

|                          |                                                                                                             |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa kwalifikacji:      | <b>Montaż, uruchamianie oraz eksploatacja instalacji i jednostek wytwórczych w systemach energetycznych</b> |
| Oznaczenie kwalifikacji: | <b>ELE.07</b>                                                                                               |
| Numer zadania:           | <b>01</b>                                                                                                   |
| Kod arkusza:             | <b>ELE.07-01-24.06-SG</b>                                                                                   |
| Wersja arkusza:          | <b>SG</b>                                                                                                   |

| Lp.        | Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny                                                                                                        |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>R.1</b> | <b>Rezultat 1: Przypisanie cyfrowych oznaczeń do elementów konstrukcyjnych kotła</b>                                                              |
|            | <i>w tabeli 3 wpisano:</i>                                                                                                                        |
| R.1.1      | Rodzaj kotła: <b>wodny z paleniskiem pyłowym lub wodny na węgiel kamienny</b>                                                                     |
| R.1.2      | Młyn: <b>4</b>                                                                                                                                    |
| R.1.3      | Rurosuszarka: <b>3</b>                                                                                                                            |
| R.1.4      | Palniki: <b>2</b>                                                                                                                                 |
| R.1.5      | Komora paleniskowa: <b>1</b>                                                                                                                      |
| R.1.6      | Kanał spalinowy: <b>5</b>                                                                                                                         |
| R.1.7      | Kanał powietrza gorącego: <b>7</b>                                                                                                                |
| R.1.8      | Obrotowy podgrzewacz powietrza: <b>6</b>                                                                                                          |
| R.1.9      | Wentylator podmuchu: <b>8</b>                                                                                                                     |
| R.1.10     | Kanał powietrza zimnego: <b>9</b>                                                                                                                 |
| <b>R.2</b> | <b>Rezultat 2: Obliczenia straty wylotowej oraz sprawności kotła</b>                                                                              |
|            | <i>do wzoru na stratę wylotową podstawione wartości:</i>                                                                                          |
| R.2.1      | współczynnik Siegerta <b>0,65</b>                                                                                                                 |
| R.2.2      | temperatura spalin na wylocie z kotła <b>463,15</b>                                                                                               |
| R.2.3      | temperatura otoczenia <b>293,15</b>                                                                                                               |
| R.2.4      | objętościowy udział dwutlenku węgla w spalinach CO <sub>2</sub> <b>11,50</b> lub <b>11,5</b>                                                      |
| R.2.5      | obliczona strata wylotowa <b>9,61 ± 0,01</b>                                                                                                      |
|            | <i>do wzoru na sprawność kotła podstawione wartości:</i>                                                                                          |
| R.2.6      | strata wylotowa <b>9,61 ± 0,01</b>                                                                                                                |
| R.2.7      | strata do otoczenia <b>0,58</b>                                                                                                                   |
| R.2.8      | strata niecałkowitego spalania <b>1,84</b>                                                                                                        |
| R.2.9      | strata niepełnego spalania <b>0,13</b>                                                                                                            |
| R.2.10     | obliczona sprawność kotła <b>87,84 % ± 0,02</b>                                                                                                   |
| <b>R.3</b> | <b>Rezultat 3: Wnioski z analizy wyników pomiarów i obliczeń</b>                                                                                  |
|            | <i>(dopuszcza się użycie innych, równoznacznych sformułowań)</i><br><i>w kolumnie wnioski tabeli 4 wpisano:</i>                                   |
| R.3.1      | zakres mocy użytecznej: <b>dotrzymane</b>                                                                                                         |
| R.3.2      | sprawność kotła: <b>dotrzymane</b>                                                                                                                |
| R.3.3      | czynnik obiegowy: <b>niedotrzymane</b>                                                                                                            |
| R.3.4      | parametr, który nie został dotrzymany: <b>natężenie przepływu wody przez kocioł lub wartość zmierzonego natężenia przepływu wody przez kocioł</b> |
| R.3.5      | spaliny: <b>dotrzymane</b>                                                                                                                        |
| R.3.6      | powietrze: <b>dotrzymane</b>                                                                                                                      |
| R.3.7      | węgiel: <b>dotrzymane</b>                                                                                                                         |
| <b>R.4</b> | <b>Rezultat 4: Zaburzenia w pracy kotła oraz zalecenia dotyczące sposobu ich usunięcia</b>                                                        |
|            | <i>(dopuszcza się użycie innych, równoznacznych sformułowań)</i><br><i>w tabeli 5 w kolumnie "Objawy zaburzeń w pracy kotła" wpisano:</i>         |
| R.4.1      | Uderzenia w kotle i przynależnych rurociągach                                                                                                     |
|            | <i>w tabeli 5 w kolumnie „Usterki i niesprawności” wpisano:</i>                                                                                   |
| R.4.2      | Nagromadzenie się powietrza w górnych punktach części wodnej przy napełnianiu i niedostateczne odpowietrzanie                                     |

|                                                                            |                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| R.4.3                                                                      | Niedostateczne odpowietrzanie rurociągów układów wody grzewczej |
| w tabeli 5 w kolumnie „Zalecenia dotyczące sposobu ich usunięcia” wpisano: |                                                                 |
| R.4.4                                                                      | Odpowietrzyć kocioł w jego najwyższych punktach                 |
| R.4.5                                                                      | Odpowietrzyć rurociągi układu wody grzewczej                    |

www.EgzaminZawodowy.info