



# EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

## Rok 2020

### ZASADY OCENIANIA

*Arkusze zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie instalacji urządzeń elektronicznych**  
Oznaczenie arkusza: **E.06-01-20.06-SG**  
Oznaczenie kwalifikacji: **E.06**  
Numer zadania: **01**  
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2012**

*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, przekaz 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<br>stanowiska |  |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |  |

| Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny                                                                                  |                                                                                                                                                                                                    | Egzaminator wpisuje <b>T</b> ,<br>jeżeli zdający spełnił<br>kryterium albo <b>N</b> , jeżeli<br>nie spełnił |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| <b>Rezultat 1. Instalacja alarmowa</b><br><i>Uwaga! Punkty 1÷7 zgodnie z rysunkiem 1, punkty 8÷10 zgodnie z rysunkiem 2</i> |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                           | Do wejścia centrali alarmowej oznaczonego <b>I1</b> podłączono czujnik ruchu w sposób umożliwiający jego komunikację z centralą                                                                    |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                           | Do wejścia centrali alarmowej oznaczonego <b>I2</b> podłączono czujnik kontaktronowy w sposób umożliwiający jego komunikację z centralą                                                            |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                           | Do wejścia centrali alarmowej oznaczonego <b>I3</b> podłączono szeregowo styki sabotażowe NC czujnika ruchu oraz sygnalizatora optycznego                                                          |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                           | Do wyjścia centrali alarmowej oznaczonego <b>Q1</b> podłączono sygnalizator optyczny w sposób umożliwiający jego komunikację z centralą                                                            |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                           | Do zacisków centrali oznaczonych <b>DC</b> podłączono akumulator zasilania awaryjnego z zachowaniem poprawnej polaryzacji                                                                          |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                           | Do zacisków centrali oznaczonych <b>AC</b> podłączono uzwojenie wtórne transformatora sieciowego lub zasilacz                                                                                      |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                           | Do zacisków centrali oznaczonych, jako magistrala manipulatora podłączono manipulator w sposób umożliwiający jego komunikację z centralą                                                           |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                                           | Wszystkie przewody elektryczne ucięte są na odpowiednią długość i umieszczone w korytkach<br>(Dopuszczalne jest umieszczenie poza korytkiem przewodu z akumulatora)                                |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 9                                                                                                                           | Korytka docięte są na odpowiednią długość (dopuszczalna tolerancja 3%)                                                                                                                             |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 10                                                                                                                          | Elementy systemu alarmowego rozmieszczono zgodnie z rysunkiem 2<br>(Dopuszcza się umieszczenie transformatora sieciowego lub zasilacza oraz akumulatora w obudowie dedykowanej centrali alarmowej) |                                                                                                             |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

## Rezultat 2. Uruchomiona i skonfigurowana centrala alarmowa

|   |                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Wejście centrali oznaczone <b>I1</b> ustawione na NC                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Wejście centrali oznaczone <b>I2</b> ustawione na NC                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Wejście centrali oznaczone <b>I3</b> ustawione na NC                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Dla wejścia centrali oznaczonego <b>I1</b> wybrana została funkcja <i>natychmiastowa</i> *                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Dla wejścia centrali oznaczonego <b>I2</b> wybrana została funkcja <i>natychmiastowa</i> *                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Dla wejścia centrali oznaczonego <b>I3</b> wybrana została funkcja <i>sabotażowa 24 h</i> **                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Dla wyjścia centrali oznaczonego <b>Q1</b> wybrana została funkcja <i>alarm włamaniowy</i> *                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |
| 8 | W centrali zostało utworzone konto nowego użytkownika z hasłem 9876<br>Jeśli w centrali do ustawienia hasła wymagana jest większa liczba znaków, hasło należy rozszerzyć o kolejne cyfry malejąco np. 98765 |  |  |  |  |  |  |

\* funkcja pracy centrali alarmowej, w którym po wyzwoleniu systemu alarmowego w trybie czuwania, alarm zostanie natychmiast uruchomiony

\*\* funkcja pracy centrali alarmowej, która natychmiast wyzwoli alarm po naruszeniu obwodu sabotażowego

Numer  
stanowiska

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

### Rezultat 3. Test czujnika kontaktronowego – tabela 1

|   |                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Wpisano trzy wyniki pomiarów odległości otwarcia styków czujnika kontaktronowego                            |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Wpisano trzy wyniki pomiarów odległości zamknięcia styków czujnika kontaktronowego                          |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Wpisano prawidłowy wynik obliczenia wartości średniej odległości otwarcia styków czujnika kontaktronowego   |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Wpisano prawidłowy wynik obliczenia wartości średniej odległości zamknięcia styków czujnika kontaktronowego |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Wpisano prawidłowy wynik obliczenia histerezy czujnika kontaktronowego                                      |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Przy wszystkich wynikach pomiarów i obliczeń wpisano prawidłowe jednostki miary                             |  |  |  |  |  |  |

### Rezultat 4. Test instalacji alarmowej – tabela 2

|   |                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Punkt 1 zaznaczono zgodnie ze stanem faktycznym                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Punkt 2 zaznaczono zgodnie ze stanem faktycznym                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Punkt 3 zaznaczono zgodnie ze stanem faktycznym                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Punkt 4 zaznaczono zgodnie ze stanem faktycznym                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Punkt 5 zaznaczono zgodnie ze stanem faktycznym                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Punkt 6 zaznaczono zgodnie ze stanem faktycznym                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |
| 7 | W punkcie 7 zaznaczono <b>TAK</b> , jeśli we wszystkich punktach 1÷6 było zaznaczone <b>TAK</b> . Zaznaczono <b>NIE</b> , jeśli choć w jednym punkcie 1÷6 wpisano <b>NIE</b> |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

### Przebieg 1. Przebieg montażu i uruchamiania instalacji alarmowej

Zdający:

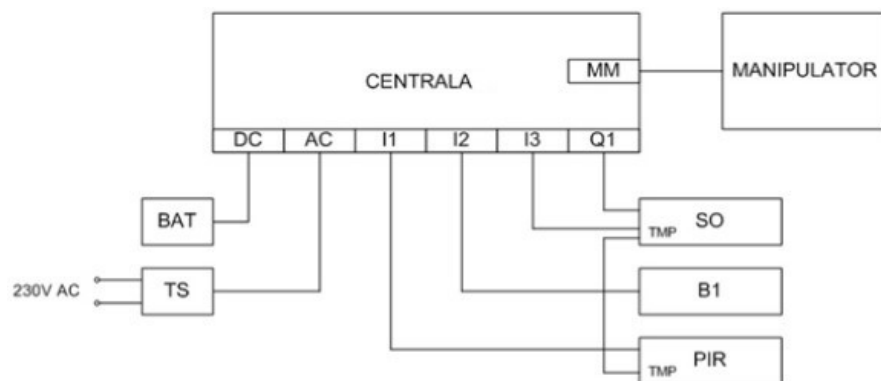
|   |                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | stosował właściwą technologię montażu korytek kablowych, sygnalizatora i czujek                     |  |  |  |  |  |  |
| 2 | używał narzędzi zgodnie z przeznaczeniem                                                            |  |  |  |  |  |  |
| 3 | montaż systemu alarmowego wykonywał przy wyłączonym napięciu zasilania                              |  |  |  |  |  |  |
| 4 | podczas sprawdzania czujnika kontaktronowego używał przyrządów pomiarowych zgodnie z przeznaczeniem |  |  |  |  |  |  |
| 5 | utrzymywał porządek na stanowisku pracy i przestrzegał przepisów BHP                                |  |  |  |  |  |  |

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

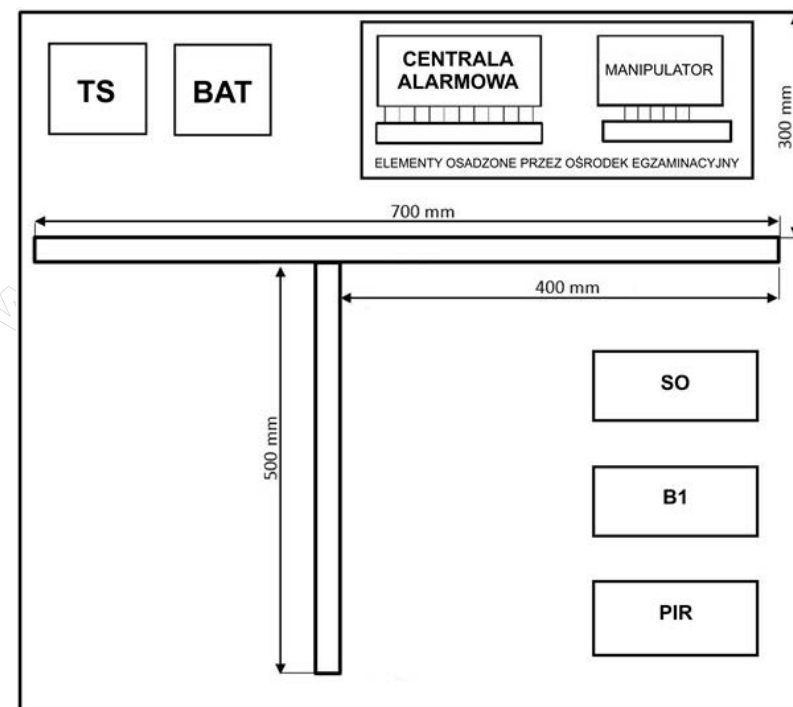
*data i czytelny podpis*



BAT – akumulator zasilania awaryjnego  
 TS – transformator sieciowy lub zasilacz  
 SO – sygnalizator optyczny  
 B1 – czujnik kontaktronowy NC  
 PIR – pasywny czujnik podczerwieni

DC – zaciski akumulatora  
 AC – zaciski zasilania  
 I1, I2, I3 – zaciski wyjściowe centrali  
 Q1 – wysokoprądowe zaciski wyjściowe centrali  
 MM – zacisk magistrali manipulatora  
 TMP – zaciski sabotażowe

**Rysunek 1. Schemat instalacji alarmowej**



**Rysunek 2. Rozmieszczenie elementów instalacji alarmowej na płycie montażowej**