



DAMIR Sp. z o. o. Sp. K.
10-175 Olsztyn ul. Bałtycka 47 A
NIP: 739-020-14-24
tel. 89 534-59-70
fax. 89 533-88-41
biuro@damir.pl; www.damir.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Temat: Remont i przebudowa pomieszczeń Oddziału
Legalizacji Pobytu Cudzoziemców w Wydziale
Spraw Obywatelskich i Cudzoziemców

Branża: Teletechniczna

Obiekt: Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki

Adres inwestycji: 10-575 Olsztyn, Al. Marsz. J. Piłsudskiego 7/9

Inwestor: Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki
10-575 Olsztyn, Al. Marsz. J. Piłsudskiego 7/9

Projektował: mgr Dariusz Rybaczyk
upr. nr WAM/0052/ZHOT/05

Sprawdził: mgr inż. Piotr Raczyński
upr. nr WAM/0104/POOT/08

Olsztyn, grudzień 2019

Zawartość opracowania:

1. Część opisowa
2. Część rysunkowa:

Lp.	NAZWA RYSUNKU	NR RYS.	SKALA	NAZWA PLIKU .pdf	DATA
1	SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ-RZUT PARTERU-CZĘŚĆ 1	T1	1:100	920-PB-T1	12.2019
2	SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ-RZUT PARTERU-CZĘŚĆ 2	T2	1:100	920-PB-T2	12.2019
3	SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ-RZUT PIWNICY-ARCHIWUM PODRĘCZNE	T3	1:100	920-PB-T3	12.2019
4	INSTALACJE TELETECHNICZNE-RZUT PARTERU-CZĘŚĆ 1	T4	1:100	920-PB-T4	12.2019
5	INSTALACJE TELETECHNICZNE-RZUT PARTERU-CZĘŚĆ 2	T5	1:100	920-PB-T5	12.2019
6	INSTALACJE TELETECHNICZNE-PLAN PARTERU	T6	-	920-PB-T6	12.2019
7	SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ-SCHEMAT BLOKOWY	T7	-	920-PB-T7	12.2019
8	INSTALACJE TELETECHNICZNE-SCHEMAT BLOKOWY	T8	-	920-PB-T8	12.2019

SPIS TREŚCI

1	CZĘŚĆ OGÓLNA	5
1.1	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
1.2	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	5
1.3	ZAKRES OPRACOWANIA	5
2	SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ SSP	5
2.1	WSTĘP.....	5
2.2	OPIS INSTALACJI SSP	6
2.3	DOBÓR URZĄDZEŃ	6
2.4	ZAKRES OCHRONY.....	6
2.5	DOBÓR CZUJEK.....	6
2.6	RĘCZNE OSTRZEGACZE POŻAROWE ROP.....	7
2.7	CENTRALE SYGNALIZACJI POŻAROWEJ CSP	7
2.8	WYKONANIE SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ	7
2.9	WYTYCZNE I ZALECENIA.....	7
2.10	KONSERWACJA	9
2.11	ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW	9
3	SYSTEM OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO SCS.....	9
3.1	OPIS INSTALACJI	9
3.2	MEDIUM TRANSMISYJNE	10
3.3	PANELE KROSOWE	10
3.4	KABLE KROSOWE UTP	10
3.5	SPOSÓB PROWADZENIA INSTALACJI	10
3.6	TESTY I WERYFIKACJA POPRAWNOŚCI INSTALACJI	11
3.7	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH	11
4	SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU SSWIN	11
4.1	OPIS OGÓLNY	11
4.2	INSTALACJA	11
4.3	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH	12
5	SYSTEM KONTROLI DOSTĘPU SKD	12
5.1	WSTĘP.....	12
5.2	OPIS OGÓLNY	12
5.3	SPOSÓB PROWADZENIA INSTALACJI	12
5.4	ZASILANIE.....	12
5.5	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH	12
6	SYSTEM TELEWIZJI DOZOROWEJ CCTV.....	13
6.1	WSTĘP.....	13
6.2	OPIS OGÓLNY	13
6.3	INSTALACJA	13
6.4	ZASILANIE.....	14
6.5	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH	14
7	UWAGI OGÓLNE.....	14
7.1	ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA	14

7.2	UWAGI DLA WYKONAWCY	14
7.3	DOKUMENTY	14
7.4	UWARUNKOWANIA GWARANCYJNE	15
8	<i>NORMY I PRZEPISY</i>	15
8.1	NORMY	15
8.2	INNE DOKUMENTY.....	15

1 Część ogólna

1.1 Podstawa opracowania

- ◆ Zlecenie Inwestora.
- ◆ Uzgodnienia międzybranżowe.
- ◆ Rzut budowlany projektowanej części budynku.
- ◆ Obowiązujące normy i przepisy.

1.2 Przedmiot opracowania

W zakresie instalacji teletechnicznych przedmiotem niniejszego projektu jest:

- ◆ System sygnalizacji pożarowej.
- ◆ System okablowania strukturalnego.
- ◆ System telewizji dozorowej.
- ◆ System kontroli dostępu.
- ◆ System sygnalizacji włamania i napadu.

1.3 Zakres opracowania

- ◆ Wydzielenie obszarów dozorowych i miejsc nadzorowanych, punktów odbioru, monitoringu i zasilania.
- ◆ Koncepcja /architektura/ systemów.
- ◆ Dobór aparatury systemów i jej rozmieszczenie.
- ◆ Wytyczenie tras kablowych.
- ◆ Określenie kosztów inwestycji /materiały i nakład pracy.
- ◆ Zestawienie ilościowe urządzeń i materiałów przewidzianych do instalacji.

2 System Sygnalizacji Pożarowej SSP

2.1 Wstęp

Projektowany system stanowi rozbudowę istniejącego systemu zbudowanego w oparciu o urządzenia Polon Alfa.

Projekt obejmuje wykonanie tras kablowych pętli pożarowych i instalację urządzeń niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania systemu – jedynie w zakresie remontowanych pomieszczeń.

UWAGA: Projektowany system obejmuje jedynie pomieszczenia remontowane objęte opracowaniem. System nie obejmuje części wspólnych takich jak korytarze i klatki schodowe, nie wykonuje również żadnych sterowań (windy, drzwi przesuwne, wentylacja, sygnalizacja).

W skład systemu wchodzi następujące urządzenia:

- ◆ ręczne ostrzegacze pożarowe,
- ◆ czujniki dymu i temperatury,
- ◆ moduły sterujące.

2.2 Opis instalacji SSP

Zadaniem instalacji SSP jest wykrycie pożaru i zaalarmowanie o nim w celu:

- ♦ zagwarantowania bezpieczeństwa użytkowników budynku przez zapewnienie możliwości jego szybkiego i bezpiecznego opuszczenia,
- ♦ ograniczenia zniszczeń i uszkodzeń budynku, wyposażenia, a także związanych z nimi strat materialnych przez skrócenie czasu między wykryciem pożaru i podjęciem skutecznej akcji ratowniczej.

System sygnalizacji pożarowej wykonuje następujące funkcje:

- ♦ Wczesne wykrywanie zagrożenia pożarowego – za pomocą detektorów automatycznych.
- ♦ Powiadamianie personelu (ochrony) o zagrożeniu.
- ♦ Sterowanie kontrolą dostępu – za pomocą modułów sterujących - zwolnienie elementów blokujących przejścia objęte kontrolą dostępu – w zakresie pomieszczeń projektowanych.

2.3 Dobór urządzeń

Przy doborze urządzeń uwzględniono prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru, charakterystyczne zjawiska towarzyszące jego początkowej fazie, warunki budowlane i architektoniczne oraz istniejące instalacje. Urządzenia dobrano z uwzględnieniem *Wytycznych do projektowania i odbioru instalacji sygnalizacji pożaru* wydanych przez CNBOP w Józefowie.

Uwaga:

Wszystkie urządzenia muszą być kompatybilne z istniejącym w obiekcie systemem Polon Alfa.

2.4 Zakres ochrony

Projekt przewiduje objęcie ochroną całkowitą w zakresie remontowanych pomieszczeń i przestrzeni.

2.5 Dobór czujek

Przy doborze typu i ilości czujek kierowano się następującymi kryteriami:

- ♦ powierzchnią dozoru pojedynczego sensora,
- ♦ powierzchnią i wysokością pomieszczenia,
- ♦ warunkami środowiskowymi,
- ♦ pierwszym przewidywanym kryterium alarmu,
- ♦ geometrią pomieszczenia,
- ♦ wyposażeniem pomieszczenia,
- ♦ ukształtowaniem stropów.

W związku z powyższym we wszystkich pomieszczeniach objętych ochroną zastosowano czujki optyczne rozproszeniowe ze względu na najlepsze zdolności do wykrywania pożarów tlewnych, o dużych cząstkach dymu, pojawiających się we wstępnej fazie pożarów między innymi urządzeń i instalacji elektrycznych, poliuretanu oraz celulozy.

2.6 Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP

Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP zostały rozmieszczone w taki sposób, aby odległość dojścia do najbliższego przycisku nie przekraczała 30 m wzdłuż głównych dróg ewakuacji (dotyczy remontowanych pomieszczeń).

2.7 Centrale sygnalizacji pożarowej CSP

Istniejąca centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4200 znajduje się na parterze, przy głównym wejściu do budynku, w pomieszczeniu ochrony.

2.8 Wykonanie systemu sygnalizacji pożarowej

2.8.1 Wykonanie instalacji

Linie dozоровe wykonać kablem YnTKSY ekw 1x2x0,8 w powłoce koloru czerwonego. Nie przewiduje się stosowania linii odgałęźnych. Do zasilania i sterowania sygnalizatorów zastosować kabel HDGs 3x1,5 mm² PH90 (opcja). Ekran pętli dozоровej podłączyć do listwy zaciskowej w centrali.

Przebiegi tras kablowych przedstawione zostały na rysunkach. Dopuszcza się zmianę trasy okablowania przez wykonawcę. Kable prowadzić pod tynkiem, w korytku kablowym lub na uchwytach.

Przewody typu HDGs PH90 układać zgodnie z wymogami producenta określonymi w certyfikacji. Należy zastosować uchwyty kablowe stalowe montowane bezpośrednio do ściany. Każdy przewód musi być mocowany indywidualnie, możliwe jest użycie uchwytów wielokrotnych. Dopuszcza się wyłącznie instalację uchwytów i zamocowań posiadających aktualne certyfikaty stosowania w instalacjach ochrony przeciwpożarowej. Przewody wraz z ich zamocowaniami muszą stanowić zespół kablowy wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (ze zmianami) §187 p.3, 5, 6.

Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie dopuszczalnych odległości pomiędzy instalacją SSP, a innymi instalacjami, zwłaszcza elektroenergetyczną i odgromową, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przy układaniu kabli należy unikać prowadzenia odcinków równoległych do zwodów pionowych i poziomych instalacji odgromowej. Kable linii dozоровych powinny przechodzić odrębnymi przebiegami przez ściany i stropy.

Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP montować na wysokości około 1,4 m od posadzki. Czujki punktowe należy montować możliwie na środku stropu lub sufitu, w odległości 1,5 m od kratki wentylacji mechanicznej lub grawitacyjnej, oraz 0,5 m od podciągów, ścian i opraw oświetleniowych. W przypadku braku możliwości zachowania wymaganych odległości, czujki należy montować możliwie jak najdalej od anemostatów wentylacyjnych.

2.9 Wytyczne i zalecenia

2.9.1 Zalecenia dla Wykonawcy

Przed przystąpieniem do robót należy:

- ♦ zapoznać się z projektem i ewentualne uwagi zgłosić do projektanta,
- ♦ zapoznać się z dokumentacją istniejących instalacji elektroenergetycznych, wodno-kanalizacyjnych, wentylacji i klimatyzacji, itp. będących w posiadaniu Inwestora oraz wykonać wizję lokalną celem uniknięcia ewentualnych kolizji przy prowadzeniu robót.

Przed podłączeniem pętli dozorowej do istniejącej centrali CSP należy przeliczyć pojemność akumulatorów, aby zachować wymagany czas podtrzymania zasilania systemu, który wynosi 72 godziny. Przy obliczeniach uwzględnić współczynnik 1,25. W przypadku braku wymaganej pojemności, akumulatory należy wymienić na odpowiednie.

- ♦ Centralę CSP należy zaprogramować zachowując przyjętą systematykę oznaczeń stref.

Przy wykonywaniu prac należy:

- ♦ przestrzegać obowiązujących norm i przepisów,
- ♦ wszelkie odstępstwa od dokumentacji należy uzgodnić z projektantem,
- ♦ wykonać pomiary ciągłości linii dozorowych, rezystancji i stanu izolacji,
- ♦ przewód prowadzony pomiędzy dwoma czujkami powinien być prowadzony w jednym odcinku,
- ♦ zwrócić uwagę na polaryzację linii dozorowych,
- ♦ ewentualne punkty zbiorcze instalacji oznaczyć kolorem czerwonym,
- ♦ wszelkie zastosowane urządzenia muszą posiadać certyfikaty zezwalające na ich użytkowanie w ochronie przeciwpożarowej na terenie Rzeczypospolitej Polskiej wydane przez Centrum Naukowo - Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie.

2.9.2 Zalecenia dla Inwestora i Użytkownika instalacji

Montaż instalacji powinien być wykonany przez certyfikowanego instalatora.

W pomieszczeniu, w którym znajduje się centrala należy umieścić:

- ♦ plan sytuacyjny nadzorowanego obszaru,
- ♦ instrukcję obsługi centrali,
- ♦ książkę pracy systemu, do której należy wpisywać: okresowe kontrole instalacji i urządzeń, dokonane naprawy, zmiany i uzupełnienia instalacji, wszystkie alarmy z podaniem daty i godziny ich wystąpienia, wyłączenia czujek, stref, linii,
- ♦ instrukcję postępowania w przypadku alarmów pożarowych oraz uszkodzeniowych,
- ♦ dokumentację techniczną systemu zawierającą opis jego działania, sposób zasilania, umożliwiającą łatwą identyfikację linii dozorowych, stref, nadzorowanych pomieszczeń, rodzajów czujek.

W czasie odbioru Wykonawca systemu SSP jest zobowiązany przekazać Inwestorowi następujące dokumenty:

- ♦ dokumentację powykonawczą, w której naniesiono wszelkie zmiany w stosunku do projektu wykonawczego, zmiany należy uzgodnić na piśmie z projektantem,
- ♦ ważne certyfikaty na wszystkie elementy systemu (w tym okablowanie),

- ♦ protokół wszystkich pomiarów,
- ♦ książkę pracy systemu,
- ♦ wydruk stanu wszystkich urządzeń systemu SSP,
- ♦ pliki konfiguracyjne zaprogramowanej centrali CSP,

2.10 Konserwacja

Warunkiem niezawodnej pracy systemu jest prawidłowa i stała konserwacja prowadzona przez uprawnioną firmę. Konserwację należy prowadzić zgodnie z PN i odpowiednimi instrukcjami opracowanymi przez producentów urządzeń. Standardowo, konserwacja powinna być wykonywana nie rzadziej niż raz na kwartał. Raz w roku powinien być przeprowadzony test systemu przez sprawdzenie wszystkich czujek ręcznych i zadymienie wszystkich czujek automatycznych.

2.11 Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Nazwa	J.M.	Ilość
1	Kabel telekom. YnTKSYekw 1x2x0,8	m	400
2	Gniazdo czujki pożarowej	szt	9
3	Optyczna czujka dymu	szt	9
4	Ręczny ostrzegacz pożarowy - kompletny	szt	2
5	Obudowa modułu monitorującego/sterującego	szt	2
6	Moduł 8 wyjść	szt	2
7	Materiały pomocnicze	kpl.	1

3 System okablowania strukturalnego SCS

3.1 Opis instalacji

W budynku istnieje system okablowania strukturalnego kat. 6. Okablowanie ułożone jest w listwach i korytkach elektroinstalacyjnych na tynku, gniazda zamontowane są w puszkach natynkowych. Standardowy istniejący punkt logiczny składa się z dwóch gniazd typu RJ 45.

W wyniku dostosowania pomieszczeń do nowych potrzeb należy również dostosować okablowanie strukturalne. Projektuje się budowę nowych odcinków okablowania wewnątrz remontowanych pomieszczeń.

Projektowane okablowanie strukturalne będzie spełniać następujące wymagania:

- ♦ Okablowanie strukturalne zgodne z normami PN-EN 50173 i PN-EN 50174.
- ♦ Okablowanie wykonane zgodnie z zaleceniami producenta.
- ♦ Okablowanie wykonane czteroparową skrętką ekranowaną S/FTP kategorii 6.
- ♦ Wszystkie pozostałe, istotne ze względu na parametry transmisyjne sieci, elementy okablowania również spełniają wymagania minimum kategorii 6.
- ♦ Topologia sieci - fizyczna gwiazda.
- ♦ Sieć kablowa umożliwi realizowanie transmisji w paśmie przewidzianym dla zastosowań kat. 6 i klasie systemu E.

- ♦ Punkt przyłączeniowy sieci logicznej (PL) zawierać będzie dwa gniazda RJ45 kat. 6.
- ♦ Okablowanie logiczne poprowadzone zostanie natynkowo w listwach elektroinstalacyjnych, a w przestrzeni podłogi w korytku stalowym dedykowanym do zastosowań podpodłogowych.

3.2 Medium transmisyjne

3.2.1 Kabel

Okablowanie poziome

System okablowania poziomego w pomieszczeniach wykonany będzie na bazie skrętki czteroparowej podwójnie ekranowanej kat. 6 w powłoce LSZH (Low Smoke Zero Halogen).

Okablowanie szkieletowe

Nie przewiduje się rozbudowy okablowania szkieletowego.

3.2.2 Gniazda przyłączeniowe.

Na ścianach przy istniejących gniazdach oraz na meblach należy zainstalować punkty przyłączeniowe wyposażone w dwa gniazda RJ45 umieszczone w natynkowych puszkach w zespołach wyposażonych we wspólne suporty montażowe i ramki ozdobne.

Należy stosować wyłącznie moduły ekranowane spełniające wymagania wydajności minimum klasy E wg PN-EN 50173.

Każde gniazdo należy oznaczyć unikalnym identyfikatorem, który będzie wyraźnie widoczny na gnieździe i panelu krosowym w szafie kablowej.

3.3 Panele krosowe

W istniejących punktach dystrybucyjnych nie przewiduje się rozbudowy paneli krosowych.

3.4 Kable krosowe UTP

Kable krosowe służą do połączeń pomiędzy istniejącymi i projektowanymi gniazdami na ścianie.

W celu zapewnienia wysokiej niezawodności transmisji sieciowej należy stosować wyłącznie przetestowane kable krosowe w wykonaniu profesjonalnym, z ekranowanej linki, w standardzie kat. 6.

3.5 Sposób prowadzenia instalacji

Na ścianach kable prowadzić natynkowo, w wiązkach zbiorczych w listwach i korytkach elektroinstalacyjnych. Dopuszcza się ułożenie okablowania w istniejących korytkach elektroinstalacyjnych.

W porozumieniu z inwestorem istniejące listwy elektroinstalacyjne można wymienić na większe, uwzględniając okablowanie istniejące i projektowane.

Gniazda instalować w puszkach natynkowych na wysokości około 30 cm od podłogi. Przepusty montować w rurach PCV.

Szczegóły dotyczące rozmieszczenia elementów instalacji znajdują się na rysunkach.

Szczegółową lokalizację każdego gniazda sieci okablowania strukturalnego potwierdzić u przedstawiciela Inwestora lub Użytkownika na etapie realizacji.

3.6 Testy i weryfikacja poprawności instalacji

Każde łącze transmisyjne okablowania poziomego oznaczyć i przetestować. Wykonać wszystkie pomiary dla klasy E łącza stałego (permanent link). Sprawdzić należy wszystkie połączenia. Wykonać testy statyczne (poprawność połączeń) oraz pomiary dynamiczne dla łączy klasy E. Wyniki wszystkich wykonanych pomiarów umieścić w dokumentacji powykonawczej. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót uwzględnia elementy istotne ze względu na budowę systemu. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów o takich samych lub lepszych parametrach technicznych.

W zadaniu znajduje się również sporządzenie dokumentacji powykonawczej. Dokumentacja musi uwzględniać zarówno okablowanie istniejące jak i projektowane. W dokumentacji powykonawczej muszą się znajdować zarówno gniazda istniejące jak i projektowane wraz z ich aktualną numeracją.

3.7 Zestawienie materiałów podstawowych

1	Listwa elektroinstalacyjna 60x40 dwutorowa	m	60
2	Koryto podłogowe dwutorowe KNd125H28	m	27
3	Kabel S/FTP kat 6 LSZH	m	600
4	Gniazdo ekranowane kat 6A 2xRJ45	kpl.	23
5	Puszka instalacyjna n/t	szt	23
6	Materiały pomocnicze	kpl.	1

4 System sygnalizacji włamania i napadu SSWIN

4.1 Opis ogólny

Projektuje się rozbudowę istniejącego systemu SWIN poprzez zastosowanie przycisków napadowych przy biurkach w wyznaczonych pomieszczeniach. Istniejąca centrala SSWIN oraz moduły rozszerzeń znajdują się na parterze.

System SSWIN jest systemem niezależnym od innych sieci teletechnicznych, posiada własne zasilanie buforowe, podłączenie do niezależnego pola w rozdzielnicy elektrycznej, własne okablowanie oraz wydzielone trasy kablowe.

Elementy jakie należy zainstalować w systemie wyszczególniono w zestawieniu materiałowym i pokazano na rysunkach.

4.2 Instalacja

Instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zaleceniami producenta urządzeń.

Instalację do przycisków napadowych należy wykonać kablem YTKSY 3x2x0,6 lub YTDY 6x0,5. Centrala i wszystkie elementy metalowe systemu powinny być uziemione.

Okablowanie należy prowadzić w bruzdach pod tynkiem. Wszystkie elementy systemu należy zabezpieczyć 24 godziną linią antysabotażową.

4.3 Zestawienie materiałów podstawowych

1	Przewód 6x0,5 YTDY	m	400
2	Ręczny przycisk napadowy	szt	10
3	Materiały pomocnicze	kpl.	1

5 System kontroli dostępu SKD

5.1 Wstęp

Instalacja ma zapewnić bezpieczeństwo w postaci ograniczenia dostępu osób postronnych do strefy pomieszczeń biurowych oraz pomieszczeń technicznych i administracyjnych.

5.2 Opis ogólny

Kontrolę dostępu projektuje się na wejściach do wyznaczonych pomieszczeń. Dostęp osób uprawnionych będzie możliwy za pomocą przepustki w postaci karty zbliżeniowej przyłożonej do czytnika. Wyjście z pomieszczeń będzie możliwe po przyciśnięciu przycisku wyjścia – na drzwiach ze zworami lub za pomocą naciśnięcia klamki – na drzwiach z elektrorygłem. Każde drzwi w przypadku pożaru zostaną zwolnione z kontroli dostępu, w tym celu w systemie SSP zaprojektowano moduły sterujące. Przez styki modułów należy poprowadzić zasilanie elementów ryglujących.

5.3 Sposób prowadzenia instalacji

Kable prowadzić w bruzdach pod tynkiem. W przestrzeni międzystropowej na uchwytych. Należy zapewnić separację obwodów instalacji elektrycznej od linii sygnałowych okablowania.

Szczegóły dotyczące rozmieszczenia elementów instalacji znajdują się na rysunkach.

Ostateczne rozmieszczenie urządzeń uzgodnić z przedstawicielami Inwestora na etapie realizacji.

5.4 Zasilanie

Zasilanie 230 V kontrolerów KD zawarto w opracowaniu instalacji elektrycznych. Pozostałe elementy systemu zasilane są z kontrolera.

5.5 Zestawienie materiałów podstawowych

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1	Przewód OMY 2x1	m	60

2	Kabel YTKSY 3x2x0,5	m	40
3	Kabel U/UTP kat. 6	m	150
4	Przewód YDY 3x2,5	m	200
5	Rygiel elektromagnetyczny	szt	3
6	Kontroler PR402DR-SET	szt	3
7	Akumulator 12 V/7 Ah	szt	3
8	Czytnik kart PR611G	kpl.	3
9	Czytnik USB do wprowadzania użytkowników RUD-3	kpl.	1
10	Materiały pomocnicze	kpl.	1

6 System Telewizji Dozorowej CCTV

6.1 Wstęp

Instalacja Systemu Telewizji Dozorowej CCTV ma zapewnić przekazywanie obrazu z wyznaczonych miejsc, które są szczególnie ważne z punktu widzenia bezpieczeństwa i funkcjonowania obiektu. Projektuje się rozbudowę istniejącego cyfrowego systemu z zastosowaniem kolorowych kamer IP.

6.2 Opis ogólny

System telewizji dozorowej obejmie obserwacją wewnątrz pokoju nr 2/6 Biura Obsługi Cudzoziemców. Wewnątrz budynku zastosowana zostanie kamera kopułkowa o rozdzielczości 2 megapikseli.

Rozbudowa systemu CCTV składać się będzie z 1 punktu kamerowego, wewnętrznego, kopułowego, o rozdzielczości 2 megapiksele.

System nadzoru wizyjnego CCTV będzie wykonany w cyfrowej technologii IP. Obraz z poszczególnych kamer przesyłany będzie kablem U/UTP kat. 6 do switcha i rejestrowany na rejestratorze. Wykorzystuje się istniejący rejestrator, który jest umieszczony w szafie teletechnicznej w Serwerowni.

6.3 Instalacja

Instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zaleceniami producenta urządzeń.

Instalację sygnałową należy wykonać kablem U/UTP kat. 6. Wszystkie elementy metalowe systemu należy uziemić.

Okablowanie należy prowadzić w bruzdach pod tynkiem oraz w korytkach elektroinstalacyjnych. Przejścia przez ściany wykonać w przepustach z rury karbowanej Peschla. Przejście do strefy ppoż wypełnić przeciwpożarową masą uszczelniającą.

6.4 Zasilanie

Urządzenia systemowe zasilać z sieci 230VAC. Kamery zasilić bezpośrednio z rejestratora wyposażonego w porty PoE lub switcha PoE. Nie przewiduje się zasilania awaryjnego systemu.

6.5 Zestawienie materiałów podstawowych

1	Kabel U/UTP kat. 5e	m	50
2	Kamera IP kopułowa 2Mpix IP +IR	szt	1
3	Materiały pomocnicze	kpl.	1

7 Uwagi ogólne

7.1 Zalecenia dla Użytkownika

- ♦ Montaż instalacji powinien być wykonany przez uprawnionych instalatorów posiadających aktualny certyfikat producenta urządzeń.
- ♦ Użytkownik dopilnuje przeszkolenia przez wykonawcę instalacji osób, które będą obsługiwać systemy.
- ♦ Po przekazaniu instalacji do eksploatacji Użytkownik zleci stałą konserwację systemów.

7.2 Uwagi dla Wykonawcy

- ♦ Wszystkie roboty instalacyjne oraz uruchomieniowe związane z wykonaniem systemów należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową, zalecenia producenta urządzeń oraz aktualnie obowiązujące normy i przepisy.
- ♦ Sprawdzeniu pod względem poprawności działania oraz zachowania wymaganych parametrów podlegają wszystkie elementy każdego systemu.
- ♦ Sprawdzeniu pod względem poprawności działania oraz zachowania wymaganych parametrów podlegają urządzenia do transmisji sygnałów alarmowych i uszkodzeniowych do oddalonego centrum nadzorczego.
- ♦ Konfigurację programową systemów należy uzgodnić z Użytkownikiem.
- ♦ Szczegółowe prowadzenie tras kablowych, a nie ujęte w opracowaniu należy uzgodnić z Użytkownikiem.
- ♦ Po uruchomieniu systemu i przeszkoleniu personelu należy dopilnować zmiany kodów przez uprawnione osoby.

7.3 Dokumenty

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Inwestorowi następujące dokumenty:

- ♦ Projekt techniczny z naniesionymi zmianami.
- ♦ Szczegółową dokumentację powykonawczą z wypisanymi liniami, miejscem podłączenia urządzeń w centralach i modułach, konfiguracje itp.
- ♦ Protokół odbioru końcowy i protokoły odbiorów częściowych.

- ♦ Ważne atesty i świadectwa dopuszczenia dotyczące elementów systemów.
- ♦ Protokoły pomiarów poszczególnych instalacji.
- ♦ Książkę Pracy Systemu SSP

7.4 Uwarunkowania gwarancyjne

Wszystkie elementy danego systemu takie jak np. czujki, moduły, centrale muszą pochodzić od jednego producenta zapewniając tym samym wzajemne dopasowanie wszystkich elementów (z pominięciem przewodów i innych materiałów instalacyjnych).

Całość rozwiązania ma być objęta 3-letnią gwarancją. W celu uzyskania tego rodzaju gwarancji cały system musi być zainstalowany przez firmę instalacyjną posiadającą odpowiedni status certyfikowanego instalatora.

8 Normy i przepisy

8.1 Normy

- | | |
|-------------------|---|
| ♦ PN-76/E-05125 | Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa |
| ♦ PN-IEC 60364 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. |
| ♦ PN-EN 50173 | Instalacje okablowania strukturalnego. |
| ♦ PN-EN 50174 | Instalacje okablowania strukturalnego. |
| ♦ PN-EN 50346 | Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Badanie zainstalowanego okablowania. |
| ♦ PN-EN 50132 | Systemy alarmowe. Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach. |
| ♦ PKN-CEN/TS – 54 | Systemy sygnalizacji pożarowej |
| ♦ BN-84/8984-10 | Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania |
| ♦ BN-73/9371-03 | Uziemienia urządzeń telekomunikacji przewodowej bezprzewodowej. |

8.2 Inne dokumenty.

1. Przepisy budowy urządzeń elektrycznych.
2. Rozporządzenie Ministra budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. (Dz. U. Nr 13 z dn.10 .04 .1972 r)
3. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażyowych
4. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 26.11.1990 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. (Dz. U. Nr 81 z dnia 26.11.1990 r.)
5. Instrukcje i zalecenia producentów sprzętu.
6. Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414) z późn. zm.
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn. zm.