

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

*Arkusze zawiera informacje prawnie chronione
 do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż torów i urządzeń telekomunikacyjnych**
 Oznaczenie arkusza: **EE.01-01-21.01-SG**
 Oznaczenie kwalifikacji: **EE.01**
 Numer zadania: **01**
 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: Wykonana instalacja abonencka dla telefonu analogowego POTS

1	Koryta instalacyjne przykręcone pewnie do podłoża. Pokrywy koryt założone.								
2	Koryta prowadzone równolegle lub prostopadle do krawędzi płyty montażowej.								
3	Długość koryt zgodna z wymiarami podanymi na Rysunku 1 (tolerancja ± 10 mm)								
4	Pokrywy koryt ucięte pod kątem 45° przy połączeniu prostopadłym								
5	Gniazdo abonenckie zamocowane stabilnie na płycie montażowej								
6	Ochronnik abonencki zamocowany stabilnie. Zacisk uziemiający ochronnika połączony linką LY $1,5 \text{ mm}^2$ (żółto-zieloną) z zaciskiem uziemiającym PE								
7	Połączenie kablem YTKSY 1x2x0,5 od GK3 (para 1, strona liniowa) do gniazda GA-1 z uwzględnieniem ochronnika abonenckiego								

Rezultat 2: Uzupelniony Protokół z pomiarów łącza abonenckiego

1	Zapisany typ kabla KR2 zgodny z nadrukiem producenta na powłoce kabla								
2	Długość kabla KR2 odpowiadająca różnicy pomiędzy nadrukowaną na obu końcach długością kabla (tolerancja ± 1 m)								
3	Podana wartość i jednostka napięcia probierczego - do 100 V DC przy pomiarach z ochronnikiem lub do 700 V DC przy pomiarach bez ochronnika w obwodzie								
4	Podane wartości i jednostki pomiaru rezystancji izolacji (a-b, a-z, b-z) zgodne ze stanem rzeczywistym								
5	Ocena rezystancji izolacji odpowiadająca zapisanemu wynikowi dla wszystkich pomiarów								
6	Podana wartość i jednostka rezystancji pętli żył a-b zgodna ze stanem rzeczywistym								
7	Ocena rezystancji pętli żył a-b odpowiadająca zapisanemu wynikowi								

Numer stanowiska

Rezultat 3: Połączone kable w głowicach i uruchomione łącze od centrali telefonicznej do telefonu analogowego

1	Zamontowana łączówka w głowicy GK3						
2	Żyły kabla KR2 rozszyte na łączówkach GK2 i GK3 zgodnie z kolorystyką z Tabeli 1 i paszportami głowic						
3	Połączenia w głowicach GK1, GK2 wykonane zgodnie z paszportami. Krosowanie przewodem TDY 2x0,5						
4	Nie połączono żyły "a" z żyłą "b" pomiędzy łączonymi parami KM1 i KR2. Dla każdej pary zastosowano te same kolory przewodu TDY przyłączeniu żył a-a i b-b (np. a - biały, b - fioletowy)						
5	W szafie kablowej SK1 ekrany kabli KM1 i KR2 połączone galwanicznie, ale nie uziemione						
6	W skrzynce ściennej ekran kabla i konstrukcja głowicy GK3 połączona z zaciskiem uziemiającym PE						
7	Kable przypięte do konstrukcji głowicy/szafy przy pomocy opasek kablowych						
8	Do gniazda GA1 podłączony aparat telefoniczny						
9	Słyszalny sygnał zgłoszenia centrali po podniesieniu mikrotelefonu						

Rezultat 4: Uzupelniony *Protokół z pomiarów tłumienia włókna optycznego*

1	Zapisana wartość i jednostka tłumienia zgodna ze stanem rzeczywistym obu włókien						
2	Prawidłowa ocena zapisanego tłumienia obu włókien						
3	Pomiar wykonano dla długości fali 1310 nm - zapisano poprawnie wartość i jednostkę						

Numer stanowiska

Rezultat 5: Wykonana sieć LAN i skonfigurowany telefon abonenta VoIP

1	Połączenie media konwerterów za pomocą włókien nr 1 i nr 2						
2	Po stronie optycznej media konwerterów połączone tory nadawcze (Tx) z odbiorczymi (Rx)						
3	Do portu Ethernet media konwertera MK2 podłączony przełącznik, a do przełącznika telefon VoIP						
4	W ustawieniach sieciowych telefonu VoIP ustawione pobieranie adresu IP z serwera DHCP						
5	W ustawieniach protokołu SIP podany adres serwera VoIP zgodny z adresem podanym w danych konfiguracyjnych (Instrukcja						
6	W konfiguracji konta SIP ustawiona nazwa użytkownika zgodna z nazwą podaną w danych konfiguracyjnych (Instrukcja zamieszczona na						
7	Można wykonać połączenie z telefonu VoIP na numer XX1						

Przebieg 1: Łączenie elementów torów transmisyjnych i uruchomienie telefonów

Zdający:

1	posługiwał się narzędziami monterskimi w sposób bezpieczny i zgodny z ich przeznaczeniem						
2	korzystając z aparatu monterskiego wywołał telefon POTS podłączony do gniazda GA1						
3	podłączał włókna światłowodu przy wyłączonych nadajnikach optycznych						
4	wykonał połączenie testowe pomiędzy aparatem VoIP a telefonem POTS						
5	po zakończonej pracy uporządkował stanowisko, używane narzędzia odłożył na miejsce						
6	odpady umieścił w oznaczonych pojemnikach						

Numer stanowiska

Przebieg 2: Wykonywanie pomiarów telekomunikacyjnych

Zdający:

1	pomiary w torze miedzianym wykonał przy pomocy testera telekomunikacyjnego lub multimetru i miernika rezystancji izolacji						
2	pomiary parametrów toru miedzianego (od GK2 do GA1) wykonywał przy braku połączenia GK2 z centralą telefoniczną						
3	przed wykonaniem pomiarów tłumienia włókna światłowodowego oczyścił złącza przy użyciu zestawu do czyszczenia złączy						
4	pomiary tłumienia włókna światłowodowego wykonywał przy pomocy nadajnika optycznego i miernika mocy optycznej						

Egzaminator

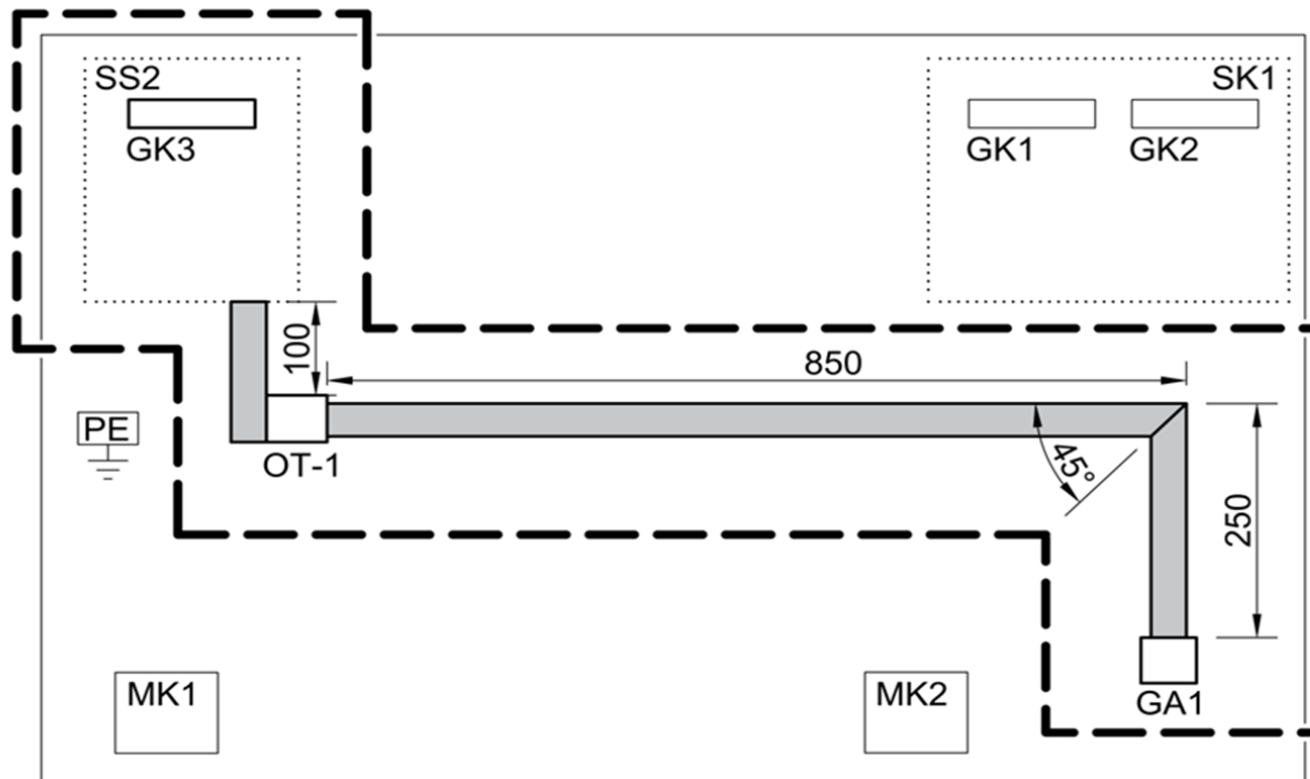
imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis

Tabela 1. Barwy izolacji żył dla kabla parowego KR2

Nr pary	Barwy izolacji w parze a-b	
	Żył a	Żył b
1	biała	niebieska
2	biała	pomarańczowa
3	biała	zielona
4	biała	brązowa



- koryto elektroinstalacyjne
- zakres instalacji wewnętrznej do wykonania

LEGENDA:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| SK1 – szafa kablowa (makieta) | MK1, MK2 – media konwertery |
| SS2 – skrzynka ścienna (makieta) | OT-1 – ochronnik abonencki |
| GK1, GK2, GK3 – głowice kablowe | PE – uziemienie ochronne |
| GA1 – gniazdo abonenckie | |

Rysunek 1. Schemat montażowy instalacji abonenckiej

Paszport GK1 (szafa kablowa SK1, strona stacyjna)

Strona łączówki	Opis	Numer pary									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kablowa (kabel KM1)	miejsce podłączenia	PBX/ 3	PBX/ 4	PBX/ 5	PBX/ 6						
	nr katalogowy		XX1	XX2							
Krosowa	miejsce podłączenia		GK2/ 1	GK2/ 2							
	nr katalogowy		XX1	XX2							

Paszport GK2 (szafa kablowa SK1, strona liniowa)

Strona łączówki	Opis	Numer pary									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kablowa (kabel KR2)	miejsce podłączenia	GK3/1	GK3/2	GK3/3	GK3/4						
	nr katalogowy	XX1	XX2								
Krosowa	miejsce podłączenia	GK1/2	GK1/3								
	nr katalogowy	XX1	XX2								

Paszport GK3 (szafka ścienna SS2)

Strona łączówki	Opis	Numer pary									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Stacyjna	miejsce podłączenia	GK2/1	GK2/2	GK2/3	GK2/4						
	nr katalogowy	XX1	XX2								
Liniowa	miejsce podłączenia	GA1									
	nr katalogowy	XX1									