

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2021**  
**ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
 do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie pomiarów sytuacyjnych, wysokościowych i realizacyjnych oraz opracowywanie wyników tych pomiarów**  
 Oznaczenie arkusza: **BD.31-04-21.06-SG**  
 Oznaczenie kwalifikacji: **BD.31**  
 Numer zadania: **04**  
 Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
 2017**

*Wypełnia egzaminator*

Kod ośrodka       –

Kod egzaminatora

Data egzaminu          
*Dzień Miesiąc Rok*

Godzina rozpoczęcia egzaminu   :

Numer PESEL zdającego*										Numer stanowiska	

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

## **Egzaminatorze!**

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, prześlij niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer  
stanowiska


**Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny**

Egzaminator wpisuje **T**,  
jeżeli zdający spełnił  
kryterium albo **N**, jeżeli  
nie spełnił

**Rezultat 1. Wyniki pomiaru odległości poziomych  $d_{S-K}$ ,  $d_{S-L}$ ,  $d_{S-M}$**

*W dzienniku pomiaru odległości zapisane:*

1	w kol. 03 i 04 pomierzone odległości poziome $d_{S-K}$ (z dwóch pomiarów)						
2	w kol. 03 i 04 pomierzone odległości poziome $d_{S-L}$ (z dwóch pomiarów)						
3	w kol. 03 i 04 pomierzone odległości poziome $d_{S-M}$ (z dwóch pomiarów)						
4	w kol. 05 obliczone trzy średnie odległości $d_{S-K}$ , $d_{S-L}$ , $d_{S-M}$						

**Rezultat 2. Wyniki pomiaru i obliczenia kątów poziomych  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$**

*W dzienniku pomiaru kątów poziomych zapisane:*

1	w kol. 03 i kol. 04 odczyty kierunków w I położeniu lunety oraz średnie wartości kierunków dla kątów $\alpha_1$ i $\alpha_2$						
2	w kol. 05 i kol. 06 odczyty kierunków w II położeniu lunety oraz średnie wartości kierunków dla kątów $\alpha_1$ i $\alpha_2$						
3	w kol. 07 obliczone wartości kąta $\alpha_1$ z I i II położenia lunety						
4	w kol. 07 obliczone wartości kąta $\alpha_2$ z I i II położenia lunety						
5	w kol. 08 średnia wartość kąta poziomego $\alpha_1$						
6	w kol. 08 średnia wartość kąta poziomego $\alpha_2$						
7	w kol. 10 obliczona kontrolnie wartość kąta $\alpha_1$ zgodna z wpisaną wartością kąta $\alpha_1$ w kol. 08						
8	w kol. 10 obliczona kontrolnie wartość kąta $\alpha_2$ zgodna z wpisaną wartością kąta $\alpha_2$ w kol. 08						
9	wszystkie wartości kątów poziomych pomierzonych i obliczonych z precyzją do 0,0001 <sup>9</sup>						


**Rezultat 3. Wyniki pomiaru i obliczenia kątów pionowych zenitalnych  $Z_K, Z_L, Z_M$** *W dzienniku pomiaru kątów pionowych zapisane:*

1	w kol. 03 i kol. 04 odczyty kierunków w I położeniu lunety oraz średnie wartości kierunków dla kątów $Z_K, Z_L, Z_M$						
2	w kol. 05 i kol. 06 odczyty kierunków w II położeniu lunety oraz średnie wartości kierunków dla kątów $Z_K, Z_L, Z_M$						
3	w kol. 07 wartości kątów pionowych z I i II położenia lunety dla kątów $Z_K, Z_L, Z_M$						
4	w kol. 08 średnia wartość kąta pionowego $Z_K$ wynikająca z pomiarów zdającego						
5	w kol. 08 średnia wartość kąta pionowego $Z_L$ wynikająca z pomiarów zdającego						
6	w kol. 08 średnia wartość kąta pionowego $Z_M$ wynikająca z pomiarów zdającego						
7	w kol. 10 obliczona kontrolnie wartość kąta $Z_K$ zgodna z wpisaną wartością kąta $Z_K$ w kol. 08						
8	w kol. 10 obliczona kontrolnie wartość kąta $Z_L$ zgodna z wpisaną wartością kąta $Z_L$ w kol. 08						
9	w kol. 10 obliczona kontrolnie wartość kąta $Z_M$ zgodna z wpisaną wartością kąta $Z_M$ w kol. 08						
10	w kol. 11 wysokość instrumentu i						

**Rezultat 4. Obliczenia wysokości  $H_K, H_L, H_M$ , odległości poziomych  $d_{K-L}, d_{L-M}, d_{K-M}$ , pochyłeń linii  $i_{K-L}, i_{L-M}, i_{K-M}$** *W tabeli zapisane obliczone:*

1	$H_K = 301,60 \text{ m} \pm 0,05 \text{ m}$						
2	$H_L = 302,40 \text{ m} \pm 0,05 \text{ m}$						
3	$H_M = 302,10 \text{ m} \pm 0,05 \text{ m}$						
4	$d_{K-L} = 3,00 \text{ m} \pm 0,10 \text{ m}$						
5	$d_{L-M} = 4,00 \text{ m} \pm 0,10 \text{ m}$						
6	$d_{K-M} = 7,00 \text{ m} \pm 0,10 \text{ m}$						
7	$i_{K-L} = 26,7\% \pm 1\%$						
8	$i_{L-M} = -7,5\% \pm 1\%$						
9	$i_{K-M} = 7,1\% \pm 1\%$						
10	odległości i wysokości z precyzją zapisu 0,01 m, pochylenia linii z precyzją zapisu 0,1%						

Numer  
stanowiska


**Rezultat 5. Szkic rozmieszczenia punktów K, L, M z wynikami obliczeń**

*Na szkicu zapisane wartości (zgodne z obliczonymi i zapisanymi przez zdającego w rezultacie 4):*

1	wysokości: $H_K$						
2	wysokości: $H_L$						
3	wysokości: $H_M$						
4	pochylenia: $i_{K-L}$						
5	pochylenia: $i_{L-M}$						
6	pochylenia: $i_{K-M}$						
7	odległości: $d_{K-L}$						
8	odległości: $d_{L-M}$						
9	odległości: $d_{K-M}$						
10	różnic wysokości: $\Delta h_{K-L}$ , $\Delta h_{L-M}$ , $\Delta h_{K-M}$						

**Przebieg 1. Poziomowanie i centrowanie tachimetru elektronicznego**

*Zdający:*

1	sposobował tachimetr						
2	scentrował tachimetr						

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*