

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja prac związanych z budową, montażem i konserwacją urządzeń
dźwigowych**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.29**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

E.29-01-20.06-SG

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

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 10 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

Konserwator urządzeń dźwigowych otrzymał zlecenie wymiany rolek rygla hakowego drzwi na pierwszym piętrze. Właściciel urządzenia zlecił również wymianę oświetlenia kabiny dźwigu na energooszczędne oświetlenie LED o mocy 4 W oraz konfigurację parametrów sterownika dźwigu tak, by po 2 minutach od zakończenia przejazdu z pasażerami kabina zjechała na przystanek numer 2, a oświetlenie wyłączało się po 3 minutach.

Na podstawie *Wyciągu z księgi rewizyjnej dźwigu*, *Fragmentu instrukcji obsługi sterownika dźwigu*, *Fragmentu instrukcji wymiany rolek rygla hakowego*, *Dokumentacji technicznej oświetlenia kabiny dźwigu*, *Tabeli nakładów robocizny (wyciąg)*, *Cennika części zamiennych (wyciąg)* i *Cennika usług*, wypełnij w Formularzu realizacji zlecenia tabele:

1. *Dane dźwigu*
2. *Konfiguracja parametrów sterownika dźwigu*
3. *Wykaz wykonywanych czynności oraz niezbędnych narzędzi podczas wymiany elementów dźwigu*
4. *Kosztorys części zamiennych oraz Kosztorys wykonania usług*

Wyciąg z Księgi rewizyjnej dźwigu

Właściciel urządzenia:

Wspólnota Mieszkaniowa Strumykowa

Adres siedziby:

ul. Strumykowa 95

80-007 Gdańsk

NIP: 123-123-12-14

Parametry podstawowe dźwigu

Typ dźwigu	osobowy
Numer fabryczny	1PL00521
Rok produkcji	2015
Udźwig / liczba osób	630 kg / 8
Prędkość nominalna	1 m/s
Rodzaj napędu	elektryczny cierny
Liczba przystanków	5
Wysokość podnoszenia	13 m
Wysokość nadszybia	3500 mm
Wysokość podszybia	1600 mm
Szyb (szer. x głęb.)	1650 x 1750 mm
Rodzaj sterowania	zbiorne w dół
Przełożenie	1:1
Zespoły dźwigu	
Wciągarka / moc silnika	bezreduktorowa G 300 T2 / 5 kW
Ogranicznik prędkości z obciążką	LK 250
Chwytnice	dwukierunkowe PQ-3400-UD
Rodzaj i wymiary kabiny (szer. x głęb. x wys.)	nieprzelotowa 1100 x 1400 x 2150 mm
Rodzaj i wymiary w świetle drzwi przystankowych (szer. x wys.)	automatyczne teleskopowe dwuskrzydłowe 900 x 2000 mm
Rodzaj i wymiary w świetle drzwi kabinowych (szer. x wys.)	automatyczne teleskopowe dwuskrzydłowe 900 x 2000 mm
Przeciwwaga	ramowa
Liny nośne – średnica liny	Φ 8
Linka ogranicznika prędkości – średnica liny	Φ 8
Zderzaki pod kabiną	elastomerowe EN2
Zderzaki przeciwwagi	elastomerowe EN4
Aparatura sterowa	mikroprocesorowa z płynną regulacją prędkości
Łączność awaryjna	GSM

Fragment instrukcji obsługi sterownika dźwigu

Kod	Zakres	Jednostka	Nazwa
02	1...16	-	Przystanek parkowania

Kiedy dźwig nie jest użytkowany przez czas parkowania (określony w parametrze 104), sterownik realizuje zjazd na przystanek parkowania, którego numer jest tutaj wprowadzony.

Kod	Zakres	Jednostka	Nazwa
102	1...99	1 s	Czas utrzymania otwarcia drzwi na przystanku

Czas, po którym następuje zamykanie automatycznych drzwi kabinowych na przystanku. Jeżeli w sterowaniu występują ręcznie otwierane drzwi szybowe lub wprowadzono specjalne typy drzwi kabinowych (nr 4 i 5), to drzwi kabinowe pozostają cały czas otwarte podczas postoju na przystanku.

Kod	Zakres	Jednostka	Nazwa
104	0...20 21...60	1 min 1 s	Czas postoju

Uwaga! – w tym parametrze występuje zmienna podstawa czasowa w zależności od wartości parametru

Czas postoju dźwigu, po którym kabina zostaje odesłana na przystanek parkowania ustawiony w parametrze 02. Jeżeli wprowadzono zero, to funkcja parkowania zostaje wyłączona.

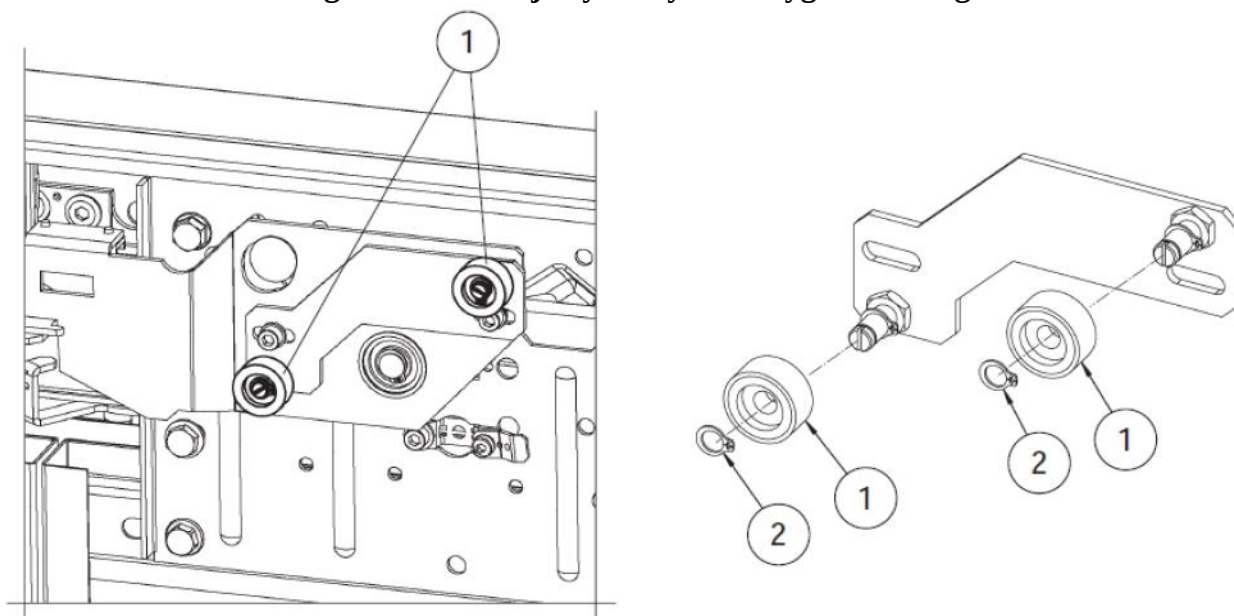
Kod	Zakres	Jednostka	Nazwa
106	0...20	1 min	Wyłączanie oświetlenia kabiny

Czas postoju dźwigu, po którym zostaje wyłączone oświetlenie kabiny. Jeżeli wprowadzono zero, to funkcja jest nieaktywna - oświetlenie kabiny nie zostaje wyłączone. Wciśnięcie dowolnego przycisku polecenia jazdy lub otwarcie drzwi kabinowych powoduje ponowne załączenie oświetlenia kabiny.

Kod	Zakres	Jednostka	Nazwa
108	1...99	1 s	Czas otwierania/zamykania drzwi kabinowych

Czas diagnostyki pracy silnika napędu drzwi kabinowych, bądź czas wysterowania przekaźników otwierania i zamykania dla drzwi bez łączników końcowych. W przypadku przekroczenia czasu zamykania, sterownik dokonuje kilka prób zamknięcia drzwi kabinowych, a następnie blokuje ich pracę. W przypadku przekroczenia czasu otwierania, sterownik natychmiast blokuje pracę drzwi.

Fragment instrukcji wymiany rolek rygla hakowego



1 – rolka rygla hakowego, 2 – pierścień osadczy zewnętrzny

Krok	Działanie
1	Demontaż starych rolek rygla hakowego.
2	Montaż nowych rolek rygla hakowego.

Dokumentacja techniczna oświetlenia kabiny dźwigu

Liczba punktów oświetleniowych w kabinie – 8

Halogenowe źródło światła

Moc(W): 35

Kąt rozsyłu światła [°]: 38

Temperatura barwowa [K]: 3000

Trwałość [h]: 2000

Trzonek: GU 5.3

Napięcie [V]: 24

Strumień świetlny [lm]: 240

Barwa źródła światła: biały

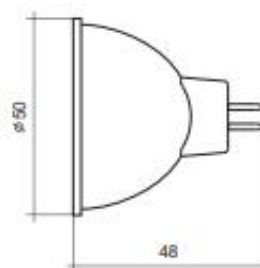


Tabela nakładów robocizny (wyciąg)

Opis	Wymagana liczba pracowników	Czas wymiany jednej sztuki elementu [min]
Wymiana panelu dyspozycji	1	45
Wymiana jednego punktu oświetlenia kabiny	1	15
Wymiana piętrowskazywacza	1	15
Wymiana górnej rolki skrzydła drzwi	1	25
Wymiana rolki dociskającej skrzydła drzwi	1	25
Wymiana rolki rygła hakowego	1	30
Wymiana gumowego zderzaka	1	15
Wymiana wkładki prowadnika drzwi kabinowych	1	30
Konfiguracja jednego parametru sterownika dźwigu	1	20

Cennik części zamiennych (wyciąg)**Elementy oświetleniowe**

Nazwa	Moc [W]	Napięcie [V]	Strumień świetlny [lm]	Trzonek	Temperatura barwowa [K]	Numer	Cena brutto [zł/szt.]
Żarówka halogenowa	20	24	220	GU5.3	3000	HAL2024GU53	4,00
Żarówka halogenowa	35	24	240	GU10	3000	HAL3524GU10	4,00
Oświetlenie LED	4	24	400	GU5.3	3000	LED424GU53	16,00
Oświetlenie LED	4	24	400	GU10	3000	LED424GU10	17,00

Części zamienne drzwi

Nazwa	Numer	Cena brutto [zł/szt.]
Rolka górna drzwi	900115 G01	60,00
Rolka dolna drzwi	900115 G02	60,00
Rolka rygła hakowego	900115 G03	70,00
Linka napędu drzwi	900958 L01	100,00

Cennik usług

Nazwa usługi	Stawka brutto za 1 godzinę pracy jednego pracownika [zł]
Wymiana jednego punktu oświetlenia kabiny	100,00
Konfiguracja parametrów sterownika dźwigu	150,00
Wymiana rolki rygła hakowego	120,00

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie będzie podlegać 5 rezultatów:

- dane dźwigu,
- konfiguracja parametrów sterownika dźwigu,
- wykaz wykonywanych czynności oraz narzędzi niezbędnych do wymiany elementów dźwigu,
- kosztorys części zamiennych,
- kosztorys wykonania usług.

Formularz realizacji zlecenia

Dane dźwigu

Dane właściciela	
Nazwisko i imię / nazwa	
Adres	
NIP	
Parametry i zespoły dźwigu	
Numer fabryczny	
Rok produkcji	
Rodzaj napędu	
Udźwig / liczba osób	
Prędkość nominalna	
Wysokość podnoszenia	
Liczba przystanków	
Rodzaj sterowania	
Rodzaj i wymiary kabiny	

Konfiguracja parametrów sterownika dźwigu

W celu regulacji parametrów dźwigu należy określić wartości parametrów sterownika dźwigu

Nazwa parametru:		
Kod	Jednostka	Wartość parametru

Nazwa parametru:		
Kod	Jednostka	Wartość parametru

Nazwa parametru:		
Kod	Jednostka	Wartość parametru

Wykaz wykonywanych czynności oraz narzędzi niezbędnych do wymiany elementów dźwigu

Krok	Czynności wykonywane przez konserwatora podczas wymiany rolek rygla hakowego (bez uwzględniania regulacji)	
1		
2		
Wykaz narzędzi niezbędnych do wymiany elementów dźwigu		

Kosztorys części zamiennych				
Część zamienna	Numer	Liczba [szt.]	Cena brutto [zł/szt.]	Koszt brutto [zł]
Razem:				

Kosztorys wykonania usług				
Nazwa usługi	Liczba usług [szt.]	Czas trwania 1 usługi [min]	Stawka brutto za roboczogodzinę [zł]	Koszt brutto [zł]
Razem:				
Ogółem do zapłaty: (sumy kosztów części zamiennych + suma koszt wykonania usługi)				