

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

Układ graficzny © CKE 2020



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.28-01-21.01-SG

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2021

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 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

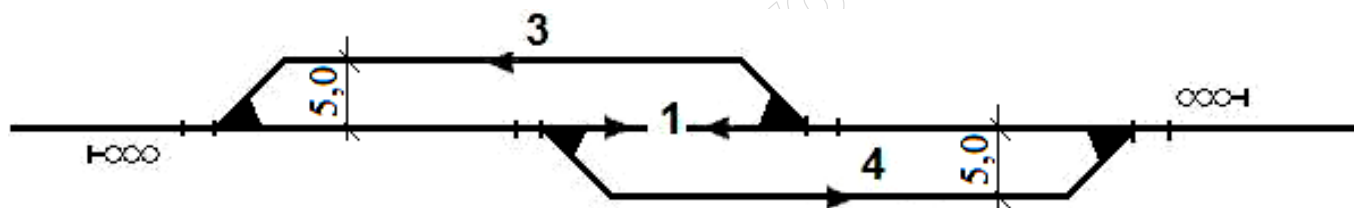
W torze nr 3 mijanki przedstawionej na rysunku planowana jest bezprzęsłowa wymiana szyn i podkładów na długości 1500 m.

Na podstawie treści zadania egzaminacyjnego, opisu planowanych robót, rysunku, wyciągu z Warunków technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1, wyciągu z Instrukcji sygnalizacji le-1, tablicy 0104 z katalogu KNR-W 2-37 sporządź:

1. wykaz robót prowadzących do wymiany szyn i podkładów,
2. zestawienie ilościowe niezbędnych materiałów nawierzchniowych,
3. wykaz elementów przytwierdzenia typu K szyny 60E1 (UIC60) do podkładu strunobetonowego,
4. szkic osygnalizowania miejsca robót.

Opis projektowanych warunków wykonania robót

1. Bezprzęsłowa wymiana szyn i podkładów ma być wykonana na całej długości toru bezстыkowego nr 3.
2. Prace będą prowadzone przy użyciu pociągu zrywkowo-układkowego z suwnicami SBT-5B.
3. Tor zbudowany jest z szyn 60E1 (UIC60) na podkładach strunobetonowych z przytwierdzeniem typu K.



Szkic toru szlakowego z mijankami

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

Sposoby zabezpieczenia miejsca robót (placu budowy)

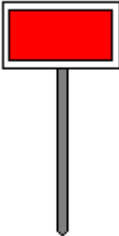
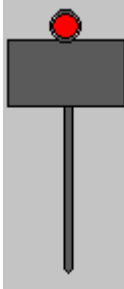
Tablica 12

Lp.	Rodzaj wykonywanych robót	Sposób zabezpieczenia miejsca robót	Uwagi
(...)	(...)		
13.	Ciągła wymiana szyn a) roboty przygotowawcze b) w czasie wymiany	sygnałista, ograniczyć prędkość do 30 km/h 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
14.	Wymiana ciągła podkładów metodą zmechanizowaną	tor zamknięty; sygnał D1 "Stój" zgodnie z Instrukcją Ie-1 (E-1); sygnałista, przy rozstawie torów ≤ 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 (0,6 Tg)
15.	Ciągła wymiana nawierzchni (szyn, podkładów, podsypki) sposobem zmechanizowanym	tor zamknięty; sygnał D1 "Stój" zgodnie z Instrukcją Ie-1 (E-1); sygnałista, 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.	Układanie toru bezстыkowego: a) roboty przygotowawcze - wyładunek szyn długich b) wymiana szyn krótkich na długie	tor zamknięty, sygnał D1 "Stój" zgodnie z Instrukcją Ie-1 (E-1); sygnałista tor zamknięty; sygnał D1 "Stój" zgodnie z Instrukcją Ie-1 (E-1); sygnałista, przy rozstawie torów ≤ 4 m ograniczyć prędkość na sąsiednim torze do 60 km/h	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 (...)

2) Sygnał D1 "Stój" dawany tarczą zatrzymania

Dzienny	Nocny
Prostokątna tarcza czerwona z białą obwódką	Czerwone światło na tarczy
	

(...)

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. (...) 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 bezстыkowego; przytwierdzenie K, szyny UIC60, podkłady strunobetonowe

Nakład na 1km toru

Tablica 0104

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary		Ilość dla poszczególnych wariantów
	Symbole eto	Rodzaj materiałów	Oznaczenie		3.1./K
			cyfrowe	literowe	
a	b	c	d	e	01
1.	1102020	Szyny UIC60	034	t	120,680
2.	2133200	Podkłady strunobetonowe	020	szt.	1334
3.	1130816	Podkładki żebrowe międzyzłączowe PS 60	020	szt.	2672
4.	1132802	Wkręty do podkładów strunobetonowych 42R	020	szt.	5379
5.	1134221	Pierścienie sprężyste 2-zwojowe Pds 25a	020	szt.	5389
6.	1169102	Przekładki polietylenowe pod podkładki żebrowe	020	szt.	2103
7.	1130242	Łapki Łpa 2	020	szt.	5345
8.	1134241	Pierścienie sprężyste 3-zwojowe Pds 25b	020	szt.	5389
9.	1132202	Śruby stopowe M22 × 72 z nakrętkami	020	szt.	5379
10.	1569124	Przekładki podszytowe polietylenowe B-60	020	szt.	2695
Masa złączek			034	t	26,639

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- wykaz robót prowadzących do wymiany szyn i podkładów – tabela 1,
- zestawienie ilościowe niezbędnych materiałów nawierzchniowych – tabela 2,
- wykaz elementów przytwierdzenia typu K szyny 60E1 (UIC60) do podkładu strunobetonowego – tabela 3,
- szkic osygnalizowania miejsca robót.

Wykaz robót prowadzących do wymiany szyn i podkładów

Tabela 1.

Lp.	Roboty prowadzące do wymiany szyn i podkładów

Zestawienie ilościowe niezbędnych materiałów nawierzchniowych

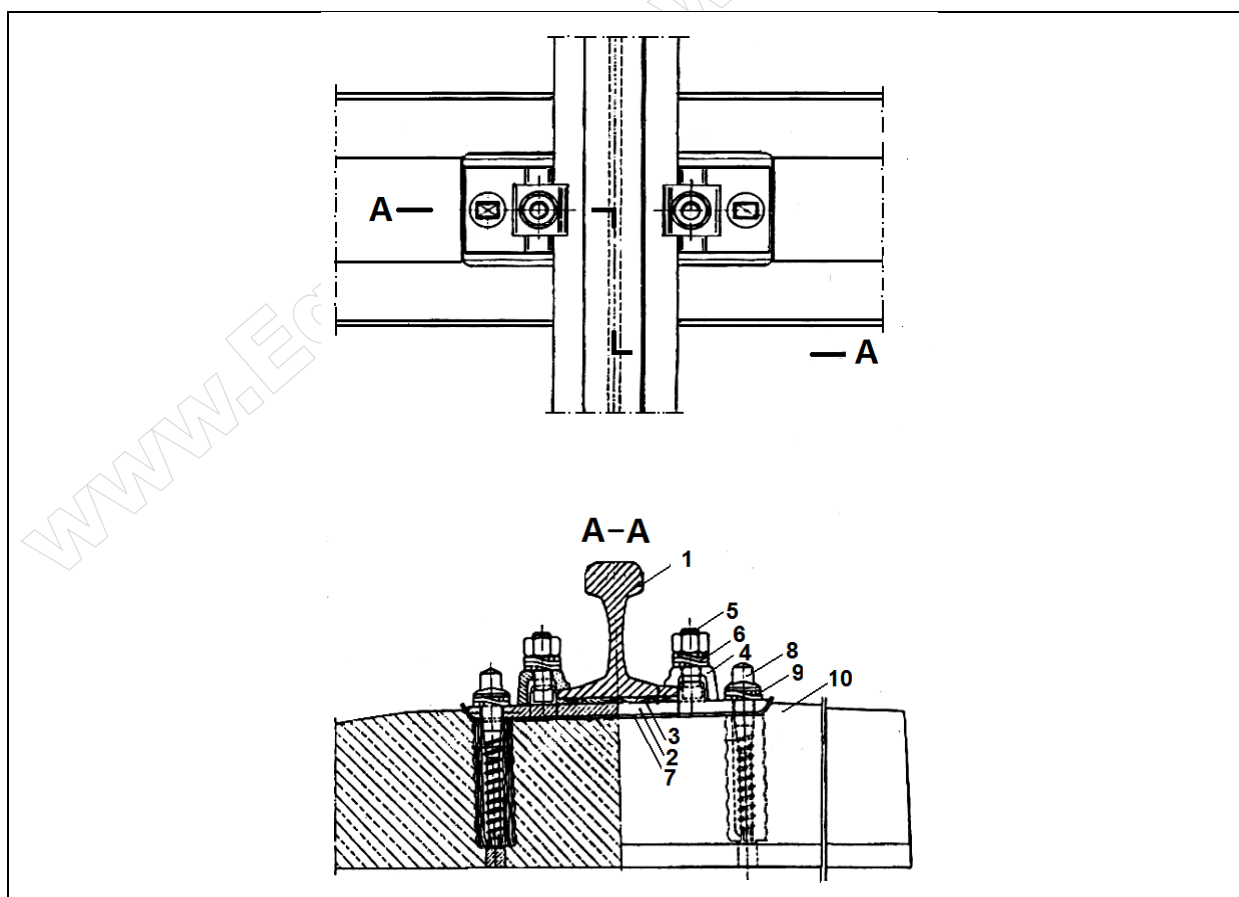
Tabela 2.

Lp.	Nazwa materiału oraz działanie prowadzące do obliczenia ilości materiałów (ilość robót × norma z KNR)	Jednostka miary	Ilość

**Wykaz elementów przytwierdzenia typu K szyny 60E1 (UIC60)
do podkładu strunobetonowego**

Tabela 3.

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	



Szkic osygnalizowania miejsca robót

