

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

Układ graficzny © CKE 2019

CKE **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i utrzymanie linii telekomunikacyjnych**
Oznaczenie kwalifikacji: **E.01**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

E.01-01-20.06-SG

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZEŚĆ 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. **KARTĘ OCENY** przekaz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 5 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

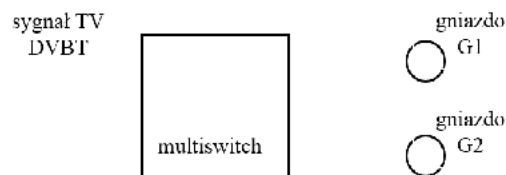
* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

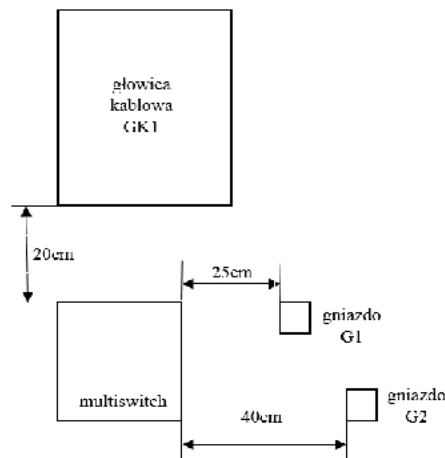
Przygotuj fragment instalacji w serwerowni do świadczenia usług dla abonentów z wykorzystaniem technologii xDSL. Zestaw dwie pętle abonenckie do dostarczenia tych usług abonentowi.

W tym celu:

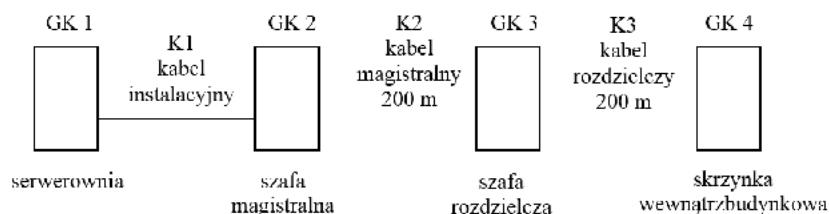
- Wykonaj instalację antenową i zmierz poziomy sygnałów DVBT.
Zainstaluj aktywny rozdzielacz sygnału antenowego (multiswitch) oraz dwa gniazda końcowe TV według rysunków 1 i 2. Znajdź dwa dowolne kanały radiowe/telewizyjne (multipleksy), dokonaj dla nich pomiarów sygnałów i wyniki zanotuj w tabeli 1.
Po wykonaniu pomiarów zgłoś gotowość do sprawdzenia wyników pomiarów.
- Zbadaj kable i zestaw pętle abonenckie do świadczenia usług xDSL.
Za pomocą reflektometru TDR (ang. *time-domain reflectometer*) sprawdź kable K2 i K3 w celu zestawienia pętli abonenckiej dla 2 abonentów (Rysunek 3 *Schemat sieci telefonicznej*). Wyniki zapisz w Tabeli 2 *Wyniki sprawdzania kabli*. Zaznacz, które pary są sprawne. Zestaw pętle abonenckie, wykorzystując sprawne pary, i wypełnij paszporty głowic, wskazując sposób zestawiania pętli abonenckich.



Rysunek 1. Schemat elektryczny instalacji TV



Rysunek 2. Schemat montażowy instalacji TV



Rysunek 3. Schemat sieci telefonicznej

Zadanie wykonaj na przygotowanym stanowisku pracy wyposażonym w niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenić będą 5 rezultatów:

- wykonana instalacja TV,
 - wyniki pomiarów sygnałów TV – tabela 1,
 - wyniki sprawdzania kabli – tabela 2,
 - zestawione pętle abonenckie (połączenia w głowicach GK1, GK2 i GK3),
 - dokumentacja zestawionych pętli abonenckich (wypełnione paszporty GK1, GK2 i GK3)
- oraz przebieg wykonania instalacji TV, sprawdzenia kabli i zestawienia pętli abonenckich.

Tabela 1. Poziomy sygnałów TV

miejsce pomiaru	sygnał z anteny		gniazdo G1		gniazdo G2	
	kanał 1	kanał 2	kanał 1	kanał 2	kanał 1	kanał 2
numer kanału według ITU						
wartość						
jednostka						

Tabela 2. Wyniki sprawdzania kabli

kabel	para		Zdarzenie 1	Zdarzenie 2	Zdarzenie 3	Zdarzenie 4	Ocena sprawności pary kablowej (zaznacz X w odpowiedniej rubryce)	
							sprawna	uszkodzona
K2	1	rodzaj zdarzenia						
		odległość od głowicy GK2						
		jednostka						
	2	rodzaj zdarzenia						
		odległość od głowicy GK2						
		jednostka						
	3	rodzaj zdarzenia						
		odległość od głowicy GK2						
		jednostka						
K3	1	rodzaj zdarzenia						
		odległość od głowicy GK3						
		jednostka						
	2	rodzaj zdarzenia						
		odległość od głowicy GK3						
		jednostka						
	3	rodzaj zdarzenia						
		odległość od głowicy GK3						
		jednostka						

Paszport GK1

łączówka/ kabel	Numer łącza										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1/centrala PABX	miejsce podłączenia	PABX	PABX								
	numer katalogowy	1001	1002								
	usługa	xDSL	xDSL								
2/K1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	miejsce podłączenia/kabel	K1	K1	K1							
	numer katalogowy										
	usługa										

Paszport GK2

łączówka/ kabel	Numer łącza										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1/K1	miejsce podłączenia/kabel	K1	K1	K1							
	numer katalogowy										
	usługa										
2/K2		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	miejsce podłączenia/kabel	K2	K2	K2							
	numer katalogowy										
	usługa										

Paszport GK3

łączówka/ kabel	Numer łącza										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1/K2	miejsce podłączenia/kabel	K2	K2	K2							
	numer katalogowy										
	usługa										
2/K3		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	miejsce podłączenia/kabel	K3	K3	K3							
	numer katalogowy										
	usługa										