

SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ I

SYSTEM KONTROLI DOSTĘPU ORAZ SYSTEM DOMOFONOWY

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Zakres opracowania
- 1.3 . Opis systemu
 - 1.3.1. Opis ogólny systemu kontroli dostępu
 - 1.3.2. Opis ogólny systemu domofonowego
 - 1.3.3. Opis zasilania systemów
- 1.4 . Zestawienie urządzeń
- 1.5 . Zestawienie materiałów instalacyjnych
- 1.6. Sposób prowadzenia instalacji
- 1.7. Zestawienie rysunków
- 1.8. Wytyczne dotyczące zabudowy urządzeń
- 1.9. Karty katalogowe urządzeń i instrukcje
 - 1.9.1. Instrukcja ogólna kontrolera ACCO-KP-PS
 - 1.9.2. Instrukcja ogólna interface do komputera ACCO-KP-PS
 - 1.9.3. Karta katalogowa czytnika kart zbliżeniowych z klawiaturą ACCO-SCR-BG
 - 1.9.4. Karta katalogowa kontrolera ACCO-KP-PS
 - 1.9.5. Karta katalogowa przycisku otwarcia drzwi TKN-01
 - 1.9.6. Karta katalogowa rygla rewersyjnego 1711DC
 - 1.9.7. Karta katalogowa przycisku bezpieczeństwa D108
 - 1.9.8. Karta katalogowa kontaktronu drzwiowego SM35
 - 1.9.9. Karta katalogowa interface do komputera ACCO-USB
 - 1.9.10. Karta katalogowa zestawu domofonowego

- 1.10. Karty katalogowe przewodów
- 1.10.1. Karta katalogowa przewodu YTKSY 3x2x,05, YTKSY 2x0,5 oraz YTKSY 4x0,5
- 1.10.2. Karta katalogowa przewodu YDYp 3x1,5
- 1.11. Przekazanie do eksploatacji

ROZDZIAŁ II

Sieć komputerowa

- 2.1. Podstawa opracowania
- 2.2. Zakres opracowania
- 2.3. Opis rozwiązania
- 2.4. Punkty końcowe
- 2.5. Szafa krosowa
- 2.6. Połączenia krosowe
- 2.7. Zestawienie materiałów
- 2.8. Sposób prowadzenia instalacji
- 2.9. Testowanie
- 2.10. Zestawienie rysunków

ROZDZIAŁ III

Sieć telefoniczna

- 3.1. Podstawa opracowania
- 3.2. Zakres opracowania

- 3.3. Opis rozwiązania
- 3.4. Punkty końcowe
- 3.5. Krosownica
- 3.6. Zestawienie materiałów
- 3.7. Sposób prowadzenia instalacji
- 3.8. Testowanie
- 3.9. Zestawienie rysunków

ROZDZIAŁ I

SYSTEM KONTROLI DOSTĘPU ORAZ SYSTEM DOMOFONOWY

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja została opracowana na podstawie:

- Uzgodnień z Inwestorem
- Obowiązujących norm i przepisów
- Podkładów budowlanych

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy systemu kontroli dostępu oraz systemu domofonowego dla potrzeb rozbudowy i przebudowy pawilonu nr 2 NZOZ „Szpital na Wyspie” w Żarach przy ul. Pszennej 2.

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem system:

- kontroli dostępu
- system domofonowy

oraz przedstawia:

- opis elementów;
- charakterystykę proponowanych rozwiązań,
- zestawienia materiałów i urządzeń.

1.3. OPIS SYSTEMU

1.3.1. OPIS OGÓLNY SYSTEMU KONTROLI DOSTĘPU

System kontroli dostępu dla potrzeb rozbudowy i przebudowy pawilonu nr 2 NZOZ „Szpital na Wyspie” w Żarach przy ul. Pszennej 2 składa się z następujących urządzeń:

- kontrolerów z zasilaczami,
- czytników kart zbliżeniowych z klawiaturami,

- akumulatorów
- rygli rewersyjnych,
- przycisków wyjścia,
- przycisków bezpieczeństwa,
- kontaktronów drzwiowych,

System kontroli dostępu został opracowany w oparciu o urządzenia firmy SATEL (system ACCO).

W ramach tego systemu istnieje możliwość autonomicznej pracy każdego kontrolera (z urządzeniami towarzyszącymi) jak również połączenie wszystkich kontrolerów poprzez odpowiedni interfejs do jednego komputera i nadzorowanie pracy systemu poprzez ten komputer.

System jest w pełni programowalny.

Z poziomu klawiatury komputera, przy pomocy odpowiedniego hasła można wejść w nadawanie uprawnień dla poszczególnych kart pracujących w systemie kontroli dostępu.

Przyłożenie uprawnionej karty do czytnika powoduje zwolnienie elektromagnesu danych drzwi.

Każde drzwi można także otworzyć przy pomocy klawiatury czytnika. W trakcie uruchomienia systemu Inwestor musi podjąć decyzję, czy chce korzystać z otwierania drzwi:

- tylko przy pomocy kart zbliżeniowych
- przy pomocy kart zbliżeniowych i klawiatury
- wyłącznie z poziomu klawiatury.

Każda tego typu operacja, jak załączenie i wyłączenie kontroli danych drzwi oraz wejście przy pomocy czytnika jest precyzyjnie odnotowywana w kontrolerze danego wejścia (kto? co? i o której?).

W przypadku nieuprawnionego otwarcia drzwi następuje:

- uruchomienie sygnalizatora dźwiękowego w klawiaturze czytnika – z opisem naruszonych drzwi,
- wyświetlenie na ekranie monitora obszaru, gdzie nastąpiło „włamanie” pod warunkiem, że system jest podłączony do komputera.

Szczegółowych informacji o systemie należy szukać w rozdziale 9 „Karty katalogowe urządzeń”

1.3.2. OPIS OGÓLNY SYSTEMU DOMOFONOWEGO

System domofonowy dla potrzeb rozbudowy i przebudowy pawilonu nr 2 NZOZ „Szpital na Wyspie” w Żarach przy ul. Pszennej 2 składa się z następujących urządzeń:

- paneli rozmownych,
- unifonów (słuchawek domofonowych).

System domofonowy został opracowany w oparciu o urządzenia firmy URMET (system SET1).

Po naciśnięciu przycisku w panelu rozmownym:

- rozlega się sygnał dźwiękowy-alarmowy w unifonie umieszczonym na terenie zabezpieczonej przestrzeni informujący personel, że ktoś się chce dostać do środka,
- rozlega się sygnał dźwiękowy o niskim natężeniu potwierdzającym prawidłowe wciśnięcie przycisku.

Obsługa po usłyszeniu sygnału alarmowego powinna podnieść słuchawkę unisonu i nawiązać rozmowę z osobą stojącą przy panelu rozmownym.

Jeżeli chce otworzyć drzwi może to zrobić wciskając odpowiedni przycisk na unisonie.

1.3.3. OPIS ZASILANIA SYSTEMÓW

ZASILANIE 230V

Systemy zasilane są z wydzielonych obwodów z różnych rozdzielni elektrycznych opisanych na rysunkach.

Do zasilania należy stosować kabel YDYp 3x1,5.

ZASILANIE AWARYJNE SYSTEMU KONTROLI DOSTĘPU (akumulatorowe)

W chwili zaniku napięcia system przechodzi na zasilanie awaryjne,

Centrala posiada własny akumulator 18Ah który będzie podtrzymywał prace centrali przez ok. 72 godziny od utraty napięcia 230V.

Poszczególne układy obsługujące drzwi posiadają własne zasilacze z akumulatorami 7,2 Ah których zasada działania jest dokładnie taka sama jak w przypadku centrali.

Każdy drzwi zabezpieczone elektrorygłem, czytnikiem kart oraz przyciskiem otwarcia posiadają w układzie zasilacz z zamontowanym akumulatorem 7,2 Ah który podtrzyma ich działanie przez ok. 72 godziny.

Takie rozwiązanie umożliwi normalne korzystanie z systemu po zaniku napięcia 230V.

1.4. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

Lp	Opis	Typ	Ilość
1	Czytnik kart zbliżeniowych z klawiaturą	ACCO-SCR-BG	15 szt.
2	Kontroler z zasilaczem	ACCO-KP-PS	15 szt.
3	Obudowa 7/40	AWO 150	15 szt.
4	Akumulator 7Ah		15 szt.
5	Rygiel rewersyjny	1711DC	15 szt.
6	Przycisk wyjścia	TKN-01	15 szt.
7	Zielony przycisk bezpieczeństwa	D108	15 szt.
8	Kontaktron drzwiowy	SM35	15 szt.
9	Interface do komputera	ACCO-USB	1 szt.
10	Zestaw domofonowy (panel rozmowny+słuchawka)	SET1	5 szt.
11	Obudowa natynkowa	1145/311	5 szt.

1.5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW INSTALACYJNYCH

Lp	Opis	Typ	Ilość
1	Przewód	YTKSY 3x2x0,5	2000 m.
2	Przewód	YTKSY 4x0,5	600 m.
3	Przewód	YTKSY 2x0,5	600 m.
4	Przewód	UTP 4x2x0,5 kat. 5	500 m.
5	Przewód zasilający 750V	YDYp 3x1,5	800 m.
6	Pomocnicze materiały instalacyjne		1 kpl.

1.6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTALACJI

PROWADZENIE KABLI ZASILAJĄCYCH

Kabel YDYP 3x1,5 należy prowadzić w rurce elektroinstalacyjnej „16” pod sufitem, a tam gdzie jest to możliwe, w przestrzeni międzystropowej.

PROWADZENIE KABLI SYGNAŁOWYCH

Kabel YTKSY 3x2x0,5 należy prowadzić w rurce elektroinstalacyjnej „16” pod sufitem, a tam gdzie jest to możliwe, w przestrzeni międzystropowej.

Kabel ten powinien być prowadzony w odległości nie mniejszej niż 30 centymetrów od kabli zasilających.

Od komputera do poszczególnych kontrolerów prowadzić kabel UTP 4x2x0,5 kat. 5

Z zacisków każdego kontrolera prowadzić przewody YTKSY 2x0,5 do następujących urządzeń:

- przycisku otwarcia
- rygla rewersyjnego
- zasilacza
- przycisku bezpieczeństwa

Z zacisków każdego kontrolera prowadzić przewody YTKSY 4x0,5 do następujących urządzeń:

- czytnika kart zbliżeniowych z klawiaturą
- kontaktronu drzwiowego

W przypadku konieczności zmiany prowadzenia torów kablowych dopuszcza się odstępstwa od projektu, wprowadzone zmiany należy nanieść na projekcie po zakończeniu inwestycji.

Nie dopuszcza się łączenia żył kabli poza elementami i urządzeniami systemu.

Należy zachować dopuszczalne odległości zbliżeń i skrzyżowań z innymi instalacjami zgodnie z BN - 84/8984/ - 1.

1.7. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

lp.	tytuł rysunku	nr rysunku
1.7.1	Rozmieszczenie urządzeń na poziomie parteru	nn/01
1.7.2	Rozmieszczenie urządzeń na poziomie I piętra	nn/02
1.7.3	Rozmieszczenie urządzeń na poziomie II piętra	nn/03
1.7.4	Schemat blokowy.	nn/04

1.8. WYTYCZNE ZABUDOWY URZĄDZEŃ SYSTEMU

1.8.1. Kontaktron drzwiowy SM35 montowany w górnej części ościeżnicy drzwiowej, druga część kontaktronu zamontować na drzwiach, po zamknięciu drzwi oba elementy powinny być obok siebie.

1.8.2. Czytnik kart zbliżeniowych z klawiaturą ACCO-SCR-BG należy montować na ścianie na wysokości 1,5 metra tuż obok ościeżnicy kontrolowanych drzwi zgodnie z instrukcją producenta strona 1 i 2 punkt 4.

1.8.3. Przycisk otwarcia drzwi TKN-01 należy montować na ścianie na wysokości 1,5 metra tuż obok ościeżnicy kontrolowanych drzwi, przycisk musi się znajdować po drugiej stronie kontrolowanych drzwi w stosunku do czytnika kart zbliżeniowych ACCO-SCR-BG.

1.8.4. Przycisk bezpieczeństwa D108 należy montować na ścianie na wysokości 1,8 metra tuż obok ościeżnicy kontrolowanych drzwi, przycisk musi się znajdować po drugiej stronie kontrolowanych drzwi w stosunku do czytnika kart zbliżeniowych ACCO-SCR-BG.

1.8.5. Rygiel rewersyjny 1711DC powinien być zamontowany w ościeżnicy drzwi we wcześniej przygotowanym otworze, a po zamocowaniu zabezpieczony blachą zaczepową zgodnie z instrukcją producenta.

1.8.6. Kontroler ACCO-KP-PS powinien być montowany w obudowie metalowej AWO 150, obudowa powinna być zamontowana pod sufitem nad każdymi kontrolowanymi drzwiami.

1.8.7. Panel rozmowny należy montować na ścianie na wysokości 1,5 metra tuż obok ościeżnicy kontrolowanych drzwi.

1.8.8. Unifon należy montować na ścianie na wysokości 1,5 metra w miejscach określonych na rysunkach.

1.9. KARTY KATALOGOWE URZĄDZEŃ I INSTRUKCJE OGÓLNE

	Opis urządzenia
1.9.1.	Instrukcja ogólna kontrolera ACCO-KP-PS
1.9.2.	Instrukcja ogólna interface do komputera ACCO-KP-PS
1.9.3.	Karta katalogowa czytnika kart zbliżeniowych z klawiaturą ACCO-SCR-BG
1.9.4.	Karta katalogowa kontrolera ACCO-KP-PS
1.9.5.	Karta katalogowa przycisku otwarcia drzwi TKN-01
1.9.6.	Karta katalogowa rygla rewersyjnego 1711DC
1.9.7.	Karta katalogowa przycisku bezpieczeństwa D108
1.9.8.	Karta katalogowa kontaktronu drzwiowego SM35
1.9.9.	Karta katalogowa interface do komputera ACCO-USB
1.9.10.	Karta katalogowa zestawu domofonowego

1.10. KARTY KATALOGOWE PRZEWODÓW

	Opis przewodu
1.10.1.	Karta katalogowa przewodu YTKSY 3x2x0,5, YTKSY 2x0,5 oraz YTKSY 4x,05
1.10.2.	Karta katalogowa przewodu YDYp 3x1,5

1.11. PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI

Przekazanie do eksploatacji nastąpi po wykonaniu uruchomienia i sporządzeniu protokołu zdawczo-odbiorczego. Jako załączniki do w/w protokołu Wykonawca przekaże Inwestorowi protokoły prób i uruchomienia oraz dokumentację techniczno-ruchową urządzeń.

Po przekazaniu do eksploatacji systemy powinny podlegać okresowym przeglądom konserwacyjnym wykonywanym przez uprawnioną firmę. Przeprowadzone konserwacje powinny być odnotowywane w książce konserwacji systemu, którą to Wykonawca powinien przekazać Inwestorowi w dniu odbioru systemów. Przeglądy konserwacyjne powinny się odbywać nie rzadziej niż raz na pół roku.

ROZDZIAŁ II

Sieć komputerowa

2.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja została opracowana na podstawie:

- Podkładów budowlanych
- Uzgodnień z Inwestorem
- Obowiązujących norm i przepisów tj:

Ogólne normy opisujące okablowanie strukturalne

ISO/IEC 11801 Second Edition 2002-09

Information technology – Generic cabling for customer premises

Norma międzynarodowa ustanowiona przez ISO/IEC JTC 1 / SC 25 / WG 3, opisująca systemy okablowania strukturalnego, m. in. klasy D, E i F z zastosowaniem komponentów odpowiednio kategorii 5, 6 i 7 oraz rozwiązania światłowodowe z różnymi typami włókien.

EN 50173-1 Second Edition November 2002

Information technology – Generic cabling systems Part 1: General requirements and office areas

Norma europejska ustanowiona przez CENELEC TC 215, opisująca systemy okablowania strukturalnego z przeznaczeniem głównie do budynków biurowych,

m. in. klasy D, E i F z zastosowaniem komponentów odpowiednio kategorii 5, 6 i 7 oraz rozwiązania światłowodowe z różnymi kategoriami włókien.

PN-EN 50173-1: marzec 2004

Technika informatyczna Systemy okablowania strukturalnego Część 1: Wymagania ogólne i strefy biurowe

Polska norma opracowana przez PKN, Komitet Techniczny nr 173 na podstawie normy EN 50173-1: 2002. Opisuje systemy okablowania strukturalnego z przeznaczeniem głównie do budynków biurowych, m. in. klasy D, E i F z zastosowaniem komponentów odpowiednio kategorii 5, 6 i 7. Jest dostępna komercyjnie w PKN.

Normy instalacyjne i jakościowe okablowania strukturalnego

ISO/IEC 14763-1

Information technology – Implementation and operation of customer premises cabling – Part 1: Administration

Norma międzynarodowa opisująca wymagania dotyczące administrowania systemem okablowania.

(PN-)EN 50174-1

Information technology – Cabling installation. Part 1: Specification and quality assurance

Technika informatyczna – Instalacja okablowania. Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości

Norma europejska z roku 2000 (Polska Norma z roku 2001), w której przedstawione są podstawowe wytyczne specyfikacji systemów okablowania strukturalnego, wymagania dotyczące dokumentacji i administrowania okablowaniem oraz zalecenia konserwacji okablowania.

(PN-)EN 50174-2

Information technology – Cabling installation. Part 2: Installation planning and practices inside buildings

Technika informatyczna – Instalacja okablowania. Część 2: Planowanie i wykonywanie instalacji wewnątrz budynków

Norma europejska z roku 2000 (Polska Norma z roku 2001) opisująca podstawowe wymagania dotyczące planowania, implementacji i obsługi okablowania strukturalnego. Przeznaczona jest dla osób zajmujących się zlecaniem wykonania, wykonywaniem oraz nadzorem nad instalacją okablowania.

PN-EN 50310

Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym

Polska norma opracowana przez PKN, Komitet Techniczny nr 173 na podstawie

normy

EN 50310: 2002. Zagadnienia uziemiania i połączeń wyrównawczych dla sprzętu informatycznego w budynkach omawiane są pod kontem spełnienia wymagań bezpieczeństwa, niezawodności działania i kompatybilności elektromagnetycznej.

EN 50346: 2002

Information technology – Cabling installation – Testing of installed cabling

Norma europejska definiująca procedury pomiarowe parametrów systemów okablowania strukturalnego miedzianych symetrycznych i światłowodowych

PN-EN 50346: 2003

Technika informatyczna – Instalacja okablowania – Testowanie systemów okablowania strukturalnego

Polska norma będąca tłumaczeniem normy europejskiej EN 50346, w opracowaniu przez Komitet Techniczny nr 173. Jest dostępna komercyjnie w PKN.

2.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy sieci komputerowej dla potrzeb rozbudowy i przebudowy pawilonu nr 2 NZOZ „Szpital na Wyspie” w Żarach przy ul. Pszennej 2.

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem system:

- rozmieszczenie punktów końcowych sieci
- rozmieszczenie punktu dystrybucyjnego
- opis elementów;
- charakterystykę proponowanych rozwiązań,
- zestawienia materiałów i urządzeń.

2.3. OPIS ROZWIĄZANIA

Sieć strukturalna została zaprojektowana w oparciu o elementy jednolitego systemu okablowania strukturalnego firmy KRONE.

Uniwersalny system okablowania strukturalnego wykorzystuje kable składające się z par skręconych przewodów miedzianych i ma architekturę gwiazdy. Modułarna struktura i szeroki asortyment elementów konstrukcyjnych zapewniają dużą elastyczność i dopasowanie do potrzeb Użytkownika, gwarantując przy tym ekonomiczność i możliwości rozwoju. Atesty i gwarancje udzielane przez producentów zapewniają długi czas eksploatacji sieci.

Jedynie gniazda RJ45 zaprojektowano jako elementy systemu LEGRAND-gdyż przewidziano mocowanie ich łącznie z pozostałymi elementami instalacji elektrycznej na jednym panelu.

2.4. PUNKTY KOŃCOWE

Zgodnie z założeniami, przewiduje się instalację punktów końcowych opisanych poniżej z podziałem na strefy:

Poziom	Gniazdo komputerowe
Parter	4
I piętro	22
II piętro	6

Każde gniazdo będzie trwale oznakowane zarówno w punkcie końcowym, jak i na panelu w punkcie dystrybucyjnym.

Proponujemy następujący system oznakowania: **X0-Y-ZZ**

X0- symbol strefy i piętro

Y- nazwa panela w szafie

ZZ- numer portu w panelu

Gniazda będą montowane na puszkach instalacyjnych podtynkowych.

Rozmieszczenie punktów końcowych przedstawione jest na szczegółowych planach.

Dystrybucja okablowania poziomego:

- Okablowanie poziome miedziane realizowane będzie przy użyciu nieekranowanych kabli skrętkowych UTP 4-parowych kategorii 6 PVC/**LSOH**.

Kable rozprowadzane będą w korytkach metalowych kablowych wzdłuż korytarzy w przestrzeni międzystropowej i pod tynkiem w ścianach.

Założono średnią długość kabla poziomego: 60m (+12% na straty technologiczne).

2.5. SZAFA KROSOWA

MDF A szafa krosowa (strefowy punkt dystrybucyjny) zlokalizowana na poziomie II piętra w pomieszczeniu nr 3.011 (Boks położnej):

W MDF A zostaną zainstalowane następujące elementy:

Panele krosowe wyposażone w 24 porty UTP RJ45 kategorii 6 i panel organizacji kabli krosujących, 4U - do rozszycia okablowania poziomego
Panel światłowodowy
Miejsce na urządzenia aktywne

Elementy punktów dystrybucyjnych oraz aktywne urządzenia sieciowe ulokowane będą w szafie standardu 19”.

Konfiguracja szafy instalacyjnej MDF A:

- wysokość 15 (1U=44.4mm),
- podstawa: szer.600mm x głęb.500mm x wys. 730mm
- listwa zasilająca,
- panel wentylacyjny,
- opcjonalnie: półki, lampka itd.

2.6. POŁĄCZENIA KROSOWE

Krosowania pomiędzy elementami aktywnymi sieciowymi oraz panelami RJ45 zakończenia kabli poziomych, jak również dołączanie stacji w punktach końcowych, wykonane zostaną za pomocą kabli krosujących UTP 4-parowych kategorii 6 zakończonych z obu stron wtykami RJ45, o zróżnicowanych długościach i kolorach - zgodnych z systemem okablowania przyjętym do realizacji.

2.7. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

Lp.	Nazwa urządzenia	Ilość
1.	Szafa komputerowa 15U wisząca TS15/450	1 kpl.
2.	Puszka natynkowa pojedyncza 773698 LEGRAND	32 szt.
3.	Ramka pojedyncza 773651 LEGRAND	32 szt.
4.	Gniazdo komputerowe natynkowe 1xRJ45	32 szt.

	773641 LEGRAND kat 6	
5.	Patch panel 24xRJ45 kat. 6 7022 1 056-24 KRONE	2 szt.
6.	Panel światłowodowy S.C. duplex 7033 1 080-24 KRONE	1 szt.
7.	Przewód UTP 4x2x,05 kat. 6 KRONE	2400 m.
8.	Kamera stacjonarna kolor 480 linii	1 szt.
9.	Monitor LCD kolorowy 15''	1 szt.
10.	Przewód koncentryczny 75 Ohm	50 m.
11.	Światłowód 6-włóknowy	200 m.

2.8. SPOSÓB PROWADZENIA INSTALACJI

Od każdego gniazda RJ45 prowadzić 1 przewód 4x2x0,5 UTP kat. 6.

W pomieszczeniach przewód prowadzić pod tynkiem, a w ciągu komunikacyjnych układać na gotowym korytku kablowym.

Każdy przewód wpinany jest do odpowiedniego miejsca w szafie komputerowej.

Szafa wyposażona w 2 panele z 24 portami w każdym panelu pozwala na uporządkowanie oraz swobodne zarządzanie wszystkimi gniazdami.

Ilość paneli została zaprojektowana z odpowiednim zapasem pozwalającym na bezproblemową rozbudowę sieci o kolejne punkty (gniazda).

Od szafy komputerowej MDF A do głównej szafy dystrybucyjnej systemu należy poprowadzić przewód światłowodowy.

2.9. TESTOWANIE

Odbiór okablowania zostanie przeprowadzony na podstawie protokołu pomiarów

z przedstawionymi wynikami pomiarów:

- prawidłowości łączenia par - schemat połączeń ('wire map'),
- ciągłości,

- polaryzacji,
- braku krzyżowań,
- długości kabla mierzonego techniką TDR (Time Domain Reflectometry),
- rezystancji pętli dla każdej pary,
- tłumienności sygnału w kablu,
- tłumienności zbliżno-przesłuchowej kabla: Near-End-Crosstalk (NEXT) - pomiar dwustronny,
- pojemności wzajemnej przewodów,
- współczynnika tłumienia i przesłuchów - ACR (Attenuation to Crosstalk Ratio), oraz zgodnie z obowiązującymi w dniu pomiaru normami kategorii okablowania.

2.10. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

Lp.	tytuł rysunku	nr rysunku
2.10.1	Rozmieszczenie urządzeń na poziomie parteru	nn/05
2.10.2	Rozmieszczenie urządzeń na poziomie I piętra	nn/06
2.10.3	Rozmieszczenie urządzeń na poziomie II piętra	nn/07
2.10.4	Schemat blokowy.	nn/08

ROZDZIAŁ III

Sieć telefoniczna

3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja została opracowana na podstawie:

- Podkładów budowlanych
- Uzgodnień z Inwestorem
- Obowiązujących norm i przepisów dotyczących telekomunikacyjnych linii kablowych określonych w polskich normach w szczególności:
 - PN-T-05050:
 - PN-ETS 300:118:1999

3.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy sieci telefonicznej dla potrzeb rozbudowy i przebudowy pawilonu nr 2 NZOZ „Szpital na Wyspie” w Żarach przy ul. Pszennej 2.

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem system:

- rozmieszczenie punktów końcowych sieci
- rozmieszczenie punktu dystrybucyjnego
- opis elementów;
- charakterystykę proponowanych rozwiązań,
- zestawienia materiałów i urządzeń.

3.3. OPIS ROZWIĄZANIA

Sieć telefoniczna została zaprojektowana w oparciu o elementy jednolitego systemu okablowania telefonicznego firmy KRONE. Jedynie gniazda RJ11 zaprojektowano jako elementy firmy LEGRAND, gdyż przewidziano mocowanie ich łącznie z pozostałymi elementami instalacji elektrycznej na jednym panelu.

Zaprojektowana sieć telefoniczna ma architekturę gwiazdy.

3.4. PUNKTY KOŃCOWE

Zgodnie z założeniami, przewiduje się instalację punktów końcowych opisanych poniżej z podziałem na strefy:

Poziom	Gniazdo telefoniczne
Parter	3
I piętro	11
II piętro	3

Każde gniazdo będzie trwale oznakowane zarówno w punkcie końcowym, jak i na panelu w punkcie dystrybucyjnym.

Gniazda będą montowane na puszkach instalacyjnych podtynkowych. Rozmieszczenie punktów końcowych przedstawione jest na szczegółowych planach.

Okablowanie realizowane będzie przy użyciu nieekranowanych kabli YnTKSY 2x2x0,5 kat. 3

Kable rozprowadzane będą w korytkach metalowych kablowych wzdłuż korytarzy w przestrzeni międzystropowej i pod tynkiem w ścianach.

Założono średnią długość kabla poziomego: 60m (+12% na straty technologiczne).

3.5. KROSOWNICA

Krosownica KRONE BOX 50 zlokalizowana będzie na poziomie II piętra w pomieszczeniu nr 3.011 (Boks położnej):

Krosownica wyposażona zostanie w :

Łączówki rozłączne LSA

3.6. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

Lp.	Nazwa urządzenia	Ilość
1.	Puszka natynkowa pojedyncza 773698 LEGRAND	17 szt.
2.	Ramka pojedyncza 773651 LEGRAND	17 szt.
3.	Gniazdo telefoniczne natynkowe RJ11 773638 LEGRAND kat 3	17 szt.
4.	Krosownica KRONE BOX 50 z łączówkami rozłącznymi LSA	1 kpl.
5.	Przewód YnTKSY 2x2x0,5	1500 m.
6.	Przewód YnTKSY 22x2x0,5	200 m.
7.	Koryto metalowe „100”	200 m.

3.7. SPOSÓB PROWADZENIA INSTALACJI

Od każdego gniazda RJ11 prowadzić przewód YnTKSY 2x2x0,5.

W pomieszczeniach przewód prowadzić pod tynkiem, a w ciągu komunikacyjnych układać na gotowym korytku kablowym.

Każdy przewód wpinany jest do odpowiedniego miejsca w krosownicy.

Z krosownicy należy poprowadzić przewód YnTKSY 22x2x0,5 do krosownicy przy centrali telefonicznej.

3.8. TESTOWANIE

Odbiór okablowania zostanie przeprowadzony na podstawie protokołu pomiarów kabli telefonicznych (Polska norma PN-EN 61935).

3.9. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

Lp.	tytuł rysunku	nr rysunku
3.10.1	Rozmieszczenie urządzeń na poziomie parteru	nn/09
3.10.2	Rozmieszczenie urządzeń na poziomie I piętra	nn/10
3.10.3	Rozmieszczenie urządzeń na poziomie II piętra	nn/11
3.10.4	Schemat blokowy.	nn/12