

ZAWARTOŚĆ

OPIS TECHNICZNY

- 1.Podstawa opracowania
- 2.Zakres opracowania
- 3.Charaktrystyka obiektu
- 4.Linia kablowa zasilająca
- 5.Rozdzielnica piętrowa TP-3 oświetlenia-0,4kV
- 6.Rozdzielnica piętrowa TP-3 gniazda-0,4kV
- 7.Rozdzielnica piętrowa RK-2 komputerowa-0,4kV
- 8.Instalacja oświetleniowa
- 9.Instalacja gniazd ogólnego przeznaczenia
- 10.Instalacja zasilania komputerów
- 11.Okablowanie strukturalne
- 12.System połączeń wyrównawczych
- 13.System ochrony przepięciowej
- 14.System ochrony przeciwporażeniowej

WYKAZ RYSUNKÓW

- rys nr 1 ó Instalacja oświetlenia
rys nr 2 ó Instalacja gniazd
rys nr 3 ó Instalacja logiczna
rys nr 4 ó Schemat rozdzielnic TP-3 Oświetlenie
rys nr 5 ó Schemat rozdzielnic TP-3 Gniazda
rys nr 6 ó Schemat rozdzielnic RK-2
rys nr 7 ó Budowa rozdzielnic TP-3 Oświetlenie
rys nr 8 ó Budowa rozdzielnic TP-3 Gniazda
rys nr 9 ó Budowa rozdzielnic RK-2
rys nr 10 ó Budowa LPD I piętro
rys nr 11 ó Połączenia wyrównawcze

OPIS TECHNICZNY

dotyczy: Projekt wykonawczy cz. elektroenergetyczna i okablowanie strukturalne gabinetów Starostów Poznańskich ul. Jackowskiego 18 w Poznaniu

1.Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora
2. Projekt architektoniczno-konstrukcyjny
3. Projekt branżowy instalacji CO
4. Projekt branżowy instalacji wentylacyjnej
5. Obowiązujące normy i przepisy budowy
6. Ustalenia z Inwestorem

2.Zakres opracowania

1. Linia kablowa zasilająca
2. Rozdzielnica piętrowa TP-3 oświetleniowa
3. Rozdzielnica piętrowa TP-3 gniazda
4. Rozdzielnica piętrowa RK-2 komputerowa
5. Instalacja oświetleniowa
6. Instalacja gniazd przeznaczenia ogólnego
7. Instalacja zasilania komputerów
8. Okablowanie strukturalne
9. Instalacja połączeń wyrównawczych
10. Instalacja ochrony przepięciowej
11. Instalacja przeciwporażeniowa

3.Charaktrystyka obiektu

Projektowany obiekt o funkcji biurowej znajduje się w Poznaniu przy ul. Jackowskiego 18 i jest budynkiem wielokondygnacyjnym.

Zakres opracowania obejmuje instalacje elektryczne i komputerowe w gabinetach Starostów na I piętrze budynku.

Na piętrze budynku zlokalizowano rozdzielnicę piętrową TP-3 oświetleniową; TP-3 gniazda i RK-2 komputerową nn-0,4kV

W obiekcie stosowane będą stropy podwieszane umożliwiający prowadzenie instalacji przy zastosowaniu konstrukcji wsporczych lub korytek kablowych.

4.Linia kablowa zasilająca

Rozdzielnica TP-3 oświetleniowa zasilana jest kablem YKY 5x16 z rozdzielnicę głównej. Z rozdzielnicę TP-3 oświetleniowa zasilana jest rozdzielnicę TP-3 gniazda. Rozdzielnica RK-2 komputerowa zasilana jest oddzielnym kablem. Docelowo rozdzielnicę komputerowa powinna być zasilana bezpośrednio z rozdzielnicę głównej.

Pomimo wymiany opraw oświetleniowych i zwiększenia ilości gniazd, moc zapotrzebowana nie zmienia się, ponieważ dalej ten sam użytkownik będzie korzystał w/w pomieszczeniu. Ilość urządzeń elektrycznych zainstalowanych w pomieszczeniach, nie ulega zmianie.

5. Rozdzielnica piętrowa TP-3 oświetlenia 0,4kV

Rozdzielnica piętrowa TP-3 oświetlenia zlokalizowana została we wnękach za drzwiami budowlanymi na I budynku.

Istniejąca rozdzielnica wykonana jest w systemie HENSEL KV 4448 4x12 modułów o wymiarach 708x295mm z drzwiczkami przezroczystymi.

Rozdzielnica ta pozostaje bez zmian. Dla wykonanej rozbudowy gabinetów Starostów zaprojektowano nową rozdzielnicę typu HENSEL KV 4224 2x12 modułów. Dobudowaną rozdzielnicę zasilą z istniejącej rozdzielnicy TP-3 oświetlenia. Dobudowaną rozdzielnicę wyposażono w wyłącznik główny FR303 100A, lampki kontrolne, 2 szt. wyłączników bistabilnych do zasilania oświetlenia w sekretariacie pok.104, oraz zabezpieczenie S 301 B 10A obwodów.

Podjęcie kablem zasilającym 5xLgY 10mm² wykonano od dołu, a odpływy do odbiorników wykonano od góry. Odpływy przyłącza do listwy zaciskowej zlokalizowanej w górnej części rozdzielnicy.

6. Rozdzielnica piętrowa TP-3 gniazda R1-0,4kV

Rozdzielnica piętrowa TP-3 gniazda zlokalizowana została we wnękach na piątym budynku za drzwiami budowlanymi.

Rozdzielnica wykonana jest w systemie HENSEL jako szafka KV 4448 n/t z drzwiczkami przezroczystymi. Wyposażenie rozdzielnicy ulega całkowitej wymianie; pozostaje tylko obudowa. W porównaniu z działaniem do tej pory rozdzielnicy TP-3 gniazda, nowe wyposażenie uzupełnione zostało o wyłącznik główny; lampki kontrolne, wyłączniki różnicowo-prądowe 3 fazowe dla poszczególnych grup odbiorników. Dodatkowo przewidziano dwa zabezpieczenia dla urządzeń w kuchni.

Podjęcie kablem zasilającym 5xLgY 16mm², wykonano od dołu, a odpływy do odbiorników wykonano od góry. Odpływy przyłącza do listwy zaciskowej zlokalizowanej w górnej części rozdzielnicy.

7. Rozdzielnica piętrowa RK-2 komputery R1-0,4kV

Rozdzielnica piętrowa RK-2 komputery zlokalizowana została we wnękach na piątym budynku za drzwiami budowlanymi.

Rozdzielnica wykonana jest w systemie HENSEL jako szafka KV 4448 n/t z drzwiczkami przezroczystymi. Wyposażenie rozdzielnicy ulega całkowitej wymianie; pozostaje tylko obudowa. Zaprojektowano wyłącznik główny R303 max z wkładką topikową 25A; ochronniki prod. DEHN T 275 klasy C; lampki kontrolne i zintegrowane wyłączniki różnicowo-prądowe KOPP RCB UT 16/0,03A, jako zabezpieczenie obwodów odpływowych. Docelowo rozdzielnica ta powinna być zasilana z rozdzielnicy głównej.

8. Instalacja oświetleniowa

W obiekcie przewiduje się następujące rodzaje oświetlenia:

1. oświetlenie podstawowe bezpośrednio: oprawy ELT Moduł z ramki srebrno-szarej wg SPOTLINE montowane w rampach świetlnych.
2. Oświetlenie pośrednie:
 - Oprawy wewnętrznej rampy świetlnej, belki świetlówkowe typu POKER 36 lub 18W prod. PLX
 - Oprawy na cienne gipsowe BARY/ KA G/ ADKA: prod. Studio-Forma z arówkami wewnątrz

Obwody oświetleniowe wyprowadzone będą z rozbudowanej rozdzielnicy TP-3 oświetlenia, i prowadzone będą na korytkach metalowych X100 nad sufitem

podwieszanym korytarz i sekretariatu. Obwody te wykonane będą w oparciu o przewody YDY 3x1,5 750V w systemie TN-S.

Oświetlenie zaaranżowane będzie wylicznikami ściennymi typu MOSAIC LEGRAND. W pokojach Starostów zaprojektowano ściemniacze do regulacji oświetlenia po redniego w rampie świetlnej.

W oprawach zastosować rodzaje o barwie 830.

9.Instalacja gniazd ogólnego przeznaczenia

Obwody gniazd wtykowych zbudowane będą w oparciu o przewody YDY3*2,5 750V w systemie TN-S. Obwody te wyprowadzone będą z rozdzielniczy śTP-3 gniazda.

Przewody prowadzone będą w korytkach nad stropem podwieszonym a podejście do gniazd wykonane będzie w tynku.

Gniazda systemu MOSAIC LEGRAND instalowane będą na następujących wysokościach 0,3m nad posadzką.

Gniazda przy stanowiskach komputerowych, montowane w zestawach składających się z:

- podwójnej puszkii podtynkowej z dwoma gniazdami ogólnego przeznaczenia,
- potrójnej puszkii podtynkowej z dwoma gniazdami DATA i podwójnym gniazdem RJ45 kat. 6.

10.Instalacja zasilania komputerów

Obwody gniazd wtykowych zasilających komputery, zbudowane będą w oparciu o przewody YDY3*2,5 750V w systemie TN-S. Obwody te wyprowadzone będą z rozdzielniczy śRK-2 komputerowych, na I piętrze.

Przewody prowadzone będą w korytkach nad stropem podwieszonym a podejście do gniazd wykonane będzie w tynku.

Gniazda DATA systemu MOSAIC LEGRAND instalowane będą na wysokości 0,3m nad posadzką.

Gniazda przy stanowiskach komputerowych, montowane w zestawach składających się z:

- podwójnej puszkii podtynkowej z dwoma gniazdami ogólnego przeznaczenia,
- potrójnej puszkii podtynkowej z dwoma gniazdami DATA i podwójnym gniazdem RJ45 kat. 6.

11.Okablowanie strukturalne

Okablowanie strukturalne wykonana kablami UTP kat. 6. Kable prowadzi na wydzielonych korytkach kablowych X 100. Pionowe podejście do gniazd wykonana p/t w rurce osłonowej karbowanej. Okablowanie komputerowe prowadzi od gniazd RJ 45 montowanych w pakietach przy stanowiskach komputerowych do nowych paneli 24 portowych kat. 6, zlokalizowanych w szafie komputerowej 42U na I piętrze.

Okablowanie telefoniczne prowadzi od gniazd RJ 45 montowanych w pakietach przy stanowiskach komputerowych. Drugi koniec prowadzi do istniejących paneli 50 portowych telefonicznych zlokalizowanych w szafie komputerowej LPD.

Gniazda w pakietach i gniazda na panelach ponumerować i opisać na obu końcach.

12.System poście wyrównawczych

W projektowanym obiekcie przewiduje się wykonanie poście wyrównawczych. Do uziumu należą przyłącza :

- 1.szyn PE rozdzielniczy elektrycznej
- 2.instalacje wentylacyjne
- 3.instalacje wodne i centralnego ogrzewania
- 4.konstrukcje stropów podwieszonych

5.konstrukcje wsporcze

Podębia do czci przewodnych obcych wykona przewodami LgY 16mm².
Podębia wyrównawcze lokalne wykona przewodem LgY 4mm².

13.System ochrony przepięciowej

W obiekcie przewiduje się zastosowanie w rozdzielnicach RK-2 komputeryjny system ochrony przepięciowej z ochronnikami klasy C prod. DEHN T 275.

14.System ochrony przeciwporażeniowej

Jako dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa zastosowano:

- wyłączenie przepięciowe z czasem wyłączenia < 5sek ó dotyczy to rozdzielnic piętrowych.
- wyłączenie przepięciowe z czasem wyłączenia < 0,4sek ó dotyczy to obwodów oświetleniowych
- wyłączenie przepięciowe z czasem wyłączenia < 0,4sek wspomaganym wyłącznikami różnicowymi ó dotyczy to obwodów, gniazd wtykowych ogólnych i komputerowych

15. Uwagi końcowe

Po wykonaniu instalacji wykona niezbędne pomiary instalacji elektrycznej i sieci strukturalnej. Protokoły z pomiarów przekaza Inwestorowi.

Istniejąca instalacja elektryczna zdemontowana. Materiały z rozbiórki przekaza Inwestorowi.

opracował

mgr inż. Grzegorz Dybizański upr. 69/PW/97

PROJEKT WYKONAWCZY

inwestor: **STAROSTWO POWIATOWE W POZNANIU
60-509 POZNAŃ ul. JACKOWSKIEGO 18**

obiekt: **Budynek w Poznaniu ul. Jackowskiego 18**

temat: **Instalacja elektryczna wewnętrzna i okablowanie strukturalne
kompleksu gabinetów Starostów Poznańskich**

branża: **Instalacje elektryczne**

autor: **mgr inż. Grzegorz Dybizbański upr.69/PW/97**

Poznań grudzień 2007r.