

Spis treści

1. Opis techniczny

2. Rysunki

Rys. nr E-1	-	rzut fundamentów uziom
Rys nr E-2	-	rzut przyziemie-inst. elektryczne
Rys. nr E-3	-	rzut pietra-inst. elektryczne
Rys. nr E-4	-	rzut dachu-inst. odgromowa
Rys. nr E-5	-	schemat ideowy rozdzielni R1
Rys. nr E-6	-	rzut pietra-inst. komputerowa
Rys. nr E-7	-	Schemat MDF

Opis techniczny

Do projektu branży elektrycznej

ROZBUDOWY BUDYNKU BIUROWEGO WORD

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora
- rzuty architektoniczne
- uzgodnienia branżowe
- obowiązujące normy i przepisy
- wizje lokalne
- inwentaryzacja dla celów projektowych

2. Dane energetyczne.

Moc zainstalowana 65,8W

Oświetlenie - 7,8kW

gn. wtyczkowe – 56,8kW

wentylacja - 1,2kW

Moc zapotrzebowana 39,5kW

prąd obliczeniowy 60,7A

Istniejące zasilanie zapewnia pokrycie na zapotrzebowanie rozbudowy.

3. Zakres opracowania.

2 w.l.z. i tablice rozdzielcze

- instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych
- instalacje teletechniczne
- instalacja ochrony przeciwporażeniowej

4. W.l.z. I tablice rozdzielcze

Zasilanie tablicy R.1 wykonać kablem YKY 5x25 p/t z ist. Tablicy RG na której dobudować zabezpieczenie rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładką 80A

Tablice R.1. Wykonać jako wnękową zamykaną na klucz z drzwiami metalowymi wg schematu.

5. Instalacja oświetleniowa.

Instalację oświetleniową wykonać przewodami wielożyłowymi prowadzonymi p/t. oraz w ścianach g/k w rurkach Peszla

Załączanie oświetlenia poprzez łączniki p/t.

Łączniki instalować na wys. 1,4m . w pomieszczeniach wilgotnych i płycie garażowej osprzęt szczelny.

Osprzęt podtynkowy z metalowym korpusem przystosowanym do mocowania na wkręty np. prod. Legrand.

Oprawy jak na rzutach instalacji

6. Gniazda wtyczkowe.

Instalację gniazd wtyczkowych 230V wykonać przewodami wielożyłowymi 2,5mm² p/t.
Instalować podtynkowy osprzęt instalacyjny np. Legrand z metalowym korpusem przystosowanym do mocowania na wkręty. Gniazda w pomieszczeniach na wys. 0.3m.
Dla sieci komputerowej w PLT typu DADA

7. Instalacja teleinformatyczna.

Dla pomieszczeń biurowych projektuje się zainstalowanie okablowania strukturalnego (instalacja komputerowa), które stanowić będzie rozszerzenie istniejącej sieci

7.1 Zakres projektu.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji okablowania strukturalnego (instalacja komputerowa) w części rozbudowywanej budynku.

7.2 Podstawa opracowania.

Podstawą do opracowania zagadnień związanych z okablowaniem strukturalnym są normy okablowania strukturalnego.

Normy europejskie dotyczące wymagań ogólnych i specyficznych dla danego środowiska :

3. *EN 50173-1:2007 Technika informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne*
4. *EN 50173-2:2007 Technika informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Budynki biurowe*

Normy europejskie pomocnicze :

5. *PN-EN 50174-1:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1 – Specyfikacja i zapewnienie jakości*
6. *PN-EN 50174-2:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2 – Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków*
7. *PN-EN 50346:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Badanie zainstalowanego okablowania*
8. *PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym*

System okablowania oraz wydajność komponentów musi pozostać w zgodzie z wymaganiami normy EN 50173-1:2007 lub z adekwatnymi normami międzynarodowymi lub amerykańskimi tj. ISO/IEC 11801 lub TIA/EIA568B.

7.3 Rozwiązania szczegółowe.

Założenia do projektu – wytyczne Użytkownika :

9. Lokalizacja, ilość i wielkość stanowisk roboczych wynika z wskazówek Użytkownika końcowego.
10. Wszystkie elementy pasywne składające się na okablowanie strukturalne muszą być oznaczone nazwą lub znakiem firmowym, tego samego producenta okablowania i pochodzić z jednolitej oferty reprezentującej kompletny system w takim zakresie, aby zostały spełnione warunki niezbędne do uzyskania bezpłatnego certyfikatu gwarancyjnego ww. producenta.
11. Minimalne wymagania elementów okablowania komputerowego to Kategoria 5 (komponenty)/ Klasa D (wydajność całego systemu).
12. Środowisko, w którym będzie instalowany osprzęt kablowy jest środowiskiem biurowym i zostało ono sklasyfikowane jako łagodne wg MICE zgodnie z EN 50173-1:2007.
13. Okablowanie poziome ma być prowadzone nie ekranowanym kablem typu U/UTP o paśmie przenoszenia 200 MHz w osłonie PVC (średnica żyły : 24AWG, średnica zewnętrzna : 5,1mm).
14. Okablowanie zrealizowane w oparciu o nie ekranowany moduł gniazda RJ45 SL kat.5. W celu zagwarantowania jak najwyższych marginesów pracy i zapasów parametrów transmisyjnych nie dopuszcza się rozwiązań złożonych z elementów różnych producentów (tj. kabla, gniazd, kabli krosowych, itp.).

7.4 Struktura systemu okablowania.

Zadaniem instalacji teleinformatycznej jest zapewnienie transmisji danych poprzez okablowanie Klasy D / Kategorii 5. Instalacja logiczna obejmuje montaż 24 zestawów gniazd teleinformatycznych rozmieszczonych w części dobudowywanej

7.5 Okablowanie poziome.

Punkt logiczny (PEL) występuje w następującej konfiguracji:

Konfiguracja A : Gniazdo teleinformatyczne 2xRJ45 (komputer) w uchwycie Mosaic z możliwościami transmisyjnymi danych do 100MHz. + gniazdo DATA Gniazdo ma być zamocowane na tynku obok kanału kablowego

7.6 Punkt dystrybucyjny.

Projektowaną instalację okablowania strukturalnego obsługuje Główny Punkt Dystrybucyjny SD, W dobudowywanej części zainstalować MDF który wykonać wg rys E-7

7.7 Parametry i właściwości okablowania.

OKABLOWANIE POZIOME

Rodzaj sieci komputerowej :	nie ekranowana
Rodzaj kabla :	U/UTP 200 MHz
Kategoria komponentów :	Kat.5 wg EN 50173-1:2007
Wydajność systemu :	Klasa D wg EN 50173-1:2007
Pasmo przenoszenia :	100 MHz
Typ instalacji :	koryta kablowe
Ilość punktów logicznych :	Konfiguracja A : 24
Ilość RJ45 :	2x24
Średnia długość kabla :	40m
Całkowita długość kabla U/UTP 200MHz :	920m

7.8 Wymagania gwarancyjne.

Wszystkie elementy pasywne okablowania strukturalnego mają pochodzić od jednego producenta, zapewniając tym samym nie tylko większe zapasy transmisyjne i dopasowanie wzajemne wszystkich elementów, ale także jeno źródło dostaw.

W celu osiągnięcia rzeczywistych parametrów wymaganych w Kategorii 5 oraz zapewnienia użytkownikowi końcowemu przyszłościowej wymiany elementów systemu, wydajność wszystkich jego komponentów wg obowiązujących norm ISO/IEC 11801:2002 drugie wydanie i EN 50173-1:2007 lub ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1:2002.

Całość rozwiązania ma być objęta jednolitą, spójną 5-letnią gwarancją materiałową producenta, obejmującą całą część transmisyjną „miedzianą” wraz z kablami krosowymi i innymi elementami dodatkowymi. Gwarancja ma być udzielona przez producenta bezpośrednio klientowi końcowemu.

7.9 Uwagi końcowe.

Różnice pomiędzy wymienionymi normami w projekcie a proponowanymi normami zamiennymi muszą być w pełni opisane przez Wykonawcę i przedłożone do zatwierdzenia przez Biuro Projektów na 30 dni przed terminem, w którym Wykonawca życzy sobie otrzymać zgodę.

W przypadku, kiedy ustali się, że proponowane odchylenia nie zapewniają zasadniczo równorzędnego działania, Wykonawca zastosuje się do wymienionych w dokumentacji projektowej.

Alternatywy są możliwe w przypadkach, kiedy proponowane rozwiązania są mniej kosztowne i co najmniej równorzędne konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie w stosunku do wskazanych w dokumentacji. Rozwiązaniom takim winny towarzyszyć wszelkie informacje konieczne dla kompletnej oceny przez Biuro Projektów łącznie z rysunkami, obliczeniami

projektowymi, specyfikacjami technicznymi, przedziałem cen, proponowaną technologią budowy i innymi istotnymi szczegółami.

Jeżeli Wykonawca zdecyduje się na zastosowanie rozwiązania alternatywnego, powinien do oferty dołączyć pisemną zgodę od Projektanta, stwierdzającą o równoważności technicznej i funkcjonalnej rozwiązań.

8. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową zastosować samoczynne wyłączenie zasilania zrealizowane na wyłącznikach różnicowo – prądowych, wyłącznikach nadmiarowo – prądowych oraz bezpiecznikach.

9. Uwagi końcowe.

Niezależnie od uwag niniejszego opracowania, całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN/E.

W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie rozwiązań, urządzeń i aparatów dowolnej firmy równorzędnych technicznie, o takich samych parametrach, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w dokumentacji i po uzgodnieniu z Inwestorem.

Ewentualne zmiany projektowe spowodowane różnicą zastosowanego w wyniku przetargu wyposażenia, materiałów, urządzeń i aparatury obciążają wykonawcę.

Po zakończeniu prac instalacyjnych wykonać pomiary rezystancji uziomu fundamentowego i izolacji przewodów, ciągłości przewodów ochronnych, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji teleinformatycznej itp. W przypadku wykrycia wadliwie działających zabezpieczeń należy koniecznie wymienić je na nowe.

Opracował :