



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.29-01-16.08

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2016

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 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

Podjęto decyzję o przeprowadzeniu remontu bieżącego mostu kolejowego, którego celem jest usunięcie istniejących wad i usterek konstrukcyjnych. Jest to obiekt jednoprzęsłowy, dwutorowy, usytuowany prostopadle do cieku rzeki. Nawierzchnię kolejową na moście stanowią szyny S60 ułożone na mostownicach zamontowanych na pasach podłużnic. Poza mostem nawierzchnię z podkładami strunobetonowymi ułożono na warstwie tłucznia. Przyczółki betonowe są zawilgocone, zarysowane z widocznymi ubytkami betonu. Zaplanowano wymianę 18 mostownic typu II oraz torkretowanie betonowych przyczółków mostu. Warstwa torkretu zbrojona siatką stalową powinna wynosić 50 mm.

Sporządź dokumentację planowanych robót. Dane i dokumenty niezbędne do wykonania zadania znajdują się w arkuszu egzaminacyjnym.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenię podlegać będą 4 rezultaty:

- wykaz robót przygotowawczych, zasadniczych i wykończeniowych wykonywanych podczas wymiany pojedynczej mostownicy – tabela 1,
- wykaz robót wykonywanych podczas torkretowania betonowego przyczółka mostu – tabela 2,
- opis zabezpieczenia i osygnalizowania miejsca robót – tabela 3,
- zestawienie ilościowe wymienianych mostownic – tabela 4.

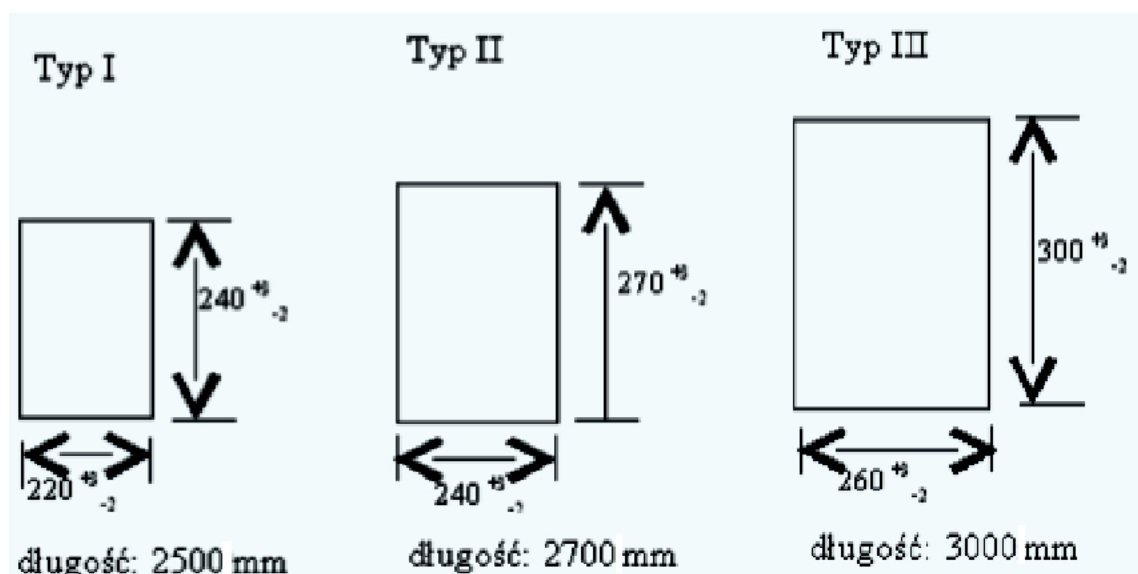
WARUNKI TECHNICZNE Id-1 (wyciąg)
utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych

§62. Osłonięcie miejsca robót

Tablica 12. Sposoby zabezpieczenia miejsca robót (plac budowy)

Lp.	Rodzaj wykonywanych robót	Sposób zabezpieczenia miejsca robót	Uwagi
(.....)			
21	Wymiana lub wbudowywanie rozjazdów w tory czynne	tor zamknięty; sygnał D1 „Stój” zgodnie z instrukcją Ie-1(E-1); sygnalista, przy rozstawie torów <5,6 m ograniczyć prędkość na sąsiednim torze do 50 km/h	na liniach o prędkościach ponad 100 km/h po zakończeniu robót ograniczyć prędkość do 100 km/h do czasu stabilizacji (0,6 Tg); na liniach zelektryfikowanych roboty prowadzić zgodnie z instrukcją regulującą sprawy bezpieczeństwa pracy przy sieci trakcyjnej i w jej pobliżu
22	Wymiana mostownic	tor zamknięty, sygnał D1 „Stój” zgodnie z instrukcją Ie-1(E-1)	na mostach dwutorowych ograniczyć prędkość do 30 km/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 Ie-1 (E-1)	na mostach dwutorowych ograniczyć prędkość do 30 km/h na torze sąsiednim
(.....)			

TYPY MOSTOWNIC ORAZ ICH CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA



Nakłady mostownic oblicza się w m³

Instrukcja sygnalizacji Ie-1 (E-1) (wyciąg)**§ 10.****Sygnaly zatrzymania i zmniejszenia prędkości podawane prędośnymi tarczami**

1. Stosuje się następujące sygnaly zatrzymania:

1) Sygnał D0 „Za tarczą ostrzegawczą znajduje się tarcza zatrzymania”

Dzienny

Nieruchoma okrągła tarcza pomarańczowa z czarnym



Nocny

Pomarańczowe światło na maszcie pod tarczą



Nieruchoma prędośna tarcza ostrzegawcza informuje, że w odległości drogi hamowania zwiększonej o 200 m znajduje się tarcza zatrzymania z sygnałem D1; przed prędośną tarczą ostrzegawczą nie ustawia się wskaźnika W1.

2) Sygnał D1 „Stój” dawany tarczą zatrzymania

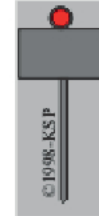
Dzienny

Prostokątna tarcza czerwona z białą obwódką



Nocny

Czerwone światło pośrodku nad tarczą



3. Prędośną tarczą ostrzegawczą D0 i prędośną tarczą zatrzymania D1 ustawia się w stosunku do torów, do których się odnoszą, według tych samych zasad ustawiania, jakie obowiązują dla semaforów, z tym że na stacjach prędośną tarczą zatrzymania ustawia się w osi toru.

4. Sygnał D1 „Stój” dawany tarczą zatrzymania stosuje się do oznaczenia miejsca, w którym z jakichkolwiek powodów konieczne jest zatrzymanie pociągu lub manewrującego składu,

(.....)

6. Tarczą zatrzymania na szlaku ustawia się w odległości co najmniej 50 m od miejsca, które ma być osłonięte, a oprócz tego przed tarczą zatrzymania ustawia się prędośną tarczą ostrzegawczą w odległości drogi hamowania zwiększonej o 200 m.

7. W obrębie stacji, także na posterunku odgałęźnym, tarczą zatrzymania ustawia się w osi toru, w odległości 100 m przed miejscem, które ma być osłonięte. Jeżeli warunki miejscowe nie pozwalają na jej ustawienie we wskazanej odległości, wówczas można ustawić tarczą zatrzymania w odległości mniejszej niż 100 m. Przed tarczą zatrzymania ustawioną w obrębie stacji nie umieszcza się prędośnej tarczy ostrzegawczej.

8. Jeżeli tor między dwoma posterunkami zapowiadawczymi jest zamknięty, należy oprócz tarcz zatrzymania, osłaniających przeszkodę na szlaku, osłonić ten tor również na obydwóch stacjach (lub

posterunkach odgałęźnych) tarczą zatrzymania, bez tarczy ostrzegawczej, ustawioną na osi toru poza ostatnim rozjazdem.

9. Przeszkodą należy osłonić z obu stron, bez względu na to, czy pociąg jest oczekiwany, czy nie. W razie krótkotrwałej przeszkody w ruchu na jednym torze linii dwutorowej osłania się przeszkodą sygnałem D1 „Stój” i przenośną tarczą ostrzegawczą (sygnał D0) tylko z tej strony, z której normalnie nadjeżdżają pociągi, a po drugiej stronie przeszkody powinien się znajdować, w odległości równej drodze hamowania zwiększonej o 200 m, pracownik kolejowy z przyborami do dawania sygnałów ręcznych (D2), aby zatrzymać pociąg, gdyby zbliżał się on z kierunku przeciwnego.

(...)

DOKUMENTACJA PLANOWANYCH ROBÓT

Tabela 1. Wykaz robót przygotowawczych, zasadniczych i wykończeniowych wykonywanych podczas wymiany pojedynczej mostownicy

Poz.	Wykaz robót
Roboty przygotowawcze	
Roboty zasadnicze	
Roboty wykończeniowe	

Tabela 2. Wykaz robót podczas torkretowania betonowego przyczółka mostu

Poz.	Wykaz robót

Tabela 3. Opis zabezpieczenia i osygnalizowania miejsca robót

Poz.	Zabezpieczenie i osygnalizowanie miejsca robót

Tabela 4. Zestawienie ilościowe wymienianych mostownic

Poz.	Wykaz potrzebnych mostownic	Jednostka miary	Ilość
1	Mostownice typu – szt. Obliczenia		