

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\*

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

Numer stanowiska

--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut

TKO.03-01-26.01-SG

# EGZAMIN ZAWODOWY

## Rok 2026

### CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

#### Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL\*, numer stanowiska i naklej naklejkę\*\* z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 7 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami wykonania zadania na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
7. 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

\*\* w przypadku otrzymania naklejki

## Zadanie egzaminacyjne

W torze stacyjnym nr 4 zaplanowano wymianę pojedynczej szyny wraz z elementami przytwierdzeń w toku lewym. Tor jest zbudowany z szyny 49E1 na podkładach drewnianych przytwierdzenie typu K.

Wykonaj dokumentację planowanych robót:

- wykaz czynności prowadzących do naprawy nawierzchni,
- zestawienie ilościowe materiałów nawierzchniowych,
- opis elementów przytwierdzenia typu K szyny 49E1 do podkładu drewnianego zgodnie z załączonym rysunkiem 1,
- szkic osygnalizowania miejsca robót – rysunek 2.

Do wykonania zadania wykorzystaj wyciąg z instrukcji sygnalizacji le-1, protokół z badania technicznego toru oraz wykaz materiałów nawierzchniowych.

Materiały nawierzchniowe przęsła torowego na podkładach drewnianych – typ szyn 49E1, długość przęsła torowego 30 m przedstawia tabela 1.

**Tabela 1. Nakłady materiałów na jedno przęsło torowe**

Lp.	Nazwa materiału	Jm.	Norma
1	Szyny kolejowe 49E1	t	2,964
2	Śruba stopowa z nakrętką Ssb 16-65	szt.	180
3	Przekładki podszynowe D49	szt.	90
4	Pierścienie sprężyste podwójne	szt.	180
5	Łapka Łp-2	szt.	180
6	Łubki 4-otworowe	szt.	4
7	Śruby łubkowe	szt.	8

### Protokół z badania technicznego toru (fragment)

Tor nr 4

Linia nr 42

Prędkość  $V = 40$  km/h

km. 50,100 – 50,900

#### **Stwierdzono usterki:**

W km. 50,150 – 50,180 stwierdzono przekroczenie odchyłki szerokości toru. Przekroczenie spowodowane jest zużyciem bocznym szyny lewego toku, które wynosi 20 mm.

#### **Zalecenia:**

Wymienić szynę 49E1 o dł. 30 m w km. 50,150 – 50,180 wraz z wymianą śrub stopowych, łapek oraz przekładek podszynowych na długości wymienianej szyny w lewym toku.

## Wyciąg z instrukcji sygnalizacji le-1

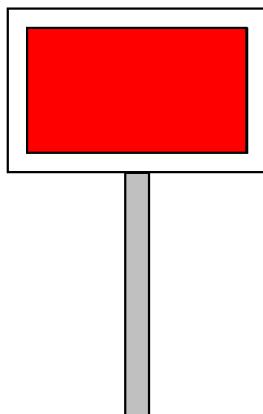
§ 10. Sygnały zatrzymania i zmniejszenia prędkości podawane przenośnymi tarczami.

1. Stosuje się następujące sygnały zatrzymania:

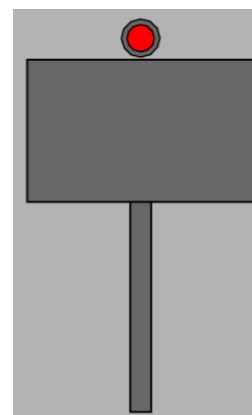
(...)

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 wykolejnicą 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 będą 4 rezultaty:**

- wykaz czynności prowadzących do naprawy nawierzchni – tabela 2,
- zestawienie ilościowe materiałów nawierzchniowych – tabela 3,
- opis elementów przytwierdzenia typu K szyny 49E1 na podkładzie drewnianym – tabela 4,
- szkic osygnalizowania miejsca robót.

**Tabela 2. Wykaz czynności prowadzących do naprawy nawierzchni**

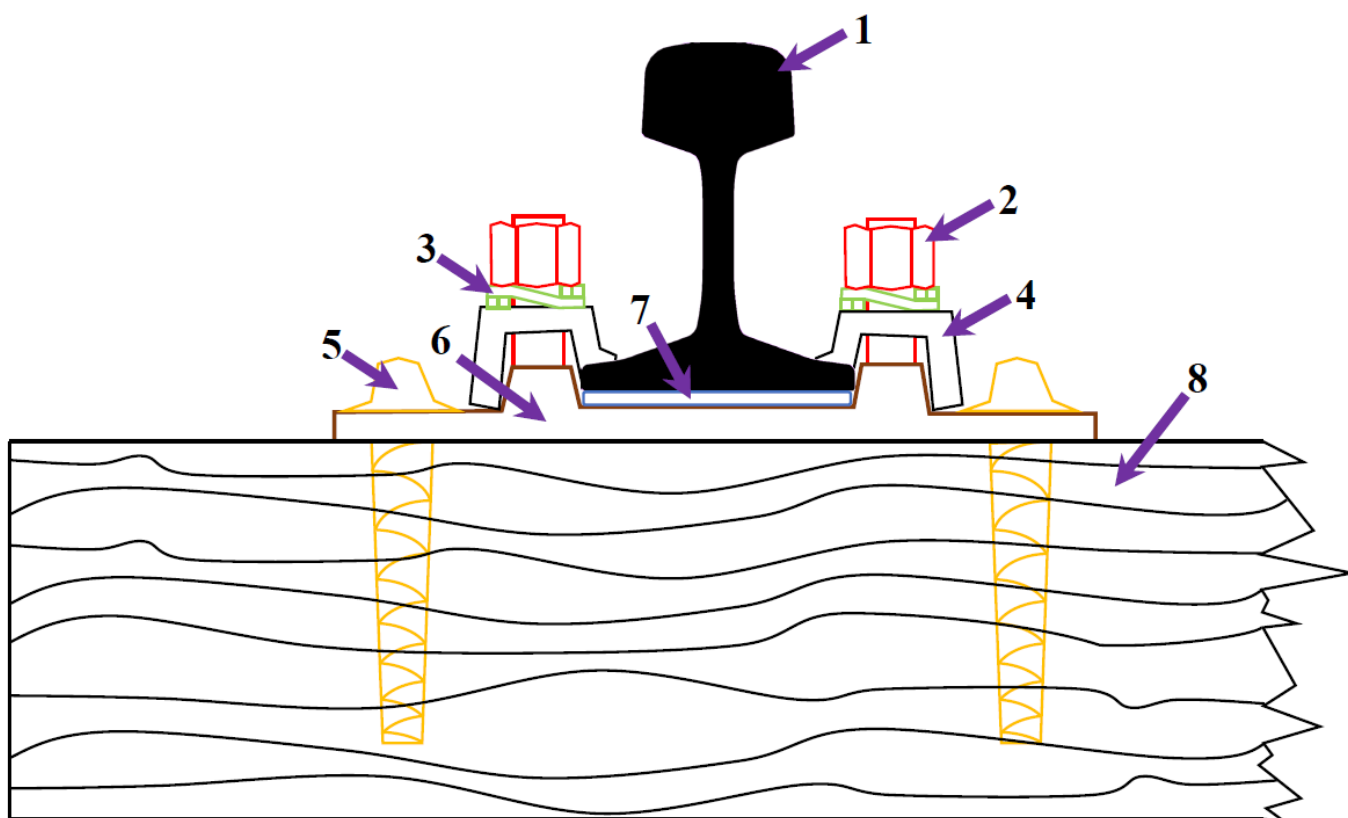
Lp.	Rodzaj czynności

**Tabela 3. Zestawienie ilościowe materiałów nawierzchniowych**

Lp.	Nazwa materiału, obliczenia	Jednostka	Ilość

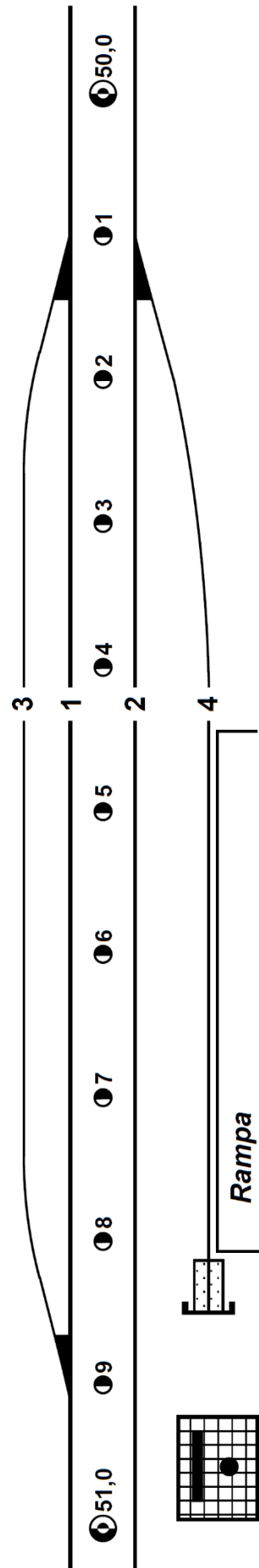
Tabela 4. Opis elementów przytwierdzenia typu K szyny 49E1 na podkładzie drewnianym

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



Rysunek 1. Przekrój przytwierdzenia typu K do podkładu drewnianego

## Szkic osygnalizowania miejsca robót



Rysunek 2. Plan schematyczny stacji