

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

Układ graficzny © CKE 2018



**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.29**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

E.29-01-19.01

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2019
CZEŚĆ PRAKTYCZNA**

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 9 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 **KARTEŃ 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

Serwis urządzeń dźwigowych został poinformowany o awarii jednego z urządzeń objętych konserwacją. Kabina była zatrzymana na pierwszym piętrze i nie reagowała na dyspozycje i wezwania. Podczas oględzin urządzenia stwierdzono, że kabina nie stoi na chwytnicach. Stwierdzono również uszkodzenie liny i koła ciernego ogranicznika prędkości. Linę i ogranicznik zakwalifikowano do wymiany oraz podjęto decyzję o wyłączeniu urządzenia z eksploatacji do czasu wymiany uszkodzonych elementów.

W celu realizacji wymiany:

1. wypełnij formularz ZGŁOSZENIE AWARII, posługując się danymi z Księgi rewizyjnej dźwigu,
2. zapisz w formularzu PRZEBIEG NAPRAWY czynności, które powinien wykonać konserwator, w oparciu o dokumentację techniczną dźwigu, aby przeprowadzić wymianę uszkodzonych elementów,
3. wypełnij formularze KOSZTORYS MATERIAŁÓW i KOSZTORYS WYKONANIA USŁUGI, posługując się cennikiem zamieszczonym w treści zadania.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- dane urządzenia dźwigowego w formularzu ZGŁOSZENIE AWARII,
- informacje o uszkodzeniu dźwigu w formularzu ZGŁOSZENIE AWARII,
- wykaz kolejnych czynności w formularzu PRZEBIEG NAPRAWY,
- kosztorys materiałów,
- kosztorys wykonania usługi.

Księga rewizyjna dźwigu (wyciąg)

Właściciel urządzenia:

Wspólnota mieszkaniowa „Dom”

Adres siedziby:

ul. Wspólna 105

10-000 Warszawa

NIP: 123-123-12-14

Parametry urządzenia dźwigowego:

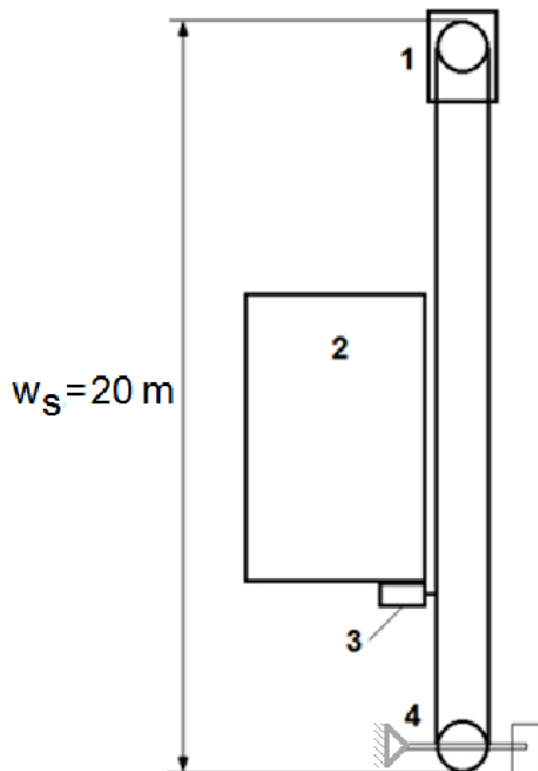
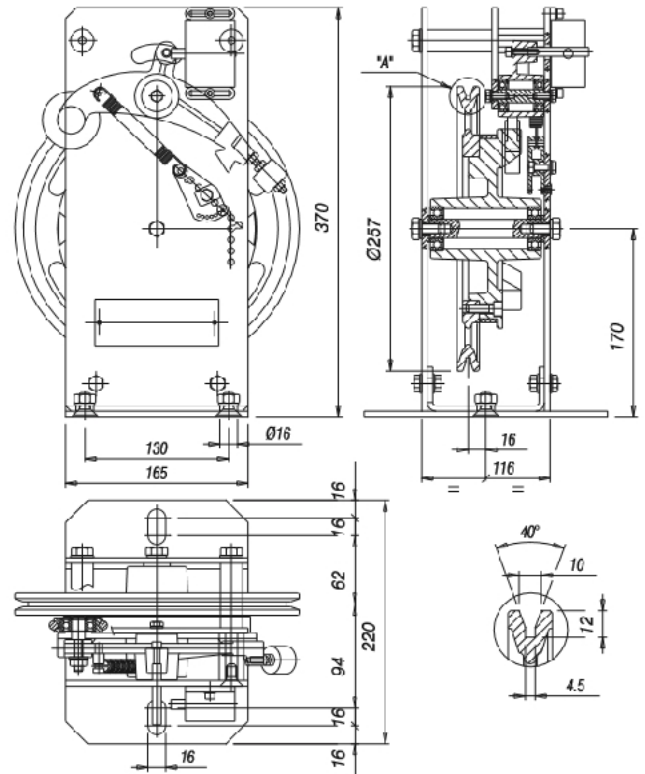
Typ urządzenia	Dźwig osobowy
Numer urządzenia	PL1000123/2008
Kraj produkcji	Polska
Rok produkcji	2008
Napęd	elektryczny – bezreduktorowy
Udźwig	1000 kg
Liczba osób	13
Prędkość jazdy	1 m/s
Zasilanie	400V 50Hz
Sterowanie	mikroprocesorowe
Wysokość podnoszenia	17 m
Liczba przystanków	6
Drzwi przystankowe	automatyczne, 2-panelowe teleskopowe o wymiarach 900/2000 mm
Maszynownia	Maszynownia górna, napęd bezreduktorowy z inwerterem, szafa sterowa
Podszybie	1100 mm
Nadszybie	3380 mm
Wymiary szybu	1650 x 2450 mm (SxG) – dla szybu nieprzelotowego, drzwi teleskopowe
Rodzaj kabiny	nieprzelotowa
Wymiary kabiny	1100 x 2100 x 2100 mm (SxGxW)
Wyposażenie kabiny	system łączności GSM z ekipami ratowniczymi, podstawowe dostosowanie do transportu osób niepełnosprawnych, podwyższona odporność na uszkodzenia mechaniczne/ wandalizm, kurtyna świetlna, oświetlenie LED
Aprobata, certyfikaty	Dyrektywa Dźwigowa – 2014/33/UE

Dokumentacja techniczna dźwigu

Karta katalogowa ogranicznika prędkości

Dane techniczne ogranicznika prędkości:

Model: LK 250
 Średnica koła głównego: 257 mm
 Prędkość nominalna: 1 m/s
 Prędkość wyzwolenia: 1,25 m/s
 Średnica liny: 6 mm
 Siła naciągu liny: 450 N (minimum)/ 490 N (maksimum)



Rozmieszczenie elementów w szybie

- 1 – ogranicznik prędkości
- 2 – kabina
- 3 – chwytacz
- 4 – waga napinająca

Kontrola po wymianie uszkodzonych elementów

1. Należy upewnić się, że zamocowanie ogranicznika prędkości i liny do chwytacza pozwala linie na prawidłową pracę, bez kolizji z innymi elementami instalacji (przeciwwaga, kabina).
2. Należy sprawdzić funkcjonowanie i skuteczność elektrycznych zabezpieczeń, w szczególności:
 - łącznika na ograniczniku prędkości,
 - łącznika na wadze napinającej,
3. Należy sprawdzić działanie wagi napinającej, upewniając się, że na linę ogranicznika działają jedynie siły pochodzące od wagi napinającej.

Dobór długości liny ogranicznika prędkości:

Długość liny ogranicznika prędkości l_o należy dobrać zgodnie z zależnością:

$$l_o = 2w_s + 1 [m]$$

Cennik (wyciąg)

Liny ogranicznika prędkości

Oznaczenie	Średnica liny [Ø mm]	Obliczeniowa siła zrywająca [kN]	Minimalna siła zrywająca [kN]	Ciężar liny [kg/100m]	Liczba drutów nośnych	Koszt jednostkowy [zł/m]
LOP-60	6,0	27,4	24,4	12,3	6x19S/114	8
LOP-65	6,5	31,6	28,1	14,4	6x19S/114	9
LOP-80	8,0	40,3	35,5	21,0	8x19S / 152	12
LOP-95	9,5	56,5	50,3	30,3	8x19S / 152	14

Ograniczniki prędkości

Model	Średnica koła głównego [mm]	Średnica liny [Ø mm]	Prędkość nominalna [m/s]	Prędkość wyzwolenia [m/s]	Cena [zł/szt.]
LK 200	207	6	1	1,25	290
LK 200	207	6,5	1,6	2	300
LK 250	257	6	1	1,25	310
LK 250	257	8	1,6	2	330

Cennik usług

Element wymiany	Wymagana ilość pracowników do wymiany elementu	Czas wymiany [godz.]	Stawka za godzinę pracy jednego pracownika [zł]
Ogranicznik prędkości	2	1	120
Obciążka ogranicznika prędkości	2	1	120
Lina ogranicznika prędkości	2	2	120

ZGŁOSZENIE AWARII

DANE URZĄDZENIA DŹWIGOWEGO	
Dane właściciela	
Nazwisko i imię/organizacja	
Dokładny adres	
NIP	
Parametry urządzenia dźwigowego	
Numer urządzenia	
Rok produkcji	
Napęd	
Udźwig	
Liczba osób	
Prędkość jazdy	
Sterowanie	
Wysokość podnoszenia	
Liczba przystanków	
Rodzaj kabiny	

INFORMACJE O USZKODZENIU
Objawy i zaistniałe uszkodzenia
Elementy zakwalifikowane do wymiany
Informacje o stanie urządzenia po oględzinach
<input type="checkbox"/> dźwig pozostawiony w eksploatacji <input type="checkbox"/> dźwig wyłączony z eksploatacji do czasu:

PRZEBIEG NAPRAWY**Czynności konserwatora****I. Zabezpieczenie urządzenia i miejsca montażu**

II. Przebieg wymiany uszkodzonych elementów

III. Kontrola po wymianie uszkodzonych elementów

Formularz

KOSZTORYS MATERIAŁÓW			
Materiały i części zamienne (nazwa, model, oznaczenie)	Niezbędna ilość	Cena jednostkowa	Koszt ogółem

Formularz

KOSZTORYS WYKONANIA USŁUGI				
Nazwa czynności	Ilość pracowników	Czas wykonania	Stawka za godzinę pracy jednego pracownika	Koszt ogółem

Ogółem do zapłaty: (suma wszystkich kosztów)	
--	--

BRUDNOPIS (nie podlega ocenie)