

Zawód: **kominiarz**
symbol cyfrowy: **714[02]**

Etap pisemny egzaminu obejmuje:

Część I - zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie

Absolwent powinien umieć:

- 1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych, a w szczególności:**
 - 1.1. stosować nazwy, pojęcia i terminologię techniczną z zakresu prac kominiarskich;
 - 1.2. rozróżniać materiały budowlane stosowane w pracach kominiarskich z uwzględnieniem ich właściwości i przydatności;
 - 1.3. rozróżniać elementy konstrukcyjne obiektów budowlanych;
 - 1.4. odczytywać położenie elementów budowli, ich wymiary i kształty z dokumentacji projektowej, rysunków architektoniczno-budowlanych, konstrukcyjnych i instalacyjnych;
 - 1.5. rozpoznawać materiały i elementy budowlane na podstawie symboli i oznaczeń graficznych;
 - 1.6. rozróżniać narzędzia kominiarskie i sprzęt pomiarowy stosowany w pracach kominiarskich;
 - 1.7. rozróżniać typy pieców i przewody kominowe z uwzględnieniem zasad ich stosowania i wykonywania na podstawie rysunków, opisu, fotografii;
 - 1.8. wskazywać wymagania dotyczące wykonywania połączeń pieców do kanałów dymowych, spalinowych i wentylacyjnych;
 - 1.9. wskazywać zasady dotyczące kontroli przewodów kominowych, eksploatacji i konserwacji kominów oraz eksploatacji i remontów przewodów i palenisk.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. dobierać materiały budowlane do rodzaju prac kominiarskich, z uwzględnieniem ich cech technicznych;
 - 2.2. dobierać narzędzia kominiarskie i sprzęt pomiarowy z uwzględnieniem charakteru i zakresu prac kominiarskich;
 - 2.3. obliczać wymiary przewodu kominowego oraz ilość składników zaprawy na podstawie receptury;
 - 2.4. wskazywać przyczyny złego ciągu przewodu kominowego oraz sposoby ich usuwania;
 - 2.5. rozróżniać wady palenisk i przewodów kominowych;
 - 2.6. sporządzać kalkulację kosztów związanych z wykonaniem prac kominiarskich w oparciu o dane z przedmiaru lub obmiaru robót.
- 3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**
 - 3.1. stosować przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania prac kominiarskich;
 - 3.2. stosować wymagania dotyczące montażu, eksploatacji i demontażu pomostów roboczych i drabin kominiarskich oraz bezpiecznego poruszania się po dachu;
 - 3.3. przewidywać zagrożenia występujące podczas prowadzenia prac kominiarskich, z uwzględnieniem obsługi maszyn, narzędzi i sprzętu;
 - 3.4. rozpoznawać wady i usterki przewodów kominowych powodujących zagrożenia;
 - 3.5. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
 - 3.6. stosować odzież roboczą oraz środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania prac kominiarskich;
 - 3.7. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania prac kominiarskich.

Część II - zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą

Absolwent powinien umieć:

- 1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów, a w szczególności:**
 - 1.1. rozróżniać podstawowe pojęcia i terminy z zakresu funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej;
 - 1.2. rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;

- 1.3. identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. analizować informacje związane z podnoszeniem kwalifikacji, poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
 - 2.2. sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
 - 2.3. rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z tematu - wykonanie określonych prac kominiarskich z zakresu czyszczenia przewodów kominowych lub reperacji wskazanego pieca.

Absolwent powinien umieć:

- 1. Planować czynności związane z wykonaniem zadania:**
 - 1.1. sporządzić plan działania;
 - 1.2. sporządzić wykaz niezbędnych surowców, materiałów, sprzętu kontrolno-pomiarowego, narzędzi;
 - 1.3. wykonać niezbędne obliczenia, rysunki lub szkice pomocnicze.
- 2. Organizować stanowisko pracy:**
 - 2.1. zgromadzić i rozmieścić na stanowisku pracy materiały, narzędzia, urządzenia i sprzęt zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisami ochrony przeciwpożarowej;
 - 2.2. sprawdzić stan techniczny maszyn, urządzeń i sprzętu;
 - 2.3. dobrać odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej.
- 3. Wykonać zadanie egzaminacyjne z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska i wykazać się umiejętnościami objętymi tematem:**
 - 3.1. Wykonanie określonych prac kominiarskich z zakresu czyszczenia przewodów kominowych lub reperacji wskazanego pieca:**
 - 3.1.1. wykonać czyszczenie pieca (kaflowego, gazowego, centralnego ogrzewania);
 - 3.1.2. wykonać reperację paleniska i obudowy pieca;
 - 3.1.3. wykonać czyszczenie przewodu kominowego;
 - 3.1.4. sprawdzić szczelność podłączenia pieca do przewodu kominowego;
 - 3.1.5. sprawdzić drożność przewodu kominowego;
 - 3.1.6. sprawdzić ciąg przewodu kominowego przed przystąpieniem do pracy i po usunięciu usterek drożności;
 - 3.1.7. wybrać sadzę;
 - 3.1.8. poprawnie i bezpiecznie poruszać się po dachu;
 - 3.1.9. posłużyć się narzędziami i sprzętem kominiarskim;
 - 3.1.10. kontrolować jakość prac i usuwać usterki;
 - 3.1.11. utrzymać ład i porządek na stanowisku pracy;
 - 3.1.12. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
 - 3.1.13. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały, zagospodarować odpady.
- 4. Prezentować efekt wykonanego zadania:**
 - 4.1. uzasadnić sposób wykonania zadania;
 - 4.2. ocenić jakość wykonanego zadania.

Niezbędne wyposażenie stanowiska do wykonania zadania egzaminacyjnego objętego tematem - wykonanie określonych prac kominiarskich z zakresu czyszczenia przewodów kominowych lub reperacji wskazanego pieca:

Wydzielone stanowisko o powierzchni co najmniej 6 m² wyposażone w piec określonego typu podłączony do przewodu kominowego. Materiały do czyszczenia i reperacji pieców: czyściwo, cegły, kafle, glina. Sprzęt i narzędzia: kule kominiarskie, wyciory, miotełki, pędzle, packi, kielnie, klucze, worek na sadzę, pojemnik na zaprawę. Urządzenia do porozumiewania się na odległość. Pomost roboczy lub drabina kominiarska. Przybory pomiarowe: przymiar taśmowy, pion murarski, poziomnica, elektroniczne aparaty pomiarowe: anemometr do badania siły ciągu kominowego. Kamera wideo do przewodów kominowych. Aparat do pomiaru spalin. Warunki techniczne wykonania i odbioru prac. Pojemnik na odpady. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.