

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

OPIS TECHNICZNY

- 1.** Podstawa opracowania, ważniejsze przepisy, normy i zalecenia
- 2.** Przedmiot i zakres opracowania
- 3.** Projektowane instalacje elektryczne wewnętrzne
 - 3.1.** Demontaż części instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kuchni
 - 3.2.** Dostosowanie instalacji elektrycznej na korytarzu po montażu kanałów wentylacyjnej
 - 3.3.** Zasilanie instalacji
 - 3.4.** Linie zasilające
 - 3.5.** Zasilanie i sterowanie urządzenia wentylacji
 - 3.6.** Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP)
 - 3.7.** Instalacja oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej
 - 3.8.** Instalacja uziemiająca
- 4.** Charakterystyka energetyczna projektowanej instalacji
- 5.** Informacja o wpływie projektowanych instalacji i urządzeń na środowisko
- 6.** Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia podczas wykonywania robót
- 7.** Ochrona przeciwporażeniowa
- 8.** Uwagi końcowe

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rysunek Nr E-1 – Rzut parteru – instalacje elektryczne

Rysunek Nr E-2 – Rzut parteru – instalacje alarmu pożaru SAP

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania, ważniejsze przepisy i normy

- PN–IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszowa).
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- PN–E–08350–14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. ze zm. Wersja obowiązująca od 8 lipca 2009)
- Dokumentacja instalacji elektrycznych wewnętrznych budynku udostępniona przez Zamawiającego.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest dostosowanie instalacji elektrycznej do wymagań instalacji nowo projektowanej instalacji wentylacji kuchni w budynku Internatu Zespołu Szkół Spożywczych w Rzeszowie

Projekt obejmuje:

- 1) Rozbudowę i modernizację istniejącej rozdzielni elektrycznej dedykowaną pod zasilanie istniejącej kuchni
- 2) Rozbudowę istniejącej rozdzielni elektrycznej głównej budynku celem wykonania zasilania urządzeń SAP
- 3) Linie zasilające projektowanych urządzeń i projektowanej rozdzielniczy zasilająco – sterującej układ wentylacji
- 4) Instalację zasilania i sterowania urządzenia systemu wentylacji
- 5) Rozbudowę instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP)
- 6) Instalację ochrony przeciwprzepięciowej
- 7) Uzupełnienie istniejącej instalacji uziemiającej
- 8) Instalację ochrony od porażenia prądem elektrycznym

3. Projektowane instalacje elektryczne wewnętrzne

3.1. Demontaż części instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kuchni

Ze względu na modernizację /wymianę / systemu wentylacji kuchni przewiduje się demontaż n/w instalacji :

- Zasilanie istniejących wentylatorów napowietrzających i wyciągowych wraz z układem sterowania
- Zasilającej gniazda 400V aluminiowe

Ze względu na zmiany zasilania przewiduje się modernizację i uporządkowanie istniejącej rozdzielni elektrycznej dedykowanej pod zasilanie urządzeń w kuchni poprzez demontaż niewykorzystywanych zabezpieczeń obwodów oraz zmiany w okablowaniu, które pozwolą na zamontowanie zabezpieczenia nowo projektowanej rozdzielni RWN1

3.2. DOSTOSOWANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ NA KORYTARZU PO MONTAŻU KANAŁÓW WENTYLACYJNEJ "

Ze względu na prowadzenie kanałów wentylacyjnych korytarzem na poziomie parteru należy dokonać zmian w istniejącej instalacji elektrycznej:

- Demontaż lamp w kuchni i na korytarzu
- Demontaż i montaż puszek instalacyjnych
- Wymianę części przewodów instalacyjnych YDY 3x1,5 (3x2,5; 5x4mm²)
- Montaż przewodu na samych uchwytych bez rurki osłonowej YDY 3x2,5mm 5mb + UCHWYTY 15SZT
- Demontaż do ponownego montażu gniazd p/t 230V
- Zmianę lokalizacji opraw
- demontaż opraw /żarówka+klosz/ oprawa typ WOS
- montaż oprawy OPK 2x36w
- Zmiana lokalizacji urządzeń systemu SAP

3.3. Zasilanie instalacji

Zasilanie urządzenia systemu wentylacji

Do zasilania urządzeń systemu wentylacji kuchni projektowana jest rozdzielnia RWN1. Nowo projektowana rozdzielnia będzie zasilana z istniejącej rozdzielni dedykowanej pod zasilanie kuchni .

Dodatkowe wentylatory wspomagające wentylację grawitacyjną, których instalację przewiduje się poza pomieszczeniem kuchni należy zasilić z obwodów oświetleniowych w danym pomieszczeniu

Zasilanie nowoprojektowanych urządzeń SAP

Nowo projektowane urządzenia SAP tj. zasilacz pożarowy pod zasilanie klap ppoż. w systemie wentylacji na przejściach ppoż. należy zasilić z istniejącej rozdzielni głównej budynku

3.4. Linie zasilające

Linie zasilającą projektowaną rozdzielnicę RWN1 należy wykonać kablem typu YLY 0,6/1kV 5 x 6 mm² w osłonie rur PCV w wersji natynkowej

Linie zasilającą zasilacza PPOZ 5A należy wykonać przewodem typu NHXH 3 x 2,5 mm² przymocowanego do ściany przy wykorzystaniu atestowanych uchwytów ppoż. oraz w osłonie kanału PCV

3.5. Zasilanie i sterowanie urządzenia wentylacji

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie okablowania zasilającego urządzenia niezbędne do prawidłowej pracy systemu wentylacji.

Dla prawidłowej pracy systemu wentylacji należy wykonać okablowanie łączące:

- Rozdzielnie RWN1 z wentylatorami wyciągowymi zainstalowanymi na zewnątrz budynku, kabel typu YKY 5x2,5mm²
- Rozdzielnie RWN1 z układem nawiewno wyciągowym zainstalowanym w dedykowanym pomieszczeniu poza kuchnią, kabel typu YLY 5x4mm²

- Rozdzielnie RWN1 z zewnętrznymi przyciskami STOP-START-sygnalizacja pracy, kabel typu YLY 7x1,5mm²
- Rozdzielnie RWN1 z pompką glikolu zainstalowanym w dedykowanym pomieszczeniu poza kuchnią, zasilanie kabel typ YLY 3x1,5mm²
- Rozdzielnie RWN1 z zaworem kierunkowym glikolu zainstalowanym w dedykowanym pomieszczeniu poza kuchnią, zasilanie kabel typ YLY 3x1,5mm²
- Rozdzielnie RWN1 z pompką glikolu zainstalowanym w dedykowanym pomieszczeniu poza kuchnią, sterowanie kabel Ekranowane LIYCY 4x1,5mm²
- Rozdzielnie RWN1 z zaworem kierunkowym glikolu zainstalowanym w dedykowanym pomieszczeniu poza kuchnią, sterowanie typ. kabel Ekranowane LIYCY 4x1,5mm²

Linie zasilające i sterujące należy wykonać jako natynkowe w listwach elektroinstalacyjnych z PCV.

Lokalizację urządzeń oraz okablowanie pokazano na rysunkach załączonych do projektu.

3.6. Rozbudowa instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SAP)

Ze względu na konieczność prowadzenia systemu wentylacji poprzez strefę wydzieloną pożarową „klatka schodowa” na kanałach wentylacyjnej przewiduje się montaż klap ppoż /dobór w części wentylacyjnej/ W celu poprawnego działania systemu wentylacji zaprojektowano rozbudowę istniejącego systemu alarmu pożaru (SAP), w szczególności:

- Dostawa i montaż zasilacza ppoż. 5A
- Zainstalowanie na nowo rozbudowanej pętli modułów kontrolno sterujących wejść/wyjść tj.
 - FLM-420-RLV1 8 wyj sterowanie zasilaniem klap ppoż w kanałach wentylacyjnych
 - FLM- 420- I8R1- S 8-wejściowy kontrola stanu położenia klap oraz zasilania zasilacza ppoż.
 - FLM-420-RLV1 sterowanie centralą nawiewno – wyciągową sygnał STOP WENTYLACJA kuchni

Do sterowania i zasilania klapami ppoż. w wentylacji należy wykonać okablowanie łączące:

- Zasilacz PPOŻ 5A - zasilanie z rozdzielni głównej budynku z oddzielnym zabezpieczeniem S301 B10 przewodem HDGs 3x2,5 mm²
- Zasilacz PPOŻ 5A z modułami kontrolno w systemie SAP przewód typ YnTKSY1x2x0,8 /kontrola zasilacza ppoż/
- Moduł sterujący w systemie SAP z przeciwpożarowe kłapy odcinające w wentylacji, kabel typu HTKSH 1x2x1,0mm²/ zasilanie klap oraz sygnał stop wentylacja/
- Moduł kontrolno w systemie SAP z przeciwpożarowe kłapy odcinające w wentylacji, przewód typ YnTKSY1x2x0,8 /kontrola położenia klap ppoż./

Lokalizację projektowanych urządzeń oraz okablowanie pokazano na rysunkach załączonych do projektu.

3.7. Instalacja uziemiająca

W związku z zainstalowaniem kanałów wentylacyjnych należy wykonać połączenia uziemiające i wyrównawcze przewodem LgY 10mm².

5. Informacja o wpływie projektowanych instalacji i urządzeń na środowisko

Projektowane instalacje i urządzenia nie mają bezpośrednio szkodliwego wpływu na środowisko.

6. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia podczas wykonywania robót

Na mocy art. 21a Ustawy „Prawo Budowlane”, kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. W planie tym powinna być uwzględniona specyfika robót budowlanych, m.in. takich, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Skala zagrożeń nie odbiega od podstawowych zagrożeń wymienionych w przepisach zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy i podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 06.02.2003r zawartych w Dzienniku Ustaw Nr 47 poz. 401 z dnia 19.03.2003 r.

Podstawowe akty normatywne dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych są następujące:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003r poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 z 1997r poz. 884 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 z 1996r poz. 288 z późniejszymi zmianami).

7. Ochrona przeciwporażeniowa

Sieć elektroenergetyczna zasilająca pracuje w układzie TT. W całej instalacji odbiorczej nowo projektowanej zastosowano oddzielny przewód ochronny (PE).

Zastosowano następujące środki ochrony przeciwporażeniowej przy dotyku pośrednim:

- Samoczynne wyłączenie zasilania przez wyłączniki nadprądowe
- Obudowy rozdzielnic wykonane w II klasie ochronności.

Spełnienie wymagań dotyczących zapewnienia samoczynnego wyłączenia zasilania w układzie sieci TT należy potwierdzić wykonując odpowiednie pomiary po wykonaniu instalacji.

8. Uwagi końcowe

Wszelkie roboty montażowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i przepisami BHP. Sprawność wykonanej instalacji (stan izolacji obwodów i rozdzielnic, ciągłość obwodów, skuteczność ochrony przeciwporażeniowej) należy potwierdzić stosownymi protokołami badań i pomiarów.

Rzeszów, czerwiec 2013r

Opracowali:

mgr inż. Jan Szwałka

mgr inż. Tomasz Smył