

Nazwa kwalifikacji: **Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych**

Oznaczenie kwalifikacji: **ELE.02**

Numer zadania: **02**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

ELE.02-02-23.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2023

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przełącz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj instalację oświetleniową z wykorzystaniem przekaźnika bistabilnego.

Na ścianie montażowej zamontuj elementy instalacji elektrycznej prowadzonej w listwach elektroinstalacyjnych, zgodnie z Rysunkiem 1. *Rozmieszczenie elementów instalacji elektrycznej.*

Elementy instalacji rozmieść w rozdzielnicy i obudowie izolacyjnej zgodnie z rysunkami 2 i 3.

Połączenia w instalacji wykonaj przewodami LgY 1,5 mm² na ich końcach zaciskając końcówki tulejkowe.

Połącz elementy instalacji zgodnie z Rysunkiem 4. *Schemat ideowy instalacji elektrycznej* tak, aby:

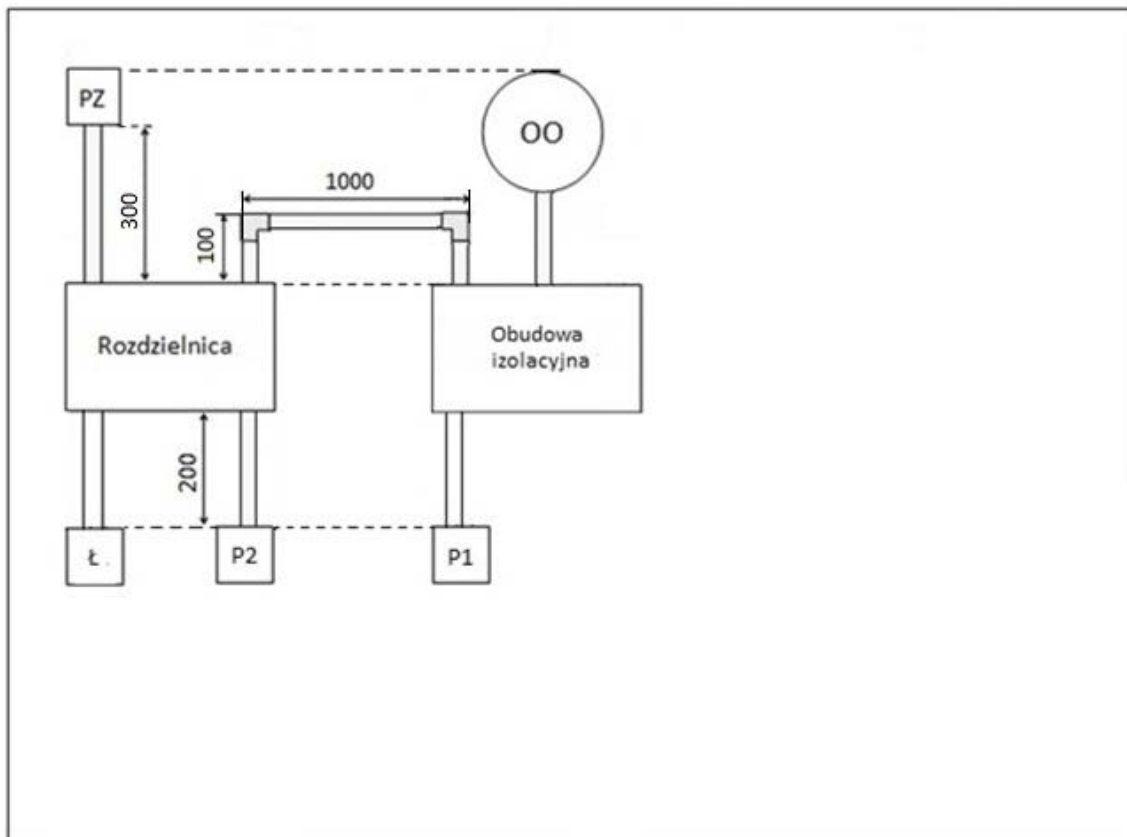
- wyłącznik nadprądowy F zabezpieczał cały układ,
- przy załączonym zasilaniu i włączonym wyłączniku nadprądowym F:
 - 1) gdy łącznik schodowy Ł będzie miał zamknięty zestaw 2-3
 - krótkotrwałe wciśnięcie przycisku P1 lub P2 powodowało zadziałanie przekaźnika bistabilnego i zaświecenie się żarówki w oprawie oświetleniowej OO oraz lampki kontrolnej L1,
 - kolejne krótkotrwałe wciśnięcie przycisku P1 lub P2 powodowało zadziałanie przekaźnika bistabilnego i wyłączenie żarówki w oprawie oświetleniowej OO oraz lampki kontrolnej L1; lampki kontrolne L2 i L3 nie świeciły się, a przyciski P1 i P2 były aktywne,
 - 2) gdy łącznik schodowy Ł będzie miał zamknięty zestaw 1-2, przycisk P1 był nieaktywny; żarówkę w oprawie oświetleniowej OO i lampkę kontrolną L1 można było załączać i wyłączać wyłącznie za pomocą przycisku P2, a lampki kontrolne L2 i L3 świeciły się.

Po wykonaniu prac wypełnij *Kartę oceny instalacji elektrycznej*.

UWAGA!

Przez podniesienie ręki zgłoś gotowość do sprawdzenia działania instalacji elektrycznej. Po uzyskaniu zgody załącz napięcie zasilające i sprawdź działanie instalacji. W razie konieczności wykonania poprawek odłącz napięcie zasilania.

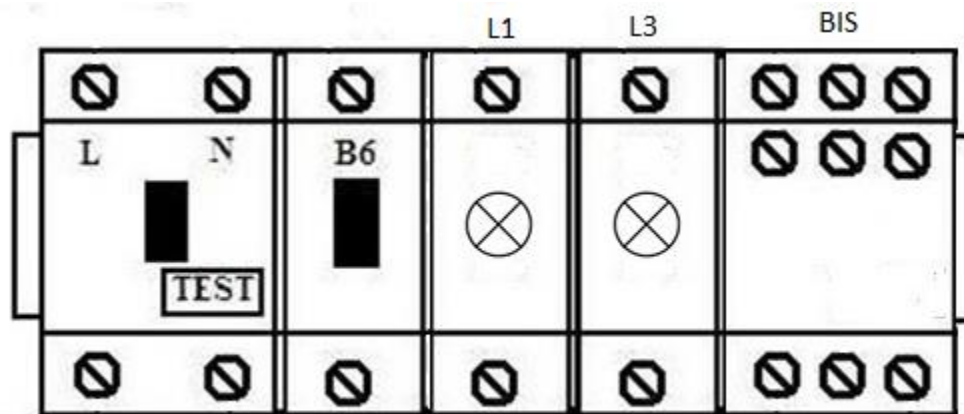
Zadanie wykonaj na przygotowanym stanowisku pracy, wyposażonym w niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt.



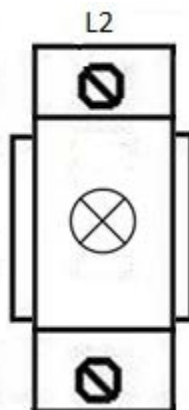
PZ – puszkę zasilającą, OO – oprawę oświetleniową,

P1, P2 – przycisk dzwonek, Ł – łącznik schodowy

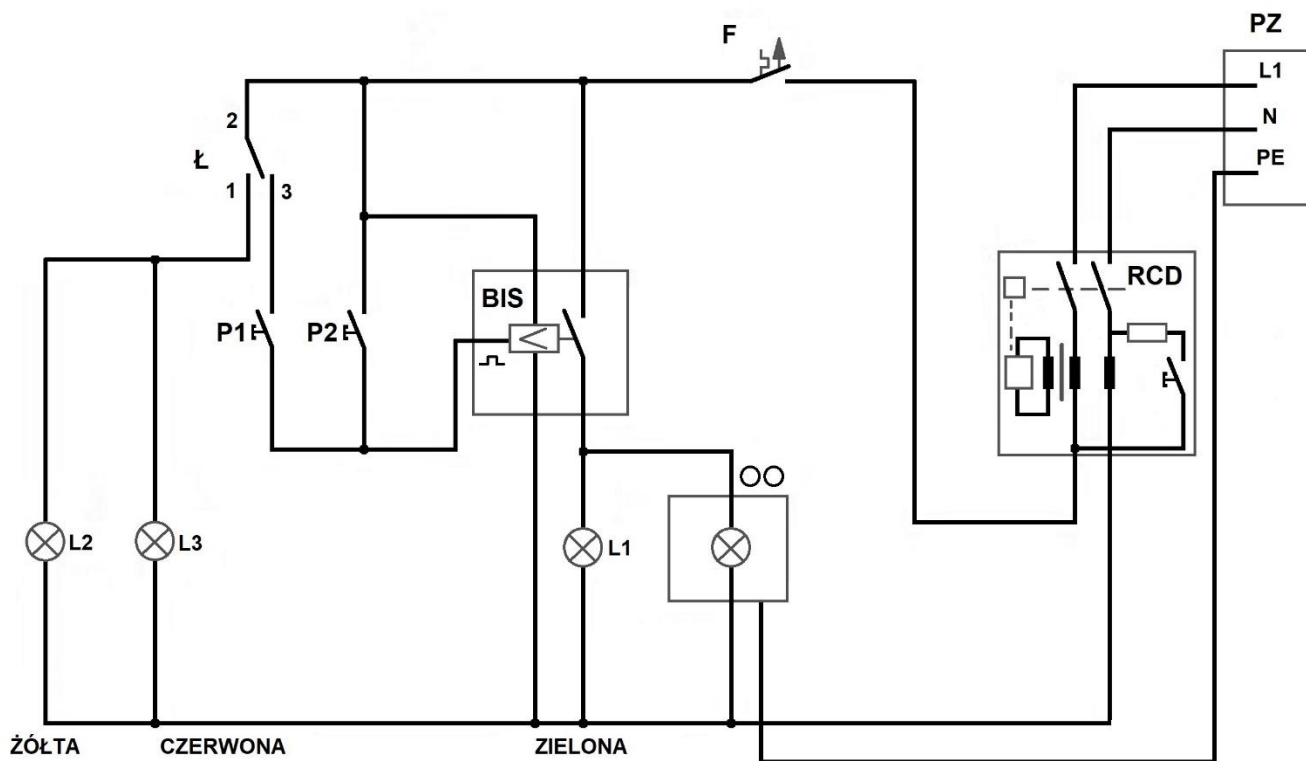
Rysunek 1. Rozmieszczenie elementów instalacji elektrycznej



Rysunek 2. Plan rozmieszczenia elementów w rozdzielnicy



Rysunek 3. Plan rozmieszczenia elementów w obudowie izolacyjnej



Rysunek 4. Schemat ideowy instalacji elektrycznej

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie będą podlegać 4 rezultaty:

- elementy instalacji elektrycznej zamontowane na ścianie montażowej,
 - połączenia elektryczne w instalacji,
 - działanie instalacji elektrycznej,
 - *Karta oceny instalacji elektrycznej*
- oraz
- przebieg wykonania instalacji elektrycznej na ścianie montażowej.

Karta oceny instalacji elektrycznej			Zaznacz znak X w polu TAK lub NIE	
Lp.	Oceniane elementy instalacji elektrycznej		TAK	NIE
1.	Po załączeniu wyłącznika różnicowoprądowego oraz wciśnięciu przycisku TEST wyłącznik wyłącza się.			
2.	Po załączeniu wyłącznika różnicowoprądowego oraz nadprądowego B6 w obwodzie zasilania nie ma zwarcia.			
3.	Przy zamkniętym zestyku 2-3 łącznika schodowego możliwe jest sterowanie źródłem światła w oprawie oświetleniowej OO oraz lampką kontrolną L1 za pomocą przycisków P1 lub P2.			
4.	Przy zamkniętym zestyku 2-3 łącznika schodowego lampki kontrolne L2 oraz L3 nie świecą się.			
5.	Przy zamkniętym zestyku 1-2 łącznika schodowego możliwe jest sterowanie źródłem światła w oprawie oświetleniowej OO oraz lampką kontrolną L1 tylko za pomocą przycisku P2 (przycisk P1 nieaktywny)			
6.	Przy zamkniętym zestyku 1-2 łącznika schodowego lampki kontrolne L2 oraz L3 świecą się.			
7.	Instalacja działa prawidłowo.			

Lp.	Stan ciągłości połączeń przewodu ochronnego		Wartość z jednostką miary	Wniosek: zapisz ciągłość lub przerwa
8.	Pomiar rezystancji na odcinku między	zaciskiem PE w puszce zasilającej, a szyną PE w rozdzielnicy		
		szyną PE w rozdzielnicy, a zaciskiem ochronnym oprawy oświetleniowej		

www.EgzaminZawodowy.info