stanu projektowanego	5
1.5.2.1. Roboty instalacyjne	5
1.5.2.2. Roboty budowlane	14
1.5.2.3. Roboty remontowe i bieżąca konserwacja	14
1.5.2.4. Doprowadzenie zasilania	14
1.5.2.5. Prowadzenie robót	14
1.5.2.6. Kontrola jakości wykonania	15
1.6. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	16
1.6.1. Wymogi dot. elementów budowlanych obiektu	16
1.6.2. Dokumentacja projektowa	16
1.6.3. Realizacja robót	17
2. Część informacyjna	18
2.1. Informacja o realizacji projektu	18
2.2. Informacja o dysponowaniu nieruchomością	18
2.3. Przepisy prawne i normy dotyczące projektowania i wykonawstwa	18
2.4. Informacje o zaleceniach konserwatorskich konserwatora zabytków	19
3. Część graficzna	19
- Mapa zasadnicza	
- Mapa z odtworzenia granic posesji	
- Mapa z naniesionym schematem przebiegu ogrodzenia	

## **Program Funkcjonalno - Użytkowy**

Rozbudowa elektronicznego systemu kontroli dostępu, CCTV i SSWiN wraz z ogrodzeniem i urządzeniami do kontroli i rejestracji ruchu dla posesji przy ul. Leopolda 31 w Katowicach

### **1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest rozbudowa instalacji CCTV/układu współpracujących urządzeń, służących do monitorowania i rejestracji obrazu (kamer **CCTV**), instalacji Kontroli Dostępu, oraz instalacji SSWiN, wraz z częściowym ogrodzeniem posesji i montażem urządzeń ograniczających wjazd i ruch pieszy /bramki, szlabany i bramy wjazdowe z automatyką/ dla posesji zlokalizowanej na terenie: Sieć Badawcza Łukasiewicz Instytutu Technik Innowacyjnych EMAG przy ul. Leopolda 31 w Katowicach.

Realizowane w ramach projektu prace budowlane, i instalacyjne będą obejmowały wykonanie instalacji SSWiN dla wskazanych pomieszczeń, instalacji CCTV i Kontroli Dostępu wewnątrz i na zewnątrz budynku, w tym dostawę i montaż niezbędnego okablowania, osprzętu wizyjnego i rejestrującego, dostawę i instalację oprogramowania z wykonaniem konfiguracji i integracji z systemem działającym u Zamawiającego, z uwzględnieniem wymaganych pozwoleń, certyfikatów.

W ramach zadania Wykonawca dostarczy i zamontuje ogrodzenie wskazanej części posesji, 4 szlabany i 2 bramy przesuwne z automatyką, dwie bramki dla pieszych, oraz doprowadzi zasilanie i okablowanie systemowe do montowanych urządzeń, odtworzy do stanu pierwotnego powierzchnie zielone i utwardzone po prowadzonych pracach budowlanych, zdemontuje częściowo istniejące ogrodzenie, rewitalizuje część ogrodzenia w obrębie istniejącego parkingu. Prace obejmują częściowy demontaż istniejącej infrastruktury i odtworzenie z dostosowaniem do wymaganych założeń funkcjonalnych i użytkowych

Zadanie obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej z uzyskaniem wszelkich wymaganych przepisami prawa uzgodnień, opinii i pozwoleń oraz wykonanie robot budowlanych i instalacyjnych objętych opracowaniem.

Projektowany i odtwarzany układ obejmuje:

- Budynek biurowy i halę nr 2.
- Wjazdy na parking i wejście do budynku.
- Obszary objęte kontrolą dostępu i monitoringiem wewnętrznym.
- System kontroli dostępu i monitoring zewnętrzny.
- System SSWiN dla wskazanych pomieszczeń w budynku.

### **1.2. Zakres przedmiotu zamówienia**

Przedmiot zamówienia obejmuje:

1.2.1. Wykonanie dokumentacji projektowej w zakresie:

- projektu instalacji KD, CCTV i SSWiN,

- projektu technicznego ogrodzenia wraz z urządzeniami,
- wykonanie kosztorysu na wartość ceny ofertowej.

#### 1.2.2. Wykonanie robót budowlano- instalacyjnych w pomieszczeniach na powierzchniach objętych Programem Funkcjonalno Użytkowym, obejmujących roboty:

- budowlane,
- instalacyjne,
- wykończeniowe,
- bieżąca konserwację.

#### Zakres robót

- roboty ogólnobudowlane i związane z bieżącą konserwacją pomieszczeń,
- demontażem i montażem nowego ogrodzenia, bramek wejściowych, bram wjazdowych, szlabanów z zabudową umożliwiającą montaż systemów,
- demontaż istniejącej, niepotrzebnej infrastruktury,
- rewitalizacja pozostawionej infrastruktury,
- odtworzenie i naprawa elementów budowlanych, powierzchni uszkodzonych, lub wymagających uzupełnienie w wyniku prac budowlanych,
- roboty instalacyjne elektryczne,
- wykonanie instalacji CCTV, SKD i SSWiN.

### 1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Dla potrzeb Instytutu niezbędne jest zaprojektowanie i wykonanie instalacji CCTV, SKD i SSWiN wraz z wykonaniem ogrodzenia wraz ze szlabanami, bramkami i bramami wjazdowymi, na wysokim poziomie technicznym wykonania, zapewniającymi monitoring przemieszczania się osób w obrębie i na zewnątrz budynku, w tym uniemożliwienie wejścia na teren chroniony osób nieupoważnionych.

Zamawiający oświadcza, że:

- technologia prowadzenia prac nie wymaga zastosowania montażu myjki do oczu jako elementu BHP.

### 1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Projektowany i odtwarzany układ obejmuje:

- Pomieszczenia budynku biurowego, w tym recepcji, klatek schodowych, pomieszczeń specjalnych.
- Wjazdy na parking z bramami wjazdowymi, szlabanami i wejściami dla pieszych.
- Pomieszczenia specjalne objęte systemem kontroli dostępu.

Układ funkcjonalno-przestrzenny.

Projektowana rozbudowa systemów: KD CCTV, SSWiN wprowadza nowy układ kontroli przemieszczania się na zewnątrz i wewnątrz budynku wraz z zapewnieniem bezpieczeństwa wskazanych pomieszczeń poprzez instalację systemu sygnalizacji włamania, oraz budowę ogrodzenia z urządzeniami do kontroli wjazdu i wejścia na posesję poprzez:

1. Wykonanie ogrodzenia z montażem szlabanów i bram wjazdowych zintegrowanych z systemem KD.
2. Wykonanie bramek wejściowych zintegrowanych z systemem KD.
3. Objęcie wskazanych obszarów zewnętrznych i stref budynku kontrolą systemem CCTV I SKD.
4. Objęcie budynku z zewnątrz kontrolą CCTV.
5. Objęcie wskazanych, dwóch pomieszczeń ochrona systemem SSWiN.

## **1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe**

### **1.5.1. Opis stanu istniejącego**

Prace instalacyjne, obejmują cały obszar budynku. Budynek biurowy zlokalizowany przy ul. Leopolda 31 w Katowicach to budynek średniowysoki z trzema kondygnacjami nadziemnymi, bez podpiwniczenia. Zbudowany w konstrukcji szkieletowej, żelbetowej, prefabrykowanej. Ściany osłonowe typu PGS. Stropodach izolowany. Pokrycie dachu papą termozgrzewalną

Dane powierzchniowe działek i budynku biurowego

- powierzchnia działki 10/35 - 1.56 ha
- powierzchnia działki 9/5 - 1110 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy - 1950,0 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa - 3662,4 m<sup>2</sup>
- kubatura 17631,0 m<sup>3</sup>

Budynek wyposażony jest w instalację wodno-kanalizacyjną, odgromową, instalację CO z wymiennikownią, instalację teletechniczną.

Wokół parceli przynależnej budynkowi, w części objętej opracowaniem wykonane jest częściowo ogrodzenie z siatki ciągnionej w ramach stalowych, lakierowanych, o wys. 1,8 m.

Budynek wyposażony jest w jedno główne wejście od strony ul Leopolda, trzy wejścia od strony dziedzińców wewnętrznych, oraz trzy klatki schodowe wewnętrzne. Wejście do budynku realizowane jest z poziomu 0. Do budynku przynależą łączniki komunikacyjne łączące Budynek biurowy z trzema halami jednokondygnacyjnymi.

Klasyfikacja budynku pod względem ochrony ppoż.

Wysokość budynku i liczba kondygnacji kwalifikuje budynek do grupy budynków niskich /N/ – wg. warunków technicznych wysokość do 12,0m, liczba kondygnacji do 4.

### **1.5.2. Opis stanu projektowanego**

#### **1.5.2.1. Roboty instalacyjne**

## - Instalacje Systemu CCTV

Instalację CCTV obejmuje montaż kamer IP minimum 4Mpx lub więcej zasilanych w standardzie PoE minimum 802.3at lub wyższym. Typ kamer, obiektów oraz sposób montażu powinien być zgodny z wytycznymi zamawiającego oraz dobrymi praktykami takich instalacji.

Instalacja CCTV będzie wykorzystywała kamery IP PoE instalowane na zewnątrz budynku w okolicach szlabanów wjazdowych. Kamery wraz z instalacją muszą umożliwiać podłączenie do obecnego rejestratora CCTV Zamawiającego.

Okablowanie strukturalne dla tego systemu powinno być oparte o przewody UTP cat. 6 o klasie palności B2ca. Wymagana jest certyfikacja okablowania z pomiarem dynamicznym i objęcie instalacji okablowania gwarancją producenta okablowania. Okablowanie powinno schodzić się do jednej nowej szafy dystrybucyjnej 19" min 6U o minimalnych wymiarach 600x550 /szer.gł./. Dopuszcza się możliwość montażu pośrednich szaf dystrybucyjnych montowanych na ścianie, jeśli długość kabla przekroczy normę. W takim wypadku wymagane jest połączenie szaf dystrybucyjnych kablem światłowodowym min 6 włókien tego samego producenta.

Szafa GPD powinna być wyposażona w pachpanel cat 6 UTP 24 porty, organizery okablowania. Dodatkowo w szafie powinien być zamontowany programowalny przełącznik sieciowy PoE.

Parametry przełącznika sieciowego:

- minimum 18 portów dostępowych, zgodność ze standardami IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.z, IEEE 802.3x, IEEE 802.1af, IEEE 802.at, IEEE 802.1bt, IEEE 802.1az, IEEE 802.1p,
- minimum 2 porty SFP,
- porty dostępne obsługujące Power over Ethernet o mocy min 25W i minimalnym budżecie 250W na cały przełącznik,
- 8k MAC address table,
- przepustowość magistrali 36Gbps ,
- standardowa wysokość 1U z mocowaniem pozwalającym na zamontowanie na wspornikach w szafie o standardzie 19".

Parametry kamer IP:

- kamery zewnętrzne IP w obudowie do montażu naściennego lub sufitowego o kącie regulacji minimum 180 stopni w każdej płaszczyźnie najlepiej w obudowie typu dome lub bullet,
- powinny być wyposażone w wysokiej klasy przetwornik CMOS generujący minimum 4-megapikselowy obraz,
- ogniskowa kamer zmienna od 2.8 do 12mm,
- kamery powinny wspierać technologię kompresji H.265/H.264/H.265+/H.264+,
- kamera powinna posiadać podświetlenie IR lub laserów o zasięgu min. 30m ,
- zasilanie poprzez zasilacz 12V DC lub PoE zgodne ze standardem 802.3af lub wyższym,
- zgodna ze standardem ONVIF zapewniającym współpracę urządzeń opartych na protokole IP niezależnie od producenta,

Wstępna lokalizacja kamer obejmuje 4 kamery zewnętrzne obejmujące obszar parkingu w okolicach bramek wjazdowych.

W przypadku konieczności, po uzgodnieniu z Zamawiającym należy dokonać niezbędnych demontaży i przełożeń istniejących instalacji i istniejącej infrastruktury, pod kątem wykonania nowoprojektowanych systemów.

### **-Instalacja Systemu Kontroli Dostępu SKD**

Elektroniczny automatyczny system kontroli dostępu o następujących cechach:

1) spełnia co najmniej wymagania systemu w klasie rozpoznania 3 dla wybranych pomieszczeń, a w klasie dostępu-B-określone w normie PN-EN 50133-1;

2) jest to automatyczny system zapewniający właściwy stopień ochrony, wymagający jedynie minimalnego nadzoru przez personel bezpieczeństwa;

3) jest stosowany w połączeniu z barierą dostępu uniemożliwiającą powrót, działającą na zasadzie uniemożliwiającej otwarcie danego przejścia kontrolowanego, jeżeli wcześniej nie nastąpiło wyjście ze strefy, do której zamierza się wejść, bądź bez uprzedniego wejścia do poprzedzającej go strefy;

4) sygnały ostrzeżeń i alarmów z systemu przekazywane są do stacji monitoringu obsługiwanej przez personel bezpieczeństwa;

5) obejmuje wszystkie wejścia i wyjścia kontrolowanego pomieszczenia lub obszaru (zgodnie z poniższą tabelą).

System SKD oparty o urządzenia montowane lokalnie przy kontrolowanych drzwiach we wskazanym przez zamawiającego miejscu. Każdy kontroler pozwala na podpięcie do dwóch czytników kart co pozwala na zastosowanie go w przypadku drzwi jedno i dwukierunkowych. Sterownik zasilany i wyzerowuje elektro-zaczep w drzwiach lub jeśli będzie to wymagane elektro-zworę. Przy każdych drzwiach wskazanych przez zamawiającego będzie zamontowany jeden lub dwa czytniki kart wyposażone w 3 kolorową diodę LED oraz brzęczyk. Wybrane lokalizacje powinny uwzględniać czytniki wyposażone dodatkowo w klawiaturę. Przy każdym kontrolerze będzie zamontowany wyłącznik bezpieczeństwa, aby w razie potrzeby, można było ręcznie zwolnić zaczep. Sterownik jest zasilany z zasilania sieciowego oraz ma podpięty akumulator do podtrzymania jego pracy przy zaniku zasilania.

Na parkingu klienta umieszczone zostaną czytniki dalekiego zasięgu umożliwiające odczyt kart RFID umieszczonych we wjeżdżających i wyjeżdżających pojazdach pracowników umożliwiające automatyczne otwarcie szlabanów. Czytniki muszą być zintegrowane z systemem KD Zamawiającego.

System powinien być zgodny z systemem Zamawiającego w siedzibie głównej w Katowicach i posiadać scentralizowany system zarządzania. Oprogramowanie zarządzające musi być zgodne z systemem Windows i zainstalowane na PC lub serwerze oraz umożliwiać współpracę z serwerową bazą danych. Może być zintegrowany z systemem monitoringu.

Karty (elektroniczne identyfikatory) posiadają zakodowany w procesie produkcji unikatowy numer seryjny oraz możliwość personalizacji. Karty powinny być zgodne z formatem ProxCard II i wykonane w formie „karty grubej”. Elektroniczne identyfikatory umożliwiające obsługę wjazdu i wyjazdu samochodów zamawiającego z parkingu powinny umożliwiać przyklejenie na przednią szybę samochodu i zapewniać zasięg 8 metrów transmisji z czytnikiem.

Sterowniki (kontrolery) współpracujące z czytnikami oraz pozostałymi elementami

(zamki elektryczne, przyciski, czujniki stanu drzwi itp.) powinny posiadać możliwość pracy w trybie komunikacji z programem nadzorczym i autonomicznym oraz przy zaniku podstawowego zasilania sieciowego (230V AC). Praca w trybie autonomicznym powinna zapewnić zachowanie uprawnień w zakresie dostępu dla użytkowników (8000 kart), gwarantować zapis co najmniej miliona ostatnich zdarzeń w buforze.

Sterowniki w systemie powinny mieć możliwość komunikacji z komputerem i programem nadzorczym poprzez sieć z protokołem TCP/IP z protokołem szyfrowanym metodą AES128.

System KD powinien zawierać:

- 8 kontrolerów lokalnych,
- 17 zewnętrznych czytników zbliżeniowych,
- 2 czytniki kart RFID dalekiego zasięgu umożliwiające odczyt z odległości 8m,
- zasilacze awaryjne,
- niezbędne wyposażenie drzwi w postaci zwór lub elektro-zaczepów, samodomykaczy, gałek itp.,
- okablowanie,
- 2 wideo domofony IP umożliwiające kontakt z portiernią oraz zdalne otwarcie bramek wejściowych na parkingu Zamawiającego ,
- 150 kart systemu KD,
- 300 identyfikatorów FRID Glass.

W przypadku konieczności, po uzgodnieniu z Zamawiającym należy dokonać niezbędnych demontaży i przełożenia istniejących instalacji i istniejącej infrastruktury, pod kątem wykonania nowoprojektowanych systemów.

System SKD oparty o urządzenia montowane lokalnie przy kontrolowanych drzwiach we wskazanym przez zamawiającego miejscu. Każdy kontroler pozwala na podpięcie do dwóch czytników kart co pozwala na zastosowanie go w przypadku drzwi jedno i dwukierunkowych. Sterownik zasilany i wyzerowuje elektro-zaczep w drzwiach lub jeśli będzie to wymagane elektro-zworę. Przy każdych drzwiach wskazanych przez zamawiającego będzie zamontowany jeden lub dwa czytniki kart z klawiaturą numerycznymi w standardzie zgodnym z IP65. Dodatkowo przy każdym kontrolerze będzie zamontowany wyłącznik bezpieczeństwa, aby w razie potrzeby, można było ręcznie zwolnić zaczep. Sterownik jest zasilany z zasilania sieciowego oraz ma podpięty akumulator do podtrzymania jego pracy przy zaniku zasilania.

Czas podtrzymania pracy przy zaniku zasilania- min. 4 godziny. Do kontrolera dostępu obsługującego przejście w bramie hali nr II należy dołożyć dodatkowy czytnik, aby monitorować przejście z dwóch stron.

System powinien być zgodny z systemem Zamawiającego w siedzibie głównej w Katowicach i siedzibie zewnętrznej w Chorzowie i posiadać scentralizowany system zarządzania. Oprogramowanie zarządzające musi być zgodne z systemem Windows i zainstalowane na PC lub serwerze oraz umożliwiać współpracę z serwerową bazą danych. Może być zintegrowany z systemem monitoringu. System musi dać możliwość tworzenia stref dostępowych.

Karty (elektroniczne identyfikatory) posiadają zakodowany w procesie produkcji



unikatowy numer seryjny oraz możliwość personalizacji.

Sterowniki (kontrolery) współpracujące z czytnikami oraz pozostałymi elementami (zamki elektryczne, przyciski, czujniki stanu drzwi itp.) powinny posiadać możliwość pracy w trybie komunikacji z programem nadzorczym i autonomicznym oraz przy zaniku podstawowego zasilania sieciowego (230V AC). Praca w trybie autonomicznym powinna zapewnić zachowanie uprawnień w zakresie dostępu dla użytkowników (8000 kart), gwarantować zapis co najmniej miliona ostatnich zdarzeń w buforze.

Sterowniki w systemie powinny mieć możliwość komunikacji z komputerem i programem nadzorczym poprzez sieć z protokołem TCP/IP z protokołem szyfrowanym metodą AES128.

System KD powinien zawierać:

- 8 kontrolerów lokalnych,
- 10 zewnętrznych czytników zbliżeniowych z klawiaturą,
- zasilacze awaryjne,
- niezbędne wyposażenie drzwi w postaci zwór lub elektro-zaczepów, samodomykaczy, gałek itp.,
- okablowanie,
- domofon z kamerą IP montowany na słupku przy furtce wejściowej umożliwiający kontakt z recepcją budynku, oraz z centralą telefoniczną w biurze Zamawiającego w Katowicach.

W przypadku konieczności, po uzgodnieniu z Zamawiającym należy dokonać niezbędnych demontaży i przełożenia istniejących instalacji i istniejącej infrastruktury, pod kątem wykonania nowoprojektowanych systemów.

Tabelaryczne zestawienie zakresu wykonania systemu KD:

L.P	Opis	Stan	Do zrobienia
1	Czytnik przy lewych drzwiach recepcja parter (kontrola jednostronna)	Sprawny	Modyfikacja. Zakup kontrolera i wpięcie w sieć aktualizacja bazy danych użytkowników. Dołożenie czytnika do kontroli obustronnej.
2	Czytnik przy prawych drzwiach recepcja parter (kontrola jednostronna)	Sprawny	Modyfikacja. Zakup kontrolera i wpięcie w sieć aktualizacja bazy danych użytkowników. Dołożenie czytnika do kontroli obustronnej.
3	Czytnik wejście na halę nr 2 z korytarza budynku głównego (kontrola jednostronna)	Sprawny	Modyfikacja. Zakupienie kontrolera i wpięcie w sieć aktualizacja bazy danych użytkowników. Dołożenie czytnika do kontroli obustronnej. Przeniesienie/zamiana czytnika z klawiaturą do pomieszczenia 208 od strony korytarza.
4	Czytniki (kontrola dwustronna) drzwi zewnętrzne wyjście na dziedziniec przy hali nr 2 + montaż zwory.	Brak	Nowa realizacja
5	Czytniki (kontrola dwustronna) drzwi zewnętrzne wyjście na	Brak	Nowa realizacja

	dziedziniec przy hali nr 1 + montaż zwory.		
6	Czytnik wejście na halę nr 1 z przewiązki (kontrola jednostronna)	Sprawny	Modyfikacja. Z uwagi na niewłaściwe działania wymiana kontrolera i dołożenie dodatkowego czytnika od strony hali.
7	Czytnik pomieszczenie 218 (kontrola jednostronna).	Brak	Nowa realizacja
8	Czytnik serwerownia pomieszczenie 139 (kontrola jednostronna)	Brak	Nowa realizacja
9	Pomieszczenie 208 (kontrola dwustronna)	Brak	Nowa realizacja
10	Pomieszczenie 209 (kontrola dwustronna)	Brak	Nowa realizacja
11	Wejście do strefy korytarza przy pomieszczeniach 208 i 209 (kontrola jednostronna)	Brak	Nowa realizacja
12	Drugie wejście do strefy korytarza przy pomieszczeniach 208 i 209 (kontrola jednostronna)	Brak	Nowa realizacja
13	Czytnik dalekiego zasięgu do otwarcia szlabanu na parkingu wschodnim	Brak	Nowa realizacja
14	Czytnik dalekiego zasięgu do otwarcia szlabanu na parkingu zachodnim	Brak	Nowa realizacja
15	Czytniki KD1 do KD8 (8szt.)	Sprawne	Istniejące - integracja z nowym systemem
16	Czytniki KD11 do KD14 (4szt.)	Sprawne	Istniejące - integracja z nowym systemem
17	Hala nr 2	Sprawny	Modyfikacja. Zakupienie i montaż drugiego czytnika z wykonaniem instalacji od wewnątrz.

## Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN

System charakteryzuje się następującymi cechami:

1) spełnia co najmniej wymagania systemu stopnia 2 określone w normie PN-EN 50131-1 i zapewnia identyfikację użytkowników włączających i wyłączających system lub jego część;

2) obejmuje ochroną miejsca, w których informacje niejawne są przechowywane oraz całą granicę obszaru (okna, drzwi i inne otwory) i sygnalizuje co najmniej:

a) otwarcie drzwi, okien i innych zamknięć chronionego obszaru,

b) poruszanie się w chronionym obszarze (pułapkowo – nadzór nad wybranymi miejscami, w których występuje wysokie prawdopodobieństwo wykrycia);

3) stan systemu, w tym generowane ostrzeżenia i alarmy, jest stale monitorowany przez personel bezpieczeństwa."

Instalacja systemu SSWiN swym zakresem obejmuje zabezpieczenie pomieszczeń o numerach 208 i 209. Typ centrali, czujek oraz sposób montażu powinien być zgodny z wytycznymi zamawiającego oraz dobrymi praktykami takich instalacji.

Instalacja SSWiN będzie wykorzystywała czujki detekcji ruchu oraz kontaktrony celem zabezpieczenia wszystkich drzwi, okien oraz wykrycia ruchu w samych

pomieszczeniach. System musi być zarządzany za pomocą protokołu IP i podłączony do sieci LAN Zamawiającego.

Parametry centrali SSWiN:

- zgodność z normą EN50131 dla urządzeń Stopnia 3 (Grade 3),
- obsługa do 64 wejść programowalnych,
- obsługa do 64 wyjść programowalnych,
- pamięć zdarzeń: min 5000,
- obsługa linii 3EOL,
- obsługa systemu przy użyciu manipulatorów dotykowych, LCD, klawiatur strefowych, pilotów, kart zbliżeniowych oraz zdalnie z komputer i telefonu komórkowego,
- wbudowany komunikator telefoniczny z funkcją monitoringu, powiadamiania głosowego oraz zdalnego sterowania.

System SSWiN powinien zawierać:

- centralę alarmową,
- 4 dualne czujki PIR+MW o zasięgu 12m x 12m,
- 6 kontaktronów,
- ethernetowy moduł komunikacyjny ,
- manipulator LCD,
- zasilacz awaryjny,
- okablowanie.

W przypadku konieczności, po uzgodnieniu z Zamawiającym należy dokonać niezbędnych demontaży i przełożenia istniejących instalacji i istniejącej infrastruktury, pod kątem wykonania nowoprojektowanych systemów.

#### 1.5.2.2.Roboty budowlane

##### **Zakres robót**

W zadaniu dla wykonawcy przewidziany jest następujący zakres prac:

- Inwentaryzacja przebiegu granic działki w celu doboru przebiegu linii ogrodzenia, zgodnie z mapą odtworzenia granic posesji.
- Wykonanie wykopów pod fundamenty ogrodzeń, furtek i szlabanów.
- Wykonanie fundamentów w ww. wykopach.
- Osadzenie elementów ogrodzenia, furtek i szlabanów.
- Montaż elementów ogrodzenia, regulacja furtek i szlabanów oraz szkolenie z ich obsługi.
- Demontaż i utylizacja istniejącego ogrodzenia przy trafostacji.
- Renowacja istniejącego ogrodzenia przy parkingu poprzez jego oczyszczenie z rdzy oraz dwukrotne malowanie lakierem na bazie żywic chemoutwardzalnych.
- Doprowadzenie zasilania i okablowania systemowego do urządzeń z rejestracją i kontrolą ruchu

## **Ogrodzenie posesji**

Zakres robót obejmuje wykonanie ogrodzenia od istniejącej stacji trafo, wzdłuż ulicy Leopolda, do istniejącego ogrodzenia przy parkingu od wschodniej strony budynku. Wykonanie ogrodzenia obejmuje również podział dziedzica pomiędzy halami nr I i II, wzdłuż przewiązki łączącej budynki. Całkowita długość ogrodzenia wynosi ok. 286 mb.

Przewidziane jest wykonanie ogrodzenia systemowego z paneli ogrodzeniowych ocynkowanych i malowanych proszkowo. Teren wzdłuż linii ogrodzenia znajduje się w spadku, lecz nie przekracza on 10% i nie wymaga dodatkowego zagęszczenia rozstawu słupów.

Planowane ogrodzenie będzie niższe niż 2,20 m więc jego budowa nie wymaga zgłoszenia właściwemu organowi w myśl Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.)

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U nr 75, poz. 690 z późn. zm.) ogrodzenie nie może stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i zwierząt, a w szczególności nie wolno stosować na wysokości mniejszej niż 1,8 m ostro zakończonych elementów, takich jak drut kolczasty, zasieki, itp.

Nie ma ograniczeń dla budowy ogrodzenia w zaprojektowanej formie o żądanej wysokości.

Specyfikacja techniczna materiałów:

**Panele ogrodzeniowe** z przetłoczeniami usztywniającymi o parametrach:

- długość 2500 mm,
- wysokość 1530 mm,
- rozmiar oczka typowego 50 x 200 mm w osiach drutów,
- rozmiar oczka w przetłoczeniu 50 x 50 mm w osiach drutów,
- liczba drutów pionowych – 51 szt. na panel,
- liczba przetłoczeń usztywniających – 3 szt. na panel,
- średnica drutów 4,0 mm,
- powłoka antykorozyjna: ocynkowanie i malowanie proszkowe,
- materiał podstawowy: drut stalowy zgodny z PN-EN 10223-7:2013-05 Część 7.

W celu zapewnienia odpowiedniej ochrony antykorozyjnej panele powinny być produkowane jako zgrzewane z drutu czarnego, a następnie pokrywane powłoką cynkową galwaniczną i malowane proszkowo.

**Słupy** ogrodzenia o parametrach:

- przekrój poprzeczny prostokątny 60 x 40 mm,
- grubość ścianki profilu min. 1,5 mm,
- długość min. 2000 mm,
- słupy zwieńczone kapturkiem z tworzywa sztucznego,
- powłoka antykorozyjna: ocynkowanie i malowanie proszkowe,

- materiał podstawowy: kształtownik stalowy zgodnie z PN-EN 10219-1:2007 oraz PN-EN 10219-2:2007.

**Akcesoria montażowe** składają się z:

- z obejm dwudzielnych (przelotowych, narożnych i końcowych) wykonanych z blachy stalowej o grubości min. 1,5 mm, wyposażonych w przekładki z tworzywa sztucznego oraz śruby zamkowe wraz z nakrętkami zrywalnymi wykonane ze stali nierdzewnej A2 – 3 szt. obejm na każdy słup ogrodzenia,
- ze złączek nierdzewnych ze stali A2, na które składają się złączka mostkowa, śruba maszynowa M6 z łbem okrągłym oraz nitonakrętka M6, służących do montażu paneli ogrodzeniowych do słupów bram, furtek oraz ogrodzeń istniejących.

**Bramy i furtki / bramki dla ruchu pieszego/**

Bramy przesuwne - 2 szt. Specyfikacja techniczna materiałów:

- brama przesuwna, otwierana automatycznie, zgodna z PN-EN 13241-1
- szerokość bramy w świetle słupów 6000 mm (światło przejazdu min. 5800 mm),
- wysokość skrzydła bramy 1500 mm,
- konstrukcja skrzydła wykonana z profili stalowych 60 x 60 mm w ramie zamkniętej,
- wypełnienie skrzydła bramy wykonane z profili stalowych 25 x 25 mm o ścianie min. 1,2 mm w układzie pionowym i rozstawie między profilami ok. 110 mm,
- słupy bramy z profili stalowych 100 x 100 mm o ścianie min. 2,0 mm i długości min. 2600 mm,
- brama wyposażona w napęd dolny, do intensywnego użytkowania. Parametry techniczne: napęd dla bram o min. wadze 600 kg, minimalna ilość cykli na dobę - 80/24h, współczynnik ochrony IP 44, czas otwarcia/zamknięcia bramy max. 16 sekund, funkcja otwarcia awaryjnego z kluczyka, moc silnika min. 120 W, ograniczniki bramowe wbudowane w silnik, lampa ostrzegawcza led, zestaw fotokomórek i innych akcesoriów do montażu bramy.

Furtka - 2 szt.

Otwierana ręcznie zgodna z PN-EN 13241-1

Specyfikacja techniczna materiałów

- szerokość furtki w świetle słupów 1000 oraz 1200 mm (światło przejścia odpowiednio min. 900 oraz 1050 mm)
- wysokość skrzydła furtki 1500 mm,
- konstrukcja skrzydła wykonana z profili stalowych 60 x 40 mm w ramie zamkniętej,
- wypełnienie skrzydła furtki wykonane z profili stalowych 25 x 25 mm o ścianie min. 1,2 mm w układzie pionowym i rozstawie między profilami ok. 110 mm,
- słupy furtki z profili stalowych 80x80 mm o ścianie min. 2,0 mm i długości min. 2600 mm,

- furtka wyposażona w zawiasy, zamek oraz chwytak z elektrozaczepem.

Minimalny prześwit pod bramami i furtką wynosi 80 mm.

Bramy i furtki z instalacją pozwalającą na montaż obustronnego systemu KD.

### **Szlaban**

Elektromechaniczny do intensywnego użytkowania - 4 szt

Specyfikacja techniczna materiałów:

- długość ramienia min. 3000 mm,
- szlaban wyposażony w silnik 24 VDC, listwy gumowe na ramieniu, linię fotokomórek, przystosowany do działania z zakładową kontrolą dostępu,
- szlabany przystosowane do intensywnego użytkowania,
- szlabany o czasie cyklu otwarcia/zamknięcia poniżej 3 sekund.

### **Demontaż istniejącego ogrodzenia**

Ogrodzenie wokół obecnych zabudowań wykonane jest z siatki plecionej o oczkach romboidalnych osadzonej w ramach stalowych i przytwierdzonych do stalowych słupów osadzonych w fundamentach betonowych. Należy dokonać demontażu ogrodzenia w zakresie od istniejącej stacji trafo do budynku biurowego. Całkowita długość demontowanego ogrodzenia wynosi ok. 13,5 mb.

#### **1.5.2.3. Roboty remontowe i bieżąca konserwacja**

### **Renowacja istniejącego ogrodzenia przy parkingu**

Oczyszczenie z rdzy oraz dwukrotne malowanie lakierem na bazie żywic chemoutwardzalnych.

Całkowita długość ogrodzenia do rewitalizacji - 46 mb, wysokość. ok. 1,8 m.

#### **1.5.2.4. Doprowadzenie zasilania i okablowania systemowego do urządzeń kontroli i rejestracji ruchu**

Zasilanie należy doprowadzić w rurach osłonowych w wykopach otwartych. Roboty wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz zachowaniem szczególnej ostrożności w miejscach istniejącej infrastruktury podziemnej. W tych miejscach zaleca się ręczne wykonywanie wykopu. Prace wykonać w przebiegu optymalnym ze względu na trudność wykonania i położenie infrastruktury podziemnej. Powierzchnie zielone i utwardzone po wykonaniu prac należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Średnica rur osłonowych - min fi 110

Przewidywany zakres robót

- w terenie zielonym ok. 100 mb
- w terenie utwardzonym ok. 75 mb

#### **1.5.2.5. Prowadzenie robót**

Prace montażowe przy budowie ogrodzenia należy wykonywać na terenie zniwelowanym w następujący sposób:

1. sprawdzić na których odcinkach ogrodzenia występuje kolizja z infrastrukturą i instalacjami podziemnymi, oraz zaznaczyć miejsca kolizji w terenie,
2. rozmierzyć miejsca występowania słupów w terenie w rozstawie dostosowanym do zastosowanego systemu ogrodzeniowego,
3. wykopać lub wywiercić świdrem otwory o średnicy min. 250 mm i głębokości 1,0 m,
4. w wykopach osadzić słupy ogrodzenia w mieszance betonowej klasy nie mniejszej niż C16/20 w sposób zgodny z technologią wykonawcy,
5. przykręcić panele ogrodzeniowe do słupów przy użyciu akcesoriów montażowych.

W przypadku montażu bramy i furtki należy stosować wymiary fundamentów zgodnie z zaleceniami producenta, przy czym głębokość fundamentów nie może być mniejsza niż 1,2 m. Do wykonania fundamentów bramy i furtki należy użyć mieszanki betonowej klasy nie niższej niż C20/25 i stali zbrojeniowej klasy A-IIIN np. gatunku B500SP. Prace przy betonowaniu fundamentów należy wykonać zgodnie z normami PN-EN 1992-1-1:2008 oraz PN-EN 1997-1:2008.

#### **Uwagi dotyczące wykonania prac:**

1. Panele ogrodzeniowe wynikowe należy skrócić do wymaganej długości przy użyciu nożyc do drutu.
2. W przypadku montażu paneli do słupów bram, furtek i ogrodzeń istniejących należy wywiercić otwory pod nitonakrętki (min. 4 szt. na słup) i osadzić na nich łączki mostkowe.
3. Wszelkie miejsca cięcia i wiercenia należy zabezpieczyć poprzez malowanie farbą z dużą zawartością cynku (min. 90%).
4. Niedopuszczalne jest spawanie elementów zabezpieczonych antykorozyjnie powłoką cynkową.
5. Niedopuszczalne jest pozostawienie po cięciu ostrych krawędzi drutu, mogących skutkować obrażeniami dla ludzi i zwierząt.
6. Prace ziemne w miejscu kolizji z infrastrukturą i instalacjami podziemnymi należy prowadzić ręcznie, bez użycia sprzętu ciężkiego, z zachowaniem szczególnej ostrożności.

#### **1.5.2.6.Kontrola jakości wykonania**

Podczas odbioru ogrodzenia należy poddać kontroli w szczególności:

- położenie ogrodzenia w planie, przy czym żaden z elementów ogrodzenia nie może wystawać poza teren projektowanej inwestycji,
- pionowość osadzenia słupów ogrodzenia z tolerancją do 2 mm/m,
- wypoziomowanie skrzydeł bramy i furtki w pozycji zamkniętej z dokładnością do 1 mm/m,
- funkcjonowanie bramy i furtki,
- ciągłość powłok antykorozyjnych oraz zabezpieczenie miejsc cięcia,
- ogólną estetykę wykonania prac.

## **1.6. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

Rozwiązania projektowo-wykonawcze muszą uwzględniać wymagania zawarte w Programie Funkcjonalno - Użytkowym, uwarunkowania techniczne, oraz być zgodne z obowiązującymi normami i przepisami.

Wykonane prace i zastosowane komponenty i materiały należy tak dobrać, aby uwzględniały skutki np. zmian klimatu w perspektywie 15 lat okresu odniesienia (szczególnie ważne dla kwestii zużycia energii).

### **1.6.1. Wymogi dot. elementów budowlanych obiektu**

- 1) Elementy konstrukcyjne powinny wykazywać odporność ogniową wymaganą przez przepisy dot. ochrony ppoż. budynku.
- 2) Poszczególne elementy budowlane powinny zapewniać odpowiednią wytrzymałość fizyczną.
- 3) istniejące instalacje kolidujące z prowadzonymi pracami należy przebudować.

### **1.6.2. Dokumentacja projektowa**

Forma i zakres projektu muszą spełniać wymogi obowiązującego porządku prawnego, a w szczególności Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2016, poz.290 z późniejszymi zmianami).

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. z 2020, poz.961).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz.U. z 2014, poz.883 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2019 poz. 1065 z dn. z dnia 8 kwietnia 2019r.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010r.
- w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2020 poz. 1609.
- 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 (tekst jednolity Dz.U. z 2013, poz.1129).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. z 2015, poz.2117).
- Wieloarkusową Polską Normę PN-IEC 60364 dotyczącą instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych; w tym: PN-HD 60364-4-41: 2017-



- 09 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -
- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- Wytyczne i uzgodnienia z Zamawiającym.

Dokumentacja powinna uzyskać pełną akceptację przyjętych i zastosowanych rozwiązań technicznych i technologicznych przez Zamawiającego.

Dokumentacja będzie opracowana i przekazana Zamawiającemu w wersji papierowej w 4 egzemplarzach złożona w sposób zgodny z wymogami obowiązującego prawa oraz w wersji elektronicznej w formacie PDF i DWG, DOC i ATH z zapisem na 4 płytach CD.

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z odpowiednimi przepisami Prawa Budowlanego, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej, wymaganiami technicznymi Zamawiającego i potrzebami sprawnego przeprowadzenia procesu inwestycyjnego.

Zakres prac objętych zamówieniem powinno obejmować opracowanie wszystkich materiałów do uzyskania niezbędnych dla realizacji inwestycji uzgodnień, decyzji lub opinii w szczególności jeśli dotyczy:

- uzgodnienie dokumentacji projektowej z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych i rzeczoznawcą do spraw BHP.

Rysunki i obliczenia, które powinien sporządzić Wykonawca, będą wykonane i przekazane zgodnie z następującymi wymaganiami:

- Zastosowana skala zależy będzie od rodzaju rysunku i/lub przedstawianych szczegółów
  - o skala dla rysunków rzutów i przekroi 1:50 i 1:100
  - o skala dla rysunków szczegółów 1:50, 1:20, 1:10
- rozmiary arkuszy powinny być zgodne z rozmiarami powszechnie stosowanymi.
- rysunki wszystkich elementów konstrukcyjnych i technologicznych powinny być czytelne i kompletne.

Projekt musi zawierać załączoną przez projektanta i sprawdzającego klauzulę osporządzenia projektu zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i wiedzą techniczną.

Projektanci i sprawdzający projekt powinni posiadać uprawnienia do projektowania i być członkami właściwej Regionalnej Izby Inżynierów Budownictwa. Wykonawca przygotuje dokumentację powykonawczą.

### 1.6.3. Realizacja robót

Podstawą realizacji robót budowlanych - instalacyjnych, remontowych i konserwacyjnych będzie zaakceptowana i przekazana przez Zamawiającego do realizacji dokumentacja projektowa opracowana przez Wykonawcę.

Zamawiający, w trakcie wykonywania prac, w uzgodnionym z Wykonawcą terminie, dokona dostawy urządzeń technologicznych

#### **Pozostałe wymagania:**

Wymagany termin wykonania zamówienia – zgodny z dokumentacją

postępowania.

Wykonawca udzieli na wykonane roboty gwarancji, jakości i rękojmi, zgodnie ze złożoną ofertą, na podstawie dokumentacji postępowania.

Wykonawca będzie realizował przedmiot zamówienia w czasie i terminie uzgodnionym z Zamawiającym, Prowadzenie robót powinno odbywać się w godzinach niekolidujących z pracą użytkowników budynku, zgodnie z zapisami w SWZ. Wymagane będzie każdorazowe uzgodnienie terminu rozpoczęcia prac na obiekcie Zamawiającego z zachowaniem minimum dwudniowego terminu na powiadomienie i uzyskanie zgody. Wykonawca jest zobowiązany do takiej organizacji prac, aby nie uniemożliwić, lub utrudnić pracę Użytkownikom aktualnie korzystającym z pomieszczeń w budynku nieobjętych zakresem prac.

Przed przystąpieniem do realizacji przedmiotu zamówienia, zaleca się dokonania oględzin i wizji lokalnej, w celu uzyskania niezbędnych informacji do sporządzenia prawidłowej wyceny w zakresie projektowania i realizacji robót budowlanych.

## **2. Część informacyjna**

### **2.1. Informacja o realizacji projektu**

Zamawiający oświadcza, że realizowane prace są determinowane zwiększeniem bezpieczeństwa i optymalizacją kosztów użytkowania obiektu.

### **2.2. Informacja o dysponowaniu nieruchomością**

Zamawiający oświadcza, że ma prawo do dysponowania nieruchomością i jest właścicielem nieruchomości, która objęta jest pracami budowlanymi, opisanymi w przedmiotowym Programie Funkcjonalno Użytkowym

### **2.3. Przepisy prawne i normy dotyczące projektowania i wykonawstwa**

Zamawiający wymaga aby projekty, prace budowlane, spełniały wymogi obowiązującego porządku prawnego, a w szczególności:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2016, poz.290 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. z 2020, poz.961).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz.U. z 2014, poz.883 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2019 poz. 1065 z dn. z dnia 8 kwietnia 2019r.

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010r.
- w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2020 poz. 1609.
- 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 (tekst jednolity Dz.U. z 2013, poz.1129).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. z 2015, poz.2117).
- Wieloarkusзовą Polską Normę PN-IEC 60364 dotyczącą instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych; w tym: PN-HD 60364-4-41: 2017-09 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. -
- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- Wytyczne i uzgodnienia z Zamawiającym.

#### **2.4. Informacje o zaleceniach konserwatorskich konserwatora zabytków**

Zamawiający oświadcza, że przedmiotowy obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie jest objęty ochroną konserwatorską.

### **3. Część graficzna**

#### **3.1. Mapa zasadnicza**

#### **3.2. Mapa z odtworzenia granic**

#### **3.3. Mapa z planowanym przebiegiem ogrodzenia posesji**