

Nazwa kwalifikacji: **Obsługa geodezyjna inwestycji budowlanych**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.35**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

B.35-01-21.01-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 7 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

Na działce nr 130/5 zaprojektowano budynek gospodarczy, który będzie przylegał do istniejącego, murowanego budynku mieszkalnego.

Na podstawie danych zamieszczonych w tabelach 1 i 2 oraz szkiców na rysunkach 1 i 2 wykonaj obliczenia potrzebne do wytyczenia w terenie budynku gospodarczego metodą biegunową z punktu 1003 osnowy pomiarowej.

W tym celu oblicz:

- współrzędne prostokątne X, Y punktu 1003,
- miary niezbędne do wytyczenia w terenie, ze stanowiska w punkcie 1003, w nawiązaniu do punktu 1001, punktów 1, 2, 3, 4 przecięcia osi konstrukcyjnych projektowanego budynku gospodarczego,
- miary kontrolne - miary czołowe budynku oraz długości przekątnych budynku gospodarczego.

Wyniki obliczeń zapisz z następującą precyzją:

- do 0,01 m - współrzędne prostokątne i długości,
- 0,0001^g - miary kątowe.

Na podstawie obliczonych miar sporządź szkic projektowanego budynku gospodarczego na działce nr 130/5, stosując oznaczenia wynikające z obowiązujących przepisów.

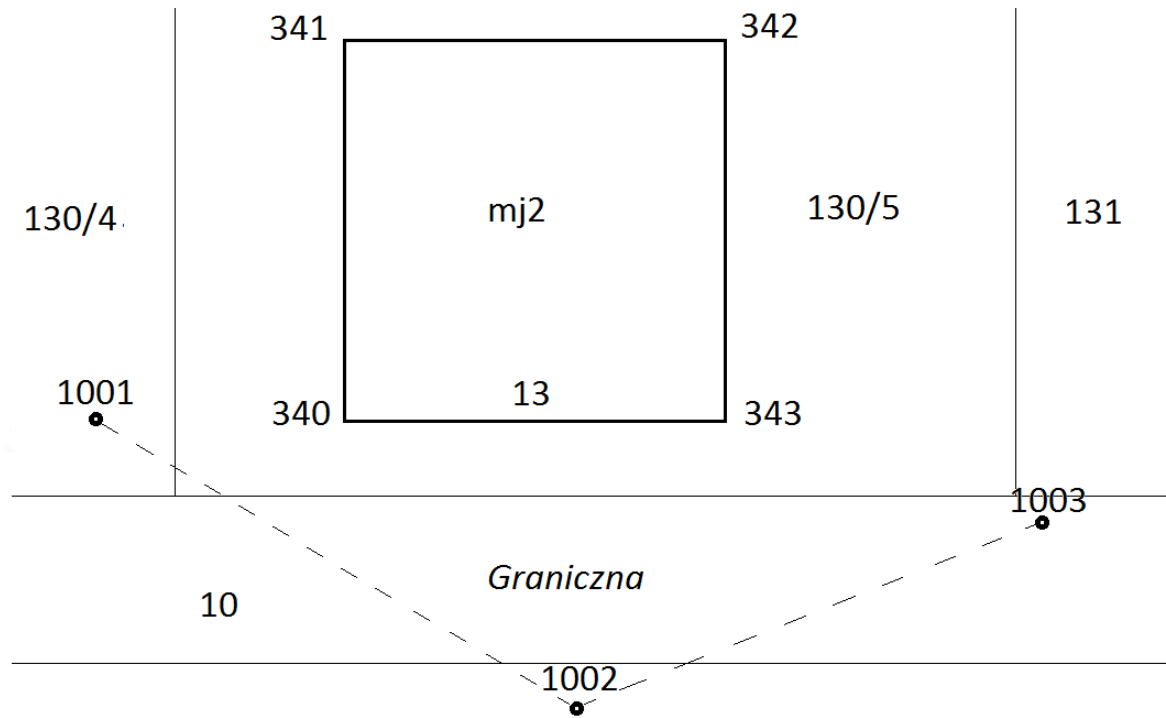
Szkic powinien zawierać wszystkie elementy niezbędne do wytyczenia budynku gospodarczego w terenie (narysowane i opisane: punkty osnowy realizacyjnej, miary kątowe, odległości, osie konstrukcyjne i punkty ich przecięcia, miary czołowe, przekątne i ich długości oraz kierunek północy).

Tabela 1. Współrzędne prostokątne X, Y punktów osnowy pomiarowej oraz punktów przecięcia osi konstrukcyjnych projektowanego budynku gospodarczego

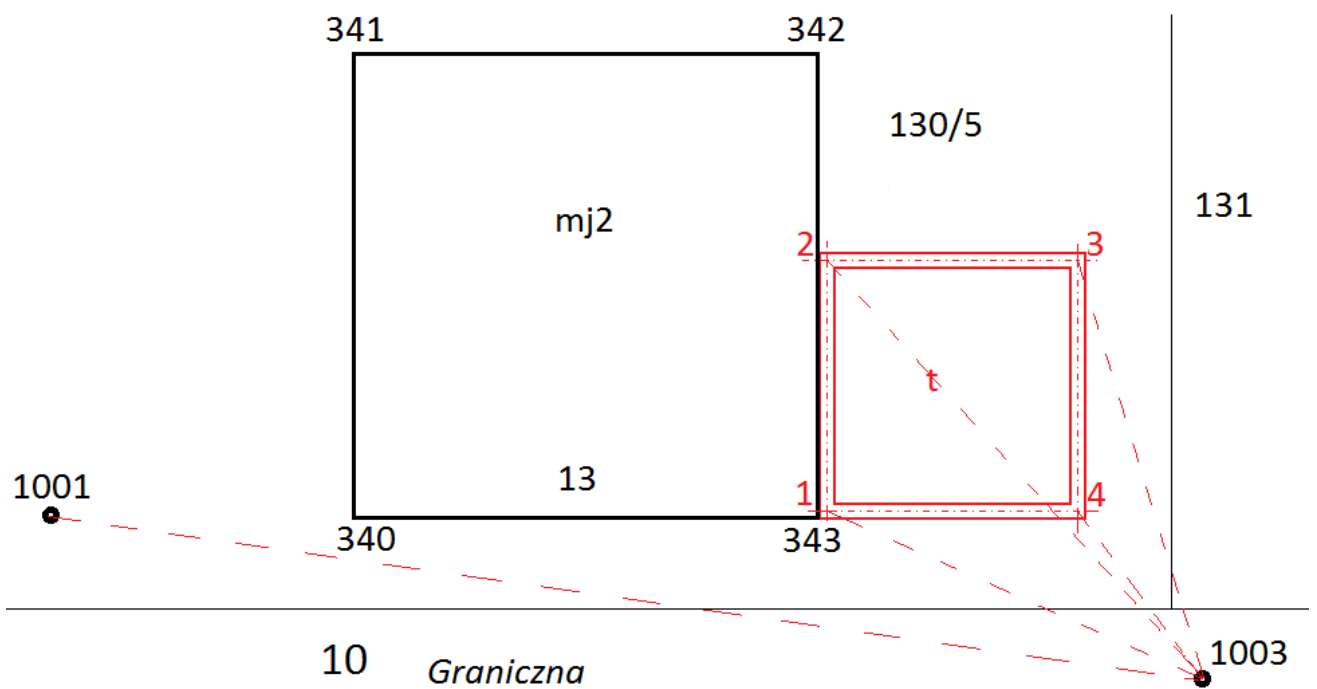
Oznaczenie punktu	X [m]	Y [m]
1001	305,51	316,45
1002	301,51	319,45
1	305,55	324,66
2	308,55	324,66
3	308,55	327,66
4	305,55	327,66

Tabela 2. Dziennik pomiaru metodą biegunową punktu 1003 osnowy pomiarowej

Oznaczenie stanowiska	Cel do punktu nr	Kąt poziomy			Odległość pozioma [m]
		[^g]	[^c]	[^{cc}]	
1002	1001	0	00	00	---
	1003	123	71	75	9,34



Rysunek 1. Szkic sytuacyjny istniejącego zagospodarowania działki nr 130/5



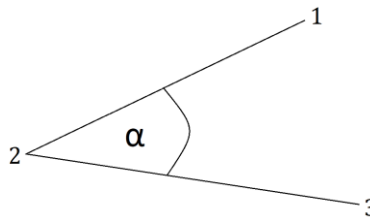
Rysunek 2. Szkic projektowanego budynku gospodarczego, jego osi konstrukcyjnych i punktów osnowy pomiarowej

Wzory pomocnicze
Obliczanie kąta ze współrzędnych prostokątnych

$$\operatorname{tg} \alpha = \left| \begin{array}{cc} \Delta x_{2-1} & \Delta y_{2-1} \\ \Delta x_{2-3} & \Delta y_{2-3} \end{array} \right|_0$$

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\Delta x_{2-1} \cdot \Delta y_{2-3} - \Delta y_{2-1} \cdot \Delta x_{2-3}}{\Delta x_{2-1} \cdot \Delta x_{2-3} + \Delta y_{2-1} \cdot \Delta y_{2-3}}$$

lub $\alpha = A_{2-3} - A_{2-1}$



Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenię podlegać będzie 5 rezultatów:

- wyniki obliczeń azymutu $A_{1002-1001}$ oraz odległości $d_{1002-1001}$ ze współrzędnych prostokątnych – w tabeli 3,
- wyniki obliczeń współrzędnych prostokątnych X, Y punktu 1003 osnowy pomiarowej – w tabeli 4,
- miary niezbędne do wytyczenia w terenie projektowanego budynku gospodarczego – w tabeli 5,
- miary kontrolne projektowanego budynku gospodarczego – w tabeli 6,
- szkic dokumentacyjny projektowanego budynku gospodarczego na działce nr 130/5.

