

**Informator o egzaminie
potwierdzającym
kwalifikacje zawodowe**

Monter budownictwa wodnego 712[03]

Warszawa 2003

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

ISBN 83-7400-014-7

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.

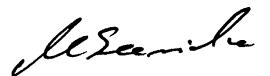
W poszczególnych rozdziałach informatorów omawiane są zagadnienia związane ze strukturą egzaminu i formą sprawdzania wiadomości i umiejętności z zakresu zawodu, z wymaganiami egzaminacyjnymi ujętymi w standardach wymagań dla zawodu, wraz z przykładami zadań egzaminacyjnych oraz organizacją i przebiegiem 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: 1. Wykonanie szalunku z desek dla określonego elementu konstrukcyjnego związanego z budownictwem wodnym zgodnie z dokumentacją.	40
IV. ZAŁĄCZNIKI	45
1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu	45
2. Przykład instrukcji do etapu pisemnego	49
3. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego	51
4. Przykład instrukcji do etapu praktycznego	53

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 monter budownictwa wodnego, 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 monter budownictwa wodnego 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 technicznej i technologicznej, a w szczególności:

1.1. określać wpływ działań technicznych na środowisko oraz konsekwencje zachodzących w nim przeobrażeń,

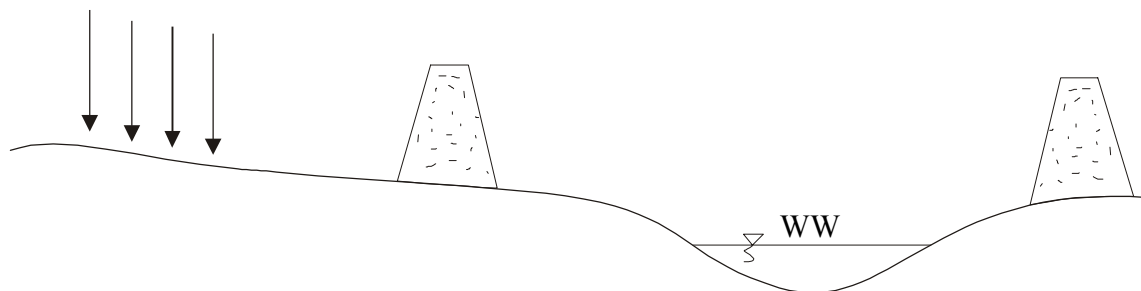
czyli:

- określać wpływ na środowisko budowli hydrotechnicznych, np.: jazów, zbiorników retencyjnych, kanałów, bulwarów, umocnień brzegowych, wałów przeciwpowodziowych,
- określać wpływ na środowisko podjętych działań technicznych, np.: melioracji, regulacji rzek, zabudowy potoków górskich,
- określać konsekwencje zmian zachodzących w środowisku, które wynikają z realizacji wyżej wymienionych budowli hydrotechnicznych, np.: zmiany zwierciadła wody gruntowej, zmiany reżimu rzeki, erozji rzek.

Przykładowe zadanie 1.

Rysunek przedstawia regulację rzeki na wielką wodę za pomocą wałów powodziowych.

Który z niżej wymienionych skutków wybudowania wałów uznasz za prawdziwy?



- A. Trudności odwodnienia terenów leżących poza wałami.
- B. Osadzanie się rumowiska rzecznoego w korycie.
- C. Zmniejszenie objętości przepływu wielkiej wody.
- D. Zmiany poziomu wody gruntowej w przyległym terenie.

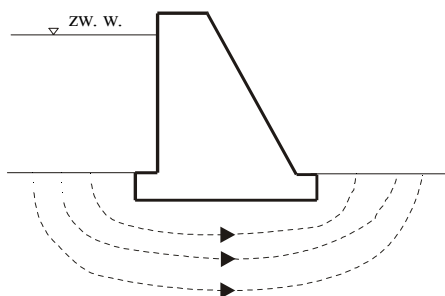
1.2. rozróżniać zjawiska związane z przepływem wody, jej oddziaływaniem na grunt i budowle wodne oraz warunki pracy obiektów hydrotechnicznych,

czyli:

- rozróżniać zjawiska związane z przepływem wody w korytach rzecznych, np.: zmienność stanów i przepływów, rozmywanie brzegów i dna, przebieg linii nurtu,
- rozróżniać zjawiska związane z przepływem wody przez budowle hydrotechniczne, np.: przepuszczanie wielkich wód, sterowanie zamknięciami, zamulanie zbiorników retencyjnych, przepuszczanie przez jaz lodu i rumowiska,
- rozpoznawać zjawiska związane z oddziaływaniem płynącej wody na grunt, np.: zjawisko erozji, akumulacji, sedymentacji,
- określać wpływ zmiennego piętrzenia na warunki pracy obiektów hydrotechnicznych.

Przykładowe zadanie 2.

Na jakie zjawisko występujące w pobliżu budowli wodnych wskazuje rysunek?



- A. Napór hydrostatyczny na budowle piętrzące.
- B. Filtrację wody pod budowlą.
- C. Rozmycie koryta rzecznego.
- D. Ruch rumowiska w korycie rzeczonym.

1.3. rozpoznawać materiały budowlane stosowane w budownictwie wodnym z uwzględnieniem ich charakterystyk wytrzymałościowych, odporności na zmienne i zróżnicowane warunki pracy,

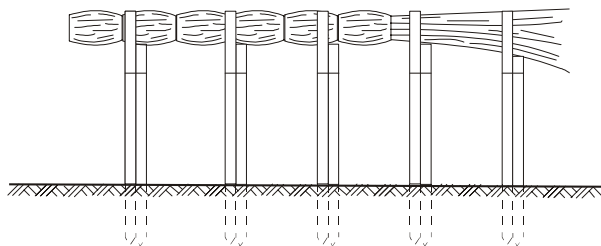
czyli:

- rozpoznawać materiały budowlane stosowane w budownictwie wodnym (np.: beton hydrotechniczny, geowłókniny, faszyna, drut, drewno, kamień łamany, tworzywa sztuczne, piasek, żwir), z uwzględnieniem ich charakterystyk wytrzymałościowych (np.: nasiąkliwości, mrozoodporności, elastyczności, ścieralności),
- rozpoznawać materiały budowlane z uwzględnieniem ich odporności na zmienne i zróżnicowane warunki pracy, np.: zmienne zwierciadło wody, nasłonecznienie, mróz, deszcz.

Przykładowe zadanie 3.

Na rysunku pokazana jest kieszka faszynowa.

Który z wymienionych zestawów materiałów jest niezbędny do jej wykonania?



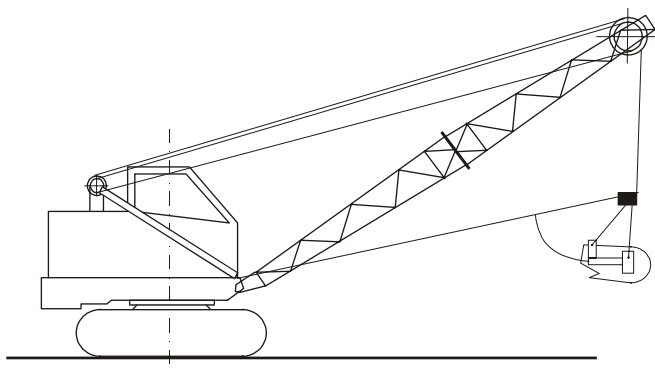
- A. Faszyna, drut, kruszywo.
- B. Faszyna, paliki, kruszywo.
- C. Kamień, paliki, darnina.
- D. Drut, faszyna, paliki.

1.4. rozróżniać maszyny oraz technologie stosowane w robotach hydrotechnicznych, czyli:

- rozróżniać typy maszyn, np.: koparki, pogłębiarki, spycharki, zgarniarki, równiarki stosowane w robotach hydrotechnicznych,
- rozróżniać technologie stosowane przy wykonywaniu: wykopów, nasypów, wałów przeciwpowodziowych, zapór, ubezpieczeń brzegowych i innych robót hydrotechnicznych.

Przykładowe zadanie 4.

Rysunek przedstawia maszynę do robót ziemnych stosowaną do różnych prac w budownictwie wodnym.



Źródło: Andrzej Stefański. *Technologia zmechanizowanych robót budowlanych*. PWN. Warszawa, Poznań 1973.

Jest to

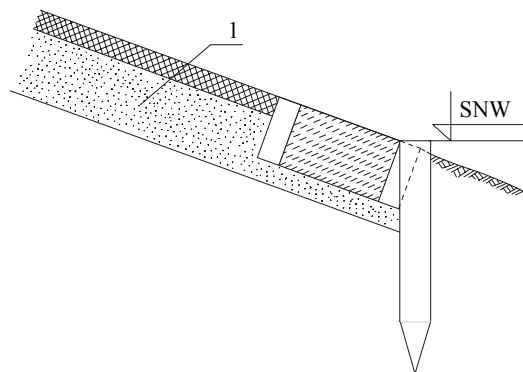
- A. koparka z osprzętem chwytakowym.
- B. koparka z osprzętem podsiębiernym.
- C. koparka z osprzętem zbierakowym.
- D. koparka z osprzętem przedsiębiernym.

1.5. rozróżniać części składowe dokumentacji projektowej i posługiwać się nimi w zakresie odczytywania rodzajów materiałów oraz wymiaru i kształtu elementów budowlanych, czyli:

- rozróżniać części składowe dokumentacji projektowej, np.: opis techniczny, zestawienie materiałów, rysunki, schematy, kosztorys,
- posługiwać się częściami składowymi dokumentacji w zakresie odczytywania rodzajów materiałów oraz wymiaru i kształtu elementów budowlanych.

Przykładowe zadanie 5.

Na rysunku pokazano szczegół konstrukcyjny umocnienia skarpy. Cyfrą 1 oznaczono



- A. podsypkę piaskową.
- B. płytę żelbetową.
- C. bruk kamienny.
- D. darninę.

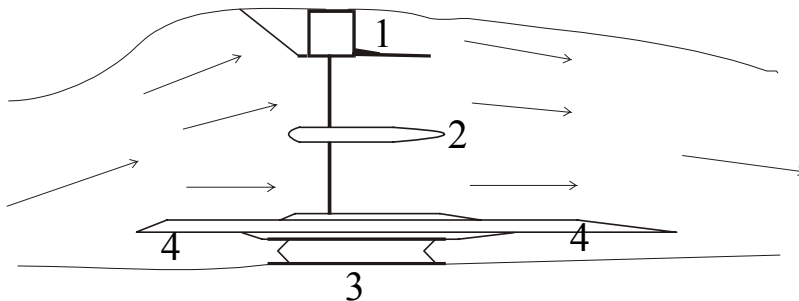
1.6. odczytywać podstawowe informacje dotyczące budowli hydrotechnicznych, ich elementów budowlanych i wyposażenia,

czyli:

- odczytywać z rysunku i na podstawie opisu podstawowe informacje dotyczące budowli hydrotechnicznych, np.: lokalizacji budowli, elementów składowych stopnia wodnego, elementów składowych zapory,
- odczytywać z rysunku elementy składowe budowli hydrotechnicznych, np.: rodzaje zamknięć, mechanizmy wyciągowe, umocnienia, uszczelnienia,
- odczytywać z rysunku wymiary poszczególnych elementów, zastosowane materiały, sposoby łączenia poszczególnych elementów budowli (dylatacje),
- odczytywać z instrukcji eksploatacji zasady eksploatacji budowli, obowiązki obsługi, zasady bhp, zakres przeglądów, remontów, rodzaje prac konserwacyjnych.

Przykładowe zadanie 6.

Na rysunku przedstawiono stopień piętrzący energetyczno-żeglugowy. Cyframi oznaczono główne obiekty stopnia. Jaka cyfra oznaczony jest jaz?



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

1.7. określać zasady wykonywania prostych konstrukcji betonowych i żelbetowych, robót szalunkowych oraz prac montażowych (niewymagających odpowiednich uprawnień) na obiektach hydrotechnicznych,

czyli:

- stosować zasady: przygotowania mieszanki betonowej, przygotowania podłoża pod konstrukcje betonowe (wyrównanie, zagęszczanie), pielęgnacji betonu, układania zbrojenia,
- stosować zasady wykonywania szalunków,
- stosować zasady montażu i demontażu elementów budowlanych, np.: szalunków, rusztowań, umocnień skarp wykopów.

Przykładowe zadanie 7.

Aby zabezpieczyć powierzchnię deskowania przed wchłanianiem wody z mieszanki betonowej, należy deskowanie

- A. oczyścić z resztek betonu.
- B. obficie poleć wodą.
- C. posmarować środkiem chemicznym.
- D. oczyścić deskowanie z kurzu i śmieci.

1.8. rozróżniać funkcje i wymagania konstrukcyjne budowli wodnych i ich elementów (w tym ścianek szczelnych), urządzeń i mechanizmów stosowanych w budowlach wodnych i stacjach pomp,

czyli:

- *rozróżniać zadania (funkcje), jakie powinny spełniać budowle hydrotechniczne (np.: jaz, zaporą, śluza) i ich elementy (np.: próg jazu, płyta jazu, niecka wypadowa, przepławka, zamknięcie jazowe, upusty denne przy zbiornikach, umocnienia dolnego i górnego stanowiska, ścianki szczelne, galerie rewizyjne przy zaporach, przyczółki, filary),*
- *rozróżniać funkcje urządzeń i mechanizmów pracujących na jazie i śluzach, w stacjach pomp i hydroforniach,*
- *rozróżniać wymagania konstrukcyjne budowli wodnych, np. stateczność: na przesunięcie, na obrót, na wypór.*

Przykładowe zadanie 8.

W konstrukcji budowli piętrzącej jakim jest jaz stały lub ruchomy ścianka szczelna

- A. stanowi element nośny korpusu jazu.
- B. stanowi element nośny przyczółków jazu.
- C. zabezpiecza jaz przed nadmiernym parciem wody.
- D. zabezpiecza jaz przed nadmierną filtracją wody.

1.9. określać zasady wykonywania napraw i robót konserwacyjnych urządzeń i mechanizmów stanowiących wyposażenie budowli wodnych,

czyli:

- *określać sposoby wykonywania napraw typowych uszkodzeń, które mogą wystąpić podczas eksploatacji budowli wodnych, np. odlamań, pęknięć i wykruszeń krawędzi konstrukcji przy szczelinach dylatacyjnych, narożach, przecięciach płaszczyzn pionowych i poziomych,*
- *stosować, zgodnie z instrukcją eksploatacyjną, wymagania konserwacji urządzeń i mechanizmów znajdujących się na obiektach budowli wodnych.*

Przykładowe zadanie 9.

W celu sprawnego działania zamknięcia sektorowego na jazie wymagane jest

- A. okresowe czyszczenie komory sektorowej.
- B. utrzymywanie normalnego poziomu piętrzenia (NPP).
- C. częsta wymiana pomp zasilająco – odwadniających.
- D. utrzymywanie sektora w zadanym położeniu na blokadzie.

1.10. stosować zasady eksploatacji, kontroli i oceny stanu technicznego urządzeń i mechanizmów w obiektach budownictwa wodnego,

czyli:

- *stosować wymagania zawarte w instrukcji eksploatacji i utrzymania urządzeń i mechanizmów w obiektach budownictwa wodnego,*
- *stosować zasady kontroli stanu technicznego urządzeń i mechanizmów określone w instrukcjach, np.: urządzeń napędowych, zamknięć.*

Przykładowe zadanie 10.

W zbiorniku retencyjnym (wodnym), w normalnych warunkach eksploatacyjnych, nie wolno podnosić piętrzenia ponad

- A. normalny poziom piętrzenia (NPP).
- B. minimalny poziom piętrzenia - ponad żelazny zapas (Min. PP).
- C. maksymalny poziom piętrzenia (Max PP).
- D. aktualny poziom piętrzenia (PP).

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

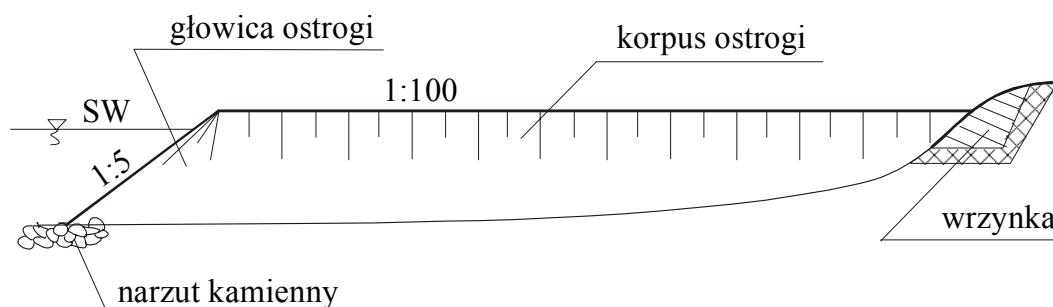
2.1. rozróżniać na rzutach i przekrojach elementy i wyposażenie budowli oraz urządzenia i wały przeciwpowodziowe,

czyli:

- *rozróżniać na rzutach i przekrojach poszczególne elementy budowli hydrotechnicznych, np.: przyczółki, filary, próg i płyta jazu, dolne i górne stanowisko, zamknięcia, niecka wypadowa, umocnienia, przepusty, tamy podłużne i poprzeczne,*
- *rozróżniać na rzutach i przekrojach wyposażenie następujących budowli:*
 - *jazu, np.: rodzaje zamknięć, urządzenia wyciągowe, sterownie, rodzaje przeplawek,*
 - *zapory, np.: urządzenia przelewowe, rodzaje upustów, ujęcia wód,*
 - *śluzy, np.: rodzaje wrót, urządzenia napędowe, urządzenia do napełniania i opróżniania śluzy,*
 - *pompowni, np. rodzaje pomp, rodzaje silników,*
 - *budowli regulacyjnych (tam podłużnych i poprzecznych),*
- *rozróżniać na rzutach i przekrojach urządzenia i wały przeciwpowodziowe, np.: rodzaje wałów, lokalizacje przepustów wałowych.*

Przykładowe zadanie 11.

Rysunek przedstawia typową ostrogę regulacyjną (tamę poprzeczną). Wskaż element, którego uszkodzenie grozi zniszczeniem ostrogi.



- A. Głowica ostrogi.
- B. Korpus ostrogi.
- C. Narzut kamienny.
- D. Wrzynka.

2.2.analizować informacje zawarte w instrukcjach, normach, poradnikach, przepisach prawa wodnego oraz budownictwa wodnego i melioracji wodnych,

czyli:

- *analizować i wykorzystywać informacje zawarte w instrukcjach, poradnikach dotyczące np.:*
 - *wymagań technologicznych podczas: zagęszczania gruntu, robót betonowych, sypania wałów, prac montażowych oraz transportowania i składowania materiałów budowlanych,*
 - *wymaganych średnic i rozstawów sączków i zbieraczy, minimalnych i maksymalnych głębokości położenia sączków i zbieraczy,*
- *analizować i wykorzystywać informacje zawarte w normach do prostych obliczeń, np.: konstrukcji stalowych, konstrukcji żelbetowych i betonowych, wytrzymałości gruntów budowlanych,*
- *wykorzystywać informacje zawarte w prawie wodnym do analizowania przepisów wodnych i gospodarki wodnej.*

Przykładowe zadanie 12.

Wskaż ilość kruszywa potrzebną do przygotowania 10 m³ betonu o plastycznej konsystencji masy betonowej i wytrzymałości betonu wynoszącej 17 MPa. Wykorzystaj informacje zamieszczone w tabeli.

Składniki na 1 m³ betonu

Orientacyjna wytrzymałość betonu [MPa]	Konsystencja masy betonowej	Cement 25 [kg]	Kruszywa		Woda kat. I [l]
			Piasek kat. I [kg]	Żwir kat. I [kg]	
11	wilgotna	116	694	1621	86
	gęstoplastyczna	152	665	1553	113
	plastyczna	182	642	1499	135
	półciekła	208	620	1445	155
	ciekła	240	593	1382	178
14	wilgotna	145	684	1596	92
	gęstoplastyczna	191	648	1511	121
	plastyczna	231	637	1487	136
	półciekła	266	641	1434	153
	ciekła	306	590	1375	180
17	wilgotna	178	672	1567	98
	gęstoplastyczna	237	630	1469	131
	plastyczna	289	593	1383	160
	półciekła	335	561	1308	185
	ciekła	386	525	1226	214

- A. 1976 kg
- B. 5930 kg
- C. 13830 kg
- D. 19760 kg

2.3. dobierać materiały, narzędzia i sprzęt do realizacji określonych robót hydrotechnicznych, czyli:

- *dobierać materiały do realizacji robót hydrotechnicznych, np.: regulacji rzek, zabudowy potoków górskich, melioracji nawadniających i odwadniających,*
- *dobierać narzędzia i sprzęt do wykonywania określonych robót, np.: transportu gruntu, wykopu, wału przeciwpowodziowego, wbijania ścianek szczelnych, odspajania gruntu, robót betoniarskich, ciesielskich, zbrojarskich, montażu urządzeń mechanicznych.*

Przykładowe zadanie 13.

Do wykonywania robót ziemnych podwodnych w gruntach zwięzłych stosujemy pogłębiarki ssąco - reflujące, których głowica rurociągu powinna być zakończona

- A. pompą.
- B. spulchniaczem.
- C. wyrzutnią.
- D. rynną.

2.4. obliczać ilość materiałów z uwzględnieniem danych z przedmiaru robót,

czyli:

- *obliczać ilość materiałów (np.: betonu, desek, kształtowników stalowych) na podstawie przedmiaru robót i rysunków.*

Przykładowe zadanie 14.

Wskaż ilość betonu potrzebną do zalania 6 stóp fundamentowych o przekroju kwadratowym, jeżeli długość boku kwadratu $a = 2$ m, wysokość fundamentu $h = 35$ cm.

- A. $1,4 \text{ m}^3$
- B. $2,4 \text{ m}^3$
- C. $4,2 \text{ m}^3$
- D. $8,4 \text{ m}^3$

2.5. stosować zasady układania, zagęszczania i pielęgnacji betonu w konstrukcjach budowlanych,

czyli:

- *stosować zasady układania mieszanki betonowej, np.: w płytach, w ścianach, w słupach,*
- *dobierać odpowiedni sprzęt do zagęszczania mieszanki betonowej, np.: wibratory wgłębne, powierzchniowe i przyczepne, stoły wibracyjne,*
- *stosować zasady pielęgnacji betonu.*

Przykładowe zadanie 15.

W jakiej najniższej temperaturze powietrza dopuszczalne jest wykonywanie konstrukcji betonowych bez stosowania domieszek do masy betonowej?

- A. $+10 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
- B. $+5 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
- C. $0 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
- D. $-5 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

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 życia i zdrowia pracownika podczas wykonywania prac na placu budowy oraz w pracach hydrotechnicznych,

czyli:

- *wskazywać zagrożenia dla życia i zdrowia pracownika podczas wykonywania, np.: wykopów, robót kesonowych, robót zbrojarskich i betonowych, robót montażowych, robót na rusztowaniach, załadunku i wylądunku materiałów budowlanych,*
- *wskazywać zagrożenia dla życia i zdrowia pracownika podczas pracy, np.: koparek, ładowarek, sypcharek, dźwigów, pił mechanicznych, giętarek do zbrojenia.*

Przykładowe zadanie 16.

Zbyt szybkie wchodzenie do ksonu naraża pracownika na chorobę spowodowaną nagłym wzrostem ciśnienia powietrza. Gwałtowna zmiana ciśnienia powietrza powoduje

- A. zaburzenia organów słuchowych.
- B. zaburzenia pracy nerek.
- C. choroby skóry.
- D. choroby oczu.

3.2. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania prac budowlanych i hydrotechnicznych,

czyli:

- *stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania, np.: wykopów, nasypów, robót betonowych, robót montażowych, załadunku i wyladunku materiałów budowlanych,*
- *stosować przepisy ochrony przeciwpożarowej obowiązujące podczas, np.: prac montażowych, prac spawalniczych, prac konserwacyjnych, składowania materiałów łatwopalnych,*
- *stosować przepisy ochrony środowiska obowiązujące przy wykonywaniu prac budowlanych, dotyczących, np.: eksploatacji maszyn i urządzeń, prac wykończeniowych, prac montażowych.*

Przykładowe zadanie 17.

Podczas pracy koparki **nie wolno**

- A. przebywać w zasięgu pracy ramienia koparki.
- B. stosować równocześnie innych maszyn do odspajania gruntu.
- C. przebywać w odległości mniejszej niż 10 m od koparki.
- D. porozumiewać się z innymi pracownikami.

3.3. wskazywać działania w sytuacjach wymagających udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanemu podczas wykonywania prac na placu budowy,

czyli:

- *wskazywać działania w sytuacjach wymagających udzielania pomocy przedlekarskiej osobom poszkodowanym podczas prac budowlanych z objawami, np.: wstrząsu, złamania, zwichnięcia, potłuczenia, porażenie prądem, krwotoku, zatrzymania oddechu i akcji serca.*

Przykładowe zadanie 18.

W czasie udzielania pierwszej pomocy tętno należy sprawdzać

- A. kciukiem na przegubie ręki.
- B. po obu stronach szyi, używając kciuka i pozostałych palców.
- C. po lewej stronie szyi trzema środkowymi palcami.
- D. uciskając tętnicę udową.

3.4. wskazywać skutki działań wynikających z niewłaściwego wykonania robót budowlanych i hydrotechnicznych oraz niestosowania obowiązujących norm i przepisów dotyczących wymagań technologicznych oraz transportowania i składowania materiałów budowlanych,

czyli:

- *wskazywać skutki działań wynikających z niewłaściwego wykonania robót budowlanych i hydrotechnicznych, np.: sypania wałów, wykonywania przekopów, odwadniania wykopów,*
- *wskazywać skutki niestosowania obowiązujących norm i przepisów dotyczących wymagań technologicznych podczas, np.: zagęszczania gruntu, zagęszczania masy betonowej, układania mieszanki betonowej, sypania wałów, prac montażowych,*
- *wskazywać skutki niewłaściwego transportowania i składowania materiałów budowlanych, np.: stali zbrojeniowej, cementu, kruszywa, materiałów łatwopalnych, tworzyw sztucznych.*

Przykładowe zadanie 19.

Przy betonowaniu fundamentu pod wodą bezpośrednie spuszczenie mieszanki betonowej do wody jest niedozwolone, ponieważ

- A. zmniejsza mrozoodporność betonu.
- B. opóźnia wiązanie betonu.
- C. grozi wymyciem cementu i rozdzieleniem składników mieszanki.
- D. przyspiesza korozję powierzchniową i wglębną betonu.

3.5. wskazywać zagrożenia dla środowiska przyrodniczego spowodowane zastosowaniem niewłaściwych materiałów i technologii oraz niewłaściwej realizacji robót wykonawczych i eksploatacyjnych w odniesieniu do obowiązujących wymagań,

czyli:

- *wskazywać zagrożenia dla środowiska przyrodniczego, np.: zanieczyszczenie wody, gleby, powietrza spowodowane stosowaniem technologii niezgodnych z projektem i zastosowaniem niewłaściwych materiałów (np.: materiałów bez atestów, nie spełniających norm, materiałów przeterminowanych),*
- *wskazywać zagrożenia dla środowiska przyrodniczego, np.: zanieczyszczenie wody, gleby, powietrza spowodowane niewłaściwą realizacją robót wykonawczych i eksploatacyjnych, np.: prac montażowych, wykończeniowych, remontów bieżących.*

Przykładowe zadanie 20.

Wskaż, który z niżej wymienionych środków konserwacyjnych nie powinien być stosowany ze względu na szkodliwe oddziaływanie na środowisko?

- A. Lakier bitumiczny.
- B. Farba poliwinylowa.
- C. Wapno gaszone.
- D. Farba klejowa.

3.6. dobierać odzież roboczą i sprzęt ochrony indywidualnej do wykonywanych prac budowlanych i hydrotechnicznych,

czyli:

- *dobierać odzież roboczą do wykonywania prac budowlanych i hydrotechnicznych, np.: prac montażowych, robót zbrojarskich, prac spawalniczych, robót ciesielskich, robót kesonowych,*
- *dobierać sprzęt ochrony do typowych prac budowlanych i hydrotechnicznych.*

Przykładowe zadanie 21.

Przy układaniu papy pracownicy powinni używać

- A. okularów ochronnych i rękawic do wygładzania powierzchni.
- B. odzieży ochronnej oraz rękawic do wygładzania powierzchni.
- C. maski przeciwpyłowej i rękawic ochronnych.
- D. odzieży roboczej i obuwia tekstylnego.

3.7. stosować zasady ochrony budowli wodnych przed uszkodzeniami mechanicznymi i niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi,

czyli:

- *stosować zasady ochrony budowli wodnych przed uszkodzeniami mechanicznymi, np.: odłamaniem, pęknięciami, rozmyciem skarp,*
- *stosować zasady ochrony budowli wodnych przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, np.: słońcem, mrozem, wiatrem, zmiennym zwierciadłem wody.*

Przykładowe zadanie 22.

Podczas spływu lodów budowlę wodną zabezpiecza się, stosując

- A. ukierunkowanie spływu kry lodowej wiosłami.
- B. odpychanie kry lodowej bosakami.
- C. zabezpieczenie budowli zamknięciami awaryjnymi.
- D. otwieranie zamknięć zgodnie z instrukcją.

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.

Polecenie przelewu / polecenie gotówkowe

tytułem: ZAPŁATA FAKTURY VAT 213/03

tytułem cd.

06

pieczęć, data i podpis(ów) zleceniodawcy na ostatnim blankiecie

Oplata:

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 <i>/pieczęć nagłówek pracodawcy/</i> 60-623 Poznań <i>/numer REGON – EKD/</i> 012 775 62	Poznań 2003.01.06 <i>/miejscowość i data/</i>
UMOWA O PRACĘ	
zawarta w dniu 6 stycznia 2003 roku	
<i>/data zawarcia umowy/</i>	
między Markiem Nowakiem - prezesem	
<i>/imię i nazwisko pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</i>	
a Anna Jabłońska, Poznań ul. Biała 12	
<i>/imię i nazwisko pracownika oraz jego miejsce zameldowania/</i>	
zawarta na czas nieokreślony	
<i>/okres próbny, czas nieokreślony, czas określony, czas wykonywania określonej pracy/</i>	
1. Strony ustalają następujące warunki zatrudnienia:	
1) rodzaj umówionej pracy: sprzedawca	
<i>/stanowisko, funkcja, zawód, specjalność/</i>	
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>
<i>/data i podpis pracownika/</i>	<i>/podpis pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</i>

4. Odpowiedzi do przykładowych zadań

Część I

Zadanie 1: **A** Zadanie 2: **B** Zadanie 3: **D** Zadanie 4: **C** Zadanie 5: **A**
Zadanie 6: **B** Zadanie 7: **B** Zadanie 8: **D** Zadanie 9: **A** Zadanie 10: **A**
Zadanie 11: **D** Zadanie 12: **D** Zadanie 13: **B** Zadanie 14: **D** Zadanie 15: **B**
Zadanie 16: **A** Zadanie 17: **A** Zadanie 18: **C** Zadanie 19: **C** Zadanie 20: **A**
Zadanie 21: **B** Zadanie 22: **D**.

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 monter budownictwa wodnego wynosi 220 minut. 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:

1. Wykonanie szalunku z desek dla określonego elementu konstrukcyjnego związanego z budownictwem wodnym 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. wykonywać niezbędne obliczenia, rysunki lub szkice pomocnicze.

czyli:

- zaplanować i zapisać w formularzu Plan Działania kolejne główne czynności związane z wykonaniem szalunku z desek dla określonego elementu konstrukcyjnego,
- zaplanować i zapisać w formularzu Plan Działania narzędzia, sprzęt i przybory pomiarowe (np.: strugarka, piła tarczowa, piłka ręczna, strug ręczny, siekiera, młotki, obcęgi, ołówek stolarski, miarka składana, miarka zwijana, kątownik o stałym kącie prostym, poziomnica)
- konieczne do wykonania szalunku z desek dla określonego elementu konstrukcyjnego,
- zapisać, we wskazanym miejscu formularza, obliczenia ilości materiałów (desek, kantówek) potrzebnych do wykonania szalunku uwzględniając informacje zawarte w treści zadania egzaminacyjnego i przedstawione na dołączonym rysunku.
- sporządzić rysunki lub szkice pomocnicze, jeśli takie polecenie zostanie zapisane w treści zadania egzaminacyjnego.

Egzaminatorzy będą oceniać:

- zapisanie w formularzu Plan Działania głównych, kolejno wykonywanych czynności,
- zapisanie wykazu koniecznych do realizacji zadania: narzędzi, sprzętu, przyborów pomiarowych,
- wykonanie obliczeń, rysunków, szkiców pomocniczych związanych z 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:

- pobrać z miejsca magazynowania i dostarczyć na stanowisko pracy materiały, np.: deski i kantówki potrzebne do wykonania szalunku, gwoździe różnych rozmiarów,
- zgromadzić i rozmieścić na stanowisku pracy sprzęt, narzędzia i przybory pomiarowe potrzebne do wykonania zadania egzaminacyjnego zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,
- sprawdzić, czy maszyny, narzędzia i sprzęt potrzebne do wykonania pracy są sprawne i mają zabezpieczenia i osłony zgodne z instrukcjami obsługi,
- dobrać do bezpiecznego wykonania szalunku odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej, np.: czapkę, rękawice ochronne, okulary ochronne.

Egzaminatorzy będą oceniać:

- *pobranie odpowiednich do treści zadania materiałów, narzędzi, sprzętu i przyborów pomiarowych, a także rozmieszczenie ich na stanowisku zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,*
- *dobranie odpowiedniej odzieży roboczej i środków ochrony indywidualnej do wykonywanej pracy,*
- *sprawdzenie przed rozpoczęciem pracy stanu technicznego narzędzi, sprzętu i przyborów pomiarowych pod względem ich sprawności i bezpieczeństwa użytkowania.*

3. Wykonać zadanie egzaminacyjne z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska i wykazać się umiejętnościami objętymi tematem:**3.1. Wykonanie szalunku z desek dla określonego elementu konstrukcyjnego związanego z budownictwem wodnym zgodnie z dokumentacją:**

- 3.1.1. wybrać materiał dostosowany do planowanych potrzeb i wymiarów,**
- 3.1.2. przyciąć deski według wymiarów,**
- 3.1.3. wykonać szalunek o właściwej tolerancji wymiarów i odpowiedniej jakości,**
- 3.1.4. posługiwać się maszynami, narzędziami i sprzętem,**
- 3.1.5. kontrolować na bieżąco jakość robót i usuwać usterki,**
- 3.1.6. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy,**
- 3.1.7. wykonać zadanie w przewidzianym czasie,**
- 3.1.8. uporządkować stanowisko pracy oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały oraz zagospodarować odpady.**

czyli:

- *zmontować szalunek drewniany dla określonego elementu konstrukcyjnego, np.: stopa fundamentowa, ława fundamentowa, słup, płyta żelbetowa wykonując następujące czynności: dobranie desek i kantówek o odpowiednich wymiarach, czyszczenie, cięcie, struganie i łączenie desek,*
- *posługiwać się odpowiednimi do rodzaju prac maszynami, narzędziami, i sprzętem zgodnie z przepisami bhp i ochrony przeciwpożarowej,*
- *kontrolować na bieżąco jakość wykonywanych elementów szalunku (np.: wymiary desek, wykonanie połączeń) i usuwać ewentualne usterki,*
- *utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy podczas wykonywania zadania egzaminacyjnego,*
- *uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt i odłożyć je na miejsce przechowywania oraz rozliczyć pozostałe po wykonaniu zadania materiały,*
- *wykonać zadanie w wyznaczonym czasie.*

Egzaminatorzy będą oceniać:

- *wykonanie czynności prowadzących do zrealizowania zadania zgodnie z treścią, dołączonym rysunkiem, uwzględniając zachowanie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,*
- *posługiwanie się zgodnie z zasadami bezpieczeństwa narzędziami, sprzętem i przyborami pomiarowymi odpowiednimi do rodzaju prac,*
- *sprawdzanie na każdym etapie pracy jakości wykonania (dokładności, estetyki) i korygowanie usterek,*
- *utrzymanie ład i porządku na stanowisku pracy podczas wykonywania zadania egzaminacyjnego,*
- *uporządkowanie stanowiska pracy, oczyszczenie narzędzi i sprzętu oraz rozliczenie materiałów używanych przy realizacji zadania,*
- *wykonanie zadania w wyznaczonym czasie.*

4. Prezentować efekt wykonanego zadania:

4.1. uzasadnić sposób wykonania zadania,

4.2. ocenić jakość wykonanego zadania.

czyli:

- *uzasadnić wybrany sposób wykonania szalunku z desek dla określonego elementu konstrukcyjnego,*
- *ocenić jakość wykonanej pracy uwzględniając, np.: zgodność wymiarów wykonanego szalunku z desek z wymiarami podanymi w treści zadania lub na załączonym rysunku, dokładność połączeń elementów szalunku, ustawienie szalunku z zachowaniem pionu, szczelność szalunku.*

Egzaminatorzy będą oceniać:

- *uzasadnienie zastosowanego sposobu wykonania zadania,*
- *ocenie jakości wykonanego szalunku, w tym zgodności jego wymiarów z wymiarami podanymi w treści zadania, dokładności połączeń elementów.*

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

2. Wykonanie określonych prac związanych z konserwacją lub eksploatacją wskazanego urządzenia wodnego 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. wykonywać niezbędne obliczenia, rysunki lub szkice pomocnicze.

czyli:

- *zaplanować i zapisać w formularzu Plan Działania kolejne główne czynności związane z konserwacją lub eksploatacją wskazanego urządzenia wodnego,*
- *zaplanować i zapisać w formularzu Plan Działania materiały konieczne do wykonania wylosowanego zadania egzaminacyjnego, np.: części zamienne do naprawianego mechanizmu, smary, oleje, płyn odrdzewiający, śruby i nakrętki, podkładki o odpowiednich wymiarach, środki antykorozyjne, materiały uszczelniające,*
- *zaplanować i zapisać w formularzu Plan Działania narzędzia i sprzęt (np.: imadło ślusarskie, szlifierka, wiertarka, komplet kluczy do śrub, klucz dynamometryczny, wkrętaki, gwintowniki, przecinak, piłka do metalu, pilniki - zdzierak i gładzik, szczotka druciana, papier ścierny, młotek) oraz przybory pomiarowe (np.: miarka zwijana, suwmiarka dwustronna, kątownik o stałym kącie prostym, poziomnica) konieczne do wykonania zadania.*

Egzaminatorzy będą oceniać:

- *zapisanie w formularzu Plan działania głównych, kolejno wykonywanych czynności,*
- *zapisanie koniecznych do wykonania zadania materiałów,*
- *zapisanie wykazu narzędzi, sprzętu, przyborów pomiarowych koniecznych do realizacji konkretnego zadania.*

2. Organizować stanowisko pracy:

- 2.1. **zgrupować 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:

- *pobrać z miejsca magazynowania i dostarczyć na stanowisko pracy materiały konieczne do konserwacji albo naprawy wskazanego w zadaniu urządzenia wodnego,*
- *zgrupować i rozmieścić na stanowisku pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, odpowiednie do wykonania zadania egzaminacyjnego narzędzia i sprzęt oraz przybory pomiarowe,*
- *sprawdzić, czy maszyny, narzędzia i sprzęt potrzebne do wykonania pracy są sprawne i mają zabezpieczenia i osłony zgodne z instrukcjami obsługi,*
- *dobrać do bezpiecznego wykonania prac związanych z konserwacją albo naprawą wskazanego urządzenia wodnego odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej, np.: czapkę, okulary ochronne.*

Egzaminatorzy będą oceniać:

- *pobranie odpowiednich do treści zadania materiałów, narzędzi, sprzętu i przyborów pomiarowych oraz rozmieszczenie ich na stanowisku zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,*
- *dobranie odpowiedniej odzieży roboczej i środków ochrony indywidualnej do wykonywanej pracy,*
- *sprawdzenie przed rozpoczęciem pracy stanu technicznego narzędzi, sprzętu i przyborów pomiarowych pod względem ich sprawności i bezpieczeństwa użytkowania.*

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

3.2. Wykonanie określonych prac związanych z konserwacją lub eksploatacją wskazanego urządzenia wodnego zgodnie z dokumentacją:

- 3.2.1. **rozebrać i naprawić określone urządzenie,**
- 3.2.2. **zmontować urządzenie i sprawdzić jego stan techniczny,**
- 3.2.3. **zakonserwować naprawiane urządzenie,**
- 3.2.4. **posługiwać się maszynami, narzędziami i sprzętem,**
- 3.2.5. **kontrolować na bieżąco jakość robót i usuwać usterki,**
- 3.2.6. **utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy,**
- 3.2.7. **wykonać zadanie w przewidzianym czasie,**
- 3.2.8. **uporządkować stanowisko pracy oczyścić narzędzia i sprzęt , rozliczyć materiały oraz zagospodarować odpady.**

czyli:

- *wykonać przegląd, konserwację lub prace związane z naprawą wskazanego urządzenia wodnego (np.: zastawki, zamknięcia na wlocie rurociągu, zamknięcia awaryjnego), wykonując czynności, np.: demontaż urządzenia, sprawdzanie stanu technicznego różnych jego elementów, czyszczenie, smarowanie, malowanie konserwowanych części, wymiana części zużytych, montaż urządzenia,*
- *posługiwać się przy wykonywaniu wyżej wymienionych czynności odpowiednimi narzędziami i sprzętem zgodnie z przepisami bhp i ochrony przeciwpożarowej,*
- *kontrolować na bieżąco jakość wykonywanych robót (np. dokładność czyszczenia z rdzy i zużytego smaru oraz staranność smarowania lub malowania konserwowanych elementów bądź prawidłowość obsługi mechanizmów i innych elementów urządzeń wodnych), a także*

usuwać ewentualne usterki,

- *utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy podczas wykonywania zadania egzaminacyjnego,*
- *uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt oraz rozliczyć materiały,*
- *wykonać zadanie w wyznaczonym czasie.*

Po dokonanych przeglądzie urządzenia wodnego, zdający będzie musiał sporządzić w arkuszu egzaminacyjnym krótką notatkę na temat stanu technicznego tych jego elementów, które zostaną wskazane w treści zadania.

Egzaminatorzy będą oceniać:

- *wykonanie czynności prowadzących do zrealizowania zadania zgodnie z treścią, dołączoną dokumentacją, a także zachowanie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,*
- *posługiwanie się narzędziami, sprzętem i przyborami pomiarowymi odpowiednimi do rodzaju prac,*
- *sprawdzanie na każdym etapie pracy jakości wykonania (np. dokładności, staranności) i korygowanie usterek,*
- *utrzymanie ładu i porządku na stanowisku pracy podczas wykonywania zadania,*
- *uporządkowanie stanowiska pracy, oczyszczenie narzędzi i sprzętu i rozliczenie użytych do zadania materiałów,*
- *sporządzenie notatki na temat stanu technicznego wskazanych elementów urządzenia wodnego,*
- *wykonanie zadania w wyznaczonym czasie.*

4. Prezentować efekt wykonanego zadania:

4.1. uzasadnić sposób wykonania zadania,

4.2. ocenić jakość wykonanego zadania.

czyli:

- *uzasadnić kolejność wykonywanych czynności związanych z konserwacją albo naprawą wskazanego urządzenia wodnego,*
- *ocenić jakość wykonanej konserwacji lub naprawy wskazanego urządzenia wodnego oraz ocenić sprawność techniczną urządzenia po konserwacji lub naprawie.*

Egzaminatorzy będą oceniać:

- *uzasadnienie kolejności wykonywanych czynności związanych z konserwacją albo naprawą wskazanego urządzenia wodnego,*
- *ocenie jakości wykonanego zadania oraz sprawności technicznej konserwowanego lub naprawianego urządzenia wodnego.*

3. Przykład zadania praktycznego do tematu:

1. Wykonanie szalunku z desek dla określonego elementu konstrukcyjnego związanego z budownictwem wodnym zgodnie z dokumentacją.

Wykonaj deskowanie stopy fundamentowej pod słup żelbetowy o przekroju kwadratowym na podstawie załączonego rysunku. Stopa fundamentowa ma podstawę o boku równym 1,20 m. Wysokość stopy wynosi 0,50 m.

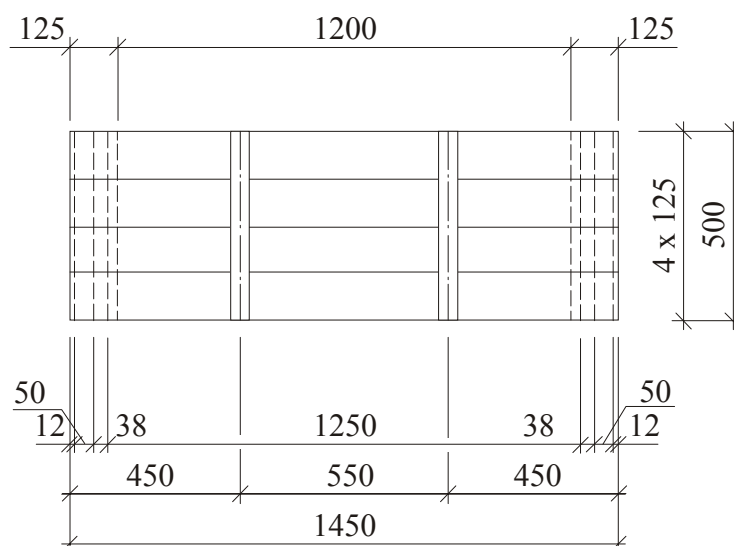
Do wykonania głównych elementów deskowania (tarcz) oraz rozpórki zastosuj deski o grubości 25 mm i szerokości 125 mm. Nakładki wykonaj z tarcicy, np. łat. Uwzględniając wysokość stopy oraz grubość desek przyjęto: minimalny przekrój nakładek – 38 x 50 mm i rozstaw nakładek 550 mm (maksymalny rozstaw nakładek 800 mm). Elementy deskowania połącz za pomocą gwoździ o średnicy 2,2 - 4,0 mm i długości dostosowanej do grubości łączonych elementów.

Przy dobieraniu i trasowaniu tarcicy uwzględnij nadmiary na obróbkę.

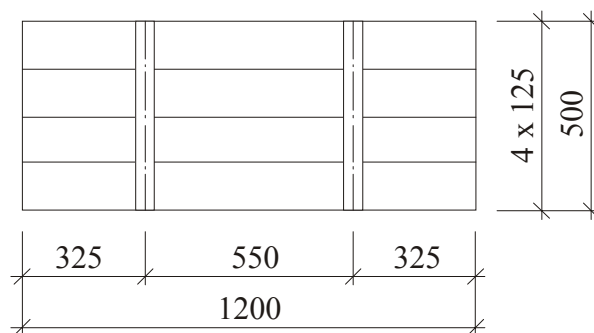
Montując deskowanie, tarcze wewnętrzne i zewnętrzne ściągnij drutem o średnicy 2 – 4 mm.

Czas wykonania zadania wynosi 220 minut.

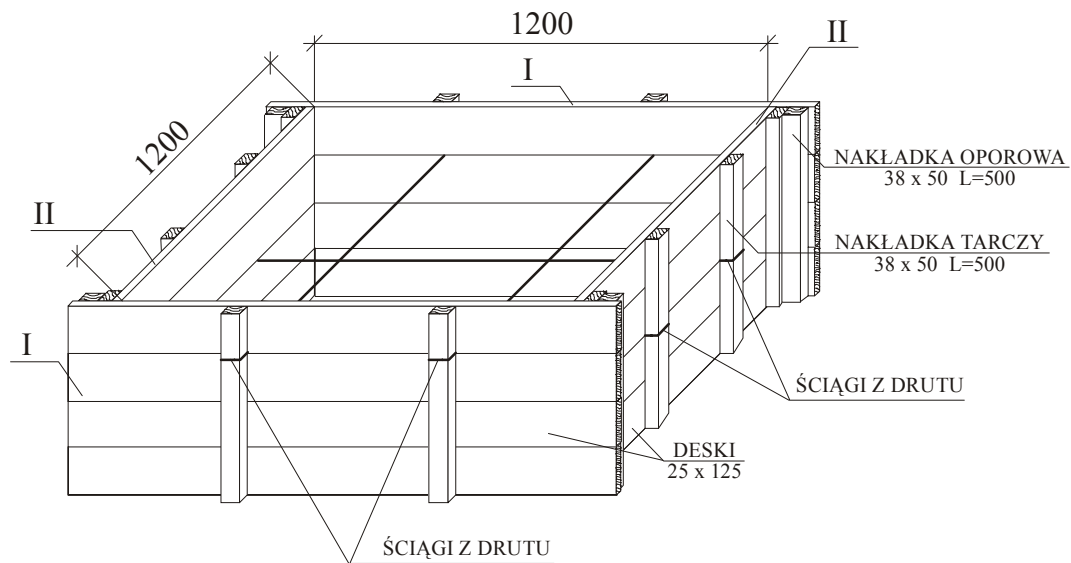
TARCZA ZEWNĘTRZNA - I



TARCZA WEWNĘTRZNA - II



RYSUNEK MONTAŻOWY
DESKOWANIA STOPY FUNDAMENTOWEJ



Instrukcja do wykonania zadania

Aby bezpiecznie i poprawnie wykonać zadanie:

1. Przeanalizuj dokładnie treść zadania oraz załączony rysunek.
2. Zapisz w formularzu PLAN DZIAŁANIA:
 - kolejno wykonywane, główne czynności prowadzące do realizacji zadania,
 - wykaz materiałów potrzebnych do wykonania zadania,
 - wykaz sprzętu, narzędzi i przyborów pomiarowych koniecznych do wykonania zadania,
 - obliczenia dotyczące liczby desek i nakładek potrzebnych do wykonania tarcz i innych elementów deskowania z wyszczególnieniem ich wymiarów oraz wymiarów tarcicy użytej do wykonania tych elementów (planując zapotrzebowanie na tarcicę należy wykorzystać informacje zawarte w treści zadania i na załączonym rysunku oraz uwzględnić nadmiary na obróbkę).
3. Przystąp do zorganizowania stanowiska pracy: zgromadź i rozmieść materiały, narzędzia, sprzęt i przybory pomiarowe niezbędne do wykonania zadania.
4. Załóż ubranie robocze i dobrać wymagane do wykonania zadania środki ochrony indywidualnej.
5. Zapoznaj się z instrukcjami użytkowania narzędzi: piły tarczowej, strugarki, struga i siły ręcznej.
6. Sprawdź czy narzędzia, sprzęt i przybory pomiarowe przygotowane do wykonania zadania są sprawne oraz mają zabezpieczenia i osłony zgodne z instrukcjami obsługi.
7. Przytnij tarcicę na długość za pomocą piły tarczowej lub ręcznie za pomocą piły na stole ciesielskim lub strugnicy stolarskiej.
8. Wyrównaj powierzchnię elementów deskowania od strony mieszanki betonowej na strugarce wyrówniarce.
9. Wykonaj zaplanowane czynności zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej.

10. Utrzymuj ład i porządek na stanowisku pracy.
11. Po zakończeniu pracy uporządkuj stanowisko, oczyść narzędzia i sprzęt, rozlicz materiały i zagospodaruj odpady.
12. Sprawdź jakość wykonanej pracy, odnosząc się do wymagań określonych w zadaniu, czyli:
 - zgodność wymiarów wykonanego deskowania z wymiarami podanymi w treści zadania i na załączonym rysunku,
 - zachowanie kątów prostych w narożach tarcz,
 - zachowanie pionowego ustawienia tarcz,
 - dokładność połączeń elementów deskowania – szerokość szczelin nie powinna być większa niż 2 – 3 mm (szczeliny powyżej 10 mm należy wypełnić listwami, a węższe pakułami).
13. Zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do prezentacji wykonanego zadania.
14. Zaprezentuj sposób wykonania zadania i oceń jakość wykonanej pracy, odnosząc się do założeń zawartych w treści zadania i przedstawionych na rysunku.

PLAN DZIAŁANIA (przykład)

Zapisz kolejne główne czynności składające się na wykonanie deskowania stopy fundamentowej słupa żelbetowego:

1. *dobór materiałów (desek, łat, gwoździ, drutu),*
2. *narysowanie elementów deskowania wprost na deskach zgodnie z wymiarami podanymi na rysunku,*
3. *przycięcie elementów na odpowiednią długość,*
4. *zestruganie desek od strony przylegającej do mieszanki betonowej,*
5. *wykonanie tarcz,*
6. *zmontowanie deskowania,*
7. *wypełnienie szczelin przekraczających szerokość 3 mm.*

Sporządź wykazy

- **materiałów:** *deski, łaty, gwoździe, drut, listwy i pakuły do uszczelniania szczelin.*
- **narzędzi, sprzętu i przyborów pomiarowych:**
sprzęt i narzędzia: piła tarczowa, strugnica stolarska lub stół ciesielski, strugarka, piła ręczna, siekiera, młotki, obcegi, strug ręczny,
przybory pomiarowe: poziomnica, miarka składana, miarka zwijana, kątownik o stałym kącie prostym, liniał drewniany, ołówek stolarski.

Oblicz liczbę desek i nakładek potrzebnych do wykonania tarcz i zapisz obliczenia podając wymiary tarcz, desek i nakładek oraz wymiary tarcicy użytej do wykonania tych elementów. Wyniki obliczeń i odpowiednie wymiary wszystkich elementów deskowania zapisz w tabeli.

1. *Tarcza wewnętrzna o wymiarach 1200 x 500 mm – 2 szt.*
Każda tarcza składa się z 4 desek o wymiarach 25 x 125 x 1200 mm oraz 2 nakładek o wymiarach 38 x 50 x 500 mm
2. *Tarcza zewnętrzna o wymiarach 1450 x 500 mm – 2 szt.*
Każda tarcza składa się z 4 desek o wymiarach 25 x 125 x 1450 mm oraz 6 nakładek o wymiarach 38 x 50 x 500 mm, w tym 2 nakładki usztywniające oraz po 2 nakładki (na których opierają się tarcze wewnętrzne) przybite od wewnątrz przy końcach tarczy.

Uwzględniając nadmiar na obróbkę, deski przycięto z tarcicy o długości 1500 mm, nakładki uzyskano z łat o wymiarach 38 x 50 x 1100 mm.

Tabela
Wykaz elementów deskowania i materiałów tartych

Nazwa elementu	Liczba elementów w wyrobie	Wymiary elementów wg rysunku, mm	Całkowita liczba elementów deskowania	Zastosowana tarcica do wykonania 2 tarcz		
				sortyment	wymiary, mm	liczba sztuk
Tarcza wewnętrzna:			2			
deska	4	25 x 125 x 1200	8	deska	25 x 125 x 1500	8
nakładka	2	38 x 50 x 500	4	łata	38 x 50 x 1100	2
Tarcza zewnętrzna:			2			
deska	4	25 x 125 x 1450	8	deska	25 x 125 x 1500	8
nakładka	6	38 x 50 x 500	12	łata	38 x 50 x 1100	6
rozpórka	1	25 x 125 x 1200	1	deska	25 x 125 x 1500	1

Kryteria poprawnego wykonania zadania:

Zaplanowanie wykonania zadania jest poprawne, jeśli:

- zapiszesz w formularzu **PLAN DZIAŁANIA** główne czynności związane z wykonaniem deskowania tj.: dobór materiałów, trasowanie tarcicy, przycięcie dobranych desek i łat zgodnie z wymiarami podanymi na rysunku, ewentualne zestruganie desek od strony przylegającej do mieszanki betonowej, wykonanie tarcz, zmontowanie deskowania, wypełnienie szczelin przekraczających szerokość 3 mm.
- zapiszesz w formularzu **PLAN DZIAŁANIA** wykazy:
 - materiałów: deski,łaty, gwoździe, drut, listwy i pakuły do wypełnienia szczelin,
 - sprzętu, narzędzi i przyborów pomiarowych: piła tarczowa, strugnica stolarska lub stół ciesielski, strugarka, piła ręczna, siekiera, młotki, obcęgi, strug ręczny, poziomnica, miarka składana, miarka zwijana, kątownik o stałym kącie prostym, liniał drewniany, ołówek stolarski.
- wykonasz, na podstawie treści zadania i rysunku, obliczenia liczby desek i nakładek potrzebnych do wykonania tarcz i zapiszesz je podając wymiary tarcz, desek i nakładek oraz wymiary tarcicy użytej do wykonania tych elementów. Wyniki obliczeń i odpowiednie wymiary wszystkich elementów deskowania zapiszesz w tabeli zamieszczonej w **PLAN DZIAŁANIA** (patrz wypełniony przykładowy **PLAN DZIAŁANIA**).

Zorganizowanie stanowiska jest poprawne, jeśli:

- założysz odzież roboczą, czapkę, rękawice ochronne oraz przygotujesz do użycia okulary ochronne,
- pobierzesz i zgromadzisz na stanowisku pracy odpowiednią liczbę: desek o grubości 25 mm i szerokości 125 mm, łat o przekroju 38 x 50 mm, gwoździ o różnych wymiarach, drut oraz listwy i pakuły,

- *pobierzesz i zgromadzisz na stanowisku narzędzia, sprzęt i przybory pomiarowe potrzebne do wykonania zadania: piła tarczowa, strugarka, piła ręczna, siekiera, młotki, obcęgi, strug ręczny, poziomnica, miarka składana, miarka zwijana, kątownik o stałym kącie prostym, liniał drewniany, ołówek stolarski,*
- *sprawdzisz, czy urządzenia mechaniczne piła tarczowa, strugarka oraz pozostałe narzędzia i sprzęt są sprawne i mają zabezpieczenia zgodne z instrukcjami ich obsługi.*

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

- *oczyszczysz deski iłaty (jeśli zachodzi taka potrzeba),*
- *narysujesz elementy deskowania na wybranych deskach zgodnie z wymiarami podanymi na rysunku uwzględniając nadmiar na obróbkę,*
- *przytniesz deski iłaty do wymaganych wymiarów,*
- *zestrugasz deski od strony przylegającej do mieszanki betonowej,*
- *wykonasz dwie tarcze wewnętrzne przy zachowaniu kątów prostych w narożnikach (każda tarcza składa się z 4 desek o wymiarach 25 x 125 x 1200 mm oraz 2 nakładek o wymiarach 38 x 50 x 500 mm)*
- *wykonasz dwie tarcze zewnętrzne przy zachowaniu kątów prostych w narożnikach [każda tarcza składa się z 4 desek o wymiarach 25 x 125 x 1450 mm oraz 6 nakładek o wymiarach 38 x 50 x 500 mm, w tym 2 nakładki usztywniające oraz po 2 nakładki (na których opierają się tarcze wewnętrzne) przybite od wewnątrz przy końcach tarczy],*
- *dokonasz montażu deskowania, łącząc wykonane tarcze ze sobą za pomocą gwoździ. Przed ściągnięciem drutem tarcz wewnętrznych i zewnętrznych wstawisz rozpórkę,*
- *posłużysz się przy wykonywaniu deskowania sprzętem i narzędziami zgodnie z ich instrukcjami obsługi,*
- *sprawdzisz na bieżąco połączenia pod względem dokładności i staranności ich wykonania, np.: zachowanie kątów prostych w narożach tarcz, szerokość szczelin oraz skorygujesz luzy i niedokładności,*
- *uporządkujesz stanowisko pracy, tj. oczyszczysz i odłożysz na miejsce przechowywania sprzęt i narzędzia oraz złożysz odpadki materiałów w wyznaczonym miejscu.*

Zaprezentowanie efektu wykonanego zadania jest poprawne, jeśli:

- *uzasadnisz sposób wykonania deskowania i porównasz zalety zastosowanego sposobu wykonania w odniesieniu do innych metod wykonania tej pracy,*
- *ocenisz jakość wykonanego deskowania uwzględniając:*
 - *zgodność wymiarów deskowania z wymiarami podanymi na rysunku i w treści zadania,*
 - *ustawienie deskowania pod względem zachowania pionu oraz kątów prostych w narożach tarcz,*
 - *dokładność wykonania połączeń, ze zwróceniem uwagi na szerokość szczelin i ewentualną potrzebę ich wypełnienia.*

IV. ZAŁĄCZNIKI

1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu

Zawód: **monter budownictwa wodnego**

symbol cyfrowy: **712[03]**

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. określać wpływ działań technicznych na środowisko oraz konsekwencje zachodzących w nim przeobrażeń;
- 1.2. rozróżniać zjawiska związane z przepływem wody, jej oddziaływaniem na grunt i budowle wodne oraz warunki pracy obiektów hydrotechnicznych;
- 1.3. rozpoznawać materiały budowlane stosowane w budownictwie wodnym z uwzględnieniem ich charakterystyk wytrzymałościowych, odporności na zmienne i zróżnicowane warunki pracy;
- 1.4. rozróżniać maszyny oraz technologie stosowane w robotach hydrotechnicznych;
- 1.5. rozróżniać części składowe dokumentacji projektowej i posługiwać się nimi w zakresie odczytywania rodzajów materiałów oraz wymiarów i kształtu elementów budowlanych;
- 1.6. odczytywać podstawowe informacje dotyczące budowli hydrotechnicznych, ich elementów budowlanych i wyposażenia;
- 1.7. określać zasady wykonywania prostych konstrukcji betonowych i żelbetowych, robót szalunkowych oraz prac montażowych (niewymagających odpowiednich uprawnień) na obiektach hydrotechnicznych;
- 1.8. rozróżniać funkcje i wymagania konstrukcyjne budowli wodnych i ich elementów (w tym ścianek szczelnych), urządzeń i mechanizmów stosowanych w budowlach wodnych i stacjach pomp;
- 1.9. określać zasady wykonywania napraw i robót konserwacyjnych urządzeń i mechanizmów stanowiących wyposażenie budowli wodnych;
- 1.10. stosować zasady eksploatacji, kontroli i oceny stanu technicznego urządzeń i mechanizmów w obiektach budownictwa wodnego.

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

- 2.1. rozróżniać na rzutach i przekrojach elementy i wyposażenie budowli oraz urządzenia i wały przeciwpowodziowe;
- 2.2. analizować informacje zawarte w instrukcjach, normach, poradnikach, przepisach prawa wodnego oraz budownictwa wodnego i melioracji wodnych;
- 2.3. dobierać materiały, narzędzia i sprzęt do realizacji określonych robót hydrotechnicznych;
- 2.4. obliczać ilość materiałów z uwzględnieniem danych z przedmiaru robót;
- 2.5. stosować zasady układania, zagęszczania i pielęgnacji betonu w konstrukcjach budowlanych.

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 życia i zdrowia pracownika podczas wykonywania prac na placu budowy oraz w pracach hydrotechnicznych;
- 3.2. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania prac budowlanych i hydrotechnicznych;
- 3.3. wskazywać działania w sytuacjach wymagających udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanemu podczas wykonywania prac na placu budowy;
- 3.4. wskazywać skutki działań wynikających z niewłaściwego wykonania robót budowlanych i hydrotechnicznych oraz niestosowania obowiązujących norm i przepisów dotyczących wymagań technologicznych oraz transportowania i składowania materiałów budowlanych;
- 3.5. wskazywać zagrożenia dla środowiska przyrodniczego spowodowane zastosowaniem niewłaściwych materiałów i technologii oraz niewłaściwej realizacji robót wykonawczych i eksploatacyjnych w odniesieniu do obowiązujących wymagań;
- 3.6. dobierać odzież roboczą i sprzęt ochrony indywidualnej do wykonywanych prac budowlanych i hydrotechnicznych;
- 3.7. stosować zasady ochrony budowli wodnych przed uszkodzeniami mechanicznymi i niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

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

Absolwent powinien umieć:

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

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

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

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

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

1. Wykonanie szalunku z desek dla określonego elementu konstrukcyjnego związanego z budownictwem wodnym zgodnie z dokumentacją.
2. Wykonanie określonych prac związanych z konserwacją lub eksploatacją wskazanego urządzenia wodnego 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. Wykonanie szalunku z desek dla określonego elementu konstrukcyjnego związanego z budownictwem wodnym zgodnie z dokumentacją:

- 3.1.1. wybrać materiał dostosowany do planowanych potrzeb i wymiarów;
- 3.1.2. przyciąć deski według wymiarów;
- 3.1.3. wykonać szalunek o właściwej tolerancji wymiarów i odpowiedniej jakości;
- 3.1.4. posługiwać się maszynami, narzędziami i sprzętem;
- 3.1.5. kontrolować na bieżąco jakość robót i usuwać usterki;
- 3.1.6. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.1.7. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.1.8. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały oraz zagospodarować odpady.

3.2. Wykonanie określonych prac związanych z konserwacją lub eksploatacją wskazanego urządzenia wodnego zgodnie z dokumentacją:

- 3.2.1. rozebrać i naprawić określone urządzenie;
- 3.2.2. zmontować urządzenie i sprawdzić jego stan techniczny;
- 3.2.3. zakonserwować naprawiane urządzenie;
- 3.2.4. posługiwać się maszynami, narzędziami i sprzętem;
- 3.2.5. kontrolować na bieżąco jakość robót i usuwać usterki;
- 3.2.6. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.2.7. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.2.8. 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 tematami:

1. Wykonanie szalunku z desek dla określonego elementu konstrukcyjnego związanego z budownictwem wodnym zgodnie z dokumentacją

Wydzielone stanowisko z oprzyrządowaniem umożliwiającym przycięcie desek i montaż szalunku. Materiały: deski i kantówka drewniana o różnych grubościach i przekrojach, gwoździe. Sprzęt i narzędzia: strugnica stolarsko-ciesielska, piła tarczowa, piłka ręczna, heblarka mechaniczna, strug

ręczny, siekiera, młotki, obcęgi, ołówek stolarski. Przybory pomiarowe: miarka składana, miarka zwijana, kątownik o stałym kącie prostym, poziomnica. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.

2. Wykonanie określonych prac związanych z konserwacją lub eksploatacją wskazanego urządzenia wodnego zgodnie z dokumentacją

Wydzielone stanowisko ze stołem montażowym i blatem pokrytym blachą. Materiały: mechanizm wyciągowy (lub inny mechanizm), części zamienne do naprawianego mechanizmu, śruby, nakrętki i podkładki o stosownych wymiarach i parametrach wytrzymałościowych, smary i oleje, płyn odrdzewiający, materiały uszczelniające, środki antykorozyjne. Sprzęt i narzędzia: imadło ślusarskie, szlifierka, wiertarka, komplet kluczy do śrub, klucz dynamometryczny, wkrętaki, gwintowniki, przecinak, piłka do metalu, pilniki (zdzierak i gładzik), szczotka druciana, papier ścierny, młotek. Przybory pomiarowe: miarka zwijana, suwmiarka dwustronna, kątownik o stałym kącie prostym, poziomnica. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. 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 wpisz 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
