

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i prowadzenie prac związanych z przeladunkiem oraz magazynowaniem towarów i ładunków w portach i terminalach**

Oznaczenie kwalifikacji: **AU.34**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

AU.34-01-20.06-SG

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2020**

**CZEŚĆ 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 14 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 nr 55/2020 otrzymanego przez Terminal Przeładunkowy.

W ramach zlecenia należy sformatować na paletach kartony z częściami samochodowymi i załadować utworzone paletowe jednostki ładunkowe (pjł) do intermodalnych jednostek ładunkowych (UTI). Następnie intermodalne jednostki ładunkowe – naczepy i kontenery – trzeba załadować na wagony i w ramach transportu intermodalnego przetransportować z Wrocławia do Białegostoku i Warszawy.

Opracuj plan organizacji procesu transportowego obejmujący:

- formowanie paletowych jednostek ładunkowych (pjł) i określenie ich parametrów,
- dobór intermodalnych jednostek ładunkowych o wyższym współczynniku wypełnienia objętościowego przy jednoczesnym uwzględnieniu ich maksymalnych ładowności,
- dobór środka transportu bliskiego do załadunku intermodalnych jednostek ładunkowych na wagony, ze względu na krótszy czas pracy,
- obliczenie czasu i kosztów usługi załadunku.

Wystaw z datą 26.06.2020 r. fakturę nr 321/2020 za zrealizowane usługi wykonane w terminalu.

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

## Zlecenie

<b>ZLECENIE nr 55/2020</b>				
<b>Zleceniodawca/Nadawca:</b> Przedsiębiorstwo MOTORAD ul. Tęczowa 1, 55-200 Oława NIP: 895-155-54-44		<b>Zleceniobiorca:</b> Terminal Przeładunkowy ul. Graniczna 13, 53-445 Wrocław NIP: 895-125-52-32 Rachunek bankowy: 52 1020 2323 7894 1234 0000 4545		
<b>Miejsce i data załadunku:</b>  Terminal Przeładunkowy ul. Graniczna 13 53-445 Wrocław NIP: 895-125-52-32  26.06.2020 r.		<b>Miejsce i data dostawy:</b>  Fabryka Samochodów TIR ul. Wesoła 12 15-306 Białystok  Zakład Naprawczy MOTODEX ul. Smutna 15 00-200 Warszawa  26.06.2020 r.		
<b>Nazwa ładunku:</b>  części samochodowe	<b>Sposób opakowania:</b>  karton	<b>Liczba opakowań [szt.]:</b>  40 800	<b>Wymiary opakowania [mm]:</b>  500 x 300 x 600	<b>Masa brutto opakowania [kg]:</b>  30
<b>Sposób i termin płatności:</b>  przelew, 14 dni od daty wystawienia faktury	<b>Płatnik:</b>  Przedsiębiorstwo MOTORAD ul. Tęczowa 1, 55-200 Oława	<b>Środek transportu:</b>  - z Wrocławia do Białegostoku – przewóz 20 400 kartonów z częściami samochodowymi na paletach w naczepach na wagonach kieszeniowych transportem intermodalnym w systemie „na barana” - z Wrocławia do Warszawy – przewóz 20 400 kartonów z częściami samochodowymi na paletach w kontenerach na wagonach kieszeniowych transportem intermodalnym na platformach wagonowych		
<b>Termin dostawy:</b>  26.06.2020 r.	<b>Uwagi/uzgodnienia realizacji zlecenia:</b>  Kartony są układane w pionie na paletach EUR w dwóch warstwach (wysokość kartonu jest wysokością warstwy ładunku na palecie).  Paletowe jednostki ładunkowe (pjł) można piętrzyć w UTL.  Transport pjł odbędzie się w naczepach siodłowych i kontenerach z Wrocławia, gdzie intermodalne jednostki ładunkowe zostaną załadowane na wagony kieszeniowe i platformy wagonowe, następnie dostarczone transportem kolejowym do odbiorcy w Białymstoku i w Warszawie.			
<b>Miejsce i data wystawienia:</b>  Wrocław, 19.06.2020 r.	<b>Pieczęć i podpis zleceniodawcy:</b>  Przedsiębiorstwo MOTORAD ul. Tęczowa 1 55-200 Oława  <i>Jan Ciegielski</i>		<b>Pieczęć i podpis zleceniobiorcy:</b>  Terminal Przeładunkowy ul. Graniczna 13 53-445 Wrocław  <i>Henryk Górski</i>	

Kartony należy układać na paletach w rzędach naprzemiennie (rysunek):

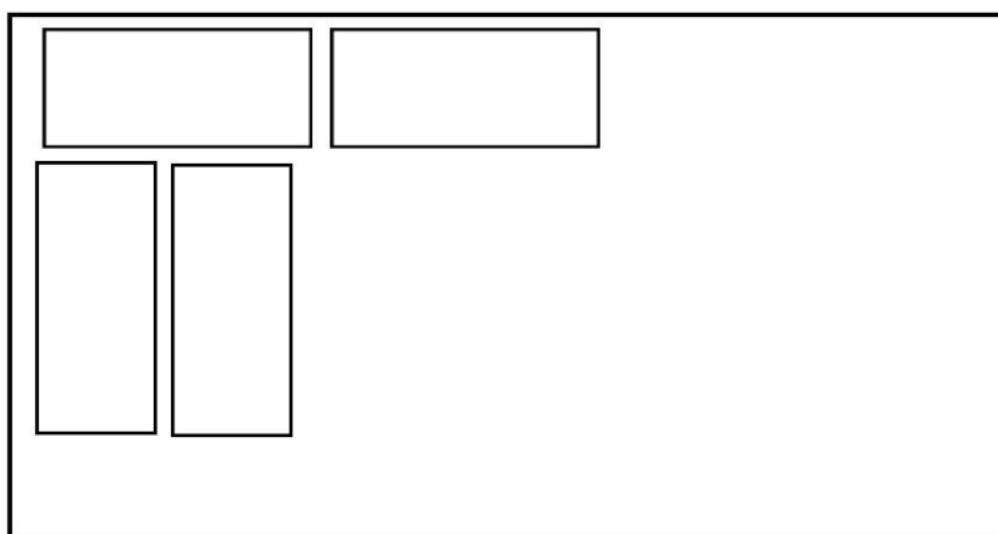
- pierwszy rząd – wszystkie kartony dłuższymi krawędziami równoległe do dłuższej krawędzi palety,
- drugi rząd – wszystkie kartony krótszymi krawędziami równoległe do dłuższej krawędzi palety.

#### Parametry palety EUR

Wymiary [mm]	Ładowność [kg]	Masa własna [kg]
1 200 x 800 x144	1 500	25

Palety w kontenerze należy układać w rzędach naprzemiennie (rysunek):

- pierwszy rząd – wszystkie palety dłuższymi krawędziami równoległe do dłuższej krawędzi kontenera,
- drugi rząd – wszystkie palety krótszymi krawędziami równoległe do dłuższej krawędzi kontenera.



Rysunek poglądowy sposobu ułożenia kartonów na paletach oraz palet w kontenerze

#### Dane dotyczące bazy transportowej terminalu

Nazwa środka transportu	Długość powierzchni wewnętrznej [m]	Szerokość powierzchni wewnętrznej [m]	Wysokość powierzchni wewnętrznej [m]	Ładowność [t]
Naczepa siodłowa nr 1	13,60	2,44	2,65	24
Naczepa siodłowa nr 2	13,60	2,48	2,98	28
Kontener 40'	12,10	2,35	2,38	26
Kontener 40'HC	12,10	2,35	2,72	25

**Dane dotyczące procesów manipulacyjnych****Proces załadunku jednej palety na UTI za pomocą wózka widłowego**

<b>Lp.</b>	<b>Spis czynności</b>	<b>Czas trwania czynności załadunku podczas jednego cyklu [s]</b>
1.	Czas przejazdu bez ładunku	60
2.	Ustawienie widel poziomo	3
3.	Opuszczenie widel	4
4.	Wjazd pod paletę	3
5.	Podniesienie ładunku	4
6.	Przechylenie ładunku na wózek	3
7.	Czas przejazdu z ładunkiem	87
8.	Ustawienie ładunku poziomo	3
9.	Opuszczenie ładunku	4
10.	Wyjazd spod palety	3
11.	Podniesienie widel	3
12.	Przechylenie widel	3

**Proces załadunku naczepy siodłowej na wagon kieszeniowy na terminalu przy użyciu suwnicy**

<b>Lp.</b>	<b>Spis czynności</b>	<b>Czas trwania czynności [min]</b>
1.	Podstawienie wagonu na terminal i ustawienie w wymaganym miejscu	2
2.	Odlączenie, sprawdzenie i odsunięcie sieci trakcyjnej	4
3.	Ustawienie suwnicy na poziomie zgodnym z wagonem kieszeniowym	3
4.	Podjazd ciągnika siodłowego z naczepą na stanowisko pod suwnicą	0,5
5.	Przyjęcie dokumentów	1
6.	Sprawdzenie plomb i stanu technicznego naczepy	2
7.	Opuszczenie przednich nóg naczepy	0,5
8.	Wywiązanie ciągnika siodłowego	1,5
9.	Uchwycenie naczepy przez uchwyt kleszczowy suwnicy	0,5
10.	Podniesienie i przeniesienie naczepy na wagon i powrót do pozycji wyjściowej	3
11.	Zabezpieczenie naczepy na wagonie kieszeniowym	1
12.	Przejazd suwnicy na następne stanowisko	1

**Proces załadunku naczepy siodłowej na wagon kieszeniowy na terminalu przy użyciu wozu podnośnikowego**

<b>Lp.</b>	<b>Spis czynności</b>	<b>Czas trwania czynności [min]</b>
1.	Podstawienie wagonu na terminal i ustawienie w wymaganym miejscu	2
2.	Ustawienie wozu podnośnikowego na poziomie zgodnym z wagonem kieszeniowym	1,5
3.	Podjazd ciągnika siodłowego z naczepą na stanowisko	0,5
4.	Przyjęcie dokumentów	1
5.	Sprawdzenie plomb i stanu technicznego naczepy	2
6.	Opuszczenie przednich nóg naczepy	0,5
7.	Wywiązanie ciągnika siodłowego	1,5
8.	Uchwycenie naczepy przez uchwyt kleszczowy wozu podnośnikowego	1,5
9.	Podniesienie i przeniesienie naczepy na wagon i powrót do pozycji wyjściowej	1,5
10.	Zabezpieczenie naczepy na wagonie kieszeniowym	0,5
11.	Przejazd wozu podnośnikowego na następne stanowisko	0,5

**Proces załadunku kontenera na platformę kontenerową w terminalu przy użyciu suwnicy**

<b>Lp.</b>	<b>Spis czynności</b>	<b>Czas trwania czynności [min]</b>
1.	Podstawienie wagonu na terminal i ustawienie w wymaganym miejscu	2
2.	Odsunięcie sieci trakcyjnej	4
3.	Ustawienie suwnicy na pozycji zgodnej z platformą kontenerową	3
4.	Podjazd samochodu z kontenerem lub nadwoziem wymiennym na stanowisko pod suwnic	0,5
5.	Przyjęcie dokumentów	1
6.	Sprawdzenie plomb, stanu technicznego kontenera i odblokowanie rygli	2
7.	Uchwycenie przez chwytnię kontenera	0,5
8.	Przeniesie kontenera na wagon oraz powrót chwytni w położenie początkowe	3
8.	Zablokowanie rygli kontenerów na wagonie	1
9.	Przejazd suwnicy na następne stanowisko	1

**Proces załadunku kontenera na platformę kontenerową na terminalu przy użyciu wozu chwytniowego**

<b>Lp.</b>	<b>Spis czynności</b>	<b>Czas trwania czynności [min]</b>
1.	Podstawienie wagonu na terminal i ustawienie w wymaganym miejscu	2
2.	Ustawienie wozu chwytniowego w pozycji zgodnej z platforma kontenerową	3
3.	Podjazd samochodu z kontenerem	0,5
4.	Przyjęcie dokumentów	1
5.	Sprawdzenie plomb, stanu technicznego kontenera i odblokowanie rygli	2
6.	Uchwycenie uchwytem kleszczowym kontenera	0,5
7.	Podniesienie i przeniesienie kontenera na wagon oraz powrót do położenia początkowego	3
8.	Zablokowanie rygli kontenerów na wagonie	1
9.	Przejazd wozu na następne stanowisko	1

**Dane dotyczące przewozu ładunku****Cennik czynności manipulacyjnych**

Nazwa usługi	Cena jednostkowa netto za każdą rozpoczętą godzinę [zł/h]	Liczba dostępnych urządzeń transportu bliskiego [szt.]
Załadunek pjl do intermodalnych jednostek ładunkowych wózkiem widłowym	40,00	10
Załadunek naczep siodłowych na wagony kieszeniowe wozem podnośnikowym	60,00	1
Załadunek naczep siodłowych na wagony kieszeniowe suwnicą	80,00	2
Załadunek kontenerów na platformy wagonowe suwnicą	80,00	2
Załadunek kontenerów na platformy wagonowe wozem chwytniowym	90,00	2

Wszystkie dostępne urządzenia transportu bliskiego danego rodzaju pracują jednocześnie.

Usługi są objęte 23% stawką podatku VAT.

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.**

**Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:**

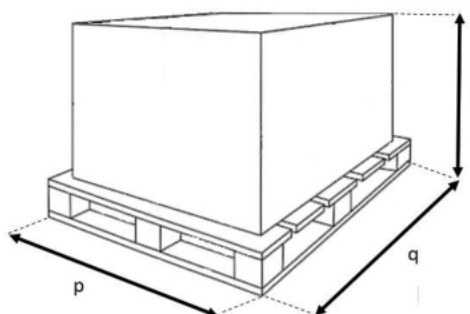
- karta formowania paletowych jednostek ładunkowych (pjl),
- karta doboru intermodalnych jednostek ładunkowych do przewozu paletowych jednostek ładunkowych (pjl),
- karta czasu realizowanego zlecenia transportowego,
- karta kalkulacji kosztów realizowanego zlecenia,
- faktura za usługi zrealizowane w terminalu.



## Karta formowania paletowych jednostek ładunkowych (pjł)

Lp.	Wyszczególnienie	Uzyskane wyniki
1.	Maksymalna liczba kartonów z częściami samochodowymi w jednej warstwie na palecie EUR [szt.]	
2.	Liczba warstw kartonów z częściami samochodowymi na palecie	
3.	Maksymalna liczba kartonów z częściami samochodowymi na palecie [szt.]	
4.	Minimalna liczba utworzonych pjł z częściami samochodowymi w kartonach [szt.]	
5.	Masa brutto jednej utworzonej pjł z częściami samochodowymi w kartonach [kg]	
6.	Masa brutto wszystkich utworzonych pjł z częściami samochodowymi w kartonach [t]	
7.	Wysokość utworzonej pjł z częściami samochodowymi w kartonach [mm]	
8.	Objętość jednej utworzonej pjł z częściami samochodowymi w kartonach [m <sup>3</sup> ] Uwaga: obliczając objętość, należy uwzględnić <b>maksymalne wymiary obrysowe pjł</b> – rysunek poglądowy <i>(Wynik należy zaokrąglić z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.)</i>	
9.	Liczba utworzonych pjł dla odbiorcy w Białymstoku [szt.]	
10.	Liczba utworzonych pjł dla odbiorcy w Warszawie [szt.]	

## Rysunek poglądowy – maksymalne wymiary obrysowe pjł



### Karta doboru intermodalnych jednostek ładunkowych do przewozu paletowych jednostek ładunkowych (pjł)

Lp.	Wyszczególnienie	Uzyskane wyniki			
		Naczepa siodłowa nr 1	Naczepa siodłowa nr 2	Kontener 40'	Kontener 40'HC
1.	Maksymalna liczba uformowanych pjł w UTI w jednej warstwie [szt.]				
2.	Maksymalna liczba warstw utworzonych pjł w UTI				
3.	Maksymalna liczba uformowanych pjł w jednej UTI [szt.]				
4.	Minimalna liczba naczep potrzebnych do realizacji przewozu dla odbiorcy w Białymstoku [szt.]			X	X
5.	Minimalna liczba kontenerów potrzebnych do realizacji przewozu dla odbiorcy w Warszawie [szt.]	X	X		
6.	Pojemność UTI [m <sup>3</sup> ] <i>(Wynik należy zaokrąglić z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.)</i>				
7.	Objętość ładunku umieszczonego w jednej UTI [m <sup>3</sup> ] <i>(Wynik należy zaokrąglić z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.)</i>				
8.	Współczynnik wypełnienia objętościowego UTI <i>(Wynik należy zaokrąglić z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.)</i>				
9.	Masa brutto ładunku umieszczonego w jednej UTI [kg]				
10.	Współczynnik wykorzystania ładowności UTI <i>(Wynik należy zaokrąglić z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.)</i>				
11.	Wybór UTI o wyższym współczynniku wypełnienia objętościowego				

## Karta czasu realizowanego zlecenia transportowego

Lp.	Wyszczególnienie	Uzyskane wyniki	
1.	Czas trwania załadunku jednej pjł do intermodalnych jednostek ładunkowych wózkiem widłowym [min]		
2.	Czas trwania załadunku wszystkich pjł do intermodalnych jednostek ładunkowych dostępnymi wózkami widłowymi [h]		
		<b>System załadunku naczep siodłowych na wagony kieszeniowe przy użyciu</b>	
		<b>suwnicy</b>	<b>wozu podnośnikowego</b>
3.	Czas trwania załadunku jednej naczepy na wagon [min]		
4.	Czas trwania załadunku wszystkich wybranych naczep na wagony [h i min]		
5.	Wybór systemu załadunku naczep siodłowych na wagony kieszeniowe ze względu na krótszy czas pracy		
		<b>System załadunku kontenerów na platformy wagonowe przy użyciu</b>	
		<b>suwnicy</b>	<b>wozu chwytniowego</b>
6.	Czas trwania załadunku jednego kontenera na platformę wagonową [min]		
7.	Czas trwania załadunku wszystkich wybranych kontenerów na platformy wagonowe [h i min]		
8.	Wybór systemu załadunku wszystkich kontenerów na platformy wagonowe ze względu na krótszy czas pracy		





