

Zawód: **zdun**
symbol cyfrowy: **712[08]**

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 pojęcia i nazewnictwo techniczne z zakresu robót zduńskich;
 - 1.2. rozpoznawać materiały budowlane z uwzględnieniem właściwości, cech technicznych i przeznaczenia;
 - 1.3. odczytywać położenie elementów budowli, ich wymiary i kształty z dokumentacji projektowej, rysunków architektoniczno-budowlanych, konstrukcyjnych i instalacyjnych;
 - 1.4. rozpoznawać materiały i elementy budowlane na podstawie symboli i oznaczeń graficznych;
 - 1.5. rozróżniać typy pieców i kominków, z uwzględnieniem zasad ich stosowania i wykonywania, na podstawie rysunków, opisu, fotografii;
 - 1.6. rozróżniać materiały do budowy pieców i kominków z uwzględnieniem cech technicznych materiałów;
 - 1.7. rozróżniać narzędzia i sprzęt do robót zduńskich;
 - 1.8. wskazywać wymagania dotyczące wykończenia powierzchni i elementów pieców oraz kominków;
 - 1.9. stosować zasady i wymagania dotyczące eksploatacji, wykonywania i napraw pieców i kominków oraz elementów urządzeń grzewczych;
 - 1.10. wskazywać zasady wykonywania pomocniczych robót murarskich, betoniarskich, zbrojarskich, tynkarskich, ciesielskich i ślusarsko-kowalskich oraz montażu, eksploatacji i demontażu rusztowań i pomostów roboczych.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. dobierać wielkość i rodzaj pieca lub kominka do rodzaju pomieszczenia;
 - 2.2. dobierać materiały do budowy pieców i kominków z uwzględnieniem typu pieca i rodzaju pomieszczenia;
 - 2.3. dobierać narzędzia, sprzęt i przyrządy pomiarowe do wykonywania robót zduńskich;
 - 2.4. szacować koszty zużycia materiałów podstawowych i pomocniczych oraz wykonania robót zduńskich w oparciu o dane z przedmiaru lub obmiaru robót;
 - 2.5. obliczać ilość składników zaprawy, betonu lub masy tynkarskiej na podstawie receptury;
 - 2.6. wskazywać sposoby przygotowania podłoża pod wykończenie powierzchni pieców i kominków określonych typów.
- 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 prowadzenia robót budowlanych, w tym robót zduńskich;
 - 3.2. przewidywać zagrożenia występujące podczas prowadzenia robót budowlanych, transportu i składowania materiałów oraz obsługi maszyn, urządzeń i sprzętu;
 - 3.3. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
 - 3.4. stosować odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej podczas prowadzenia robót budowlanych, w tym robót zduńskich;
 - 3.5. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas prowadzenia robót budowlanych.

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 fragmentu określonego typu pieca w zadanej technologii wraz z podłączeniem do przewodu kominowego na podstawie dokumentacji.

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 fragmentu określonego typu pieca w zadanej technologii wraz z podłączeniem do przewodu kominowego na podstawie dokumentacji:**
 - 3.1.1. wytyczyć roboty na podstawie dokumentacji;
 - 3.1.2. przygotować podłoże;
 - 3.1.3. wykonać cokół;
 - 3.1.4. wykonać obudowę;
 - 3.1.5. wykonać komorę paleniskową;
 - 3.1.6. wykonać podłączenie do komina;
 - 3.1.7. sprawdzić drożność i ciąg podłączenia;
 - 3.1.8. wykonać wykończenie obudowy (układanie kafli, tynkowanie, licowanie, osadzanie elementów metalowych);
 - 3.1.9. posłużyć się narzędziami i sprzętem;
 - 3.1.10. kontrolować jakość robót 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 fragmentu określonego typu pieca w zadanej technologii wraz z podłączeniem do przewodu kominowego na podstawie dokumentacji:

Wydzielone stanowisko robocze lub kabina egzaminacyjna o powierzchni co najmniej 6 m² z betonowym podłożem oraz możliwością podłączenia do przewodu kominowego. Materiały do budowy pieców: cegła pełna, szamotowa, klinkierowa, płyty szamotowe, kafle, płytki wykładzinowe, pręty zbrojeniowe. Materiały wiążące: glina, cement, wapno, gotowe mieszanki do zapraw, masy wyrównujące i wygładzające. Materiały izolacyjne. Materiały do wykończenia powierzchni: masy tynkarskie, podkłady pod tynk, gotowe wyroby malarsko-lakiernicze, płytki ceramiczne, elementy metalowe. Materiały do przygotowania podłoża: mieszanki betonowe, prefabrykowane płyty podkładowe. Narzędzia tnące: piła do drewna, szlifierka ręczna z końcówką kątową, maszyna do cięcia kamienia, piła przenośna elektryczna, piła do lekkiego betonu, szczypce z podwójnym przegubem, nóż. Narzędzia do obróbki powierzchni zewnętrznych: wiertarka, młot, gąbka, pędzel malarski, przecinak, wygładzarka, wkrętak, klucz do śrub, młotek gumowy, mieszadło, wiadro. Pomost roboczy. Przybory pomiarowe: przymiar taśmowy, pion murarski, poziomnica, calówka, kątownica. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Pojemnik na odpady. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.