

**Informator o egzaminie
potwierdzającym
kwalifikacje zawodowe**

Kominiarz 714[02]

Warszawa 2003

**Informator opracowała Okręgowa Komisja Egzaminacyjna
we Wrocławiu
w porozumieniu z Centralną Komisją Egzaminacyjną w Warszawie.**

ISBN 83-7400-021-x

PRZEDMOWA

Centralna Komisja Egzaminacyjna prezentuje i poleca cykl publikacji - informatory o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe w zawodach kształconych w systemie szkolnictwa zawodowego. Informatory te, wydawane odrębnie dla poszczególnych zawodów, omawiają wymagania egzaminacyjne do egzaminu zawodowego.

Egzamin przeprowadzany będzie dla absolwentów wszystkich typów szkół zawodowych ponadgimnazjalnych i policealnych, realizujących kształcenie w zawodach, ujętych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego. Informatory dla poszczególnych zawodów, kształconych w określonych typach szkół, będą się ukazywać przed rozpoczęciem roku szkolnego, w którym będzie się odbywać egzamin.

Pierwsza grupa informatorów, o wymaganiach egzaminacyjnych dla 23 zawodów, powinna być dostarczona do zasadniczych szkół zawodowych z końcem sierpnia 2003 r. Będą one skierowane do uczniów klas II zasadniczych szkół zawodowych kształcących w zawodach o 2-letnim cyklu kształcenia. Uczniowie tych szkół przystąpią do egzaminu zawodowego w 2004 r. jako pierwsi.

W roku 2004 ukáže się druga grupa informatorów - o wymaganiach egzaminacyjnych dla 52 zawodów. Informatory te skierowane będą do uczniów II klas trzyletnich zasadniczych szkół zawodowych, którzy przystąpią do egzaminu zawodowego w roku 2005.

Informatory o wymaganiach egzaminacyjnych dla zawodów kształconych w 4-letnim technikum powinny ukazać się w roku 2005. W tym typie szkoły przewidziane jest kształcenie w 110 zawodach na poziomie technika lub pracownika równorzędnego. Pierwsi absolwenci technikum przystąpią do egzaminu zawodowego w 2006 roku.

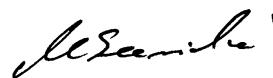
W poszczególnych rozdziałach informatorów omawiane są zagadnienia związane ze strukturą egzaminu i formą sprawdzania wiadomości i umiejętności z zakresu zawodu, z wymaganiami egzaminacyjnymi ujętymi w standardach wymagań dla zawodu, wraz z przykładami zadań egzaminacyjnych oraz organizacją i przebiegiem egzaminu.

Informatory o egzaminie zawodowym kierujemy do tych uczniów szkół zawodowych, którzy po ukończeniu szkoły przystąpią do egzaminu przed zewnętrzną

komisją egzaminacyjną, żeby potwierdzić dyplomem kwalifikacje w zawodzie, w którym odbywali kształcenie.

Sądzimy, że informatory przedstawiające w odrębnych wydaniach (dla poszczególnych zawodów) syntetyczny materiał merytoryczny związany z egzaminem, mogą posłużyć także teoretykom i praktykom kształcenia zawodowego. Powinny też stanowić istotną pomoc w projektowaniu modeli zawodów przewidywanych do kształcenia i doskonalenia zawodowego w systemie szkolnym i pozaszkolnym oraz w systemach zatrudnienia.

Dostarczenie informacji o umiejętnościach zawodowych, które będą potwierdzane na egzaminie, pozwoli także nauczycielom właściwie ukierunkować kształcenie, a pracodawcom dostarczy informacji o poziomie kwalifikacji zawodowych absolwentów szkół legitymujących się dyplomem.



MIROSŁAW SAWICKI

Dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej

SPIS TREŚCI

I. OGÓLNE INFORMACJE O EGZAMINIE POTWIERDZAJĄCYM KWALIFIKACJE ZAWODOWE	7
1. Jaka jest struktura egzaminu i w jakiej formie będą sprawdzane wiadomości i umiejętności z zakresu zawodu?	8
2. Jakie wiadomości i umiejętności będą sprawdzane na egzaminie?	8
3. Jakie wymagania trzeba spełnić, żeby zdać egzamin?	10
4. Jakie wymagania trzeba spełnić, żeby móc przystąpić do egzaminu?	10
5. Gdzie i od kogo można uzyskać szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym?	11
II. ETAP PISEMNY EGZAMINU	13
1. Organizacja i przebieg	13
2. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części I	15
3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części II	27
4. Odpowiedzi do przykładowych zadań	31
III. ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU	33
1. Organizacja i przebieg	33
2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania	35
3. Przykład zadania praktycznego do tematu: Wykonanie określonych prac kominarskich z zakresu czyszczenia przewodów kominowych lub reperacji wskazanego pieca.	38
IV. ZAŁĄCZNIKI	43
1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu	43
2. Przykład instrukcji do etapu pisemnego	47
3. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego	49
4. Przykład instrukcji do etapu praktycznego	51

I. 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 dwa razy w ciągu roku szkolnego. Terminy egzaminów ustala i ogłasza dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej nie później niż na osiem 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. Jaka jest struktura egzaminu i w jakiej formie będą sprawdzane 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 odpowiedź 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.

2. Jakie wiadomości i umiejętności będą 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 trzech 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 dwóch 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 czterech 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 kominiarz, dla obu etapów egzaminu, będą omówione wraz z przykładami zadań w rozdziałach II., III. informatora.

Każdy zdający powinien zapoznać się ze standardem wymagań egzaminacyjnych dla zawodu, w którym chce potwierdzić kwalifikacje zawodowe. Standard dla zawodu kominiarz ujęty jest w rozdziale ZAŁĄCZNIKI.

3. Jakie wymagania trzeba spełnić, żeby 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 w zadaniu 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.

4. Jakie wymagania trzeba spełnić, żeby móc 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 praktycznego zadania egzaminacyjnego na określonych stanowiskach egzaminacyjnych. Szkolenie powinno być zorganizowane nie wcześniej niż na dwa tygodnie przed terminem egzaminu.

5. Gdzie i od kogo można uzyskać 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.

II. ETAP PISEMNY EGZAMINU

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:

- nazwę i symbol cyfrowy zawodu, w którym odbywa się etap pisemny egzaminu,
- „Instrukcję dla zdającego” (instrukcja zawiera informacje o liczbie stron arkusza egzaminacyjnego oraz wskazania dotyczące rozwiązywania zadań, zaznaczania odpowiedzi i sposobu poprawiania odpowiedzi w KARCIE ODPOWIEDZI),
- 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:

- miejsce na wpisanie kodu – Twojego numeru ewidencyjnego PESEL,
- kod arkusza egzaminacyjnego,
- numery zadań odpowiadających części I oraz części II arkusza egzaminacyjnego z układem krater A, B, C, D do zaznaczania odpowiedzi.

Przeczytaj uważnie „Instrukcję dla zdającego” w arkuszu egzaminacyjnym i sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny i nie posiada 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 czas egzaminu. Na rozwiązanie zadań z części I arkusza powinieneś przeznaczyć około 80 minut, na rozwiązanie zadań z części II - około 30 minut. Pozostałe około 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. 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 opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych, a w szczególności:

1.1. stosować nazwy, pojęcia i terminologię techniczną z zakresu prac kominiarskich, czyli:

- *stosować nazwy, pojęcia, terminologię dotyczące kominiarskich obiektów pracy, np.: kominy – ich elementy, rodzaje; przewody kominowe: dymowe, spalinowe, wentylacyjne; urządzenia grzewcze: kotły centralnego ogrzewania, piece (domowe, rzemieślnicze, przemysłowe); trzony kuchenne; kominki; paleniska; czopuchy; armatura piecowa; otwory wycierowe; ławy kominiarskie,*
- *stosować nazwy, pojęcia, terminologię dotyczące prac kominiarskich, np.: linowanie przewodów kominowych; czyszczenie: przewodów kominowych, łączników, czopuchów, palenisk, kotłów centralnego ogrzewania, kominów fabrycznych, usuwanie sadzy; uszczelnianie przewodów kominowych; usuwanie zwężeń i zatknięć przewodów kominowych; sprawdzanie ciągu w przewodach kominowych, wykonywanie napraw i konserwacji obiektów zduńskich i kominiarskich.*

Przykładowe zadanie 1.

Odcinek przewodu łączący kocioł z kominem to

- A. czopuch.
- B. wycier.
- C. przewód wentylacyjny.
- D. przewód dymowy.

1.2. rozróżniać materiały budowlane stosowane w pracach kominiarskich z uwzględnieniem ich właściwości i przydatności,

czyli:

- rozróżniać materiały budowlane stosowane w pracach kominiarskich w zależności od ich budowy fizycznej:
 - kamienie naturalne i produkty otrzymywane z ich przerobu, np.: kruszywo, wełna mineralna, piasek, glina,
 - spoiwa budowlane, np.: cement, wapno, gips,
 - ceramika budowlana, np.: cegły, pustaki, dachówki, kafle, kształtki ceramiczne,
 - kamienie sztuczne, np. beton,
 - wyroby z metali, np.: stal zbrojeniowa, blachy, wyroby żeliwne, miedziane, cynkowe,
 - drewno i wyroby z drewna, np.: deski, bale, klepki, płyty wiórowe, płyty pilśniowe,
 - szkło budowlane, np.: szkło płaskie okienne, szkło okładzinowe,
 - materiały sztuczne, np.: papa, styropian, folie, wykładziny podłogowe, tapety, kleje,
- rozróżniać materiały budowlane stosowane w pracach kominiarskich ze względu na ich cechy fizyczne, fizykochemiczne, mechaniczne (m. in. przewodność cieplną, odporność ogniową, porowatość, nasiąkliwość, odporność na korozję, twardość).

Przykładowe zadanie 2.

Do wykonania przewodów kominowych powinna być zastosowana cegła pełna, dobrze wypalona o odporności ogniowej co najmniej

- A. klasy D
- B. klasy C
- C. klasy B
- D. klasy A

1.3 rozróżniać elementy konstrukcyjne obiektów budowlanych,

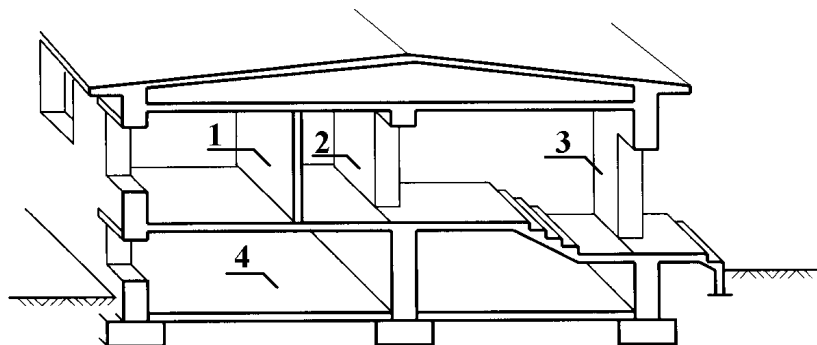
czyli:

- rozróżniać elementy konstrukcyjne, np.: ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne, słupy, belki, stropy, dachy, klatki schodowe, kominy, nadproża.

Przykładowe zadanie 3.

Ściana nośna wewnętrzna jest oznaczona na rysunku cyfrą

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4



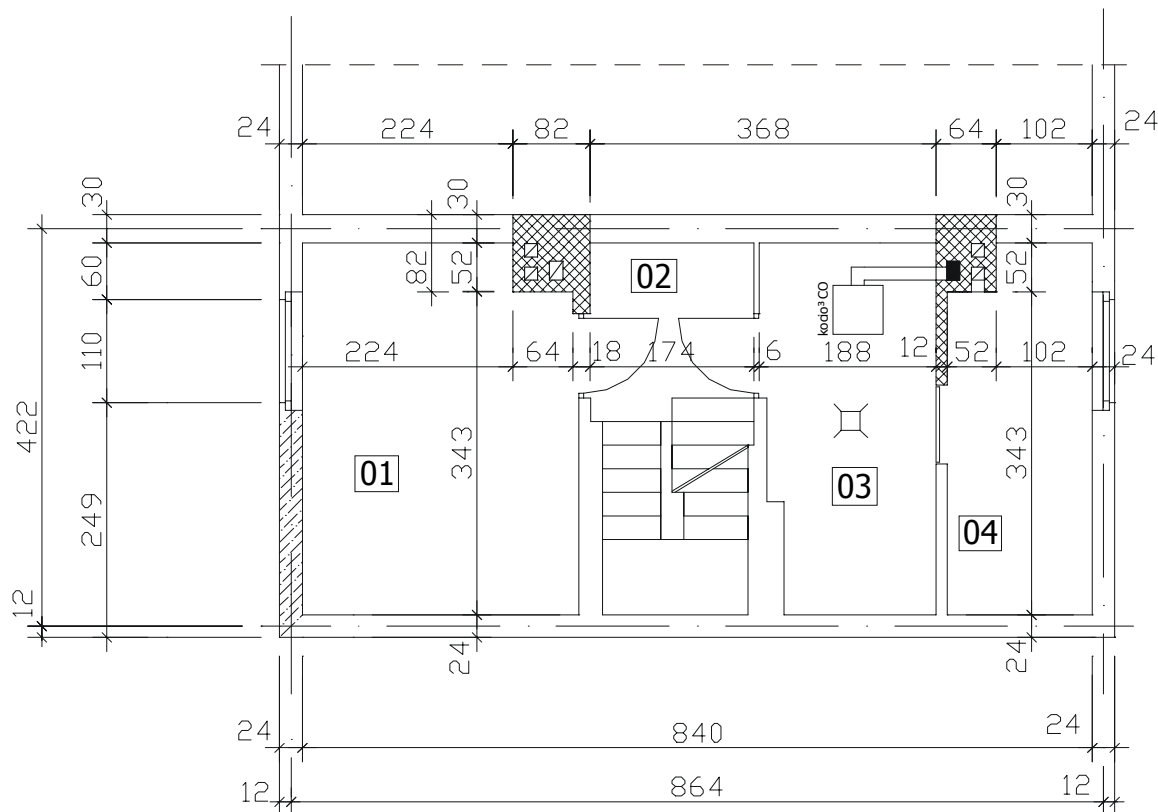
1.4. odczytywać położenie elementów budowli, ich wymiary i kształty z dokumentacji projektowej, rysunków architektoniczno – budowlanych, konstrukcyjnych i instalacyjnych,

czyli:

- odczytywać z dokumentacji projektowej oraz rysunków położenie, kształty, wymiary elementów budowlanych, np.:
 - elementy konstrukcyjne, np.: ściany zewnętrzne i wewnętrzne, fundamenty, stropy, słupy, belki, dachy, kominy, klatki schodowe, filary międzyokienne,
 - elementy niekonstrukcyjne, np. ścianki działowe,
 - elementy wykończeniowe, np.: okładziny kamienne, okładziny z płytek ceramicznych, okładziny drewniane, okna, drzwi, meble wbudowane,
 - instalacje, np.: wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, centralnego ogrzewania, elektryczne, sygnalizacyjne, telefoniczne, odgromowe, zbiorcze anteny telewizyjne.

Przykładowe zadanie 4.

Wskaż wymiary komina z trzema kanałami wentylacyjnymi, wykonanego z cegły na zaprawie cementowej, przedstawionego na zamieszczonym fragmencie rzutu poziomego budynku.



- A. $0,52 \times 0,52$ m
- B. $0,52 \times 0,64$ m
- C. $0,52 \times 0,82$ m
- D. $0,82 \times 0,82$ m

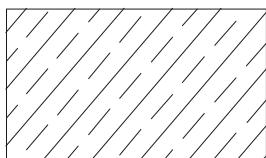
1.5. rozpoznawać materiały i elementy budowlane na podstawie symboli i oznaczeń graficznych,

czyli:

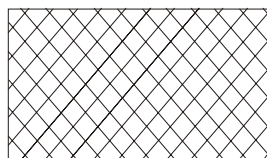
- rozpoznawać materiały budowlane, np.: betony, kamień, cegły i pustaki na zaprawie: cementowej, wapiennej, cementowo-wapiennej, drewno, metale, materiały termoizolacyjne, materiały przeciwwilgociowe, szkło, tworzywa sztuczne,
- rozpoznawać elementy budowlane, np.: fundamenty, ściany, otwory w przegrodach budowlanych bez stolarki i ze stolarką, przewody kominowe, urządzenia grzewcze, urządzenia i instalacje elektryczne, urządzenia wodociągowo – kanalizacyjne, gazowe.

Przykładowe zadanie 5.

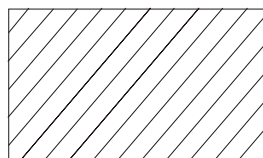
Który z poniższych rysunków przedstawia oznaczenie graficzne cegły na zaprawie cementowej?



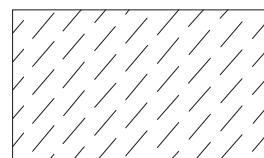
Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4

- A. Rys. 1
- B. Rys. 2
- C. Rys. 3
- D. Rys. 4

1.6. rozróżniać narzędzia kominiarskie i sprzęt pomiarowy stosowany w pracach kominiarskich,

czyli:

- rozróżniać narzędzia kominiarskie, np.: komplet linowy i jego elementy składowe (kula, łańcuszek, lina, zacisk szczotki, szczotki wycierowe o różnych średnicach), graca naramienna, klucze kominiarskie, worek kominiarski, łyżki kominiarskie, bolce, przebijaki, przepychacze, szczotki górówki, skrobaki, szczotki stalowe,
- rozróżniać narzędzia murarskie i zduńskie stosowane w pracach kominiarskich, np.: kielnia, młotek murarski, packa, przebijak murarski, nóż zduński, punktak zduński, poziomnica, kątownik, przymiar liniowy,
- rozróżniać sprzęt pomiarowy, np.: manowakuometr, ciągomierz wskazówkowy, anemometr, indykator, pirometr,
- rozróżniać sprzęt specjalistyczny, np.: zestaw do wypalania sadzy, kołowrót kominowy, kamera video do przewodów kominowych.

Przykładowe zadanie 6.

Wskaż przyrząd do mierzenia podciśnienia i nadciśnienia oraz różnic ciśnienia gazu w przemysłowych urządzeniach grzewczo – kominowych.

- A. Indykator.
- B. Pirometr.
- C. Manowakuometr.
- D. Ciągomierz wskazówkowy.

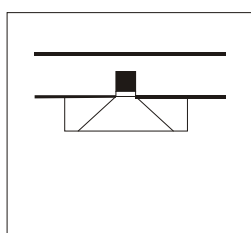
1.7. rozróżniać typy pieców i przewody kominowe z uwzględnieniem zasad ich stosowania i wykonywania na podstawie rysunków, opisu, fotografii,

czyli:

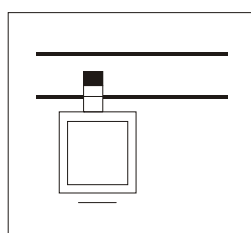
- *rozróżniać typy pieców z uwzględnieniem ich zastosowania, np.: trzony kuchenne, piece grzewcze, piece rzemieślnicze, piece przemysłowe, kotły grzewcze, kotły przemysłowe,*
- *rozróżniać przewody kominowe z uwzględnieniem ich zastosowania, np.: wentylacyjne, spalinowe, dymowe,*
- *rozróżniać typy pieców z uwzględnieniem zasad ich wykonania, np.: piece murowane, piece stalowe,*
- *rozróżniać przewody kominowe z uwzględnieniem zasad ich wykonania, np.: przewody kominowe murowane (z cegły, kształtek ceramicznych, żaroodpornych bloczków betonowych), przewody z elementów stalowych.*

Przykładowe zadanie 7.

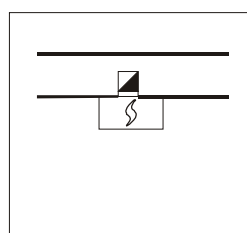
Oznaczenie graficzne pieca grzewczego przenośnego w przekroju poziomym przedstawia rysunek



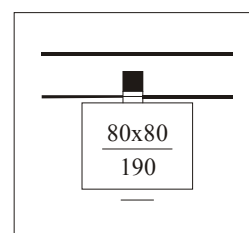
Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4

- A. Rys. 1
- B. Rys. 2
- C. Rys. 3
- D. Rys. 4

1.8. wskazywać wymagania dotyczące wykonywania podłączeń pieców do kanałów dymowych, spalinowych i wentylacyjnych,

czyli:

- *wskazywać wymagania dotyczące podłączeń pieców do kanałów dymowych i spalinowych, np.: dopuszczalna liczba podłączeń do jednego przewodu, stosowana różnica poziomów między punktami podłączenia, stosowane materiały do wykonania przewodów,*
- *wskazywać wymagania dotyczące podłączeń do kanałów wentylacyjnych, np.: dozwolona odległość kratki wentylacyjnej od miejsca włączenia przewodu bocznego do przewodu zbiorczego, odpowiednia liczba kratek podłączonych do jednego przewodu, zasady wykonywania wylotów przewodów wentylacyjnych, rodzaj materiałów do wykonywania przewodów.*

Przykładowe zadanie 8.

Przy wykonywaniu podłączenia kotła olejowego do kanału spalinowego należy czopuch poprowadzić

- A. prostopadle do kanału spalinowego.
- B. prostopadle do kanału wentylacyjnego.
- C. ze spadkiem 5 % w kierunku kanału spalinowego.
- D. ze spadkiem 5 % w kierunku kotła.

1.9. wskazywać zasady dotyczące kontroli przewodów kominowych, eksploatacji i konserwacji kominów oraz eksploatacji i remontów przewodów i palenisk,

czyli:

- *wskazywać zasady dotyczące kontroli:*
 - *po wykonaniu stanu surowego budynku,*
 - *po wykonaniu stanu wykończeniowego, przed podłączeniem trzonów kuchennych, pieców,*
 - *po podłączeniu trzonów kuchennych, pieców,*
 - *związanej z bieżącą eksploatacją i konserwacją przewodów kominowych i palenisk.*

Przykładowe zadanie 9.

Przewody kominowe dymowe należy czyścić co najmniej

- A. raz w roku w okresie użytkowania.
- B. 2 razy w roku.
- C. 3 razy w roku.
- D. 4 razy w roku w okresie użytkowania.

2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**2.1. dobierać materiały budowlane do rodzaju prac kominiarskich z uwzględnieniem ich cech technicznych,**

czyli:

- *dobierać materiały budowlane do prac kominiarskich, np.: uszczelniania przewodów kominowych, usuwania przerw w przewodach kominowych, wykonywania otworów wycierowych, przebudowywania czap kominowych, uzupełniania ubytków w kominie, wylepiania palenisk.*

Przykładowe zadanie 10.

Do łączenia ceramicznych elementów ogniotrwałych przy budowie palenisk należy zastosować zaprawę

- A. cementową.
- B. krzemianową.
- C. termalitową.
- D. szamotową.

2.2. dobierać narzędzia kominiarskie i sprzęt pomiarowy z uwzględnieniem charakteru i zakresu prac kominiarskich,

czyli:

- *dobierać narzędzia i sprzęt pomiarowy do rodzaju i zakresu prac kominiarskich, np.: linowania przewodów kominowych; czyszczenia: przewodów kominowych, łączników dymowych, kominów i kanałów przelazowych, palenisk gospodarstw domowych, palenisk przemysłowych, kotłów centralnego ogrzewania, kominów fabrycznych; wypalania kominów; uszczelniania przewodów kominowych, naprawy: kominów, pieców, palenisk.*

Przykładowe zadanie 11.

Kominiarz przyjął zlecenie na oczyszczenie przewodu kominowego o przekroju 0,14 x 0,14 m, posiadającego dolny otwór wycierowy. Wskaż właściwy zestaw narzędzi do wykonania tej pracy.

- A. Graca naramienna, latarka, komplet kluczy kominiarskich.
- B. Kula kominiarska, szczotka wycierowa, worek na sadzę.
- C. Przepychacz, szczotka górówka, klucze kominiarskie, worek na sadzę.
- D. Komplet linowy, szczotka górówka, klucze kominiarskie, worek na sadzę.

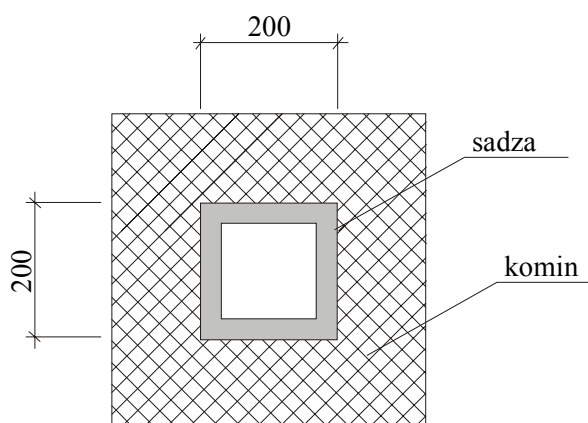
2.3. obliczać wymiary przewodu kominowego oraz ilości składników zaprawy na podstawie receptury,

czyli:

- *obliczać wymiary zewnętrzne i wewnętrzne przewodu kominowego,*
- *obliczać prześwity kanałów mając podane grubości warstwy sadzy i popiołu,*
- *obliczać ilości i proporcje składników zapraw stosowanych w pracach kominiarskich i zdunskich np.: cementowej, wapiennej, cementowo – glinianej, szamotowej.*

Przykładowe zadanie 12.

Na ścianach przewodu kominowego o wymiarach 0,20 x 0,20 m utworzyła się warstwa sadzy o grubości 0,03 m. Wskaż, o ile % zmniejszył się prześwit przewodu kominowego.



- A. 19,6%
- B. 20,4%
- C. 49,0%
- D. 51,0%

2.4. wskazywać przyczyny złego ciągu przewodu kominowego oraz sposoby ich usuwania, czyli:

- *wskazywać przyczyny złego ciągu przewodu kominowego, np.: zanieczyszczenie przewodu, uszkodzenie przewodu lub paleniska, niedrożność przewodu, niewystarczająca wysokość komina w stosunku do obciążenia (podłączeń), nadmierne oziębienie komina, zawilgocone ściany komina, nieprawidłowe podłączenia palenisk,*
- *wskazywać sposoby usuwania złego ciągu przewodu kominowego, np.: czyszczenie, uzupełnianie nieszczelności, udrożnianie, podgrzewanie, przedłużanie czynnej wysokości przewodu, uszczelnianie palenisk, czyszczenie palenisk i usuwanie nagromadzonego popiołu i sadzy, wypalanie kominów, podgrzewanie od wewnątrz powietrza w przewodzie kominowym, wyłączanie palenisk lub wykonywanie podłączeń prawidłowych.*

Przykładowe zadanie 13.

Wskaż przyczynę zastoju powietrza w przewodzie kominowym.

- A. Niewystarczająca wysokość komina w stosunku do liczby podłączeń.
- B. Wyrównana temperatura wewnątrz przewodu kominowego i otoczenia.
- C. Nieszczelność przewodu kominowego.
- D. Za niski komin w odniesieniu do sąsiednich budynków.

2.5. rozróżniać wady palenisk i przewodów kominowych, czyli:

- *rozróżniać wady palenisk, np.: wadliwe konstrukcje palenisk, uszkodzone ruszta, uszkodzone ścianki,*
- *rozróżniać wady przewodów kominowych, np.: wystające cegły do wnętrza komina, zwichnięcia komina, niewłaściwy przekrój komina, uszkodzone ściany przewodu kominowego, niewystarczająca grubość ścian przewodu kominowego, nieprawidłowe wyprowadzenie przewodu ponad dach.*

Przykładowe zadanie 14.

Odwrotny ciąg przewodu kominowego występuje gdy

- A. komin jest wolnostojący.
- B. przewody kominowe są nieszczelne.
- C. jest nadmierny dopływ powietrza do przewodu.
- D. jest wadliwa konstrukcja paleniska.

2.6. sporządzać kalkulację kosztów związanych z wykonaniem prac kominiarskich w oparciu o dane z przedmiaru lub obmiaru robót,

czyli:

- *sporządzać kalkulacje kosztów związanych z wykonywaniem prac kominiarskich, np.: usuwanie zanieczyszczeń z przewodu kominowego, naprawa kominów, wypalanie kominów, naprawa palenisk, naprawa i wymiana armatury pieca.*

Przykładowe zadanie 15.

Kominiarz wykonał usługę usunięcia zanieczyszczenia z przewodu kominowego mającego długość 9 m i przekrój 0,27 x 0,27 m. Stawka za usunięcie zanieczyszczeń jednego metra przewodu kominowego o obwodzie 1,08 m wynosi 3,20 zł, a przy obwodzie od 1,09 do 1,64 m wynosi 4,70 zł. Wskaż koszt usługi netto (bez naliczenia podatku VAT).

- A. 28,80 zł
- B. 42,30 zł
- C. 86,40 zł
- D. 126,90 zł

3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**3.1. wskazywać przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania prac kominiarskich,**

czyli:

- *stosować przepisy bhp obowiązujące podczas prac kominiarskich, dotyczące między innymi: pracy na wysokości, wchodzenia, schodzenia i wspinania się na wysokie kominy, chodzenia po schodach, korzystania z drabin, obsługiwanie wylazów dachowych, chodzenia po dachach, przenoszenia i przewożenia sprzętu i narzędzi kominiarskich, posługiwania się narzędziami kominiarskimi, sprzętem oświetleniowym, wykonywania prac w pobliżu instalacji elektrycznych oraz maszyn i mechanizmów będących w ruchu,*
- *stosować przepisy ochrony przeciwpożarowej obowiązujące podczas wykonywania prac kominiarskich, dotyczące między innymi: użytkowania urządzeń grzewczych, czyszczenia urządzeń grzewczych, pieców rzemieślniczych i przemysłowych, wypalania przewodów dymowych, spalinowych i komór, napraw i konserwacji kominów i pieców, składowania materiałów opałowych, usuwania i uprzątkowania popiołu i sadzy, użytkowania urządzeń elektrycznych, użytkowania podręcznego sprzętu i środków gaśniczych,*
- *stosować przepisy o ochronie środowiska obowiązujące przy wykonywaniu robót kominiarskich, dotyczące między innymi: ochrony powietrza przed pyłami, gazami, oparami, usuwania i uprzątkowania popiołu i sadzy.*

Przykładowe zadanie 16.

W trakcie czyszczenia komina fabrycznego kominiarz uległ wypadkowi i zawisł na linie zabezpieczającej, przymocowanej do jego szelek bezpieczeństwa. Po tym zdarzeniu

- A. szelki mogą być użytkowane nadal, a przetartą linę kasuje się.
- B. szelki i linę użytkuje się do czasu ważności okresu ich użytkowania.
- C. szelki i lina podlegają natychmiastowej kasacji.
- D. sprawdza się wytrzymałość liny i szelek na rozciąganie.

3.2. przewidywać zagrożenia dla życia i zdrowia człowieka występujące podczas wykonywania robót kominarskich, z uwzględnieniem obsługi maszyn, narzędzi i sprzętu,

czyli:

- *przewidywać zagrożenia dla życia i zdrowia człowieka występujące podczas prac kominarskich, np.: praca na wysokości, chodzenie po drabinach, poruszanie się po dachu, użytkowanie urządzeń elektrycznych, wykonywanie pracy w pobliżu przewodów elektrycznych, praca na eksploatowanych urządzeniach grzewczych, praca w warunkach dużego stężenia pyłów, oparów, gazów, używanie narzędzi kominarskich i sprzętu.*

Przykładowe zadanie 17.

W pracy zawodowej kominarz ma stały kontakt z sadzą, która zanieczyszcza ciało i odzież. Brak należytej dbałości o higienę ciała po zakończeniu pracy oraz częstą zmianę ubrania roboczego naraża go na

- A. upośledzenie powonienia.
- B. upośledzenie wzroku.
- C. schorzenia skóry.
- D. zatrucie organizmu.

3.3. dobierać odzież roboczą oraz środki ochrony indywidualnej do wykonywania prac kominarskich,

czyli:

- *dobierać odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej do typowych prac kominarskich, np.: linowanie przewodów kominowych z dachu, czyszczenie przewodów kominowych przez górne i dolne otwory wycierowe, czyszczenie czopuchów, czyszczenie łączników dymowych, usuwanie sadzy ze spadów kominowych, czyszczenie palenisk gospodarstw domowych, czyszczenie palenisk drobnoprzemysłowych oraz kotłów centralnego ogrzewania, wypalanie i suszenie urządzeń grzewczo – kominowych,*
- *dobierać odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej do specjalistycznych prac kominarskich, np.: czyszczenie kotłów, czyszczenie filtrów przemysłowych, czyszczenie kominów przemysłowych.*

Przykładowe zadanie 18.

Wskaż zestaw odzieży roboczej i środków ochrony indywidualnej do czyszczenia kanałów kotłów parowych, w których temperatura przekracza 40⁰C.

- A. Ubranie ognioodporne, rękawice ognioodporne, okulary ochronne, maska przeciwpyłowa, nakolanniki.
- B. Mundur kominarski, kapa kominarska, fartuch skórzany, okulary ochronne, rękawice ognioodporne.
- C. Mundur kominarski, rękawice skórzane, okulary ochronne, hełm, nakolanniki.
- D. Ubranie przeciwpyłowe, chusta ustna, rękawice ochronne, nakolanniki, okulary ochronne.

3.4. wskazywać działania w sytuacjach wymagających udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanemu podczas wykonywania prac kominarskich,

czyli:

- *wskazywać działania, które należy podjąć w zakresie udzielenia pomocy przedlekarskiej osobom poszkodowanym podczas prac kominarskich z podejrzeniem o złamania, zwichnięcia, potłuczenia, zatrucia, porażenie prądem, wstrząśnienie mózgu, poparzenia, odmrożenia, skaleczenia, krwotok.*

Przykładowe zadanie 19.

Kominarz doznał poparzenia ręki podczas czyszczenia paleniska opalanego paliwem stałym. W tej sytuacji udzielając pomocy poszkodowanemu należy

- A. szybko przekłuć pęcherze powstałe w miejscu oparzenia.
- B. posmarować tłuszczem oparzone miejsce.
- C. polewać zimną wodą oparzone miejsce.
- D. nałożyć okład z ziół na oparzone miejsce.

3.5. rozpoznawać wady i usterki przewodów kominowych powodujących zagrożenia dla życia i zdrowia,

czyli:

- *rozpoznawać wady i usterki przewodów kominowych, np.: nieszczelności przewodów kominowych, niewłaściwa konstrukcja komina, niewłaściwe podłączenia urządzeń grzewczych do przewodów kominowych, zatkania przewodów kominowych, które mogą być przyczyną zagrożeń, np.: zaczadzenia, oparzenia, zatrucia, pożaru, katastrofy budowlanej.*

Przykładowe zadanie 20.

Wskaż nieprawidłowość, która może spowodować pożar budynku.

- A. Nieszczelność przewodu kominowego.
- B. Zmiana przeznaczenia przewodu kominowego.
- C. Niewłaściwy przekrój przewodu kominowego w stosunku do jego długości.
- D. Niewłaściwa liczba podłączeń urządzeń grzewczych do przewodu kominowego.

3.6. stosować wymagania dotyczące montażu, eksploatacji i demontażu pomostów roboczych i drabin kominiarskich oraz bezpiecznego poruszania się po dachu,

czyli:

- *stosować wymagania dotyczące montażu, eksploatacji i demontażu pomostów roboczych, np.: grubości i rodzaju desek na pomosty, szerokości law, rodzaju i sposobu mocowania wsporników do konstrukcji dachu, dopuszczalnych obciążeń pomostów, bezpiecznego zachowania się na pomostach,*
- *stosować wymagania dotyczące użytkowania drabin kominiarskich, np.: ustawiania ruchomych drabin, wysokości drabin, grubości i rozstawu szczelbi, przeprowadzania próby złamania drabiny,*
- *stosować wymagania dotyczące bezpiecznego poruszania się po dachu, np.: korzystania z istniejących urządzeń bezpieczeństwa (lawy kominiarskie, poręcze, balustrady), wychodzenia przez okienka wylazowe, wychodzenia na komin, zabezpieczenia narzędzi i sprzętu przed upadkiem z dachu.*

Przykładowe zadanie 21.

Kominiarz, wychodząc na dach, którego spadek wynosi powyżej 12%, w celu czyszczenia przewodu kominowego, powinien zabrać następujący zestaw narzędzi i sprzętu:

- A. zestaw linowy, komplet szczotek, klucze kominiarskie, latarkę, rękawice ochronne.
- B. zestaw linowy, gracę naramienną, klucze kominiarskie, latarkę, rękawice ochronne.
- C. przepychacz ze szczotką górówką, latarkę, rękawice ochronne, gracę naramienną.
- D. zestaw linowy, worek kominiarski, rękawice ochronne, gracę naramienną.

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.

nazwa odbiorcy: HURTOWNIA ZABAKEK ULJASNA
nazwa odbiorcy cd.: 61-615 KROTOSZYN
LI. nr rachunku odbiorcy: 10302788458247-170-4-4
waluta: PLN kwota: 1250
nr rachunku zleciodawcy (przelew) / kwota słownie (wpłata): 1543596-194-65-8-4
nazwa zleciodawcy: SKLEP NR. 12 UL. OGRODOWA 12
nazwa zleciodawcy cd.: 48-305 BIELSKO BIALA
tytułem: ZAPŁATA FAKTURY VAT 213/03
tytułem cd.:
06
pieczęć, data i podpis(z) zleciodawcy na ostatnim blankiecie

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 NIEZNAŃÓW 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 zł	zł
Razem:				200,00 zł	7 %	14 zł	zł
W tym:					zw 22% 7% 0%	14 zł	X
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 zostanie 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/ 60-623 Poznań <small>/numer REGON – EKD 012 775 62</small></small>	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	
<i>A. Jabłońska</i>	<i>MNowak</i>
<small>/data i podpis pracownika/</small>	<small>/podpis pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</small>

4. Odpowiedzi do przykładowych zadań

Część I

Zadanie 1: A Zadanie 2: C Zadanie 3: B Zadanie 4: D Zadanie 5: B
Zadanie 6: C Zadanie 7: B Zadanie 8: D Zadanie 9: D Zadanie 10: D
Zadanie 11: C Zadanie 12: D Zadanie 13: B Zadanie 14: B Zadanie 15: A
Zadanie 16: C Zadanie 17: C Zadanie 18: A Zadanie 19: C Zadanie 20: A
Zadanie 21: A

Część II

Zadanie 1: B Zadanie 2: B Zadanie 3: C Zadanie 4: D Zadanie 5: D
Zadanie 6: A

III. ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU

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:

- nazwę i symbol cyfrowy zawodu, w którym odbywa się etap praktyczny egzaminu,
- zadanie egzaminacyjne z dokumentacją do jego wykonania,
- „Instrukcję dla zdającego” (instrukcja zawiera informacje o liczbie stron arkusza egzaminacyjnego oraz wskazania dotyczące wykonywania zadania),
- formularz pt. „PLAN DZIAŁANIA”,
- miejsce na obliczenia, rysunki lub szkice.

Przeczytaj uważnie „Instrukcję dla zdającego” w arkuszu egzaminacyjnym i sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny i czy nie ma w nim usterek. Wykonaj polecenia zawarte w „Instrukcji 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. Czas na te czynności wynosi 20 minut i nie jest wliczany do czasu etapu praktycznego. Dobrze wykorzystaj ten czas!

Czas trwania etapu praktycznego egzaminu w zawodzie kominiarz wynosi 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 około 20 minut,
- zorganizowanie stanowiska pracy odpowiednio do zaplanowanych działań – na tę część zadania przeznacz około 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 około 10 minut.

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.

2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania

Etap praktyczny egzaminu obejmuje praktyczne umiejętności z zakresu kwalifikacji w zawodzie, objęte tematem:

Wykonanie określonych prac kominiarskich z zakresu czyszczenia przewodów kominowych lub reperacji wskazanego pieca.

Absolwent powinien umieć:

1. Planować czynności związane z wykonaniem zadania:

1.1. sporządzić plan działania,

1.2. sporządzić wykaz niezbędnych surowców, materiałów, sprzętu kontrolno-pomiarowego, narzędzi,

1.3. wykonać niezbędne obliczenia, rysunki lub szkice pomocnicze,

czyli:

- zaplanować i zapisać w formularzu *PLAN DZIAŁANIA* typowe czynności, które należy wykonać w związku z czyszczeniem przewodów kominowych (np.: dymowych, spalinowych) lub naprawą wskazanego pieca (np. naprawa paleniska pieca grzewczego kaflowego),
- zaplanować i zapisać w formularzu *PLAN DZIAŁANIA* wykazy narzędzi, sprzętu i przyrządów pomiarowych niezbędnych do czyszczenia przewodów kominowych (np.: komplet linowy z kompletem szczotek, graca naramienna, klucze kominiarskie, worek na sadzę, latarka, anemometr) lub sprzętu i narzędzi zduńsko-murarskich niezbędnych do wykonania naprawy pieca (np.: kielnia, packa, młotek zduński, przecinak, pojemnik na zaprawę, pomost roboczy),
- zaplanować i zapisać w formularzu *PLAN DZIAŁANIA* wykaz materiałów niezbędnych do naprawy pieca (np.: cegła szamotowa, prostki szamotowe, zaprawa szamotowa, proszek grafitowy),
- wykonać i zapisać we wskazanym miejscu formularza *PLAN DZIAŁANIA* obliczenia związane z doбором ilości materiałów do naprawy pieca i sporządzić rysunki (szkice) określonych obiektów kominiarskich.

Egzaminatorzy będą oceniać:

- zapisanie w formularzu *PLAN DZIAŁANIA* istotnych, kolejno wykonywanych czynności wynikających z treści zadania,
- zapisanie w formularzu *PLAN DZIAŁANIA* wykazu narzędzi kominiarskich, sprzętu i przyrządów niezbędnych do wykonania czyszczenia przewodów kominowych wskazanych w zadaniu lub wykazu narzędzi zduńsko-murarskich i sprzętu, niezbędnych do wykonania naprawy pieca zgodnie z treścią zadania,
- zapisanie w formularzu *PLAN DZIAŁANIA* wykazu materiałów potrzebnych do wykonania naprawy pieca podanej w treści zadania,
- wykonanie i zapisanie w formularzu *PLAN DZIAŁANIA* obliczeń związanych z doбором rodzaju i ilości materiałów do wykonania naprawy pieca i rysunków obiektów kominiarskich związanych z wykonywanym zadaniem.

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,

czyli:

- dobrać w miejscu magazynowania i dostarczyć na stanowisko pracy: narzędzia, sprzęt i przyrządy pomiarowe niezbędne do wykonania czyszczenia przewodów kominowych

wskazanych w zadaniu lub materiały, narzędzia zduńsko-murarskie i sprzęt do wykonania naprawy pieca,

- rozmieścić na stanowisku, zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej przygotowane do pracy narzędzia, sprzęt i przyrządy kominiarskie (to znaczy: przygotować zestaw narzędzi i sprzętu koniecznych do wykonywania pracy na dachu i zabezpieczyć je przed upadkiem z wysokości, natomiast pozostałe narzędzia i sprzęt pozostawić przy wejściu na dach) lub przygotowane materiały, narzędzia, przyrządy i sprzęt do naprawy pieca,
- sprawdzić, czy dobrane do pracy narzędzia, przyrządy i sprzęt są sprawne technicznie, a w przypadku narzędzi i sprzętu kominiarskiego sprawdzić dodatkowo ich zabezpieczenia,
- dobrać ubranie robocze i środki ochrony indywidualnej właściwe do wykonania czyszczenia przewodów kominowych lub naprawy pieca.

Egzaminatorzy będą oceniać:

- dobranie i dostarczenie na stanowisko pracy narzędzi, sprzętu i przyrządów pomiarowych odpowiednich do czyszczenia przewodów kominowych lub materiałów, narzędzi zduńsko-murarskich i sprzętu do wykonania naprawy pieca,
- rozmieszczenie na stanowisku pracy materiałów, narzędzi i sprzętu oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- wykonanie, przed rozpoczęciem pracy, czynności sprawdzających stan techniczny narzędzi, przyrządów i sprzętu, a w przypadku narzędzi kominiarskich również ich zabezpieczeń,
- dobranie ubrania roboczego i środków ochrony indywidualnej odpowiednich do czyszczenia przewodów kominowych lub naprawy pieca.

3. Wykonać zadanie egzaminacyjne z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska i wykazać się umiejętnościami objętymi tematem:

3.1. Wykonanie określonych prac kominiarskich z zakresu czyszczenia przewodów kominowych lub reperacji wskazanego pieca:

- 3.1.1. wykonać czyszczenie pieca (kafłowego, gazowego, centralnego ogrzewania),
- 3.1.2. wykonać reperację paleniska i obudowy pieca,
- 3.1.3. wykonać czyszczenie przewodu kominowego,
- 3.1.4. sprawdzić szczelność podłączenia pieca do przewodu kominowego,
- 3.1.5. sprawdzić drożność przewodu kominowego,
- 3.1.6. sprawdzić ciąg przewodu kominowego przed przystąpieniem do pracy i po usunięciu usterek drożności,
- 3.1.7. wybrać sadzę,
- 3.1.8. poprawnie i bezpiecznie poruszać się po dachu,
- 3.1.9. posługiwać się narzędziami i sprzętem kominiarskim,
- 3.1.10. kontrolować na bieżąco jakość robót i usuwać usterki,
- 3.1.11. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy,
- 3.1.12. wykonać zadanie w przewidzianym czasie,
- 3.1.13. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały, zagospodarować odpady.

czyli:

- wykonać prawidłowo czynności wynikające z treści zadania:
 - w zadaniu dotyczącym czyszczenia przewodów kominowych, np.: sprawdzenie dwukrotne ciągu powietrza w przewodzie kominowym, sprawdzenie drożności przewodu kominowego, oczyszczenie przewodu kominowego, wybranie i usunięcie sadzy,
 - w zadaniu dotyczącym naprawy pieca, np.: demontaż uszkodzonych elementów, wymurowanie paleniska, wbudowanie zdemontowanych elementów,
- posługiwać się odpowiednimi do rodzaju pracy narzędziami, przyrządami i sprzętem

zgodnie z ich przeznaczeniem,

- *poprawnie i bezpiecznie poruszać się po drabinie, dachu lub pomoście roboczym,*
- *kontrolować na bieżąco jakość i estetykę pracy podczas czyszczenia przewodów kominowych lub wykonywania czynności związanych z naprawą pieca,*
- *stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska podczas wykonywania wszystkich czynności, a szczególnie podczas poruszania się po drabinie, dachu, pomoście roboczym oraz posługiwania się sprzętem i narzędziami kominiarskimi lub sprzętem i narzędziami zduńsko-murarskimi,*
- *utrzymywać ład i porządek na stanowisku podczas pracy,*
- *uporządkować stanowisko po zakończeniu pracy, oczyścić narzędzia,*
- *kontrolować czas, aby wykonać zadanie w wyznaczonym czasie.*

Egzaminatorzy będą oceniać:

- *wykonanie czynności prowadzących do zrealizowania zadania, zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,*
- *posługiwanie się narzędziami, sprzętem, przyrządami zgodnie z ich przeznaczeniem oraz zasadami bezpieczeństwa,*
- *sprawdzanie przez zdającego na każdym etapie pracy jakości wykonywanych czynności (dokładność, użyteczność, estetyka),*
- *utrzymanie porządku na stanowisku podczas pracy,*
- *uporządkowanie stanowiska po zakończeniu pracy, oczyszczenie narzędzi i sprzętu, rozliczenie materiałów używanych do wykonania zadania,*
- *wykonanie zadania w wyznaczonym czasie.*

4. Prezentować efekt wykonanego zadania.

4.1. uzasadnić sposób wykonania zadania,

4.2. ocenić jakość wykonanego zadania.

czyli:

- *omówić zastosowany sposób czyszczenia przewodu kominowego lub naprawy pieca,*
- *ocenić jakość wykonanej pracy uwzględniając zgodność wykonania z założeniami podanymi w treści zadania oraz użyteczność i estetykę wykonanej pracy.*

Egzaminatorzy będą oceniać:

- *uzasadnienie sposobu wykonania zadania,*
- *odniesienie się zdającego do rezultatów wykonanej pracy przez porównanie uzyskanego efektu pracy z założeniami lub danymi podanymi w treści zadania oraz zwrócenie uwagi na walory użytkowe i estetykę wykonania.*

3. Przykład zadania praktycznego do tematu:

Wykonanie określonych prac kominarskich z zakresu czyszczenia przewodów kominowych lub reperacji wskazanego pieca.

Wykonaj czyszczenie przewodu kominowego dymowego o przekroju 14 x 14 cm w budynku mieszkalnym jednokondygnacyjnym o płaskim dachu. Czyszczenie wykonaj przez wylot komina. Zbadaj dwukrotnie ciąg powietrza w przewodzie kominowym, przed przystąpieniem do pracy i po wykonaniu czyszczenia. Sprawdź stan techniczny drzwiczek paleniskowych i spadowych. Dokonaj oględzin przewodu kominowego. Do wykonania zadania dobierz narzędzia, sprzęt i przyrządy kominarskie oraz ubranie robocze i środki ochrony indywidualnej.

Czas na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Instrukcja do wykonania zadania

Aby bezpiecznie i poprawnie wykonać zadanie:

1. Przeanalizuj dokładnie treść zadania.
2. Zapisz w formularzu PLAN DZIAŁANIA:
 - a) treść pisemnego zawiadomienia mieszkańców budynku o czyszczeniu przewodu kominowego z uwzględnieniem następujących danych adresowych dotyczących budynku: miejscowość: *Wielka Góra, ul. Leśna nr 4*,
 - b) najważniejsze czynności (operacje) związane z czyszczeniem przewodu kominowego oraz sprawdzeniem stanu technicznego drzwiczek paleniskowych i spadowych,
 - c) wykaz niezbędnych do wykonania zadania narzędzi, sprzętu i przyrządów pomiarowych,
 - d) spostrzeżenia i wnioski z przeprowadzonego oglądu przewodu kominowego oraz sprawdzania stanu technicznego drzwiczek paleniskowych i spadowych.
3. Wywieś w miejscu widocznym dla mieszkańców zawiadomienie o czyszczeniu przewodu kominowego.
4. Dobierz ubranie robocze i środki ochrony indywidualnej do wykonania zadania.
5. Dobierz i dostarcz na stanowisko pracy narzędzia, sprzęt i przyrządy pomiarowe niezbędne do wykonania zadania.
6. Sprawdź stan techniczny narzędzi, sprzętu, przyrządów kominarskich oraz wymagane zabezpieczenia kompletu linowego.
7. Sprawdź stan techniczny drabiny lub klamer wylazowych.
8. Wykonaj zaplanowane czynności (operacje) zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.
9. Po zakończeniu pracy uprzątnij miejsce pracy, usuń sadzę z worka kominarskiego oraz oczyść narzędzia i sprzęt.
10. Sprawdź jakość wykonanej pracy w odniesieniu do treści zadania.

11. Zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do prezentacji wykonanego zadania.
12. Omów zastosowany sposób wykonania zadania i jego skuteczność; oceń jakość wykonanej pracy, zwracając uwagę na zgodność wykonania z treścią zadania oraz użyteczność i estetykę wykonanej usługi; przedstaw spostrzeżenia i wnioski z oglądu przewodu kominowego i oceny stanu technicznego drzwiczek paleniskowych i spadowych.

PLAN DZIAŁANIA (przykład)

Wpisz najistotniejsze czynności niezbędne do wykonania zadania:

1. sprawdzenie stanu technicznego drzwiczek spadowych i paleniskowych,
2. pomiar ciągu przewodu kominowego przed czyszczeniem,
3. dokonanie oglądu przewodu kominowego,
4. sprawdzenie drożności i głębokości przewodu kominowego,
5. czyszczenie przewodu,
6. sprawdzenie ciągu przewodu kominowego po czyszczeniu,
7. uprzątnięcie stanowiska pracy po wykonaniu zadania.

Wpisz wykazy:

1. narzędzi kominiarskich niezbędnych do wykonania zadania:
komplet linowy z kompletem szczotek dopasowanych do przekroju przewodu, graca naramienna, łyżka kominiarska, klucze kominiarskie.
2. sprzętu niezbędnego do wykonania zadania:
worek na sadze, szczotka zmiotka, latarka elektryczna, urządzenie do porozumiewania się na odległość.
3. przyrządów pomiarowych:
anemometr.

Wpisz spostrzeżenia i wnioski z oglądu przewodu kominowego i sprawdzania stanu technicznego drzwiczek paleniskowych i spadowych.

Rodzaj obiektu	Zauważone nieprawidłowości	Wnioski
<i>przewód kominowy</i>	<i>bez uwag</i>	<i>nie wymaga zabiegów konserwacyjnych ani napraw</i>
<i>głowica komina</i>	<i>niewielkie wykruszenia spoin</i>	<i>należy wypełnić braki spoin</i>
<i>drzwiczki paleniskowe</i>	<i>liczne ślady zniszczenia powierzchni pomalowanej farbą</i>	<i>wymagają konserwacji poprzez ografitowanie</i>
<i>drzwiczki spadowe</i>	<i>bez uwag</i>	<i>nie wymagają konserwacji ani naprawy</i>

Wpisz treść zawiadomienia mieszkańców o czyszczeniu przewodów kominowych:

<p style="text-align: center;">Zawiadomienie</p> <p><i>Zakład Kominiarski uprzejmie informuje mieszkańców budynku przy ul. Leśnej nr 4 w Wielkiej Górze o czyszczeniu przewodu kominowego dymowego, które odbędzie się w dniu 4 stycznia roku 200X w godzinach od 10³⁰ do 14⁰⁰.</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Kominiarz podpis czytelny</i></p>

Kryteria poprawnego wykonania zadania:

Zaplanowanie wykonania zadania jest poprawne, jeśli:

- zapiszesz najistotniejsze, kolejno wykonywane czynności, tj.: *sprawdzenie stanu technicznego drzwiczek paleniskowych i spadowych, sprawdzenie przed rozpoczęciem pracy ciągu przewodu kominowego, dokonanie oglądu przewodu kominowego, sprawdzenie drożności i głębokości przewodu, czyszczenie przewodu, usunięcie sadzy do worka, sprawdzenie ciągu przewodu kominowego po czyszczeniu, uprzątnięcie stanowiska po wykonaniu pracy,*
- zapiszesz wykazy:
narzędzi: *komplet linowy z kompletem szczotek dopasowanych do przekroju przewodu, graca naramienna, klucze kominiarskie, łyżka kominiarska,*
sprzętu: *worek na sadze, szczotka zmiotka, latarka elektryczna, urządzenie do porozumiewania się na odległość,*
przyrządów pomiarowych: *anemometr.*

Zorganizowanie stanowiska jest poprawne, jeśli:

- *złożysz mundur kominiarski i sprawdzisz, czy nie ma uszkodzeń zagrażających bezpieczeństwu pracy, oraz zabierzesz na stanowisko pracy: rękawice ochronne, chustę przeciwpyłową, okulary ochronne,*
- *zawiadomisz pisemnie mieszkańców w formie pisemnej o czyszczeniu przewodu kominowego dymowego,*
- *dobierzesz i dostarczysz na stanowisko pracy narzędzia: komplet linowy o długości liny właściwej do treści zadania, komplet szczotek dostosowanych do przekroju czyszczonego przewodu, klucze kominiarskie, łyżkę kominiarską, gracę naramienną, sprzęt: latarkę, urządzenie do porozumiewania się na odległość, worek kominiarski, szczotkę zmiotkę, przyrząd do mierzenia ciągu powietrza w przewodzie kominowym: anemometr,*
- *sprawdzisz, czy dobrane narzędzia, sprzęt, przyrządy są nieuszkodzone, a komplet linowy posiada właściwe zabezpieczenia,*
- *przygotujesz zestaw narzędzi i sprzętu do wykonywania pracy na dachu i zabezpieczysz je przed upadkiem z wysokości podczas wychodzenia na dach oraz wykonywania czyszczenia, a pozostałe narzędzia i sprzęt złożysz przy drabinie (klamrach),*
- *rozpoznaś w miejscu pracy, gdzie znajduje się drabina (klamry), wylaz na dach i sprawdzisz stan techniczny drabiny (klamr), w przypadku korzystania z drabiny dostawnej również sprawdzisz jej stan techniczny, ustawienie, zamocowania.*

Wykonanie zadania jest poprawne, jeśli zachowując przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska:

- *sprawdzisz - przed przystąpieniem do pracy - ciąg przewodu kominowego za pomocą anemometru przez drzwiczki spadowe lub paleniskowe,*
- *dokonasz oglądu drzwiczek spadowych, drzwiczek paleniskowych,*
- *wyjdiesz prawidłowo po drabinie (klamrach) na dach przez okienko wylazowe,*
- *przejdiesz prawidłowo po dachu do komina,*
- *sprawdzisz stan głowicy komina – czy nie ma uszkodzonych cegieł, ubytków spoiny,*
- *dokonasz oglądu przewodu kominowego – czy nie ma wystających cegieł, ubytków spoiny,*

- *sprawdzisz drożność i głębokość przewodu kominowego poprzez opuszczanie kuli na linie aż do spadu kominowego,*
- *oczyszczisz przewód kominowy poprzez opuszczanie przez wylot komina liny ze szczotką dobraną do przekroju przewodu i ciągnięcie jej ku górze; powtarzanie operacji aż na ścianach przewodu nie będzie osadu sadzy i popiołu,*
- *zejdziesz prawidłowo z dachu po wykonaniu czyszczenia,*
- *wyberzesz sadzę do worka kominiarskiego przez drzwiczki spadowe,*
- *sprawdzisz ciąg przewodu kominowego po wykonaniu czyszczenia za pomocą anemometru,*
- *uprzątniesz w pomieszczeniach zanieczyszczenia sadzą i popiołem za pomocą szczotki zmiotki,*
- *usuniesz sadzę z worka do pojemnika ognioodpornego.*

Zaprezentowanie efektu wykonanego zadania jest poprawne, jeśli:

- *omówisz zastosowany sposób czyszczenia przewodu kominowego oraz podasz zalety tego sposobu w porównaniu z innymi możliwościami wykonania tej pracy,*
- *ocenisz jakość wykonanej pracy z uwzględnieniem:*
 - *efektu wykonanego czyszczenia: brak osadu popiołu i sadzy na ścianach przewodu kominowego, podanie wyników sprawdzania ciągu przewodu kominowego przed czyszczeniem i po czyszczeniu,*
 - *estetyki wykonania – pozostawienie miejsca pracy bez zanieczyszczeń sadzą i popiołem,*
- *przedstawisz spostrzeżenia i wnioski z oglądu głowicy komina, przewodu kominowego oraz oceny stanu technicznego drzwiczek spadowych i paleniskowych.*

IV. ZAŁĄCZNIKI

1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu

Zawód: **kominiarz**

symbol cyfrowy: **714[02]**

Etap pisemny egzaminu obejmuje:

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

Absolwent powinien umieć:

1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych, a w szczególności:

- 1.1. stosować nazwy, pojęcia i terminologię techniczną z zakresu prac kominiarskich;
- 1.2. rozróżniać materiały budowlane stosowane w pracach kominiarskich z uwzględnieniem ich właściwości i przydatności;
- 1.3. rozróżniać elementy konstrukcyjne obiektów budowlanych;
- 1.4. odczytywać położenie elementów budowli, ich wymiary i kształty z dokumentacji projektowej, rysunków architektoniczno-budowlanych, konstrukcyjnych i instalacyjnych;
- 1.5. rozpoznawać materiały i elementy budowlane na podstawie symboli i oznaczeń graficznych;
- 1.6. rozróżniać narzędzia kominiarskie i sprzęt pomiarowy stosowany w pracach kominiarskich;
- 1.7. rozróżniać typy pieców i przewody kominowe z uwzględnieniem zasad ich stosowania i wykonywania na podstawie rysunków, opisu, fotografii;
- 1.8. wskazywać wymagania dotyczące wykonywania połączeń pieców do kanałów dymowych, spalinowych i wentylacyjnych;
- 1.9. wskazywać zasady dotyczące kontroli przewodów kominowych, eksploatacji i konserwacji kominów oraz eksploatacji i remontów przewodów i palenisk.

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

- 2.1. dobierać materiały budowlane do rodzaju prac kominiarskich, z uwzględnieniem ich cech technicznych;
- 2.2. dobierać narzędzia kominiarskie i sprzęt pomiarowy z uwzględnieniem charakteru i zakresu prac kominiarskich;
- 2.3. obliczać wymiary przewodu kominowego oraz ilość składników zaprawy na podstawie receptury;
- 2.4. wskazywać przyczyny złego ciągu przewodu kominowego oraz sposoby ich usuwania;
- 2.5. rozróżniać wady palenisk i przewodów kominowych;
- 2.6. sporządzać kalkulację kosztów związanych z wykonaniem prac kominiarskich w oparciu o dane z przedmiaru lub obmiaru robót.

3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:

- 3.1. wskazywać przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania prac kominiarskich;
- 3.2. wskazywać zagrożenia dla życia i zdrowia człowieka występujące podczas wykonywania robót kominiarskich, z uwzględnieniem obsługi maszyn, narzędzi i sprzętu;

- 3.3. dobierać odzież roboczą oraz środki ochrony indywidualnej do wykonywania prac kominarskich;
- 3.4. wskazywać działania w sytuacjach wymagających udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanemu podczas wykonywania prac kominarskich;
- 3.5. rozpoznawać wady i usterki przewodów kominowych powodujących zagrożenie dla życia i zdrowia;
- 3.6. stosować wymagania dotyczące montażu, eksploatacji i demontażu pomostów roboczych i drabin kominarskich oraz bezpiecznego poruszania się po dachu.

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 tematem – wykonanie określonych prac kominarskich z zakresu czyszczenia przewodów kominowych lub reperacji wskazanego pieca.

Absolwent powinien umieć:

1. Planować czynności związane z wykonaniem zadania:

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

2. Organizować stanowisko pracy:

- 2.1. zgromadzić i rozmieścić na stanowisku pracy materiały, narzędzia, urządzenia i sprzęt zgodnie z 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 tematem:

3.1. Wykonanie określonych prac kominarskich z zakresu czyszczenia przewodów kominowych lub reperacji wskazanego pieca:

- 3.1.1. wykonać czyszczenie pieca (kaflowego, gazowego, centralnego ogrzewania);
- 3.1.2. wykonać reperację paleniska i obudowy pieca;
- 3.1.3. wykonać czyszczenie przewodu kominowego;
- 3.1.4. sprawdzić szczelność podłączenia pieca do przewodu kominowego;
- 3.1.5. sprawdzić drożność przewodu kominowego;
- 3.1.6. sprawdzić ciąg przewodu kominowego przed przystąpieniem do pracy i po usunięciu usterek drożności;
- 3.1.7. wybrać sadzę;
- 3.1.8. poprawnie i bezpiecznie poruszać się po dachu;
- 3.1.9. posługiwać się narzędziami i sprzętem kominarskim;
- 3.1.10. kontrolować na bieżąco jakość robót i usuwać usterki;
- 3.1.11. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.1.12. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.1.13. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały, zagospodarować odpady.

4. Prezentować efekt wykonanego zadania:

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

Niezbędne wyposażenie stanowisk do wykonania zadań egzaminacyjnych objętych tematem – wykonanie określonych prac kominarskich z zakresu czyszczenia przewodów kominowych lub reperacji wskazanego pieca:

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

2. Przykład instrukcji do etapu pisemnego

Zawód:

Symbol cyfrowy:

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE ZAWODOWE


ETAP PISEMNY

Instrukcja dla zdającego



1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny, który otrzymałeś zawiera stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której wpiszesz swój numer ewidencyjny PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny składa się z dwóch części. Część I zawiera 50 zadań, część II – 20 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać **1 punkt**.
5. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
6. Rozwiązania zaznaczaj w KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
7. Dla każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ kratek w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

8. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
9. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np. gdy wybrałeś odpowiedź "A":

	B	C	D
---	---	---	---

10. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za prawdziwą np.

	B	C	
---	---	---	---

11. Po rozwiązaniu testu sprawdź czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi w KARCIE ODPOWIEDZI i wpisałeś swój numer PESEL – **Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.**

CZERWIEC 2004

**Czas trwania
egzaminu
120 minut**

**Liczba punktów
do uzyskania:
z części I – 50 pkt.
z części II – 20 pkt.**

Kod arkusza

Powodzenia!

3. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego

Kod arkusza

Numer ewidencyjny PESEL

Część I									
Nr zad.	Odpowiedzi				Nr zad.	Odpowiedzi			
	A	B	C	D		A	B	C	D
1	A	B	C	D	26	A	B	C	D
2	A	B	C	D	27	A	B	C	D
3	A	B	C	D	28	A	B	C	D
4	A	B	C	D	29	A	B	C	D
5	A	B	C	D	30	A	B	C	D
6	A	B	C	D	31	A	B	C	D
7	A	B	C	D	32	A	B	C	D
8	A	B	C	D	33	A	B	C	D
9	A	B	C	D	34	A	B	C	D
10	A	B	C	D	35	A	B	C	D
11	A	B	C	D	36	A	B	C	D
12	A	B	C	D	37	A	B	C	D
13	A	B	C	D	38	A	B	C	D
14	A	B	C	D	39	A	B	C	D
15	A	B	C	D	40	A	B	C	D
16	A	B	C	D	41	A	B	C	D
17	A	B	C	D	42	A	B	C	D
18	A	B	C	D	43	A	B	C	D
19	A	B	C	D	44	A	B	C	D
20	A	B	C	D	45	A	B	C	D
21	A	B	C	D	46	A	B	C	D
22	A	B	C	D	47	A	B	C	D
23	A	B	C	D	48	A	B	C	D
24	A	B	C	D	49	A	B	C	D
25	A	B	C	D	50	A	B	C	D

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

Część II				
Nr zad.	Odpowiedzi			
	A	B	C	D
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

4. Przykład instrukcji do etapu praktycznego

WPISUJE ZDAJĄCY

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

Numer ewidencyjny PESEL

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE ZAWODOWE

ETAP PRAKTYCZNY

CZERWIEC 2004

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny, który otrzymałeś zawiera stron. Ewentualne braki stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu egzaminacyjnego.
2. Wpisz swój numer ewidencyjny PESEL.
3. Zapoznaj się z treścią zadania egzaminacyjnego, instrukcją do jego wykonania, stanowiskiem egzaminacyjnym i jego wyposażeniem. Masz na to czas – **20 minut**. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Po upływie tego czasu zgłoś gotowość przystąpienia do egzaminu.
5. Przewodniczący zapisze Twój czas rozpoczęcia egzaminu. **Pamiętaj**, że podczas wykonywania zadania egzaminacyjnego jesteś oceniany przez zespół egzaminatorów, którzy obserwują wykonywane przez Ciebie czynności i nie będą udzielać Ci żadnych wskazówek. Interwenują tylko w przypadku naruszenia przez Ciebie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i mogą w takim przypadku przerwać egzamin.

**Czas trwania
egzaminu
..... minut**

**Liczba punktów do
uzyskania
..... pkt.**

Powodzenia!

Kod arkusza
