

## Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych 2020 r.

### E.28 Montaż i konserwacja urządzeń dźwigowych

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

Oznaczenie kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu
EE.13	Montaż i konserwacja urządzeń dźwigowych	311940	Technik urządzeń dźwigowych

### Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego

1. **Miejsce egzaminowania** wyposażone w jednoosobowe stanowiska egzaminacyjne zapewniające samodzielne wykonanie zadania egzaminacyjnego, spełniające wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Tabela 2. Wyposażenie miejsca egzaminowania

Lp.	Wyposażenie dodatkowe i uzupełniające	Jednostka miary	Liczba
1.	Stolik i krzesła dla zespołu nadzorującego	szt.	w zależności od składu zespołu
2.	Stolik i krzesło dla obserwatora	szt.	1
3.	Tablica szkolna/plansza do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających (kreda lub pisak)	szt.	1
4.	Zegar	szt.	1
5.	Apteczka	szt.	1
6.	Kosz na odpadki	szt.	1
7.	Długopis (zapasowy dla zdających)	szt.	wg potrzeb
8.	Identyfikator dla zdającego (oznaczony numerem stanowiska)	szt.	= liczbie zdających na zmianie
9.	Identyfikator dla zespołu nadzorującego (oznaczony wyłącznie napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub EGZAMINATOR)	szt.	dla każdej osoby
10.	Identyfikator dla obserwatora (oznaczony wyłącznie napisem: OBSERWATOR)	szt.	1
11.	Identyfikator dla asystenta technicznego (oznaczony wyłącznie napisem: ASYSTENT)	szt.	1

## 2. Opis stanowiska egzaminacyjnego:

W skład jednego stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- indywidualne stanowisko do pisania – stół i krzesło;
- stanowisko do montażu i konserwacji urządzeń dźwigowych:
  - stół montażowy z doprowadzoną trójfazową siecią 230/400 V zabezpieczony niezależnym wyłącznikiem różnicowoprądowym, zainstalowane przynajmniej dwa gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym, oraz gniazdo trójfazowe, ogólnodostępny wyłącznik awaryjny oraz źródłem napięcia stałego z możliwością nastawienia wartości 24 V.
  - wiórowa płyta montażowa o wymiarach około 80×100 cm ułożona poziomo na stole montażowym,
  - stół, szafka lub regał na materiały urządzenia i narzędzia,
  - krzesło dla zdającego,
  - kosz na odpadki.

**Tabela 3. Wyposażenie jednego stanowiska egzaminacyjnego:**

L.p.	Urządzenia, aparaty i maszyny elektryczne	Ilość dla 1 zdającego
1.	Silnik indukcyjny 3-fazowy klatkowy na łapach ogólnego przeznaczenia o mocy do 2 kW, napięcie 230/400 V	1 szt.
2.	Silnik indukcyjny 3-fazowy klatkowy na łapach ogólnego przeznaczenia o mocy do 2 kW, napięcie 230/400 V z hamulcem elektromagnetycznym 24V DC.	1 szt.
3.	Stycznik 3 fazowy 25A montowany na szynie TH35, liczba styków głównych 3 liczba styków pomocniczych 1 NO napięcie cewki 24 V	3 szt.
4.	Styki pomocnicze 2NO + 2 NC	3 szt.
5.	Przełącznik termobimetalowy dostosowany do posiadanego stycznika zakres prądu nastawczego umożliwiający nastawienie wartości wynoszącej 1,1 prądu znamionowego silnika	1 szt.
6.	Wyłącznik silnikowy z modułem styków pomocniczych NO+NC zakres prądu nastawczego umożliwiający nastawienie wartości wynoszącej 1,1 prądu znamionowego silnika	1 szt.
7.	Ogranicznik prędkości z łącznikiem bezpieczeństwa NC np. LK 200 prędkość znamionowa do 1 m/s możliwość ręcznego wyzwolenia ogranicznika	1 szt.
8.	Łącznik pozycyjny ze stykiem NO i NC	2 szt.
9.	Wyłącznik krańcowy ze stykiem NO i NC	2 szt.
10.	Czujnik magnetyczny ze stykiem przełączalnym NO/NC uchwyt czujnika magnez do czujnika	2 szt.

11.	Kaseta jazdy rewizyjnej: przełącznik jazda normalna-jazda rewizyjna przyciski jazdy góra i dół oraz wspólny góra-dół przyciskiem bezpieczeństwa STOP lampką sygnalizacyjną 24 V gniazdo jednofazowym L+N+PE	1 szt.
12.	Kaseta sterownicza z przyciskami 2xNO, 1xNC	2 szt.
13.	Przycisk sterowniczy NO montowany na szynie TH35	2 szt.
14.	Przycisk sterowniczy NC montowany na szynie TH35	2 szt.
15.	Przycisk bezpieczeństwa STOP styki NO+NC	1 szt.
16.	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy jednotorowy B6 montowany na szynie TH35	1 szt.
17.	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy trójtorowy C10 montowany na szynie TH35	1 szt.
18.	Lampka sygnalizacyjna jednobiegunowa 24 V czerwona montowana na szynie TH35	1 szt.
19.	Lampka sygnalizacyjna jednobiegunowa 24 V zielona montowana na szynie TH35	1 szt.
20.	Złączka PE żółtozielona montowana na szynie TH35	1 szt.
21.	Złączka - czarna montowana na szynie TH35	1 szt.
22.	Złączka + czerwona montowana na szynie TH35	1 szt.
23.	Płytką rozgałęźną 5x2,5 mm <sup>2</sup>	1 szt.
24.	Lina stalowa Ø 4 mm	1 m
25.	Kausza do zamocowania końcówki liny Ø 4 mm	1 szt.
26.	Zacisk kabłąkowy do liny Ø 4 mm	3 szt.
<b>Narzędzia i przyrządy kontrolno-pomiarowe</b>		
1.	Multimetr AC/DC z funkcją pomiaru U, I, R	1 szt.
2.	Przymiar taśmowy 1,5 ÷ 5,0 m	1 szt.
3.	Ołówek stolarski	1 szt.
4.	Wskaźnik napięcia	1 szt.
5.	Suwmiarka	1 szt.
6.	Wiertarka lub wiertarko-wkrętarka z kompletem bitów	1 szt.
7.	Komplet wiertel Ø3÷Ø10 mm	1 szt.
8.	Komplet wkrętaków płaskich i krzyżakowych	1 szt.
9.	Szczypce uniwersalne	1 szt.
10.	Szczypce monterskie boczne do cięcia przewodów	1 szt.
11.	Przyrząd do ściągania izolacji (minimum 0÷2,5 mm <sup>2</sup> )	1 szt.
12.	Zaciskarka końcówek tulejowych (minimum 0÷2,5 mm <sup>2</sup> )	1 szt.
13.	Komplet kluczy płaskich (4÷19)	1 szt.
14.	Komplet kluczy nasadowych (4÷19)	1 szt.
15.	Młotek metalowy	1 szt.
16.	Nóż monterski	1 szt.

**Uwaga**

Na ok. 2 tygodnie przed egzaminem Ośrodek Egzaminacyjny otrzyma z OKE szczegółowe informacje dotyczące wyposażenia stanowisk egzaminacyjnych - **Wskazania** do przygotowania stanowisk oraz specyfikację niezbędnych materiałów do wykonania zadania egzaminacyjnego (z przewidywaną kalkulacją kosztów), wg której OE powinien dokonać ich zakupu.