

**Informator o egzaminie
potwierdzającym
kwalifikacje zawodowe**

***Renowator
zabytków architektury***

Centralna Komisja Egzaminacyjna
Warszawa 2005

**Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Jaworznie
oraz Ministrem właściwym do spraw kultury i ochrony dziedzictwa
narodowego**

ISBN 83-7400-092-9

Wstęp

Centralna Komisja Egzaminacyjna poleca trzecią edycję informatorów o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe¹ skierowaną do absolwentów szkół ponadgimnazjalnych: techników i szkół policealnych.

Edycja obejmuje:

- 75 informatorów, opublikowanych w terminie do 31 sierpnia 2005 roku, dla zawodów, w których po raz pierwszy w roku 2006, odbędzie się egzamin dla absolwentów ww. typów szkół,
- 35 informatorów, dla pozostałych zawodów, przewidzianych do kształcenia na tym poziomie, które zostaną opublikowane w terminie do 31 grudnia 2005 roku.

Prezentowana publikacja składa się z 75 odrębnych, dla poszczególnych zawodów, opracowań (informatorów), w których opisano wymagania egzaminacyjne.

W każdym z informatorów omówiono:

- strukturę egzaminu, jego organizację i przebieg,
- wymagania, które należy spełnić żeby przystąpić do egzaminu i żeby zdać ten egzamin,
- materiał egzaminacyjny z zakresu danego zawodu – wiadomości i umiejętności, które będą sprawdzane i oceniane na egzaminie, w etapie pisemnym i praktycznym, ilustrując go przykładami zadań egzaminacyjnych wraz z kryteriami oceniania.

Informatory o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe kierujemy przede wszystkim do uczniów i nauczycieli szkół zawodowych, sądzymy jednak, że przedstawiony w nich syntetyczny materiał dotyczący sprawdzanych umiejętności stanowiących o kwalifikacjach zawodowych zainteresuje również innych czytelników, np.: przedstawicieli organów prowadzących szkoły i nadzorujących kształcenie, pracodawców i specjalistów ds. modelowania zawodów, kształcenia i doskonalenia zawodowego.

¹ Podstawą prawną przeprowadzenia zewnętrznego egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe, zwanego również egzaminem zawodowym, jest:

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 7 września 2004 r., w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz. U. Nr 199, poz. 2046),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 8 maja 2004 r., w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. Nr 114, poz. 1195),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 29 marca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe (Dz. U. Nr 66, poz. 580). Standardy, o których mowa w rozporządzeniu, stanowią oddzielny załącznik.

SPIS TREŚCI

1. OGÓLNE INFORMACJE O EGZAMINIE POTWIERDZAJĄCYM KWALIFIKACJE ZAWODOWE.....	6
1.1. Struktura egzaminu oraz formy sprawdzania wiadomości i umiejętności z zakresu zawodu	7
1.2. Wiadomości i umiejętności sprawdzane na egzaminie	7
1.3. Wymagania, które trzeba spełnić, aby zdać egzamin.....	9
1.4. Wymagania, które trzeba spełnić, aby przystąpić do egzaminu.....	9
1.5. Szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym.....	10
2. ETAP PISEMNY EGZAMINU	11
2.1. Organizacja i przebieg	11
2.2. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części I.....	13
2.3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części II	28
2.4. Odpowiedzi do przykładowych zadań.....	32
3. ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU	33
3.1. Organizacja i przebieg	33
3.2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania	35
3.3. Przykład zadania praktycznego do tematu	39
4. ZAŁĄCZNIKI	46
4.1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu	46
4.2. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego	50
4.3. Lista zawodów, dla których opublikowano informatory w 2005 r.....	51

1. OGÓLNE INFORMACJE O EGZAMINIE POTWIERDZAJĄCYM KWALIFIKACJE ZAWODOWE

Egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe jest formą oceny poziomu opanowania wiadomości i umiejętności z zakresu danego zawodu określonych w standardzie wymagań, ustalonym przez Ministra Edukacji Narodowej i Sportu.

Egzamin ten, zwany również egzaminem zawodowym, jest egzaminem zewnętrznym. Umożliwia on uzyskanie porównywalnej i obiektywnej oceny poziomu osiągnięć zdającego poprzez zastosowanie jednolitych wymagań, kryteriów oceniania i zasad przeprowadzania egzaminu opracowanych przez instytucje zewnętrzne, funkcjonujące niezależnie od systemu kształcenia.

Rolę instytucji zewnętrznych pełnią: Centralna Komisja Egzaminacyjna i osiem okręgowych komisji egzaminacyjnych powołanych przez Ministra Edukacji Narodowej w 1999 roku.

Na terenie swojej działalności (patrz mapka na wewnętrznej stronie okładki) okręgowe komisje egzaminacyjne przygotowują, organizują i przeprowadzają zewnętrzne egzaminy zawodowe. Egzaminy oceniać będą zewnętrzne komisje egzaminacyjne.

Egzaminy zawodowe mogą zdawać absolwenci wszystkich typów szkół zawodowych ponadgimnazjalnych i policealnych, które kształcą w zawodach ujętych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

Egzaminy zawodowe przeprowadzane są 2 razy w ciągu roku szkolnego. Terminy egzaminów ustala i ogłasza dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej nie później niż na 8 miesięcy przed terminem ich przeprowadzenia.

Dla absolwentów zasadniczych szkół zawodowych i szkół policealnych egzaminy przeprowadzane są w następnym tygodniu po zakończeniu zajęć dydaktyczno-wychowawczych, a dla absolwentów technikum i technikum uzupełniającego - w następnym tygodniu po zakończeniu egzaminu maturalnego.

Do egzaminu mogą przystąpić również absolwenci szkół zawodowych kształcących młodzież o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Dla tej młodzieży, na podstawie opinii poradni psychologiczno-pedagogicznych lub orzeczeń lekarskich, czas egzaminu pisemnego może być wydłużony o 30 minut, a warunki i przebieg egzaminu będą dostosowane do jej potrzeb.

1.1. Struktura egzaminu oraz formy sprawdzania wiadomości i umiejętności z zakresu zawodu

Struktura egzaminu obejmuje dwa etapy: etap pisemny i etap praktyczny.

Etap pisemny składa się z dwóch części: część I obejmuje sprawdzenie wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w danym zawodzie, a część II – sprawdzenie wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą.

Etap pisemny przeprowadzany jest w formie testu składającego się z zadań zamkniętych zawierających cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna jest prawidłowa.

W części I test zawiera 50 zadań, a w części II – 20 zadań.

Czas trwania etapu pisemnego dla wszystkich zawodów wynosi 120 minut.

Etap praktyczny sprawdza określony zakres praktycznych umiejętności dla zawodu wynikających z tematów zadań ustalonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych.

W tym etapie zdający powinien wykonać zadanie egzaminacyjne w formie testu praktycznego.

Czas trwania etapu praktycznego nie może być krótszy niż 180 minut i dłuższy niż 240 minut.

1.2. Wiadomości i umiejętności sprawdzane na egzaminie

Na egzaminie będą sprawdzane tylko te wiadomości i umiejętności, które zostały zapisane w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla danego zawodu.

Standardy wymagań egzaminacyjnych dla poszczególnych zawodów ustalone zostały rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej i Sportu, w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe z dnia 3 lutego 2003 r. i stanowią oddzielny załącznik do tego rozporządzenia (Dz.U. Nr 49, poz. 411 z dnia 24 marca 2003 r.).

Struktura standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu odpowiada strukturze egzaminu. Oznacza to, że zawarte w standardzie umiejętności sprawdzane na egzaminie, ustalono odrębnie dla obu etapów egzaminu.

Umiejętności zapisane w standardzie, sprawdzane w etapie pisemnym, są przyporządkowane do określonych obszarów wymagań.

Umiejętności sprawdzane w części I ujęto w 3 obszarach wymagań:

- **czytanie ze zrozumieniem informacji przedstawionych w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych,**
- **przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych,**
- **bezpieczne wykonywanie zadań zawodowych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.**

Umiejętności sprawdzane w części II ujęto w 2 obszarach wymagań:

- **czytanie ze zrozumieniem informacji przedstawionych w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów,**
- **przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych.**

W etapie praktycznym egzaminu sprawdzane umiejętności przyporządkowano do 4 obszarów wymagań:

- **planowanie czynności związanych z wykonaniem zadania,**
- **organizowanie stanowiska pracy,**
- **wykonywanie zadania egzaminacyjnego z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,**
- **prezentowanie efektu wykonanego zadania.**

Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu stanowi podstawę do przygotowania zadań egzaminacyjnych dla obu etapów egzaminu. Oznacza to, że zadania egzaminacyjne będą sprawdzały tylko te umiejętności, które zapisane są w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla danego zawodu. Rodzaj zadań egzaminacyjnych sprawdzających umiejętności przyporządkowane do danego obszaru wymagań będzie wiązał się ściśle z tym obszarem.

Umiejętności ujęte w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla zawodu, dla obu etapów egzaminu, będą omówione wraz z przykładami zadań w rozdziałach II. i III. informatora.

Każdy zdający powinien zapoznać się ze standardem wymagań egzaminacyjnych dla zawodu, w którym chce potwierdzić kwalifikacje zawodowe. Standard zamieszczony jest w rozdziale IV niniejszego informatora.

1.3. Wymagania, które trzeba spełnić, aby zdać egzamin

Przyjęto, że w etapie pisemnym zdający może otrzymać za każde prawidłowo rozwiązane zadanie 1 punkt.

Zdający zda ten etap egzaminu, jeśli uzyska:

- z części I – co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania,
- z części II – co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania.

W etapie praktycznym oceniany będzie sposób wykonania zadania praktycznego oraz jego efekt, zgodnie z ustalonymi kryteriami oceniania przyjętymi dla danego zadania. Spełnienie ustalonych dla zadania kryteriów wykonania, pozwoli na uzyskanie maksymalnej liczby punktów.

Zdający zda ten etap egzaminu, jeśli uzyska co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania.

Zdający zda egzamin zawodowy, jeśli spełni wymagania ustalone dla obu etapów egzaminu.

Zdający, który zdał egzamin, otrzymuje dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w danym zawodzie.

UWAGA!

Informacje o wynikach egzaminu zdający uzyska od dyrektora szkoły.

1.4. Wymagania, które trzeba spełnić, aby przystąpić do egzaminu

Zdający powinien:

1. Ukończyć szkołę i otrzymać świadectwo ukończenia szkoły.
2. Złożyć pisemną deklarację przystąpienia do egzaminu zawodowego do dyrektora swojej szkoły, nie później niż na 4 miesiące przed terminem egzaminu.
3. Zgłosić się na egzamin w terminie i miejscu wyznaczonym przez okręgową komisję egzaminacyjną z dokumentem potwierdzającym tożsamość (z numerem PESEL).

Zdający o specjalnych potrzebach edukacyjnych powinien dodatkowo przedłożyć opinię lub orzeczenie wskazujące na dostosowanie warunków i formy przeprowadzania egzaminu do jego indywidualnych potrzeb.

UWAGA!

Informacje o terminie i miejscu egzaminu może przekazać zdającym dyrektor szkoły lub dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej.

W zależności od specyfiki zawodu, w którym przeprowadzony będzie egzamin zawodowy, okręgowa komisja egzaminacyjna może wezwać zdającego na szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy związane z wykonywaniem zadania egzaminacyjnego na określonych stanowiskach egzaminacyjnych. Szkolenie powinno być zorganizowane nie wcześniej niż na dwa tygodnie przed terminem egzaminu.

1.5. Szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym

Szczegółowych informacji o egzaminie zawodowym oraz wyjaśnień dotyczących, między innymi, możliwości:

- powtórnego zdawania egzaminu zawodowego przez osoby, które nie zdały egzaminu,
- przystąpienia do egzaminu w terminie innym niż bezpośrednio po ukończeniu szkoły,
- udostępniania informacji na temat wyniku egzaminu,
- otrzymania dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe,

udziela dyrektor szkoły i okręgowa komisja egzaminacyjna.

2. ETAP PISEMNY EGZAMINU

2.1. Organizacja i przebieg

Etap pisemny egzaminu może być zorganizowany w szkole lub innej placówce wskazanej przez okręgową komisję egzaminacyjną.

W dniu egzaminu powinieneś zgłosić się w szkole/placówce na 30 minut przed godziną jego rozpoczęcia. Powinieneś posiadać dokument potwierdzający Twoją tożsamość i numer ewidencyjny PESEL.

Przed wejściem do sali egzaminacyjnej będziesz poproszony o potwierdzenie gotowości przystąpienia do etapu pisemnego egzaminu.

Słuchaj uważnie informacji przewodniczącego zespołu nadzorującego, który będzie omawiał regulamin przebiegu egzaminu.

Po zajęciu miejsca w sali egzaminacyjnej otrzymasz arkusz egzaminacyjny i KARTĘ ODPOWIEDZI.

Arkusz egzaminacyjny zawiera:

- stronę tytułową z nazwą i symbolem cyfrowym zawodu, w którym odbywa się etap pisemny egzaminu oraz „Instrukcję dla zdającego” (w instrukcji znajdują się informacje o liczbie stron arkusza egzaminacyjnego, wskazania dotyczące rozwiązywania zadań, zaznaczania odpowiedzi i sposobu poprawiania odpowiedzi w KARCIE ODPOWIEDZI),
- test 70 zadań wielokrotnego wyboru, w tym 50 zadań w części I ponumerowanych od 1 do 50 oraz 20 zadań w części II ponumerowanych od 51 do 70.

KARTA ODPOWIEDZI stanowi jedną stronę i zawiera:

- symbol cyfrowy zawodu i oznaczenie wersji arkusza egzaminacyjnego,
- miejsce na wpisanie Twojego numeru ewidencyjnego PESEL i zakodowanie go,
- miejsce na wpisanie Twojej daty urodzenia,
- tabele z numerami zadań odpowiadających części I oraz części II arkusza egzaminacyjnego z układem kratek A, B, C, D do zaznaczania odpowiedzi,
- miejsce na naklejkę z kodem ośrodka.

Przeczytaj uważnie „Instrukcję dla zdającego” w arkuszu egzaminacyjnym i sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny i nie ma w nim błędów. Wykonaj polecenia zgodnie z „Instrukcją dla zdającego”.

Czas trwania etapu pisemnego egzaminu wynosi 120 minut (2 godziny zegarowe).

Uwaga: Jeśli jesteś uczniem o potwierdzonych specjalnych potrzebach edukacyjnych, to masz prawo do wydłużonego o 30 minut czasu trwania etapu pisemnego egzaminu zawodowego. Przewodniczący zespołu nadzorującego wskaże Ci miejsce na sali egzaminacyjnej i dopilnuje, abyś mógł zdawać egzamin w ustalonym dla Ciebie czasie.

Kolejność rozwiązywania zadań jest dowolna. Dobrze jednak będzie, jeśli rozplanujesz sobie czas egzaminu. Na rozwiązanie zadań z części I arkusza powinieneś przeznaczyć około 80 minut, na rozwiązanie zadań z części II - około 30 minut. Pozostałe 10 minut powinieneś wykorzystać na sprawdzenie, czy prawidłowo zaznaczyłeś odpowiedzi do poszczególnych zadań w KARCIE ODPOWIEDZI.

Pamiętaj! Pracuj samodzielnie!

Przystępując do rozwiązywania każdego zadania powinieneś:

- uważnie przeczytać całe zadanie,
- przeanalizować rysunki, tabele, itp. oraz treść poleceń,
- dobrze zastanowić się nad wyborem prawidłowej odpowiedzi,
- starannie zaznaczyć wybraną odpowiedź w KARCIE ODPOWIEDZI zgodnie z instrukcją w arkuszu egzaminacyjnym.

Po zakończeniu rozwiązywania zadań, sprawdź w KARCIE ODPOWIEDZI, czy dla wszystkich zadań zaznaczyłeś odpowiedzi.

Przewodniczący ogłosi koniec egzaminu i poinformuje, w jaki sposób będziesz mógł oddać swoją KARTĘ ODPOWIEDZI. Arkusz egzaminacyjny możesz zatrzymać dla siebie.

Jeśli wcześniej zakończysz rozwiązywanie zadań, zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do oddania KARTY ODPOWIEDZI.

2.2. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części 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,

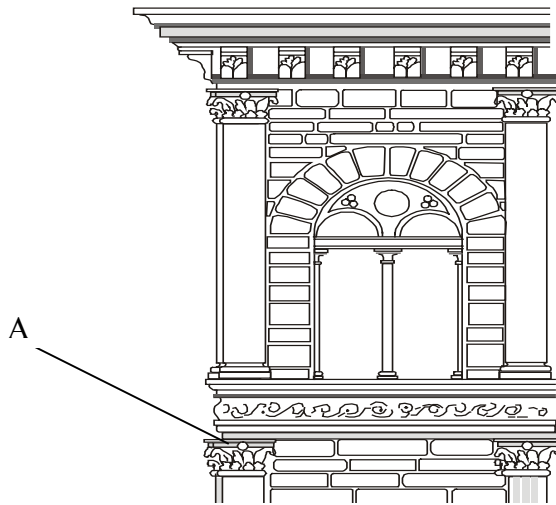
czyli:

- rozróżniać elementy konstrukcyjne budynku, np.: fundament, ścianę, dach,
- rozróżniać elementy wykończenia budynku, np.: podłogę, tynk, okładzinę, gzyms,
- rozróżniać technologie budowlane wznoszenia i wykańczania obiektów budowlanych, np. technologie wykonywania tynków wewnętrznych oraz zewnętrznych, w konstrukcjach murowych rozróżniać rodzaje wiązań cegieł w murze,
- określać funkcje elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych budynku, np.: rolę stropów w budynku, podział ścian ze względu na funkcję i materiał.

Przykładowe zadanie 1.

Element oznaczony na rysunku literą A to

- A. cokół.
- B. attyka.
- C. gzyms.
- D. pilaster.



1.2. Rozróżniać i charakteryzować cechy stylowe w architekturze,

czyli:

- rozróżniać porządki oraz style architektoniczne, np.: porządek dorycki, porządek koryncki, styl rokoko,
- rozróżniać detale architektoniczne, np.: ornamenty, sztukaterie, rozety,
- rozróżniać najbardziej charakterystyczne cechy stylowe światowych i polskich dzieł architektonicznych, np.: głowice renesansowe, sklepienia gotyckie, sklepienia krzyżowe,
- charakteryzować ogólne cechy stylowe w odniesieniu do architektury, budownictwa, detalu architektonicznego oraz rzeźby, np.: okna romańskie, głowice bizantyjskie, attyki.

Przykładowe zadanie 2.

Przedstawiona na zamieszczonym rysunku attyka pochodzi z okresu

- A. baroku.
- B. gotyku.
- C. renesansu.
- D. klasycyzmu.



1.3. Rozróżniać podstawowe rodzaje uszkodzeń i zniszczeń ustrojów budowlanych i wykazywać przyczyny ich powstania,

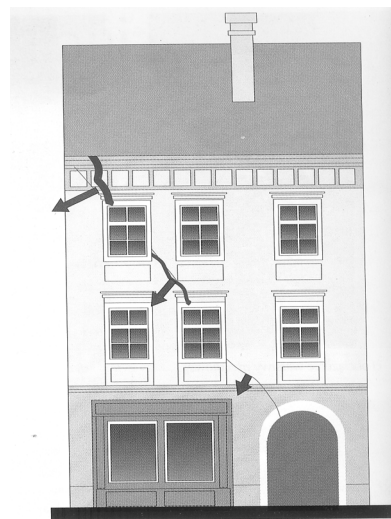
czyli:

- rozróżniać rodzaje uszkodzeń i zniszczeń ustrojów budowlanych, np. uszkodzenia konstrukcji (zarysowania, rozspojenia ścian),
- wskazać przyczyny uszkodzeń i zniszczeń ustrojów budowlanych, spowodowane np.: starzeniem się materiału, działaniem wilgoci, nierównym osiadaniem gruntu.

Przykładowe zadanie 3.

Rozbieżne (dywergencyjne) rysy i spękania biegnące ku górze elewacji budynku (pokazanego na rysunku) są spowodowane

- A. brakiem dylatacji.
- B. usuwaniem się gruntu.
- C. nadmiernym rozporem łuków.
- D. wadami strukturalnymi materiałów.



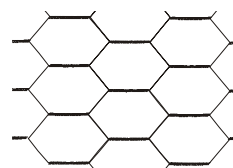
1.4. Rozpoznawać materiały budowlane oraz rozróżniać ich podstawowe cechy techniczne i zastosowania,

czyli:

- rozpoznawać materiały budowlane, np.: ciasto wapienne, gips, zaczyn gipsowy, grys kamienny, cement portlandzki,
- rozróżniać cechy techniczne materiałów budowlanych, np.: gęstość, porowatość, wytrzymałość, odporność na działanie kwasów i zasad,
- rozróżniać materiały budowlane do wykonania robót konserwatorskich, np.: żywice iniekcyjne, tynki renowacyjne.

Przykładowe zadanie 4.

Na rysunku schemat przedstawia siatkę tynkarską



- A. tkaną Rabbita.
- B. druciano-ceramiczną.
- C. sześcioboczną skręcaną.
- D. cięto-ciągnioną z blachy Ledóchowskiego.

1.5. Określać zasady transportu, magazynowania, przechowywania i składowania materiałów budowlanych,

czyli:

- określać zasady transportu materiałów budowlanych, np.: farb, klejów, płytek ceramicznych, cementu, wapna, gipsu,
- określać zasady magazynowania, przechowywania i składowania materiałów do robót wykończeniowych, np.: desek, deszczulek, klejów, pap, przygotowanych fabrycznie zapraw tynkarskich.

Przykładowe zadanie 5.

Wapno do tynków szlachetnych powinno być dołowane przez co najmniej

- A. 1 miesiąc.
- B. 3 miesiące.
- C. 6 miesięcy.
- D. 9 miesięcy.

1.6. Rozróżniać rusztowania oraz stosować zalecenia dotyczące ich montowania, eksploatacji i rozbierania,

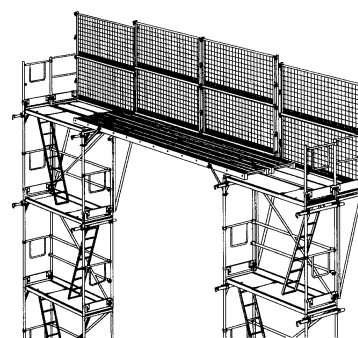
czyli:

- rozróżniać rusztowania do robót konserwatorskich, np.: drabinowe, stojakowe z drewna, stojakowe z rur stalowych, wiszące, na wysuwnicach, ramowe, kozłowe, tynkarskie, przesuwne,
- rozróżniać rusztowania w zależności od rodzaju i zakresu robót konserwatorskich, np.: rusztowania wewnętrzne i zewnętrzne,
- stosować zalecenia dotyczące montażu, eksploatacji, a także demontażu rusztowań, np. każde rusztowanie powinno mieć co najmniej dwa pomosty – roboczy oraz zabezpieczający.

Przykładowe zadanie 6.

Zamieszczony rysunek przedstawia rusztowanie

- A. przesuwne.
- B. kozłowe.
- C. ramowe.
- D. na suwnicach.



1.7. Określać zasady wykonywania prac konserwatorskich w obiektach zabytkowych,

czyli:

- określać zasady wykonywania prac konserwatorskich dotyczących restauracji, konserwacji, adaptacji i odbudowy w obiektach zabytkowych, np. określić zakres czynności, które można wykonać w ramach poszczególnych zabiegów konserwatorskich,
- określić rodzaje i zakres robót budowlanych w obiekcie zabytkowym, np.: roboty zabezpieczające, naprawy okresowe.

Przykładowe zadanie 7.

Zespół zabiegów mających na celu doprowadzenie zabytku do stanu ujawniającego jego estetyczne i historyczne wartości przy pełnym poszanowaniu substancji zabytkowej to

- A. adaptacja.
- B. odbudowa.
- C. restauracja.
- D. konserwacja.

1.8. Posługiwać się dokumentacją techniczną związaną z konserwacją i renowacją obiektów zabytkowych,

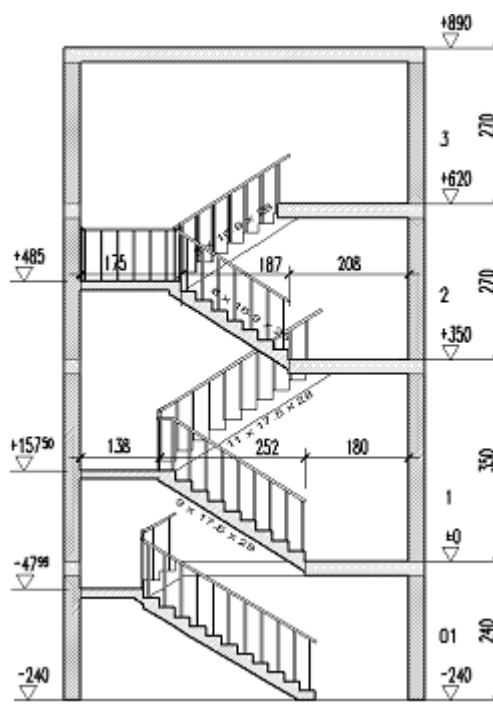
czyli:

- rozróżniać części składowe dokumentacji architektoniczno-budowlanej, kart konserwatorskich, dokumentacji inwentaryzacyjnej,
- odczytać z rysunków wymiary elementów budynku i detalu, ich położenie oraz kształt,
- odczytywać z dokumentacji rodzaje materiałów na podstawie ich normowych oznaczeń, np.: szkło, drewno.

Przykładowe zadanie 8.

Wskaż, ile kondygnacji nadziemnych posiada budynek, którego przekrój przedstawiono na zamieszczonym rysunku.

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 7



1.9. Określać zasady wykonywania, remontowania i konserwacji elementów i ustrojów murowanych,

czyli:

- określać zasady wykonania, remontowania i konserwowania elementów oraz ustrojów murowanych, np.: ścian, cokołów, murów oporowych, okładzin ceramicznych, z zachowaniem historycznych tradycyjnych technologii,
- określać zasady i metody zabezpieczenia oraz wzmocnienia historycznych budowli murowanych, np.: poszerzanie murów fundamentowych, wzmocnienie fundamentów za pomocą pali, poprzeczne kotwienie muru.

1.11. Określać zasady wykonywania, remontowania i konserwacji elementów sztukatorskich,

czyli:

- określać zasady wykonywania, remontowania i konserwacji elementów sztukatorskich, np.: gzymsów, listew, obramowań okiennych i drzwiowych, faset, pilastrów, portali, rozet, narożników.

Przykładowe zadanie 11.

Przyjmuje się, że elementy profilowane wykonuje się jako oddzielne elementy, jeżeli ich grubość wraz z tynkiem przekracza

- A. 2 cm
- B. 4 cm
- C. 3 cm
- D. 2,5 cm

1.12. Określać zasady wykonywania kopii detali, elementów i ustrojów budowlanych przy zastosowaniu historycznych tradycyjnych technologii,

czyli:

- określać zasady wykonywania kopii detali, elementów i ustrojów budowlanych przy zastosowaniu historycznych tradycyjnych technologii, np. z wykorzystaniem modeli sztukatorskich i szablonów,
- określić zasady wykonywania pojedynczych elementów zdobniczych lub ich zespołów, np.: ornamentów z uwzględnieniem ich kontrastu, rytmu i dynamiki.

Przykładowe zadanie 12.

W robotach sztukatorskich **nie wykonuje się** odlewów z

- A. betonu.
- B. zaprawy wapienno-gipsowej.
- C. zaprawy gipsowej.
- D. zaprawy stiukowej.

1.13. Określać zasady wykonywania, napraw i konserwacji tynków, ze szczególnym uwzględnieniem tynków szlachetnych, specjalnych, boniowanych i ciągnionych, czyli:

- określać zasady wykonywania tynków, ze szczególnym uwzględnieniem tynków szlachetnych, specjalnych, boniowanych i ciągnionych, np.: zasady oczyszczania podłoża, wzmocnienia i gruntowania podłoża, wykonania poszczególnych warstw tynku, zabezpieczania elewacji przed oddziaływaniem czynników zewnętrznych,
- określać zasady napraw i konserwacji tynków, np.: zasady osuszania, wzmocnienia, uzupełniania ubytków, odtwarzania faktury i kolorystyki tynków,
- określać zasady zdejmowania, przenoszenia i montażu malowideł ściennych, np. określać sposób zdjęcia malowidła metodą strappo.

Przykładowe zadanie 13.

Naprawioną powierzchnię tynku można impregnować roztworem żywicy silikonowej po raz pierwszy po upływie

- A. 10 – 15 minut.
- B. 20 – 24 godzin.
- C. 7 – 10 dni.
- D. 20 – 28 dni.

1.14. Określać zasady wykonywania robót budowlanych w warunkach obniżonych temperatur, czyli:

- określać zasady wykonywania robót budowlanych w warunkach obniżonych temperatur, np. stosowanie dodatków do zapraw budowlanych.

Przykładowe zadanie 14.

W celu wykonania robót w okresie zimowym wodę zarobową można podgrzać maksymalnie do temperatury

- A. 0°C
- B. 30°C
- C. 80°C
- D. 100°C

1.15. Określać zasady wykonywania robót rozbiórkowych,

czyli:

- określać zasady wykonania robót rozbiórkowych w świetle obowiązującego prawa budowlanego, np. uzyskanie zezwolenia na roboty rozbiórkowe,
- określać kolejności wykonywania robót rozbiórkowych z uwzględnieniem np.: przeprowadzenia obowiązkowych prac przygotowawczych, złożoności i rozmiarów obiektów przeznaczonych do rozbiórki,
- określać metody rozbiórki w zależności od stanu technicznego obiektu, np.: rozbiórka budynków wzniesionych metodami tradycyjnymi, wyburzanie budynków.

Przykładowe zadanie 15.

Roboty rozbiórkowe wykonuje się w kolejności

- A. od obiektów najniższych do najwyższych.
- B. od obiektów najwyższych do najniższych.
- C. zależnej od ważności obiektu.
- D. dowolnej.

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 wykonywania zapraw, wypraw, betonów, zaczynów oraz innych substancji,

czyli:

- wykorzystywać normy oraz instrukcje producenta w zakresie dotyczącym przygotowania materiałów do robót, doboru i dozowania składników, np.: zapraw, mas szpachlowych, farb, klejów, gruntowników,
- wykorzystywać normy i instrukcje producenta w zakresie dotyczącym zasad wykonywania zapraw, wypraw, betonów, zaczynów i innych substancji, np.: do konserwacji drewna, kamienia, cegły.

Przykładowe zadanie 16.

Produkt, opisany w zamieszczonej instrukcji, jest przeznaczony do stosowania w pomieszczeniach

- A. suchych.
- B. wilgotnych.
- C. do malowania ścian.
- D. o ścianach spękanych.

Instrukcja

Tynk jest suchą mieszanką odpowiedniej kombinacji mineralnych i specjalnych lekkich kruszyw. Można go obrabiać ręcznie i mechanicznie. Dzięki zdolnościom magazynowania soli jest przeznaczony na podłóże o wysokim zasoleniu. Jest przepuszczalny dla pary wodnej, wykazuje wysokie zdolności do akumulacji szkodliwych soli budowlanych.

2.2. Obliczać potrzebne do wykonania zadania ilości materiałów, na podstawie danych z przedmiaru robót, norm i instrukcji producenta, czyli:

- obliczać ilości materiałów na podstawie:
 - danych z przedmiaru robót, np. powierzchni robót,
 - norm zużycia, zawartych np. w katalogach nakładów rzeczowych i instrukcjach producentów (gotowych zapraw, szpachlówek, mas i klejów i innych substancji stosowanych do renowacji obiektów zabytkowych).

Przykładowe zadanie 17.

Na ścianę o powierzchni $2,5 \times 4,0$ m należy położyć tynk renowacyjny grubości 2,5 cm. Ile trzeba zakupić suchej mieszanki, jeżeli zgodnie z instrukcją producenta na tynk grubości 1,0 cm zużycie tynku renowacyjnego wynosi $8,0 \text{ kg/m}^2$?

- A. 80 kg
- B. 120 kg
- C. 160 kg
- D. 200 kg

2.3. Określać zasady wykonywania pomiarów inwentaryzacyjnych w zakresie niezbędnym do wykonania robót renowacyjnych i konserwatorskich, czyli:

- określać zasady wykonywania przedmiarów i obmiaru robót renowacyjnych oraz konserwatorskich,
- określać zasady wykonywania inwentaryzacji pomiarowej zabytku w zależności od wytycznych konserwatorskich, złożoności i rozmiarów budowli, indywidualnych cech zabytku.

Przykładowe zadanie 18.

Obliczając powierzchnię tynku zewnętrznego, wysokość budynku mierzymy od

- A. cokołu do dachu.
- B. cokołu do gzymsu.
- C. chodnika do dachu.
- D. chodnika do gzymsu wieńczącego.

2.4. Sporządzać zapotrzebowania na materiały oraz rozliczenia materiałów,
czyli:

- obliczać, na podstawie katalogu nakładów rzeczowych i instrukcji producentów ilości materiałów potrzebne do robót konserwatorskich oraz sporządzać na nie zapotrzebowanie,
- rozliczać materiały zużyte podczas robót konserwatorskich, np.: farby, impregnaty, zaprawy, płytki okładzinowe.

Przykładowe zadanie 19.

Oblicz powierzchnię tynkowania wnętrza o wymiarach $0,8 \times 1,0$ m, uwzględniając współczynnik zwiększający powierzchnię tynkowaną. Wartość współczynnika dobierz z zamieszczonej tabeli.

- A. $0,80 \text{ m}^2$
- B. $1,00 \text{ m}^2$
- C. $1,20 \text{ m}^2$
- D. $1,60 \text{ m}^2$

Powierzchnia tynkowana	do $1,0 \text{ m}^2$	od $1,0$ do $2,0 \text{ m}^2$	od $2,0$ do $3,0 \text{ m}^2$
Współczynnik zwiększający	1,5	1,3	1,2

2.5. Dobierać materiały, narzędzia i sprzęt stosowany w poszczególnych rodzajach robót,
czyli:

- dobierać materiały do robót np.: malarskich, okładzinowych, tynkarskich, posadzkarskich, stolarskich,
- dobierać narzędzia i sprzęt do robót np.: malarskich, okładzinowych, tynkarskich, posadzkarskich, stolarskich,
- dobierać narzędzia i sprzęt do robót np.: sztukatorskich, do wykonywania form, odlewów.

Przykładowe zadanie 20.

Listwy kierunkowe stosuje się do robót

- A. malarskich.
- B. szklarskich.
- C. tynkarskich.
- D. okładzinowych.

2.6. Wykonywać podstawowe obliczenia związane z zadaniami zawodowymi, czyli:

- obliczać ilości materiałów do realizacji robót renowacyjnych i konserwatorskich,
- obliczać zapotrzebowanie na wodę, energię elektryczną, np. przy osuszaniu lub czyszczeniu elewacji,
- obliczać zapotrzebowanie na urządzenia towarzyszące, np. na koparkę do odsłonięcia fundamentów.

Przykładowe zadanie 21.

Ile punktów iniekcyjnych należy zastosować przy osuszaniu 4 mb muru grubości < 60 cm w położeniu dwurzędowym przestawnym, jeżeli odległość między punktami w poziomie wynosi 20 cm, a w pionie 8 cm?

- A. 20 szt.
- B. 40 szt.
- C. 60 szt.
- D. 80 szt.

2.7. Kalkulować koszty oraz obliczać należność za wykonaną pracę na podstawie danych z przedmiaru lub obmiaru robót,

czyli:

- kalkulować koszty wykonania określonych prac konserwatorskich na podstawie danych z przedmiaru robót oraz cen jednostkowych materiałów, robocizny i sprzętu z katalogów nakładów rzeczowych,
- obliczać należność za wykonaną pracę na podstawie danych z obmiaru oraz cen jednostkowych roboczogodziny.

Przykładowe zadanie 22.

Do wykonania tynku zużyto 150 kg zaprawy renowacyjnej. Ile zapłacono za zaprawę, jeżeli jest ona pakowana w workach po 25 kg, a każdy worek kosztuje 28 zł?

- A. 140 zł
- B. 168 zł
- C. 204 zł
- D. 280 zł

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,

czyli:

- stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót konserwatorskich, np.: podczas pracy na wysokościach, z substancjami żrącymi i toksycznymi, z urządzeniami elektrycznymi,
- stosować przepisy ochrony przeciwpożarowej przy wykonaniu robót konserwatorskich, np. zachowanie szczególnej ostrożności w budynkach o konstrukcji drewnianej,
- wykazywać zagrożenia dla życia i zdrowia pracownika na stanowisku pracy, np. niezabezpieczone i źle oznakowane wykopy.

Przykładowe zadanie 23.

Rusztowania wiszące i na wysuwnicach kontroluje się

- A. codziennie.
- B. raz w tygodniu.
- C. co 10 dni.
- D. raz na 2 tygodnie.

3.2. Dobierać odpowiednią odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej do wykonywanych robót konserwatorskich,

czyli:

- dobierać odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej do wykonywanych robót konserwatorskich, np.: maski, okulary ochronne, rękawice ochronne.

Przykładowe zadanie 24.

Pracownik, podczas wykonywania impregnacji tynku roztworem żywicy silikonowej, powinien mieć nałożone

- A. okulary ochronne i nakolanniki.
- B. okulary ochronne i rękawice gumowe.
- C. okulary ochronne i maseczkę przeciwpyłową.
- D. rękawice gumowe i maseczkę przeciwpyłową.

3.3. Wskazywać i stosować normy, przepisy, warunki techniczne wykonywania i odbioru robót murarskich, tynkarskich, sztukatorskich oraz przewidywać skutki ich nieprzestrzegania,

czyli:

- stosować normy, przepisy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót wykończeniowych, np.: odpowiednią grubość tynku, dopuszczalną odchyłkę w zależności od kategorii tynku,
- wskazywać skutki nieprzestrzegania norm, przepisów, warunków technicznych wykonania i odbioru robót konserwatorskich, np.: używania niewłaściwych narzędzi, stosowania przeterminowanych materiałów, nieprzestrzegania zasad przygotowania podłoży lub zasad odpowiedniego dozowania składników zapraw i farb.

Przykładowe zadanie 25.

Podczas wykonywania tynku w okresie zimowym, najwyższa temperatura zaprawy tynkarskiej zawierającej gips po wyjściu z mieszarki może wynosić

- A. 10°C
- B. 20°C
- C. 40°C
- D. 60°C

3.4. Wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanemu podczas wykonywania prac naprawczych, konserwatorskich i rozbiórkowych,

czyli:

- wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanemu podczas wykonywania prac naprawczych, np.: w wyniku drobnych skaleczeń, zachlapania oka zaprawą lub farbą, otarcia naskórka,
- wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanemu podczas wykonywania prac konserwatorskich, np.: w wyniku zatrucia, zakażenia dróg oddechowych i skóry,
- wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanemu podczas wykonywania prac rozbiórkowych, np.: w wyniku porażenia prądem, uderzenia odłamkiem, upadku z wysokości, zanieczyszczenia oczu lub dróg oddechowych.

Przykładowe zadanie 26.

Wstrząs pourazowy jest zespołem zaburzeń pracy organizmu pod wpływem silnego urazu. Osobę w stanie wstrząsu należy

- A. ułożyć płasko.
- B. posadzić na krześle.
- C. ułożyć z głową lekko uniesioną do góry.
- D. ułożyć płasko i podać napój z dodatkiem alkoholu.

3.5. Wskazywać i stosować przepisy ustawy o ochronie dóbr kultury i zabytkach, czyli:

- wskazywać przepisy ustawy o ochronie dóbr kultury i zabytkach, np. dotyczące zadań wojewódzkiego konserwatora zabytków czy procedurę uzyskania pozwolenia na prace konserwatorskie.

Przykładowe zadanie 27.

Formą ochrony zabytków **nie jest**

- A. wpis do rejestru zabytków.
- B. uznanie za pomnik historii.
- C. utworzenie parku kulturowego.
- D. ustalenie w planie zagospodarowania przestrzennego.

2.3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części II

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,

czyli:

- rozróżniać pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki, np.: rynek, popyt, podaż, bezrobocie, inflacja,
- rozróżniać pojęcia z zakresu prawa pracy, np.: umowa o pracę, urlop, wynagrodzenie za pracę,
- rozróżniać pojęcia z zakresu prawa podatkowego, np.: podatek dochodowy, podatek VAT, akcyza, PIT,
- rozróżniać pojęcia z obszaru podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej, np.: REGON, numer identyfikacji podatkowej-NIP, rachunek bankowy.

Przykładowe zadanie 1.

Poprzez określenie płacy brutto należy rozumieć kwotę wynagrodzenia pracownika

- A. bez podatku dochodowego.
- B. określoną w umowie o pracę.
- C. obliczoną do wypłaty.
- D. pomniejszoną o składki ZUS.

1.2. Rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,

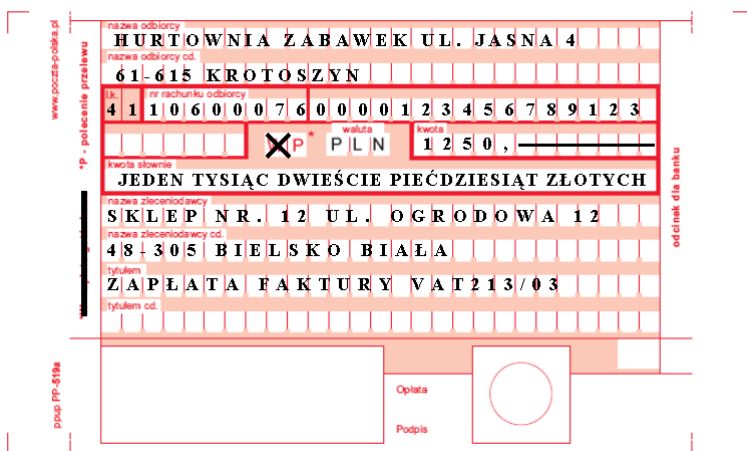
czyli:

- rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem, np.: umowa o pracę, Kodeks pracy, deklaracja ZUS,
- rozróżniać dokumenty związane z działalnością gospodarczą, np.: polecenie przelewu, faktura, deklaracja podatkowa.

Przykładowe zadanie 2.

Jak nazywa się przedstawiony na rysunku dokument regulujący rozliczenie bezgotówkowe?

- A. Czek potwierdzony.
- B. Polecenie przelewu.
- C. Faktura VAT.
- D. Weksel prosty.



1.3. Identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta,

czyli:

- identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia pracownika określone w Kodeksie pracy, umowie o pracę, np.: prawo do urlopu, czas pracy, wynagrodzenie za pracę,
- identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia pracodawcy określone w Kodeksie pracy, umowie o pracę, względem ZUS, urzędu skarbowego, np.: terminowe wypłacanie wynagrodzeń, odprowadzanie składek ubezpieczenia zdrowotnego i emerytalnego, zapewnienie bezpiecznych warunków pracy,
- identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia bezrobotnego na podstawie Ustawy o zatrudnieniu i przeciwdziałaniu bezrobociu, np.: rejestracja w biurze pracy, zasady pobierania zasiłku, oferty pracy dla bezrobotnych, w tym bezrobotnych absolwentów,
- identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia klienta podane w umowach kupna-sprzedaży, z tytułu gwarancji, reklamacji przy zakupach towarów i usług.

Przykładowe zadanie 3.

Na podstawie której z wymienionych poniżej umów, przysługuje pracownikowi prawo do urlopu wypoczynkowego?

- A. Umowy – zlecenia.
- B. Umowy o dzieło.
- C. Umowy o pracę.
- D. Umowy agencyjnej.

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,

czyli:

- analizować oferty urzędów pracy, placówek doskonalących w zawodzie oraz oferty kursów zawodowych, dla podnoszenia kwalifikacji zawodowych i dostosowania ich do potrzeb rynku pracy,
- analizować oferty zakładów pracy, urzędów pracy, biur pośrednictwa dotyczące poszukiwania pracownika i zatrudnienia, przedstawione w formie ogłoszeń prasowych, internetowych, tablic ogłoszeń,
- analizować informacje związane z podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej zawarte, np.: w Kodeksie spółek handlowych, danych z urzędu pracy na temat lokalnego rynku pracy, zapotrzebowania na usługi i towary.

Przykładowe zadanie 4.

W lokalnej prasie ukazało się ogłoszenie następującej treści:

Firma z kapitałem zagranicznym specjalizująca się w wyposażeniu warsztatów i magazynów w sprzęt techniczny *poszukuje kandydata na stanowisko*

MAGAZYNIERA

WYMAGANIA:

- *wykształcenie średnie techniczne,*
- *obsługa komputera,*
- *znajomość języka niemieckiego.*

Ponadto mile widziane jest:

- *doświadczenie na podobnym stanowisku.*
- *prawo jazdy kategorii B.*

Oferty wraz z listem motywacyjnym, życiorysem i zdjęciem w terminie dwóch tygodni od daty ukazania się ogłoszenia prosimy przysyłać na adres:

Firma „TECHNOPOL” 30-999 NIEZNANÓW ul. Warsztatowa 1.

Wymagania stawiane przez firmę spełnia osoba, która ukończyła

- A. technikum budowlane, pracuje w magazynie i ma prawo jazdy kat.B.
- B. technikum elektryczne, ma prawo jazdy kat B i zna język niemiecki.
- C. technikum chemiczne, korzysta z komputera i pracowała jako magazynier.
- D. technikum mechaniczne, obsługuje komputer i zna język niemiecki.

2.2. Sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,

czyli:

- sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem, np.: list intencyjny, list motywacyjny, curriculum vitae,
- sporządzić dokumenty niezbędne przy uruchamianiu indywidualnej działalności gospodarczej, np.: wniosek o zarejestrowanie firmy, zgłoszenie do urzędu statystycznego o nadanie numeru REGON i urzędu skarbowego o przyznanie numeru identyfikacji podatkowej-NIP,
- sporządzić dokumenty związane z wykonywaniem działalności gospodarczej, np.: zgłoszenie do ZUS, polecenie przelewu, fakturę, księgę przychodów i rozchodów.

Przykładowe zadanie 5.

Na jaką kwotę w zł hotel wystawi fakturę firmie za korzystanie z noclegu przez dwóch jej pracowników podczas służbowego wyjazdu?

Nazwa usługi	J.M.	Ilość osób	Cena jedn.	Wartość netto	VAT	Wartość VAT	Wartość brutto
Nocleg w hotelu „Azalia”	jedna doba	2	100,00 zł	200,00 zł	7 %	14,00 zł	zł
Razem:				200,00 zł	7 %	14,00 zł	zł
W tym:					zw 22% 7% 0%	14,00 zł	
Do zapłaty:							zł

- A. 107 zł
- B. 114 zł
- C. 207 zł
- D. 214 zł

2.3. Rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy,

czyli:

- rozróżniać skutki zawarcia umowy o pracę, umowy zlecenia, umowy o dzieło, np.: opłaty składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne, prawo do urlopu, wysokość podatku,
- rozróżniać skutki rozwiązania umowy o pracę z zachowaniem okresu wypowiedzenia, bez wypowiedzenia, niezgodne z prawem, np.: przywrócenie do pracy,
- rozróżniać skutki zawarcia i rozwiązania umowy o pracę dla pracodawcy, np.: wystawienie świadectwa pracy, odprowadzanie składek pracowniczych, płacenie podatków, ustalenie wymiaru urlopów, wypłacanie zaliczek.

Przykładowe zadanie 6.

Jaka kwota wynagrodzenia brutto w zł została naliczona pracownikowi za miesiąc pracy, zatrudnionemu w HURTOWNI „AS” S.A. na podstawie umowy o pracę?

- A. 2 400 zł
- B. 1 600 zł
- C. 1 200 zł
- D. 240 zł

HURTOWNIA „AS” S.A. ul. Wiosenna 1 <small>/pieczęć nagłówek pracodawcy/</small> 60-623 Poznań <small>/numer REGON – EKD/</small> 012 775 62	Poznań 2003.01.06 <small>/miejscowość i data/</small>
UMOWA O PRACĘ	
zawarta w dniu 6 stycznia 2003 roku	
<small>/data zawarcia umowy/</small>	
między Markiem Nowakiem - prezesem	
<small>/imię i nazwisko pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</small>	
a Anna Jabłońska, Poznań ul. Biała 12	
<small>/imię i nazwisko pracownika oraz jego miejsce zameldowania/</small>	
zawarta na czas nieokreślony	
<small>/okres próbny, czas nieokreślony, czas określony, czas wykonywania określonej pracy/</small>	
1. Strony ustalają następujące warunki zatrudnienia:	
1)	rodzaj umówionej pracy: sprzedawca
	<small>/stanowisko, funkcja, zawód, specjalność/</small>
2)	miejsce wykonywania pracy: sprzedawca w Hurtowni „AS”
3)	wymiar czasu pracy: etat – 40 godz. tygodniowo
4)	wynagrodzenie: 2000 zł /słownie dwa tysiące zł/ + premia
	regulaminowa 20% wynagrodzenia zasadniczego
5)	inne warunki zatrudnienia: brak
.....	
2. Dzień rozpoczęcia pracy: 06. stycznia 2003. roku	
06.01. 2003	
A.Jablonska	
<small>/data i podpis pracownika/</small>	
M Nowak	
<small>/podpis pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</small>	

2.4. Odpowiedzi do przykładowych zadań

Część pierwsza

- | | | |
|--------------|---------------|---------------|
| Zadanie 1. C | Zadanie 10. B | Zadanie 19. C |
| Zadanie 2. C | Zadanie 11. B | Zadanie 20. C |
| Zadanie 3. B | Zadanie 12. A | Zadanie 21. B |
| Zadanie 4. C | Zadanie 13. D | Zadanie 22. B |
| Zadanie 5. C | Zadanie 14. C | Zadanie 23. A |
| Zadanie 6. A | Zadanie 15. A | Zadanie 24. B |
| Zadanie 7. C | Zadanie 16. B | Zadanie 25. B |
| Zadanie 8. A | Zadanie 17. D | Zadanie 26. A |
| Zadanie 9. D | Zadanie 18. D | Zadanie 27. D |

Część druga

- Zadanie 1. B Zadanie 2. B Zadanie 3. C Zadanie 4. D Zadanie 5. D Zadanie 6. A

3. ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU

3.1. Organizacja i przebieg

Etap praktyczny egzaminu może być zorganizowany w szkole lub innej placówce wskazanej przez okręgową komisję egzaminacyjną.

W dniu egzaminu powinieneś zgłosić się w szkole/placówce na 30 minut przed godziną jego rozpoczęcia. Powinieneś posiadać dokument potwierdzający Twoją tożsamość i numer ewidencyjny PESEL.

Przed wejściem do sali egzaminacyjnej będziesz poproszony o potwierdzenie gotowości przystąpienia do etapu praktycznego egzaminu.

Słuchaj uważnie informacji przewodniczącego zespołu egzaminacyjnego, który będzie omawiał regulamin przebiegu etapu praktycznego egzaminu.

Po potwierdzeniu gotowości przystąpienia do etapu praktycznego wylosujesz arkusz egzaminacyjny z zadaniem egzaminacyjnym.

Arkusz egzaminacyjny zawiera:

- stronę tytułową z nazwą i symbolem cyfrowym zawodu, w którym odbywa się etap praktyczny egzaminu,
- zadanie egzaminacyjne z instrukcją i dokumentacją do jego wykonania,
- „Informację dla zdającego” (o liczbie stron arkusza egzaminacyjnego oraz wskazania dotyczące wykonywania zadania),
- formularz pt. „PLAN DZIAŁANIA”,
- miejsce na obliczenia, rysunki lub szkice.

Przeczytaj uważnie „Informację dla zdającego” znajdującą się w arkuszu egzaminacyjnym i sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny i czy nie ma w nim usterek. Wykonaj polecenia zawarte w „Informacji dla zdającego”.

Następnie zapoznaj się z treścią zadania egzaminacyjnego, dokumentacją do jego wykonania, stanowiskiem egzaminacyjnym oraz instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń znajdujących się na stanowisku pracy. Na wykonanie tych czynności masz 20 minut, których nie wlicza się do czasu trwania egzaminu. Dobrze wykorzystaj ten czas!

Etap praktyczny egzaminu trwa 180 minut (3 godziny zegarowe). W ciągu tego czasu musisz wykonać zadanie egzaminacyjne, które obejmuje:

- zaplanowanie przez Ciebie działań związanych z wykonaniem zadania i zapisanie ich w formularzu „PLAN DZIAŁANIA” – na tę część zadania przeznacz ok. 20 minut,
- zorganizowanie stanowiska pracy odpowiednio do zaplanowanych działań – na tę część zadania przeznacz ok. 20 minut,
- wykonanie operacji technologicznych, w tym czynności pozwalających na uzyskanie zamierzonego efektu, zgodnie z warunkami określonymi w zadaniu, zajmie Ci najwięcej czasu; powinieneś też pamiętać o uporządkowaniu stanowiska pracy,
- zaprezentowanie efektu wykonanego zadania z uwzględnieniem uzasadnienia sposobu wykonania oraz oceny jakości wykonania – na tę część zadania będziesz miał ok. 10 minut.

Postępuj zgodnie z „Instrukcją do wykonania zadania”.

Pamiętaj!

Zadanie musisz wykonać samodzielnie i w przewidzianym czasie.

Powinieneś wykonywać czynności z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, a także:

- zwracaj uwagę na ład i porządek na stanowisku pracy,
- uporządkuj stanowisko po wykonaniu zadania,
- zgłoś przewodniczącemu zespołu egzaminacyjnego gotowość do zaprezentowania efektu wykonanego zadania.

Podczas wykonywania zadania egzaminacyjnego przewodniczący i członkowie zespołu egzaminacyjnego będą oceniać na bieżąco Twoją pracę i nie będą mogli udzielać Ci żadnych wskazówek.

Przewodniczący może przerwać egzamin, jeżeli Twoje działania zagrażają bezpieczeństwu Twojemu lub obecnych w sali egzaminacyjnej osób.

Jeśli wcześniej zakończyłeś wykonywanie zadania, zgłoś ten fakt przez podniesienie ręki.

3.2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania

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,

13. wykonywać niezbędne obliczenia, rysunki lub szkice pomocnicze, czyli:

- *zapisać w formularzu pod nazwą PLAN DZIAŁANIA czynności niezbędne do wykonania określonych w zadaniu renowacyjnych robót murarsko-tynkarskich lub sztukatorskich np.: naprawy fragmentu muru, wymiany tynku, montażu elementu sztukatorskiego,*
- *sporządzić w formularzu PLAN DZIAŁANIA wykaz niezbędnych do wykonania zadania materiałów, narzędzi i sprzętu kontrolno-pomiarowego, np.: zaprawa tynkarska, zaprawa murarska, cegła pełna, gips sztukatorski, forma klejowa, szpachla, kielnia, agregat tynkarski, cyklina, skrobaczka do sztablatur i stiuków, poziomnica, waga, przymiar liniowy,*
- *wykonać w formularzu PLAN DZIAŁANIA niezbędne obliczenia, rysunki lub szkice pomocnicze potrzebne do oszacowania ilości materiałów i zaplanowania pracy.*

Egzaminatorzy będą oceniać:

- *zapisanie przez zdającego czynności prowadzących do poprawnego wykonania zadania,*
- *zapisanie przez zdającego nazw materiałów i surowców niezbędnych do wykonania prac wynikających z treści zadania i zakresu prac murarsko-tynkarskich lub sztukatorskich, wykonywania form, modeli, odlewów, itp.*
- *sporządzenie wykazu narzędzi i sprzętu kontrolno-pomiarowego niezbędnych do poprawnego wykonania zadania,*
- *poprawność wykonanych obliczeń, rysunków lub szkiców potrzebnych do wykonania określonych w zadaniu robót renowacyjnych.*

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, czyli:

- *pobrać odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej wymagane do bezpiecznego wykonania zadania, np.: rękawice ochronne, maski przeciwpyłowe, nakolanniki, okulary ochronne, buty ze wzmocnioną podeszwą,*
- *zgrupować i rozmieścić na stanowisku pracy materiały potrzebne do wykonania renowacyjnych robót, murarsko-tynkarskich lub sztukatorskich, w sposób nie utrudniający wykonywania zadania egzaminacyjnego np.: formy, odlewy, materiały do wykonania sztukaterii na odpowiednich stołach, zaprawy renowacyjne, żywice iniekcyjne, różne odmiany gipsu, preparaty hydrofobowe, materiały impregnujące,*
- *zgrupować i rozmieścić na stanowisku pracy narzędzia, urządzenia i sprzęt, zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, np.: narzędzia do ręcznego nanoszenia zapraw, narzędzia do wyrównywania, wygładzania i fakturowania tynków, wzorniki, stół sztukatorski, narzędzia do retuszowania, cykliny, skrobaki, rusztowania,*
- *sprawdzić stan techniczny maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi, np.: ostrzy narzędzi do modelowania, stołu sztukatorskiego, sprawność wiertarek, agregatów tynkarskich,*

Egzaminatorzy będą oceniać:

- *dobór ubrania roboczego i środków ochrony indywidualnej, wymaganych do wykonania zadania,*
- *rozmieszczenie na stanowisku pracy materiałów, narzędzi, urządzeń i sprzętu zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,*
- *sprawdzenie stanu technicznego maszyn, urządzeń i sprzętu.*

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 uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały, zagospodarować odpady,**

czyli:

- wyznaczyć zakres wskazanych robót na podstawie dokumentacji np. określić na podstawie rysunku miejsce wykonywania robót, dobrać materiał do zadania egzaminacyjnego,*
- przygotować niezbędne rusztowania; np. rusztowanie koźłowe do renowacji sztukaterii,*
- wykonać doraźne badanie jakości przygotowanych materiałów np. przygotować zaprawę i określić jej konsystencję,*
- sprawdzić rodzaj uszkodzeń elementów murowych i sztukaterii, np. kruszenie się cegieł, spękania muru, naruszenie spoiwości i struktury tynku, rysy na powierzchni tynku, uszkodzenie elementu sztukaterii,*
- sprawdzić stan podłoża np. nośność poprzez ostukiwanie podłoża, określić stopień zawilgocenia, stwierdzić istnienie pleśni, wykwitów, itp.*

- sporządzić zaprawy murarskie, tynkarskie zgodnie z instrukcją producenta, np. zaprawę renowacyjną do położenia na ścianę,
- wykonać prace murarskie polegające na przemurowaniu fragmentu muru z cegły lub kamienia, np. przecerować szczeliny i pęknięcia z zachowaniem wstęgu wiązania muru,
- używać narzędzi pomiarowych, np. wykorzystać pion murarski do rozmieszczenia w płaszczyźnie pionowej otworów w murze, sprawdzenie poziomu gzymsu za pomocą poziomnicy,
- wykonywać prace renowacyjne zgodnie z wskazanym zakresem, np. wzmacniać wiązania ustroju za pomocą kotwi stalowych w spękany murze,
- kontrolować na bieżąco jakość robót i usuwać usterki, np. sprawdzać pion i poziom układanych warstw cegieł,
- utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy, np. zebrać nadmiar zaprawy ze ściany i umieścić ją w pojemniku,
- używać środki ochrony indywidualnej w zależności od zagrożeń występujących na stanowisku, np. zabezpieczyć oczy przy stosowaniu przecinarki do cięcia kamienia,
- uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały, np. po każdej czynności oczyścić pacę, niewykorzystane materiały zdać do magazynu,
- zagospodarować odpady np. umieścić niewykorzystaną zaprawę w odpowiednim pojemniku na odpady,
- wykonać zadanie w przewidzianym czasie.

Egzaminatorzy będą oceniać:

- wyznaczenie zakresu prac, kolejność czynności na podstawie dokumentacji,
- przygotowanie właściwego rusztowania do wskazanych w zadaniu egzaminacyjnym robót,
- sprawdzenie rodzaju uszkodzeń elementów murowanych lub sztukaterii, stanu podłoża,
- przygotowanie materiałów potrzebnych do wykonania zadania zgodnie z instrukcją producenta,
- wykonanie czynności związanych z doraźnym badaniem jakości przygotowanych materiałów,
- wykonanie przemurowania fragmentu muru, warstwy tynku lub elementu sztukaterii zgodnie z podanym w zadaniu zakresem oraz zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i wskazaniem konserwatorskimi,
- zachowanie wiązania cegieł lub elementów kamiennych w przemurowywanym fragmencie muru,
- zachowanie zgodności zakresu prac renowacyjnych z dokumentacją,
- stosowanie właściwych narzędzi i sprzętu oraz przyrządów kontrolno-pomiarowych podczas wykonywania robót murarsko-tynkarskich lub sztukatorskich,
- wykonywanie bieżącej kontroli jakości robót i ewentualne usuwanie usterek,
- utrzymanie ład i porządku na stanowisku pracy,
- uporządkowanie stanowiska pracy po wykonaniu zadania, oczyszczenie narzędzi i sprzętu, rozliczenie się z pobranych materiałów, zagospodarowanie odpadów.
- efektywne wykorzystanie czasu na wykonanie zadania, wykonanie zadania w przewidzianym czasie.

4. Prezentować efekt wykonanego zadania:

4.1. uzasadnić sposób wykonania zadania,

4.2. oceniać jakość wykonanego zadania,

czyli:

- *omówić czynności wykonane podczas pracy na stanowisku roboczym,*
- *uzasadnić kolejność wykonanych czynności, zastosowane narzędzia i sprzęt, zgodność sposobu wykonania zadania z treścią zadania,*
- *uzasadnić zastosowany sposób wykonania zadania w odniesieniu do technologii wykonywania robót renowacyjnych,*
- *omówić wykonane podczas pracy na stanowisku egzaminacyjnym czynności bieżącej kontroli jakości, uzasadnić zastosowanie określonych przyrządów kontrolno-pomiarowych,*
- *ocenić zgodność wykonanych badań i kontroli jakości robót murarsko-tynkarskich lub sztukatorskich z warunkami odbioru jakościowego,*

Egzaminatorzy będą oceniać:

- *uzasadnienie przyjętego sposobu wykonania renowacyjnych robót murarsko-tynkarskich lub sztukatorskich,*
- *ocenę przez zdającego jakości wykonania zadanych renowacyjnych robót murarsko-tynkarskich lub sztukatorskich.*

3.3. Przykład zadania praktycznego do tematu

Wykonanie renowacyjnych robót murarsko-tynkarskich lub sztukatorskich.

Wykonaj renowację sztukaterii, składającej się z gzymsu o wymiarach 1200 x 130 x 67 mm i listwy o wymiarach 1200 x 130 x 67 mm. Ubytki i uszkodzenia obejmują ok. 40% powierzchni sztukaterii, a zinventaryzowany stan przedstawiony jest na załączonym rysunku. Zarys ubytku na rysunku jest przybliżeniem stanu rzeczywistego. Przed przystąpieniem do renowacji sztukaterii dokonaj dokładnego pomiaru ubytku.

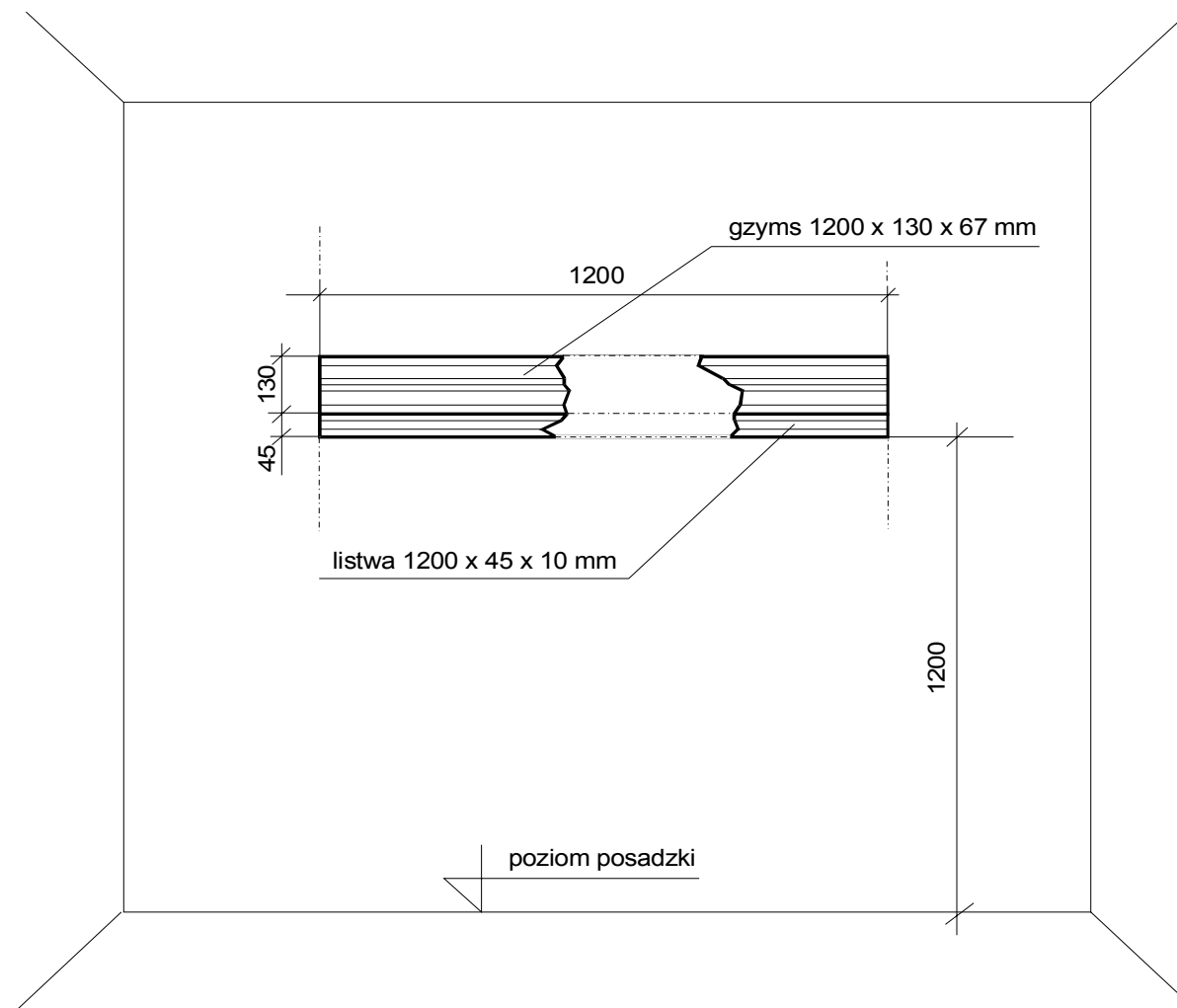
Wybierz z udostępnionego zbioru elementów sztukatorskich właściwe profile i za pomocą kleju gipsowego i łączników rozporowych uzupełnij ubytki oraz wymodeluj styki dodanych elementów do kształtu istniejącej sztukaterii. Podłoże wykonane jest z tynku cementowo – wapiennego, nie wymagającego gruntowania.

Do wykonania zadania dobierz odpowiednie materiały, narzędzia i sprzęt oraz środki ochrony indywidualnej. Podczas pracy stosuj się do warunków technicznych wykonania i odbioru robót sztukatorskich oraz załączonej do opakowania kleju gipsowego instrukcji (w której

znajdują się niezbędne do wykonania zadania informacje dotyczące sposobu przygotowania i stosowania produktu).

Zakres wymaganych prac nie obejmuje ani ostatecznego wykończenia powierzchni za pomocą modelowania i szlifowania z użyciem wzornika, ani nałożenia powłoki zabezpieczającej zewnętrzną powierzchnię sztukaterii.

Czas na wykonanie zadania wynosi 180 minut.



Rysunek 1. Stan inwentaryzacyjny sztukaterii na ścianie pomieszczenia.

Instrukcja do wykonania zadania.

Aby bezpiecznie i poprawnie wykonać zadanie;

1. Przeanalizuj dokładnie treść zadania oraz rysunek inwentaryzacyjny sztukaterii. Zapoznaj się z instrukcją producenta.
2. Zapisz w formularzu PLAN DZIAŁANIA:
 - zestawienie czynności niezbędnych do wykonania renowacji zadanego odcinka sztukaterii,
 - wykazy: materiałów, narzędzi i sprzętu pomocniczego oraz przyrządów kontrolno-pomiarowych, do wykonania prac renowacji zadanego odcinka sztukaterii,
 - obliczenia potrzebnej ilości kleju gipsowego i wody (do jego rozrobienia) potrzebnych do przyklejenia brakującego fragmentu gzymsu i listwy.
3. Zorganizuj stanowisko pracy:
 - pobierz i rozmieść na stanowisku odpowiednie materiały, narzędzia i sprzęt, niezbędny do wykonania renowacji, tak aby nie przeszkadzały Ci w pracy,
 - pobierz konieczne środki ochrony indywidualnej,
 - sprawdź stan techniczny maszyn, urządzeń i sprzętu.
4. Oczyszczyć podłoże, powierzchnię sztukaterii, uszkodzone krawędzie i powierzchnię ubytku.
5. Dokonać pomiarów uszkodzeń, zaznaczyć fragmenty sztukaterii do usunięcia oraz przygotować sztukaterię, elementy gzymsu i listwy do uzupełnienia ubytków.
6. Zwiększyć przyczepność podłoża przez zarysowanie ostrzem powierzchni w miejscu występowania ubytków.
7. Wykonać czynności zamocowania mechanicznego i za pomocą kleju gipsowego przygotowanego fragmentu gzymsu i listwy. Miejsca styków wypełnij zaczynem gipsowym.
8. Wymodeluj styki dodanego fragmentu do kształtu istniejącej sztukaterii za pomocą szpachelki sztukatorskiej
9. Kontroluj na bieżąco dokładność wierceń, prawidłowość montowania, dokładność rozrobienia kleju gipsowego, prawidłowość montażu i modelowania powierzchni sztukaterii.
10. Po skończeniu pracy uporządkuj stanowisko pracy, oczyść narzędzia i sprzęt, odłóż je na miejsce przechowywania, odpady złóż w miejscu ich składowania.
11. Zgłoś zakończenie wykonania zadania egzaminatorowi przez podniesienie ręki.
12. Podczas prezentacji:
 - uzasadnij sposób wykonania renowacji uszkodzonego odcinka sztukaterii, czyli:
 - przygotowania zastosowanych materiałów,
 - uzupełniania ubytku (mocowanie przygotowanego fragmentu gzymsu i listwy),
 - modelowania wstępnego kształtu sztukaterii.
 - oceń jakość wykonania renowacji uszkodzonego odcinka sztukaterii, w szczególności:
 - jakość użytych materiałów,
 - jakość mocowania dodanego fragmentu gzymsu i listwy,
 - jakość wstępnego modelowania styków i przygotowanie do modelowania wykańczającego,
 - estetykę wykonanej pracy: ciągłość i prostolinijność krawędzi odcinka sztukaterii i dodanego w miejscu ubytku.

PLAN DZIAŁANIA

1. Zapisz czynności niezbędne do wykonania zadanego zakresu renowacji sztukaterii.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Zapisz wykazy:

- materiałów niezbędnych do wykonania zadanego zakresu renowacji sztukaterii.

.....
.....
.....
.....

- narzędzi i sprzętu pomocniczego niezbędnego do wykonania zadanego zakresu renowacji sztukaterii.

.....
.....
.....
.....

- sprzętu kontrolno - pomiarowego niezbędnego do kontroli jakości wykonania zadanego zakresu renowacji sztukaterii.

.....
.....
.....
.....

3. Oblicz potrzebną ilość kleju gipsowego i ilość wody do jego rozrobienia potrzebnych do przyklejenia brakującego fragmentu odcinka sztukaterii.

Norma zużycia suchej mieszanki kleju wynosi $5,0 \text{ kg/ 1m}^2$

Proporcja mieszanki z wodą wynosi 11 litrów wody na 25 kg kleju

.....
.....
.....
.....

Kryteria poprawnego wykonania zadania:

Zaplanowanie wykonania będzie poprawne, jeżeli:

- zapiszesz w formularzu *PLAN DZIAŁANIA* następujące czynności:
 - zgromadzenie na stanowisku pracy materiałów, narzędzi i sprzętu kontrolno-pomiarowego,
 - sprawdzenie i przygotowanie do pracy narzędzi i sprzętu,
 - sprawdzenie stanu powierzchni sztukaterii i podłoża,
 - docięcie i wyrównanie uszkodzonych brzegów sztukaterii,
 - docięcie na wymiar fragmentów gzymsu i listwy,
 - wytrasowanie na ścianie położenia otworów na łączniki rozporowe,
 - wywiercenie otworów i umocowanie w nich łączników rozporowych,
 - oczyszczenie podłoża z kurzu,
 - przygotowanie kleju gipsowego,
 - zarysowanie ostrzem powierzchni podłoża w miejscu ubytków,
 - nałożenie kleju gipsowego na podłoże i na przygotowane do zamocowania elementy,
 - przymocowanie przyciętych elementów w określonym miejscu ubytku,
 - kontrola poziomów zamocowanych fragmentów gzymsu i listwy,
 - wypełnienie miejsc styków zaczynem gipsowym,
 - wymodelowanie wstępne za pomocą szpachelki sztukatorskiej,
 - sprawdzenie poprawności wykonanej pracy,
 - uporządkowanie stanowiska pracy: oczyszczenie narzędzi i sprzętu pomocniczego, usunięcie odpadów do pojemnika,
 - zdanie narzędzi i rozliczenie się z pobranych materiałów.
- sporządzisz wykaz materiałów potrzebnych do wykonania renowacji danego odcinka sztukaterii:
 - elementy gzymsu i listew,
 - klej gipsowy,
 - zaczyn gipsowy,
 - woda,
 - łączniki rozporowe.
- sporządzisz wykaz narzędzi i sprzętu pomocniczego potrzebnego do wykonania renowacji danego odcinka sztukaterii:
 - wiertarka,
 - szpachelka ,
 - ołówek,
 - pojemnik na wodę,
 - pojemnik do mieszania kleju,
 - śrubokręt,
 - szpachla ząbkowana,
 - szpachelka sztukatorska,
 - piła lub pilarka,
 - skrzynka do cięcia,
 - papier ścierny,
 - gąbka,
 - młotek.
- sporządzisz wykaz przyrządów kontrolno-pomiarowych potrzebnych do wykonania renowacji danego odcinka sztukaterii:

- poziomnica,
 - taśma miernicza,
 - liniał,
 - pojemnik z miarką,
 - waga.
- wykonasz następujące obliczenia:
 - obliczenie powierzchni klejonej: $40\% \times (1,2 \text{ m} \times 0,175 \text{ m}) = 0,084 \text{ m}^2$
 - obliczenie potrzebnej ilości suchej mieszanki: $0,084 \text{ m}^2 \times 5,0 \text{ kg/m}^2 = 0,42 \text{ kg}$
 - obliczenie potrzebnej ilości wody: $(11 \text{ l} / 25 \text{ kg}) \times 0,42 \text{ kg} = 0,185 \text{ l}$

Zorganizowanie stanowiska pracy jest poprawne, jeżeli:

- wybierzesz spośród udostępnionego zestawu narzędzi i sprzętu i rozmieścisz na stanowisku pracy: wiertarkę, szpachelkę, ołówek, pojemnik na wodę, pojemnik do mieszania kleju, szpachlę ząbkowaną, szpachelkę sztukatorską, pilę lub pilarkę do cięcia elementów sztukaterii, skrzynkę uciosową, śrubokręt, młotek, gąbkę, papier ścierny.
- skompletujesz i rozmieścisz na stanowisku pracy materiały i surowce: elementy sztukaterii, łączniki rozporowe, klej gipsowy, zaczyn gipsowy, wodę.
- dobierzesz środki ochrony indywidualnej: nakrycie głowy, okulary ochronne,
- sprawdzisz i przygotujesz do pracy narzędzia i elektronarzędzia.

Wykonanie zadania będzie poprawne, jeżeli zachowując przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska:

- sprawdzisz stan techniczny maszyn urządzeń i sprzętu,
- oczyścisz sztukaterię i podłoże,
- zaznaczysz (wytrasujesz) na sztukaterii obrys profili gzymsu i listwy do uzupełnienia,
- wytniesz zbędne fragmenty sztukaterii oraz dotniesz montowane fragmenty gzymsu i listwy,
- wyznaczysz położenie otworów na łączniki rozporowe,
- wywiercisz otwory i zamocujesz w nich łączniki rozporowe,
- będziesz obsługiwał narzędzia i elektronarzędzia przestrzegając zasady bhp,
- rozrobisz klej gipsowy zgodnie z instrukcją,
- rozprowadzisz klej na wszystkich powierzchniach przeznaczonych do klejenia,
- uzupełnisz ubytek w gzymsie i listwie,
- wypełnisz miejsca styków zaczynem gipsowym,
- wymodelujesz wstępnie kształt za pomocą szpachelki sztukatorskiej,
- skontrolujesz poziom montowanych elementów,
- zachowasz ład i porządek na stanowisku pracy,
- po zakończeniu pracy uporządkujesz stanowisko pracy, oczyścisz narzędzia i sprzęt, posprzątasz i umieścisz odpady w przygotowanych pojemnikach,
- rozliczysz materiały zgodnie z normami zużycia.

Zaprezentowanie efektu wykonanego zadania jest poprawne, jeśli:

- *uzasadnisz sposób wykonania renowacji uszkodzonego odcinka sztukaterii: przygotowanie sztukaterii oraz fragmentu gzymsu i listwy do uzupełnienia ubytków, przygotowanie kleju gipsowego, uzupełnianie ubytku (mocowanie przygotowanego fragmentu gzymsu i listwy), modelowanie wstępne kształtu (styków).*
- *ocenisz jakość wykonania renowacji uszkodzonego odcinka sztukaterii, w szczególności: jakość użytych materiałów, jakość mocowania dodanego fragmentu gzymsu i listwy, jakość wstępnego modelowania styków i przygotowanie do modelowania wykańczającego, estetykę wykonanej pracy; ciągłość i prostolinijność krawędzi sztukaterii i dodanych elementów,*

4. ZAŁĄCZNIKI

4.1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu

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 uporządkować 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 wężowa, liniał stalowy, taśma miernicza, łąta drewniana, przymiar liniowy, przymiar składany, sznur do wyznaczania linii. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.

4.2. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego

Symbol cyfrowy
zawodu Wersja
arkusza X Y Z U W

Nr zad.	Odpowiedzi cz I			
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D
21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D
24	A	B	C	D
25	A	B	C	D

Nr zad.	Odpowiedzi cz I			
26	A	B	C	D
27	A	B	C	D
28	A	B	C	D
29	A	B	C	D
30	A	B	C	D
31	A	B	C	D
32	A	B	C	D
33	A	B	C	D
34	A	B	C	D
35	A	B	C	D
36	A	B	C	D
37	A	B	C	D
38	A	B	C	D
39	A	B	C	D
40	A	B	C	D
41	A	B	C	D
42	A	B	C	D
43	A	B	C	D
44	A	B	C	D
45	A	B	C	D
46	A	B	C	D
47	A	B	C	D
48	A	B	C	D
49	A	B	C	D
50	A	B	C	D

PESEL

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

Data urodzenia zdającego

--	--	--	--	--	--

dzień miesiąc rok

Nr zad.	Odpowiedzi cz II			
51	A	B	C	D
52	A	B	C	D
53	A	B	C	D
54	A	B	C	D
55	A	B	C	D
56	A	B	C	D
57	A	B	C	D
58	A	B	C	D
59	A	B	C	D
60	A	B	C	D
61	A	B	C	D
62	A	B	C	D
63	A	B	C	D
64	A	B	C	D
65	A	B	C	D
66	A	B	C	D
67	A	B	C	D
68	A	B	C	D
69	A	B	C	D
70	A	B	C	D

Miejsce na naklejkę
z kodem ośrodka

Z-052

4.3. Lista zawodów, dla których opublikowano informatory w 2005 r.

1. Asystent osoby niepełnosprawnej
2. Asystentka stomatologiczna
3. Fototechnik
4. Kelner
5. Korektor i stroiciel instrumentów muzycznych
6. Kucharz
7. Opiekunka dziecięca
8. Opiekunka środowiskowa
9. Renowator zabytków architektury
10. Technik administracji
11. Technik agrobiznesu
12. Technik analityk
13. Technik architektury krajobrazu
14. Technik archiwista
15. Technik awionik
16. Technik bezpieczeństwa i higieny pracy
17. Technik budownictwa
18. Technik budownictwa okrętowego
19. Technik budownictwa wodnego
20. Technik drogownictwa
21. Technik dróg i mostów kolejowych
22. Technik ekonomista
23. Technik elektronik
24. Technik elektroniki medycznej
25. Technik elektryk
26. Technik geodeta
27. Technik geolog
28. Technik górnictwa podziemnego
29. Technik handlowiec
30. Technik hodowca koni
31. Technik hotelarstwa
32. Technik hydrolog
33. Technik informacji naukowej
34. Technik informatyk
35. Technik instrumentów muzycznych
36. Technik inżynierii środowiska i melioracji
37. Technik księgarstwa
38. Technik leśnik
39. Technik masażysta
40. Technik mechanik
41. Technik mechanik okrętowy
42. Technik mechanizacji rolnictwa
43. Technik mechatronik
44. Technik nawigator morski
45. Technik obsługi turystycznej
46. Technik ochrony środowiska
47. Technik ogrodnik
48. Technik organizacji reklamy
49. Technik organizacji usług gastronomicznych
50. Technik ortopeda
51. Technik poligraf
52. Technik prac biurowych
53. Technik pszczelarz
54. Technik rachunkowości
55. Technik rolnik
56. Technik rybactwa śródlądowego
57. Technik spedytor
58. Technik technologii ceramicznej
59. Technik technologii chemicznej
60. Technik technologii drewna
61. Technik technologii odzieży
62. Technik technologii wyrobów skórzanych
63. Technik technologii żywności
64. Technik telekomunikacji
65. Technik transportu kolejowego
66. Technik urządzeń audiowizualnych
67. Technik urządzeń sanitarnych
68. Technik usług fryzjerskich
69. Technik usług kosmetycznych
70. Technik usług pocztowych i telekomunikacyjnych
71. Technik weterynarii
72. Technik włókienniczych wyrobów dekoracyjnych
73. Technik włókiennik
74. Technik żeglugi śródlądowej
75. Technik żywienia i gospodarstwa domowego

Dla uczniów kształcących się w wymienionych zawodach informatory o egzaminach potwierdzających kwalifikacje zawodowe są dostępne w szkołach. Centralna Komisja Egzaminacyjna oraz okręgowe komisje egzaminacyjne zamieściły na swoich stronach internetowych pełne teksty wydawanych informatorów.

ISBN 83-7400-092-9