



**CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

**EGZAMIN ZAWODOWY  
Rok 2024  
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja urządzeń i systemów sterowania ruchem kolejowym**  
Oznaczenie arkusza: **TKO.02-01-24.06-SG**  
Symbol kwalifikacji: **TKO.02**  
Numer zadania: **01**  
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

*Wypełnia egzaminator*

Kod ośrodka 

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

 – 

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

Kod egzaminatora 

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

Data egzaminu 

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

  
*Dzień      Miesiąc      Rok*

Godzina rozpoczęcia egzaminu 

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

 : 

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

| Numer PESEL zdającego* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Numer stanowiska |  |
|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |

\* w przypadku braku numeru *PESEL* – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

## **Egzaminatorze!**

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przekaż niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer  
stanowiska

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Egzaminator wpisuje **T**,  
jeżeli zdający spełnił  
kryterium albo **N**, jeżeli  
nie spełnił

### Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

#### Rezultat 1: Książka kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym oraz o wprowadzeniu i odwołaniu obostrzeń Posterunek Wasilków WI

zdający zapisał w I części:

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1  | w kolumnie "data i godzina": czas przystąpienia do lokalizacji usunięcia usterek: <b>datę egzaminu</b> i godzinę <b>17:00</b>                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |
| 2  | w kolumnie: "Rodzaj przeszkody lub uszkodzenia, przyczyny ich powstania, roboty związane z ich usunięciem, zdjęciem i założeniem plomb, wprowadzenie i odwołanie obostrzeń": przystąpiono do <b>lokalizacji i usunięcia usterek</b> w obwodach: <b>układu sygnalizatora drogowego S1, S2</b> dla wjazdów i wyjazdów pociągów na tor nr 1 |  |  |  |  |  |  |
| 3  | w kolumnie: "Rodzaj przeszkody lub uszkodzenia, przyczyny ich powstania, roboty związane z ich usunięciem, zdjęciem i założeniem plomb, wprowadzenie i odwołanie obostrzeń": <b>wprowadzone obostrzenia obowiązują</b>                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |
| 4  | w kolumnie: "Rodzaj przeszkody lub uszkodzenia, przyczyny ich powstania, roboty związane z ich usunięciem, zdjęciem i założeniem plomb, wprowadzenie i odwołanie obostrzeń": zachodzi <b>potrzeba zdjęcia plomb, otwarcia pomieszczenia przekąźnikowni i użycia</b> zwalniacza ręcznego <b>Zw1</b>                                       |  |  |  |  |  |  |
| 5  | w kolumnie: "Rodzaj przeszkody lub uszkodzenia, przyczyny ich powstania, roboty związane z ich usunięciem, zdjęciem i założeniem plomb, wprowadzenie i odwołanie obostrzeń": w miejscu pod odpisem dotyczącym na przystąpienia do lokalizacji i usunięcia usterek umieścił podpis: <b>ISEAU 10/10 Zajac</b>                              |  |  |  |  |  |  |
| 6  | w kolumnie "data i godzina": czas zakończenia pracy <b>datę egzaminu</b> i godzinę <b>19:00</b>                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |
| 7  | w kolumnie: "Rodzaj przeszkody lub uszkodzenia, przyczyny ich powstania, roboty związane z ich usunięciem, zdjęciem i założeniem plomb, wprowadzenie i odwołanie obostrzeń": <b>zamknięto pomieszczenie przekąźnikowni</b>                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |
| 8  | w kolumnie: "Rodzaj przeszkody lub uszkodzenia, przyczyny ich powstania, roboty związane z ich usunięciem, zdjęciem i założeniem plomb, wprowadzenie i odwołanie obostrzeń": <b>zaplombowano</b> pomieszczenie przekąźnikowni                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |
| 9  | w kolumnie: "Rodzaj przeszkody lub uszkodzenia, przyczyny ich powstania, roboty związane z ich usunięciem, zdjęciem i założeniem plomb, wprowadzenie i odwołanie obostrzeń": zaplombowano zwalniacz ręczny <b>Zw1</b>                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| 10 | w kolumnie: "Rodzaj przeszkody lub uszkodzenia, przyczyny ich powstania, roboty związane z ich usunięciem, zdjęciem i założeniem plomb, wprowadzenie i odwołanie obostrzeń": <b>działanie prawidłowe, odwołać V=20 km/h</b>                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Rezultat 2: Zestawienie przyczyn usterek oraz sposobów ich rozwiązania***zdający zapisał w kolumnie:*

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | trzeciej: "Sposób rozwiązania usterki w obwodzie układu sygnalizatora drogowego S1, S2, - obwód świateł": <b>wymieniono</b> spaloną lub <b>przepaloną żarówkę</b> w komorze A sygnalizatora drogowego <b>S1</b> (Schemat D)                                                  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | trzeciej: "Sposób rozwiązania usterki w obwodzie układu sygnalizatora drogowego S1, S2, - obwód świateł": <b>wymieniono</b> spaloną lub <b>przepaloną</b> żarówkę w komorze B sygnalizatora drogowego <b>S2</b> (Schemat D)                                                  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | trzeciej: "Sposób rozwiązania usterki w obwodzie układu sygnalizatora drogowego S1, S2, - obwód świateł": wykonano brakujące podłączenie lub <b>podłączono</b> zacisk <b>11</b> <b>przełącznika PCU-511</b> z <b>żarówką</b> w komorze B sygnalizatora <b>S1</b> (Schemat D) |  |  |  |  |  |  |
| 4 | drugiej: "Usterka w obwodzie układu sygnalizatora drogowego S1, S2, - obwód świateł": <b>przepalona żarówka</b> w komorze <b>A</b> sygnalizatora drogowego S1 (Schemat D)                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| 5 | drugiej: "Usterka w obwodzie układu sygnalizatora drogowego S1, S2, - obwód świateł": <b>przepalona żarówka</b> w komorze <b>B</b> sygnalizatora drogowego S2 (Schemat D)                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| 6 | drugiej: "Usterka w obwodzie układu sygnalizatora drogowego S1, S2, - obwód świateł": brak połączenia zacisku <b>11</b> przełącznika PCU-511 z żarówką w komorze B sygnalizatora S1 (Schemat D)                                                                              |  |  |  |  |  |  |

**Rezultat 3: Zestawienie stwierdzeń dotyczących poprawności pracy sygnalizatorów drogowych S1, S2 oraz wyświetlanych sygnałów przez semafor A oraz B na stacji Wasilków dla wjazdów i wyjazdów pociągów na tor nr 1.***zdający w kolumnie "Potwierdzenie (TAK) lub zaprzeczenie (NIE) poprawności stwierdzenia" zapisał:*

|   |                                 |  |  |  |  |  |  |
|---|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | w pierwszym wierszu: <b>TAK</b> |  |  |  |  |  |  |
| 2 | w drugim wierszu: <b>TAK</b>    |  |  |  |  |  |  |
| 3 | trzecim wierszu: <b>TAK</b>     |  |  |  |  |  |  |
| 4 | w czwartym wierszu: <b>TAK</b>  |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Rezultat 4: Wymagania dotyczące drógów rogatek zgodnie z Rozporządzenie m Ministra Infrastruktury Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie.**

zdający w kolumnie "Wymagania określone w rozporządzeniu Ministra" zapisał:

|   |                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | w wierszu pierwszym: <b>trzy światła</b> lub 3 światła                                                                |  |  |  |  |  |  |
| 2 | w wierszu drugim: <b>czerwony</b>                                                                                     |  |  |  |  |  |  |
| 3 | w wierszu trzecim: <b>od 50 do 70 razy/min</b>                                                                        |  |  |  |  |  |  |
| 4 | w wierszu czwartym: w <b>porze nocnej</b> z odległości <b>300 m</b> w porze <b>dziennej</b> z odległości <b>100 m</b> |  |  |  |  |  |  |
| 5 | w wierszu piątym: odporność na działanie wiatru o prędkości <b>do 35 m/s</b>                                          |  |  |  |  |  |  |

**Przebieg 1: montaż na szynie TH-35-1: bezpiecznika oznaczonego jako B 2A, przekaźników R15 oznaczonych jako: S1-2, S2-1, przycisków sterowniczych oznaczonych jako: TOR1, JZ1, JT1, UA, Wyjazd1-2/Wjazd 2-1,i zabezpieczenia listew stosując trzymacz złączek**

zdający:

|   |                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | zamontował na szynie TH-35-1 bezpiecznik oznaczony jako B2 A                                       |  |  |  |  |  |  |
| 2 | zamontował na szynie TH-35-1 przekaźnik R15 oznaczony jako S1-2,                                   |  |  |  |  |  |  |
| 3 | zamontował na szynie TH-35-1 przekaźnik R15 oznaczony jako S2-1                                    |  |  |  |  |  |  |
| 4 | zamontował na szynie TH-35-1 przycisk sterowniczy oznaczony jako TOR1                              |  |  |  |  |  |  |
| 5 | zamontował na szynie TH-35-1 przycisk sterowniczy oznaczony jako JZ1                               |  |  |  |  |  |  |
| 6 | zamontował na szynie TH-35-1 przycisk sterowniczy oznaczony jako JT1                               |  |  |  |  |  |  |
| 7 | zamontował na szynie TH-35-1 przycisk sterowniczy oznaczony jako UA                                |  |  |  |  |  |  |
| 8 | zamontował na szynie TH-35-1 przełącznik przyciskowy SVN352 oznaczonego jako Wyjazd 1-2/ Wjazd 2-1 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | zabezpieczył listwy stosując trzymacz złączek po obu stronach listwy                               |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Przebieg 2: montaż na szynie: TH-35-3 bezpiecznika oznaczonego jako B 6A, transformatora oznaczonego jako TR1; TH-35 Pulpit: przycisków sterowniczych oznaczonych jako A oraz B; TH LZ2 listew zaciskowych oznaczonych jako LZ2-1, LZ2-2 i zabezpieczenia listew stosując trzymacz złączek**

zdający

|   |                                                                         |  |  |  |  |  |  |
|---|-------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | zamontował na szynie TH-35-3 bezpiecznik oznaczony jako B2 A            |  |  |  |  |  |  |
| 2 | zamontował na szynie TH-35 PULPIT przycisk sterowniczy oznaczony jako B |  |  |  |  |  |  |
| 3 | zamontował na szynie TH-35 PULPIT przycisk sterowniczy oznaczony jako A |  |  |  |  |  |  |
| 4 | zamontował na szynie TH LZ2 listwę zaciskową oznaczoną jako LZ2-1       |  |  |  |  |  |  |
| 5 | zamontował na szynie TH LZ2 listwę zaciskową oznaczoną jako LZ2-2       |  |  |  |  |  |  |
| 6 | zabezpieczył listwy stosując trzymacz złączek po obu stronach listwy    |  |  |  |  |  |  |

**Przebieg 3: wykonanie połączeń obwodu sygnałowego semafora wjazdowego A oraz semafora wyjazdowego B, zabezpieczenia listew stosując trzymacz złączek, oraz podłączenia obwodu świateł semafora wjazdowego A oraz semafora wyjazdowego B do listwy zaciskowej LZ2-1, LZ2-2**

zdający połączył:

|   |                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | bezpiecznik B2 A z przyciskiem sterowniczym TOR1 (Schemat A)                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | przełącznik przyciskowy SVN352 oznaczony jako Wyjazd 1-2/ Wjazd 2-1 (zestyk NC [4]) z zestykiem 11(1) przekaźnika pSSP (Schemat A)           |  |  |  |  |  |  |
| 3 | przycisk sterowniczy oznaczony jako B do zacisku na listwie LZ2-2 (Schemat A)                                                                |  |  |  |  |  |  |
| 4 | przycisk sterowniczy oznaczony jako A do zacisku na listwie LZ2-2 (Schemat A)                                                                |  |  |  |  |  |  |
| 5 | przycisk sterowniczy oznaczony jako UA z przełącznikiem przyciskowy SVN352 oznaczony jako Wyjazd 1-2/ Wjazd 2-1 (zestyk NC [3] ) (Schemat A) |  |  |  |  |  |  |
| 6 | przycisk sterowniczy oznaczony jako JZ1 z przyciskiem sterowniczym JT1 (Schemat A)                                                           |  |  |  |  |  |  |
| 7 | przycisk sterowniczy oznaczony jako JT1 z przyciskiem sterowniczym UA (Schemat A)                                                            |  |  |  |  |  |  |

Egzaminator .....

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis