

**Arkusz zawiera informacje prawnie  
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2020

**CKE**  
**CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie prac geodezyjnych związanych z katastrzem i gospodarką  
nieruchomościami**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.36**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

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

**B.36-01-21.01-SG**

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2021**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2012**

### **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**

Zaprojektuj podział działki ewidencyjnej nr 122 w celu wydzielenia, wzdłuż jej wschodniej granicy, działki pod budowę drogi.

Podziału dokonaj tak, aby projektowana droga miała szerokość 6 m, a linia podziału A-B była równoległa do granicy 903-904, zgodnie ze szkicem zamieszczonym na rysunku 1.

Współrzędne prostokątne punktów granicznych działki nr 122 przed podziałem zamieszczono w tabeli 1.

Z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika, że działka przeznaczona pod drogę, która będzie stanowiła dojazd do osiedla mieszkaniowego, po podziale będzie miała następujący użytek: „grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych”.

Linia  $U_1$ - $U_2$  stanowi granicę użytków na działce. Zgodnie z operatem klasyfikacji gleboznawczej gruntów punkt  $U_1$  znajduje się w odległości 7 m od punktu granicznego 901, natomiast punkt  $U_2$  znajduje się w połowie odległości między punktami 902 i 903.

Oblicz:

- pole powierzchni działki nr 122 przed podziałem,
- współrzędne prostokątne X, Y punktów  $U_1$ ,  $U_2$ ,
- pola powierzchni użytków gruntowych w działce nr 122 przed podziałem,
- współrzędne prostokątne X, Y nowych punktów granicznych A i B,
- długości boków nowych działek wydzielonych po podziale,
- pola powierzchni nowych działek wydzielonych po podziale,
- pola powierzchni użytków gruntowych w wydzielonych działkach.

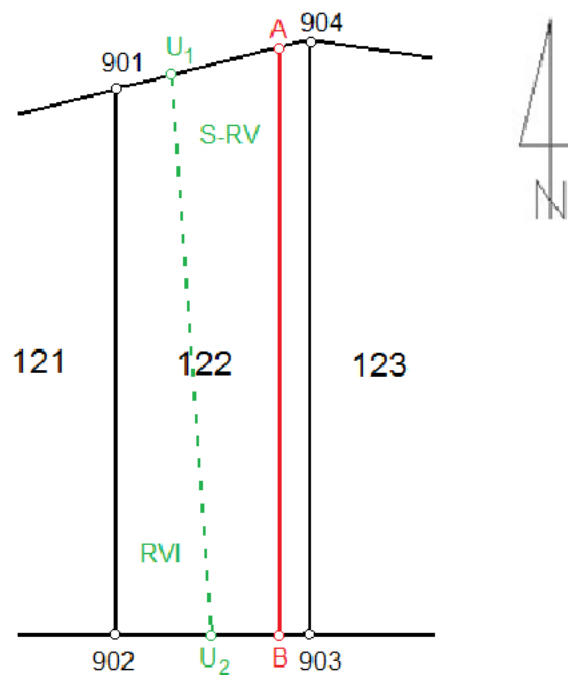
Wyniki obliczeń zapisz w odpowiednich tabelach z następującą precyzją:

- do 0,01 m - współrzędne prostokątne X, Y oraz długości,
- do 1 m<sup>2</sup> - pola powierzchni.

Uzupełnij wykaz zmian danych ewidencyjnych dotyczących działki nr 122 oraz wykonaj szkic z projektowanym podziałem zawierający: oznaczenie nieruchomości, numery punktów granicznych i ich współrzędne prostokątne, miary czołowe, oznaczenia oraz granice konturów klasyfikacyjnych.

**Tabela 1. Współrzędne punktów granicznych działki nr 122**

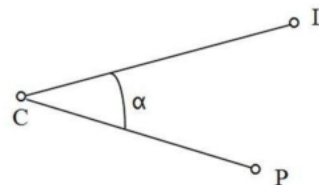
Nr punktu	X [m]	Y [m]
901	<b>682,79</b>	<b>763,56</b>
902	<b>565,08</b>	<b>763,56</b>
903	<b>565,08</b>	<b>799,34</b>
904	<b>694,60</b>	<b>799,34</b>



Rysunek 1. Szkic działki nr 122 z projektowaną granicą podziału

**Wzór pomocniczy**  
**Obliczenie kąta ze współrzędnych prostokątnych**

$$\operatorname{tg} \alpha = \left| \frac{\Delta X_{C-L}}{\Delta X_{C-P}} \quad \frac{\Delta Y_{C-L}}{\Delta Y_{C-P}} \right|_0$$



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

**Ocenić będą 6 rezultatów:**

- wyniki obliczeń pola powierzchni działki nr 122 przed podziałem – w tabeli 2,
- współrzędne prostokątne punktów  $U_1$  i  $U_2$  oraz pola powierzchni użytków gruntowych w działce nr 122 przed podziałem – w tabeli 3,
- współrzędne prostokątne nowych punktów granicznych A i B oraz długości boków nowych działek wydzielonych po podziale – w tabeli 4,
- wyniki obliczeń pól powierzchni nowych działek wydzielonych po podziale oraz pola powierzchni użytków gruntowych w wydzielonych działkach – w tabelach 5a, 5b i 6,
- wykaz zmian danych ewidencyjnych dotyczących działki nr 122 – w tabeli 7,
- szkic z projektowanym podziałem działki nr 122.



**Tabela 4. Współrzędne prostokątne nowych punktów granicznych A i B oraz długości boków nowych działek wydzielonych po podziale**

Współrzędne punktów granicznych A i B wydzielonych działek		
Oznaczenie punktu	X [m]	Y [m]
<b>A</b>		
<b>B</b>		
Długości boków nowych działek wydzielonych po podziale		
Oznaczenie boku	Długość [m]	
<b>901-A</b>		
<b>A-904</b>		
<b>902-B</b>		
<b>B-903</b>		
<b>A-B</b>		
<b>901-902</b>		
<b>903-904</b>		

**Miejsce na obliczenia**  
(niepodlegające ocenie)

**Tabela 5a. Dziennik obliczeń pola powierzchni działki nr ..... wydzielonej po podziale ze współrzędnych prostokątnych**

Nr działki	Nr pkt.	Współrzędne		Różnice współrzędnych		Iloczyny		Pole działki (konturu) P		
		$X_i$	$Y_i$	$Y_{i+1}-Y_{i-1}$	$X_{i+1}-X_{i-1}$	$X_i(Y_{i+1}-Y_{i-1})$	$Y_i(X_{i+1}-X_{i-1})$	ha	a	$m^2$
01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				$\Sigma=$	$\Sigma=$	$2P=$	$-2P=$			

**Tabela 5b. Dziennik obliczeń pola powierzchni działki nr ..... wydzielonej po podziale ze współrzędnych prostokątnych**

Nr działki	Nr pkt.	Współrzędne		Różnice współrzędnych		Iloczyny		Pole działki (konturu) P		
		$X_i$	$Y_i$	$Y_{i+1}-Y_{i-1}$	$X_{i+1}-X_{i-1}$	$X_i(Y_{i+1}-Y_{i-1})$	$Y_i(X_{i+1}-X_{i-1})$	ha	a	$m^2$
01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				$\Sigma=$	$\Sigma=$	$2P=$	$-2P=$			

**Tabela 6. Pola powierzchni użytków gruntowych w wydzielonych działkach**

Pola powierzchni użytków gruntowych w działce nr .....	
Oznaczenie użytku i klasy	Pole powierzchni [ha]
RVI	
S-RV	
Pola powierzchni użytków gruntowych w działce nr .....	
Oznaczenie użytku i klasy	Pole powierzchni [ha]

**Miejsce na obliczenia**  
(niepodlegające ocenie)

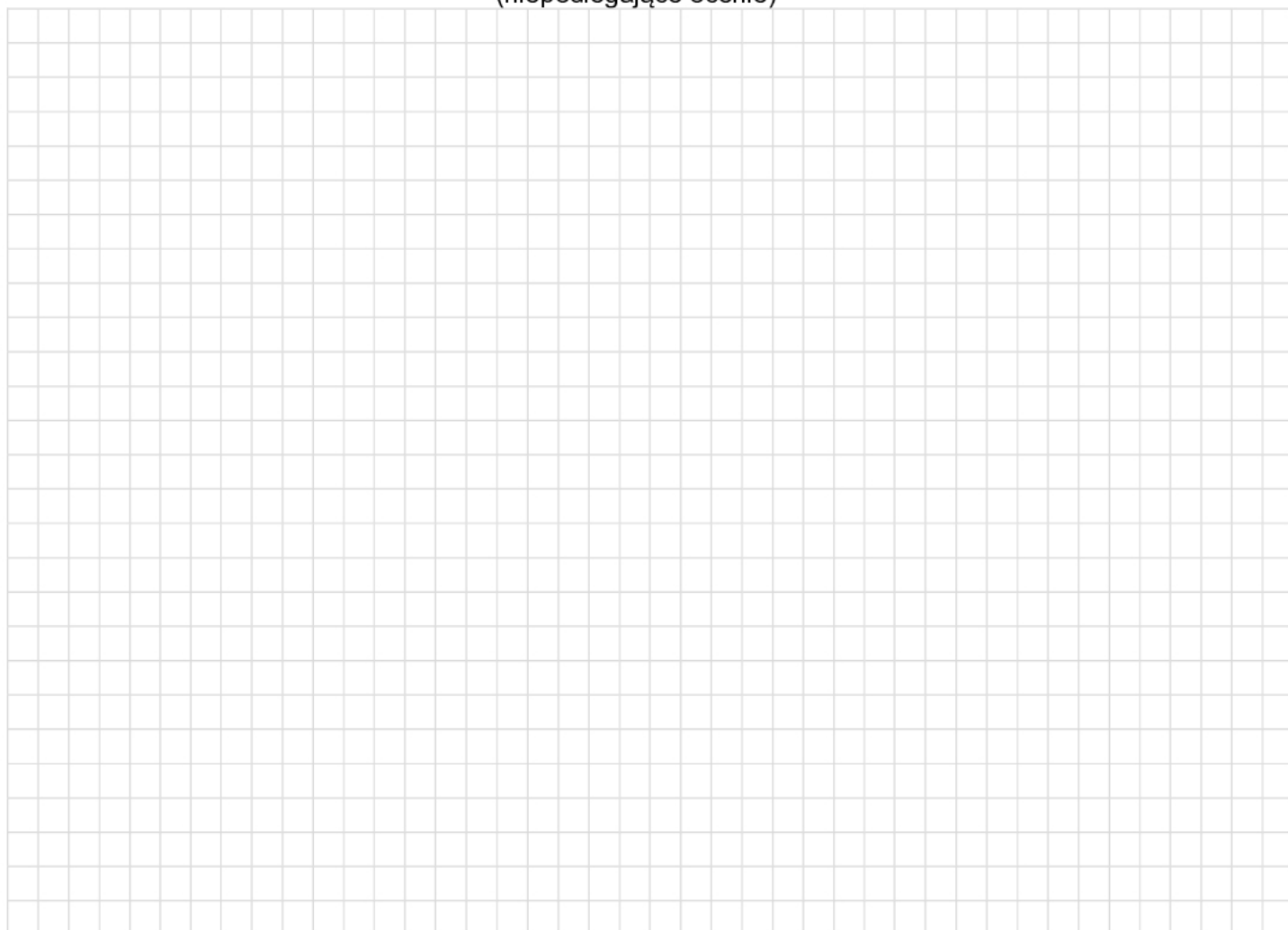


Tabela 7. Wykaz zmian danych ewidencyjnych dotyczących działki nr 122

Lp.	STAN DOTYCHCZASOWY					STAN NOWY						
	Nr działki ewid.	Pole powierz. działki ewid. [ha]	Rodzaj użytku i klasa			Pole powierz. użytków i klas w działce [ha]	Nr działki ewid.	Pole powierz. działki ewid. [ha]	Rodzaj użytku i klasa			Pole powierz. użytków i klas w działce [ha]
			OFU	OZU	OZK				OFU	OZU	OZK	
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
							<b>Razem stan dotychczasowy</b>					
							<b>Razem stan nowy</b>					



Nazwa lub symbol obiektu:					Rodzaj pracy:
Czynności	Data	Nazwisko i imię wykonawcy	Podpis	Sprzęt pomiarowy	Nazwa instytucji wykonującej pomiar L. ks. rob. XXXX Szkic polowy nr XXXX Nr sekcji mapy: XXXX
Pomierzył:	XXXX	XXXX	XXXX	Województwo: XXXX	
Skartował:	XXX	XXXX	XXXX	Powiat: XXXX	
Wykreślił:	XXX	XXXX	XXXX	Gmina: XXXX	
Sprawdził:	XXX	XXXX	XXXX	Miejscowość: XXXX	