

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja robót związanych z budową i utrzymaniem obiektów mostowych**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.29**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

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

**B.29-01-19.01**

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2019**

### **CZEŚĆ PRAKTYCZNA**

#### **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 **KARTE 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

Na podstawie opisu planowanych robót remontowych, rysunków, wyciągu z Katalogu Nakładów Rzeczowych – KNR 2-33 i wyciągu z instrukcji Id-1 (D-1) sporządź w tabelach przygotowanych w arkuszu egzaminacyjnym:

- opis remontowanego obiektu z uwzględnieniem jego konstrukcji,
- wyszczególnienie robót bezpośrednio związanych z montażem mostownic i chodników,
- zestawienie elementów obiektu przeznaczonych do remontu,
- zestawienie ilościowe materiałów niezbędnych do remontu obiektu,
- wykaz sprzętu niezbędnego do wykonania planowanego remontu, z wyliczeniem maszynogodzin pracy,
- opis zabezpieczenia zaplanowanych robót.

Wszystkie obliczenia wykonaj z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

### Opis planowanych robót remontowych

Remontowany most jest obiektem jednotorowym o dwustronnych chodnikach z desek, o szerokości chodników 100 cm na całej długości mostu między ściankami zaplecznymi (żwirowymi).

W ramach projektowanych robót remontowych przewidziano:

- wymianę mostownic,
- montaż dwustronnych chodników z desek na istniejących belkach podchodnikowych stalowych.

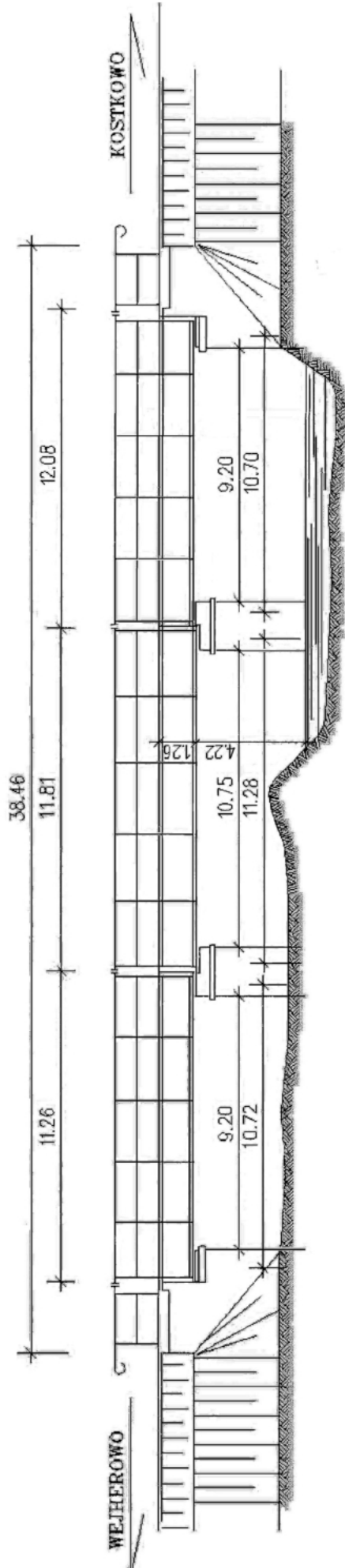
Zaplanowano montaż mostownic typu II, o wymiarach  $240 \times 270 \times 2700$  mm w liczbie 20 sztuk.

Miejsce pracy należy zabezpieczyć zgodnie z instrukcją Id-1 (D-1).



Rysunek 1. Widok remontowanego obiektu

Km. 3.066



Rysunek 2. Schemat remontowanego obiektu mostowego

## Wyciąg z Katalogu Nakładów Rzeczowych – KNR nr 2-33

## MONTAŻ RÓŻNYCH ELEMENTÓW POMOSTU

## Wyszczególnienie robót:

1. Sortowanie elementów i przemieszczenie do miejsca montażu.
2. Rozłożenie elementów na wyznaczone miejsce.
3. Wyznaczenie i pocięcie drewna na zadany wymiar.
4. Nasunięcie, wyregulowanie i zmontowanie mostownic.
5. Nawiercenie otworów na śruby.
6. Założenie śrub i skręcenie.
7. Dopasowanie, wyregulowanie i przybicie gwoździami desek.

## Nakłady na jednostki podane w tablicy

## Wyciąg z tabeli 0309

Lp.	Wyszczególnienie materiałów i maszyn		Jednostki miary, oznaczenia		Montaż			Ułożenie chodników	
					mostownic	belek podchodnikowych		z drewna na belkach stalowych	z krat pomostowych
			cyfrowe	literowe		drewnianych	stalowych		
						1 m <sup>3</sup>		1 t	
a	b	c	d	e	01	02	03	04	05
20	2640699	Deski iglaste nasycone kl. II	060	m <sup>3</sup>	-	-	-	0,053	-
22	2642399	Mostownice normalnotorowe nasycone sosnowe	060	m <sup>3</sup>	1,020	-	-	-	-
31	1330400	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	033	kg	-	-	-	4,81	-
32	1343599	Śruby stalowe z podkładkami i nakrętkami	033	kg	2,07	4,14	40,00	-	-
70	-	Środek transportowy	148	m-g	1,04	1,03	1,11	0,06	1,66
71	31000	Żuraw	148	m-g	2,19	1,47	1,58	0,09	2,36
72	35620	Wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym	148	m-g	2,56	3,06	6,70	0,09	8,55
73	71922	Piła tarczowa Ø710 mm	148	m-g	2,56	3,06	-	0,09	-
74	64113	Wózek platformowy normalnotorowy pow.5-10 t	148	m-g	2,56	3,06	6,70	0,09	8,55
75	72112	Spawarka elektryczna 500 A	148	m-g	-	-	13,40	-	7,40

**Wyciąg z instrukcji Id-1 (D-1)****Wyciąg z tabeli 12: Sposoby zabezpieczeń miejsca robót**

Lp.	Rodzaj wykonywanych robót	Sposób zabezpieczenia miejsca robót	Uwagi
22.	Wymiana mostownic	tor zamknięty; sygnał D1 „Stój” zgodnie z instrukcją le-I (E-1)	Na mostach dwutorowych ograniczyć prędkość do 30km/h na torze sąsiednim
23.	Zakładanie lub wymiana na mostach odbojnic, blach, chodników, pomostów ppoż.	- na mostach o długości do 20 m ograniczyć prędkość do 50 km/h, sygnalista - na mostach o długości powyżej 20 m tor zamknięty; sygnał D1 „Stój” zgodnie z instrukcją le-I (E-1)	Na mostach dwutorowych ograniczyć prędkość do 30 km/h na torze sąsiednim

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.**

**Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:**

- zestawienie danych technicznych remontowanego obiektu,
- wyszczególnienie robót bezpośrednio związanych z montażem mostownic i chodników,
- zestawienie elementów obiektu przeznaczonych do remontu,
- zestawienie materiałów niezbędnych do wykonania remontu obiektu z wyliczeniem ich ilości,
- wykaz sprzętu niezbędnego do wykonania planowanego remontu z wyliczeniem maszynogodzin pracy,
- opis zabezpieczenia zaplanowanych robót.

**Zestawienie danych technicznych remontowanego obiektu**

Lp.	Nazwa	Dane techniczne
1.	Przeznaczenie obiektu	
2.	Rodzaj przeszkody	
3.	Liczba przęseł	
4.	Rodzaj konstrukcji przęseł	
5.	Całkowita długość obiektu [m]	
6.	Rozpiętość teoretyczna przęsła środkowego [m]	
7.	Całkowite światło poziome mostu [m]	
8.	Światło pionowe przęsła środkowego mostu [m]	

**Wyszczególnienie robót bezpośrednio związanych z montażem mostownic i chodników**

Lp.	Roboty związane z montażem mostownic i chodników

**Zestawienie elementów obiektu przeznaczonych do remontu**

Lp.	Nazwa elementu	Jednostka miary	Ilość*
1.			
2.			

\* z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku

**Zestawienie materiałów niezbędnych do wykonania remontu obiektu z wyliczeniem ich ilości**

	Nazwa materiału	Obliczenie ilości	Jednostka miary	Ilość*
1.				
2.				
3.				
4.				

*\* z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku*

**Wykaz sprzętu niezbędnego do wykonania planowanego remontu z wyliczeniem maszynogodzin pracy**

	Nazwa sprzętu	Obliczenie ilości	Jednostka miary	Ilość*
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

*\* z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku*

**Opis zabezpieczenia zaplanowanych robót**

Lp.	Rodzaj robót	Sposób zabezpieczenia
1.		
2.		



