

Zawód: **renowator zabytków architektury**
symbol cyfrowy: **712[07]**

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 opisu, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznej i technologicznej, a w szczególności:

- 1.1. rozróżniać elementy budynku i ich funkcje oraz technologie budowlane;
- 1.2. rozróżniać i charakteryzować cechy stylowe w architekturze;
- 1.3. rozróżniać podstawowe rodzaje uszkodzeń i zniszczeń ustrojów budowlanych i wskazywać przyczyny ich powstania;
- 1.4. rozpoznawać materiały budowlane oraz rozróżniać ich podstawowe cechy techniczne i zastosowania;
- 1.5. określać zasady transportu, magazynowania, przechowywania i składowania materiałów *budowlanych*;
- 1.6. rozróżniać rusztowania oraz stosować zalecenia dotyczące ich montowania, eksploataowania i rozbierania;
- 1.7. określać zasady wykonywania prac konserwatorskich w obiektach zabytkowych;
- 1.8. posługiwać się dokumentacją techniczną związaną z konserwacją i renowacją obiektów zabytkowych;
- 1.9. określać zasady wykonywania, remontowania i konserwacji elementów i ustrojów murowanych;
- 1.10. określać zasady wykonywania, remontowania i konserwacji elementów kamieniarskich;
- 1.11. określać zasady wykonywania, remontowania i konserwacji elementów sztukatorskich;
- 1.12. określać zasady wykonywania kopii detali, elementów i ustrojów budowlanych przy zastosowaniu historycznych tradycyjnych technologii;
- 1.13. określać zasady wykonywania, napraw i konserwacji tynków, ze szczególnym uwzględnieniem tynków szlachetnych, specjalnych, boniowanych i ciągnionych;
- 1.14. określać zasady wykonywania robót budowlanych w warunkach obniżonych temperatur;
- 1.15. określać zasady wykonywania robót rozbiórkowych.

2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:

- 2.1. wykorzystywać normy oraz instrukcje producenta w zakresie dotyczącym przygotowania materiałów do robót, doboru i dozowania składników oraz zasad wykonania zapraw, wypraw, betonów, zaczynów oraz innych substancji;
- 2.2. obliczać potrzebne do wykonania zadania ilości materiałów, na podstawie danych z przedmiaru robót, norm i instrukcji producenta;
- 2.3. określać zasady wykonywania pomiarów inwentaryzacyjnych w zakresie niezbędnym do wykonania robót remontowanych i konserwatorskich;
- 2.4. sporządzać zapotrzebowania na materiały oraz rozliczenia materiałów;
- 2.5. dobierać materiały, narzędzia i sprzęt stosowany w poszczególnych rodzajach robót;
- 2.6. wykonywać podstawowe obliczenia związane z zadaniami zawodowymi;
- 2.7. kalkulować koszty oraz obliczać należność za wykonaną pracę na podstawie danych 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 bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązujące w robotach budowlanych, ze szczególnym uwzględnieniem robót naprawczych, konserwatorskich i rozbiórkowych, oraz przewidywać zagrożenia dla życia i zdrowia pracownika na placu budowy;

- 3.2. dobierać odpowiednią odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej do wykonywanych robót wykończeniowych;
- 3.3. wskazywać i stosować normy, przepisy, warunki techniczne wykonywania i odbioru robót murarskich, tynkarskich, sztukatorskich oraz przewidywać skutki ich nieprzestrzegania;
- 3.4. wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanemu podczas wykonywania prac naprawczych, konserwatorskich i rozbiórkowych.
- 3.5. wskazywać i stosować przepisy ustawy o ochronie dóbr kultury i zabytkach.

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 działalności gospodarczej;
- 1.2. rozróżniać dokumenty regulujące zatrudnienie oraz działalność gospodarczą;
- 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 prowadzeniem działalności gospodarczej;
- 2.2. sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz z podejmowaniem działalności gospodarczej;
- 2.3. rozróżniać skutki wynikające z nawiązywania i rozwiązywania stosunku pracy.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje praktyczne umiejętności z zakresu kwalifikacji w zawodzie, objęte tematem – wykonanie renowacyjnych robót murarsko-tynkarskich lub sztukatorskich na podstawie dokumentacji.

Absolwent powinien umieć:

1. Planować czynności związane z wykonaniem zadania:

- 1.1. sporządzać plan działania;
- 1.2. sporządzać wykaz niezbędnych surowców, materiałów, sprzętu kontrolno-pomiarowego, narzędzi;
- 1.3. wykonywać niezbędne obliczenia, rysunki lub szkice pomocnicze.

2. Organizować stanowisko pracy:

- 2.1. gromadzić i rozmieszczać na stanowisku pracy materiały, narzędzia, aparaturę i sprzęt, zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej;
- 2.2. sprawdzać stan techniczny maszyn, aparatury i sprzętu;
- 2.3. dobierać 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 renowacyjnych robót murarsko-tynkarskich lub sztukatorskich na podstawie dokumentacji:

- 3.1.1. wyznaczać zakres wskazanych robót na podstawie dokumentacji;
- 3.1.2. przygotowywać rusztowanie niezbędne do wykonania wskazanych robót;
- 3.1.3. sprawdzać rodzaj uszkodzeń elementów murowanych lub sztukaterii lub stan podłoża do wykonania wskazanego rodzaju tynku;

- 3.1.4. wykonywać doraźne badanie jakości przygotowanych materiałów do wykonania wskazanych robót;
- 3.1.5. przygotowywać element murowany lub podłoże pod odpowiedni rodzaj tynku;
- 3.1.6. sporządzać zaprawy murarskie, tynkarskie lub odpowiednie materiały do wykonania lub renowacji elementu sztukaterii;
- 3.1.7. wykonywać przemurowanie fragmentu muru z zachowaniem zasad wiązania cegieł lub elementów kamiennych lub kolejnych warstw tynku, lub elementów sztukaterii;
- 3.1.8. wykonywać prace renowacyjne zgodnie ze wskazanym zakresem;
- 3.1.9. poprawnie posługiwać się narzędziami, urządzeniami i sprzętem;
- 3.1.10. dokonywać bieżącej kontroli jakości robót i usuwać usterki;
- 3.1.11. prawidłowo używać narzędzi pomiarowych;
- 3.1.12. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.1.13. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska;
- 3.1.14. wykonywać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.1.15. likwidować i uprządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały, zagospodarować odpady.

4. Prezentować efekt wykonanego zadania:

- 4.1. uzasadniać sposób wykonania zadania;
- 4.2. oceniać jakość wykonanego zadania.

Niezbędne wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych do wykonania zadań egzaminacyjnych objętych tematem – wykonanie renowacyjnych robót murarsko-tynkarskich lub sztukatorskich na podstawie dokumentacji:

Wydzielone stanowisko lub kabina egzaminacyjna o powierzchni min. 6 m² o wysokości 2,8 m do wykonywania napraw lub renowacji elementów murowanych z cegły lub kamienia, ze ścianą z cegły lub kamienia naturalnego z uszkodzeniami (rysy o niewielkiej głębokości oraz pęknięcie na całą grubość ściany). Materiały: cegły, pustaki ceramiczne i betonowe, elementy z kamienia naturalnego, gotowa zaprawa murarska. Sprzęt i narzędzia: kielnia, młotek murarski, sznur murarski, pojemnik na zaprawę, czerpak, łopata. Przybory pomiarowe: poziomnica, pion murarski, łąta drewniana, przymiar liniowy, przymiar taśmowy, pion. Wydzielone stanowisko lub kabina egzaminacyjna o powierzchni min. 4 m² o wysokości 2,8 m, wyposażona w różnego typu podłoża z możliwością do przygotowania, a następnie położenia lub renowacji tynku. Materiały: do wykonywania tynków, spoiwa, kruszywa i wypełniacze, dodatki barwiące, dodatki dekoracyjne, suche mieszanki tynków szlachetnych, zaprawy plastyczne, szpachlówki, nośniki tynku, materiały szlifierskie i polerskie. Sprzęt i narzędzia: waga, pojemniki cechowane, narzędzia do ręcznego nanoszenia zapraw, narzędzia do wyrównywania, wygładzania i fakturowania tynków. Narzędzia pomocnicze: skrzynie, grace, sita, sprzęt do transportu, mieszarka do zapraw, szpachle, szlifierki, przybory do szlifowania. Wydzielone stanowisko o powierzchni min. 6 m² do wykonywania lub renowacji elementów sztukaterii. Materiały: formy, odlewy, materiały plastyczne do modelowania, materiały do wykonania sztukaterii, gotowe zaprawy, betony lub receptury i składniki. Narzędzia i sprzęt: murarski, tynkarski, sztukatorski. Przybory pomiarowe: poziomnica, poziomnica węzowa, liniał stalowy, taśma miernicza, łąta drewniana, przymiar liniowy, przymiar składany, sznur do wyznaczania linii. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.