



# EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

## Rok 2022

### ZASADY OCENIANIA

**Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i konserwacja urządzeń dźwigowych**  
Oznaczenie arkusza: **EE.13-01-22.01-SG**  
Oznaczenie kwalifikacji: **EE.13**  
Numer zadania: **01**  
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

*Wypełnia egzaminator*

Kod ośrodka 



 -

Kod egzaminatora

Data egzaminu 



  
*Dzień Miesiąc Rok*

Godzina rozpoczęcia egzaminu 



 :

| Numer PESEL zdającego* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Numer stanowiska |  |
|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |

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

## **Egzaminatorze!**

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przekaz niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

| Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny                                                     |                                                                                                                                                                                                               | Numer<br>stanowiska |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                               |                     |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                               |                     |  |  |  |  |  |  |  |
| Egzaminator wpisuje T, jeżeli zdający spełnił kryterium albo N, jeżeli nie spełnił             |                                                                                                                                                                                                               |                     |  |  |  |  |  |  |  |
| Rezultat 1: Zamontowane elementy zasilania i sterowania silnika napędowego schodów ruchomych   |                                                                                                                                                                                                               |                     |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                              | Aparaty na szynie TH 35 zamontowane w kolejności od strony lewej: złączka szynowa Z PE, wyłącznik instalacyjny F1, stycznik KM, lampki sygnalizacyjne H1 i H2, wyłącznik instalacyjny F2, złączka szynowa Z - |                     |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                              | Wszystkie aparaty na szynie TH 35 mają zamknięte zatrzaski                                                                                                                                                    |                     |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                              | Aparaty na szynie TH 35 zabezpieczone blokadami końcowymi po obu stronach                                                                                                                                     |                     |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                              | Przycisk bezpieczeństwa STOP zamontowany na płycie montażowej zgodnie z rysunkiem 1 Rozmieszczenie elementów na płycie montażowej                                                                             |                     |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                              | Kaseta sterownicza K1 zamontowana na płycie montażowej zgodnie z rysunkiem 1 Rozmieszczenie elementów na płycie montażowej                                                                                    |                     |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                              | Silnik napędowy schodów ruchomych wraz z płytą mocującą umieszczony na płycie montażowej zgodnie z rysunkiem 1 Rozmieszczenie elementów na płycie montażowej                                                  |                     |  |  |  |  |  |  |  |
| Rezultat 2: Zmontowany układ zasilania i układ sterowania silnika napędowego schodów ruchomych |                                                                                                                                                                                                               |                     |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                              | Połączenie w układzie zasilania pomiędzy wyłącznikiem F1 a stycznikiem KM wykonane przewodem LgY 2,5 mm <sup>2</sup>                                                                                          |                     |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                              | Połączenie w układzie zasilania pomiędzy stycznikiem KM a silnikiem napędowym schodów ruchomych wykonane przewodem OWY 4x 2,5 mm <sup>2</sup>                                                                 |                     |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                              | Połączenie w obwodzie sterowania wykonane przewodem LgY 1 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                     |                     |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                              | Połączenie przewodu ochronnego wykonano za pomocą złączki żółto-zielonej, a „-” zasilania złączką czarną                                                                                                      |                     |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                              | Wszystkie przewody mają zaciśnięte końcówki tulejowe                                                                                                                                                          |                     |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                              | Końcówki tulejowe w całości pokrywają odizolowany przewód                                                                                                                                                     |                     |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                              | Wszystkie przewody zamontowane w zaciskach urządzeń tak, że przy próbie poruszenia ręką nie ma oznak ich poluzowania lub wypadnięcia                                                                          |                     |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                              | Wszystkie przewody umieszczone w kanałach grzebieniowych, a kanały grzebieniowe zamknięte listwami                                                                                                            |                     |  |  |  |  |  |  |  |

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

| Rezultat 3: Działanie układu sterowania silnika napędowego schodów ruchomych                               |                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1                                                                                                          | Załączenie wyłącznika F2 <b>nie powoduje</b> zadziałania układu ani zwarcia w obwodzie                                                   |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                          | Lampka sygnalizacyjna H1 świeci się tylko po załączeniu wyłącznika F2 i przy niezłączonym styczniku KM                                   |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                          | Wyłącznik F2 umożliwia wyłączenie napięcia w układzie sterowania w dowolnym momencie                                                     |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                          | Wciśnięcie przycisku S1 przy załączonym wyłączniku F2 i wciśniętym przycisku STOP powoduje uruchomienie stycznika KM i jego podtrzymanie |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                          | Po załączeniu stycznika KM lampka sygnalizacyjna H1 gaśnie                                                                               |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                          | Po załączeniu stycznika KM lampka sygnalizacyjna H2 zapala się                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                          | Wciśnięcie przycisku S0 powoduje wyłączenie załączonego stycznika KM                                                                     |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                          | Wciśnięcie przycisku STOP powoduje wyłączenie załączonego stycznika KM                                                                   |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                                                                          | Przy wciśniętym przycisku STOP niemożliwe jest uruchomienie stycznika KM                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| Rezultat 4: Ciągłość przewodu ochronnego i działanie układu zasilania silnika napędowego schodów ruchomych |                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                          | Pomiar ciągłości przewodu ochronnego wykonano w stanie beznapięciowym                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                          | W polu Zmierzona wartość zapisano wynik pomiaru rezystancji przewodu PE                                                                  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                          | W polu Jednostka zapisano jednostkę rezystancji                                                                                          |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                          | Ocena pomiaru ciągłości przewodu ochronnego jest adekwatna do zapisanego wyniku pomiaru                                                  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                          | Załączenie wyłącznika F1 <b>nie powoduje</b> uruchomienia silnika ani zwarcia w obwodzie                                                 |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                          | Wyłącznik F1 umożliwia wyłączenie napięcia w układzie zasilania w dowolnym momencie                                                      |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                          | Załączenie stycznika KM przy załączonym wyłączniku F1 powoduje uruchomienie silnika M1                                                   |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                          | Silnik pracuje prawidłowo (zasilany z trzech faz )                                                                                       |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

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

**Przebieg 1: Montaż układu zasilania i układu sterowania silnika napędowego schodów ruchomych**

*Zdający:*

|   |                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | nawiercał otwory pod wkręty wkręcane ręcznie wkrętakiem lub używał wkrętarki przy wkrętach samowiercących         |  |  |  |  |  |  |
| 2 | przed przykręceniem podzespołów wyznaczył położenie otworów na płycie                                             |  |  |  |  |  |  |
| 3 | wszystkie prace montażowe i prace przy ewentualnej korekcie układu wykonywał przy wyłączonym napięciu zasilającym |  |  |  |  |  |  |

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*