

PRAKTYCZNA NAUKA ZAWODU

NOWA PODSTAWA
PROGRAMOWA



Pracownia

transportu



Kwalifikacja **A.31**
TECHNIK LOGISTYK

Branża ekonomiczna

2016
Zapowiedź

Nowy podręcznik



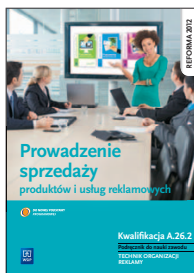
Oferta WSiP dla branży ekonomicznej

Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne polecają publikacje do nauki zawodów: **technik organizacji reklamy, technik logistyki i technik ekonomista** przygotowane zgodnie z **NOWĄ PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ**.

Podręczniki



Przygotowanie oferty produktów i usług reklamowych (A.26.1)



Prowadzenie sprzedaży produktów i usług reklamowych (A.26.2)



Tworzenie przekazu reklamowego (A.27.1)



Projektowanie środków reklamowych (A.27.2)



Tworzenie planu medialnego (A.27.3)



Przygotowywanie środków reklamowych (A.27.4)

Publikacje do praktycznej nauki zawodu



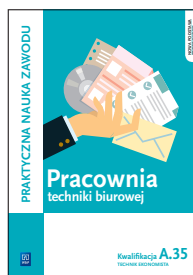
Badanie skuteczności reklamy (A.27.5)



Pracownia gospodarki materiałowej (A.30)



Pracownia transportu (A.31)



Pracownia techniki biurowej (A.35)



Język angielski zawodowy w logistyce i spedycji



Język niemiecki zawodowy w logistyce i spedycji

Te i inne publikacje do nauki zawodów: technik ekonomista, technik rachunkowości, technik administracji, technik handlowiec, technik księgarstwa, sprzedawca, technik logistyki (kwalifikacje A.35, A.36, A.68, A.65, A.18, A.22, A.30, A.31, A.32), można obejrzeć i kupić pod adresem **sklep.wsip.pl**



WYDAWNICTWA
SZKOLNE
i PEDAGOGICZNE

wsip.pl | infolinia: 801 220 555

Szanowni Państwo,

z przyjemnością przedstawiamy Państwu fragmenty **nowej publikacji do praktycznej nauki zawodu**. Gwarantuje ona skuteczne przygotowanie do egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie, napisana językiem zrozumiałym dla ucznia i wzbogacona o atrakcyjny materiał ilustracyjny. Prawdziwa nowość, warta Państwa uwagi.

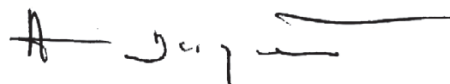
1 września 2012 roku Ministerstwo Edukacji Narodowej rozpoczęło reformę szkolnictwa zawodowego, która wprowadziła nową klasyfikację zawodów oraz ich podział na kwalifikacje. Dla wszystkich wyodrębnionych zawodów przygotowano nowe podstawy programowe. Zmieniła się także formuła egzaminu zawodowego – wprowadzono egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie. Uczniowie kończący naukę w zasadniczej szkole zawodowej i technikum oraz słuchacze szkół policealnych, po zdaniu egzaminów pisemnego i praktycznego, otrzymują dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie.

Aby umożliwić Państwu zapoznanie się z naszą publikacją, prezentujemy wykaz zawartych w niej treści oraz fragmenty wybranych rozdziałów.

Wierzymy, że przygotowana przez nas oferta umożliwi Państwu efektywną pracę oraz pomoże w skutecznym przygotowaniu uczniów i słuchaczy do egzaminu – zarówno w części pisemnej, jak i praktycznej.

Zapraszamy do korzystania z naszej publikacji.

Warto uczyć z nami!



Artur Dzięgański

Kierownik Zespołu Kształcenia Zawodowego
Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Spółka Akcyjna

WSiP – skuteczne przygotowanie do egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie

Publikacje:

- zgodne z **nową podstawą programową**
- z **aprobatą MEN**
- opracowane w podziale na **kwalifikacje**
- napisane przez **specjalistów i nauczycieli praktyków**
- z dużą liczbą **ćwiczeń, przykładów praktycznych, tabel i schematów**
- z wyróżnieniem **najważniejszych treści**, rysunkami i ilustracjami ułatwiającymi zapamiętywanie



Jarosław Stolarski

Pracownia

transportu



Kwalifikacja A.31

Zarządzanie środkami technicznymi podczas realizacji procesów transportowych

• **TECHNIK LOGISTYK**

Publikacja *Pracownia transportu* jest przeznaczona do praktycznej nauki zawodu technika logistyka w zakresie kwalifikacji **A.31. Zarządzanie środkami technicznymi podczas realizacji procesów transportowych**. Obejmuje wiedzę i ćwiczenia praktyczne realizowane na zajęciach praktycznej nauki zawodu w pracowni. Praca z podręcznikiem pomoże uczniowi zdobyć umiejętności praktyczne związane z wykonywaniem typowych zadań w zakresie zarządzania środkami technicznymi podczas realizacji procesów transportowych. Publikację można wykorzystać do przygotowania uczniów do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w ramach kwalifikacji A.31.

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne
Warszawa 2016

Wydanie I (2016)

ISBN 978-83-02-15759-2

Opracowanie merytoryczne i redakcyjne: **Barbara Jaworska** (redaktor koordynator),
Mieczysława Kompanowska (opracowanie redakcyjne)
Konsultacje: **Agnieszka Krupa, Wojciech Matysiak**
Redakcja językowa: **Anna Kapuścińska**
Projekt okładki: **Piotr Cićkiewicz**
Fotoedycja: **Grażyna Bryk**
Skład i łamanie: **Ireneusz Gawliński IGAWA**

Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Spółka Akcyjna
00-807 Warszawa, Aleje Jerozolimskie 96
Tel.: 22 576 25 00
Infolinia: 801 220 555
www.wsip.pl

Publikacja, którą nabyłeś / nabyłaś, jest dziełem twórcy i wydawcy. Prosimy, abyś przestrzegał / przestrzegała praw, jakie im przysługują. Jej zawartość możesz udostępnić nieodpłatnie osobom bliskim lub osobiście znanym. Ale nie publikuj jej w internecie. Jeśli cytujesz jej fragmenty, nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz, czyje to dzieło. Jeśli kopiujesz jej część, rób to jedynie na użytek osobisty.

prawolubni 


Szanujmy cudzą własność i prawo.
Więcej na www.legalnakultura.pl
Polska Izba Książki

Wstęp.....	5
I. Organizowanie i monitorowanie procesów transportowych (kwalifikacja A.31.1)	7
Karta pracy 1. Infrastruktura punktowa	8
Karta pracy 2. Infrastruktura liniowa	9
Karta pracy 3. Rodzaje transportu	10
Karta pracy 4. Transport drogowy	11
Karta pracy 5. Transport kolejowy	15
Karta pracy 6. Transport lotniczy	16
Karta pracy 7. Transport morski	18
Karta pracy 8. Transport wodny śródlądowy	19
Karta pracy 9. Transport przesyłowy	20
Karta pracy 10. Zasady transportu towarów	21
Karta pracy 11. Środki transportu	22
Karta pracy 12. Transport ładunków niebezpiecznych	23
Karta pracy 13. Osoby uczestniczące w przewozie materiałów niebezpiecznych	25
Karta pracy 14. Czynniki wyboru środka transportu	26
Karta pracy 15. Opłacalność transportu	28
Karta pracy 16. Krajowe i międzynarodowe akty prawne w przewozie ładunków i pasażerów	29
Karta pracy 17. Formuły handlowe	30
Karta pracy 18. Organizowanie zadań transportowych	32
Karta pracy 19. Etapy procesu transportowego	34
Karta pracy 20. Czas dostawy	36
Karta pracy 21. Harmonogram procesu transportowego	37
Karta pracy 22. Harmonogram procesu w fazie produkcji (materiał dodatkowy)	40
Karta pracy 23. Harmonogram procesu w fazie dystrybucji (materiał dodatkowy)	41
Karta pracy 24. Harmonogram procesu w fazie transportu	42
Karta pracy 25. Ocena przebiegu procesu transportowego	43
Karta pracy 26. Mapowanie procesów transportowych	44
Karta pracy 27. Ładunki i środki transportu	45
Karta pracy 28. Sposoby oznaczania ładunków	46
Karta pracy 29. Funkcje opakowań transportowych	48
Karta pracy 30. Ładunki masowe	50
Karta pracy 31. Transport śródlądowy	51
Karta pracy 32. Transport przesyłowy	52
Karta pracy 33. Systemy monitorowania i rejestrowania ładunków	53
Karta pracy 34. Rejestrowanie pracy środków transportu	54
Karta pracy 35. Wskaźnik wykorzystania środków transportu magazynowego	55
Karta pracy 36. Wskaźnik wykorzystania czasu pracy urządzeń mechanicznych	56
Karta pracy 37. Wskaźnik wykorzystania urządzeń do składowania	57
Karta pracy 38. Elastyczność systemu transportowego	58
Karta pracy 39. Niezawodność taboru przewoźnika	59
Karta pracy 40. Czas wykonywania pracy transportowej	60
Karta pracy 41. Liczba wykorzystanych środków transportu na podstawie pracy przewozowej	61
Karta pracy 42. Czas trwania cyklu transportowego	62
Karta pracy 43. Wykorzystanie intensywne środka transportu	63
Karta pracy 44. Wykorzystanie ekstensywne środka transportu	64
Karta pracy 45. Rejestrowanie pracy środka transportu	66
Karta pracy 46. Koszty w transporcie	72
Karta pracy 47. Taryfikatory i ceny usług transportowych	74
Karta pracy 48. Ceny usług transportowych	75
Karta pracy 49. Wskaźnik efektywności – czas trwania kursu	76
Karta pracy 50. Czas obrotu	77
Karta pracy 51. Potok towarowy	78
Karta pracy 52. Interwał ruchu	79
Karta pracy 53. Częstotliwość ruchu	80
Karta pracy 54. Prędkość eksploatacyjna pojazdu	81
Karta pracy 55. Prędkość techniczna pojazdu	82
Karta pracy 56. Współczynnik wykorzystania czasu pracy	85
Karta pracy 57. Praca przewozowa	86
Karta pracy 58. Współczynnik wykorzystania ładowności	87
Karta pracy 59. Współczynnik gotowości technicznej taboru	88
Karta pracy 60. Współczynnik wykorzystania pojazdu	89

Karta pracy 61. Współczynnik wykorzystania pojazdu sprawnego technicznie	90
Karta pracy 62. Wydajność pojazdu	91
Karta pracy 63. Efektywność pojazdu	92
Karta pracy 64. Liczba pojazdów w systemie	93
Karta pracy 65. Współczynnik wypełnienia pojazdu	94
Karta pracy 66. Koszty eksploatacji	95
Karta pracy 67. Rentowność przewozów	96
Karta pracy 68. Procesy transportowe – zakres mechanizacji	97
Karta pracy 69. Stopień mechanizacji	98
Karta pracy 70. Poziom mechanizacji	99
Karta pracy 71. Stopień wykorzystania pojemnika transportowego	100
Karta pracy 72. Wskaźnik obiegu	101
Karta pracy 73. Wskaźnik wykorzystania przebiegu	102
Karta pracy 74. Wskaźnik wykorzystania ładowności	103
Karta pracy 75. Wskaźnik dynamicznego wykorzystania ładowności	104
Karta pracy 76. Wskaźnik wykorzystania przestrzeni ładunkowej pojazdu	105
Karta pracy 77. Wskaźnik wykorzystania pracy pojazdu	107
Karta pracy 78. Wskaźnik gotowości technicznej	108
Karta pracy 79. Wskaźnik wykorzystania pojazdu	109
Karta pracy 80. Wskaźnik kosztów na jednostkę odległości	110
Karta pracy 81. Średni dobowy czas pracy	111
Karta pracy 82. Średni dobowy czas jazdy	112
Karta pracy 83. Wykorzystanie paliwa	113
Karta pracy 84. Szkody w transporcie	114
Karta pracy 85. Jakość w procesach transportowych	118
Karta pracy 86. Dokumenty transportowe	119
Karta pracy 87. Zlecenie spedycyjne	121
Karta pracy 88. Dokumenty transportowe – instrukcja wysyłkowa	127
Karta pracy 89. Dokumenty w przewozach krajowych i międzynarodowych	142
1 Test 1. Kwalifikacja A.31.1. Organizowanie i monitorowanie procesów transportowych	156
2 Test 2. Kwalifikacja A.31.1. Organizowanie i monitorowanie procesów transportowych	159

II. Organizowanie środków technicznych w celu realizacji procesów transportowych 163

Karta pracy 90. Dokumenty w transporcie drogowym towarów niebezpiecznych	164
Karta pracy 91. Zadania transportowe	166
Karta pracy 92. Dokumentacja środków technicznych	190
1 Test I. Kwalifikacja A31.2. Organizowanie środków technicznych w celu realizacji procesów transportowych	193
2 Test II. Kwalifikacja A.31.2. Organizowanie środków technicznych w celu realizacji procesów transportowych	196
Klucze odpowiedzi do testów	199
Literatura	200

WSTĘP

Dla kogo jest ta publikacja

Publikacja do praktycznej nauki zawodu *Pracownia transportu* jest przeznaczona dla osób, które chcą poszerzyć swoje umiejętności związane z tą tematyką. Uzupełnia ona informacje zawarte w podręcznikach WSiP dla technika logistyka w zakresie kwalifikacji **A.31. Zarządzanie środkami technicznymi podczas realizacji procesów transportowych**.

Struktura i układ

W kwalifikacji A.31 wyszczególniono dwie części: A.31.1 i A.31.2. Podział materiału zawartego w *Pracowni transportu* na dwa bloki ułatwia przyswojenie wiedzy związanej zarówno z organizacją i monitorowaniem procesów transportowych, jak i organizacją środków technicznych w celu realizacji procesów transportowych.

Przygotowanie do egzaminu

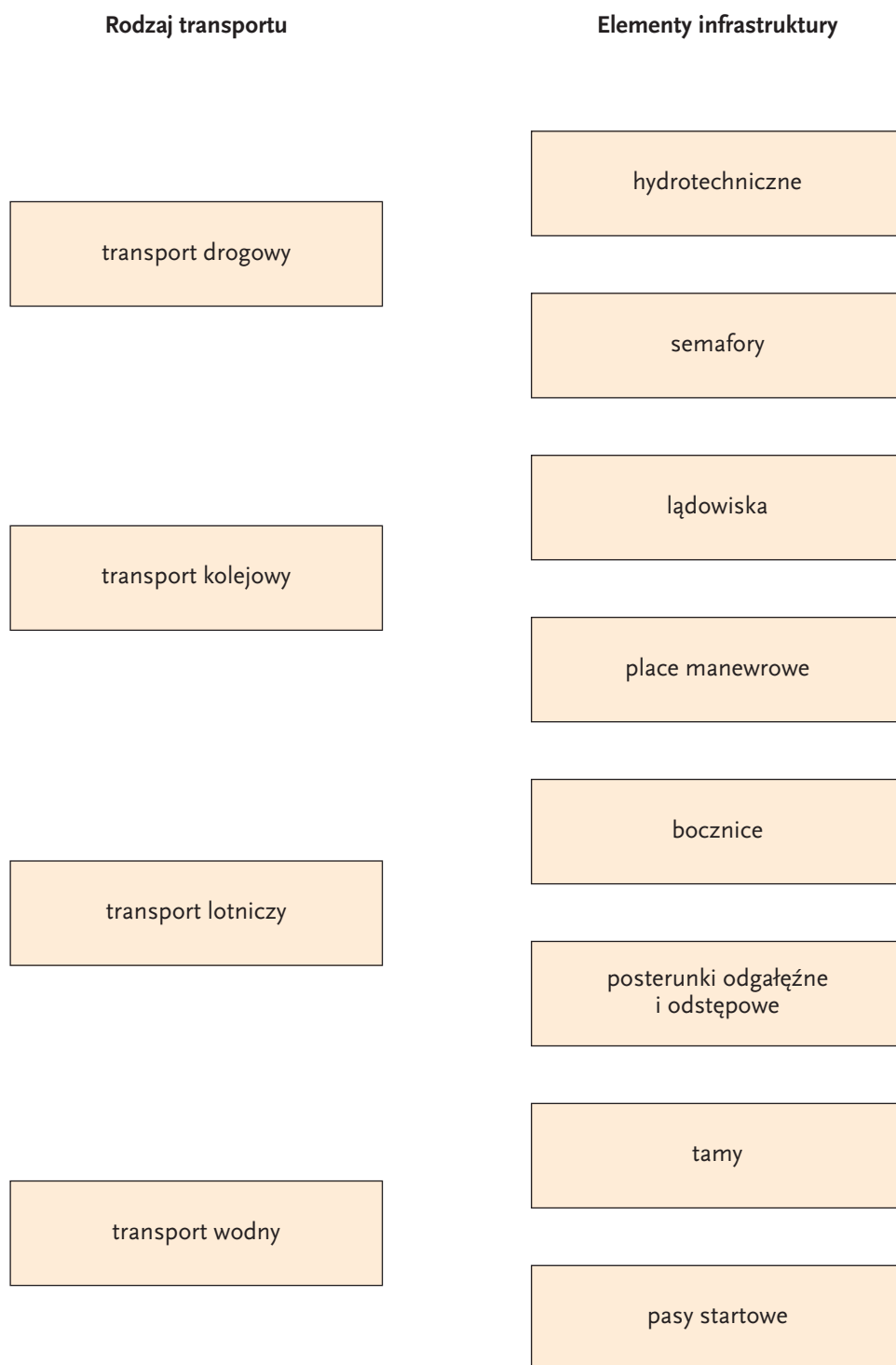
Pracownia transportu zawiera karty pracy i zadania przygotowujące do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie technik logistyk z kwalifikacji A.31.

I. Organizowanie i monitorowanie procesów transportowych

KARTA PRACY 1 INFRASTRUKTURA PUNKTOWA

ZADANIE

Połącz liniami nazwy rodzajów transportu z nazwami odpowiadających im elementów infrastruktury.



KARTA PRACY 2 INFRASTRUKTURA LINIOWA

ZADANIE

Odpowiedz na poniższe pytania związane z infrastrukturą liniową. Odpowiedzi wyszukaj w podręcznikach lub w internecie.

Pytanie	Odpowiedź
Ile kilometrów łącznie mają drogi wojewódzkie w Polsce?	
Ile kilometrów łącznie mają autostrady w Polsce?	
Ile kilometrów łącznie mają drogi ekspresowe w Polsce?	
Ile kilometrów ma najdłuższa ulica w Polsce, jaką ma nazwę i w jakim mieście się znajduje?	
Ile metrów ma najkrótsza ulica w Polsce, jaką ma nazwę i w jakim mieście się znajduje?	
Ile kilometrów łącznie mają drogi śródlądowe I klasy w Polsce?	
Ile kilometrów łącznie mają drogi śródlądowe II klasy w Polsce?	
Ile kilometrów łącznie mają drogi śródlądowe III klasy w Polsce?	
Ile kilometrów łącznie mają drogi śródlądowe IV klasy w Polsce?	
Ile kilometrów łącznie mają drogi śródlądowe Va klasy w Polsce?	
Ile kilometrów łącznie mają drogi śródlądowe Vb klasy w Polsce?	
Podaj w kilometrach długość Kanału Ostródzko-Elbląskiego.	
Ile kilometrów ma linia brzegowa Morza Bałtyckiego wzdłuż polskiej granicy?	
Ile metrów ma pas startowy na lotnisku im. F. Chopina w Warszawie?	
Ile kilometrów łącznie ma sieć dróg kolejowych w Polsce?	
Ile kilometrów ma najdłuższy rurociąg świata?	
Ile kilometrów ma najdłuższy rurociąg przechodzący przez Polskę?	
Ile kilometrów łącznie ma polska sieć energetyczna?	

KARTA PRACY 3 Rodzaje transportu

ZADANIE

Połącz linią nazwy rodzajów transportu i przewożonych nimi towarów.

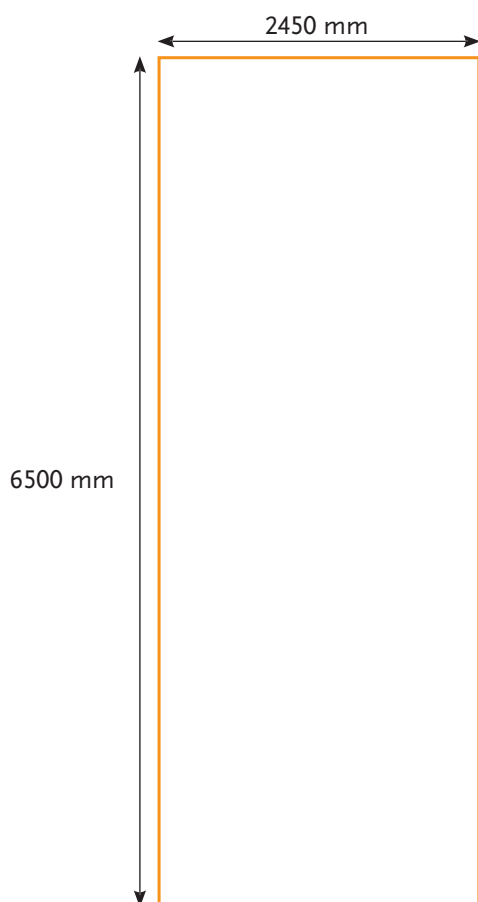
Rodzaj transportu	Przewożone towary
transport drogowy	mleko od rolnika
	paliwo do reaktorów atomowych
	żywe zwierzęta
transport kolejowy	węgiel
	laptopy
transport lotniczy	rudy żelaza
	samochody z fabryki w Chinach
transport morski	koce gaśnicze
	szklanki
	piasek
transport przesyłowy	paliwa, olej napędowy, gaz ziemny
	dzieła sztuki

KARTA PRACY 4 Transport drogowy

ZADANIE 1.

Samochód przewozi tralki betonowe o łącznej masie 12 ton z Katowic (ul. Dworska 193) do Białegostoku (ul. Promienna 126a).

1. Zaplanuj trasę przejazdu samochodu, uwzględniając:
 - wymagania dotyczące kwalifikacji posiadanych przez kierowcę;
 - czasy pracy kierowcy, jeżeli wiadomo, że samochód jedzie ze średnią prędkością 37 km/godz.;
 - ograniczenia dotyczące tonażu samochodowego;
 - utrudnienia w ruchu (sprawdź na stronie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad);
 - ustawienie palet 1200×800 mm na powierzchni ładownej samochodu, jeżeli wiadomo, że jedna paleta z towarem waży 800 kg, a na palecie znajdują się 32 tralki betonowe.
 2. Wypełnij zamieszczone poniżej dokumenty niezbędne do realizacji przejazdu.
 3. Wypełnij fakturę za zrealizowanie transportu, jeżeli wiadomo, że stawka za 1 km wynosi 3,87 zł netto, a stawka VAT – 23%.
- Dostawca: producent w Katowicach (ul. Dworska 193), odbiorca w Białymstoku (ul. Promienna 126a).
4. Wypełnij fakturę za dostarczony towar:
 - **dane producenta:** Katowice, ul. Dworska 193; NIP: 382-020-22-03; konto bankowe: Bank Rozwój, nr konta 45 4992 3049 4029 3499 5500 6949; dokumenty wystawił i towar wydał Tomasz Pilak;
 - **dane odbiorcy:** Białystok, ul. Promienna 126a; NIP: 564-033-30-40; towar odebrał Jan Depek;
 - cena netto jednej tralki – 28 zł, stawka VAT – 23%;
 - termin zapłaty: 14 dni od daty rozwiązania zadania.



Powierzchnia ładowna samochodu

KARTA PRACY 4 Transport drogowy

Dokument Wz

		Odbiorca			Wz Wydanie materiałów na zewnątrz	Numer bieżący Wz		Egz.		
		Przeznaczenie				Nr magazynu Wz		Data		
Nr zamówienia	Środek transportu				Data wysyłki	Data otrzymania	Nr i data faktury			
Nr indeksu materiałowego	Nazwa materiału	Ilość			Cena		Wartość		Konto syntet. mater.	Zapas – ilość
		otrzymana	jedn.	przyjęta	zł	gr	zł	gr		
Razem										
Wystawił	Zatwierdził	Zadysponował	Data	Wydał	Ewidencja ilościowo-wartościowa					

Faktura za transport

Sprzedawca	Firma:		FAKTURA		Miejscowość:									
	Adres:		Nr _____		Data wystawienia faktury:									
	NIP:				Data wpłaty zaliczki:									
Nabywca	Firma (imię i nazwisko):													
	Adres:		NIP:											
Lp.	Nazwa towaru lub usługi	Miara (symb. j.m.)	Ilość	Cena jednostkowa netto		Wartość towaru (usługi) netto		Stawka VAT	Kwota VAT		Wartość towaru (usługi) brutto			
				zł	gr	zł	gr	%	zł	gr	zł	gr		
Sposób zapłaty: termin zapłaty: W banku: Nr konta:				Zestawienie sprzedaży wg stawek podatku				23%						
Do zapłaty: _____ zł _____ gr										8%				
Słownie zł/gr _____										5%				
Uwagi:										0%				
Podpis wystawcy faktury				RAZEM				zw.						

KARTA PRACY 5 Transport kolejowy**ZADANIE 1.**

Wpisz w tabeli szerokość torów poszczególnych rodzajów kolei.

Rodzaj kolei	Szerokość torów
kolej wąskotorowa	
kolej normalnotorowa	
kolej szerokotorowa	

ZADANIE 2.

Napisz, jak dzielimy środki transportu kolejowego ze względu na napęd.

ZADANIE 3.

Opisz rodzaje przewozu kolejowego na danym terytorium.

Rodzaj kolei	Opis rodzaju przewozu
kolej międzyregionalna	
kolej regionalna	
kolej lokalna	
kolej podmiejska	

KARTA PRACY 7 Transport morski

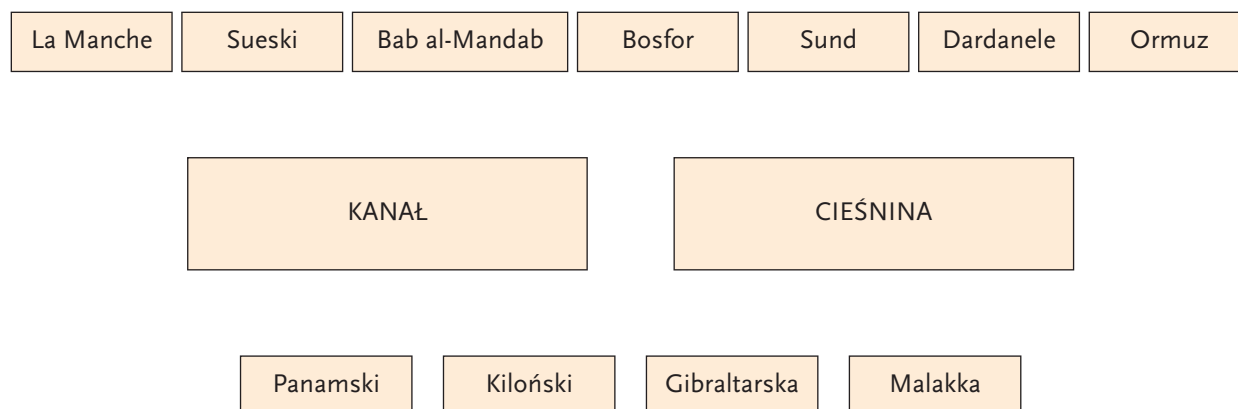
ZADANIE 1.

Opisz, czym się charakteryzują i jakie surowce przewożą wymienione w tabeli statki morskie.

Rodzaj statku morskiego	Charakterystyka statku morskiego
masowiec	
zbiornikowiec	
kontenerowiec	
chłodniowiec	
drobnicowiec	

ZADANIE 2.

Na schemacie połącz liniami nazwy kanałów oraz cieśnin, które mają duże znaczenie dla transportu morskiego, odpowiednio ze słowem KANAŁ lub CIEŚNINA.



KARTA PRACY 8 Transport wodny śródlądowy**ZADANIE 1.**

Wypisz zalety i wady transportu wodnego śródlądowego.

Transport wodny śródlądowy	
zalety	wady

ZADANIE 2.

Scharakteryzuj rodzaje żeglugi wymienione w tabeli.

Rodzaj żeglugi	Charakterystyka
krajowa	
bałtycka	
międzynarodowa	

KARTA PRACY 9 Transport przesyłowy**ZADANIE 1.**

Podaj długość każdego z wymienionych w tabeli rurociągów oraz nazwy państw, przez które przebiega.

Nazwa rurociągu	Długość rurociągu	Nazwy państw, przez które przebiega
Przyjaźń		
Jamalski		
Błękitny potok		

ZADANIE 2.

Wypisz zalety i wady transportu przesyłowego.

Transport przesyłowy	
zalety	wady

KARTA PRACY 10 Zasady transportu towarów

ZADANIE 1.

Narysuj oznaczenia, jakie powinny się znajdować na ładunkach wystających poza obrys samochodu ciężarowego, oraz podaj maksymalne dopuszczalne wymiary takich ładunków.

**Odpowiedź**

ZADANIE 2.

Narysuj oznaczenia, jakie powinny znajdować się na ładunku wystającym poza obrys przyczepy dłuźycowej, oraz podaj maksymalne dopuszczalne wymiary takich ładunków.

**Odpowiedź**

KARTA PRACY 12 Transport ładunków niebezpiecznych**ZADANIE 1.**

Do oznaczeń literowych dopisz słowny opis rodzaju gazu według wzoru.

Oznaczenie rodzaju gazów	Słowny opis oznaczenia rodzaju gazów
A	duszący
O	
F	
T	
TF	
TC	
TO	
TFC	
TOC	

ZADANIE 2.

Szpital jest zobowiązany do utylizacji następujących ilości odpadów:

- odpady zakaźne – 120 kg,
- odpady zakaźne ostre – 30 kg,
- odpady specjalistyczne – 10 kg,
- odpady specjalistyczne ostre – 9 kg.

1. Opisz sposób pakowania poszczególnych odpadów.

2. Opisz, jak powinny być usytuowane drogi transportowe odpadów:

KARTA PRACY 12 Transport ładunków niebezpiecznych

3. Opisz sposoby przechowywania odpadów na terenie szpitala.

ZADANIE 3.

Uzupełnij oznakowanie pojazdu przewożącego materiał niebezpieczny – ciecz o temperaturze zapłonu do 55°C. Narysuj oznakowanie z tyłu naczepy.



Wymień elementy wyposażenia pojazdu przewożącego niebezpieczną ciecz o temperaturze zapłonu 55°C.

KARTA PRACY 14 Czynniki wyboru środka transportu

ZADANIE 1.

Wybierz najkorzystniejszy środek transportu dla poszczególnych produktów / surowców. Uwzględnij czynniki podane w tabeli.

Rodzaj przewożonego produktu / surowca	węgiel	chleb	książki	przesyłki kurierskie	herbata	samochody	telewizory
Środek transportu							
Czas	24 godz.	codziennie rano	20 godz.	24 godz.	15 dni	20 dni	45 godz.
Trasa przewozu	z woj. śląskiego do woj. łódzkiego	z piekarni do odbiorców na terenie tego samego miasta	z wydawnictwa na teren całego kraju	od nadawcy do odbiorcy na terenie Polski	z Kenii do Polski	z Hiszpanii do Polski	z lokalnych centrów dystrybucji do sklepów
Masa / ilość	120 ton	300 chlebów do 10 odbiorców	po jednej książce do odbiorcy	jedna paczka dla odbiorcy, masa paczki do 10 kg	20 kontenerów	8 sztuk	21 sztuk
Czynniki atmosferyczne	zabezpieczenie przed warunkami atmosferycznymi	zabezpieczenie przed warunkami atmosferycznymi	zabezpieczenie przed warunkami atmosferycznymi	zabezpieczenie przed warunkami atmosferycznymi	zabezpieczenie przed warunkami atmosferycznymi	zabezpieczenie przed warunkami atmosferycznymi	zabezpieczenie przed warunkami atmosferycznymi
Czynniki jakościowe	jak najniższy koszt	przyzwyczajenie do producenta	dowóz do domu	dowóz do domu	niskie koszty	szybkość transportu	szybkość transportu

ZADANIE 2.

Prywatna osoba zgłosiła się do przedsiębiorstwa transportowego ze zleceniem przewozu 60 palet cegły klinkierowej z Warszawy do Krakowa. Klient nie ma konkretnych preferencji co do wyboru środka transportu, więc przedsiębiorstwo rozważa skorzystanie z następujących rodzajów transportu: samochodowego, kolejowego oraz wodnego śródlądowego. Wybierz najtańszy rodzaj transportu metodą średniej ważonej.

Rodzaj transportu	Koszt transportu (waga 0,2)	Lokalizacja (waga 0,2)	Potencjał (waga 0,1)	Szybkość (waga 0,1)	Kondycja finansowa (waga 0,1)	Jakość (waga 0,2)	Niezawodność (waga 0,1)
samochodowy	1	3	4	6	2	3	4
kolejowy	2	2	2	4	3	2	3
wodny śródlądowy	3	2	1	2	4	2	1

KARTA PRACY 15 Opłacalność transportu

ZADANIE

Przedsiębiorstwo logistyczne z Warszawy korzysta wyłącznie z transportu zewnętrznego – samochody wynajmuje wraz z kierowcami. Z podwykonawcami rozlicza się według następujących stawek:

Liczba palet	8	10	12	18	24	32
maksymalna masa ładunku	7600 kg	9800 kg	11 200 kg	18 200 kg	21 300 kg	23 400 kg
stawka w obie strony (mnożona podwójnie liczba km)	4,7	4,9	5,3	5,7	6,0	6,2
stawka w jedną stronę	5,4	6,0	6,5	7,0	7,2	7,6

Jedna jednostka paletowa waży 700 kg. Przedsiębiorstwo logistyczne obsługuje stałego odbiorcę, któremu codziennie przewozi:

do Sandomierza – 12 palet,

do Kielc – 20 palet.

Oblicz, czy bardziej opłaca się dowieźć towar do odbiorców jednym środkiem transportu, czy dwoma.



Rozwiązanie

KARTA PRACY 18 Organizacja zadań transportowych

ZADANIE

Wybierz i wpisz do tabeli modele transportowe optymalne do transportu wymienionych produktów.

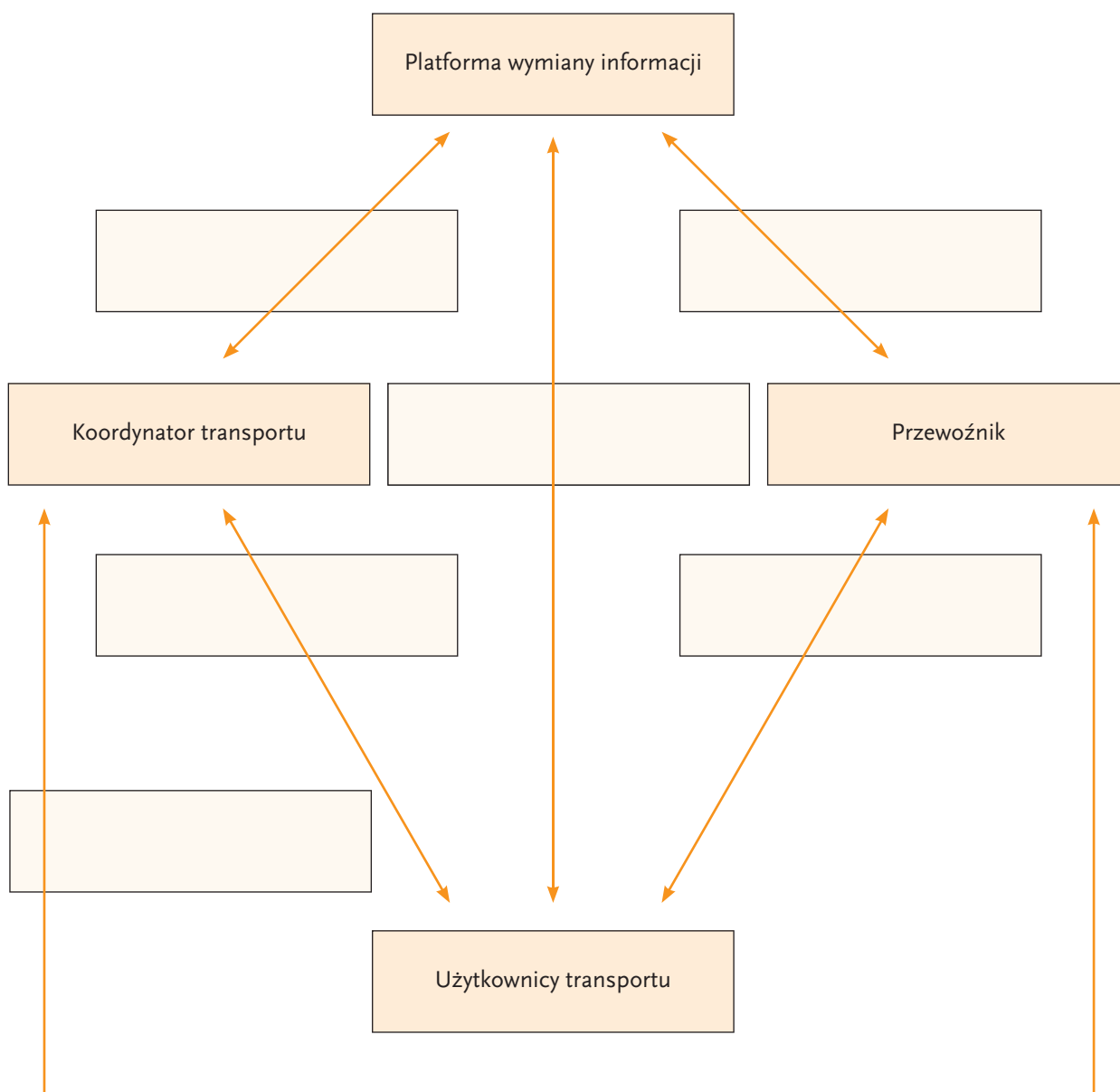
Podmiot	Model transportowy
Producent napojów – rozwozi napoje z magazynu głównego bezpośrednio do 8 odbiorców	
Dystrybutor prasy – o godz. 23 ⁰⁰ prasa jest dostarczana do magazynu dystrybucyjnego gazet codziennych. Dystrybucja odbywa się w systemie <i>cross-docking</i>	
Przesyłki kurierskie – kurierzy odbierają przesyłki od nadawców, dostarczają na platformę, skąd dalej są przewożone do odbiorców. (W czasie transportu przesyłka może kilkakrotnie zmieniać środek transportu)	
Dystrybucja kosiarek – producent korzysta z usług głównego dystrybutora mającego magazyny w każdym mieście wojewódzkim w Polsce	
Producent cebuli – sprzedaje towar do odbiorców na rynku hurtowym warzyw	
Dystrybutor długopisów – importuje długopisy i rozprowadza przez sieć hurtowni na terenie całego kraju	
Producent traktorów – ma własną sieć dilerów	
Producent naczyń stołowych – dystrybucja odbywa się wyłącznie przez internet, naczynia są rozwożone do odbiorców za pośrednictwem firm kurierskich	
Producent mleka – dostawy realizuje własnym transportem do odbiorców na terenie województwa, w którym ma siedzibę	
Rolnik dostarczający mleko – dystrybucja w kankach do zlewni na terenie wsi	
Producent pralek głównie na eksport – ma sieć dilerów w krajach Europy Zachodniej	

KARTA PRACY 19 Etapy procesu transportowego

ZADANIE 1.

Uzupełnij schemat organizacji procesu transportowego – wpisz odpowiednie informacje w puste prostokąty:

- przyjęcie i realizacja zlecenia,
- wprowadzenie zleceń przewozowych,
- rozliczenie zleceń z przewoźnikiem,
- wstępne planowanie,
- kontakt z przewoźnikami.

**ZADANIE 2.**

Przedsiębiorstwo Lakobo otrzymało zlecenie transportu ponadgabarytowej kładki dla pieszych o szerokości 5 m i długości 25 m. Masa kładki wynosi 43 900 kg. Główny logistyk postanowił rozesłać oferty realizacji tego zlecenia do kilku firm transportowych, aby później wybrać najlepszą. Decyzję podejmie na podstawie następujących danych: cena, posiadany tabor, konkurencyjność, jakość oferowanych usług, szybkość realizacji zlecenia, model realizacji zlecenia (tabela). Zlecenie ma zostać zrealizowane 23 września br. do godziny 5⁰⁰.

KARTA PRACY 19 Etapy procesu transportowego

Dział opracowania harmonogramu procesów transportowych przygotował następującą organizację przewozu:

- załadunek kładki na środek transportu u producenta,
- zabezpieczenie ładunku,
- transport,
- rozładunek,
- rozliczenie zlecenia transportowego.

Czas trwania załadunku:

- podstawienie pojazdu – 30 min,
- załadunek – 2 godz.

Czas zabezpieczenia kładki:

- mocowanie śrubami do środka transportu – 3 godz.,
- mocowanie pasami – 2 godz.

Czas transportu:

- 28 km średnia prędkość 16 km/godz.,
- demontaż sygnalizacji świetlnej nad drogą – 45 min,
- demontaż linii telefonicznych – 50 min,
- demontaż linii energetycznych – 90 min.

Czas rozładunku:

- rozładunek – 3 godz.

Czas rozliczenia zlecenia transportowego:

- rozliczenie zlecenia transportowego – 1,5 godz.

Po wykonaniu zlecenia należy przywrócić infrastrukturę (sygnalizację świetlną, linię telefoniczną i energetyczną), która została zdemontowana na czas transportu. W zadaniu nie uwzględnia się tego czasu, gdyż nie jest on zaliczany do czasu transportu.

Model realizacji zlecenia

Przewoźnik	Cena (waga 0,2)	Posiadany tabor (waga 0,2)	Konkurencyjność (waga 0,1)	Jakość oferowanych usług (waga 0,1)	Szybkość realizacji zlecenia (waga 0,3)	Model realizacji zlecenia (waga 0,1)
Dźwig	3	3	1	2	4	4
Ciężar	4	4	2	3	3	3
Tonaż	2	3	4	1	2	2
Kilogram	5	5	3	4	1	1

1. Wybierz przewoźnika na podstawie średniej ważonej.
2. Oblicz łączny czas realizacji zlecenia.
3. Podaj godziny rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych zleceń.

Rozwiązanie

KARTA PRACY 21 Harmonogram procesu transportowego**ZADANIE 1.**

Opracuj harmonogram procesu transportowego dla platformy przeładunkowej w Sosnowcu, która jest jedną z 6 znajdujących się na terytorium Polski. Platforma od godziny 6⁰⁰ do 14⁰⁰ przyjmuje przesyłki kurierskie z pobliskich miejscowości. Przesyłka przyjęta po 14⁰⁰ raczej zostanie nadana następnego dnia. Segregacja przesyłek do transportu na docelowe platformy przeładunkowe trwa od godziny 14⁰⁰ do 22⁰⁰. Samochody rozwożące przesyłki odjeżdżają w odstępach 30-minutowych. Na trasie między platformami poruszają się ze średnią prędkością 40 km/h.

1. Zaznacz na mapie konturowej Polski położenie następujących platform:
 - Gorzów Wielkopolski,
 - Sopot,
 - Sosnowiec,
 - Warszawa,
 - Rzeszów,
 - Wrocław.
2. Ustal liczbę kilometrów między platformami.
3. Ustal kolejność wyjazdu środków transportu na poszczególne platformy wg kryterium czasowego.
4. Oszacuj, czy istnieje konieczność budowy kolejnej platformy na terenie Polski, żeby poprawić harmonogram procesu transportowego.
5. Oszacuj, czy przeniesienie platformy, np. z Gorzowa Wielkopolskiego, Sopotu, Sosnowca, Warszawy, Rzeszowa czy Wrocławia, do innej miejscowości przyniesie wymierne korzyści ze względu na skrócenie czasu transportu między platformami.
6. Oblicz – przy takich samych założeniach – czas transportu między pozostałymi platformami.



KARTA PRACY 21 Harmonogram procesu transportowego

ZADANIE 2.

Sporządź harmonogram procesu transportowego dla platformy przeładunkowej znajdującej się w twojej miejscowości. Na terenie Polski rozmieść 8 platform w taki sposób, aby przesyłka dotarła od nadawcy do odbiorcy na terenie Polski w czasie do 16 godz. Samochody na poszczególne platformy odjeżdżają w odstępach 30-minutowych. Środki transportu pomiędzy platformami poruszają się ze średnią prędkością 45 km/godz.

1. Zaznacz miejsce położenia platformy w twojej miejscowości kolorem czerwonym.
2. Zaznacz miejsce położenia kolejnych 7 platform w taki sposób, aby samochód dojechał do najbardziej oddalonej platformy w czasie 16 godz.

**Rozwiązanie**

KARTA PRACY 28 Sposoby oznaczania ładunków

ZADANIE

Użyj oznaczeń, które znajdują się po prawej stronie obrazka, do oznakowania następujących opakowań (zaznacz przy znaku symbol +):

Paliwo – benzyna bezołowiowa 95-oktanowa, rodzaj opakowania – metalowa beczka.



niana skrzyżnia



Wyłaczanki do jajek – rodzaj opakowania z tworzywa sztucznego.



Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne oświadczają, że podjęły starania mające na celu dotarcie do właścicieli i dysponentów praw autorskich wszystkich zamieszczonych utworów. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, przytaczając w celach dydaktycznych utwory lub fragmenty, postępują zgodnie z art. 29 ustawy o prawie autorskim. Jednocześnie Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne oświadczają, że są jedynym podmiotem właściwym do kontaktu autorów tych utworów lub innych podmiotów uprawnionych w wypadkach, w których twórcy przysługuje prawo do wynagrodzenia.



Klub Nauczyciela **uczę.pl** cenną pomocą dydaktyczną!

Co można znaleźć w Klubie Nauczyciela?

- podstawy programowe
- programy nauczania
- materiały metodyczne:
rozkłady materiału,
plany nauczania,
plany wynikowe,
scenariusze przykładowych
lekcji
- materiały dydaktyczne
i ćwiczeniowe
- klucze odpowiedzi
do zeszytów ćwiczeń





Kształcimy zawodowo!

Największa oferta publikacji zawodowych w Polsce

- **podręczniki**
- **reperytoria i testy** przygotowujące do egzaminów
- seria „**Pracownie**” do praktycznej nauki zawodu
- ćwiczenia do nauki **języków obcych zawodowych**
- dodatkowe materiały dla nauczycieli na ucze.pl
- wszystkie treści zgodne z **nową podstawą programową**

**Skuteczne przygotowanie do nowych egzaminów
potwierdzających kwalifikacje w zawodzie**

Wszystkie nasze publikacje można zamówić w księgarni internetowej sklep.wsip.pl



WYDAWNICTWA
SZKOLNE
i PEDAGOGICZNE

wsip.pl | infolinia: 801 220 555