

Nazwa kwalifikacji: **Obsługa i konserwacja urządzeń dźwigowych**  
Symbol kwalifikacji: **ELE.09**  
Numer zadania: **01**  
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: 120 minut.

ELE.09-01-25.01-SG

## EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2025

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. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 6 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz KARTĘ OCENY na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. 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

Podczas przeglądu dźwigu o napędzie elektrycznym ciernym linowym konserwator wykonał oględziny oraz pomiary lin nośnych. Po wykonaniu inspekcji zakwalifikował je do wymiany.

Korzystając z tabeli *Wykaz czynności wykonywanych podczas wymiany lin*, ustal kolejność czynności, jakie powinien wykonać konserwator przy pracach związanych z wymianą cięgien nośnych i zapisz je w Tabeli 1.

Na podstawie *Danych dźwigu* i *Cennika lin* wskaż wymagany rozmiar liny oraz oblicz koszt jej zakupu. Średnicę liny oraz zestawienie kosztów wpisz do Tabeli 2.

Na podstawie *Wykazu czynności wykonywanych podczas wymiany lin*, oblicz czas i koszt potrzebny na wykonanie prac związanych z wymianą lin i zapisz w Tabeli 3.

Opierając się na danych z tabel *Rodzaje badań UDT* i *Koszt badań UDT*, podaj rodzaj badania UDT, który należy wykonać po wymianie lin oraz jego koszt. Dane wprowadź do Tabeli 4.

Wykonaj kosztorys wymiany cięgien nośnych, w skład którego wchodzi koszt nowych lin i ich wymiany oraz koszt badań UDT. Uwzględnij 23% podatek VAT od towarów i usług. Koszt badania przeprowadzonego przez UDT nie podlega opodatkowaniu. Wyniki zapisz w Tabeli 5.

**Dane dźwigu**

Producent i rok produkcji	ZUD Warszawa 1980
Rodzaj dźwigu	osobowy
Udźwig nominalny	500 kg
Wysokość podnoszenia	28.00 m
Prędkość nominalna i dojazdowa	1.0/0.25 m/s
Wciągarka	Silnik SBJDCe756/24b, moc 5.5/1.35 kW, tarcza cierna $\varnothing$ 580 mm, rowki podcięte, reduktor R-4SL, przełożenie 2:60
Sterowanie	Zbiornicze w dół
Ilość przystanków/drzwi przystankowych	11/11
Kabina	Typ K-2430-001
Przeciwwaga	Klockowa, 20 klocków (ciężar 760 kg)
Liny nośne	Stalowe, 4 x $\varnothing$ 10, dł.43.5 mb
Lina ogranicznika prędkości	Stalowa, $\varnothing$ 8, dł. 69 mb
Ogranicznik prędkości	Typu MR-1
Zderzak	sprężynowy

**Wykaz czynności wykonywanych podczas wymiany lin**

Lp.	Czynności przy wymianie lin	Czas wykonania czynności [min]	Koszt roboczogodziny za daną czynność netto [zł/h]
1	bezpieczne wyłączenie dźwigu z użytkowania	10	250,00
2	montaż zawiesi lin przy kabinie i przeciwwadze	75	
3	demontaż zawiesi lin przy kabinie i przeciwwadze	75	
4	dogodne ustawienie położenia kabiny i przeciwwagi do wymiany lin	10	
5	odbezpieczenie kabiny i przeciwwagi po wymianie lin	40	
6	zabezpieczenie kabiny i przeciwwagi przed wymianą lin	40	
7	instalacja nowych cięgien nośnych	115	
8	usunięcie zużytych cięgien nośnych	115	
9	obecność konserwatora podczas badania UDT	60	100,00
10	wykonanie testów bezpieczeństwa przez konserwatora	60	150,00

**Cennik lin**

$\varnothing$ liny [mm]	Koszt netto [zł/mb]
6,0	5,96
6,5	6,48
8,0	9,10
9,0	10,90
10,0	11,64

## Rodzaje badań UDT

<b>Dźwigi – rodzaje badań UDT</b>		
<b>Okresowe</b>	<b>Doraźne eksploatacyjne</b>	<b>Doraźne powypadkowe lub poawaryjne</b>
Wykonywane w toku eksploatacji, dla urządzeń objętych dozorem pełnym, w terminach określonych dla danego rodzaju urządzenia.	Zakres i sposób przygotowania urządzenia ustala organ właściwej jednostki dozoru technicznego, w zależności od okoliczności uzasadniających ich przeprowadzenie, tj: <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonanie modernizacji lub naprawy;</li> <li>– wymiany elementu.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Badania doraźne powypadkowe i doraźne poawaryjne przeprowadza się w celu określenia stanu technicznego UTB oraz przyczyn nieszczęśliwego wypadku lub niebezpiecznego uszkodzenia.</li> <li>2. Badanie, o którym mowa w ust. 1, organ właściwej jednostki dozoru technicznego przeprowadza po otrzymaniu zawiadomienia lub informacji dotyczących niebezpiecznego uszkodzenia lub nieszczęśliwego wypadku związanych z eksploatacją UTB.</li> <li>3. W przypadku badania, o którym mowa w ust. 1, zakres badania oraz niezbędną dokumentację ustala organ właściwej jednostki dozoru technicznego.</li> </ol>

## Koszt badań UDT

<b>Dźwigi do transportu osób lub ładunków i dźwigi towarowe małe</b>										
<b>Czynności jednostek dozoru technicznego</b>	<b>Dźwigi osobowe i towarowo-osobowe oraz dźwigi przeznaczone do zapewnienia dostępu do maszyn</b>					<b>Dźwigi towarowe małe oraz dźwigi towarowe bez prawa wstępu osób do kabiny</b>				
	Liczba przystanków									
	Do 2	Powyżej 2 do 6	Powyżej 6 do 12	Powyżej 12 do 20	Za każde dalsze 5	Do 2	Powyżej 2 do 6	Powyżej 6 do 12	Powyżej 12 do 20	Za każde dalsze 5
Wysokość opłaty w złotych										
<b>Badanie okresowe lub doraźne kontrolne</b>	520,00	650,00	840,00	1050,00	215,00	480,00	552,00	627,00	732,00	118,00

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 5 rezultatów:

- wykaz czynności podczas wymiany lin (Tabela 1),
- koszt zakupu nowych lin (Tabela 2),
- koszt wymiany lin (Tabela 3),
- badanie UDT oraz jego koszt (Tabela 4),
- zestawienie kosztów wymiany cięgien nośnych (Tabela 5).

Tabela 1

## Wykaz czynności podczas wymiany lin

Kolejność wykonywania czynności	Czynności przy wymianie lin
01	02
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Tabela 2

## Koszt zakupu nowych lin

Średnica liny $\varnothing$ [mm]	Liczba lin [szt.]	Długość jednej liny [mb]	Sumaryczna długość lin [mb]	Koszt liny [zł/mb]	Obliczenia	Koszt nowych lin netto [zł]

Tabela 3

## Koszt wymiany lin

Koszt wymiany lin				
Czynności	Czas wykonania czynności [min]	Stawka za godzinę pracy [zł/h]	Obliczenia	Koszt netto [zł]
Prace związane z wymianą lin				
Testy bezpieczeństwa				
Obecność konserwatora podczas badań UDT				
Razem				

Tabela 4

## Badanie UDT oraz jego koszt

Rodzaj badania UDT	
Powód wykonania badań	
Koszt badania wykonanego przez inspektora UDT	

Tabela 5

## Zestawienie kosztów wymiany cięgien nośnych

Elementy składowe wyceny	Koszt netto [zł]	Stawka VAT [%]	Koszt brutto [zł]
Nowe liny			
Wymiana lin			
Badanie UDT			
<b>Razem</b>			