Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Układ graficzny © CKE 2018

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Nazwa kwalifikacji: **Montaż, eksploatacja i konserwacja urządzeń i instalacji klimatyzacyjnych**
Oznaczenie kwalifikacji: **E.31**
Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka

E.31-01-19.01
Czas trwania egzaminu: **180 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2019
CZĘŚĆ 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. KARTĘ OCENY przekaż zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 6 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. 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*

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj konserwację jednostki wewnętrznej klimatyzatora naściennego typu Split znajdującego się na stanowisku egzaminacyjnym i sporządź kosztorys tej usługi.

Klimatyzator jest napełniony czynnikiem chłodniczym i podłączony do instalacji 230 V. Stwierdzono niedrożność odprowadzania skroplin z jednostki wewnętrznej. Nadmuchiwane powietrze ma nieprzyjemny zapach oraz pojawiają się w nim drobinki pyłu. Z pierwszych ustaleń wynika, że jednostka wewnętrzna wymaga czyszczenia i usunięcia niedrożności układu odprowadzania skroplin.

Odłącz klimatyzator od zasilania z sieci elektrycznej. Rozłóż folię na ścianie pod jednostką wewnętrzną. Otwórz pokrywę wentylatora jednostki wewnętrznej. Sprawdź drożność odpływu z tacki ociekowej i wężyka odprowadzenia skroplin. Wyjmij filtr siatkowy, oczyść go i spryskaj preparatem dezynfekcyjnym. Wyczyść tackę ociekową i spryskaj ją preparatem odgrzybiającym. Przedmuchaj wentylator i parownik sprężonym powietrzem, następnie oczyść elementy klimatyzatora, wykorzystując zgromadzone na stanowisku inne środki takie jak: pędzel, czyściwo, preparaty czyszczące i dezynfekujące.

Po oczyszczeniu jednostki wewnętrznej i udrożnieniu układu odprowadzenia skroplin zamontuj filtr siatkowy, zamknij pokrywę wentylatora i podłącz klimatyzator do zasilania 230 V.

Ustaw bieżący czas na pilocie. Następnie uruchom pilotem klimatyzator. Wybierz: TRYB CHŁODZENIA, PRACA AUTOMATYCZNA i WACHLOWANIE ŻALUZJI GÓRA-DÓŁ. Ustaw temperaturę schładzania na 20°C.

W tabeli 1 *Karta przeglądów, konserwacji i napraw klimatyzatora* zapisz typ klimatyzatora i nazwę jego producenta, symbol czynnika chłodniczego i jego ilość w obiegu chłodniczym oraz wypisz wszystkie wykonane czynności diagnostyczne, naprawcze i konserwacyjne. W ostatnim wierszu tabeli zapisz uwagi dotyczące pracy klimatyzatora po wykonaniu jego konserwacji.

Następnie w tabeli 2 sporządź kosztorys wykonanej usługi, wybierając z *Cennika usług konserwacyjno-naprawczych* odpowiednie pozycje, oblicz całkowity koszt netto i brutto. Na wszystkie usługi przyjmij stawkę VAT 23%. W pozycji *dojazd do klienta* załóż odległość 10 km poza miastem.

Po wykonaniu zadania uporządkuj stanowisko egzaminacyjne, a odpady umieść w odpowiednich pojemnikach.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Cennik usług konserwacyjno-naprawczych

Lp.	Wyszczególnienie usług konserwacyjnych i napraw		Cena netto PLN
1	Dojazd do klienta poza miastem - ryczałt		1 zł /1 km
2	Standardowy montaż klimatyzacji typu Split	do 5 kW	850,00
		powyżej 5 kW	1100,00
3	Pomiar parametrów pracy klimatyzacji		50,00
4	Dopełnienie instalacji klimatyzatora czynnikiem chłodniczym		150,00
5	Kontrola ciśnień i szczelności układu chłodniczego		120,00
6	Udrożnienie układu odprowadzenia skroplin		20,00
7	Usunięcie nieszczelności układy chłodniczego		250,00
8	Czyszczenie skraplacza		100,00
9	Czyszczenie wentylatora jednostki zewnętrznej		50,00
10	Czyszczenie wentylatora jednostki wewnętrznej		20,00
11	Wymiana filtra siatkowego jednostki wewnętrznej		60,00
12	Wymiana filtra ceramicznego		100,00
13	Czyszczenie filtra siatkowego jednostki wewnętrznej		30,00
14	Prostowanie lameli skraplacza		100,00
15	Wymiana panelu sterującego		450,00
16	Wymiana wentylatora jednostki wewnętrznej		100,00
17	Wymiana wentylatora jednostki zewnętrznej		100,00
18	Wymiana czujnika temperatury w jednostce wewnętrznej		40,00
19	Wymiana czujnika temperatury w jednostce zewnętrznej		50,00
20	Wymiana izolacji rurociągów czynnika chłodniczego – za 1 m.b.		10,00
21	Zmiana miejsca zamontowania jednostki zewnętrznej		300,00
22	Zmiana miejsca zamontowania jednostki wewnętrznej		200,00
23	Montaż rurociągów czynnika chłodniczego – za 1 m.b. rurociągu		50,00
24	Czyszczenie parownika		50,00
25	Kontrola połączeń elektrycznych i stanu izolacji		70,00
26	Dezynfekcja parownika		30,00
27	Odgrzybianie tacki ociekowej		20,00
28	Mycie obudowy jednostki wewnętrznej		10,00
29	Mycie obudowy jednostki zewnętrznej		50,00
30	Uruchomienie klimatyzatora i ustawienie parametrów pracy		10,00

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- stan jednostki wewnętrznej po czynnościach konserwacyjnych,
- karta przeglądów, konserwacji i napraw klimatyzatora,
- kosztorys wykonanej usługi

oraz

przebieg przygotowania klimatyzatora do czynności konserwacyjnych, przebieg czyszczenia i dezynfekcji jednostki wewnętrznej.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Tabela 1. Karta przeglądów, konserwacji i napraw klimatyzatora

Typ klimatyzatora:		**Symbol czynnika chłodniczego**	**Ilość czynnika chłodniczego [kg]**
Producent:			
Lp.	**Czynności diagnostyczne, naprawcze i konserwacyjne**		**Uwagi**
Uwagi dotyczące pracy klimatyzatora po przeglądzie/konserwacji/naprawie:			

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Tabela 2. Kosztorys wykonanej usługi

Lp.	Wykonane czynności diagnostyczne, konserwacyjne i naprawcze	Cena netto PLN
	Razem netto:	
	Razem brutto:	

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Brudnopis
(nie podlega ocenie)

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl