

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja robót związanych z budową i utrzymaniem dróg kolejowych**

Symbol kwalifikacji: **TKO.03**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut.

TKO.03-01-25.01-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2025

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

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!

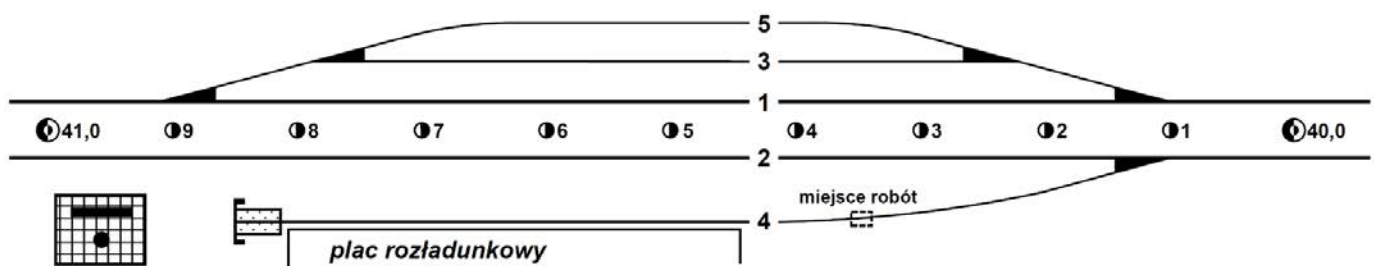
* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

Na stacji Rębki przeprowadzono coroczne badanie techniczne toru nr 4. Tor zbudowany jest z szyny 60E1 na podkładach drewnianych, przytwierdzenie typu K. Na podstawie schematu stacji, protokołu z badania technicznego toru oraz wyciągu z Instrukcji sygnalizacji le-1 wykonaj dokumentację planowanych robót obejmującą:

- wykaz czynności prowadzących do naprawy nawierzchni,
- wykaz niezbędnych narzędzi i urządzeń,
- zestawienie ilościowe materiałów niezbędnych do wykonania naprawy,
- opis elementów przytwierdzenia typu K szyny 60E1 na podkładzie drewnianym,
- szkic osygnalizowania miejsca robót.

Roboty zaplanuj przy zamknięciu toru nr 4.



Schemat stacji

Protokół z badania technicznego toru (fragment)

Tor nr 4
Linia nr 27
Prędkość $V = 40 \text{ km/h}$
km. 40,100 – 41,900

Stwierdzono usterki:

Na odcinku około 15 m (km 40,350–40,365) stwierdzono poszerzenie w zakresie 25-30 mm i przekroczenie odchyłki dopuszczalnej szerokości toru. Poszerzenie toru jest wynikiem złego stanu przytwierdzenia i działaniem siły poprzecznej na tok zewnętrzny. Wkręty są wygięte, a ich gwinty skorodowane. Pierścienie dwuzwojowe pod wkrętami są luźne i nie sprężynują. Podkładka żebrowa wcięta w podkład na głębokość 10 mm i przesunięta na zewnątrz toru.

Zalecenia:

Wykonać regulację szerokości toru na długości 25 kolejnych podkładów. Naprawę wykonać w jednym toku szynowym, bez zdejmowania szyny, przesuwać podkładki żebrowe w ich pierwotne położenie i kołkując stare otwory w podkładzie. W ramach robót należy również wymienić wkręty i pierścienie sprężyste dwuzwojowe w miejscach demontażu elementów przytwierdzeń.

Wyciąg z Instrukcji sygnalizacji le-1

(...)

§ 10. Sygnały zatrzymania i zmniejszenia prędkości podawane przenośnymi tarczami.

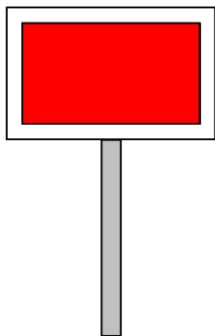
1. Stosuje się następujące sygnały zatrzymania:

(...)

2) Sygnał D 1 „Stój” dawany tarczą zatrzymania

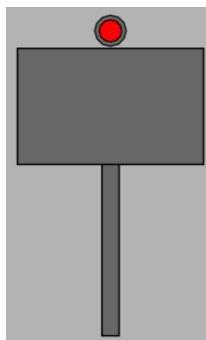
Dzienny

Prostokątna tarcza czerwona
z białą obwódką



Nocny

Czerwone światło pośrodku
nad tarczą



(...)

3. Przenośną tarczę ostrzegawczą DO i przenośną tarczę 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 przenośną tarczę 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, a w miejscu tym nie ma semafora ani sygnału zamknięcia toru lub na sygnalizatorze tam ustawionym nie da się nastawić sygnału zabraniającego jazdy, a w szczególności:

- 1) jeżeli stan toru lub jakakolwiek przeszkoda zagraża bezpieczeństwu ruchu kolejowego;
- 2) jeżeli na semaforze lub na tarczy zaporowej nie można z powrotem nastawić sygnału „Stój”;
- 3) jeżeli czasowo brak semafora;
- 4) w razie zamknięcia toru szlakowego lub stacyjnego albo jego części;
- 5) jeżeli tarcza zaporowa zostanie unieruchomiona w położeniu „Jazda dozwolona”;
- 6) dla zabezpieczenia maszyn torowych pozostawionych do postoju na wyznaczonych torach przed najechaniem taborem; w tym przypadku tarczę zatrzymania ustawia się w odległości od 1 do 3 m przed wykończoną osłaniającą stojące na torze maszyny torowe.

Sygnał ten stosuje się także na szlaku do oznaczenia miejsca wymagającego ograniczenia prędkości poniżej 10 km/h.

(...)

7. W obrębie stacji, także na posterunku odgałęźnym, tarczę 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 tarczę zatrzymania w odległości mniejszej niż 100 m. Przed tarczą zatrzymania ustawioną w obrębie stacji nie umieszcza się przenośnej tarczy ostrzegawczej.

(...)

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- wykaz czynności prowadzących do naprawy nawierzchni – Tabela 1,
- wykaz niezbędnych narzędzi i urządzeń – Tabela 1,
- zestawienie ilościowe materiałów – Tabela 2,
- opis elementów przytwierdzenia typu K szyny 60E1 na podkładzie drewnianym – Tabela 3,
- szkic osygnalizowania miejsca robót.

Tabela 1. Wykaz czynności prowadzących do naprawy nawierzchni oraz wykaz niezbędnych narzędzi i urządzeń

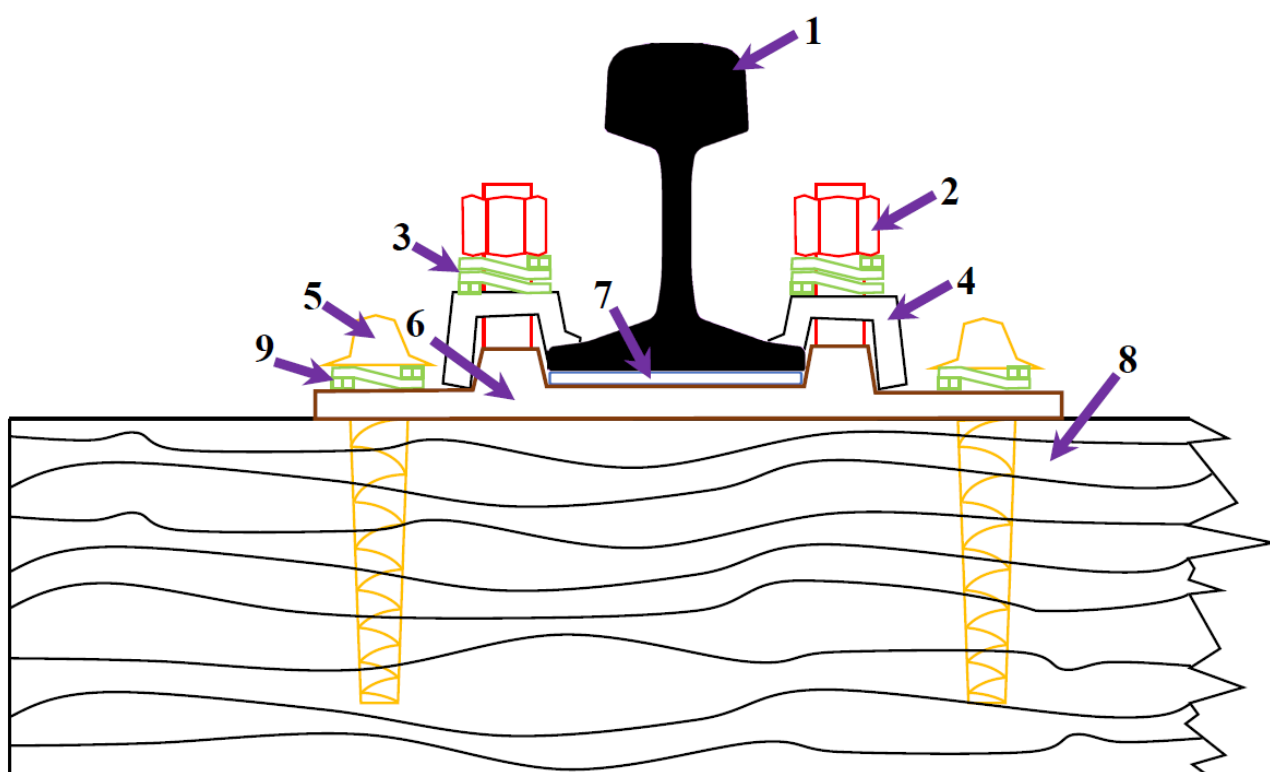
Lp.	Rodzaj czynności	Narzędzia/urządzenia

Tabela 2. Zestawienie ilościowe materiałów

Lp.	Nazwa materiału, obliczenia	Jednostka	Ilość

Tabela 3. Opis elementów przytwierdzenia typu K szyny 60E1 na podkładzie drewnianym

Nr	Elementy konstrukcyjne przytwierdzenia
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	



Przekrój przytwierdzenia typu K do podkładu drewnianego

Szkic osygnalizowania miejsca robót

