Ćwiczenie nr 6

Temat :

Instalacja gniazdek zasilana z obwodu jednofazowego podtynkowa w rurkach.

Wiadomości do powtórzenia: (podręcznik H. Markiewicz „Instalacje elektryczne”, rozdział 7.4. sterowanie odbiorników)

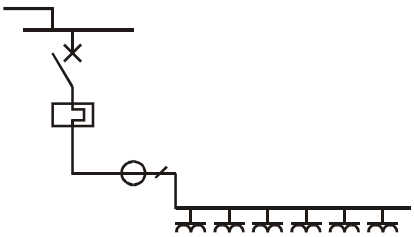
1. Schemat instalacji gniazdek zasilanej z obwodu jednofazowego – str. 84.
2. Trasa ułożenia instalacji gniazdek – str. 85.
3. Elementy instalacji gniazdek – str. 458.
4. Odbiorniki instalacji gniazdek.
5. Narzędzia do wykonania instalacji.
6. Sprawdzenie poprawności wykonania instalacji.
7. Sprawdzenie poprawności działania instalacji.
8. Lokalizacja uszkodzeń instalacji.
9. BHP, ochrona przeciwporażeniowa, ergonomia.

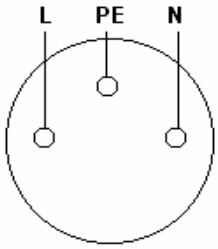
Odpowiedz na następujące pytania:

- Narysuj schemat jednokreskowy instalacji elektrycznej gniazdek zasilanej z obwodu jednofazowego.
- Scharakteryzuj budowę instalacji natynkowej w listwach
- Omów w jaki sposób podłączyć do gniazdka przewodów L, N, PE.

Ćwiczenie:

1. Narysuj schemat instalacji gniazdek zasilanej z obwodu jednofazowego.





Instalacja gniazdek

2. Dobierz trasę przebiegu instalacji gniazdek natynkowej.
3. Dobierz elementy instalacji natynkowej, przewody połączeniowe, odbiorniki.
4. Dobierz narzędzia do wykonania instalacji.
5. Wykonaj połączenia instalacji.
6. Sprawdź poprawność wykonania.
7. Sprawdź poprawność działania.
8. Zlokalizuj uszkodzenia w instalacji.

Wyposażenie stanowiska:

1. Źródło napięcia zasilającego 230 / 400 V.
2. Multimetr U/I AC/DC.
3. Tablica montażowa.
4. Zestaw elementów instalacyjnych.
5. Zestaw odbiorników gniazd.
6. Zestaw przewodów połączeniowych.
7. Zestaw narzędzi.
8. Zestaw elementów połączeniowych.

Przebieg ćwiczenia:

1. Zaplanuj wykonywanie wszystkich czynności na stanowisku montażowym zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.

2. Do tablicy montażowej przymocuj: listwę zasilającą, puszki połączeniowe natynkowe , gniazda natynkowe, oprawę odbiorniki. Pomiędzy elementami zamocuj listwy natynkowe. Dobierz przewody połączeniowe pojedyncze (L, N i PE). Montaż wykonaj wg zaleceń nauczyciela.

3. Przygotuj przewody połączeniowe, wykonaj łączenia elementów instalacji przewodami, zamontuj gniazda pojedyncze i podwójne natynkowe.

4. Do listwy zasilającej dołącz przewód zasilający i połącz ze źródłem napięcia zasilającego.

5. Przed podłączeniem zasilania sprawdź poprawność wszystkich połączeń.

6. Pod kontrolą nauczyciela włącz napięcie zasilające i sprawdź poprawność działania instalacji.

7. W układzie dokonaj wymiany gniazda pojedynczego.

8. Pod kontrolą nauczyciela włącz napięcie zasilające i sprawdź poprawność działania instalacji.

9. Jeżeli instalacja nie działa poprawnie:
a - zlokalizuj ewentualne uszkodzenia, posługuj się multimetrem ustawiając prawidłowy zakres pomiarowy,
b - odłącz napięcie zasilające,
c - wymień uszkodzony element instalacji,
d - pod kontrolą nauczyciela włącz napięcie zasilające,
e - sprawdź poprawność działania instalacji.

10. Po zakończeniu prac odłącz zasilanie, rozmontuj instalację, od tablicy montażowej odłącz wszystkie elementy instalacji, uporządkuj stanowisko montażowe.

11. Na stanowisku montażowym zawsze utrzymuj porządek. Odpady materiałowe, zużyte elementy instalacji, zużyte przewody połączeniowe zawsze wrzucaj do przygotowanych pojemników.

Wzór sprawozdania (nie piszemy)

Tadeusz Przybyło **16.09.2014 r.**
klasa 2 B

1. **Temat ćwiczenia:**

Instalacja gniazdek zasilana z obwodu jednofazowego podtynkowa w rurkach.

2. **Plan działania**

1. Narysowanie schematów.
2. Wyznaczenie trasy instalacji.
3. Dobranie i sprawdzenie przyrządów pomiarowych.
4. Dobranie i sprawdzenie elementów instalacji.
5. Dobranie i sprawdzenie narzędzi.
6. Wykonanie instalacji – szczegółowy opis czynności.
7. Sprawdzenie poprawności wykonania instalacji (miernikiem ciągłość).
8. Sprawdzenie poprawności działania instalacji – załączenie napięcia zasilającego.
9. Lokalizacja uszkodzeń.
10. Naprawa uszkodzenia.
11. Konserwacja instalacji (opisać co to ma być).

1. Narysowanie schematu instalacji.

3. Wyznaczenie trasy instalacji.

4. Dobranie i sprawdzenie przyrządów pomiarowych.

5. Dobranie i sprawdzenie elementów instalacji.

6. Wykonanie instalacji – szczegółowy opis czynności.

7. Sprawdzenie poprawności wykonania instalacji (miernikiem ciągłość.

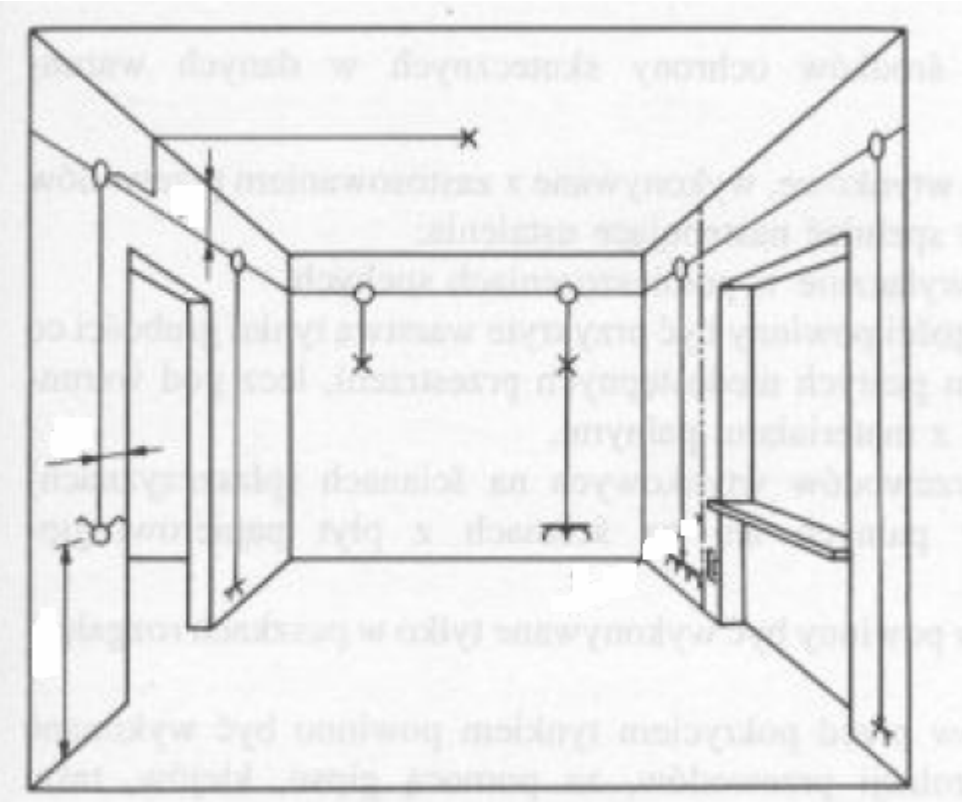
8. Sprawdzenie poprawności działania instalacji – załączenie napięcia zasilającego.

9. Lokalizacja uszkodzeń.

10. Naprawa uszkodzenia i załączenie zasilania.

a - naprawa uszkodzenia;
b - sprawdzenie poprawności wykonania;
c - sprawdzenie poprawności działania.

11. Konserwacja instalacji.

Przykładowe wymiarowanie:

Na podstawie wykonanej instalacji elektrycznej i znajomości zasad trasowania jej przebiegu nanieść wymiary wykonanego łącznika od podłoża i od drzwi oraz odległość rurki instalacyjnej od sufitu.