

**EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2026
ZASADY OCENIANIA I KARTY OCENY**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż oraz instalowanie układów i urządzeń elektronicznych**
Oznaczenie arkusza: **ELM.02-02-26.06-SG**
Symbol kwalifikacji: **ELM.02**
Numer zadania: **02**
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Wypełnia egzaminator

Kod ośrodka

 –

Kod egzaminatora

Data egzaminu

Dzień Miesiąc Rok

Godzina rozpoczęcia egzaminu

 :

Numer <i>PESEL</i> zdającego*										Numer stanowiska**		

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

** na podstawie danych wpisanych przez zdającego na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego

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, przekaż 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

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

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Rezultat 1: Zmontowana instalacja systemu sygnalizacji włamania

1	Wszystkie urządzenia rozmieszczone zgodnie z rysunkiem 1						
2	Wszystkie urządzenia stabilnie zamocowane do płyty montażowej; nieruchome, przykręcone za pomocą co najmniej dwóch wkrętów każde						
3	Korytka kablowe zamontowane za pomocą co najmniej 2 wkrętów do płyty montażowej						
4	Długość korytka dochodzącego do klawiatury wynosi 20 cm ± 2 cm						
5	Długość korytka dochodzącego do sygnalizatora wynosi 20 cm ± 2 cm						
6	Długość korytka dochodzącego do czujki PIR wynosi 15 cm ± 2 cm						
7	Długość korytka dochodzącego do kontaktronu wynosi 40 cm ± 2 cm						
8	Zamontowane korytka zachowują pion i poziom						
9	Elementy instalacji nieuszkodzone mechanicznie						

Rezultat 2: Połączenia elektryczne instalacji systemu sygnalizacji włamania

1	Centrala alarmowa podłączona przez transformator do zasilania 230 V						
2	Podłączony akumulator do centrali alarmowej						
3	Klawiatura podłączona do centrali alarmowej						
4	Sygnalizator podłączony do centrali alarmowej (tylko sygnalizacja optyczna)						
5	Styki sabotażowe sygnalizatora podłączone do ostatniej linii dozorowej centrali						
6	Kontaktron podłączony do linii dozorowej nr 1						
7	Czujka PIR podłączona do linii dozorowej nr 2						
8	Czujka PIR podłączona do centrali alarmowej w konfiguracji 2EOL/NC						

Rezultat 3: Uruchomiona instalacja systemu sygnalizacji włamania

1	Uruchomiony, załączony system alarmowy						
2	Klawiatura nie zgłasza usterek systemu						
3	Linia nr 1 zaprogramowana jako wejścia/wyjścia						
4	Linia nr 1 zaprogramowana: czas na wejście wynosi 20 sekund, a czas na wyjście ze strefy 1 wynosi 15 sekund						
5	Linia nr 2 zaprogramowana jako opóźniona wewnętrzna						
6	Opóźnienie linii nr 2 wynosi 10 sekund						
7	Czujki wywołują alarm w trybie czuwania						
8	Otwarta obudowa sygnalizatora wywołuje alarm sabotażowy						
9	Hasło instalatora: ustawienia fabryczne						
10	Hasło nowego użytkownika: 1402						

Rezultat 4: Dobór akumulatora

1	W tabeli 1 zapisany pobór prądu płyty centrali alarmowej wraz z manipulatorem w trybie czuwania i w trybie alarmu w mA zgodny z wartościami zapisanymi w dokumentacji centrali						
2	W tabeli 1 zapisany pobór prądu sygnalizatora w trybie czuwania i w trybie alarmu w mA zgodny z wartościami zapisanymi w dokumentacji sygnalizatora						
3	W tabeli 1 zapisany pobór prądu czujki PIR w trybie czuwania i w trybie alarmu w mA zgodny z zapisem w dokumentacji czujki PIR						
4	Wartość łącznego poboru prądu dla całego systemu w trybie czuwania jest sumą prądów pobieranych przez poszczególne jego elementy						
5	Wartość łącznego poboru prądu dla całego systemu w trybie alarmu jest sumą prądów pobieranych przez poszczególne jego elementy						
6	Dane do obliczeń minimalnej pojemności akumulatora wpisane zgodnie z podanym wzorem na Q_{min} i tabelą 1						
7	Obliczona minimalna pojemność akumulatora zgodna ze wzorem na Q_{min}						
8	Dobraný model akumulatora o pojemności najbliższej większej w stosunku do obliczonej wartości Q_{min}						

Przebieg 1: Przebieg montażu instalacji systemu sygnalizacji włamania

Zdający:

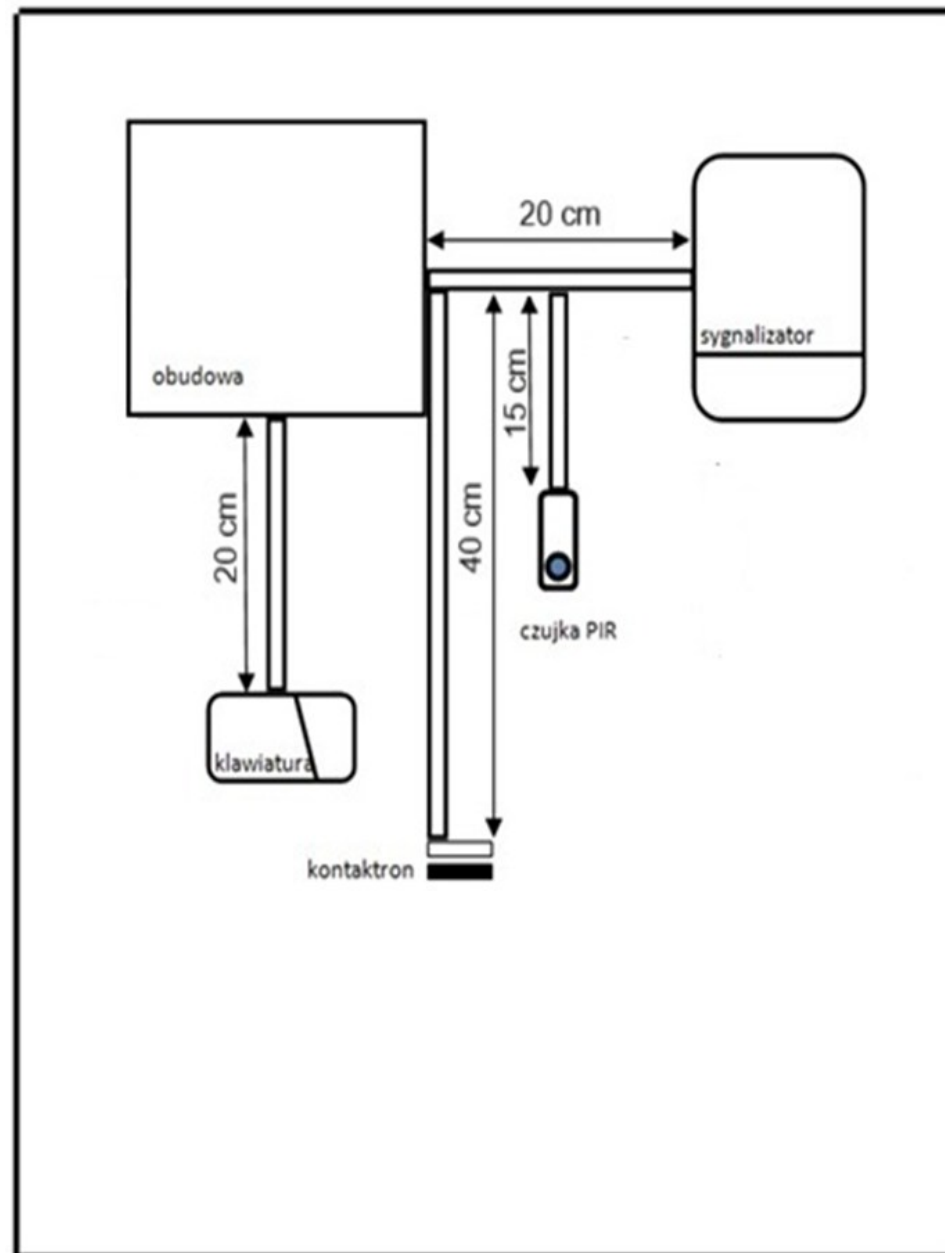
1	docinał korytka kablowe korzystając ze skrzynki uciosowej						
2	przykręcał elementy i korytka korzystając z wkrętarki						
3	stosował narzędzia do ściągania izolacji z kabli						
4	utrzymywał porządek na stanowisku egzaminacyjnym						
5	uporządkował stanowisko egzaminacyjne po zakończeniu pracy						

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis



Rysunek 1. Widok instalacji systemu sygnalizacji włamania