

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja robót związanych z regulacją cieków naturalnych oraz budową urządzeń wodnych**

Oznaczenie kwalifikacji: **BD.28**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

BD.28-01-21.06-SG

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2021**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

### **Instrukcja dla zdającego**

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
  - swój numer PESEL\*,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 8 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz KARTĘ OCENY na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

**Powodzenia!**

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

## Zadanie egzaminacyjne

Po przeprowadzeniu okresowego przeglądu stanu technicznego koryta rzeki zaplanowano wykonanie robót konserwacyjnych i umocnieniowych na odcinku o długości 850 m.

Na podstawie treści zadania egzaminacyjnego, rysunku oraz zakresu robót konserwacyjnych i umocnieniowych koryta rzeki wykonaj:

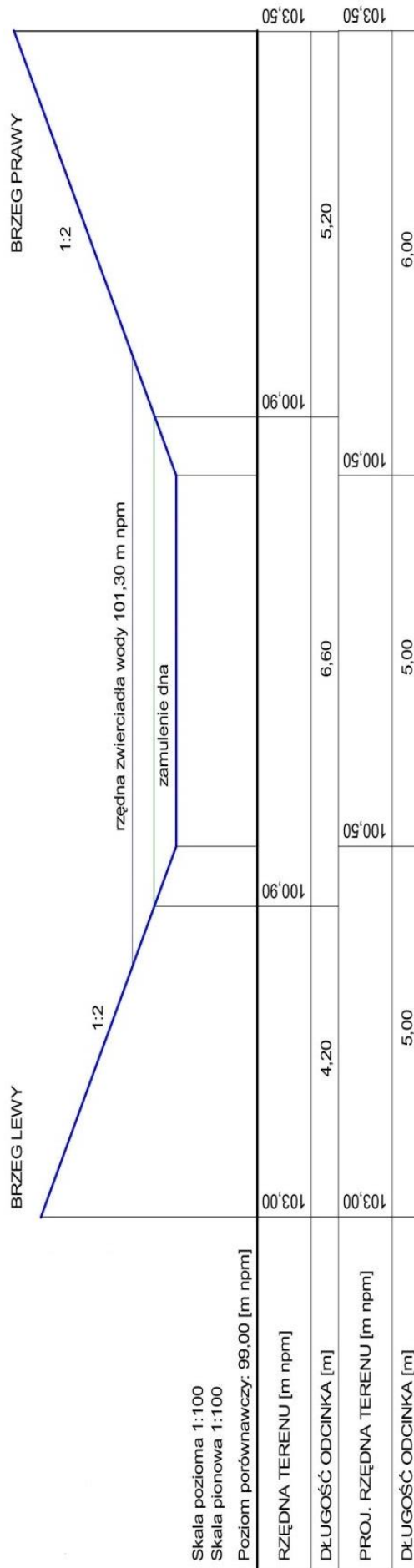
1. zestawienie wartości parametrów technicznych odcinka rzeki przeznaczonego do konserwacji i umocnienia skarp,
2. zestawienie wartości parametrów technicznych zamulonej części przekroju koryta rzeki,
3. przekrój poprzeczny zamulonej części koryta rzeki z wymiarami,
4. zestawienie wartości parametrów technicznych elementów objętych robotami konserwacyjnymi i umocnieniowymi,
5. obliczenia ilości robót konserwacyjnych i umocnieniowych przewidzianych do wykonania po wykoszeniu i wygrabieniu porostów ze skarp,
6. przedmiar robót na wykoszenie i wygrabienie porostów ze skarp koryta rzeki.

### Planowane roboty do wykonania obejmują:

1. ręczne wykoszenie i wygrabienie porostów ze skarp koryta rzeki,
2. odmulenie dna koryta rzeki,
3. zabudowę wyrwy namulem wydobytym z koryta rzeki,
4. rozplantowanie urobku z odmulenia wzdłuż brzegów koryta rzeki,
5. umocnienie skarp koryta rzeki kiszka faszynową.

### Zakres robót konserwacyjnych i umocnieniowych:

- odcinek rzeki przeznaczony do robót konserwacyjnych i umocnieniowych obejmuje: km 10+100 ÷ 10+950,
- obszar przeznaczony do wykoszenia i wygrabienia: obie skarpy koryta rzeki,
- długość odcinka do wykoszenia i wygrabienia: cała długość odcinka koryta rzeki przewidzianego do robót konserwacyjnych,
- szerokość pasa do wykoszenia i wygrabienia na skarpach: 3,0 m,
- zamulenie dna koryta rzeki: na całej długości odcinka rzeki przewidzianego do wykonania robót konserwacyjnych i umocnieniowych,
- grubość (głębokość) zamulenia: 0,4 m,
- objętość wyrwy do zabudowy namulem: 55,0 m<sup>3</sup>,
- grubość warstwy namułu do rozplantowania wzdłuż brzegów rzeki: 0,2 m,
- długość umocnień skarp: cały odcinek rzeki przeznaczony do robót konserwacyjnych i umocnieniowych,
- rodzaj umocnienia skarp: opaska z kieszki faszynowej Ø0,2 m.



Przekrój poprzeczny koryta rzeki

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.**

**Ocenić podlegać będzie 6 rezultatów:**

- parametry techniczne odcinka rzeki przeznaczonego do konserwacji i umocnienia skarp – tabela 1,
- parametry techniczne przekroju zamulonej części koryta rzeki – tabela 2,
- przekrój poprzeczny zamulonej części koryta rzeki,
- parametry techniczne elementów objętych robotami konserwacyjnymi i umocnieniowymi – tabela 3,
- ilość robót konserwacyjnych i umocnieniowych przewidzianych do wykonania po wykoszeniu i wygrabieniu porostów ze skarp – tabela 4,
- przedmiar robót na wykoszenie i wygrabienie porostów ze skarp koryta rzeki – tabela 5.

www.EgzaminZawodowy.info

**Parametry techniczne odcinka rzeki przeznaczonego do konserwacji i umocnienia skarp**  
Tabela 1.

Lp.	Parametr	Jednostka miary	Wielkość/Nazwa
1	2	3	4
1.	długość odcinka rzeki przewidzianego do konserwacji i umocnienia		
2.	kształt przekroju poprzecznego koryta rzeki	–	
3.	szerokość dna rzeki		
4.	nachylenie skarpy prawej	–	
5.	nachylenie skarpy lewej	–	
6.	wysokość zwierciadła wody ponad dnem rzeczywistym rzeki		
7.	rzędne przekroju koryta rzeki:	m n.p.m.	–
	• dno projektowane		
	• brzeg lewy		
	• brzeg prawy		

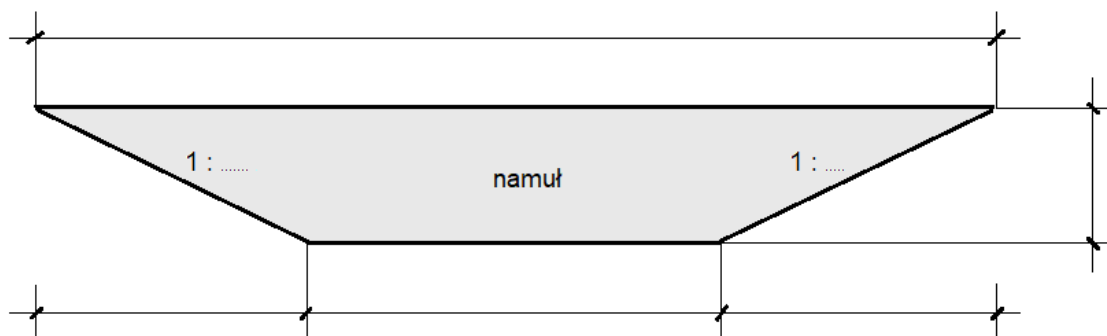
**Parametry techniczne przekroju zamulonej części koryta rzeki**

Tabela 2.

Lp.	Parametr	Jednostka miary	Wielkość
1	2	3	4
1.	grubość (głębokość) zamulenia		
2.	szerokość zamulenia dołem		
3.	szerokość zamulenia górą		
4.	nachylenie skarp zamulonej części koryta rzeki	–	

**Przekrój poprzeczny zamulonej części koryta rzeki**

Wymiary na rysunku podaj w metrach.



**Parametry techniczne elementów objętych robotami konserwacyjnymi i umocnieniowymi**  
Tabela 3.

Lp.	Rodzaj robót/parametr techniczny	Jednostka miary	Wartość
1	2	3	4
<b>Wykoszenie i wygrabienie porostów ze skarp koryta rzeki</b>			
1.	szerokość skarpy do wykoszenia		
2.	liczba skarp do wykoszenia i wygrabienia		
3.	szerokość skarpy do wygrabienia po koszeniu porostów		
<b>Rozplantowanie urobku po odmuleniu koryta rzeki</b>			
4.	grubość warstwy urobku z odmulenia do rozplantowania na obu brzegach rzeki		
<b>Zabudowa wyrwy</b>			
5.	objętość wyrwy do zabudowy		
<b>Umocnienie skarp opaską z kieszki faszynowej</b>			
6.	długość umocnienia opaską z kieszki faszynowej na skarpie		
7.	liczba skarp do umocnienia kieszką faszynową		
8.	średnica kieszki faszynowej		

**Ilość robót konserwacyjnych i umocnieniowych przewidzianych do wykonania  
po wykoszeniu i wygrabieniu porostów ze skarp**

Tabela 4.

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Ilość robót
1	2	3	4
<b>Objętość namułu do usunięcia z koryta rzeki</b>			
1.	pole powierzchni zamulonej części koryta rzeki		
2.	objętość namułu do wydobywania z dna koryta rzeki		
<b>Objętość namułu do rozplantowania wzdłuż koryta rzeki warstwą o grubości 0,2 m</b>			
3.	objętość namułu niezbędna do zabudowy wyrwy		
4.	objętość namułu pozostałego po zabudowie wyrwy		
5.	objętość namułu do rozplantowania wzdłuż jednego brzegu rzeki		
6.	pole powierzchni wzdłuż brzegów rzeki, na której zostanie rozłożony namuł wydobyty z koryta rzeki		
<b>Długość umocnienia skarp kiszka faszynową</b>			
7.	liczba brzegów do umocnienia kiszka faszynową		
8.	długość pojedynczego brzegu rzeki do umocnienia kiszka faszynową		
9.	długość kieszki faszynowej potrzebnej do umocnienia obu skarp rzeki		

## Przedmiar robót na wykoszenie i wygrabienie porostów ze skarp koryta rzeki

Tabela 5.

Lp.	Podstawa	Opis robót	Jednostka miary	Ilość robót
		Obliczenie ilości robót <i>(zapisz działanie prowadzące do obliczenia ilości robót)</i>		
1	2	3	4	5
1.	KNR 15-01 tab. 0114 kol. 04	Ręczne wykoszenie gęstych i twardych porostów ze skarp koryta rzeki .....	.....	.....
2.	KNR 15-01 tab. 0115 kol. 02	Ręczne wygrabienie wykoszonych porostów ze skarp koryta rzeki .....	.....	.....

[www.EgzaminZawodowy.info](https://www.EgzaminZawodowy.info)