

INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

SPIS TREŚCI

Spis treści	2
Spis rysunków.....	3
Dane wyjściowe do projektowania	4
Opis techniczny	5
1.0 System Kontroli Dostępu KD.....	5
2.0 Instalacja telefoniczna	6
Zestawienie materiałów.....	10

SPIS RYSUNKÓW

- SP-01 INSTALACJE NISKOPRĄDOWE - FRAGMENT RZUTU PIWNIC ETAP III
- SP-02 INSTALACJE NISKOPRĄDOWE - FRAGMENT RZUTU PIWNIC ETAP III
- SP-03 SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU KD ETAP III

DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy: "PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU KUCHNI NA POTRZEBY CENTRALNEJ STERYLIZATORNI, ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE UNIWERSYTECKIEGO CENTRUM KLINICZNEGO IM. PROF. K. GIBIŃSKIEGO SUM W KATOWICACH PRZY UL. CEGLANEJ 35."

Zakres opracowania:

- System Kontroli Dostępu /KD/
- Videodomofon

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- dokumentacja architektoniczna
- uzgodnienia branżowe
- wytyczne inwestora
- obowiązujące normy i przepisy:
 - PN-E-08390-1 Systemy Alarmowe-Terminologia,
 - PN-93/E-08390/12 Systemy alarmowe - Wymagania ogólne – Zasilacze - Parametry funkcjonalne i metody badań. (w części dotyczącej Systemów włamaniowych zastępuje ją norma PN-EN 50131-6),
 - PN-93/E-08390/14 Systemy alarmowe - wymagania ogólne. Zasady stosowania.
 - PN-EN 50130-4 Systemy alarmowe – Część 4: Kompatybilność elektromagnetyczna – Norma dla grupy wyrobów: Wymagania dotyczące odporności urządzeń systemów alarmowych, pożarowych, włamaniowych i osobistych.
 - PN-EN 50130-5 Systemy alarmowe – Część 5: Próby środowiskowe.
 - PN-EN 50133-1 Systemy alarmowe – Systemy Kontroli Dostępu. Wymagania systemowe.
- lub równoważne

Uwaga:

przypadku powołań normatywnych niedatowanych obowiązuje zawsze najnowsze wydanie cytowanej normy.

Wykonawca ma obowiązek wykonać instalację zgodnie z wymaganiami norm obowiązujących w czasie realizacji zadania, przy uwzględnieniu wymagań minimalnych opisanych w dokumentacji projektowej.

System okablowania strukturalnego oraz wydajność komponentów musi pozostać w zgodzie z wymaganiami norm PN-EN 50173-1: 2011 i ISO/IEC11801:2011.

OPIS TECHNICZNY

1.0 SYSTEM KONTROLI DOSTĘPU /KD/

1.1 Architektura systemu

Projekt Systemu Kontroli Dostępu został wykonany zgodnie z zaleceniami inwestora. Inwestor określił lokalizacje przejść kontrolowanych oraz typ kontroli dostępu.

Przyjęto założenie, że system kontroli dostępu KD będzie składał się z szeregu indywidualnych kontrolerów wyposażonych we własną pamięć buforową, w której będą przechowywane informacje o kartach uprawnionych do danego przejścia. Umożliwia to w razie awarii komunikacji systemu, poprawną pracę poszczególnych przejść kontrolowanych. Poszczególne kontrolery połączono między sobą magistralą RS485. Magistralę łączącą kontrolery wykonać przewodem U/UTP kat 5e. Nowoprojektowane kontrolery podłączyć do ułożonej magistrali wykonanej w poprzednim etapie realizacji.

1.1.2 Kontrola jednostronna pomieszczenia

Od strony wejścia do pomieszczenia należy zainstalować czytnik kart magnetycznych podłączony do kontrolera za pomocą przewodów U/UTP kat 5e. Czytnik montować na wysokości 1.2m od poziomu posadzki. Wejście do pomieszczenia po autoryzacji karty użytkownika. Wyjście z pomieszczenia poprzez klamkę. W drzwiach należy zainstalować elektrozaczep.

1.1.3 Kontrolery przejścia

Należy zastosować kontrolery przejścia wyposażone w zasilacz buforowy. Kontroler instalować w obudowie wyposażonej w transformator 40VA oraz z miejscem przeznaczonym do instalacji akumulatora. Każda obudowę wyposażać w akumulator 12V o pojemności 7Ah.

UWAGA: Należy zastosować system w pełni kompatybilny z zainstalowanym systemem Kontroli Dostępu już działającym na obiektach inwestora.

2.0 INSTALACJA TELEFONICZNA

Przed rozpoczęciem prac należy zdemontować istniejącą krosownicę telefoniczną zabudowaną na korytarzu w piwnicy budynku. Krosownicę należy zabudować docelowo w pomieszczeniu punktu dystrybucyjnego FDSC. W przypadku gdy punkt dystrybucyjny FDSC nie zostanie jeszcze wykonany krosownicę należy zabudować w bezpośrednim sąsiedztwie szafy FDSC'. Istniejące kable telefoniczne zakończone na przebudowywanej krosownicy należy przeciągnąć w miejsce nowej instalacji krosownicy i odtworzyć połączenie. Dodatkowo pomiędzy krosownicą a szafą dystrybucyjną FDSC /FDSC'/ ułożyć kabel YTKSY 20x2x0.5mm². Kabel w szafie dystrybucyjnej zakończyć na panelu telefonicznym.

W miejscu wskazanym na rysunku SP-01 należy zainstalować gniazdo telefoniczne. Gniazdo ma stanowić integralną część PEL. Pomiedzy szafą dystrybucyjną a gniazdem należy ułożyć kabel U/UTP kat 5e 250MHz LS0H. Kabel w szafie należy zakończyć na dedykowanym panelu dystrybucyjnym kat 5e opisanym w projekcie jako PT. Jako gniazdo telefoniczne należy użyć gniazda RJ45 oraz dostarczyć kabel krosowy RJ45-RJ11 podłączenia aparatu telefonicznego.

2.1 SPRAWDZENIE SIECI – POMIARY

Po wykonaniu instalacji okablowania strukturalnego wykonawca powinien przeprowadzić odpowiednie testy i pomiary poświadczające, że okablowanie spełnia standardy swojej kategorii, zgodnie z wymogami zawartymi w normach i ewentualne inne wymagania konieczne do wystawienia certyfikatu gwarancyjnego przez producenta okablowania. Należy sprawdzić zgodność struktury okablowania z wymaganiami norm w tym zakresie. Łącznie z pomiarami należy dostarczyć certyfikat potwierdzający ważną kalibrację przyrządu pomiarowego.

Wyniki pomiarów powinny być udokumentowane i przekazane użytkownikowi wraz z dokumentacją powykonawczą i gwarancją. W celu odbioru instalacji okablowania strukturalnego muszą być spełnione następujące warunki:

2.1.1. Wykonać komplet pomiarów (pomiary części miedzianej i światłowodowej okablowania).

2.1.1.1. Pomiary należy wykonać miernikiem dynamicznym (analyzerem), który posiada wgrane oprogramowanie umożliwiające pomiar parametrów według aktualnie obowiązujących standardów. Analizator pomiarów musi posiadać aktualny certyfikat potwierdzający dokładność jego wskazań.

2.1.1.2. Analizator okablowania wykorzystany do pomiarów sieci musi charakteryzować się minimum III poziomem dokładności (proponowane urządzenia to np. MICROTTEST Omniscanner, FLUKE DTX).

2.1.2. Po wykonaniu wszystkich połączeń kabli miedzianych należy przeprowadzić badania ich parametrów elektrycznych i dokonać sprawdzenia zachowania obowiązujących norm i przepisów.

Pomiary należy wykonać zgodnie z zaleceniami norm ISO 11801 i EN 50173 co najmniej następujących parametrów linii:

- Mapa połączeń
- Impedancja
- Rezystancja pętli stałoprądowej
- Prędkość propagacji
- Opóźnienie propagacji
- Tłumienie
- Zmniejszenie przesłuchu zbliżnego
- Sumaryczne zmniejszenie przesłuchu zbliżnego
- Stratność odbiciowa
- Zmniejszenie przesłuchu zdalnego
- Zmniejszenie przesłuchu zdalnego w odniesieniu do długości linii transmisyjnej
- Sumaryczne zmniejszenie przesłuchu zdalnego w odniesieniu do długości linii transmisyjnej
- Współczynnik tłumienia w odniesieniu do zmniejszenia przesłuchu
- Sumaryczny współczynnik tłumienia w odniesieniu do zmniejszenia przesłuchu

Wyniki pomiarów należy zamieścić w formie wydruków w dokumentacji powykonawczej i zweryfikować z wartościami granicznymi podanymi w normach dotyczących aplikacji Gigabit Ethernet. Po wykonaniu wszystkich połączeń kabli światłowodowych należy przeprowadzić badania ich parametrów optycznych i dokonać sprawdzenia zachowania obowiązujących norm i przepisów. Pomiar każdego toru transmisyjnego światłowodowego (wartość tłumienia) należy wykonać dwukierunkowo ($A > B$ i $B > A$) dla dwóch okien transmisyjnych, tj. 1310nm i 1550nm. Pomiar powinien zawierać:

- Specyfikację (normę) wg której jest wykonywany pomiar
- Metodę referencji
- Tłumienie toru pomiarowego
- Podane wartości graniczne (limit)
- Podane zapasy (najgorszy przypadek)
- Informację o końcowym rezultacie pomiaru

Wyniki pomiarów należy zamieścić w formie wydruków w dokumentacji powykonawczej i zweryfikować z wartościami podanymi w normach dla okablowania światłowodowego LAN.

2.1.3 Na raportach pomiarów powinna znaleźć się informacja opisująca wysokość marginesu pracy (inaczej zapasu lub marginesu bezpieczeństwa, tj. różnicy pomiędzy wymaganiem normy a pomiarem, zazwyczaj wyrażana w jednostkach odpowiednich dla każdej wielkości mierzonej) podanych przy najgorszych przypadkach. Parametry transmisyjne muszą być poddane analizie w całej wymaganej dziedzinie częstotliwości/tłumienia. Zapasy (margines bezpieczeństwa) musi być podany na raporcie pomiarowym dla każdego oddzielnego toru transmisyjnego miedzianego oraz toru światłowodowego.

2.1.4. Zastosować się do procedur certyfikacji okablowania producenta.

Przykładowa procedura certyfikacyjna wymaga spełnienia następujących warunków:

2.1.4.1. Dostawy rozwiązań i elementów zatwierdzonych w projektach wykonawczych zgodnie z obowiązującą w Polsce oficjalną drogą dystrybucji

2.1.4.2. Przedstawienia producentowi faktury zakupu towaru (listy produktów) nabytego u Autoryzowanego Dystrybutora w Polsce.

2.1.4.3. Wykonania okablowania strukturalnego w całkowitej zgodności z obowiązującymi normami ISO/IEC 11801, EN 50173-1, EN 50174-1, EN 50174-2 dotyczącymi parametrów technicznych okablowania, jak również procedur instalacji i administracji.

2.1.4.4. Potwierdzenia parametrów transmisyjnych zbudowanego okablowania na zgodność z obowiązującymi normami przez przedstawienie certyfikatów pomiarowych wszystkich torów transmisyjnych miedzianych.

2.1.4.5. Wykonawca musi posiadać status Autoryzowanego Partnera potwierdzony umową zawartą z producentem, regulującą warunki udzielania w/w gwarancji przez producenta.

2.1.4.6. W celu zagwarantowania Użytkownikom końcowym najwyższej jakości parametrów technicznych i użytkowych, cała instalacja jest weryfikowana przez inżynierów ze strony producenta.

2.1.5. Wykonać dokumentację powykonawczą.

2.1.5.1. Dokumentacja powykonawcza ma zawierać:

2.1.5.1.1. Raporty z pomiarów dynamicznych okablowania,

2.1.5.1.2. Rzeczywiste trasy prowadzenia kabli transmisyjnych poziomych

2.1.5.1.3. Oznaczenia poszczególnych szaf, gniazd, kabli i portów w panelach krosowych

2.1.5.1.4. Lokalizację przebiegów przez ściany i podłogi.

2.1.6 Raporty pomiarowe wszystkich torów transmisyjnych należy zawrzeć w dokumentacji powykonawczej i przekazać inwestorowi przy odbiorze inwestycji. Drugą kopię pomiarów (dokumentacji powykonawczej) należy przekazać producentowi

okablowania w celu udzielenia inwestorowi (Użytkownikowi końcowemu) bezpłatnej gwarancji bezpośrednio przez producenta.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

SYSTEM KD

Lp	Nazwa	Jm	Ilość
1	2	3	4
1	Akumulator 7 Ah	szt	2
2	Blacha montażowa do drzwi	szt	2
3	Czytnik kontroli dostępu / EM 125 kHz/	szt	2
4	Elektrozaczep wersja podstawowa bez blokady 12V DC	szt	2
5	Kabel U/UTP kat. 5e 250 MHz LSOH	m	55
6	Kabel U/UTP kat. 5e 4x2x24AWG LSOH	m	6
7	Kontroler przejścia z zasilaczem w obudowie	szt	2
8	Przewód OMY 2x0.75mm ²	m	6
9	Puszki 3-włotowe z tworzywa sztucznego 75x75mm	szt	2

SIEĆ TELEFONICZNA

Lp	Nazwa	Jm	Ilość
1	2	3	4
1	Kabel krosowy RJ45-RJ11 3m LSOH	szt	1
2	Kabel krosowy Kat 5e RJ45 1m LSOH	szt	1
3	Kabel U/UTP kat. 5e 250 MHz LSOH	m	88
4	Moduł gniazda RJ45 kat. 5e UTP	kpl	2
5	Ramka 45x45 do puszki instalacyjnej	szt	1
6	Uchwyt mocująca dla jednego łącz RJ45 45x45	szt	1