

PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJE TELETECHNICZNE

NAZWA ZAMIERZENIA:

Budowa garażu dwustanowiskowego z zapleczem socjalnym dla OSP Bojszów

KATEGORIA OBIEKTU: III

ADRES INWESTYCJI:

Bojszów, ul. Kościuszki, dz. nr 725/132 i 645/132 gmina Rudziniec, powiat gliwicki

IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ:

240505_2.0001.AR_2.725/132, 240505_2.0001.AR_2.645/132

INWESTOR:

Gmina Rudziniec
ul. Gliwicka 26
44-160 Rudziniec

DATA OPRACOWANIA: sierpień 2023r.

I. OPIS TECHNICZNY

Przedmiot opracowania

Instalacje niskoprądowe dla budynku garażu OSP Bojszów.

Zakres rzeczowy opracowania

1. Szafa RACK
2. Punkt dostępu WI FI
3. Instalacja antywłamaniowa
4. Instalacja teletechniczna
5. Centrala sygnalizacji pożarowej Satel CSP-104
6. System okablowania strukturalnego
7. Monitoring
8. Normy i przepisy
9. Uwagi końcowe
10. Wykaz rysunków

1. Szafa RACK

W pomieszczeniu dyżurki zaprojektowano szafę RACK 19" 20U, w której powinny się znajdować:

- Switche zarządzalne 24-portowe – 3 szt.
- Zasilacz UPS
- Rejestrator monitoringu

2. Instalacja sieci bezprzewodowej WI FI

W budynku świetlicy zaplanowano instalację WIFI (bezprzewodowe punkty dostępowe) do sieci Ethernet. Punkty dostępowe projektuje się w dwóch miejscach : w dyżurce (11) , oraz pom. garażu (12) . W dyżurce (11) należy zainstalować switch PoE zasilający punkty WIFI.

Punkty dostępowe muszą spełniać minimum poniższe parametry:

- Praca w trybie MIMO 2x2:2
- Równoczesna praca w paśmie 1,5 Gb/s z radiem 5 GHz (MU-MIMO i OFDMA) i 2,4 GHz (MIMO).
- Obsługa standardów 802.11ax Wi-Fi 6
- Zarządzanie punktem dostępowym poprzez interfejs przeglądarki internetowej
- Zgodność z częstotliwościami GSM obowiązującymi w Polsce
- Zasilanie poprzez PoE lub zasilacz 12V DC.

3. Instalacja antywłamaniowa

2. System sygnalizacji Włamania i Napadu – SSWiN

W budynku zaplanowano instalację systemu sygnalizacji włamania. System będzie w stanie wykryć następujące stany: otwarcie drzwi zewnętrznych i wewnętrznych, ruch/obecność w pomieszczeniach. Na bramach garażowych zastosować kontaktrony dedykowane do bram segmentowych Centralę systemu projektuje się w pomieszczeniu dyżurki (11).

Zaplanowano instalację urządzeń o następujących parametrach:

- Centrala alarmowa zgodna z PN-EN50131-grade 3

- Czujki ruchu/obecności – grade 3 oraz grade 2

Funkcjonalności systemu SSWiN:

- Narzędzia do importu/exportu bazy danych
- Możliwość tworzenia obszarów logicznych/stref
- Możliwość definiowania profili uprawnień
- Narzędzie do wyszukiwania pozwalające uprawnionym użytkownikom systemu sprawdzić wszystkie zdarzenia
- Raporty/wydruki z alarmów i zdarzeń
- obsługa systemu przy pomocy 2 manipulatorów LCD, zlokalizowanych przy drzwiach wejściowych do budynku

Rozmieszczenie poszczególnych urządzeń przedstawiono na rysunku.

4. Instalacja teletechniczna

W celu nawiązania w/w obiektu do sieci telekomunikacyjnej należy zaprojektować: - jednotorowe przyłączy projektowanego budynku w formie radiolinii do punktu dostępowego.

Przewidziano połączenie radiowe LTE 4G. Antena radiowa zostanie umieszczona na maszcie (na ścianie frontowej budynku garażu). Z anteny zostanie poprowadzony kabel H155 z wtykiem N i SMA . Doprowadzić też do masztu anteny 2 kable zasilające (230 i 12 V)

5. Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru – SSP

System SSP został zaprojektowany w oparciu o specyfikację techniczną PKN_CEN/TS 54_14_oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie elementy systemu powinny posiadać certyfikaty oraz dopuszczenia.

Stan zagrożenia pożarowego wykrywany jest w dwóch przypadkach

- Wykrycie przekroczenia dopuszczalnego poziomu dymu przez czujkę dymu
- Zauważenia zagrożenia pożarowego przez personel i wciśnięcie przycisku – ROP

Czujki punktowe będą montowane w pomieszczeniach do stropu. Dobór czujek oraz ich rozmieszczenie zostało dobrane po uwzględnieniu geometrii pomieszczenia zgodnie z wytycznymi CNBOP. Dla czujek niewidocznych przewidziano wskaźniki zadziałania, które należy montować nastropowo lub naściennie. Wszystkie czujki zaprojektowano w stopniu ochrony IP54. Sygnalizatory należy zamontować wewnątrz i na zewnątrz budynku.

Linie dozoru należy wykonać przewodem bezhalogenowym typu YnTKSYekw 1x2x0,8 mm. Wszystkie kable, czujki, ROP-y, przekaźniki powinny być oznaczone numerycznie, w sposób trwały. Te same oznaczenia powinny mieć odzwierciedlenie w Centrali Sygnalizacji Pożaru, która będzie umiejscowiona w pomieszczeniu technicznym.

Miejsca montażu elementów systemu są pokazane na rysunku.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać niezbędne pomiary, uruchomić instalację oraz przeszkolić osobę odpowiedzialną za system.

System należy wyposażyć w akumulator 12 V współpracujący z systemem, zapewniający zasilanie systemu w momencie zaniku napięcia w sieci .

6. Instalacja okablowania strukturalnego.

Wymagania elementów okablowania strukturalnego to rzeczywista Kategoria 6 / Klasa E oraz

RJ45 jako interfejs końcowy dla połączeń na skrętce miedzianej 4 parowej .

Wydajność okablowania ma być zgodna z draftem specyfikacji JTC 1/25N 981 określającym pasmo przenoszenia dla systemów Klasy E/Kategorii 6 na 625MHz, a pasmo przenoszenia dla systemów Klasy F/Kategorii 7 na 1GHz.

Projektowany system okablowania strukturalnego powinien bezwzględnie spełniać następujące warunki:

- Wszystkie elementy muszą pochodzić od jednego producenta.
- Należy zastosować ekranowane kable logiczne o paśmie przenoszenia do 1200 MHz w celu zapewnienia przyszłościowej rozbudowy i możliwości integracji usług multimedialnych w ramach okablowania.

7. Monitoring

W celu monitorowania ciągów komunikacyjnych oraz terenu wokół budynku zaprojektowano system telewizji dozorowej CCTV. System oparty będzie o rejestrator cyfrowy sieciowy zabudowany w szafie RACK. Obrazy z 8 kamer IP wyświetlane będą na stacji roboczej z zainstalowanym dedykowanym oprogramowaniem. Obraz z kamer będzie przesyłany do rejestratora za pośrednictwem kabli skrętkowych typu U/FTP kat. 6a przeznaczonych do pracy w paśmie 500MHz. Zasilanie kamer będzie realizowane z wykorzystaniem przełączników sieciowych POE umieszczonych w szafie RACK.

Kamery wewnętrzne należy instalować na suficie lub 2,5 m nad poziomem posadzki. Kamery zewnętrzne na wysokości 4,0 – 4,5 m nad poziomem gruntu. Przewody sygnałowe należy prowadzić w rurkach winidurowych pod tynkiem.

ZAWARTOŚĆ ZESTAWU:

Kamery zewnętrzne (5 szt.)

Kamery wewnętrzne (3szt.)

Dysk twardy do monitoringu 1TB (1szt.)

Przewód UTP

Zasilacz do kamer (1szt.)

Konwerter (8 kpl.)

Rozgałęźnik (1szt.)

Gniazdo zasilające (8 szt.)

Wtyk zasilający (8 szt.)

Naklejka "Uwaga Obiekt Monitorowany" (1szt.)

8. Normy i przepisy.

Cały system okablowania strukturalnego musi spełniać wymagania aktualnie obowiązujących norm: ISO/IEC 11801:2002 wydanie drugie lub EN 50173-1:2002 wydanie drugie, dotyczących okablowania strukturalnego budynków.

Wymagane jest dołączenie do dokumentacji odpowiednich certyfikatów zgodności komponentów i systemu okablowania z jednym z obowiązujących standardów:

- ISO/IEC 11801:2002 wydanie drugie
- EN50173-1:2002 wydanie drugie
- ANSI/TIA/EIA 568-B.2 Cat.6

- draft specyfikacji JTC 1/25N 981.

9. Uwagi końcowe

1. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do obrotu na terenie RP i stosowania w budownictwie.
2. W trakcie realizacji przestrzegać przepisów BHP i PPOŻ.
3. Po zakończeniu czynności montażowych i rozruchowych należy sporządzić protokół w obecności osoby upoważnionej przez Inwestora do odbioru instalacji. Protokół przekazać Inwestorowi.
5. Materiały i producenci zostały przyjęte w projekcie do celów wymiarowania instalacji i określenia standardu technicznego instalacji. Stanowią one poziom odniesienia – na zasadzie „nie gorsze niż”. Dopuszcza się przyjęcie rozwiązania zamiennego zapewniającego takie same lub lepsze parametry techniczne.
6. Wszelkie zmiany należy uzgodnić z Inwestorem .

10. Wykaz rysunków

- Plan instalacji teletechnicznej
- Instalacja teletechniczna - okablowanie 1
- Instalacja teletechniczna - okablowanie 2
- Instalacja teletechniczna - okablowanie 3
- Instalacja teletechniczna - okablowanie 4