

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.03-01-24.01-SG

## EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2024

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 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

W rozjeździe nr 10 ułożonym w torze nr 3b (rysunek 1 i 2) zaplanowano wymianę szyny tocznej w kierunku zasadniczym bez demontażu kierownicy. Prace obejmą również wymianę: śrub stopowych, nakrętek, pierścieni sprężystych, łapek oraz przekładek podszynowych na długości wymienianej szyny.

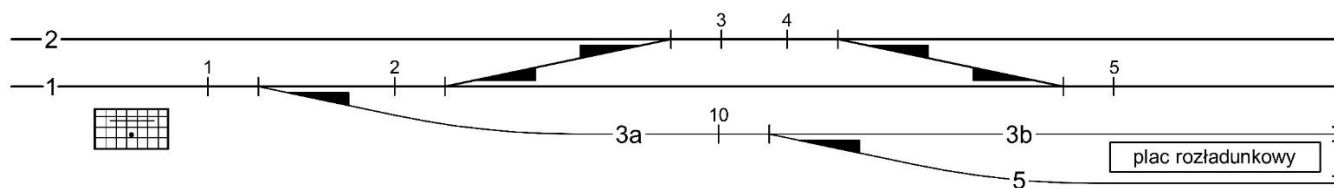
Tor i rozjazd zbudowany jest z szyn 49E1 na podkładach drewnianych, przytwierdzenie typu K.

Wykonaj dokumentację planowanych robót:

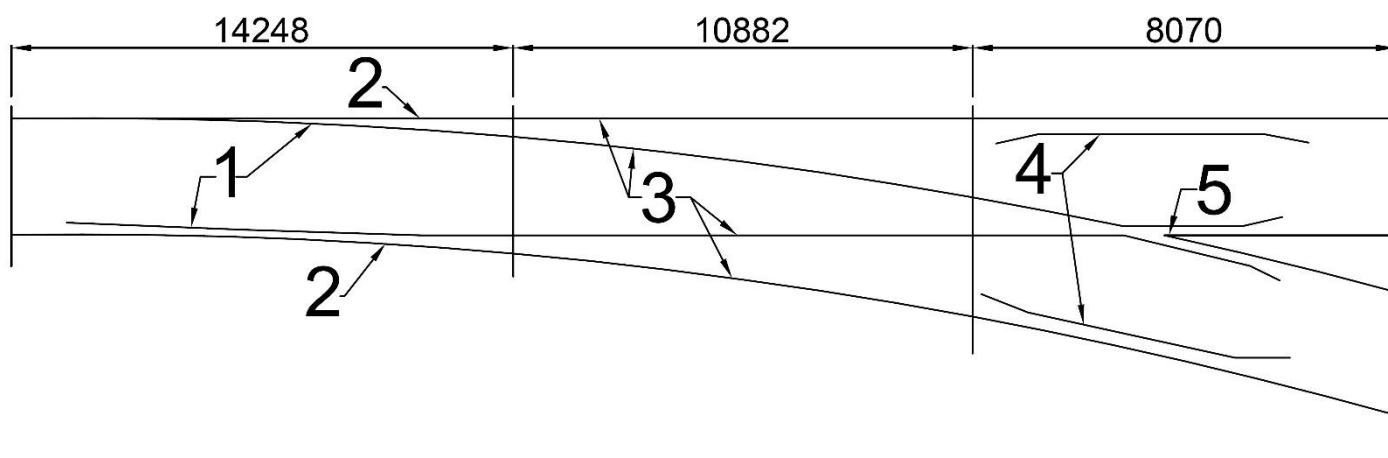
1. wykaz czynności prowadzących do naprawy nawierzchni – Tabela 1,
2. wykaz niezbędnych maszyn, narzędzi i urządzeń – Tabela 1,
3. zestawienie ilościowe materiałów nawierzchniowych – Tabela 2,
4. opis części składowych rozjazdu – Tabela 3,
5. szkic osygnalizowania miejsca robót.

Do wykonania zadania wykorzystaj wyciąg z Warunków technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1, wyciąg z Instrukcji sygnalizacji Ie-1, schemat rozjazdu oraz przyjmij:

- typ rozjazdu: Rz 49E1-300-1:9 psd; odmiana łubkowana,
- rozstaw podrozjazdnic – 600 mm.



Rysunek 1. Plan schematyczny stacji



Rysunek 2. Schemat rozjazdu nr 10

**Wyciąg z Warunków technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1**  
*Sposoby zabezpieczenia miejsca robót (placu budowy)*

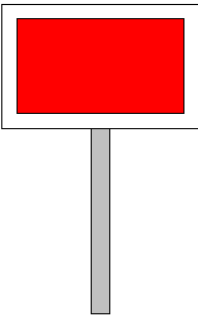
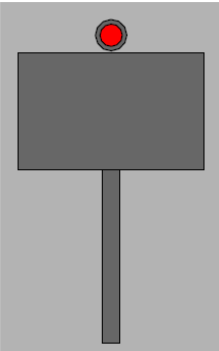
<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj wykonywanych robót</b>	<b>Sposób zabezpieczenia miejsca robót</b>	<b>Uwagi:</b>
(...)	(...)	(...)	(...)
<b>3</b>	<b>Wymiana pojedynczych szyn</b>	<i>tor zamknięty; sygnał D1 "Stój" zgodnie z Instrukcją Ie-1(E-1)</i>	<i>na liniach zelektryfikowanych roboty prowadzić zgodnie z instrukcją regulującą sprawy bezpieczeństwa pracy przy sieci trakcyjnej i w jej pobliżu</i>
(...)	(...)	(...)	(...)
<b>19</b>	<b>Wymiana części rozjazdów, zamknięć nastawczych, zabudowa lub wymiana umocowania napędu zwrotnicowego, napędu lub innych elementów naruszających prawidłowość działania rozjazdu</b>	<i>tor zamknięty; sygnał D1 „Stój” zgodnie z Instrukcją Ie-1(E-1); sygnalista</i>	<i>na liniach zelektryfikowanych roboty prowadzić zgodnie z instrukcją regulującą sprawy bezpieczeństwa pracy przy sieci trakcyjnej i w jej pobliżu</i>
(...)	(...)	(...)	(...)

## Wyciąg z Instrukcji sygnalizacji le-1

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

(...)

#### 2) Sygnał D 1 "Stój" dawany tarczą zatrzymania

Dzienny	Nocny
Prostokątna tarcza czerwona z białą obwódką	Czerwone światło pośrodku nad tarczą
	

(...)

3. Przenośną tarczę ostrzegawczą DO i przenośną tarczę zatrzymania D 1 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 D 1 „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 wykolejnicą osłaniającą stojące na torze maszyny torowe.

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

5. W przypadkach, o których mowa w ust. 4 pkt 2 i 3, tarczę D 1 ustawia się przy semaforze lub w miejscu ustawienia semafora.

6. Tarczę 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 przenośną tarczę ostrzegawczą w odległości drogi hamowania zwiększonej o 200 m.

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 maszyn, narzędzi i urządzeń – Tabela 1,
- zestawienie ilościowe materiałów nawierzchniowych – Tabela 2,
- opis części składowych rozjazdu – Tabela 3,
- szkic osygnalizowania miejsca robót.



**Zestawienie ilościowe materiałów nawierzchniowych****Tabela 2.**

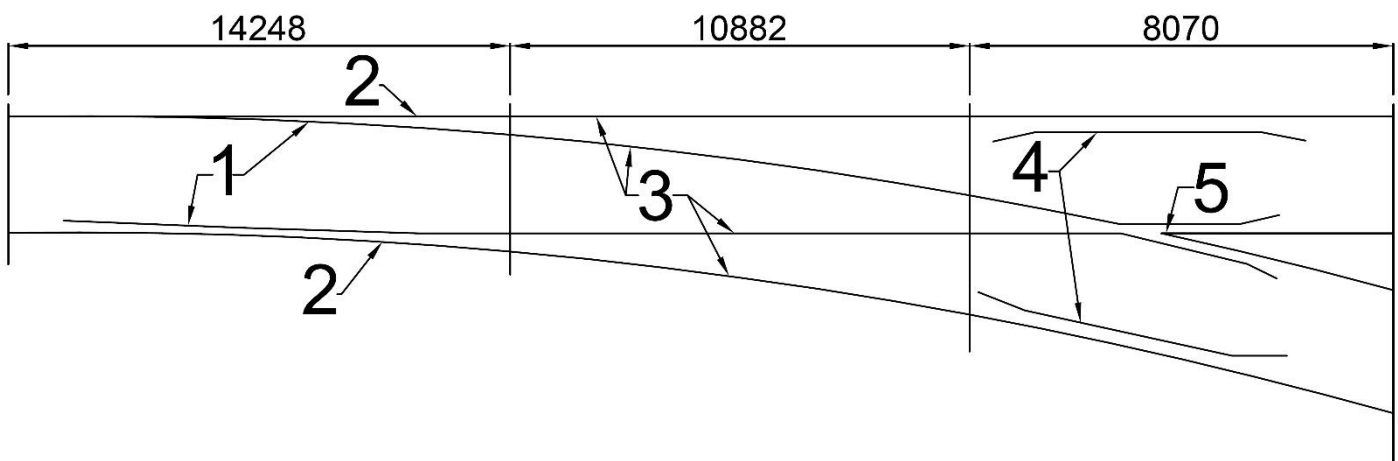
Lp.	Nazwa materiału, obliczenia*	Jednostka	Ilość

\* Wyniki obliczeń liczby elementów zaokrąglić w górę do wartości całkowitych.

Opis części składowych rozjazdu

Tabela 3.

Nr	Części składowe rozjazdu
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	



# Szkic osygnalizowania miejsca robót

