

Zawód: **blacharz**  
symbol cyfrowy: **721[01]**

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. rozpoznawać narzędzia i przyrządy do demontażu, montażu i wykonania wyrobów blacharskich;
  - 1.2. rozpoznawać typowe prace blacharskie na podstawie rysunków;
  - 1.3. określać przeznaczenie narzędzi i przyrządów pomiarowych stosowanych w blacharstwie;
  - 1.4. stosować nazwy, terminologię z zakresu wykonawstwa budowlanych robót blacharskich oraz użytkowych wyrobów blacharskich;
  - 1.5. odczytywać wymiary gabarytowe, rodzaje połączeń, liczbę poszczególnych elementów oraz kolejność montażu w zakresie budowlanych i użytkowych robót blacharskich;
  - 1.6. rozróżniać materiały stosowane w wykonawstwie budowlanych robót blacharskich oraz wykonawstwie użytkowych wyrobów blacharskich na podstawie oznaczeń i rysunków;
  - 1.7. rozróżniać maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w wykonawstwie budowlanych i użytkowych wyrobów blacharskich;
  - 1.8. rozpoznawać wady i uszkodzenia budowlanych i użytkowych wyrobów blacharskich.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
  - 2.1. dobierać metody łączenia blach w zależności od rodzaju i przeznaczenia;
  - 2.2. dobierać narzędzia i przyrządy pomiarowe pod kątem dokładności i możliwości ich zastosowania w pracach blacharskich;
  - 2.3. wykonywać przeliczenia jednostek długości i kąta;
  - 2.4. obliczać wymiary graniczne, odchyłki, tolerancje i luzy typowych elementów blacharskich;
  - 2.5. obliczać wymiary gabarytowe blach do obróbki blacharskiej oraz na typowe elementy blacharstwa budowlanego przy założonym kształcie i wymiarach elementów, obliczać ilość blachy na krycie dachu;
  - 2.6. obliczać koszty wykonania elementów z blachy oraz robót blacharstwa budowlanego wraz z wykonywaniem użytkowych wyrobów blacharskich;
  - 2.7. dobierać materiały na pokrycia dachowe, do obróbki blacharskiej i elementy blacharstwa budowlanego;
  - 2.8. dobierać maszyny, urządzenia, narzędzia, przyrządy i materiały do wykonywania napraw budowlanych i użytkowych wyrobów blacharskich;
  - 2.9. dobierać przyrządy i narzędzia produkcyjne oraz narzędzia pomiarowe do wykonania użytkowych wyrobów blacharskich;
  - 2.10. dobierać metody łączenia elementów wyrobów blacharskich.
- 3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**
  - 3.1. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny prac, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska na stanowiskach pracy podczas wykonywania prac blacharskich;
  - 3.2. wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka przy obsłudze urządzeń i maszyn stosowanych do prac blacharskich;
  - 3.3. dobierać środki ochrony osobistej przy wykonywaniu budowlanych robót blacharskich oraz wyrobów użytkowych;
  - 3.4. wskazywać skutki działań związanych z wykonywaniem prac blacharza budowlanego oraz wytwarzaniem użytkowych wyrobów blacharskich;

- 3.5. wskazywać sposoby udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanym podczas wykonywania budowlanych robót blacharskich i użytkowych wyrobów blacharskich.

## **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 obszaru 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 praktyczne umiejętności z zakresu kwalifikacji w zawodzie, objęte tematami:

1. Wykonanie pokrycia z blachy, wskazanego fragmentu powierzchni zgodnie z dokumentacją.
2. Wykonanie wyrobu użytkowego z blachy zgodnie z rysunkiem lub wzorem.

### **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 zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz 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 tematami:**

##### **3.1. Wykonanie pokrycia z blachy wskazanego fragmentu powierzchni zgodnie z dokumentacją:**

- 3.1.1. dokonać obmiaru powierzchni do pokrycia;

- 3.1.2. trasować;
- 3.1.3. ciąć blachę;
- 3.1.4. kształtować elementy pokrycia;
- 3.1.5. łączyć i mocować elementy pokrycia do podłoża;
- 3.1.6. wykonać obróbkę wykończeniową zgodnie z dokumentacją;
- 3.1.7. użytkować narzędzia, przyrządy zgodnie z zasadami ich eksploatacji;
- 3.1.8. kontrolować na bieżąco jakość robót i usuwać usterki;
- 3.1.9. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.1.10. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.1.11. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały i zagospodarować odpady.

### **3.2. Wykonanie wyrobu użytkowego z blachy zgodnie z rysunkiem lub wzorem:**

- 3.2.1. wykonać obróbkę bazy traserskiej;
- 3.2.2. trasować kształt;
- 3.2.3. ciąć blachę;
- 3.2.4. wykonać obróbkę kształtu zgodnie z dokumentacją;
- 3.2.5. wykonać obróbkę wykończeniową zgodnie z dokumentacją;
- 3.2.6. użytkować narzędzia i przyrządy zgodnie z zasadami ich eksploatacji;
- 3.2.7. zabezpieczać antykorozyjnie wykonany użytkowy wyrób blacharski;
- 3.2.8. kontrolować na bieżąco jakość robót i usuwać usterki;
- 3.2.9. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.2.10. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.2.11. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały i zagospodarować odpady.

### **4. Prezentować efekt wykonanego zadania:**

- 4.1. uzasadnić sposób wykonania zadania;
- 4.2. ocenić jakość wykonanego zadania.

## **Niezbędne wyposażenie stanowisk do wykonania zadań egzaminacyjnych objętych tematami:**

### **1. Wykonanie pokrycia z blachy wskazanego fragmentu powierzchni zgodnie z dokumentacją**

Stół blacharski wyposażony. Stanowisko dobrze oświetlone. Sprzęt do trasowania: miarka składana, liniały, kątomierz, kątowniki, cyrkiel, rysik, punktak; sprzęt do cięcia blachy: nożyce ręczne, nożyce stołowe, dźwigniowe, gilotynowe, przecinaki (płaskie i z rozszerzonym ostrzem), przebijak i wycinak, sprzęt do kształtowania blachy: młotki blacharskie, klepadła blacharskie, kowadełka blacharskie, dwurogi blacharskie, zaginadła blacharskie (zwykłe i dachowe), szczypce blacharskie (dachowe i warsztatowe), dwuczynnościowe urządzenie blacharskie, zwijarka stołowa, krawędziarka, żłobiarka typu lekkiego, sprzęt do łączenia blach: wiertarka elektryczna, kleszcze do wycinania otworów na nity, narzędzia do nitowania, lutownica, zestaw materiałów do lutowania, kleszcze, skrobak, szczotka stalowa i szlifierka ręczna; rusztowanie, pomost, wyposażenie zabezpieczające do pracy na wysokościach. Materiały: blacha, gwoździe, nity. Środki ochrony indywidualnej. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Apteczka.

### **2. Wykonanie wyrobu użytkowego z blachy zgodnie z rysunkiem lub wzorem**

Stół blacharski, szafka na podręczne narzędzia. Stanowisko powinno być dobrze oświetlone. Sprzęt do trasowania: miarka składana, liniały, kątowniki, cyrkle, rysik, kątomierz, punktak. Sprzęt do cięcia blachy: nożyce ręczne, nożyce stołowe, nożyce gilotynowe, przecinaki (płaskie i z rozszerzonym ostrzem), przebijak i wycinak, sprzęt do kształtowania blachy: młotki blacharskie, klepadła blacharskie, kowadełka blacharskie, dwurogi blacharskie, zaginadło blacharskie zwykłe, szczypce blacharskie warsztatowe, zwijarka stołowa, krawędziarka, żłobiarka typu lekkiego, walcarka prostująca, sprzęt do łączenia blach: wiertarka elektryczna, kleszcze do wycinania otworów na nity, narzędzia do nitowania, zestaw do lutowania, kleszcze, skrobak, szczotka stalowa i szlifierka ręczna ze szczotką. Materiały: blacha, nity. Środki ochrony indywidualnej. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Apteczka.