

PROJEKT WYKONAWCZY

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

ZAMAWIAJĄCY : Zakłady Badawczo-Usługowe „POWER”
Sp. z o.o. 31-215 Kraków, ul. Biała 12
Biuro: 31-621 Kraków, os. Bohaterów Września 65

OBIEKT : Przedszkole nr 132 przy ul. Merkuriusza Polskiego 6
w Krakowie (nr 1501/056.1)

TEMAT : Przebudowa wentylacji kuchni w Przedszkolu
w ramach tematu „Modernizacja wentylacji kuchni
w Przedszkolu nr 132 przy ul. Merkuriusza
Polskiego 6 w Krakowie.
Instalacje elektryczne z zasilaniem.

STADIUM : Projekt Wykonawczy

INWESTOR : Zespół Ekonomiki Oświaty w Krakowie
31-450 Kraków, ul. Ułanów 9

Opracował: mgr inż. Roman Brzóska
nr ew. upr. 511-Km/74

Sprawdził: inż. Walenty Świerk
nr ewid. upr. BPP upr. 241/80

KRAKÓW 09. 2015r

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości dokumentacji
3. Opis techniczny
4. Uprawnienia
5. Członkostwo izby zawodowej
6. Rysunki :
 - a. Rozdzielnia zasilająca urządzenia wentylacyjne **RW**.
Schemat ideowy z zasilaniem rys. nr **E 1**
 - b. Rozdzielnia zasilająca urządzenia wentylacyjne **RW**.
Rysunek montażowy rys. nr **E 2**
 - 3.** Rozmieszczenie urządzeń elektrycznych i wentylatorów.
Plan instalacji rys. nr **E 3**
7. Zestawienie materiałów

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie :

- zlecenia firmy: Zakłady Badawczo Usługowe „POWER”
Sp. z o.o. 31-215 Kraków, ul. Biała 12,
Biuro: 31-621 Kraków, os. Bohaterów Września 65
- materiałów otrzymanych od zleceniodawcy dotyczących projektowanej przebudowy i modernizacji wentylacji kuchni
- dodatkowych zaleceń Inwestora
- wizji lokalnej

2. ZAKRES PROJEKTU

Projekt obejmuje :

- zasilanie urządzeń wentylacyjnych kuchni w Przedszkolu w ramach tematu „Modernizacja wentylacji kuchni w Przedszkolu nr 132 przy ul. Merkuriusza Polskiego 6 w Krakowie: centrali wentylacyjne nawiewnej, wentylatora dachowego (wywiew) oraz agregatu skraplającego
- zasilanie oświetlenia nad okapem

3. ZASILANIE

Do zasilania urządzeń wentylacyjnych oraz agregatu skraplającego zaprojektowano rozdzielnię wentylacyjną **RW** wyposażoną w rozłącznik izolacyjny, sygnalizację obecności napięcia na zasilaniu, wyłączniki różnicowo prądowe, wyłączniki nadprądowe.

Rozdzielnię wentylacyjną **RW** należy zasilić z istniejącej rozdzielni głównej budynku. Przewidziano zasilanie 3-faz. 400V AC w układzie sieciowym TN-S.

4. STEROWANIE

Praca centrali nawiewnej jest sprzęgnięta z pracą wentylatora dachowego oraz agregatu skraplającego. Załączenie lub wyłączenie centrali nawiewnej załącza lub wyłącza wentylator dachowy i podaje sygnał do agregatu skraplającego o zezwoleniu na jego uruchomienie. Do zał/wył centrali nawiewnej jest tablica sterownicza dostarczana razem z centralą.

5. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Rozmieszczenie urządzeń wentylacyjnych, agregatu skraplającego, oświetlenie okapu oraz osprzęt z nimi związane pokazano na planie instalacji rys. nr E 3.

Kable zasilające wentylator na dachu, agregat skraplający na zewnątrz budynku, do pomieszczeń wewnątrz budynku należy prowadzić wzdłuż projektowanych instalacji wentylacyjnych i agregatu.

Instalacje elektryczne wewnątrz budynku należy prowadzić na drabinkach kablowych pod sufitem pomieszczeń oraz w rurkach tzw. peszlach. Dokładną trasę i sposób prowadzenia instalacji oraz miejsce lokalizacji osprzętu należy ustalić przy montażu.

6. OŚWIETLENIE OKAPU

Instalacje do oświetlenia okapu należy zasilić z istniejącego w kuchni obwodu oświetleniowego kuchni. Sterowanie (zał/wył) tym oświetleniem przewidziano za pomocą łącznika instalacyjnego, który należy zamontować w miejscu uzgodnionym z Użytkownikiem.

7. INSTALACJE UZIEMIAJĄCE

Zacisk **PE** rozdzielni zasilającej **RW**, obudowę centrali wentylacyjnej, wentylator na dachu, agregat skraplający oraz wszystkie metalowe elementy związane z wentylacją, mogącymi znaleźć się pod napięciem, należy uziemić, łącząc je z instalacją uziemiającą budynku. Na dachu budynku, wentylator należy uziemić przewodem (druć) D/Zn &=8mm podłączając go do istniejącej na dachu instalacji odgromowej.

8. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Ochrona przeciwporażeniowa została zaprojektowana zgodnie z normą PN/E-05009.

Budynek Przedszkola zasilany jest napięciem 3x400/230V AC.

Instalacje wewnętrzne budynku są wykonane w układzie sieciowym TN-C-S

Do zasilania urządzeń wentylacyjnych w projekcie jako środek ochronny przed dotykiem bezpośrednim zastosowano :

- izolację podstawową
- obudowy i osłony o stopniu ochrony co najmniej IP2X
- jako uzupełniający środek ochrony zastosowano wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o prądzie zadziałania $\leq 0,03$ A obejmujące swym zasięgiem projektowaną instalację.

Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano:

- szybkie, samoczynne wyłączenie zasilania

Szybkie, samoczynne wyłączenie napięcia zasilania dokonywane jest za pomocą wyłączników ochronnych różnicowoprądowych, różnicowo nadprądowych, wyłączników nadprądowych.

W kablach siłowych 5-ta żyła, w kablach i przewodach 1-faz, 3-cia a w kablach sterowniczych dodatkowa żyła stanowi przewód ochronny.

Należy zachować odpowiednie kolory koszulek dla żył PE i N w kablach i przewodach.

Dla PN-zielono żółty a dla N niebieski kolor.

- Uwaga**
- 1) Wszystkie prace elektromontażowe należy wykonać zgodnie z normą PN/E-05009 i odpowiednimi przepisami PBUE i BPH.
 - 2) Skuteczność ochrony przed porażeniem należy sprawdzić przez pomiary po wykonaniu instalacji.
 - 3) Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji elektrycznych należy uzgodnić z Inwestorem i Użytkownikiem o wyborze osprzętu elektrycznego (wtykowy lub natynkowy) oraz sposób prowadzenia kabli i przewodów (w tynku w rurkach peszel lub na korytkach).