

Remont Szkoły Podstawowej nr 61
przy ul. 3-go Maja 4 w Szczecinie

al. Papieża Jana Pawła II 28/7

70-454 Szczecin

Tel. 091 424 04 39

Fax 091 424 04 40

biuro@ch2architekci.pl

www.ch2architekci.pl

Branża:	ELEKTRYCZNA
Inwestor:	Gmina Miasto Szczecin Pl. Armii Krajowej 1 70-456 Szczecin
Adres inwestycji:	3 Maja 4, 70-214 Szczecin
<i>Zgodnie z art. 20 pkt 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity) oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.</i>	
Projektant/ Autor projektu:	mgr inż. Marek Kublicki upr. ZAP/0123/POOE/13
Opracował:	
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Pluta upr. ZAP/0104/PWBE/20
Faza:	Projekt techniczny
Data:	Styczeń 2024
Nr projektu:	

Spis treści

- 1 Opis techniczny
- 2 Rysunki:
 - E.1 Rzut piwnicy
 - E.2 Rzut parteru
 - E.3 Rzut parteru kuchnia
 - E.4 Rzut II piętra
 - E.5 Rzut dachu - instalacja odgromowa
 - E.6 schemat tablicy RG
 - E.7 schemat tablicy kuchni
 - E.8 schemat tablicy II piętra
 - E.9 schemat tablicy węzła cieplnego

OPIS TECHNICZNY

- 1) Podstawa prawna - podstawą prawną jest zlecenie –umowa
- 2) Obowiązujące normy i przepisy
 - a) Normy dla instalacji niskiego napięcia
Roboty wykonywane będą zgodnie z regułami sztuki budowlanej oraz zgodnie z następującymi normami i przepisami:
 - Norma PN-IEC 60364
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.- U, nr 109 poz. 719)

Opis techniczny

Do projektu technicznego instalacji elektrycznych i instalacji odgromowej dla remontowanego dachu, przebudowy węzła cieplnego, montażu wentylacji w pomieszczeniach kuchni w szkole podstawowej nr 61 przy ul. 3 Maja w Szczecinie

Podstawa opracowania

Projekt techniczny opracowano w ramach projektu architektury, konstrukcji oraz obowiązujących norm i przepisów dla instalacji elektrycznych.

Dane wyjściowe

- 1 Rzut parteru
- 2 Rzut dachu
- 2 Dane zebrane przez projektanta

Zakres opracowania

Projekt techniczny obejmuje wybudowanie instalacji elektrycznych, przebudowy węzła cieplnego instalacji odgromowej dla remontowanego dachu i montażu wentylacji w pomieszczeniach kuchni w szkole podstawowej nr 61 przy ul. 3 Maja w Szczecinie.

Stan istniejący

W budynku szkoły na II piętrze istnieje tablica piętrowa nr T9, zasilana jest przewodem aluminiowym 4x16 mm, w tablicy istniejącej zabezpieczenia Bi i dwa przełączniki krzywkowe, w tablicy brak jest miejsca na dodatkowe zabezpieczenia.

W pomieszczeniu kuchni istnieje tablica rozdzielcza i jest miejsce dla zamontowania zabezpieczeń nadprądowych. Rozdzielnia główna budynku usytuowana jest na zapleczu sali gimnastycznej w korytarzu. Z tablicy RG zasilany jest węzeł cieplny poprzez układ pomiarowy jako podlicznik..

Tablica RG

W tablicy RG należy zamontować urządzenie do zdalnego odczytu zużycia energii elektrycznej. Urządzenie 3 fazowe zamontować na szynach w rozdzielni RG które w zestawie posiada przekładniki prądowe do 100A montowane na kablach zasilających rozdzielni RG. Dla zdalnego odczytu użycia energii wymagane jest aplikacja i Vi-Fi.

Napięcie znamionowe: 3x 230 / 400 V AC

Tolerancja napięciowa: - 20 % do 15 %

Znamionowy pobór mocy: 1,5 W

Częstotliwość: 50 / 60 Hz

Dokładność pomiaru: Klasa 2 ($\pm 2\%$)

Parametry przekładników: 0,1 – 33,3 mA / 100 A

Zakres temperatur pracy: od -10°C do 55°C

Sygnalizacja optyczna zasilania: dioda LED dla każdej z faz zasilających

Stopień ochrony IP20

Maksymalny przekrój przewodów: 10 (przewody o przekroju do 2,5 mm²)

Sposób montażu Szyna TH-35, 2-moduły

Transmisja : Wi-Fi 2.4GHz 802.11 b/g/n

Zasięg działania: Zasięg sieci Wi-Fi

Wysokość urządzenia 90 mm

Szerokość urządzenia 35 mm

Głębokość urządzenia 66 mm

Waga 0,4 kg

Zaciski zasilania napięciowe: V1; V2; V3; N

Zaciski przekładników prądowych: S1 S2 – I1; S1 S2 – I2; S1 S2 – I3

Okap kuchenny

W istniejącej tablicy kuchni usytuowanej w pomieszczeniu kuchni należy zamontować zabezpieczenia nadprądowe szt. dwie dla zasilania okapów wyciągowych przewodem typu YDY3x1.5mm² układając w korycie zamkniętym plastikowym montowanym od zabezpieczeń do okapów.

Tablica T9 na II piętrze

W istniejącej tablicy T9 na II piętrze istniejące zabezpieczenia Bi należy zdemonstować wraz z przełącznikami krzywkowymi. Po zdemonstowaniu zabezpieczeń należy zamontować szyny TH 35 na których zamontować zabezpieczenia nadprądowe do których podpiąć istniejące obwody gniazd wtykowych i oświetlenia. W tablicy T9 należy zamontować dodatkowo zabezpieczenia nadprądowe jedno i trzyczasowe dla zasilania central wentylacyjnych.

Centrale wentylacyjne

Centrale wentylacyjne usytuowane na dachu należy zasilić z tablicy T9 usytuowanej na II piętrze kablem YKY 5x2,5mm² i kablem typu YKY3x2,5mm².Kabel układać w korycie kablowym zamkniętym w korytarzu , na dachu układać w korycie perforowanym .

Instalacja odgromowa

Instalację odgromową na dachu wykonać drutem stalowym ocynkowanym ϕ 8 mm na dystansach montowanych do dachu co 1,0m. Na istniejących elementach kominach wystających ponad dach należy zamontować instalację odgromową i połączyć drutem stalowym ocynkowanym ϕ 8 mm ułożonym na dachu. Na istniejący maszt antenowy należy zamontować przewód odgromowy izolowany z iglicą. Przewód izolowany odgromowy mocować z masztem za pomocą uchwyty dystansowych. Dla projektowanych central wentylacyjnych ochronę odgromową wykonać za pomocą masztów odgromowych wysokości 3m.

W ciągach pionowych na ścianach bocznych budynku należy ułożyć drut ze stali ocynkowanej ϕ 8 mm w systemie nie naciagowym, usytuowany w rurach pod ociepleniem dla instalacji odgromowej montowanych do ściany.

Zaciski pomiarowe zamocować w puszcze ochronnej w ścianie na wys. 0,8m od poziomu terenu. Od złącza kontrolnego do uziomu ułożyć płaskownik FeZn 40x5mm

Istniejące uziomy sprawdzić - po potwierdzeniu dobrego stanu technicznego uziomów należy podłączyć do nich projektowaną instalację odgromową.

Należy wykonać pomiary rezystencji uziomu. W przypadku braku uzyskania oporności 10Ω należy zastosować uziom szpilkowy.

W miejscach połączenia w ziemi należy pomalować dwukrotnie lakierem bitumicznym.

Tablica węzła cieplnego

W istniejącej rozdzielni głównej RG istniejący kabel ułożony do układu pomiarowego jako podlicznik dla węzła cieplnego należy zdemontować a istniejący kabel wychodzący układu pomiarowego do węzła cieplnego przepiąć do rozdzielni głównej (istnieje zabezpieczenie w rozdzielni).

W istniejącej rozdzielni węzła cieplnego należy zamontować zabezpieczenia różnicowoprądowe 30mA dla oświetlenia i gniazd wtykowych dla węzła cieplnego kompaktowego należy zamontować zabezpieczenia jako rozłącznik bezpiecznikowy.

Uwaga

Po zakończeniu robót, do odbioru należy dostarczyć protokoły pomiarów oporności uziomu.

Moc jest wystarczająca nie ma potrzeby o występowanie o zwiększenie mocy dla obiektu szkoły.