

**Arkusz zawiera informacje prawnie  
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2019

**CKE**  
**CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja robót związanych z budową i utrzymaniem dróg kolejowych**  
Oznaczenie kwalifikacji: **B.28**  
Numer zadania: **01**  
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

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

**B.28-01-20.01-SG**

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2020**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2012**

### **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 9 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 **KARTEŃ 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

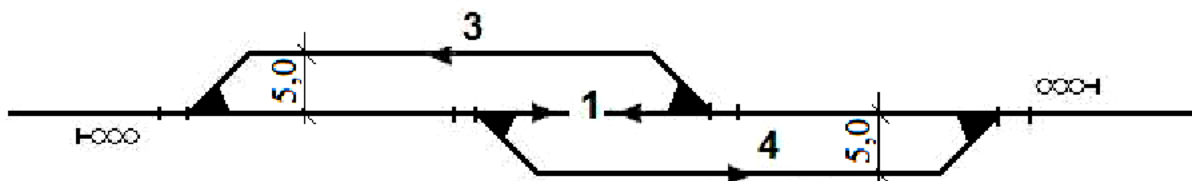
W torze nr 3 mijanki przedstawionej na rysunku planowana jest przeszłowa wymiana szyn i podkładów na długości 800 m.

Na podstawie treści zadania egzaminacyjnego, opisu planowanych robót, rysunku, wyciągu z Warunków technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1, wyciągu z Instrukcji sygnalizacji Ie-1, tablicy 0108 z katalogu KNR-W 2-37 sporządź:

1. wykaz robót prowadzących do wymiany przęseł torowych,
2. zestawienie ilościowe planowanego zużycia materiałów nawierzchniowych,
3. wykaz elementów konstrukcyjnych przytwierdzenia typu SB-3 szyny 49E1 (S49) do podkładu strunobetonowego,
4. szkic osygnalizowania miejsca robót.

### Opis planowanych robót

Prace będą prowadzone przy użyciu pociągu zrywkowo-układkowego z suwnicami SBT-5B. Przęsła toru mają długość 25 m i są zbudowane z szyn typu S49 na podkładach strunobetonowych z przytwierdzeniem typu SB-3.



Rysunek przedstawiający szkic toru mijankowego

## Wyciąg z Warunków technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1

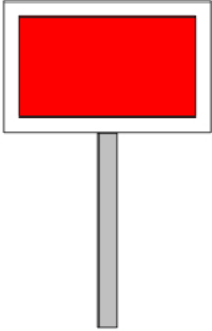
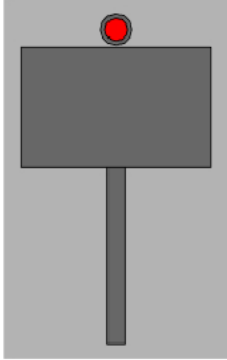
## Sposoby zabezpieczenia miejsca robót (placu budowy)

Lp.	Rodzaj wykonywanych robót	Sposób zabezpieczenia miejsca robót	Uwagi
13	<b>Ciągła wymiana szyn</b> a) roboty przygotowawcze	sygnalista; ograniczyć prędkość do 30 km/h	na liniach zelektryfikowanych roboty prowadzić zgodnie z instrukcją regulującą sprawy bezpieczeństwa pracy przy sieci trakcyjnej i w jej pobliżu
	b) w czasie wymiany	tor zamknięty; sygnał D1 "Stój" zgodnie z Instrukcją Ie-1 (E-1)	
14	<b>Wymiana ciągła podkładów metodą zmechanizowaną</b>	tor zamknięty; sygnał D1 "Stój" zgodnie z Instrukcją Ie-1 (E1): 1) sygnalista, przy rozstawie torów $\leq 4$ m ograniczyć prędkość na sąsiednim torze do 60 km/h (...)	na liniach o prędkości ponad 100 km/h po zakończeniu robót ograniczyć prędkość do 100 km/h do czasu stabilizacji (0,6Tg)
15	<b>Ciągła wymiana nawierzchni</b> (szyn, podkładów, podsypki) sposobem zmechanizowanym	tor zamknięty; sygnał D1 "Stój" zgodnie z Instrukcją Ie-1 (E-1): 1) sygnalista, przy rozstawie torów $\leq 4,5$ m ograniczyć prędkość na sąsiednim torze do 60 km/h (...)	na liniach o prędkości ponad 100 km/h po zakończeniu robót ograniczyć prędkość do 100 km/h do czasu stabilizacji (0,6Tg)  (...)
16	<b>Układanie toru bezстыkowego:</b> a) roboty przygotowawcze - wyładunek szyn długich	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
	b) wymiana szyn krótkich na długie	tor zamknięty; sygnał D1 "Stój" zgodnie z Instrukcją Ie-1 (E-1): 1) sygnalista, przy rozstawie torów $\leq 4$ m ograniczyć prędkość na sąsiednim torze do 60 km/h (...)	

## Wyciąg z Instrukcji sygnalizacji Ie-1

§ 10. Sygnały zatrzymania i zmniejszenia prędkości podawane przenośnymi tarczami

Sygnal D1 "Stój" dawany tarczą zatrzymania

<b>Dzienny</b>	<b>Nocny</b>
Prostokątna tarcza czerwona z białą obwódką	Czerwone światło na tarczy
	

3. Przenośną tarczę ostrzegawczą (sygnal DO) i przenośną tarczę zatrzymania (sygnal 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 na osi toru. (...)

(...)

6. Sygnal D1 „Stój” stosuje się:

- 1) jeżeli stan toru lub jakakolwiek przeszkoda zagraża bezpieczeństwu ruchu pociągów albo jeżeli część szlaku jest tak uszkodzona, że można po niej przejechać tylko z szybkością mniejszą niż 10 km/h, lub jeżeli z innych względów jazda na szlaku wymaga ograniczenia szybkości poniżej 10 km/h,
- 2) jeżeli pociąg zostanie zatrzymany na szlaku i wymaga osłony - zgodnie z instrukcją ruchu R1,
- 3) jeżeli semafora nie można z powrotem nastawić na sygnal "Stój",
- 4) jeżeli tarcza zaporowa zostanie unieruchomiona w położeniu "Jazda dozwolona",
- 5) jeżeli czasowo brak semafora,
- 6) w razie zamknięcia toru stacyjnego lub jego części,

(...)

9. (...) Przed tarczą zatrzymania ustawioną w obrębie stacji nie umieszcza się przenośnej tarczy ostrzegawczej.

(...)

## Wyciąg z Katalogu Nakładów Rzeczowych KNR-W 2-37

## Materiały nawierzchniowe dla toru stykowego z przytwierdzeniem SB-3 na podkładach strunobetonowych o stykach wiszących

Nakłady na 1 przęsło torowe

Tablica 0108 (fragment)

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary		Ilość dla poszczególnych wariantów					
	Symbole eto	Rodzaj materiałów	Oznaczenie		4.1.A/SB-3	(...)	(...)			
			cyfrowe	literowe	Długość szyn					
a	b	c	d	e	25 m	30 m	(...)	(...)	(...)	(...)
1.	1102010	Szyny S49	034	t	2,472	2,966				
2.	2133300	Podkłady strunobetonowe	020	szt.	32	38				
3.	1130260	Łapki sprężyste SB-3	020	szt.	128	152				
4.	1569181	Wkładki izolacyjne W-49	020	szt.	128	152				
5.	1569144	Przekładki podszytowe polietylenowe P49K	020	szt.	65	77				
6.	1130315	Łubki Ł-49 W6	020	szt.	4	4				
7.	1132002	Śruby łubkowe Słb-130 wraz z nakrętką	090	kpl	12	12				
8.	1134222	Pierścienie sprężyste 2-zwojowe Pds 28a	020	szt.	12	12				
<b>Masa złączek</b>			<b>033</b>	<b>kg</b>	<b>188</b>	<b>208</b>				

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- wykaz robót prowadzących do wymiany przęseł torowych – Tabela 1,
- zestawienie ilościowe planowanego zużycia materiałów nawierzchniowych – Tabela 2,
- wykaz elementów konstrukcyjnych przytwierdzenia typu SB-3 szyny 49E1 (S49) do podkładu strunobetonowego – Tabela 3,
- szkic osygnalizowania miejsca robót.

**Wykaz robót prowadzących do wymiany przęseł torowych**

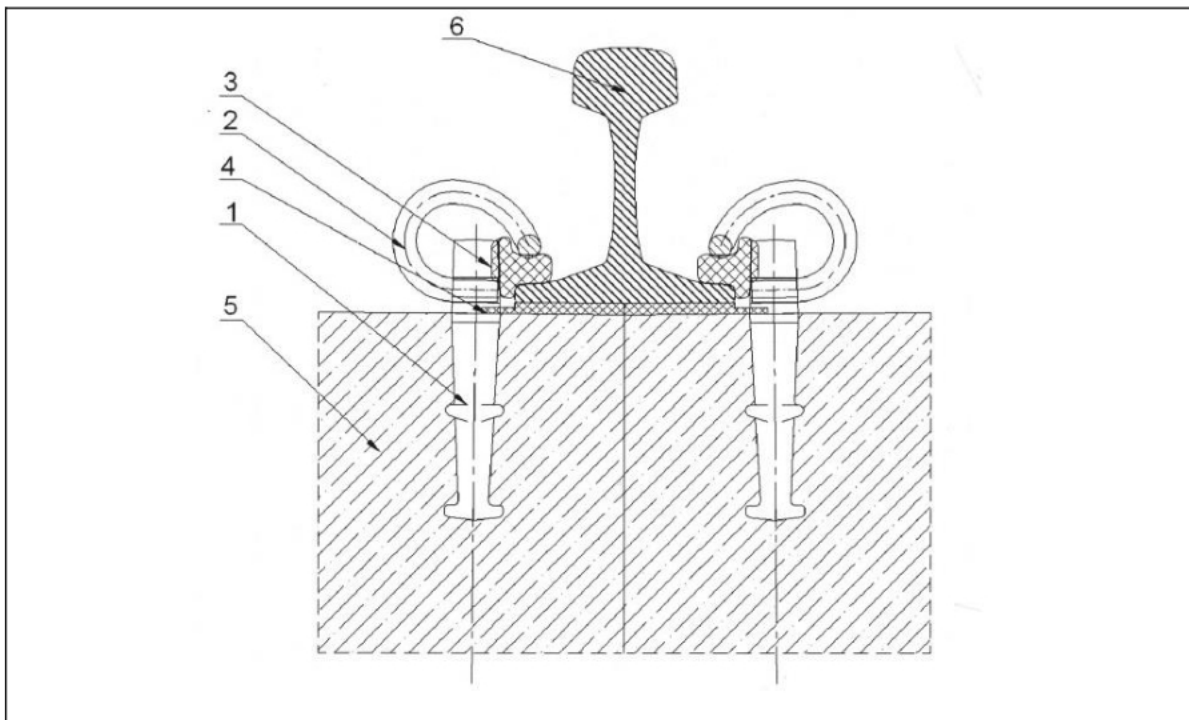
<b>Lp.</b>	<b>Roboty prowadzące do wymiany przęseł torowych</b>

**Zestawienie ilościowe planowanego zużycia materiałów nawierzchniowych**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa materiału</b>	<b>Ilość [jednostka miary]</b>

**Wykaz elementów konstrukcyjnych przytwierdzenia typu SB-3 szyny 49E1 (S49) do podkładu strunobetonowego**

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	





### Szkic osygnalizowania miejsca robót

