

**Informator o egzaminie
potwierdzającym
kwalifikacje zawodowe**

*Monter-instalator urządzeń
technicznych w budownictwie wiejskim*

Warszawa 2004

**Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Poznaniu**

ISBN 83-7400-051-1

Szanowni Państwo,

Drodzy Uczniowie 3-letnich zasadniczych szkół zawodowych,

Centralna Komisja Egzaminacyjna poleca Państwa uwadze cykl informatorów o państwowym egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe organizowanym dla absolwentów trzyletnich szkół zawodowych. Egzamin ten po raz pierwszy zostanie przeprowadzony w 2005 roku i przygotowywany jest dla wszystkich chętnych absolwentów tych szkół kształcących się w jednym z 53 zawodów.

Podstawą prawną egzaminu jest:

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 marca 2001 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania egzaminów i sprawdzianów w szkołach publicznych (Dz. U. z 2001 r. Nr 29, poz. 323 z dnia 6 kwietnia 2001 r. z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 8 maja 2004 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 114, poz. 1195 z dnia 19 maja 2004 r. z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 3 lutego 2003 r. w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzenia egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe (załącznik do Dz. U. z 2003 r. Nr 49, poz. 411 z dnia 24 marca 2003 r.)

Cykl informatorów, który przygotowaliśmy, ma charakter przede wszystkim praktyczny – chcemy za jego pomocą dać Państwu możliwość przyjrzenia się, w jaki sposób zapisy prawa oświatowego dotyczącego systemu egzaminów zewnętrznych w trzyletnim kształceniu zawodowym przekładają się na konkrety, czyli na:

- opis wymagań, które trzeba spełnić, aby przystąpić do egzaminu,
- opis warunków koniecznych do zdania egzaminu,
- opis struktury egzaminu w jego części pisemnej i praktycznej wraz z wymaganiami egzaminacyjnymi i przykładowymi kryteriami oceniania,
- opis materiałów egzaminacyjnych wraz z wzorami,
- przykłady zadań wraz z odpowiedziami.

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.

Informacje o umiejętnościach zawodowych, które będą potwierdzane na egzaminie, pozwolą nauczycielom właściwie ukierunkować kształcenie, a pracodawcom prezentują poziom kwalifikacji zawodowych absolwentów szkół legitymujących się dyplomem. Służyc też mogą teoretykom i praktykom kształcenia zawodowego jako istotna pomoc w projektowaniu modeli zawodów przewidywanych do kształcenia i doskonalenia zawodowego w systemie szkolnym i pozaszkolnym oraz systemach zatrudnienia.



MARIA MAGDZIARZ

p.o. Dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej

SPIS TREŚCI

I. OGÓLNE INFORMACJE O EGZAMINIE POTWIERDZAJĄCYM KWALIFIKACJE ZAWODOWE	7
I.1. Jaka jest struktura egzaminu i w jakiej formie będą sprawdzane wiadomości i umiejętności z zakresu zawodu?	8
I.2. Jakie wiadomości i umiejętności będą sprawdzane na egzaminie?	8
I.3. Jakie wymagania trzeba spełnić, żeby zdać egzamin?	10
I.4. Jakie wymagania trzeba spełnić, żeby móc przystąpić do egzaminu?	10
I.5. Gdzie i od kogo można uzyskać szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym?	11
II. ETAP PISEMNY EGZAMINU	13
II.1. Organizacja i przebieg	13
II.2. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części I	15
II.3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części II	25
II.4. Odpowiedzi do przykładowych zadań	29
III. ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU	31
III.1. Organizacja i przebieg	31
III.2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania	33
III.3. Przykład zadania praktycznego do tematu: 1. Montaż odcinka określonej instalacji w budownictwie wiejskim wraz z urządzeniem współpracującym zgodnie z dokumentacją	39
III.4. Przykład zadania praktycznego do tematu: 2. Wykonanie określonej naprawy instalacji lub urządzenia w budownictwie wiejskim zgodnie z dokumentacją	44
IV. ZAŁĄCZNIKI	49
IV.1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu	49
IV.2. Przykład instrukcji do etapu pisemnego	53
IV.3. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego	55
IV.4. Przykład informacji do etapu praktycznego	57
IV.5. Wzór dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe	59

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 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.

I. 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.

I. 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 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.

I. 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 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.

I. 4. Jakie wymagania trzeba spełnić, żeby móc przystąpić do egzaminu?

Zdający powinien:

1. Ukończy 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.

I. 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

II. 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 krater 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.

II. 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 technicznych i technologicznych, a w szczególności:

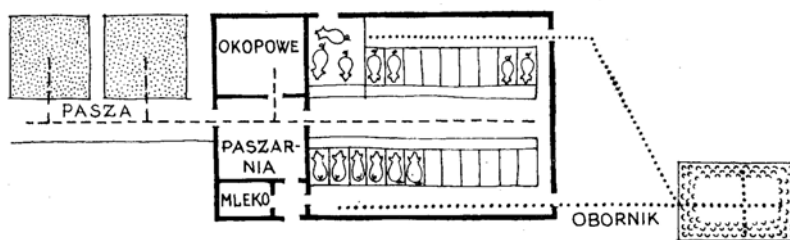
1.1. rozpoznawać budynki inwentarskie, szklarnie, przechowalnie i magazyny, czyli:

- rozpoznawać budynki inwentarskie, np.: obora, stajnia, cielętnik,
- rozpoznawać budynki szklarniowe, np.: inspekt, tunel foliowy,
- rozpoznawać przechowalnie, np.: silos, kopiec, chłodnia,
- rozpoznawać magazyny, np.: części zamiennych, środków ochrony roślin, nawozów.

Przykładowe zadanie 1.

Na rysunku przedstawiono układ funkcjonalno-przestrzenny budynku

- A. dla drobiu.
- B. dla trzody chlewnej.
- C. stodoły.
- D. dla bydła.



1.2. rozpoznawać urządzenia techniczne użytkowane w budownictwie wiejskim oraz ich zespoły, podzespoły i części,

czyli:

- rozpoznawać urządzenia techniczne użytkowane w budownictwie wiejskim np.: hydrofor, przenośnik, podajnik, rozdrabniacz,,
- rozpoznawać zespoły urządzeń technicznych użytkowanych w budownictwie wiejskim np.: zespół wodomierzowy, sterowniczy, hydroforowy, silniki,
- rozpoznawać części urządzeń technicznych użytkowanych w budownictwie wiejskim np.: sterowniki, wyłączniki, łożyska, uszczelniacze.

Przykładowe zadanie 2.

Zespół urządzeń zapewniających prawidłowe działanie instalacji to

- A. regulatory.
- B. armatura.
- C. kształtki.
- D. przybory sanitarne.

1.3. rozpoznawać działanie i funkcje instalacji i urządzeń technicznych stosowanych w budownictwie wiejskim,

czyli:

- *rozpoznawać działanie instalacji i urządzeń technicznych stosowanych w budownictwie wiejskim np.: pompy, poidła, instalacje centralnego ogrzewania, deszczownie, przenośniki, podajniki,*
- *rozpoznawać funkcje instalacji i urządzeń technicznych stosowanych w budownictwie wiejskim np.: pomp, hydroforów, instalacji centralnego ogrzewania, deszczowni.*

Przykładowe zadanie 3.

Zastosowanie pompy w instalacji centralnego ogrzewania umożliwia

- A. zmniejszenie parametrów czynnika grzejącego.
- B. zwiększenie średnic przewodów.
- C. zmniejszenie średnic przewodów.
- D. uniezależnienie instalacji od zewnętrznego źródła zasilania.

1.4. rozróżniać rodzaje połączeń elementów montowanych instalacji i urządzeń technicznych,

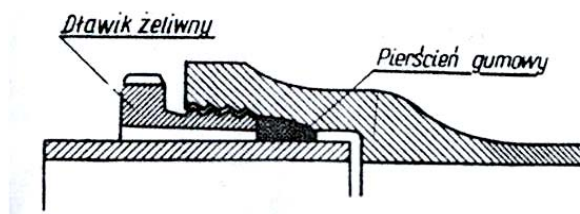
czyli:

- *rozróżniać rodzaje połączeń elementów montowanych instalacji np.: gwintowane, klejone, spawane, zgrzewane, lutowane, nitowane,*
- *rozróżniać sposób połączeń elementów montowanych urządzeń technicznych np.: nierozłączalne, rozłączalne, spoczynkowe, ruchowe.*

Przykładowe zadanie 4.

Rysunek przedstawia połączenie

- A. spawane.
- B. elastyczne.
- C. kielichowe.
- D. gwintowe.



1.5. rozpoznawać symbole i oznaczenia tolerancji, pasowań, powierzchni obrabianych i obróbki cieplnej,

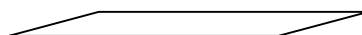
czyli:

- *rozpoznawać na rysunku symbole i oznaczenia tolerancji np.: odchyłka dolna, odchyłka górna, tolerowanie w głąb materiału,*
- *rozpoznawać symbole i oznaczenia pasowań np.: luźne, mieszane, ciasne,*
- *rozpoznawać symbole i oznaczenia stanu powierzchni obrabianych np.: nakaz skrawania, falistość powierzchni, znak chropowatości,*
- *rozpoznawać symbole i oznaczenia obróbki cieplnej np.: ulepszenie, nawęglanie, hartowanie.*

Przykładowe zadanie 5.

Przedstawiony znak graficzny tolerancji kształtu dotyczy

- A. prostoliniowości.
- B. okrągłości.
- C. walcowości.
- D. płaskości.



1.6. wyjaśniać sposoby montażu instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,

czyli:

- *wyjaśniać sposoby montażu instalacji wodociągowych np.: armatury, przewodów,*
- *wyjaśniać sposoby montażu instalacji kanalizacyjnych np.: przyborów sanitarnych, przewodów,*
- *wyjaśniać sposoby montażu instalacji centralnego ogrzewania np.: grzejników, kotłów, przewodów,*
- *wyjaśniać sposoby montażu instalacji gazowych np.: przyborów gazowych, gazomierzy, przewodów,*
- *wyjaśniać sposoby montażu instalacji wentylacyjnych np.: wentylatorów,*
- *wyjaśniać sposoby montażu instalacji klimatyzacyjnych np.: klimatyzatorów, przewodów.*

Przykładowe zadanie 6.

Ze względu na zachowanie szczelności do montażu instalacji gazowej w budynku mieszkalnym należy użyć rur

- A. miedzianych stanu półtwardego.
- B. stalowych czarnych ze szwem.
- C. stalowych czarnych bez szwu.
- D. stalowych ocynkowanych.

1.7. wyjaśniać sposoby montażu urządzeń technicznych w budownictwie wiejskim, czyli:

- *wyjaśniać sposoby montażu urządzeń technicznych w budownictwie wiejskim np.: zaworów, wodomierzy, poidel, hydroforów, doजारek.*

Przykładowe zadanie 7.

Zawory przelotowe z zaworem spustowym montuje się

- A. zgodnie z kierunkiem strzałki odbitym na korpusie.
- B. minimum 1m od ściany.
- C. nad wpustem podłogowym.
- D. tylko na zewnątrz budynku.

1.8. wskazywać sposoby uzdatniania wody i oczyszczania ścieków w budynkach gospodarskich,

czyli:

- *wskazywać sposoby uzdatniania wody w budynkach gospodarskich np. poprzez zastosowanie filtrów, sit,*
- *wskazywać sposoby oczyszczania ścieków w budynkach gospodarskich np. poprzez osadniki przepływowe.*

Przykładowe zadanie 8.

Proekologiczne oczyszczanie ścieków przebiega

- A. w szczelnych zbiornikach podziemnych.
- B. w osadnikach przepływowych jednokondygnacyjnych.
- C. w osadnikach przepływowych dwukondygnacyjnych.
- D. z wykorzystaniem systemów korzeniowych niektórych roślin.

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

2.1. dobierać materiały konstrukcyjne stosowane w urządzeniach technicznych i instalacjach budownictwa wiejskiego,

czyli:

- *dobierać materiały niezbędne przy montażu, określonych instalacji i urządzeń technicznych w budownictwie wiejskim,*
- *dobierać materiały konstrukcyjne stosowane w instalacjach np.: do przesyłania wody, energii elektrycznej, sprężonego powietrza, ścieków gospodarczych.*

Przykładowe zadanie 9.

Do zasilania urządzeń w instalacji o napięciu 380 V używamy przewodów

- A. czterożyłowego z aluminium.
- B. czterożyłowego miedzianego.
- C. pięćżyłowego miedzianego.
- D. trzyżyłowego miedzianego.

2.2. określać przebieg czynności montażowych i demontażowych instalacji i urządzeń stosowanych w budownictwie wiejskim,

czyli:

- *określać przebieg czynności montażowych instalacji i urządzeń stosowanych w budownictwie wiejskim np.: instalacji wodociągowej, centralnego ogrzewania, podajników, zespołów wodomierzy, poideł,*
- *określać przebieg czynności demontażowych instalacji i urządzeń stosowanych w budownictwie wiejskim np.: instalacji wodociągowej w celu wykonania wymiany, poideł w celu naprawy.*

Przykładowe zadanie 10.

Wymieniając uszkodzony pojemnościowy podgrzewacz wody musimy zachować następującą kolejność czynności po zamknięciu dopływu wody:

- A. spuścić wodę, odłączyć prąd, wymienić podgrzewacz, podłączyć prąd, napełnić podgrzewacz wodą.
- B. spuścić wodę, odłączyć prąd, wymienić podgrzewacz, napełnić podgrzewacz wodą, podłączyć prąd.
- C. odłączyć prąd, spuścić wodę, wymienić podgrzewacz, napełnić podgrzewacz wodą, podłączyć prąd.
- D. odłączyć prąd, spuścić wodę, wymienić podgrzewacz, podłączyć prąd, napełnić podgrzewacz wodą.

2.3. wskazywać przyczyny niesprawności instalacji i urządzeń technicznych w budownictwie wiejskim,

czyli:

- *wskazywać przyczyny niesprawności instalacji w budownictwie wiejskim np.: uszkodzeń mechanicznych, niedrożności, korozji,*
- *wskazywać przyczyny niesprawności urządzeń technicznych w budownictwie wiejskim np.: zatarcie elementów napędowych, pęknięcia konstrukcji.*

Przykładowe zadanie 11.

Przyczyną typowych niesprawności wału napędowego jest

- A. zużyte łożysko kół jezdnych.
- B. niesprawny amortyzator.
- C. niewyrównoważenie wału.
- D. luz w układzie kierowniczym.

2.4. wskazywać zasady działania urządzeń technicznych,

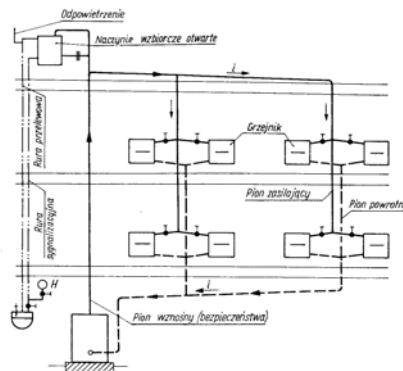
czyli:

- *wskazywać zasady działania urządzeń technicznych na podstawie schematów ideowych np.: instalacji budowlanych, wentylacji, poideł, dożarek.*

Przykładowe zadanie 12.

Przedstawiony na rysunku schemat instalacji centralnego ogrzewania działa prawidłowo dzięki

- różnicy ciężarów właściwych wody ciepłej i zimnej.
- zastosowaniu pompy na powrocie.
- różnicy ciężarów właściwych wody i pary.
- zastosowaniu pompy na zasilaniu.



2.5. dobierać materiały do prac instalacyjnych, montażowych i naprawczych,

czyli:

- *dobierać materiały do prac instalacyjnych np.: do instalacji armatury,*
- *dobierać materiały do prac montażowych np.: do montażu rur,*
- *dobierać materiały do prac naprawczych np.: do uszczelniania.*

Przykładowe zadanie 13.

Do wykonania instalacji centralnego ogrzewania możesz użyć rur z następujących materiałów:

- stali, miedzi, PVC.
- stali, żeliwa, miedzi.
- stali, miedzi, aluminium.
- miedzi, PVC, aluminium.

2.6. dobierać znormalizowane części maszyn i układów napędowych urządzeń technicznych na podstawie katalogów,

czyli:

- *dobierać znormalizowane części maszyn na podstawie katalogów np.: łożyska, tłoki, pierścienie uszczelniające,*
- *dobierać znormalizowane części układów napędowych urządzeń technicznych na podstawie katalogów np.: wałów, kół zębatych, łożysk.*

Przykładowe zadanie 14.

Podczas dobierania łożysk tocznych, według Polskiej Normy należy kierować się oznaczeniem

- A. numeru i serii łożyska.
- B. typu i odmiany łożyska.
- C. średnicy wewnętrznej łożyska.
- D. należy sprawdzić wszystkie oznaczenia łożyska.

2.7. dokonywać pomiarów i obmiarów montowanych instalacji celem oszacowania ilości materiałów konstrukcyjnych, części zamiennych oraz materiałów eksploatacyjnych i pomocniczych,

czyli:

- *dokonywać pomiarów i obmiarów montowanych instalacji celem oszacowania ilości materiałów konstrukcyjnych np.: ilości podpór, długości rur, długości i średnic prętów, kształtowników,*
- *dokonywać pomiarów i obmiarów montowanych instalacji celem oszacowania ilości części zamiennych np.: ilości uszczelek, klocków i szczęk hamulcowych, zaworów,*
- *dokonywać pomiarów i obmiarów montowanych instalacji celem oszacowania ilości materiałów eksploatacyjnych np.: smarów, paliwa,*
- *dokonywać pomiarów i obmiarów montowanych instalacji celem oszacowania ilości materiałów pomocniczych np.: pakul, czyścików, spoiw.*

Przykładowe zadanie 15.

Mocowanie rury poziomej z PVC o średnicy 20 mm, wykonuje się co 0,95 m. Ile podpór należy zastosować w celu zamocowania rury o długości 2,5 m?

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

2.8. posługiwać się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną w zakresie odczytywania wielkości parametrów technicznych instalacji i urządzeń technicznych,

czyli:

- *posługiwać się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną w zakresie odczytywania wielkości parametrów technicznych instalacji np.: głównych wymiarów, liczby i rodzaju elementów konstrukcyjnych, technologii wykonania, rodzaju materiałów konstrukcyjnych,*
- *posługiwać się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną w zakresie odczytywania wielkości parametrów technicznych urządzeń technicznych np.: temperatura pracy, ciśnienie robocze, wydajność pracy urządzenia, natężenie, napięcie i moc prądu.*

Przykładowe zadanie 16.

Podejście kanalizacyjne o średnicy 40 mm odprowadza ścieki od

- A. zlewozmywaka.
- B. miski ustępowej.
- C. umywalki.
- D. wanny.

2.9. szacować koszty wykonania montażu oraz napraw, instalacji i urządzeń technicznych w budownictwie wiejskim,

czyli:

- *szacować koszty wykonania montażu instalacji i urządzeń technicznych w budownictwie wiejskim np.: koszty instalacji deszczowni,*
- *szacować koszty wykonania napraw instalacji i urządzeń technicznych w budownictwie wiejskim np.: dojarki, ogrzewacza przepływowego.*

Przykładowe zadanie 17.

Szacowania przybliżonych kosztów wykonania prac montażowych dokonuje się w oparciu o

- A. rysunek wykonawczy.
- B. kosztorys wstępny.
- C. uzgodnienia ustne.
- D. obmiar budynku.

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

3.1. wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia podczas wykonywania prac montażowych, naprawczych i eksploatacji instalacji i urządzeń technicznych w budownictwie wiejskim,

czyli:

- *wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia podczas wykonywania prac montażowych instalacji i urządzeń technicznych w budownictwie wiejskim np.: upadki spowodowane stosowaniem uszkodzonych drabin, rusztowań, podestów,*
- *wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia podczas wykonywania prac naprawczych instalacji i urządzeń technicznych w budownictwie wiejskim np.: zagrożenie porażeniem prądem, skaleczenia,*
- *wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia podczas wykonywania prac montażowych instalacji i urządzeń technicznych w budownictwie wiejskim np.: zagrożenie pożarem, rozszczelnieniem instalacji oraz na skutek nieprzestrzegania przepisów bhp lub instrukcji obsługi.*

Przykładowe zadanie 18.

Podczas prac montażowych nie wolno opierać się i wchodzić na zainstalowany już grzejnik, gdyż grozi to

- A. zerwaniem grzejnika.
- B. zarysowaniem grzejnika.
- C. zaburzeniem przepływu grzejnika.
- D. rozszczelnieniem grzejnika.

3.2. dobierać środki ochrony indywidualnej stosownie do zakresu wykonywanych prac monterskich,

czyli:

- *dobierać środki ochrony indywidualnej stosownie do zakresu wykonywanych prac monterskich np.: podczas prac montażowych pracować w ubraniu roboczym.*

Przykładowe zadanie 19.

Podczas prac montażowych na budowie pracownik powinien mieć na głowie

- A. beret.
- B. czapkę z daszkiem.
- C. kask ochronny.
- D. inne nakrycie wygodne dla pracownika.

3.3. wskazywać wymagania obowiązujących przepisów i norm dotyczących montażu, demontażu, przemieszczania, modernizacji, warunków odbioru technicznego i remontów instalacji i urządzeń technicznych oraz obsługi urządzeń elektrycznych i mechanicznych,

czyli:

- *wskazywać wymagania obowiązujących przepisów i norm dotyczących montażu i demontażu instalacji i urządzeń technicznych oraz obsługi urządzeń elektrycznych i mechanicznych,*
- *wskazywać wymagania obowiązujących przepisów i norm dotyczących przemieszczania instalacji i urządzeń technicznych oraz obsługi urządzeń elektrycznych i mechanicznych,*
- *wskazywać wymagania obowiązujących przepisów i norm dotyczących modernizacji instalacji i urządzeń technicznych oraz obsługi urządzeń elektrycznych i mechanicznych,*
- *wskazywać wymagania obowiązujących przepisów i norm dotyczących warunków odbioru technicznego instalacji i urządzeń technicznych oraz obsługi urządzeń elektrycznych i mechanicznych,*
- *wskazywać wymagania obowiązujących przepisów i norm dotyczących remontów instalacji i urządzeń technicznych oraz obsługi urządzeń elektrycznych i mechanicznych.*

Przykładowe zadanie 20.

Co należy zrobić w pierwszej kolejności w przypadku stwierdzenia uszkodzenia pracującego urządzenia elektrycznego?

- A. Odłączyć zasilanie prądu.
- B. Wezwać kierownika.
- C. Zadzwoić na pogotowie ratunkowe.
- D. Zadzwoić po pogotowie elektryczne.

3.4. wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach podczas prac monterskich i obsługiwanie maszyn rolniczych w gospodarstwie wiejskim,

czyli:

- *wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach podczas prac monterskich i obsługiwanie maszyn rolniczych w gospodarstwie wiejskim np.: unieruchamianie złamań, tamowanie krwotoków.*

Przykładowe zadanie 21.

Przy tamowaniu krwotoków stosuje się

- A. opatrunek uciskowy na ranę.
- B. ucisk poniżej miejsca krwawienia.
- C. jodynę.
- D. odwrócenie chorego na prawy bok.

II. 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

- bez podatku dochodowego.
- określoną w umowie o pracę.
- obliczoną do wypłaty.
- 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?

- Czek potwierdzony.
- Polecenie przelewu.
- Faktura VAT.
- Weksel prosty.

nazwa odbiorcy: HURTOWNIA ZABAWEK UL. JASNA 4
 nazwa odbiorcy cd.: KROTO SZYM
 nr rachunku odbiorcy: 41 10 60 00 46 00 00 12 34 56 48 91 23
 waluta: PLN, kwota: 1250,
 nr rachunku zlecającego (przelew) / kwota słownie (wpłata): 41 10 60 00 46 00 00 12 13 14 15 16 17
 nazwa zlecającego: SKLEP NR. 12 UL. OGRODOWA 12
 nazwa zlecającego cd.: BIELSKO-BIALA
 tytułem: ZAPŁATA FAKTURY VAT 213/03
 tytułem cd.:
 06
 Oplata:
 pieczęć, data i podpis(y) zlecającego 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 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 nagławkowa 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 Anną Jabłońską, 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  <small>/data i podpis pracownika/</small>	 <small>/podpis pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</small>

II. 4. Odpowiedzi do przykładowych zadań

Część I

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

III. 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.

III. 2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania

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

1. Montaż określonej instalacji w budownictwie wiejskim wraz z urządzeniem współpracującym.

Absolwent powinien umieć

1. Planować czynności związane z wykonaniem zadania:

- 1.1. sporządzić plan działania,**
- 1.2. sporządzić wykaz niezbędnych narzędzi , sprzętu i materiałów,**
- 1.3. wykonać niezbędne obliczenia rysunki lub szkice pomocnicze,**

czyli:

- *zaplanować i sporządzić wykaz czynności przy montażu odcinka określonej instalacji w budownictwie wiejskim określonych w zadaniu,*
- *sporządzić wykaz niezbędnych narzędzi oraz sprzętu kontrolno-pomiarowego potrzebnego do wykonania montażu odcinka określonej instalacji,*
- *sporządzić wykazy niezbędnych surowców i materiałów potrzebnych do wykonania montażu odcinka określonej instalacji,*
- *wykonać niezbędne obliczenia, rysunki połączeń lub szkice pomocnicze wspomagające montaż instalacji.*

Egzaminatorzy będą oceniać:

- *wymienienie czynności niezbędnych do montażu odcinka określonej instalacji w budownictwie wiejskim wraz z urządzeniem współpracującym,*
- *sporządzenie wykazu narzędzi, sprzętu, materiałów i surowców niezbędnych do wykonania zadania,*
- *poprawność wykonanych obliczeń, rysunków lub szkiców.*

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:

- *zgromadzić i rozmieścić na stanowisku pracy sprzęt potrzebny do montażu odcinka określonej instalacji w budownictwie wiejskim i urządzenia współpracującego,*
- *dobrać odpowiednie materiały do wykonania montażu odcinka określonej instalacji,*
- *sprawdzić stan techniczny zgromadzonych maszyn, urządzeń i sprzętu,*
- *rozmieścić zgromadzone na stanowisku pracy narzędzia i materiały, zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, dotyczących stanowisk monterskich,*
- *dobrać odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej, wymagane do wykonywania prac monterskich.*

Egzaminatorzy będą oceniać:

- *kompletność dobranych narzędzi i sprzętu do wykonania konkretnego zadania,*
- *kompletność dobranych materiałów do montażu odcinka instalacji,*
- *sprawdzenie stanu technicznego maszyn, urządzeń i sprzętu,*
- *dobór odzieży roboczej i środków ochrony indywidualnej.*

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

3.1. Montaż odcinka określonej instalacji w budownictwie wiejskim wraz z urządzeniem współpracującym zgodnie z dokumentacją:

- 3.1.1. rozłożyć na stanowisku elementy odcinka instalacji lub urządzenia zgodnie z kolejnością montażu,**
- 3.1.2. przeprowadzić niezbędne czynności przygotowujące elementy do montażu,**
- 3.1.3. montować elementy odcinka instalacji zgodnie z kolejnością, uwzględniając w montażu dodatkowe urządzenie współpracujące,**
- 3.1.4. posługiwać się narzędziami ślusarskimi i monterskimi zgodnie z ich przeznaczeniem,**
- 3.1.5. sprawdzić poprawność wykonania montowanego odcinka instalacji,**
- 3.1.6. posługiwać się narzędziami i sprzętem pomiarowo-kontrolnym do wykonania pomiarów wielkości metrycznych, elektrycznych, temperatury, ciśnienia i szczelności wymaganych ze względu na parametry pracy instalacji i urządzenia współpracującego,**
- 3.1.7. uruchomić zmontowany odcinek instalacji zgodnie z zadanym zakresem parametrów pracy instalacji i urządzenia współpracującego,**
- 3.1.8. utrzymać ład i porządek na stanowisku pracy,**
- 3.1.9. wykonać zadanie w przewidzianym czasie,**
- 3.1.10. uporządkować stanowisko prac, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały i zagospodarować odpady,**

czyli:

- *rozłożyć na stanowisku elementy odcinka instalacji zgodnie z kolejnością montażu,*
- *przygotować odpowiednio poszczególne elementy do montażu,*
- *montować elementy odcinka zgodnie z kolejnością, uwzględniając z montażu dodatkowe urządzenie współpracujące,*
- *posługiwać się narzędziami ślusarskimi i monterskimi zgodnie z ich przeznaczeniem,*
- *dokonać sprawdzenia poprawności działania montowanego odcinka instalacji poprzez próbne uruchomienie,*
- *posługiwać się narzędziami i sprzętem pomiarowo-kontrolnym,*
- *utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy,*
- *wykonać zadanie w przewidzianym czasie,*
- *uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały i zagospodarować odpady.*

Egzaminatorzy będą oceniać:

- *rozłożenie na stanowisku elementów instalacji odcinka zgodnie z kolejnością montażu,*
- *wykonanie czynności przygotowujących do montażu, np. gwintowanie rur,*
- *montowanie elementów odcinka instalacji uwzględniając urządzenie współpracujące,*

- *posługiwanie się narzędziami monterskimi zgodnie z ich przeznaczeniem,*
- *sprawdzenie poprawności wykonania montowanego odcinka instalacji,*
- *posługiwanie się przyrządami podczas wykonywania pomiarów parametrów (pomiarów wielkości liniowych, kątów, ciśnienia, temperatury i wielkości elektrycznych),*
- *uruchamianie zmontowanego odcinka instalacji zgodnie z zadanym zakresem parametrów pracy instalacji i urządzenia współpracującego,*
- *utrzymywanie ładunku i porządku na stanowisku pracy,*
- *wykonanie zadania w przewidzianym czasie,*
- *uporządkowanie stanowiska pracy, oczyszczenie narzędzi i sprzętu, rozliczenie materiału i zagospodarowanie odpadów.*

4. Prezentować efekt wykonanego zadania:

4.1. uzasadnić sposób wykonania zadania,

4.2. ocenić jakość wykonanego zadania,

czyli:

- *uzasadnić sposób wykonania zadania związanego z montażem odcinka określonej instalacji w budownictwie wiejskim oraz wyjaśnienie funkcji jakie spełnia urządzenie współpracujące,*
- *ocenić jakość wykonanej pracy.*

Egzaminatorzy będą oceniać:

- *uzasadnienie przyjętego sposobu wykonania zadania związanego z montażem odcinka określonej instalacji w budownictwie wiejskim i urządzenia współpracującego,*
- *jakość i poprawność wykonywania zadania w odniesieniu do parametrów pracy określonych w dokumentacji.*

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

2. Wykonanie określonej naprawy instalacji lub urządzenia w budownictwie wiejskim zgodnie z dokumentacją.

Absolwent powinien umieć:

1. Planować czynności związane z wykonaniem zadania:

- 1.1. sporządzić plan działania,**
- 1.2. sporządzić wykaz niezbędnych narzędzi, sprzętu i materiałów,**
- 1.3. wykonać niezbędne obliczenia rysunki lub szkice pomocnicze,**

czyli:

- *zaplanować i sporządzić wykaz niezbędnych czynności do wykonania naprawy określonej instalacji lub urządzenia w budownictwie wiejskim,*
- *sporządzić wykaz niezbędnych surowców, materiałów, narzędzi i sprzętu kontrolno-pomiarowego potrzebnego do wykonania naprawy określonej w treści zadania,*
- *wykonać niezbędne obliczenia, rysunki połączeń lub szkice pomocnicze związane z wykonaniem naprawy instalacji lub urządzenia.*

Egzaminatorzy będą oceniać:

- *sporządzony wykaz przebiegu czynności niezbędnych do poprawnego wykonania naprawy,*
- *sporządzenie prawidłowego spisu surowców i materiałów, narzędzi i sprzętu kontrolno-pomiarowego koniecznych do wykonania zadania,*
- *poprawność wykonanych obliczeń, rysunków lub szkiców.*

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:

- *zgromadzić i rozmieścić na stanowisku pracy, pamiętając o przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy wszystkie niezbędne materiały, urządzenia, narzędzia i sprzęt do wykonania naprawy,*
- *sprawdzić czy urządzenia, które należy wykorzystać przy wykonywaniu zadania są sprawne i mają odpowiednie zabezpieczenie,*
- *przygotować odzież roboczą oraz niezbędne środki ochrony indywidualnej do zastosowania podczas wykonywania zadania.*

Egzaminatorzy będą oceniać:

- *kompletność dobranych do wykonania zadania materiałów i narzędzi,*
- *rozmieszczenie na stanowisku pracy niezbędnych do wykonania zadania materiałów i narzędzi zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,*
- *sprawdzenie przez zdającego stanu technicznego urządzeń, które należy wykorzystać przy wykonywaniu zadania,*
- *dobór odzieży roboczej i środków ochrony indywidualnej do wykonania naprawy.*

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

3.2. Wykonanie określonej naprawy instalacji lub urządzenia w budownictwie wiejskim zgodnie z dokumentacją:

- 3.2.1. demontować wskazaną instalację lub urządzenie techniczne budownictwa wiejskiego,**
- 3.2.2. rozpoznać przeznaczenie i funkcje elementów instalacji i urządzeń technicznych budownictwa wiejskiego,**
- 3.2.3. wskazać uszkodzenia lub przyczyny zużycia elementów instalacji lub urządzeń technicznych,**
- 3.2.4. przeprowadzić naprawę lub wymienić uszkodzone elementy instalacji i urządzeń,**
- 3.2.5. dokonać obróbki elementów, które zostaną użyte do napraw,**
- 3.2.6. posługiwać się narzędziami obróbkowymi i monterskimi zgodnie z ich przeznaczeniem,**
- 3.2.7. zmontować naprawiany fragment instalacji lub urządzenie wraz z wykonaniem niezbędnych pomiarów i regulacji,**
- 3.2.8. posługiwać się narzędziami i sprzętem kontrolno-pomiarowym,**
- 3.2.9. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy,**
- 3.2.10. wykonać zadanie w przewidzianym czasie,**
- 3.2.11. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały i zagospodarować odpady,**

czyli:

- dokonać demontażu instalacji lub urządzenia technicznego budownictwa wiejskiego w stopniu umożliwiającym wykonanie określonej naprawy,*
- wskazać przeznaczenie i funkcje elementów instalacji i urządzeń technicznych budownictwa wiejskiego,*
- rozpoznać uszkodzenia lub przyczyny zużycia elementów instalacji lub urządzeń technicznych,*
- dobrać i wymienić uszkodzone lub zużyte elementy instalacji i urządzeń,*
- wykonać naprawę, stosując obróbkę ślusarską, uszkodzone lub zużyte w małym stopniu elementy naprawianej instalacji lub urządzenia,*
- posługiwać się narzędziami obróbkowymi i monterskimi zgodnie z ich przeznaczeniem,*
- zmontować instalację lub urządzenie po naprawie wraz z wykonaniem niezbędnych pomiarów i regulacji,*
- dbać o ład i porządek na stanowisku pracy,*
- wykonać zadanie w przewidzianym czasie,*
- uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały i zagospodarować odpady.*

Egzaminatorzy będą oceniać:

- prawidłowy demontaż instalacji lub urządzenia technicznego budownictwa wiejskiego przeznaczonego do naprawy,*
- rozpoznanie i umiejscowienie uszkodzeń lub przyczyn zużycia elementów instalacji lub urządzenia technicznego,*
- przeprowadzenie naprawy lub wymiany uszkodzonych elementów instalacji*

i urządzeń,

- *wykonanie uszkodzonych lub zużytych elementów,*
- *posługiwanie się narzędziami obróbkowymi i monterskimi zgodnie z ich przeznaczeniem,*
- *zmontowanie naprawianego fragmentu instalacji lub urządzenia,*
- *wykonanie niezbędnych pomiarów i regulacji posługując się narzędziami i sprzętem kontrolno-pomiarowym,*
- *utrzymywanie ładunku i porządku na stanowisku pracy,*
- *wykonanie zadania w przewidzianym czasie,*
- *uporządkowanie stanowiska pracy oraz oczyszczenie narzędzi i sprzętu oraz rozliczenie materiałów i zagospodarowanie odpadów.*

4. Prezentować efekt wykonanego zadania

4.1. uzasadnić sposób wykonania zadania,

4.2. ocenić jakość wykonanego zadania,

czyli:

- *omówić przyjęty przebieg wykonania określonej naprawy instalacji lub urządzenia w budownictwie wiejskim,*
- *ocenić jakość wykonanej naprawy w odniesieniu do wymagań technicznych.*

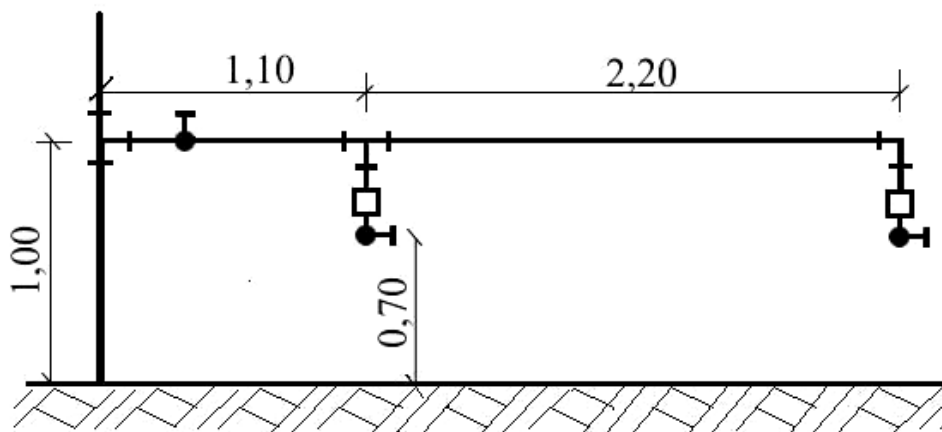
Egzaminatorzy będą oceniać:

- *uzasadnienie przyjętego przebiegu wykonania określonej naprawy instalacji lub urządzenia w budownictwie wiejskim e odniesieniu do dokumentacji napraw typowych instalacji i urządzeń w budownictwie wiejskim,*
- *poprawność wykonania naprawy w odniesieniu do parametrów pracy określonych w dokumentacji naprawianej instalacji lub urządzenia technicznego.*

III. 3. Przykład zadania praktycznego do tematu:**1. Montaż odcinka określonej instalacji w budownictwie wiejskim wraz z urządzeniem współpracującym zgodnie z dokumentacją.**

Wykonaj montaż odgałęzienia instalacji od zaworu odcinającego, przy istniejącym pionie wodociągowym, w celu podłączenia dwóch poideł. Przed przystąpieniem do wykonania zadania zapoznaj się ze schematem instalacji przedstawionym na rysunku. Instalacja wykonana jest z rur z PCV dla wody zimnej, o średnicy dla pionu 20 mm a dla odgałęzienia 15 mm. Według PN rozstaw między podporami powinien wynosić max 0,85m. Pamiętaj o wyznaczeniu trasy przewodu i zamocowaniu uchwytów przed wykonaniem odcinka instalacji. Zwróć szczególną uwagę na prawidłowy montaż z zachowaniem osiowości przewodów i kształtek oraz szczelność połączeń. Po wykonaniu zadania zaprezentuj efekt pracy i uzasadnij sposób oraz zastosowaną technologię montażu instalacji.

Czas na wykonanie zadania wynosi 180 min.



Instrukcja do wykonania zadania

Aby bezpiecznie i poprawnie wykonać zadanie:

1. Przeanalizuj treść zadania oraz załączony do zadania schemat instalacji.
2. Zapisz w formularzu pn. Plan działania:
 - a) kolejność wykonywanych czynności podczas montażu instalacji doprowadzającej wodę do poidel,
 - b) wykaz niezbędnych materiałów, narzędzi i sprzętu do wykonania montażu instalacji.
3. Dobierz i załóż ubranie robocze oraz wymagane do wykonania zadania środki ochrony indywidualnej.
4. Zgromadź i rozmieść na stanowisku pracy materiały, urządzenia i sprzęt niezbędny do wykonania montażu instalacji.
5. Sprawdź stan techniczny urządzeń, sprzętu i narzędzi przez próbne uruchomienie.
6. Prawidłowo obliczyć, wymierz i przytnij odcinki rur.
7. Zmontuj odcinek instalacji zgodnie ze schematem.
8. Wykonaj zaplanowane czynności montażowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
9. Sprawdź jakość wykonanego montażu w odniesieniu do wymagań określonych w treści zadania i schemacie instalacji.
10. Po zakończeniu pracy uporządkuj stanowisko pracy, oczyść urządzenia, narzędzia i sprzęt, rozlicz materiały oraz zagospodaruj powstałe odpady.
11. Zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do prezentacji wykonanego zadania.
12. Zaprezentuj działanie zmontowanego odcinka instalacji doprowadzającej wodę do dwóch poidel, oceń jakość wykonanego montażu w odniesieniu do poprawności montażu i uzyskanej szczelności połączeń.

PLAN DZIAŁANIA

1. Sporządź wykaz czynności niezbędnych do wykonania montażu określonego odcinka instalacji:

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

2. Sporządź wykaz urządzeń, narzędzi i sprzętu kontrolno-pomiarowego potrzebnego do wykonania montażu:

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

3. Sporządź wykaz materiałów potrzebnych do wykonania montażu odcinka instalacji:

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

4. Miejsce na wykonanie obliczeń długości odcinków rur potrzebnych do montażu instalacji:

--

Kryteria poprawnego wykonania zadania:

Zaplanowanie wykonania zadania jest poprawne, jeśli:

- zapiszesz w formularzu **PLAN DZIAŁANIA** czynności takie jak: przygotowanie materiałów, narzędzi i sprzętu, wytrasowanie miejsc prowadzenia przewodów, cięcie odcinków rur, zamontowanie odcinka poziomego, zamontowanie podejść pod poidła, zaworów i reduktorów ciśnienia, zamontowanie mocowania przewodów,
- wymienisz materiały takie jak: rury, kształtki, trójniki, kolano, kształtki przejściowe, klej montażowy, czyścik, zawory odcinające, reduktory ciśnienia, uchwyty do rur,
- narzędzia takie jak: noże do cięcia rur, klucze monerskie oraz sprzęt wiertarka z kompletem wiertel, przymiar kreskowy, poziomnica, ołówek,
- obliczysz długości odcinków rur potrzebnych do montażu instalacji.

Zorganizowanie stanowiska jest poprawne, jeśli:

- wybierzesz spośród udostępnionego zestawu materiałów, narzędzi i sprzętu: : rurę PCV o średnicy 15 mm i długości 3,90 m, 2 zawory odcinające, 2 reduktory ciśnienia, 1 trójnik, 1 kolanko, 2 kształtki przejściowe, klej montażowy, czyścik, 6 uchwytów do rur, noże do cięcia rur, klucze monerskie, wiertarkę z kompletem wiertel, przymiar kreskowy, poziomnicę i ołówek.
- zgromadzisz na wydzielonym stanowisku roboczym, pamiętając o przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, wybrane materiały i sprzęt,
- sprawdzisz stan techniczny narzędzi i sprzętu, których będziesz używał, przez próbne uruchomienie czy jest sprawny i posiada zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym,
- dobierzesz ubranie robocze i środki ochrony indywidualnej: ubranie, obuwie i rękawice robocze.

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

- wyznaczysz trasę oraz miejsca mocowania przewodów i uchwytów,
- rozmieścisz i zamocujesz uchwyty do rur zachowując wymagane odległości,
- przytniesz (na podstawie schematu) 2 odcinki rury o długościach równych długości odcinka poziomego, czyli 3,3 m (1,1 m + 2,2 m),
- rozłożysz elementy instalacji zgodnie z kolejnością montażu,
- zmontujesz odcinek poziomy uwzględniając osiowość przewodów i kształtek,
- przytniesz dwa odcinki rury o długości równej długości odcinka pionowego, czyli 2x 0,30 m,
- zmontujesz odcinki pionowe uwzględniając osiowość przewodów i kształtek,
- zmontujesz zawory odcinające i reduktory ciśnienia sprawdzając poprawność mocowania oraz szczelność połączeń,
- posługujesz się narzędziami i sprzętem zgodnie z ich przeznaczeniem,
- utrzymujesz w trakcie wykonywania zadania porządek na stanowisku montażowym i dbasz o czystość narzędzi i sprzętu,
- korzystając z urządzeń elektrycznych, nie dotykasz ich mokrymi rękoma, nie wykonujesz montażu bez odłączenia od źródeł prądu i zasilania wodą,
- uporządkujesz stanowisko pracy po wykonaniu montażu, oczyścisz sprzęt i rozliczysz materiały oraz zagospodarujesz powstałe odpady.

Zaprezentowanie efektu wykonanego zadania jest poprawne, jeśli:

- *przedstawisz sposób montażu odcinka instalacji, uzasadnisz dobór materiałów i narzędzi, decydujący o poprawnym wykonaniu zadania,*
- *ocenisz jakość wykonanej instalacji, zwracając uwagę na szczelność zaworów i połączeń.*

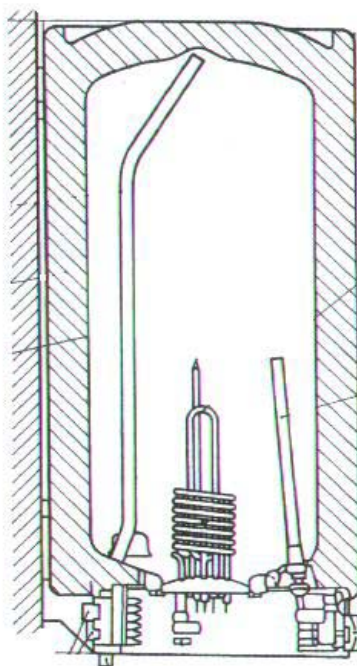
III. 4. Przykład zadania praktycznego do tematu:

2. Wykonanie określonej naprawy instalacji lub urządzenia w budownictwie wiejskim zgodnie z dokumentacją.

Dokonaj wymiany uszkodzonego elementu grzejnego w pojemnościowym ogrzewaczu wody o pojemności 50 l, wykorzystywanym w pomieszczeniu gospodarczym, gospodarstwa wiejskiego.

Przed przystąpieniem do naprawy zapoznaj się z instrukcją obsługi i konserwacji ogrzewacza. Pamiętaj, że przed wykonaniem wymiany musisz ogrzewacz odłączyć od zasilania elektrycznego, spuścić wodę i zamknąć zawór na doprowadzeniu wody zasilającej. Zwróć szczególną uwagę na dobór elementu grzejnego do typu ogrzewacza. Przed zamontowaniem nowego elementu grzejnego oczyść miejsce osadzenia grzałki. Po zamontowaniu elementu grzejnego otwórz zawór doprowadzający wodę i odpowietrz instalację. Wszystkie czynności wykonaj zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Czas na wykonanie zadania wynosi 180 min.



Instrukcja do wykonania zadania

Aby bezpiecznie i poprawnie wykonać zadanie:

1. Przeanalizuj treść zadania oraz rysunek załączony do zadania.
2. Zapisz w formularzu pn. Plan działania:
 - a) kolejność wykonywanych czynności podczas wymiany elementu grzejnego,
 - b) wykaz niezbędnych materiałów i sprzętu do wykonania wymiany elementu grzejnego w ogrzewaczu.
3. Dobierz i załóż ubranie robocze oraz wymagane do wykonania zadania środki ochrony indywidualnej.
4. Zgromadź i rozmieść na stanowisku pracy części zamienne, sprzęt i narzędzia niezbędne do wymiany elementu grzejnego.
5. Sprawdź stan techniczny sprzętu i narzędzi.
6. Odłącz uszkodzony ogrzewacz od źródeł zasilania wodą i energią elektryczną.
7. Zdemontuj urządzenie i uszkodzony element grzejny, a po wymianie wykonaj montaż zgodnie z zaleceniami producenta. Ze względu na dużą ilość typów urządzeń znajdujących się na polskim rynku, zwróć szczególną uwagę na instrukcje obsługi dołączonej do naprawianego ogrzewacza.
8. Wykonaj zaplanowane czynności montażowe i naprawcze zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej.
9. Sprawdź jakość wykonanej naprawy w odniesieniu do wymagań określonych w instrukcji dołączonej do urządzenia.
10. Po zakończeniu pracy uporządkuj stanowisko pracy, oczyść narzędzia i sprzęt, rozlicz materiały pomocnicze oraz zagospodaruj powstałe odpady.
11. Zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do prezentacji wykonanego zadania.
12. Zaprezentuj działanie ogrzewacza wody, oceń jakość wykonanej naprawy oraz szczelność zbiornika i zdolność grzewczą.

PLAN DZIAŁANIA

1. Sporządź wykaz czynności niezbędnych do wykonania wymiany elementu grzejnego w pojemnościowym ogrzewaczu wody:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Sporządź wykaz narzędzi i sprzętu pomiarowego potrzebnego do wykonania naprawy:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Sporządź wykaz materiałów potrzebnych do wykonania naprawy:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kryteria poprawnego wykonania zadania:

Zaplanowanie wykonania zadania jest poprawne, jeśli:

- zapiszesz w formularzu czynności takie jak: przygotowanie materiałów i sprzętu, dobranie elementu do wymiany, odłączenie uszkodzonego urządzenia od źródeł zasilania, zdemontowanie pokrywy ogrzewacza i uszkodzonego elementu grzejnego, zamontowanie elementu grzejnego, napełnienie i odpowietrzenie zbiornika, kontrola wyzerowania gniazda elektrycznego, podłączenie pojemnościowego ogrzewacza wody do prądu,
- wymienisz materiały takie jak grzałka z uszczelką oraz narzędzia: klucze monterskie, próbnik elektryczny,

Zorganizowanie stanowiska jest poprawne, jeśli:

- wybierzesz spośród udostępnionego zestawu części zamiennych i sprzętu, grzałkę elektryczną dobraną parametrami do ogrzewacza, klucze monterskie i próbnik elektryczny,
- zgromadzisz na wydzielonym stanowisku pracy pamiętając o przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, wybrane materiały, sprzęt i narzędzia,
- sprawdzisz stan techniczny sprzętu, który będziesz używał, czy jest sprawny i ma odpowiednie zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym,
- dobierzesz środki ochrony indywidualnej: ubranie i rękawice robocze.

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

- odłączysz od źródła prądu uszkodzony ogrzewacz,
- zamkniesz dopływ wody do uszkodzonego urządzenia,
- spuścisz wodę z uszkodzonego urządzenia,
- zdemontujesz pokrywę ogrzewacza i rozpoznasz element grzejny, który podlega wymianie,
- odłączysz elektryczne przewody przyłączeniowe grzałki wewnątrz urządzenia,
- zdemontujesz uszkodzony element grzejny,
- oczyścisz miejsce osadzenia elementu grzejnego,
- dokonasz montażu nowego elementu grzejnego,
- posługujesz się narzędziami monterskimi zgodnie z ich przeznaczeniem,
- otworzysz zawór napełniający ogrzewacz wody, uwzględniając jego odpowietrzenie,
- podłączysz elektryczne przewody przyłączeniowe grzałki wewnątrz urządzenia,
- sprawdzisz wyzerowanie gniazda elektrycznego,
- podłączysz pojemnościowy ogrzewacz wody do prądu,
- sprawdzisz za pomocą próbnika czy nie występuje napięcie na korpusie ogrzewacza,
- posługujesz się poprawnie próbnikiem elektrycznym,
- utrzymujesz w trakcie wykonywania zadania porządek na stanowisku naprawczym,
- pracujesz bezpiecznie, korzystając z urządzeń elektrycznych, nie dotykasz ich mokrymi rękoma, nie wykonujesz naprawy bez odłączenia od źródeł prądu i zasilania wodą,
- uporządkujesz stanowisko pracy po wykonaniu naprawy, oczyścisz narzędzia i rozliczysz materiały oraz zagospodarujesz powstałe odpady.

Zaprezentowanie efektu wykonanego zadania jest poprawne, jeśli:

- *przedstawisz wszystkie czynności jakie wykonywałeś podczas demontażu i montażu ogrzewacza przepływowego, decydujące o prawidłowej technologii naprawy oraz uzasadnisz dobór elementu grzejnego, sprzętu i narzędzi,*
- *ocenisz jakość wykonanej naprawy i sprawność przepływowego ogrzewacza wody, w odniesieniu do zaleceń producenta.*

IV. ZAŁĄCZNIKI

IV. 1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu

Zawód: **monter-instalator urządzeń technicznych w budownictwie wiejskim**
symbol cyfrowy: **723[05]**

Etap pisemny egzaminu obejmuje:

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

Absolwent powinien umieć:

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

- 1.1. rozpoznawać budynki inwentarskie, szklarnie, przechowalnie i magazyny;
- 1.2. rozpoznawać urządzenia techniczne użytkowane w budownictwie wiejskim oraz ich zespoły, podzespoły i części;
- 1.3. rozpoznawać działanie i funkcje instalacji i urządzeń technicznych stosowanych w budownictwie wiejskim;
- 1.4. rozróżniać rodzaje połączeń elementów montowanych instalacji i urządzeń technicznych;
- 1.5. rozpoznawać symbole i oznaczenia tolerancji, pasowań, powierzchni obrabianych i obróbki cieplnej;
- 1.6. wyjaśniać sposoby montażu instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych;
- 1.7. wyjaśniać sposoby montażu urządzeń technicznych w budownictwie wiejskim;
- 1.8. wskazywać sposoby uzdatniania wody i oczyszczania ścieków w budynkach gospodarskich.

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

- 2.1. dobierać materiały konstrukcyjne stosowane w urządzeniach technicznych i instalacjach budownictwa wiejskiego;
- 2.2. określać przebieg czynności montażowych i demontażowych instalacji i urządzeń stosowanych w budownictwie wiejskim;
- 2.3. wskazywać przyczyny niesprawności instalacji i urządzeń technicznych w budownictwie wiejskim;
- 2.4. wskazywać zasady działania urządzeń technicznych;
- 2.5. dobierać materiały do prac instalacyjnych, montażowych i naprawczych;
- 2.6. dobierać znormalizowane części maszyn i układów napędowych urządzeń technicznych na podstawie katalogów;
- 2.7. dokonywać pomiarów i obmiarów montowanych instalacji celem oszacowania ilości materiałów konstrukcyjnych, części zamiennych oraz materiałów eksploatacyjnych i pomocniczych;
- 2.8. posługiwać się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną w zakresie odczytywania wielkości parametrów technicznych instalacji i urządzeń technicznych;
- 2.9. szacować koszty wykonania montażu oraz napraw, instalacji i urządzeń technicznych w budownictwie wiejskim.

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

- 3.1. wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia podczas wykonywania prac montażowych, naprawczych i eksploatacji instalacji i urządzeń technicznych w budownictwie wiejskim;
- 3.2. dobierać środki ochrony indywidualnej stosownie do zakresu wykonywanych prac monterskich;
- 3.3. wskazywać wymagania obowiązujących przepisów i norm dotyczących montażu, demontażu, przemieszczania, modernizacji, warunków odbioru technicznego i remontów instalacji i urządzeń technicznych oraz obsługi urządzeń elektrycznych i mechanicznych;
- 3.4. wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach podczas prac monterskich i obsługiwanie maszyn rolniczych w gospodarstwie wiejskim.

Część II – zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą

Absolwent powinien umieć:

1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów, a w szczególności:

- 1.1. rozróżniać podstawowe pojęcia i terminy z obszaru funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej;
- 1.2. rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
- 1.3. identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta.

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

- 2.1. analizować informacje związane z podnoszeniem kwalifikacji, poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
- 2.2. sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
- 2.3. rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy.

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

1. Montaż odcinka określonej instalacji w budownictwie wiejskim wraz z urządzeniem współpracującym zgodnie z dokumentacją.
2. Wykonanie określonej naprawy instalacji lub urządzenia zgodnie z dokumentacją.

Absolwent powinien umieć:

1. Planować czynności związane z wykonaniem zadania:

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

2. Organizować stanowisko pracy:

- 2.1. zgromadzić i rozmieścić na stanowisku pracy materiały, narzędzia, urządzenia i sprzęt zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej;
- 2.2. sprawdzić stan techniczny maszyn, urządzeń i sprzętu;
- 2.3. dobrać odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej.

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

3.1. Montaż odcinka określonej instalacji w budownictwie wiejskim wraz z urządzeniem współpracującym zgodnie z dokumentacją:

- 3.1.1. rozłożyć na stanowisku elementy odcinka instalacji zgodnie z kolejnością montażu;
- 3.1.2. przeprowadzić niezbędne czynności przygotowujące elementy do montażu;
- 3.1.3. montować elementy odcinka instalacji zgodnie z kolejnością, uwzględniając w montażu dodatkowe urządzenie współpracujące;
- 3.1.4. posługiwać się narzędziami ślusarskimi i monterskimi zgodnie z ich przeznaczeniem;
- 3.1.5. sprawdzić poprawność wykonania montowanego odcinka instalacji;
- 3.1.6. posługiwać się narzędziami i sprzętem pomiarowo-kontrolnym do wykonywania pomiarów wielkości metrycznych, elektrycznych, temperatury, ciśnienia i szczelności wymaganych ze względu na parametry pracy instalacji i urządzenia współpracującego;
- 3.1.7. uruchamiać zmontowany odcinek instalacji zgodnie z zadanym zakresem parametrów pracy instalacji i urządzenia współpracującego;
- 3.1.8. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.1.9. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.1.10. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały i zagospodarować odpady.

3.2. Wykonanie określonej naprawy instalacji lub urządzenia w budownictwie wiejskim zgodnie z dokumentacją:

- 3.2.1. demontować wskazaną instalację lub urządzenie techniczne budownictwa wiejskiego;
- 3.2.2. rozpoznać przeznaczenie i funkcje elementów instalacji i urządzeń technicznych budownictwa wiejskiego;
- 3.2.3. wskazać uszkodzenia lub przyczyny zużycia elementów instalacji lub urządzeń technicznych;
- 3.2.4. przeprowadzać naprawę lub wymienić uszkodzone elementy instalacji i urządzeń;
- 3.2.5. dokonać obróbki elementów, które zostaną użyte do napraw;
- 3.2.6. posługiwać się narzędziami obróbkowymi i monterskimi zgodnie z ich przeznaczeniem;
- 3.2.7. zmontować naprawiany fragment instalacji lub urządzenie wraz z wykonaniem niezbędnych pomiarów i regulacji;
- 3.2.8. posługiwać się narzędziami i sprzętem kontrolno-pomiarowym;
- 3.2.9. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.2.10. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.2.11. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały i zagospodarować odpady.

4. Prezentować efekt wykonanego zadania:

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

Niezbędne wyposażenie stanowisk do wykonania zadań egzaminacyjnych objętych tematami:

1. Montaż odcinka określonej instalacji w budownictwie wiejskim wraz z urządzeniem współpracującym zgodnie z dokumentacją

Wydzielone stanowisko montażowe spełniające wymagania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej. Stół ślusarski, imadła do rur, wiertarka i szlifierka-ostrzarka. Urządzenia do zasilania i opróżniania instalacji wodnych, tablica przyłącza elektrycznego z zabezpieczeniem różnicowo-prądowym. Fragmenty instalacji wodnych, wentylacyjnych, elektrycznych oraz urządzenia techniczne do montażu. Narzędzia i sprzęt: zestaw narzędzi ślusarskich, monterskich, zestaw narzędzi do gwintowania rur, elektronarzędzia, zestaw narzędzi elektrotechnicznych, obróbkowe narzędzia skrawające. Przyrządy pomiarowe: do wykonywania pomiarów wielkości liniowych, kątów, ciśnienia, temperatury i wielkości elektrycznych. Materiały pomocnicze: odcinki rur i złączek hydraulicznych z metali i tworzyw, urządzenia techniczne i osprzęt elektrotechniczny, materiały uszczelniające. Dokumentacja określająca warunki odbioru technicznego robót. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.

2. Wykonanie określonej naprawy instalacji lub urządzenia zgodnie z dokumentacją

Wydzielone stanowisko montażowe spełniające wymagania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej. Maszyny i urządzenia: wiertarka, szlifierka-ostrzarka, urządzenia do spawania elektrycznego. Narzędzia i sprzęt: narzędzia monterskie, ślusarskie, elektrotechniczne, zestaw do cięcia i gwintowania rur, narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej, elektronarzędzia. Materiały podstawowe: części zamienne do wykonywania napraw instalacji, rury i kształtki metalowe i z tworzyw sztucznych, osprzęt elektrotechniczny. Materiały eksploatacyjne: elektrody spawalnicze, materiały uszczelniające. Dokumentacja określająca warunki odbioru technicznego wykonywanych robót. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.

IV. 2. Przykład instrukcji do etapu pisemnego

Zawód:

Symbol cyfrowy zawodu:

Wersja arkusza:

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:
 - wpisz odczytany z arkusza egzaminacyjnego symbol cyfrowy zawodu,
 - odczytaj z arkusza egzaminacyjnego oznaczenie wersji arkusza (X, Y, Z, U lub W) i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą,
 - wpisz swój numer PESEL i zakoduj go,
 - wpisz swoją datę urodzenia.
3. Arkusz egzaminacyjny składa się z dwóch części. Część I zawiera 50 zadań, część II 20 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie uzyskasz **1 punkt**.
5. Aby zdać etap pisemny egzaminu musisz uzyskać co najmniej 25 punktów z części I i co najmniej 10 punktów z części II.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Dla każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ kratek na KARCIE ODPOWIEDZI:

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

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

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
-------------------------------------	---	---	---

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

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji – **Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.**

Powodzenia!

**CZERWIEC
2005**

**Czas trwania
egzaminu
120 minut**

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

IV. 3. 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

IV. 4. Przykład informacji do etapu praktycznego

Zawód:

Symbol cyfrowy zawodu:

Oznaczenie tematu:

Oznaczenie zadania:

WPISUJE ZDAJĄCY

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

PESEL

Data urodzenia

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

dzień miesiąc rok

--	--

Numer stanowiska
egzaminacyjnego

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE ZAWODOWE

ETAP PRAKTYCZNY

CZERWIEC
2005

Informacja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny, który otrzymałeś zawiera .. strony. Ewentualne braki stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu egzaminacyjnego.
2. Na arkuszu egzaminacyjnym i PLANIE DZIAŁANIA wpisz swój numer ewidencyjny PESEL, datę urodzenia i numer stanowiska egzaminacyjnego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania egzaminacyjnego, instrukcją do jego wykonania, stanowiskiem egzaminacyjnym i jego wyposażeniem. Masz na to – **20 minut**. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Po upływie tego czasu przystępujesz do egzaminu.
5. Przewodniczący zapisze w widocznym dla Ciebie miejscu godzinę rozpoczęcia i godzinę zakończenia egzaminu.

Czas trwania
egzaminu
180 minut

Liczba
punktów do
uzyskania
....

Pamiętaj, że podczas wykonywania zadania egzaminacyjnego jesteś oceniany przez zespół egzaminatorów, którzy obserwują wykonywane przez Ciebie czynności i nie będą udzielać Ci żadnych wskazówek. Interweniują tylko w przypadku naruszenia przez Ciebie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i mogą w takim przypadku przerwać egzamin.

Powodzenia!

IV. 5. Wzór dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe

Nr 173



RZECZPOSPOLITA POLSKA

DYPLOM

POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE ZAWODOWE

.....
imię (imiona) i nazwisko

.....
(data urodzenia)

.....
(miejsce urodzenia)

.....
(numer PESEL)

zdał.... egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie

.....
i otrzymał.....:

w etapie pisemnym egzaminu

z części pierwszej% punktów możliwych do uzyskania

z części drugiej.....% punktów możliwych do uzyskania

w etapie praktycznym egzaminu

.....% punktów możliwych do uzyskania

.....
(miejsce, data)

m.p.

DYREKTOR
OKRĘGOWEJ KOMISJI EGZAMINACYJNEJ

Nr

.....
(pieczęć i podpis)

Podstawą zdania egzaminu jest uzyskanie:

- 1) z etapu pisemnego - co najmniej po 50% punktów możliwych do uzyskania z każdej części,
- 2) z etapu praktycznego - co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania.

OKE-II/408/2