

Nazwa kwalifikacji: **Eksplatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych**
 Oznaczenie kwalifikacji: **E.24**
 Numer zadania: **01**
 Kod arkusza: **E.24-01-24.01-SG**
 Wersja arkusza: **SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Interpretacja wyników oględzin i pomiarów wykonanych w czasie badań instalacji elektrycznej
<i>W tabeli 3 w kolumnie "Ocena stanu instalacji" zdający zapisał:</i>	
R.1.1	w pozycji 1 "negatywny"
R.1.2	w pozycji 2 "pozytywny"
R.1.3	w pozycji 3 "pozytywny"
R.1.4	w pozycji 4 "pozytywny"
R.1.5	w pozycji 5 "negatywny"
R.1.6	w pozycji 6 "pozytywny"
R.1.7	w pozycji 7 "pozytywny"
R.1.8	w pozycji 8 w obu wierszach "pozytywny"
R.1.9	w pozycji 9 "pozytywny"
R.1.10	w pozycji 10 w pierwszych dwóch wierszach "pozytywny", w trzecim wierszu "negatywny"
R.2	Rezultat 2: Obliczenia maksymalnych wartości impedancji pętli zwarcia obwodów gniazd i obwodów odbiorników podłączonych do instalacji na stałe oraz obliczenie pojemności kondensatora pracy silnika hydroforu
<i>Zdający zapisał:</i>	
R.2.1	podstawienie do wzoru na impedancję pętli zwarcia napięcia 230 V oraz natężenia prądu 80 A lub $5 \cdot 16$ A
R.2.2	wynik impedancji pętli zwarcia dla obwodów zabezpieczonych wyłącznikiem nadprądowym B16 $Z_S \leq (2,8 \div 2,9) \Omega$
R.2.3	podstawienie do wzoru na impedancję pętli zwarcia napięcia 230 V oraz natężenia prądu 100 A lub $5 \cdot 20$ A
R.2.4	wynik impedancji pętli zwarcia dla obwodów zabezpieczonych wyłącznikiem nadprądowym B20 $Z_S \leq 2,3 \Omega$
R.2.5	podstawienie do wzoru na pojemność kondensatora: mocy silnika 1 500 W oraz napięcia 230 V
R.2.6	wynik obliczenia pojemności kondensatora silnikowego $C = (51 \pm 1) \mu F$
R.3	Rezultat 3: Interpretacja wyników oceny stanu silnika indukcyjnego hydroforu
<i>W tabeli 4 zdający zapisał:</i>	
R.3.1	w pozycjach 8 ÷ 9 "sprawny"
R.3.2	w pozycjach 10 ÷ 12 "sprawny"
R.3.3	w pozycji 13 "niesprawny"
R.3.4	w pozycji 14 "ciągłość"
R.4	Rezultat 4: Wskazanie rodzaju i miejsc występowania usterek oraz ocena stanu instalacji elektrycznej
<i>Zdający</i>	
R.4.1	zapisał rodzaj usterki 1: uszkodzony kondensator
R.4.2	zapisał miejsce usterki 1: silnik
R.4.3	zapisał rodzaj usterki 2: uszkodzenie mechaniczne oprawki źródła światła
R.4.4	zapisał miejsce usterki 2: oprawa oświetleniowa w salonie
R.4.5	zapisał rodzaj usterki 3: zbyt duża wartość prądu wyzwolenia wyłącznika RCD
R.4.6	zapisał miejsce usterki 3: rozdzielnica RM
R.4.7	zapisał rodzaj usterki 4: zbyt duża wartość impedancji pętli zwarcia lub za duża wartość prądu znamionowego wyłącznika nadprądowego

R.4.8	zapisał miejsce usterki 4: obwód grzejnika w łazience O8
R.4.9	zaznaczył kwadrat przy słowie negatywna
R.5	Rezultat 5: Wykaz czynności do wykonania podczas usuwania usterek w instalacji elektrycznej oraz jej modernizacji ze szczególnym uwzględnieniem zasad bezpiecznej pracy
<i>W wykazie czynności zdający uwzględnił:</i>	
R.5.1	wyłączenie zasilania
R.5.2	zabezpieczenie przed załączeniem w czasie wykonywania prac
R.5.3	sprawdzenie braku napięcia
R.5.4	wymiana uszkodzonej oprawki źródła światła oraz uszkodzonego kondensatora pracy silnika
R.5.5	wymiana uszkodzonego wyłącznika RCD
R.5.6	montaż drugiego wyłącznika RCD oraz podłączenie do niego obwodów oświetleniowych
R.5.7	wymiana wyłącznika nadprądowego B20 na B16 lub na B10
R.5.8	załączenie zasilania
R.5.9	sprawdzenie poprawności działania instalacji
R.5.10	logiczną kolejność czynności, np. nie dokonano demontażu przed odłączeniem zasilania
R.6	Rezultat 6: Wykaz urządzeń, materiałów, narzędzi i przyrządów niezbędnych do wykonania pomiarów oraz naprawy i modernizacji instalacji elektrycznej
<i>Zgodnie z tabelami 3 i 4 w wykazie zdający uwzględnił:</i>	
R.6.1	wyłącznik różnicowoprądowy 2 szt. P 302 40-30-AC lub P 302 25-30-AC
R.6.2	wyłącznik nadprądowy jednobiegunowy B16 lub B10
R.6.3	oprawka źródła światła
R.6.4	kondensator silnikowy 50 μ F
R.6.5	przewód LgY 2,5 mm ² w izolacji koloru czarnego lub brązowego oraz niebieskiego
R.6.6	szczypce uniwersalne
R.6.7	przyrząd do ściągania izolacji
R.6.8	komplet wkrętaków elektrotechnicznych
R.6.9	miernik uniwersalny do pomiaru rezystancji
R.6.10	miernik parametrów instalacji do pomiarów: parametrów wyłącznika RCD, rezystancji izolacji oraz impedancji pętli zwarcia