

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

Oznaczenie kwalifikacji: **B.29**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

B.29-01-18.06

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2018
CZĘŚĆ 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 7 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

Na podstawie opisu projektowanych warunków wykonania robót, widoku remontowanego obiektu oraz tablic z *Katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-33 i KNR 7-12* sporządź w tabelach przygotowanych w arkuszu egzaminacyjnym:

- opis remontowanego obiektu,
- przedmiar robót remontowych obiektu,
- wykaz czynności przygotowawczych i technologicznych niezbędnych do wykonania remontu obiektu,
- zestawienie ilości materiałów niezbędnych do wykonania remontu obiektu wraz z obliczeniami,
- wykaz maszyn i sprzętu potrzebnych do remontu oraz obliczenie czasu ich pracy.

Opis projektowanych warunków wykonania robót

Po przeglądzie okresowym zakwalifikowano do remontu obiekt mostowy przedstawiony na rysunku.

Z ustaleń i dokonanych przedmiarów robót wynika, że remont będzie obejmował:

- naprawę uszkodzonych miejsc powierzchni przyczółków, polegającą na skuciu luźnego betonu, założeniu zbrojenia i zatarciu mechanicznym na łącznej powierzchni 3 m^2 ,
- wykonanie torkretowania całych przyczółków na powierzchni 9 m^2 każdy oraz dolnej części przęsła o powierzchni 6 m^2 ; grubość warstwy torkretu wynosi 5 cm ,
- pomalowanie dwóch balustrad ochronnych o powierzchni 14 m^2 każda.

Widok remontowanego obiektu



Tablica 0810 z KNR 2-33

TORKRETOWANIE, ZATARCIE RAKOWIN I ODPRYSKÓW KONSTRUKCJI BETONOWYCH LUB ŻELBETOWYCH

Wyszczególnienie robót:

1. Wstępne oczyszczenie rakowin i ubytków z luźnego betonu.
2. Wbicie stalowych trzpieni i montaż siatki zbrojeniowej.
3. Oczyszczenie powierzchni przeznaczonej do naprawy wodą pod ciśnieniem.
4. Nałożenie zaprawy i zatarcie na gładko.
5. Torkretowanie konstrukcji oraz zatarcie powierzchni na gładko.

Nakłady na jednostki miary podane w tablicy

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary oznaczenia		Torkretowanie	Zatarcie rakowin i odprysków		
	symbole eto	Rodzaje zawodów, materiałów maszyn	cyfrowe	literowe		ręcznie	mechanicznie	
						bez zbrojenia	bez zbrojenia	z dodatkowym zbrojeniem
					1 m ³ zaprawy			1 m ² zatarcia
a	b	c	d	e	01	02	03	04
		Cement "35" z dodatkami	034	t	0,700	0,030	0,060	0,060
1	1701106							
2	1602003	Piasek do zaprawy	060	m ³	0,900	0,050	0,100	0,100
3	1101999	Stal zbrojeniowa	034	t	-	-	-	0,015
4	1120603	Drut stalowy miękki	033	kg	-	-	-	0,10
5	1330299	Elektrody	033	kg	-	-	-	0,40
6	3930000	Woda	0,60	m ³	0,420	0,020	0,040	0,040
7	72112	Spawarka wirująca 500A	148	m-g	-	-	-	1,90
8	46411	Torkretnica	148	m-g	8,30	-	0,60	1,90
9	43211	Betoniarka 150	148	m-g	1,39	0,12	0,25	0,25
10	83111	Sprężarka	148	m-g	8,30	-	0,60	1,90

Fragment tablicy 0226 z KNR 7-12
ROBOTY MALARSKIE, ANTYKOROZYJNE I CHEMOODPORNE

Wyszczególnienie robót:

1. Odkurzenie powierzchni z pyłów.
2. Przygotowanie sprzętu i materiałów.
3. Malowanie.

Nakłady na 100 m²

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary, oznaczenia		Rodzaj elementów			
	Symbole eto	Rodzaj materiałów	cyfrowe	literowe	konstrukcje		Rurociągi o średnicy zewnętrznej powyżej 100 mm	zbiorniki
					pełnościenne	kratowe		
a	b	c	d	e	01	02	03	04
24	1520306	Emalie epoksydowe chemoodporne	065	dcm³	7,5	8,7	7,0	5,8
25	1530601	Utwardzacz do wyrobów lakierowych epoksydowych aminowy do poz. 24	065	dcm³	3,6	4,2	3,4	3,8
26	1530505	Rozcieńczalnik do wyrobów epoksydowych, ogólnego zastosowania	147	%	20,0	20,0	20,0	20,0
27	83111	Sprężarka	148	m-g	3,85	4,44	4,04	3,61

Nakłady rzeczowe rozcieńczalników podano w procentach w stosunku do nakładów farb lub emalii i uwzględniają one ilości potrzebne na przystosowanie lepkości wyrobu do wymogów instrukcji stosowania poszczególnych farb i emalii oraz mycia narzędzi i sprzętu (pozycja 24+25).

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- opis remontowanego obiektu,
- przedmiar robót remontowych obiektu,
- wykaz czynności przygotowawczych i technologicznych niezbędnych do wykonania remontu obiektu,
- zestawienie ilości materiałów niezbędnych do wykonania remontu obiektu wraz z obliczeniami,
- wykaz maszyn i sprzętu potrzebnych do remontu oraz obliczenie czasu ich pracy.

Opis remontowanego obiektu		
1.	Przeznaczenie obiektu	
2.	Liczba przyczółków	
3.	Liczba filarów	
4.	Rodzaj przeszkody	
5.	Liczba przęseł	
6.	Materiał, z którego zbudowany jest obiekt	

Przedmiar robót remontowych obiektu			
Lp.	Rodzaj robót i obliczenie ilości	Jednostka	Ilość

Wykaz czynności przygotowawczych i technologicznych niezbędnych do wykonania remontu obiektu	
Lp.	Nazwa czynności

Zestawienie ilości materiałów niezbędnych do wykonania remontu obiektu wraz z obliczeniami				
Lp.	Nazwa materiału	Obliczenie potrzebnej ilości	Jednostka	Ilość

Wykaz maszyn i sprzętu potrzebnych do remontu oraz obliczenie czasu ich pracy				
Lp.	Nazwa sprzętu	Obliczenie czasu	Jednostka	Ilość

Miejsce na obliczenia (niepodlegające ocenie)