

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

| | |
|--|----------|
| 1. Instalacja elektryczna | 3 |
| 1.1 Założenia projektowe | 3 |
| 1.2 Zakres opracowania | 3 |
| 1.3 Zasilanie | 3 |
| 1.4 Bilans mocy | 4 |
| 1.5 Instalacja oświetlenia | 4 |
| 1.6 Instalacja gniazd wtykowych | 4 |
| 1.7 Instalacja strukturalna | 4 |
| 1.8 Instalacja klimatyzacji | 5 |
| 1.9 Zagadnienie BHP | 5 |
| 1.10 Demontaże | 5 |
| 1.11 Uwagi końcowe | 6 |
| | |
| 2. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW | 7 |

SPIS RYSUNKÓW

| Lp. | Nazwa rysunku: | Skala: | Numer rysunku: |
|------------|---|---------------|-----------------------|
| 1. | Schemat rozdzielnicy zasilającej - uzupełnienie | | 1 |
| 2 | Schemat rozdzielnicy RPK2 | | 2 |
| 3 | Rozmieszczenie aparatury rozdzielnica zasilająca | | 3 |
| 4 | Rozmieszczenie aparatury Rozdzielnica RPK2 | | 4 |
| 5 | Plan oświetlenia i gniazd wtykowych | | 5 |
| 6 | Plan sieci strukturalnej | | 6 |
| 7 | Instalacja klimatyzacji - dach | | 7 |
| 8 | Instalacja klimatyzacji - parter | | 8 |

1. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

1.1. Założenia projektowe.

Projekt wykonawczy opracowano z uwzględnieniem:

- uzgodnień z Inwestorem,
- założeń branży budowlanej i architektonicznej,
- aktualnych katalogów produkowanych urządzeń i aparatury elektrycznej,
- obowiązujących przepisów i norm w zakresie budowy urządzeń elektrycznych.

1.2. Zakres opracowania.

W zakres projektu wchodzi instalacje elektryczne: oświetlenia, gniazd wtykowych, zasilania klimatyzacji, i strukturalna w przebudowywanych i remontowanych pomieszczeniach na poziomie parteru budynku „A”.

Dodatkowo ujęto uziemienie doprowadzone do pomieszczenia serwerowni.

1.3. Zasilanie.

W zakres opracowania wchodzi jedynie instalacje wewnętrzne pomieszczeń oraz ułożenie kabla zasilającego nowoprojektowaną rozdzielnicę RPK2 dla sieci strukturalnej. Zakres nie obejmuje kabla zasilającego rozdzielnicę istniejącą.

1.3.1. Zasilanie oświetlenia i gniazd wtykowych.

Do zasilanie obwodów oświetleniowych, gniazd wtykowych 230V do „zwykłego” użytku, oraz obwodów klimatyzacji, zaprojektowano uzupełnienie istniejącej rozdzielnicy zabudowanej w korytarzu o aparaturę zabezpieczającą.

Uzupełnienie - schemat i rozmieszczenie aparatury – pokazano na rys. nr 1 i 3.

Jest ona zabudowana podtynkowo w korytarzu rozdzielającym pomieszczenia.

1.3.2. Zasilanie gniazd w zestawach komputerowych (czerwonych).

W każdym zestawie gniazd sieci strukturalnej zamontowane są 2 gniazda 230V, 16A (kolor czerwony). Do ich zasilania zaprojektowano nową rozdzielnicę RPK2.

Nowoprojektowaną rozdzielnicę pokazano na rys nr 2 i 4.

Zabudowano ją obok rozdzielni istniejącej.

Uwaga.

W projekcie , zgodnie z życzeniem Inwestora , został ujęty kabel łączący rozdzielnicę RPK2 z pomieszczeniem w piwnicy , gdzie będzie się znajdować rozdzielnica napięcia gwarantowanego. Obecnie , rozdzielnica RPK2 zasilana będzie ze znajdującej się obok rozdzielnicy zasilającej oświetlenie i gniazda wtykowe pomieszczeń .

1.4. Bilans mocy.

| Np. | Opis odbiornika | Ilość odb. | P _i [kW] | k _z | cosφ | P _s [kW] | I _o [A] |
|-----|------------------------|------------|---------------------|------------------|------|---------------------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | Rozdzielnia istniejąca | | | | | | |
| 1. | Oświetlenie | | 1,6 | 1 | 1,0 | 1,6 | |
| 2. | Gniazda wtyczkowe | | 6,0 | 0,2 (okresowo 1) | 1,0 | 6,0 | |
| 3. | Klimatyzacja | | 5,1 | | 0,9 | 5,0 | |
| | Suma | | 12,7 | | | 12,7 | 26,0 |
| | Rozdzielnia RPK1 | | | | | | |
| 1. | Gniazda wtyczkowe | | 4.0 | 0.5(okresowo1) | 1 | 4.0 | |
| | | | | | | | |

1.5. Instalacja oświetlenia.

Natężenia oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń zaprojektowano zgodnie z wymogami normy nr PN-EN 12464-1. Przewidziano oświetlenie oprawami biurowymi „świetlówkowymi” LED o mocy min.52W i K 3000 .

Instalację oświetlenia wykonać przewodem YDYżo 3x1,5mm² podtynkowo , stosując osprzęt elektryczny szczelny. Wysokość montażu opraw 3m.

1.6. Instalacja gniazd wtykowych.

Instalację gniazd wtykowych wykonać przewodem typu YDYżo 3x2,5mm² podtynkowo , stosując osprzęt elektryczny szczelny.

1,7 Instalacja strukturalna.

W remontowanych pomieszczeniach zaprojektowano instalację strukturalną.

W każdym pomieszczeniu w miejscach zaznaczonych na rysunkach zamontowany zostanie dwudzielny kanał 120x55 PCV. W nim , w zaznaczonych miejscach , zamontowane zostaną zestawy gniazd. Zestaw składa się z dwóch gniazd 230V,16A (kolor czerwony) , podwójnego gniazda RJ45 i pojedynczego gniazda RJ11.

Gniazda 230V zasilone zostaną z nowoprojektowanej rozdzielnicy RPK1 przewodem

YDYżo 3x2,5mm²

Gniazda RJ45 i RJ11 połączone zostaną z serwerownią znajdującą się na parterze przy pomocy kabla transmisyjnego kat. 7. Kable wychodzące z serwerowni , w korytarzu prowadzone będą na drabince kablowej pomalowanej na czerwony kolor (jak już istniejące z innych pomieszczeń). Wchodzą do pomieszczeń nad sufitem podwieszanym.

Stamtąd prowadzone będą w rurze PCV , podtynkowo , do kanału na dole pomieszczenia , a następnie w kanale do gniazd.

Te same kable , doprowadzone do serwerowni , winny być rozmieszczone w niej i podłączone (zarobienie w patch panelach okablowania strukturalnego).

1.8. Instalacja klimatyzacji.

Skrzynki główne jednostki klimatyzacji Kk1 i Kk2 zostaną zasilone z rozdzielni istniejącej w korytarzu. W tym celu zostaną w niej zabudowane zabezpieczenia . Pokazano to na rys nr 1 i 3. Zostanie to wykonane przewodem YDYżo 3x6mm². Ze skrzynek głównych klimatyzacji , tym samym przewodem , zostaną zasilone jednostki zewnętrzne (splity) znajdujące się na dachu. Dodatkowo , przewodem YDYżo 3x1,5mm² , zostanie zasilona każda przepustnica do danego pomieszczenia (9 sztuk).

Połączenia sterownicze pomiędzy skrzynkami głównymi jednostek klimatyzacji a czujnikami temperatury , jednostkami w pomieszczeniach i przepustnicami do pomieszczeń , zostanie wykonane zgodnie ze schematem zamieszczonym w DTR-ce urządzenia , przy pomocy przewodów 3x0,75mm² i 2x0,75mm².

1.9. Zagadnienia BHP.

Obsługę urządzeń elektrycznych może wykonywać personel z wymaganymi kwalifikacjami. Aparaty w rozdzielnicy i wewnątrz elewacji należy opisać do czego służą.

Obok rozdzielnicy zawiesić w folii schemat strukturalny rozdzielnicy i instrukcję o udzieleniu pierwszej pomocy przy porażeniu prądem elektrycznym.

1.10. Demontaże.

Prace te to demontaże i ponowne montaż istniejącej instalacji systemu ppoż. w remontowanych pomieszczeniach oraz w strefie korytarza (zablokowanie pętli, demontaż czujek i wyłączenie stref). Dotyczy całości prac wraz z kosztami wyłączenia i ponownego uruchomienia pętli systemu ppoż., obejmującej remontowane pomieszczenia i korytarz.

1.11. Uwagi końcowe.

Urządzenia objęte Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999r w sprawie wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stanowić zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegają obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenie typu znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawienia przez producenta deklaracji zgodności (Dz. U. nr 5, poz.53 z dnia 28 stycznia 2000r) muszą posiadać znak bezpieczeństwa. Całość instalacji elektrycznych wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-1 a ochronę przeciwporażeniową zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41 : 2000.

2. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

| Lp. | Producent lub Dystrybutor | Wyszczególnienie | Ilość | Jedn. | Uwagi |
|---|---------------------------|---|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Uzupełnienie istniejącej rozdzielniczy na parterze | | | | | |
| 1. | | Rozłącznik izolacyjny 3faz. 40A | szt | 1 | |
| 2. | | Lampka sygnalizacyjna niebieska (obudowa na listwę) | | 3 | |
| 3. | | Wyłącznik różnicowo-prądowy 3faz.+n , 40A 30mA | | 1 | |
| 4. | | Wyłącznik różnicowo-prądowy j.w. 25A 30mA | | 1 | |
| 5. | | Wyłącznik nadprądowy 1faz B10A | | 4 | |
| 6. | | Wyłącznik nadprądowy 1faz B16A | | 4 | |
| 7. | | Wyłącznik nadprądowy 1faz B6A | | 12 | |
| 8. | | Rozłącznik izolacyjny 3faz , 32A | | 1 | |
| Rozdzielnica RPK2 | | | | | |
| 1. | | Rozdzielnica wnąkowa z drzwiami białymi 2x18 | kpl | 1 | |
| 2. | | Rozłącznik izolacyjny 3faz 40A | szt | 1 | |
| 3. | | Lampka sygnalizacyjna niebieska (obudowa na listwę) | | 3 | |
| 4. | | Wyłącznik różnicowo-prądowy 3faz+n, 25A 30mA | | 1 | |
| 5. | | Wyłącznik nadprądowy 1faz B6A | | 3 | |
| 6. | | Wyłącznik nadprądowy 1faz B16A | | 6 | |
| 7. | | Listwa przyłączeniowa izolowana 1x25mm ² | | 2 | |
| 8. | | Listwa przyłączeniowa izolowana 3P+N | | 1 | |
| Instalacja gniazd wtykowych | | | | | |
| 1. | | Gniazdo wtykowe podwójne z bolcem ochronnym 2P+Z szczelne 10/16A 250V | 35 | szt. | |
| 2. | | Przewód kabelkowy miedziany YDYżo 3x2,5mm ² | 400 | m | |
| 3. | | Puszka instalacyjna podtynkowa Ø80mm z rozgałęźnikiem 5x4mm ² | 35 | szt. | |
| 4. | | Rurka biała PCV fi 21 | m | 200 | |
| Instalacja oświetlenia | | | | | |
| 1. | | Oprawa oświetleniowa biurowa „światłówkowa” LED , min.52W, strumień świetlny oprawy min. 6600lm , temperatura barwy , 3000K, łącznie z zakończeniami i zawieszami | 37 | kpl. | |
| 2. | | Przewód kabelkowy YDYżo 3x1,5mm ² | 400 | m | |
| 3. | | Wyłącznik 2-biegunowy podtynkowy, szczelny 10/16A, 250V | 10 | szt. | |
| 4. | | Puszka instalacyjna podtynkowa Ø80mm z rozgałęźnikiem 5x4mm ² | 20 | szt. | |
| 5. | | Rurka biała PCV fi 21 | 100 | m | |
| Instalacja strukturalna | | | | | |
| 1. | | Korytko kablowe 300H42 | 100 | m | |
| 2. | | Gniazdo 2x2p+Z 230V,16A czerwone | 26 | szt | |
| 3. | | Listwa kablowa dwukomorowa 120x55 wraz z łącznikami , zakończeniami i ramkami do gniazd | 300 | m | |
| 4. | | Gniazdo 2xRJ45 KAT6 UTP | 26 | szt | |

| | | | | | |
|----|--|--|------|-----|--|
| 5. | | Gniazdo RJ11 4 PIN | 26 | szt | |
| 6. | | Kabel transmisyjny Kat.7 nr ref. 0327 77 S/FTP | 2000 | m | |

| Instalacja elektryczna klimatyzacji | | | | | |
|--|--|--|------|-----|--|
| 1. | | Przewód YDYżo 5x6mm ² | 200 | m | |
| 2. | | Przewód YDYżo 3x2,5mm ² | 50 | m | |
| 3. | | Przewód YDYżo 3x1,5mm ² | 250 | m | |
| 4. | | Kabel YKSLYekw 3x0,75mm ² | 600 | m | |
| 5. | | Kabel YKSLYekw 2x0,75mm ² | 25 | szt | |
| 6. | | Kabel transmisyjny Kat.7 nr ref. 0327 77 S/FTP | 2000 | m | |
| Kabel do rozdzielni napięcia gwarantowanego | | | | | |
| 1. | | Przewód YDYżo 5x6mm ² | 100 | m | |
| 2. | | | | | |