

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.03-01-25.06-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 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 1 ułożonym w torze nr 2 (rysunek 1 i 2) zaplanowano wymianę szyn łączących w kierunku zasadniczym, w obu tokach. Prace obejmą również wymianę: śrub stopowych, nakrętek, pierścieni sprężystych potrójnych, łapek oraz przekładek podszytowych na długości wymienianych szyn.

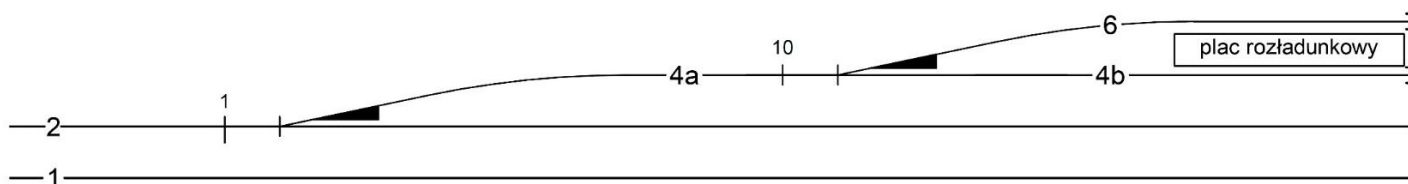
Tor i rozjazd zbudowane są z szyn 60E1 na podkładach drewnianych, przytwierdzenie typu K (rysunek 3).

Dla zaplanowanych robót wykonaj:

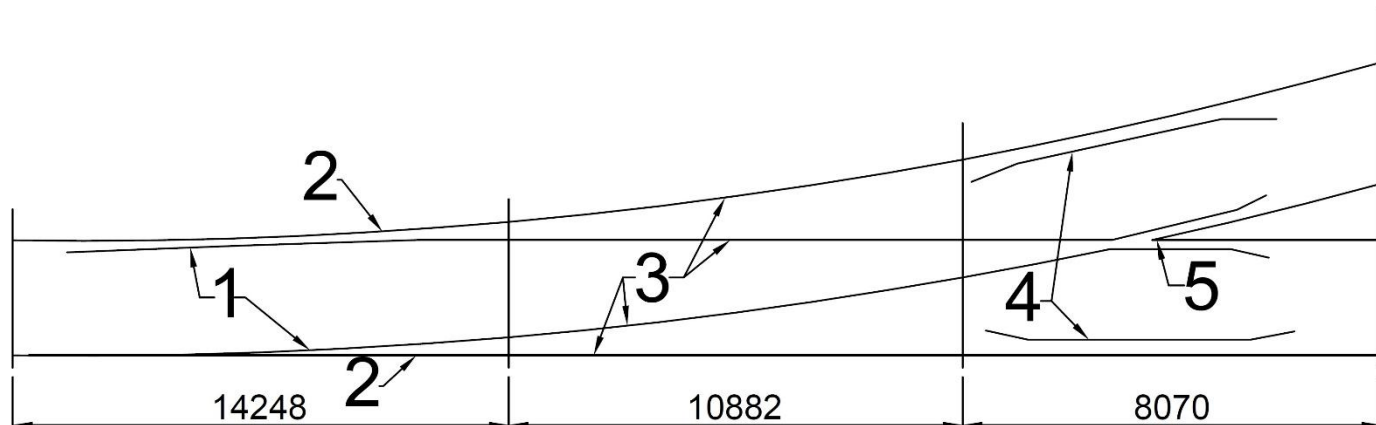
- wykaz czynności prowadzących do naprawy nawierzchni,
- wykaz niezbędnych maszyn, narzędzi i urządzeń,
- zestawienie ilościowe materiałów nawierzchniowych,
- opis części składowych rozjazdu zgodnie z rysunkiem 2,
- szkic osygnalizowania miejsca robót.

Do wykonania zadania wykorzystaj: plan schematyczny stacji, schemat rozjazdu nr 1, widok z góry oraz przekrój przytwierdzenia typu K do podrojazdnic drewnianych, wyciąg z Warunków technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1, wyciąg z Instrukcji sygnalizacji le-1 oraz przyjmij:

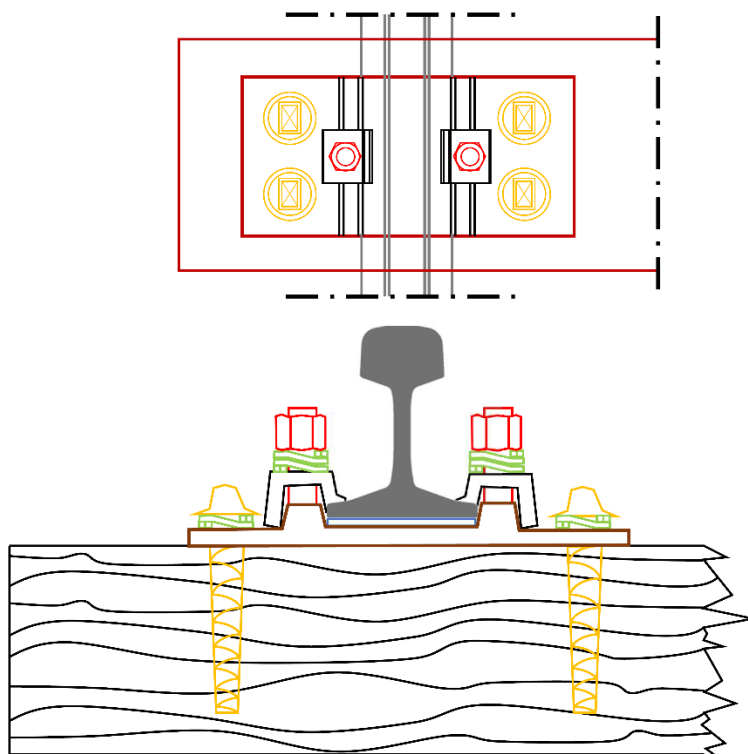
- typ rozjazdu: Rz 60E1-300-1:9 lsd; odmiana łubkowana,
- rozstaw podrojazdnic – 600 mm.



Rysunek 1. Plan schematyczny stacji



Rysunek 2. Schemat rozjazdu nr 1



Rysunek 3. Widok z góry oraz przekrój przytwierdzenia typu K do podrojazdnic drewnianych

Wyciąg z warunków technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1

Tablica 12

Sposoby zabezpieczenia miejsca robót (placu budowy)

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

Wyciąg z instrukcji sygnalizacji le-1

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

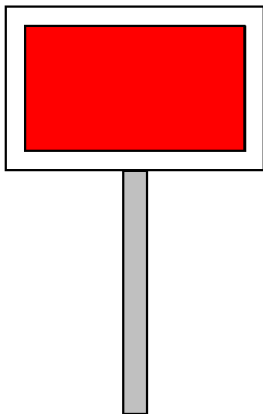
1. Stosuje się następujące sygnały zatrzymania:

(...)

2) Sygnał D 1 „Stój” dawany tarczą zatrzymania

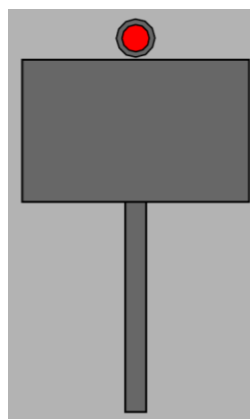
Dzienny

Prostokątna tarcza czerwona
z białą obwódką



Nocny

Czerwone światło pośrodku
nad tarczą



(...)

3. Przenośną tarczę ostrzegawczą DO i przenośną tarczę zatrzymania 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.

(...)

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

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

Lp.	Czynność	Maszyny/urządzenia/narzędzia

Tabela 2. Zestawienie ilościowe materiałów nawierzchniowych

Lp.	Nazwa materiału, obliczenia*	Jednostka	Ilość

*Wyniki obliczeń elementów w sztukach zaokrąglić w dół do wartości całkowitych.

Tabela 3. Opis części składowych rozjazdu nr 1

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

Szkic osygnalizowania miejsca robót

