

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja transportu**  
Oznaczenie kwalifikacji: **AU.32**  
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.

AU.32-01-21.01-SG

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2021**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

### **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 12 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

Przedsiębiorstwo PRZEWÓZ podpisało umowę z Rozlewnią Gazu Płynnego na transport gazu propan-butan do dwóch dystrybutorów gazu.

Oblicz liczbę kontenerów niezbędnych do realizacji jednej dostawy butli z gazem oraz masę brutto ładunku w jednej dostawie do dystrybutorów gazu.

Dobierz optymalny pojazd/zestaw członowy do realizacji dostaw butli z gazem do poszczególnych dystrybutorów gazu uwzględniając parametry ładunku oraz środków transportu.

Wypełnij Kartę doboru wyposażenia ADR oraz plan realizacji dostaw butli z gazem obejmujący:

- dobór tablicy ADR, którą należy umieścić na dobranych do realizacji dostaw środkach transportu,
- dobór zestawu gaśnic dla środków transportu, którymi będą realizowane dostawy butli z gazem,
- dobór minimalnej liczby klinów pod koła dla dobranych do realizacji dostaw środków transportu,
- dobór minimalnej liczby pachołków odblaskowych dla dobranych do realizacji dostaw środków transportu,
- obliczenie czasu jazdy z rozlewni gazu do poszczególnych dystrybutorów gazu,
- obliczenie czasu trwania załadunku kontenerów jednej dostawy na środki transportu dla poszczególnych dystrybutorów gazu.

Sporządź kosztorys netto usługi transportowej obejmującej miesięczne dostawy gazu w butlach do dystrybutorów gazu.

Wypełnij z datą 11.01.2021 r., w imieniu rozlewni gazu (nadawca ładunku), krajowy samochodowy list przewozowy nr 17/2021 dotyczący dostawy gazu w butlach do POLGAZ. Załadunek gazu odbędzie się w dniu wystawienia listu przewozowego.

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

## Informacje dotyczące zawartej umowy przewozu

Przedsiębiorstwo PRZEWÓZ podpisało umowę z Rozlewnią Gazu Płynnego. Umowa została zawarta na okres od 01.01.2021 r. do 31.12.2022 r.

Umowa dotyczy przewozu gazu propan-butan w sztukach przesyłki, w butlach stalowych 11 kg. Ładunek jest materiałem niebezpiecznym, którego rodzaj w dokumencie przewozowym, należy opisać zgodnie z obowiązującymi przepisami w następujący sposób: „UN 1965 mieszanina skroplonych węglowodorów gazowych, I.N.O. (Mieszanina B), 2.1, II.”

Przewozy będą realizowane z Rozlewni Gazu Płynnego w Ugoszczy do dwóch dystrybutorów:

- 1) POLGAZ, ul. Gnieźnieńska 45, 60-101 Poznań
- 2) GRAYGAS, ul. Lechicka 79, 75-845 Koszalin

### Informacje dotyczące dostaw

Dystrybutor	Wielkość jednej dostawy	Częstotliwość dostaw	Odległość z rozlewni gazu do dystrybutora
POLGAZ	840 butli	8 dostaw w miesiącu	246 km
GRAYGAS	525 butli	6 dostaw w miesiącu	114 km

Przedsiębiorstwo PRZEWÓZ będzie wystawiać faktury za wykonane usługi transportowe raz w miesiącu. Płatnikiem usług transportowych jest Rozlewnia Gazu Płynnego.


#### Dane zleceniodawcy:

Rozlewnia Gazu Płynnego  
Ugoszcz 1, 77-100 Bytów  
NIP: 842-221-40-30

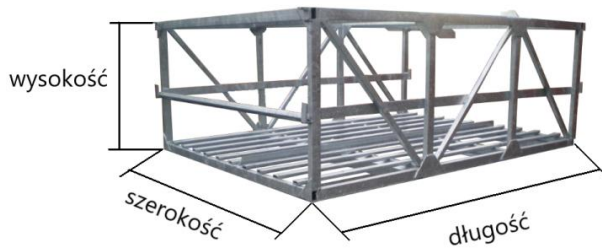
#### Dane zleceniobiorcy:

Przedsiębiorstwo PRZEWÓZ  
ul. Przemysłowa 22, 77-100 Bytów  
NIP: 842-159-74-31

## Parametry butli stalowej 11 kg

	<p>wymiary butli (średnica x wysokość): 300 x 600 mm</p> <p>masa własna butli: 12 kg</p> <p>pojemność butli: 27 l</p> <p>masa gazu propan-butan w butli: 11 kg</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Parametry kontenera do przewozu butli



wymiary kontenera (dł. x szer. x wys.):

- zewnętrzne 2 250 x 1 600 x 750 mm
- wewnętrzne 2 200 x 1 550 x 680 mm

masa własna kontenera: 125 kg

Butle powinny być przewożone w pozycji pionowej.

## Informacje dotyczące załadunku/rozładunku kontenerów z butlami

Do czynności manipulacyjnych (załadunek/rozładunek) kontenerów z butlami stosowane są wózki widłowe.

Czynności manipulacyjne są zawsze realizowane jednym wózkiem widłowym, który jednorazowo pobiera 1 kontener z butlami. Średnie czasy trwania poszczególnych czynności wynoszą odpowiednio:

- jazda po kontener - 1 minuta
- wjazd wideł pod ładunek - 15 sekund,
- podnoszenie ładunku - 30 sekund,
- jazda z ładunkiem - 1,5 minuty,
- opuszczanie ładunku na pojazd - 30 sekund,
- wyjazd wideł spod ładunku - 15 sekund.



### Informacje dotyczące bazy transportowej do przewozu butli z gazem

Przedsiębiorstwo PRZEWÓZ dysponuje specjalnymi środkami transportu drogowego do przewozu butli z gazem. Są to samochody ciężarowe z odkrytą zabudową oraz zestawy członowe (ciągniki siodłowe + naczepy z odkrytą zabudową).

Poniższe zdjęcie przedstawia przykładowy samochód ciężarowy z zabudową otwartą do przewozu butli z gazem.



Pojazd/zestaw członowy porusza się ze średnią prędkością 60 km/h

Stawka netto za przewóz samochodem ciężarowym wynosi 4,80 zł/km, ale nie mniej niż 800,00 zł za jedną dostawę.

Stawka netto za przewóz zestawem członowym wynosi 5,50 zł/km, ale nie mniej niż 1 000,00 zł za jedną dostawę.

Usługa przewozu jest objęta 23% VAT.

Pojazd/zestaw członowy	Wymiary zabudowy/naczepy (dł. x szer.) [mm]	Możliwość piętrzenia kontenerów z butlami	Ładowność [t]	Liczba dostępnych pojazdów/zestawów członowych
Samochód ciężarowy 1	5 400 x 2 350	3 warstwy	18	3
Samochód ciężarowy 2	8 100 x 2 350	3 warstwy	20	4
Ciągnik siodłowy + naczepa 1	11 400 x 2 350	3 warstwy	24	5
Ciągnik siodłowy + naczepa 2	13 200 x 2 350	3 warstwy	28	2

## Fragment umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR)

### 8.1.4 Wyposażenie przeciwpożarowe

Poniższa tabela określa minimalne wymagania dotyczące gaśnic przenośnych dla grup pożarów A, B, C.

Dopuszczalna masa całkowita jednostki transportowej	Minimalna liczba gaśnic	Minimalna całkowita pojemność na jednostkę transportową	Gaśnica do gaszenia pożaru silnika lub kabiny. Co najmniej jedna o minimalnej pojemności:	Wymaganie dotyczące dodatkowej gaśnicy (gaśnic). Co najmniej jedna gaśnica powinna mieć minimalną pojemność:
≤ 3,5 tony	2	4 kg	2 kg	2 kg
> 3,5 tony ≤ 7,5 tony	2	8 kg	2 kg	6 kg
> 7,5 tony	2	12 kg	2 kg	6 kg

Pojemności dotyczą proszku gaśniczego (lub równoważnej pojemności innych odpowiednich środków gaśniczych)

### 8.1.5 Inne wyposażenie i środki ochrony indywidualnej

Każda jednostka transportowa przewożąca towary niebezpieczne powinna posiadać elementy wyposażenia dla ochrony ogólnej i indywidualnej, określone w 8.1.5.2. Elementy wyposażenia powinny być dobrane odpowiednio do numerów nalepek ostrzegawczych właściwych dla załadowanych towarów. Numery nalepek ostrzegawczych mogą być odczytane z dokumentu przewozowego.

8.1.5.2 W jednostce transportowej powinno być przewożone następujące wyposażenie:

- klin pod koła, dla każdego pojazdu, o odpowiednim rozmiarze w stosunku do dopuszczalnej masy całkowitej pojazdu oraz średnicy jego kół;
- dwa stojące znaki ostrzegawcze;
- płyn do płukania oczu<sup>1</sup>

oraz dla każdego członka załogi pojazdu

- kamizelka ostrzegawcza (np. określona w normie EN 471:2003+A1:2007);
- przenośne urządzenia oświetleniowe, zgodnie z przepisami podanymi w 8.3.4;
- para rękawic ochronnych;
- ochrona oczu (np. okulary ochronne).

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.**

**Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:**

- formularz obliczenia liczby kontenerów niezbędnych do realizacji jednej dostawy butli z gazem oraz masy brutto ładunku w jednej dostawie do każdego dystrybutora gazu,
- formularz doboru pojazdu/zestawu członowego do realizacji dostaw,
- karta doboru wyposażenia ADR,
- plan realizacji dostaw,
- kosztorys miesięcznej usługi transportowej,
- krajowy samochodowy list przewozowy.

<sup>1</sup> Nie jest wymagany w przypadku nalepek ostrzegawczych o numerach 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3.

**Formularz obliczenia liczby kontenerów niezbędnych do realizacji jednej dostawy butli z gazem oraz masy brutto ładunku w jednej dostawie do każdego dystrybutora gazu**

Lp.	Wyszczególnienie	Uzyskane wyniki
1.	Maksymalna liczba butli możliwych do umieszczenia w jednym kontenerze [szt.]	
2.	Masa brutto jednej butli z gazem [kg]	
3.	Masa brutto jednego kontenera z maksymalną liczbą butli [kg]	
4.	Minimalna liczba kontenerów niezbędnych do realizacji jednej dostawy butli z gazem dla POLGAZ [szt.]	
5.	Minimalna liczba kontenerów niezbędnych do realizacji jednej dostawy butli z gazem dla GRAYGAS [szt.]	
6.	Masa brutto ładunku dla POLGAZ [kg]	
7.	Masa brutto ładunku dla GRAYGAS [kg]	

















### Formularz doboru pojazdu/zestawu członowego do realizacji dostaw

Lp.	Wyszczególnienie	Uzyskane wyniki			
		samochód ciężarowy 1	samochód ciężarowy 2	ciągnik siodłowy + naczepa 1	ciągnik siodłowy + naczepa 2
1.	Maksymalna liczba kontenerów możliwych do umieszczenia na pojeździe w jednej warstwie [szt.]				
2.	Maksymalna liczba warstw kontenerów możliwa do umieszczenia na pojeździe				
3.	Maksymalna liczba kontenerów możliwych do umieszczenia na pojeździe [szt.]				
4.	Maksymalna liczba butli możliwych do umieszczenia na pojeździe [szt.]				
5.	Dobór pojazdu/zestawu członowego do realizacji dostaw dla POLGAZ*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Dobór pojazdu/zestawu członowego do realizacji dostaw dla GRAYGAS*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Współczynnik wykorzystania ładowności pojazdu/zestawu członowego wykorzystanego do realizacji dostawy dla POLGAZ  <i>(Wynik należy zapisać z dokładnością do jednego miejsca po przecinku.)</i>				
8.	Współczynnik wykorzystania ładowności pojazdu/zestawu członowego wykorzystanego do realizacji dostawy dla GRAYGAS  <i>(Wynik należy zapisać z dokładnością do jednego miejsca po przecinku.)</i>				

\* Wybór należy zaznaczyć X



### Karta doboru wyposażenia ADR

Lp.	Wyszczególnienie	Wybór*		
1.	Dobór tablicy ADR do przewozu gazu propan-butan w butlach (w sztukach przesyłki)	<b>tablica 1.</b>  <input type="checkbox"/>	<b>tablica 2.</b>  <input type="checkbox"/>	
2.	Dobór zestawu gaśnic do pojazdu/zestawu członowego wybranego do realizacji dostawy dla POLGAZ	<b>zestaw 1.</b>  <input type="checkbox"/>	<b>zestaw 2.</b>  <input type="checkbox"/>	<b>zestaw 3.</b>  <input type="checkbox"/>
3.	Dobór zestawu gaśnic do pojazdu/zestawu członowego wybranego do realizacji dostawy dla GRAYGAS	<b>zestaw 1.</b>  <input type="checkbox"/>	<b>zestaw 2.</b>  <input type="checkbox"/>	<b>zestaw 3.</b>  <input type="checkbox"/>
4.	Dobór minimalnej liczby klinów pod koła do pojazdu/zestawu członowego wybranego do realizacji dostawy dla POLGAZ	<b>wariant 1.</b>  <input type="checkbox"/>	<b>wariant 2.</b>  <input type="checkbox"/>	
5.	Dobór minimalnej liczby klinów pod koła do pojazdu/zestawu członowego wybranego do realizacji dostawy dla GRAYGAS	<b>wariant 1.</b>  <input type="checkbox"/>	<b>wariant 2.</b>  <input type="checkbox"/>	
6.	Dobór minimalnej liczby pachołków odbłaskowych do pojazdu/zestawu członowego wybranego do realizacji dostawy dla POLGAZ	<b>wariant 1.</b>  <input type="checkbox"/>	<b>wariant 2.</b>  <input type="checkbox"/>	
7.	Dobór minimalnej liczby pachołków odbłaskowych do pojazdu/zestawu członowego wybranego do realizacji dostawy dla GRAYGAS	<b>wariant 1.</b>  <input type="checkbox"/>	<b>wariant 2.</b>  <input type="checkbox"/>	

\* Wybór należy zaznaczyć X

### Plan realizacji dostaw

Lp.	Wyszczególnienie	Uzyskane wyniki
1.	Odległość z rozlewni gazu do POLGAZ [km]	
2.	Odległość z rozlewni gazu do GRAYGAS [km]	
3.	Czas jazdy z Rozlewni Gazu Płynnego do POLGAZ [h i min]	
4.	Czas jazdy z Rozlewni Gazu Płynnego do GRAYGAS [h i min]	
5.	Czas załadunku jednej dostawy kontenerów dla POLGAZ [h i min]	
6.	Czas załadunku jednej dostawy kontenerów dla GRAYGAS [h i min]	

### Kosztorys miesięcznej usługi transportowej

Lp.	Wyszczególnienie	Uzyskane wyniki
1.	Koszt netto jednej dostawy do POLGAZ [zł]	
2.	Liczba dostaw w miesiącu do POLGAZ	
3.	Koszt netto miesięcznych dostaw do POLGAZ [zł]	
4.	Koszt netto jednej dostawy do GRAYGAS [zł]	
5.	Liczba dostaw w miesiącu do GRAYGAS	
6.	Koszt netto miesięcznych dostaw do GRAYGAS [zł]	
7.	Łączny koszt netto miesięcznych dostaw do obu dystrybutorów [zł]	

## Krajowy samochodowy list przewozowy

LIST PRZEWOZOWY		
Nr .....		
1. Nadawca (pełna nazwa i adres)	13. Przewoźnik (pełna nazwa i adres)	
2. Odbiorca (pełna nazwa i adres)	14. Nr rejestracyjny pojazdu/pojazdów	
3. Miejsce przeznaczenia (adres)	15. Imię i nazwisko kierowcy	
4. Miejsce (adres) i data załadunku	16. Uwagi	
5. Rodzaj materiału niebezpiecznego	6. Sposób opakowania*	7. Liczba butli (szt.)
	butla 11 kg <input type="checkbox"/>	
	butla 33 kg <input type="checkbox"/>	
8. Masa brutto ładunku (kg)		
9. Wystawiono w ..... dnia .....		
10. Podpis i stempel nadawcy	11. Podpis i stempel przewoźnika	12. Podpis i stempel odbiorcy

\* Wybór należy zaznaczyć X

Miejsce na obliczenia (nie podlegają ocenie)

