

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PAŹDZIERNIK 2017

OPIS TECHNICZNY

A. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Projekt architektury i konstrukcji budynku
- Projekt instalacji technologii i wentylacji
- Wytyczne Inwestora
- Obowiązujące przepisy i normy PN/E
- Katalogi materiałów i urządzeń

B. Zakres opracowania

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- Rozdzielnica TB4 modernizowanej części parteru
- Rozdzielnica TK potrzeb kuchni
- Wewnętrzne linie zasilające rozdzielnice TB4 i TK
- Instalacja oświetlenia ogólnego
- Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacji
- Instalacja gniazd wtykowych 230V ogólnych
- Instalacja zasilania rekuperacji i technologii kuchni
- Instalacja połączeń wyrównawczych

C. Zawartość opracowania – spis rysunków

- | | |
|--|----------|
| • Opis techniczny – strony 1 do 4 | |
| • Instalacje elektryczne części modernizowanej parteru | Rys. E-1 |
| • Instalacje elektryczne modernizowanej kuchni | Rys. E-2 |
| • Legenda i specyfikacja opraw oświetleniowych | Rys. E-3 |
| • Schemat i widok Rozdzielnic TB4 | Rys. E-4 |
| • Schemat i widok Rozdzielnic TK | Rys. E-5 |

1. ZASILANIE BUDYNKU

Zgodnie budynku zmodernizowane w 2012 roku pozostanie bez zmian.

Po wykonaniu zmian w technologii kuchni dokonać pomiarów obciążeń głównej wewnętrznej linii zasilającej. W razie konieczności wystąpić do Dystrybutora o zwiększenie mocy umownej oraz odpowiednio dostosować układ pomiarowy do nowych warunków pracy. Zaleca się modernizację Rozdzielnic RG budynku.

2. INSTALACJA TECHNOLOGII I GNIAZD WTYKOWYCH

Z projektowanych Rozdzielnic TB4 i TK wyprowadzić linie zasilające poszczególne jednostki rekuperacji, wentylatory oraz urządzenia technologii kuchni. Na rys. E-1 i E-2 pokazano trasy i przekroje linii zasilających projektowane Rozdzielnice. Linie zasilające wyprowadzić z istniejącej Rozdzielnic RG budynku żłobka. Projektuje się wymianę istniejących podstaw bezpiecznikowych na rozłączniki bezpiecznikowe. Po dokonaniu zmian w rozdzielnicach opisać wszystkie obwody oraz załączyć zaktualizowany schemat zasilania, pomiaru i obwodów kompletnej RG.

Z Rozdzielnic wyprowadzić obwody gniazd wykonane przewodem YDYp 3x2,5. Instalację w całości wykonać jako podtynkową, zgodnie z rozmieszczeniem na rys. E-1 i E-2.

W pomieszczeniach pobytu dzieci, socjalnych, gospodarczych oraz technologicznych stosować osprzęt hermetyczny IP44. Gniazda wielokrotne w podwójnych ramkach poziomo na wysokości 0,3 m od posadzki (za wyjątkiem pomieszczeń socjalnych oraz kuchni, gdzie gniazda zamontować 20 cm nad blatem roboczym lub umywalką). W pomieszczeniach pobytu dzieci gniazda zagłębić i zlicować z powierzchnią ściany.

3. INSTALACJA OŚWIETLENIA

6.1. Instalacja oświetleniowa podstawowego

Na rys. E-1 i E-2 przedstawiono rozmieszczenie opraw oświetleniowych modernizowanych pomieszczeń budynku, a na rys. E-3 podano typ oprawy i ich specyfikację.

Obwody oświetlenia wyprowadzono z Rozdzielnic TB4 oraz TK jako podtynkowe, wykonane przewodami YDYp 3x1,5 (4x1,5 dla opraw awaryjnych i ewakuacyjnych) klasy 400/750V.

Ilość opraw zapewnia natężenie oświetlenia na płaszczyźnie 0,85 m dla poszczególnych rodzajów pomieszczeń zgodnie z Normą PN-EN 12464-1 Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach oraz PN-EN 1838 – Oświetlenie awaryjne.

Zastosować źródła światła o współczynniku $R_a > 90$.

6.2. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Do oświetlenia ewakuacyjnego dobrano oprawy jak na rys. E-1 i E-2. Piktogramy dostosować do kierunku ewakuacji.

4. OSPRZĘT ELEKTRYCZNY

Osprzęt montować na wysokości 1,2 – 1,3 m w puszkach P-60 głębokich, w miejscach wielokrotnych w puszkach łączonych. Dobrano mechanizmy serii Berker Kwadrat. Zaleca się zastosowanie mechanizmów do ramek wielokrotnych. Gniazda wyposażyć we wkładki zabezpieczające przed dostępem przez dzieci.

5. INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU

W budynku istnieje system sygnalizacji pożaru. Istniejące linie dozoru oraz czujki dymu przenieść oraz uzupełnić zgodnie z rys. E-1. Dokonać kontroli działania systemu po modernizacji oraz sporządzić protokoły badań.

6. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Wykonać instalację uziemień wyrównawczych.

W pomieszczeniu kuchni zabudować lokalne szyny uziemień wyrównawczych. Wyprowadzić z rozdzielnic przewodem LgY 10 do pomieszczeń z wyposażeniem wymagających ochrony. Obwód PE podłączyć do metalowych obudów technologii, zlewozmywaków, konstrukcji wsporczych, regałów itp.

7. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako środek ochrony przeciwporażeniowej, zastosować szybkie wyłączenie poprzez zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych, o wartości prądu różnicowego wielkości 30 mA.

Wyłączniki zainstalować w Rozdzielnicach TB4 i TK.

Dla zapewnienia właściwej ochrony, należy zwrócić szczególną uwagę, aby przewody ochronne PE w żadnym miejscu za wyłącznikiem różnicowym nie stykały się z bezpośrednio lub pośrednio z przewodem neutralnym.

Niezwłocznie po wykonaniu i uruchomieniu instalacji, dokonać sprawdzenia zadziałania wyłączników i sporządzić protokoły określające ich zgodność z Polską Normą.

8. UWAGI KOŃCOWE

- całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi normami
- stosować materiały posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz zgodne z Polską Normą
- po wykonaniu robót dokonać pomiarów instalacji oraz sporządzić stosowne protokoły badań
- sporządzić dokumentację powykonawczą
- wykonać próby funkcjonalne sterowania i nastaw wentylacji oraz urządzeń grzewczych
- prace prowadzić spełniając wymagania zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dziennik Ustaw Nr 47 Poz.401.
- **dopuszcza się stosowanie innych niż przyjęte w projekcie urządzeń, elementów i materiałów wykończeniowych, jednak urządzenia, materiały i elementy zamiennie muszą mieć równe lub lepsze parametry technologiczne w stosunku do materiałów, urządzeń i elementów przyjętych w projekcie.**

PROJEKTANT:

mgr inż. Janusz Kurdej
nr uprawnień OPL/0309/POOE/07

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Leszek Tarnogrodzki
nr uprawnień OPL/0310/PWOE/07

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Karol Drzazga
nr uprawnień 51/82/Op