

**PROJEKT BUDOWLANY**  
SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU  
SIEĆ STRUKTURALNA

OPIS TECHNICZNY

TEMAT: ***Termomodernizacja z przebudową budynku administracyjnego***

ADRES: ***działka nr ewid. 193/21, Rakoniewice***

INWESTOR: ***Gmina Rakoniewice  
Osiedle Drzymały 25  
62-067 Rakoniewice***

OPRAWCOWAŁ: ***mgr inż. Jakub Napierała***

EGZEMPLARZ:

***1***

- **Przedmiot projektu**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt koncepcyjny systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN. Projekt dotyczy modernizowanego budynku biurowego, usytuowanego na działce nr 193/21, obręb: Rakoniewice Wieś. Przeznaczeniem systemu będzie ochrona życia i mienia ludzkiego.

- **Charakterystyka obiektu**

Modernizowany budynek biurowy składa się z piwnicy, oraz trzech kondygnacji nadziemnych o następujących powierzchniach użytkowych:

- piwnica – 448 m<sup>2</sup>;
- parter – 477 m<sup>2</sup>;
- piętro I. - 499 m<sup>2</sup>;
- poddasze - 368 m<sup>2</sup>;

Dla zabezpieczenia budynku administracyjnego przed włamaniem w budynku zostanie zainstalowany system sygnalizacji włamania i napadu (SSWIN). System będzie się składał z czujek ruchu oraz czujek magnetycznych. Zastosowanie powyższego systemu pozwoli na szybkie automatyczne wykrycie, zasygnalizowanie i zlokalizowanie próby włamania do budynku.

Nieautoryzowana próba przejścia przez drzwi będzie sygnalizowana przez system kontroli dostępu.

System jest odporny na wypadek prób uszkodzenia czy demontażu przez osoby niepowołane – jest on wyposażony w styki sabotażowe – jakkolwiek nieautoryzowana próba demontażu urządzeń czy przzerwania ciągłości instalacji SWIN spowoduje wszczęcie alarmu wraz z lokalizacją miejsca jego powstania.

Uzbrojenie i rozbrojenie systemu SSWIN w budynku administracyjnym odbywać się będzie przy wejściach przez pracownika administracji.

Czas podtrzymania pracy systemu sygnalizacji włamania po zaniku napięcia sieciowego wynosi 36 godzin.

- **Zakres projektu**

Opracowanie obejmuje:

- dobór centrali SSWiN, obsługującej modernizowany budynek;
- dobór elementów systemu SSWiN;

- dobór przewodów, ich tras oraz sposób ich ułożenia;
- dobór źródeł zasilania urządzeń wykonawczych;
- wykonanie zestawienia urządzeń i materiałów zasadniczych ;
- schematy ideowe połączeń oraz rzuty z rozmieszczeniem elementów systemu.

- **Założenia projektowe**

Założenia projektowe dotyczące SSWiN:

- systemem SSWiN zostanie objęty cały obiekt, składający się z piwnicy oraz trzech kondygnacji nadziemnych;
- w zakresie wykrywania włamań należy zamontować czujki dualne posiadające człon podczerwieni oraz człon mikrofalowy (MW+PIR)
- wykrycie zagrożenia i uruchomienie alarmu spowoduje rozpoczęcie realizacji scenariusza włamaniowego który obejmie m.in. sygnalizację akustyczno optyczną i przekazanie sygnału alarmowego do wybranej jednostki ochrony;
- zapewniono rezerwę liczby wejść urządzeń w centrali alarmowej.

- **Opis projektowanego Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu**

System Sygnalizacji Włamania i Napadu wykonano na podstawie wymagań Inwestora, aktualnych aktów prawnych z zakresu SSWiN oraz dokumentacji technicznych wykorzystanych urządzeń. System sygnalizacji włamania wykonano w oparciu o urządzenia firmy Satel oraz DSC.

- **Centrala systemu alarmowego**

Zaprojektowano centralę alarmową Satel Integra 128 PLUS. Jej lokalizacja została przedstawiona na rysunku E-6.1 – „System sygnalizacji włamania i napadu - rzut piwnicy”, z oznaczeniem SSWiN. Centrala będzie obsługiwała czujki rozmieszczone w całym budynku. Zachowano odpowiednią rezerwę wejść w centrali alarmowej.

- **Czujka ruchu DSC LC-104**

Jako podstawowe detektory proponuje się czujki dualne LC-104 produkcji firmy DSC, których zadaniem jest wykrywanie ruchu w danym pomieszczeniu, któremu towarzyszy włamanie. Przy planowaniu rozmieszczenia czujek kierowano się kryteriami takimi jak:

- aranżacja danego wnętrza;
- wysokość pomieszczenia;
- przeznaczenie i wyposażenie pomieszczenia;
- ogólna geometria pomieszczenia.

Czujki wyposażone są w styki antysabotażowe zapewniający wykrycie naruszenia podczas nieuprawnionego otworzenia obudowy.

- **Sygnalizator optyczno- akustyczny SP-4004**

Sygnalizator składa się z trzech części, z których pierwsza jest właściwym sygnalizatorem w obudowie wykonanej z tworzywa sztucznego. Zawiera ona wyprowadzenia do podłączenia napięcia zasilania i piny umożliwiające wybranie rodzaju dźwięku. Sygnalizator posiada możliwość wyboru jednego z czterech sygnałów akustycznych. Jako źródło dźwięku zastosowano przetwornik piezoceramiczny. Druga część – osłona antysabotażowa zabezpieczająca przed nieuprawnionym otwarciem oraz trzecia część wykonana z tworzywa sztucznego maskująca elementy wewnętrzne sygnalizatora. Lokalizację sygnalizatora należy ustalić na etapie wykonawczym z konserwatorem zabytków

- **Sposób prowadzenia kabli i przewodów**

Rozmieszczenie elementów systemu sygnalizacji włamania pokazano na rys. E-6.

W piwnicy w pomieszczeniu rozdzielnic głównej budynku zamontować centralę systemu SSWIN na h=1,5m. Przy centrali zamontować zasilacze.

Centralę i zasilacze zasilić przewodem YDY 3x2,5 z rozdzielnic elektrycznej i uziemić do szyny zbiorczej uziemień. Centralę i zasilacze wyposażyć w akumulatory.

Czujki ruchu montować na wysokości h=2,4m. Czujki połączyć z centralą kablami typu YTDY 8x0,5.

Na drzwiach wejściowych zamontować czujki magnetyczne. Czujki połączyć z modułem centralą kablami typu YTKSYekw 2x2x0,5. Dla zapewnienia estetyki zamontować czujki wpustowe po uzgodnieniu z dostawcą stolarki drzwiowej.

Kable w piwnicy układać w korytku i listwach kablowych. Na pozostałych kondygnacjach kable układać podtynkowo.

- **Montaż szaf dystrybucyjnych instalacji strukturalnej**

Szafy dystrybucyjne należy ustawić w pomieszczeniu rozdzielni głównej w piwnicy. Szafy wyposażyć w panele wentylacyjne, panele sterowania wentylatorami, półki zapasu kabla oraz listwy zasilające.

Panel sterowania wentylatorami załączać będzie wentylatory w sytuacji, gdy temperatura wewnątrz szafy przekroczy ustawioną wartość. Temperaturę w szafie należy ustawić na 20° C.

W szafach dystrybucyjnych projektuje się, 8 sztuk patch paneli 24 portowych, cat.6e, stanowiących zakończenie okablowania strukturalnego wszystkich gniazd teletechnicznych, ,5 sztuk switchy 48 portowych Gigabitowych, wyposażonych w standard POE, cat. 6. Szafę należy wyposażyć również w router zapewniający dostęp do Internetu posiadający standard ftth umożliwiający podłączenie złącza światłowodowego wybranego dostawcy telekomunikacyjnego.

Projektowana szafa teletechniczna powinna być wyposażona w zasilacze UPS. Dostarczenie oraz zabudowa szafy, dobór wraz dostarczeniem sprzętu, oraz uruchomienie całej sieci zapewniającej pełną komunikację między pracownikami oraz możliwością wykonywania połączeń zewnętrznych leży po stronie wykonawcy.

Projektuje się wykorzystanie telefonów biurowych typu CISCO SPA504G

Okablowanie sieciowe należy wykonać w klasie 6e.