



Instrukcja przebiegu testu teoretycznego dla przystępujących do walidacji w celu uzyskania kwalifikacji wolnorynkowej „Serwisowanie małych oczyszczalni ścieków dla RLM < 2000”

Test teoretyczny jest pierwszym etapem walidacji, poprzedzającym egzamin praktyczny, stanowiący drugą część walidacji. Zasady przeprowadzania testu i przykładowe pytania będą udostępnione wszystkim osobom zainteresowanym walidacją przynajmniej na 45 dni przed planowanym terminem walidacji.

Osoba przystępująca do walidacji powinna mieć wykształcenie (kwalifikacje pełne) na poziomie przynajmniej PRK 3, kierunkowe w branży budowlanej, ochrony środowiska, inżynierii środowiska i melioracji, instalacyjnej lub elektrycznej. Może to być także osoba posiadająca kwalifikację cząstkową "Planowanie i realizacja zadań związanych z ochroną środowiska" (kod w klasyfikacji ZRK 4C01700413).

Za pomocą metody testu teoretycznego potwierdzane jest osiągnięcie efektów uczenia się zawartych w Zestawie 1: Charakteryzowanie technologii stosowanych w małych oczyszczalniach ścieków. Podczas godzinnego (60 minut) testu obecne są na sali przynajmniej dwie osoby z Komisji walidacyjnej: przewodniczący i członek.

Zakres materiału objęty testem jest zgodny z opisem efektów uczenia się i nie wykracza poza:

- o „Poradnik eksploatatora oczyszczalni ścieków” PZITS, Poznań, Wyd. III, 2011 r.;
- o rozdziały normy PN-EN 12566-1-7 (2016 r.) dotyczące eksploatacji małych oczyszczalni ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców $OLM \leq 50$;
- o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. 2022.1225);
- o rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311) w odniesieniu do oczyszczalni o przepustowości RLM < 2000.

Kryteria weryfikacji i odpowiadające im numery pytań w teście teoretycznym przedstawia **Tabela 1**. Podane tam kryteria weryfikacji są zgodne z opisem zawartym w obwieszczeniu Ministra Infrastruktury z dnia 7 grudnia 2022 r. w sprawie włączenia kwalifikacji rynkowej "Serwisowanie małych oczyszczalni ścieków dla równoważnej liczby mieszkańców poniżej 2000" do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.

Przystępujący do walidacji mogą, ale nie muszą, wziąć udział w szkoleniu (kursie przygotowawczym do walidacji) oferowanym przez PZITS Oddział Wielkopolski.

Zasady przeprowadzania testu teoretycznego

Test jest testem dwukrotnego wyboru. Składa się z 24 pytań i czterech sugerowanych odpowiedzi na każde z pytań, przy czym dwie odpowiedzi (wybrane z czterech: a, b, c lub d) są poprawne, a pozostałe dwie – niepoprawne. Jeśli obie poprawne odpowiedzi zostaną obwiedzione okręgiem, to zdający otrzymuje 1 pkt (patrz: **Tabela 2**). Jeśli zaznaczona zostanie tylko jedna odpowiedź i będzie ona poprawna, to zdający otrzyma 0,5 pkt. Jedna niepoprawna odpowiedź na dane pytanie „neutralizuje” jedną poprawną odpowiedź, np. jeśli przy jednej poprawnie zaznaczonej odpowiedzi zdający zaznaczy odpowiedź niepoprawną, otrzymuje $0,5 - 0,5 = 0$ pkt. Wynik sumowania podpunktów w ramach jednego pytania nie może być mniejszy od zera, ani większy od jedności (Tabela 1), tj. może wynosić: zero, 0,5 lub 1.

Tabela 1. Kryteria weryfikacji i odpowiadające im numery pytań w teście teoretycznym

Efekt uczenia się	Kryterium weryfikacji	Nr pytania w teście
1.1 Charakteryzuje rodzaje małych oczyszczalni ścieków	rozdzieli rodzaje małych oczyszczalni ścieków	1 i 2
	opisuje procesy technologiczne stosowane w oczyszczalniach ścieków komunalnych dla RLM < 2000	3 i 4
	rozdzieli elementy składowe oczyszczalni,	5 i 6
	opisuje etapy rozruchu oczyszczalni.	7 i 8
1.2 Interpretuje wyniki badań laboratoryjnych	opisuje podstawowe wskaźniki zanieczyszczeń: zawiesina, BZT, ChZT, związki azotu i fosforu.	9 i 10
	odczytuje wyniki badań laboratoryjnych z raportu i porównuje je z wartościami dopuszczalnymi wg przepisów prawa;	11 i 12
	uzasadnia możliwe przyczyny występowania przekroczeń dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń	13 i 14
1.3 Wykonuje obliczenia technologiczne	oblicza czas zatrzymania ścieków;	15 i 16
	oblicza obciążenie biomasy ładunkiem organicznym;	17 i 18
	oblicza wiek osadu czynnego;	19 i 20
	oblicza obciążenie powierzchni infiltracji (hydrauliczne i ładunkiem zanieczyszczeń).	21 i 22
1.4 Rozpoznaje i eliminuje zagrożenia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	wskazuje miejsca i przyczyny ewentualnych zagrożeń.	23 i 24

Jeżeli zdający zaznaczy okręgiem więcej niż dwie odpowiedzi (tj. 3 lub wszystkie 4), to przy takiej pomyłce powinien dopisać: „źle”. Jeśli takiej adnotacji nie będzie, wówczas obowiązuje zasada jak wyżej.

Za poprawną odpowiedź w pytaniu-zadaniu obliczeniowym można zdobyć również maksymalnie 1 punkt, pod warunkiem przedstawienia toku obliczeń prowadzącego do końcowego wyniku. Jeżeli tego zabraknie, to za prawidłowy wynik dostanie się tylko 0,5 pkt. Za przedstawienie prawidłowego toku obliczeń, lecz z pomyłką w wyniku końcowym, przypisuje się również 0,5 pkt.

Tabela 2. Punktacja odpowiedzi w teście teoretycznym

	Liczba zaznaczonych odpowiedzi w pytaniu	
--	--	--

Liczba poprawnych odpowiedzi w pytaniu	poprawnych	niepoprawnych	Liczba punktów uzyskanych za dane pytanie
2	2	0	1
	2	1	0,5
	2	2	0
	1	0	0,5
	1	1	0
	1	2	0
	0	0	0
	0	1	0
	0	2	0

Arkusze testowe rozdawane są w krótkim czasie (do 2 minut), po czym rozpoczyna się odliczanie czasu do zakończenia testu, tj. 60 minut. Każdy wypełnia arkusz testowy samodzielnie, nie dopuszcza się pożyczania długopisów, kalkulatorów itp. od innych zdających, a jedynie od członków komisji.

Dla zaliczenia testu należy zdobyć minimum 2/3 maksymalnej liczby punktów, tj. 16,0 pkt., przy czym z każdej pary pytań (np. 1 i 2, 3 i 4 itd. patrz: Tabela 2), dotyczącej danego kryterium weryfikacji, zdający powinien uzyskać w sumie co najmniej 1 punkt. Jeżeli zdający uzyska z całego testu co najmniej 16 punktów, a nie spełni drugiego warunku, to może przystąpić do poprawki ustnej z zakresu niespełnionych kryteriów weryfikacji. Komisja walidacyjna zadaje wtedy zdającemu dwa dodatkowe pytania w odniesieniu do każdego niespełnionego kryterium i jeśli zdający zdobywa z obu pytań sumarycznie przynajmniej 1 punkt (na 2 maksymalnie możliwe), to dane kryterium zostaje zaliczone.

Wyniki będą podawane zdającym nie później niż 30 minut po zakończeniu testu teoretycznego i ewentualnych ustnych poprawek. Niezdany test nie pozbawia kandydata prawa do przystąpienia do części praktycznej, ale negatywny wynik testu można poprawić dopiero w kolejnych terminach walidacji.