

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

Układ graficzny © CKE 2020



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.35-01-23.06-SG**

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2023**

**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 6 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

Oblicz współrzędne prostokątne  $X$ ,  $Y$  punktów 101, 102, 103 i 104, stanowiących narożniki płyty fundamentowej, które pomierzono kontrolnie metodą biegunową. Pomiar wykonano tachimetrem ze stanowiska w punkcie  $S$  w nawiązaniu do punktu  $P$ . Wyniki pomiaru zamieszczono w tabeli 1. Układ punktów pomiarowych oraz ich wzajemne rozmieszczenie przedstawiono na rysunku 1. Opracuj geodezyjnie projekt przyłącza wodociągowego, którego projekt przedstawiono na rysunku 2.

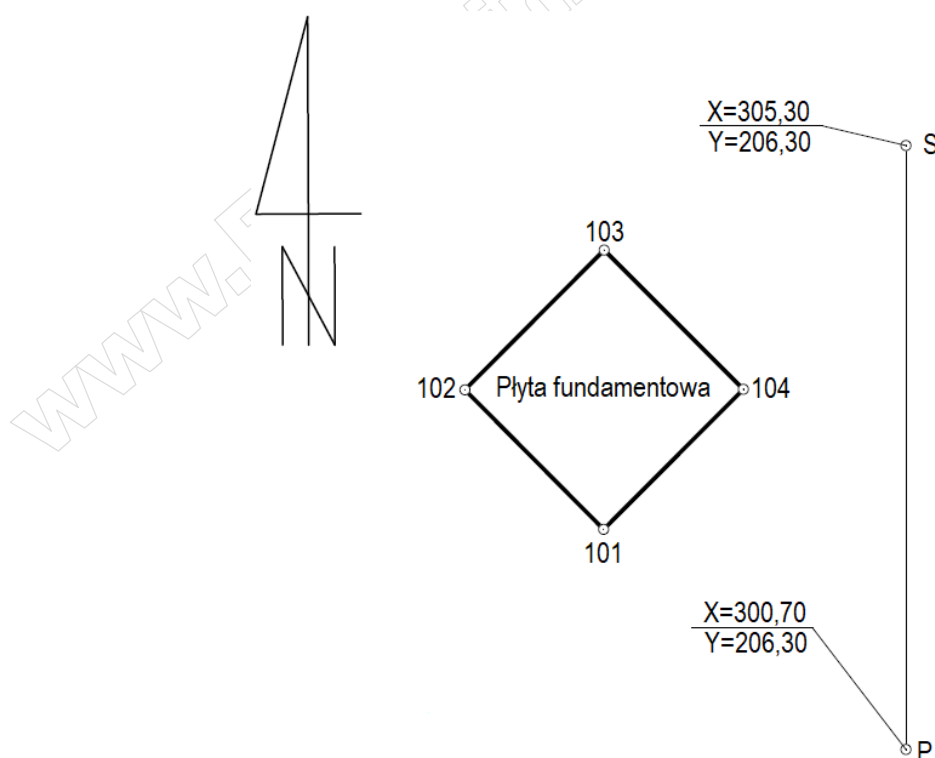
W tym celu oblicz:

- azymut  $A_{G1-G2}$  oraz długość linii granicznej  $G1-G2$  ze współrzędnych prostokątnych,
- współrzędne prostokątne  $X$ ,  $Y$  punktów 1, 2, 3 i 4, stanowiących punkty załamania przewodu przyłącza wodociągowego - metodą ortogonalną od linii granicznej  $G1-G2$ ,
- miary niezbędne do wytyczenia w terenie punktów 1, 2, 3 i 4 - metodą biegunową ze stanowiska  $S$  w nawiązaniu do punktu  $P$ .

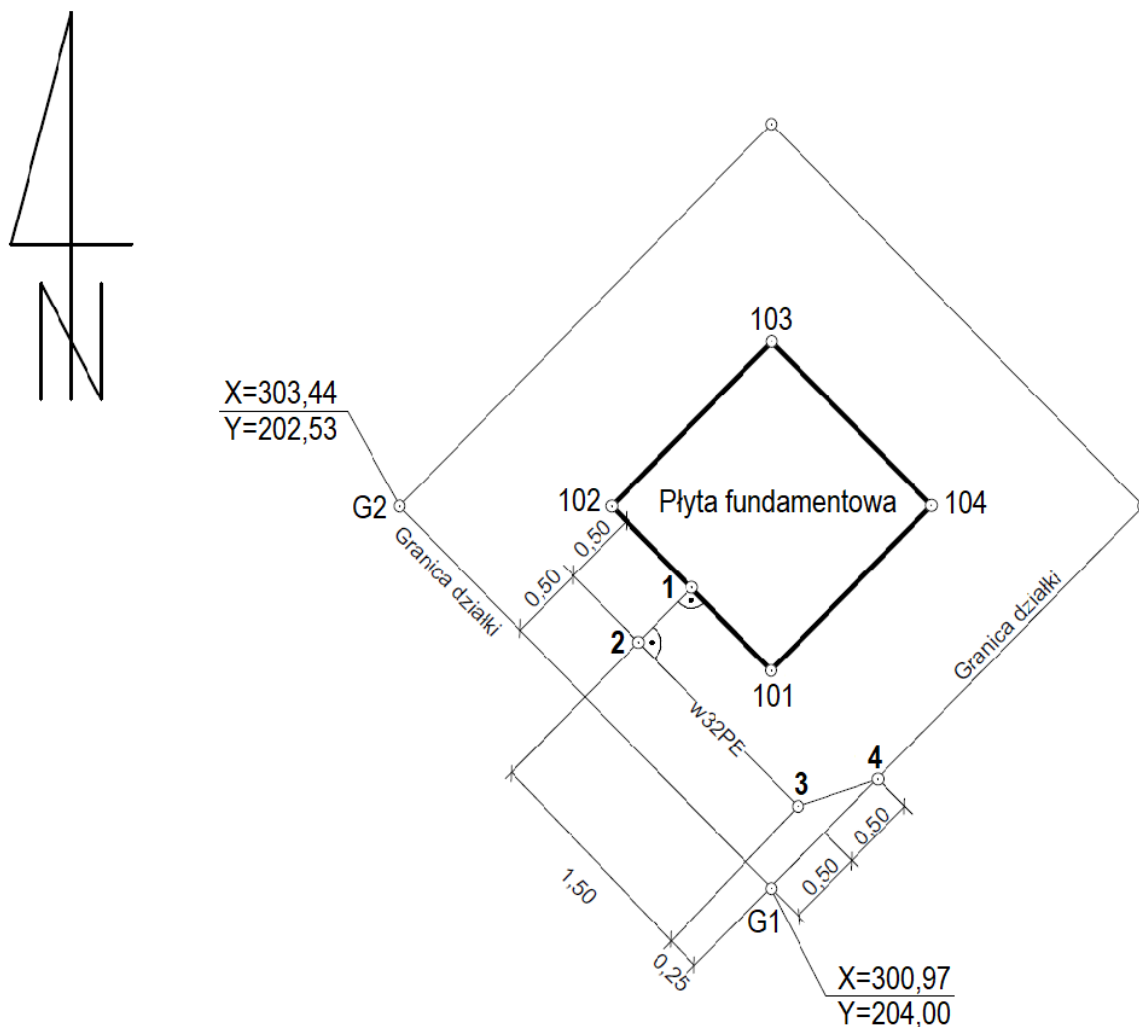
Wyniki obliczeń zapisz z następującą precyzją:

- 0,01 m – współrzędne prostokątne i odległości,
- 0,0001<sup>g</sup> – miary kątowe.

Na podstawie obliczonych miar uzupełnij szkic ilustrujący rozmieszczenie punktów załamania przewodu przyłącza wodociągowego.



Rysunek 1. Układ punktów pomiarowych i ich wzajemne rozmieszczenie



**Rysunek 2. Projekt przyłącza wodociągowego**

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

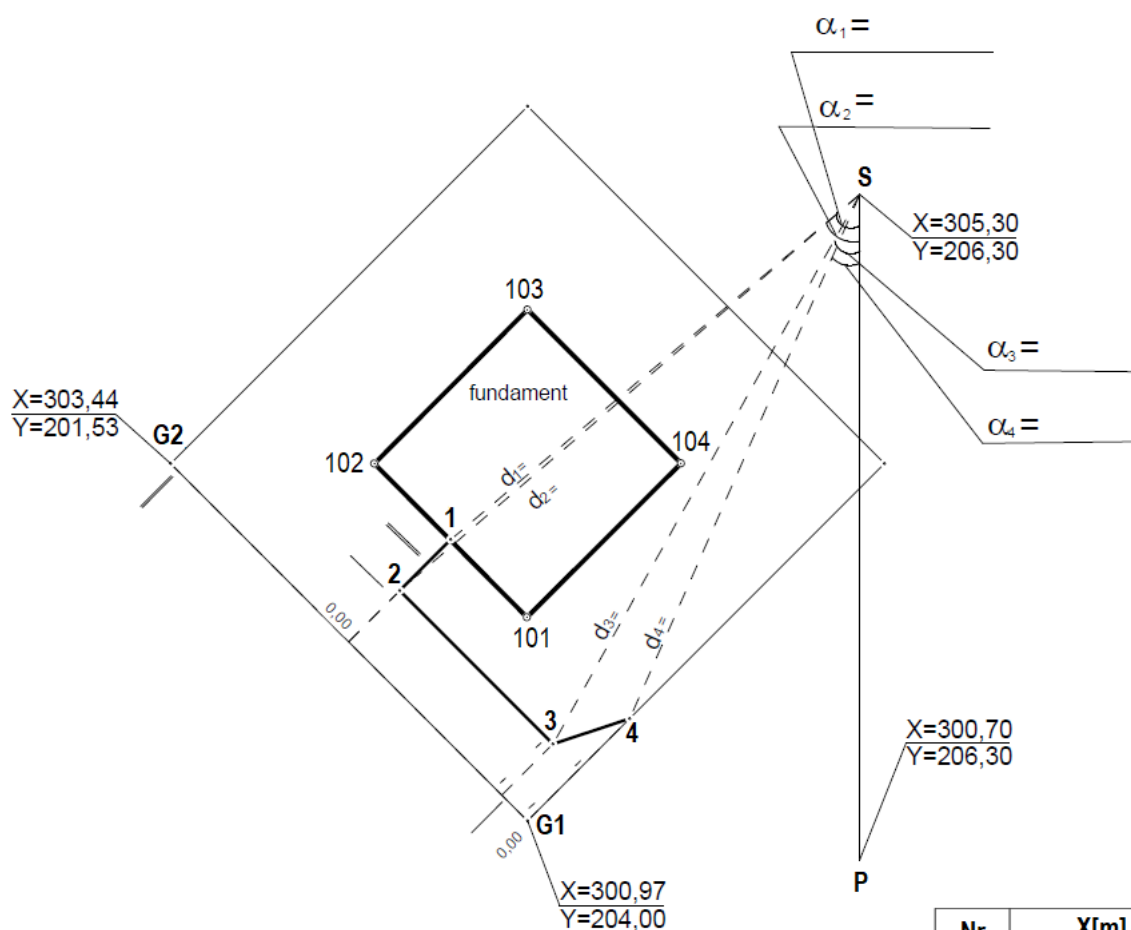
**Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:**

- obliczenia współrzędnych prostokątnych X, Y punktów 101, 102, 103, 104 metodą biegunową – w tabeli 1,
- obliczenia azymutu  $A_{G1-G2}$  oraz długości linii granicznej G1-G2 ze współrzędnych prostokątnych – w tabeli 2,
- obliczenia współrzędnych prostokątnych X, Y punktów 1, 2, 3 i 4 metodą ortogonalną od linii granicznej G1-G2 – w tabeli 3,
- obliczenia miar niezbędnych do wytyczenia w terenie punktów 1, 2, 3 i 4 metodą biegunową ze stanowiska S w nawiązaniu do punktu P – w tabeli 4,
- uzupełniony szkic rozmieszczenia punktów załamania przewodu przyłącza wodociągowego.





## Szkic rozmieszczenia punktów załamania przewodu przyłącza wodociągowego



| Nr | X[m] | Y[m] |
|----|------|------|
| 1  |      |      |
| 2  |      |      |
| 3  |      |      |
| 4  |      |      |

|                                                                         |        |                              |                               |                               |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Szkic rozmieszczenia punktów załamania przewodu przyłącza wodociągowego |        |                              |                               | SZKIC NR XXXXXXXXX            |
|                                                                         | Data   | Wykonawca<br>Imię i Nazwisko | Rodzaj pracy:<br>XXXXXXXXXXXX | Obiekt<br>(dz) XXXXXXXXXX     |
| Sporządził                                                              | XXXXXX | XXXXXXXXXXXX                 | Gmina<br>XXXXXXXXXXXX         | Nr ks. rob....XXXXXXXXXXXX... |
| Kontr. techn.<br>przeprowadził                                          | XXXXXX | XXXXXXXXXXXX                 | Obręb<br>XXXXXXXXXXXX         | KERG.....XXXXXXXXXXXX....     |