

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2014**  
**KRYTERIA OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i konserwacja instalacji elektrycznych**

Oznaczenie arkusza: **E.08-01-14.08**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.08**

Numer zadania: **01**

*Wypełnia egzaminator*

Kod egzaminatora

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

Data egzaminu

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

*Dzień    Miesiąc                      Rok*

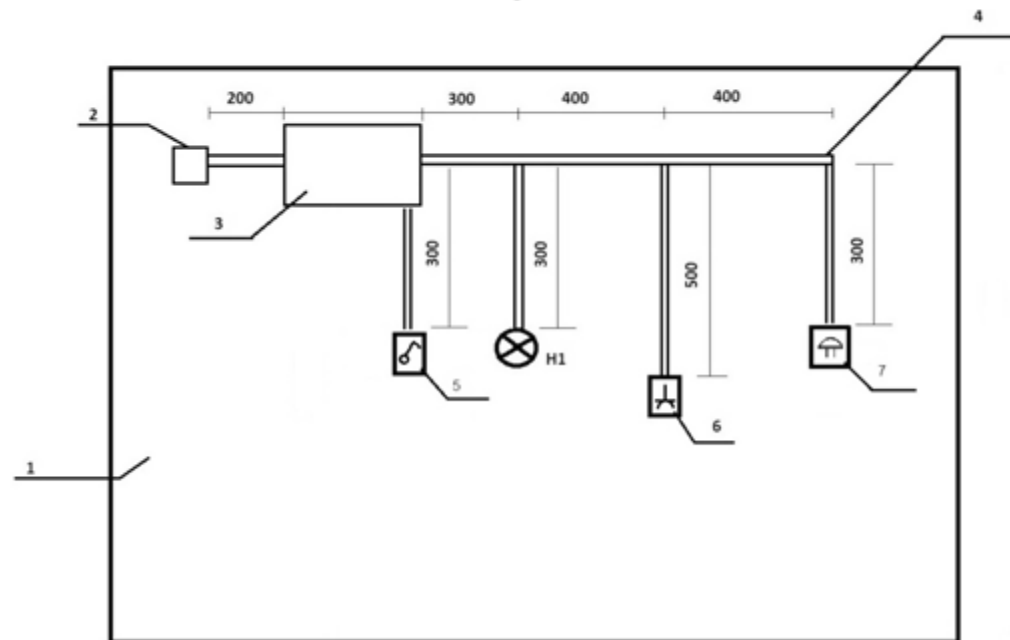
Zmiana

|  |
|--|
|  |
|--|

| Numer <i>PESEL</i> zdającego* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Numer stanowiska |  |  |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|--|
|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |  |
|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |  |
|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |  |
|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |  |
|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |  |
|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |  |

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

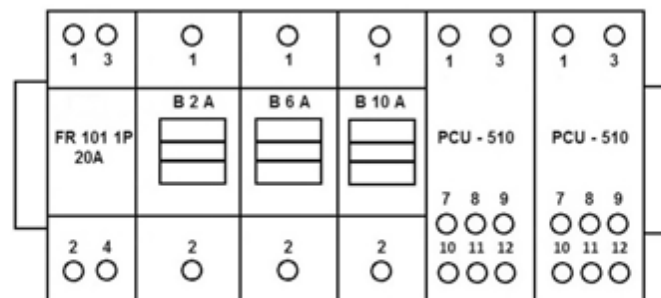
## Dokumentacja techniczna



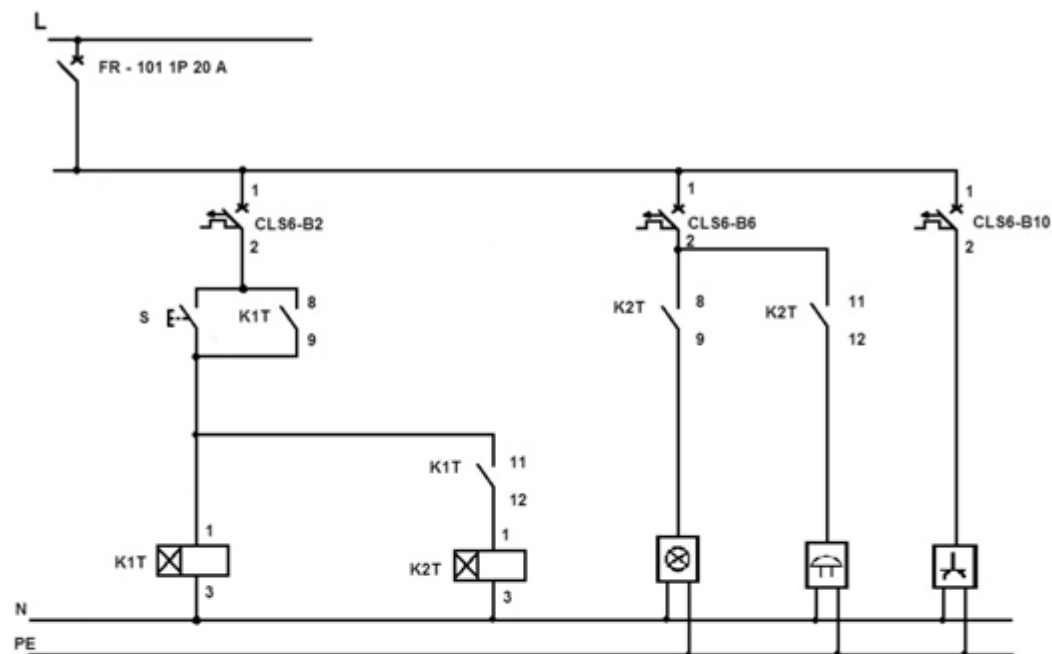
**Rys. 1 Rozmieszczenie elementów instalacji na płycie montażowej.**

LEGENDA:

- |                           |                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------|
| 1. płyta paździerzowa     | 5. przycisk dzwonkowy                     |
| 2. puszka zasilająca      | 6. gniazdo natynkowe ze stykiem ochronnym |
| 3. rozdzielnica natynkowa | 7. dzwonek                                |
| 4. korytka kablowe        |                                           |



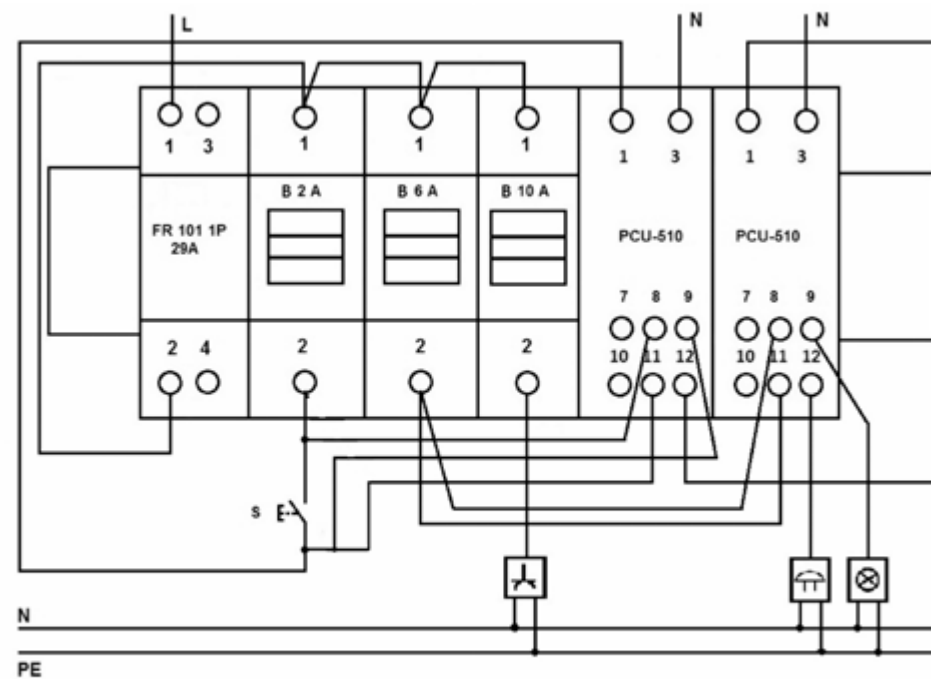
**Rys. 2 Rozmieszczenie aparatów elektrycznych w rozdzielnicy.**



**Rys. 3 Schemat ideowy układu.**

**LEGENDA:**

1. FR-101 1P 20 A – wyłącznik sieciowy
2. CLS6-B2 – wyłącznik nadprądowy – zabezpieczenie cewek przekaźników
3. CLS6-B6 – wyłącznik nadprądowy – zabezpieczenie oprawy oświetleniowej i dzwonka
4. CLS6-B10 – wyłącznik nadprądowy – zabezpieczenie gniazda
5. K1T, K2T – przekaźniki czasowe PCU-510
6. S – przycisk dzwonkowy
7.  – oprawa świetlna (plafoniera techniczna)
8.  – gniazdo natynkowe ze stykiem ochronnym
9.  – dzwonek



**Rys. 4 Schemat montażowy**

|                     |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|--|--|
| Numer<br>stanowiska |  |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |  |

| Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny                         |                                                                                                                                                                                                                                                     | Egzaminator wpisuje <b>T</b> ,<br>jeżeli zdający spełnił<br>kryterium albo <b>N</b> , jeżeli<br>nie spełnił |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Rezultat 1: Zmontowana instalacja elektryczna                      |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 1                                                                  | We wszystkich połączeniach elektrycznych instalacji na przewód PE użyto żyły w izolacji żółto-zielonej.                                                                                                                                             |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 2                                                                  | We wszystkich połączeniach elektrycznych instalacji na przewody N użyto żyły w izolacji niebieskiej.                                                                                                                                                |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 3                                                                  | Na przewody fazowe użyto żył w izolacji innej niż niebieska lub żółto-zielona (np. czarnej).                                                                                                                                                        |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 4                                                                  | Przewody odizolowane są na długości ok. 1 cm, po podłączeniu odizolowane przewody nie powodują zwarc, wszystkie połączenia są pewne (po pociągnięciu za przewód nie ulegają rozłączeniu), wyprofilowane i ułożone bez zbędnych zapasów.             |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 5                                                                  | Odległości między aparatami elektrycznymi są zgodne z dokumentacją (dopuszczalne odchyłki +/- 10 mm).<br>Rozmieszczenie aparatów elektrycznych w rozdzielnicy zgodne ze schematem.<br>Korytka kablowe są zamontowane z zachowaniem pionu i poziomu. |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| Rezultat 2: Działająca instalacja elektryczna – załączenie obwodów |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 1                                                                  | Po załączeniu FR-101, CLS6- B2, przyciśnięciu S działają K1T i K2T.                                                                                                                                                                                 |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 2                                                                  | Po załączeniu FR-101, CLS6- B10 pojawia się napięcie w gnieździe wtykowym.                                                                                                                                                                          |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 3                                                                  | Po zadziałaniu K1T następuje cykliczne jednosekundowe świecenie żarówki z jednoczesnym sygnałem dźwiękowym, oraz jednosekundowa przerwa (przez 10 s).                                                                                               |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| Rezultat 3: Działająca instalacja elektryczna – wyłączenie obwodów |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 1                                                                  | Wyłączenie FR – 101- wyłącza cały układ.                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 2                                                                  | Wyłączenie CLS6 – B6 wyłącza żarówkę i dzwonek.                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 3                                                                  | Wyłączenie CLS6 – B10 wyłącza napięcie w gnieździe wtykowym.                                                                                                                                                                                        |                                                                                                             |  |  |  |  |  |

|                     |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|--|--|
| Numer<br>stanowiska |  |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                                                                             |                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| <b>Rezultat 4: Protokół z wykonanych pomiarów</b>                                                                                           |                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| Pomiar ciągłości przewodów ochronnych zawiera wynik pomiaru zgodne ze stanem faktycznym – pomiarem wykonanym w układzie przez egzaminatora. |                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                           | 1. Listwa PE - styk ochronny gniazda (wartość, jednostka miary, ocena ciągłości przewodu).                         |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                           | 2. Listwa PE – styk ochronny oprawy H1 (wartość, jednostka miary, ocena ciągłości przewodu).                       |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                           | 3. Listwa PE – styk ochronny dzwonka (wartość, jednostka miary, ocena ciągłości przewodu).                         |  |  |  |  |  |
| Karta oceny instalacji zawiera wszystkie wyniki prób zgodne ze stanem faktycznym – pomiarami wykonanymi w układzie przez egzaminatora.      |                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                           | Punkt 1, 2, 3 karty oceny instalacji                                                                               |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                           | Punkt 4, 5, 6 karty oceny instalacji                                                                               |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                           | Punkt 7, 8 karty oceny instalacji                                                                                  |  |  |  |  |  |
| <b>Przebieg 1: Wykonywanie instalacji elektrycznej na płycie montażowej</b>                                                                 |                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                           | Posługiwał się zestawem narzędzi monterskich w sposób bezpieczny i zgodnie z ich przeznaczeniem.                   |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                           | Wszystkie prace montażowe i prace przy ewentualnej korekcie układu wykonywał przy wyłączonym napięciu zasilającym. |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                           | Utrzymywał porządek na stanowisku pracy podczas wykonywania montażu.                                               |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                           | Pozostawił uporządkowane stanowisko pracy.                                                                         |  |  |  |  |  |

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*