

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja przewozu środkami transportu drogowego**
Symbol kwalifikacji: **TDR.02**
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.

TDR.02-01-25.06-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 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

Zaplanuj realizację zlecenia transportowego nr 152/2025 otrzymanego przez Przedsiębiorstwo Transportowe TOMCAR:

- ładunek uformowany w paletowe jednostki ładunkowe (pjł) należy dostarczyć z Przedsiębiorstwa Produkcyjnego EKO-GRO do Suwalskiego Centrum Dystrybucji;
- uzupełnij kartę parametrów ładunku;
- uzupełnij kartę doboru pojazdu, planu rozmieszczenia ładunku;
- sporządź harmonogram czasu pracy dwuosobowej załogi pojazdu dla całego procesu transportowego, wyznacz datę i godzinę przybycia do Suwalskiego Centrum Dystrybucji oraz oblicz łączny czas trwania procesu transportowego liczony od godziny rozpoczęcia załadunku do godziny zakończenia rozładunku u odbiorcy;
- oblicz wskaźniki pracy pojazdu oraz koszt 1 kilometra ładownego przy założeniu, że paliwo stanowi 30% kosztów całkowitych. Następnie oblicz cenę usługi stosując 20% marżę od kosztu 1 kilometra ładownego.

Wszystkie informacje niezbędne do rozwiązania zadania oraz druki do wypełnienia znajdują się w arkuszu egzaminacyjnym.

Zlecenie transportowe

ZLECENIE TRANSPORTOWE NR 152/2025

Rybnik 05.06.2025 r.

Zleceniodawca: Przedsiębiorstwo Produkcyjne EKO-GRO ul. Węglowa 2, 44 - 253 Rybnik
tel. +48 506 123 124, e-mail: robert.zagorski@eko-gro.pl

Zleceniobiorca: Przedsiębiorstwo Transportowe TOMCAR ul. Szybowa 4, 44 - 270 Rybnik

Środek transportu: ciągnik siodłowy z naczepą krytą opończą

Rodzaj towaru: ekogroszek

Forma opakowania jednostkowego: worek

Liczba opakowań jednostkowych [szt.]: 1 040

Forma opakowania transportowego: paletowa jednostka ładunkowa (pjł)

Załadunek w dniu 10.06.2025 r. o godzinie 6:00 w Przedsiębiorstwie Produkcyjnym EKO-GRO
ul. Węglowa 2, 44 - 253 Rybnik.

Rozładunek w dniu 10.06.2025 r. w Suwalskim Centrum Dystrybucji, ul. Leśna 5, 16 - 402 Suwałki.

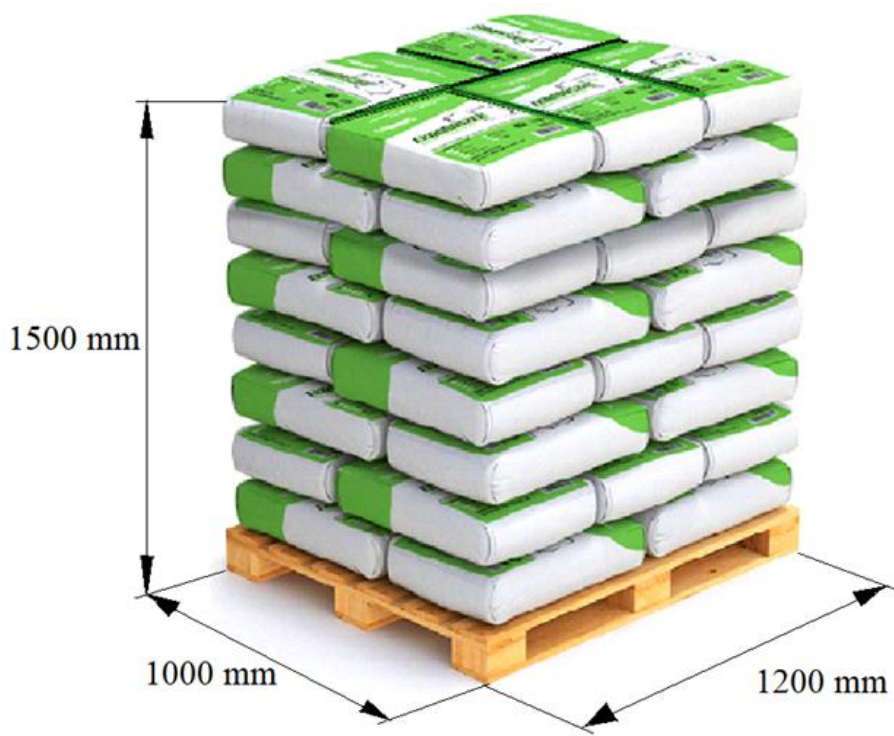
Uwagi do zlecenia: zlecniodawca w ramach usługi rozlicza się ze zleceniobiorcą tylko z kilometrów ładownych

Robert Zagórski

Imię i nazwisko

Charakterystyka ładunku

Ładunek	
Rodzaj	Ekogroszek
Rodzaj opakowania jednostkowego	Worek
Wymiary opakowania jednostkowego: dł. x szer. x wys. [mm]	600 x 400 x 170
Jednostkowa masa brutto [kg]	25
Liczba opakowań jednostkowych [szt.]	1 040
Paleta	
Rodzaj	Paleta przemysłowa
Masa własna [kg]	30
Wymiary: dł. x szer. x wys. [mm]	1 200 x 1 000 x 140
Paletowa jednostka ładunkowa (pjł)	



Na ilustracji przedstawiono sposób uformowania ładunku na pjł.

**Wykaz dostępnych środków transportowych
Przedsiębiorstwa Przewozowego TOMCAR**

Pojazd członowy nr 1	
	
Wymiary wewnętrzne naczepy: dł. x szer. x wys. [m]	13,6 x 2,45 x 2,7
Ładowność [kg]	27 000
Ilość zestawów drogowych: ciągnik siodłowy z naczepą [szt.]	4
Zużycie paliwa [l/100 km]	33
Pojazd członowy nr 2	
	
Wymiary wewnętrzne naczepy: dł. x szer. x wys. [m]	13,6 x 2,48 x 3,0
Ładowność [kg]	24 000
Ilość zestawów drogowych: ciągnik siodłowy z naczepą [szt.]	3
Zużycie paliwa [l/100 km]	33

Dane dotyczące przewozu

Przy załadunku uczestniczy kierowca I	
Pierwszą jazdę wykonuje kierowca I	
Przy rozładunku uczestniczą: kierowca I i kierowca II	
Kierowcy wykonują poszczególne jazdy w maksymalnym dopuszczalnym czasie i bez zbędnych przerw	
Odległość Rybnik – Suwałki [km]	660
Średnia prędkość techniczna pojazdu [km/h]	60
Cena paliwa [zł/l]	7,00
Czas załadunku [h]	1
Czas rozładunku [h]	1

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- karta parametrów ładunku;
- karta doboru pojazdu, planu rozmieszczenia ładunku;
- harmonogram czasu pracy dla załogi dwuosobowej;
- karta pracy pojazdu;
- karta rozliczenia usługi.

Karta parametrów ładunku

Parametry ładunku	Wartości
Liczba worków w jednej warstwie [szt.]	
Liczba warstw worków na palecie	
Liczba worków na jednej palecie [szt.]	
Masa worków na jednej palecie [kg]	
Masa brutto paletowej jednostki ładunkowej [kg]	
Liczba wszystkich paletowych jednostek ładunkowych [szt.]	
Masa brutto całego ładunku [kg]	
Objętość paletowej jednostki ładunkowej [m ³] <i>(wynik należy podać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)</i>	
Objętość całego ładunku [m ³] <i>(wynik należy podać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)</i>	

Karta doboru pojazdu, planu rozmieszczenia ładunku

	Pojazd członowy	
	Nr 1	Nr 2
Wariant I: szkic ustawienia pjt dłuższym bokiem wzdłuż naczepy – widok z góry		
Liczba pjt na długości naczepy [szt.]		
Liczba pjt na szerokości naczepy [szt.]		
Liczba pjt w jednej warstwie [szt.]		
Wariant II: szkic ustawienia pjt krótszym bokiem wzdłuż naczepy – widok z góry		
Liczba pjt na długości naczepy [szt.]		
Liczba pjt na szerokości naczepy [szt.]		
Liczba pjt w jednej warstwie [szt.]		
Wybór najkorzystniejszego wariantu	Wariant:	
Dopuszczalna ładowność pojazdu [kg]		
Maksymalna liczba pjt możliwa do przewiezienia wynikająca z kryterium dopuszczalnej ładowności [szt.]		
Czy pojazd spełnia warunki określone w zleceniu przewozowym? (należy wpisać TAK lub NIE)		
Wybór pojazdu	Pojazd członowy nr	

Plan rozmieszczenia ładunku

**Widok z góry wybranego wariantu ustawienia pjt na skrzyni ładunkowej
wybranego środka transportu**

Uwaga: pjt oznacz kolejnymi cyframi

Harmonogram czasu pracy dla załogi dwuosobowej

Data	Kierowca	Godziny od-do	AKTYWNOŚĆ KIEROWCY CZAS [h:min]*				Przejechany dystans [km]	
			Jazda	Dyspozycyjność	Inna praca	Przerwa lub odpoczynek	Na odcinku	Narastająco
	Kierowca I							
	Kierowca I							
	Kierowca II							
	Kierowca I							
	Kierowca II							
	Kierowca I							
	Kierowca II							
	Kierowca I							
	Kierowca II							
* należy w odpowiednim wierszu i kolumnie wstawić obliczony czas aktywności kierowcy I oraz kierowcy II								
Przybycie do Suwalskiego Centrum Dystrybucji (data, godz.)								
Łączny czas trwania procesu transportowego liczony od godziny rozpoczęcia załadunku do godziny zakończenia rozładunku u odbiorcy (h:min)							 hmin	

Karta pracy pojazdu

	Wartość
Prędkość eksploatacyjna pojazdu ¹ . [km/h] (wynik należy zaokrąglić do liczby całkowitej)	
Średnia prędkość techniczna pojazdu ² . [km/h]	
Współczynnik wykorzystania czasu pracy pojazdu ³ . [-] (wynik należy podać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)	
Praca przewozowa ⁴ . [tkm] (wynik należy zaokrąglić do liczby całkowitej)	
Współczynnik wykorzystania ładowności ⁵ . [-] (wynik należy podać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)	
Współczynnik wypełnienia dla wybranego środka transportu ⁶ . [-] (wynik należy podać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)	

¹ Prędkość eksploatacyjna pojazdu (V_e) – stosunek drogi (S) przejechanej przez pojazd do czasu pracy pojazdu (czasu jazdy(t_j) i wszystkich czynności towarzyszących(t_p) np. załadunku, rozładunku i postoju).

$$V_e = \frac{S}{(t_j + t_p)}$$

² Średnia prędkość techniczna pojazdu na trasie (V_t)

$$V_t = \frac{S}{t_j}$$

gdzie: S - długość drogi jaką pokonał pojazd (w kilometrach),

t_j - czas jazdy pojazdu (w godzinach) - wyłączając przerwy i opóźnienia

³ Współczynnik wykorzystania czasu pracy pojazdu (N_t) – stosunek czasu jazdy(t_j) do czasu pracy pojazdu(t_p) lub stosunek prędkości eksploatacyjnej(V_e) do średniej prędkości technicznej pojazdu ($V_t = S/t_j$, gdzie: S - długość drogi jaką pokonał pojazd (w kilometrach), t_j - czas jazdy pojazdu (w godzinach) - wyłączając przerwy i opóźnienia.).

$$N_t = \frac{t_j}{t_p} \quad \text{lub} \quad N_t = \frac{V_e}{V_t}$$

⁴ Praca przewozowa(P_h) – iloczyn masy przewożonego ładunku(m_l) i długości drogi(S).

$$P_h = m_l \times S$$

⁵ Współczynnik wykorzystania ładowności – stosunek masy ładunku(m_l) w tonach do ładowności pojazdu(t_p) w tonach.

$$W_t = m_l / t_p$$

⁶ Współczynnik wypełnienia(W_w) – stosunek objętości ładunku (V_l) do objętości przestrzeni ładunkowej pojazdu (V_p) w metrach sześciennych.

$$W_w = V_l / V_p$$

Karta rozliczenia usługi

	Wartość*
Zużycie paliwa na całej trasie przewozu dla pojazdu spełniającego kryterium wymiarów i ładowności [l]	
Koszt paliwa związany z realizacją zlecenia transportowego [zł]	
Jednostkowy koszt paliwa [zł/km] <i>(koszt paliwa przypadający na 1 km)</i>	
Koszt 1 km ładownego przy założeniu, że paliwo stanowi 30% kosztów całkowitych [zł/km]	
Marża 20% od kosztu 1 km ładownego [zł]	
Stawka przewozowa 1 km ładownego [zł/km] <i>(stawka przewozowa = suma kosztu 1 km i marży)</i>	
Cena usługi [zł]	

* **Uwaga.** Wyniki należy podać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.