

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja instalacji wewnątrzbudynkowych telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej**

Oznaczenie kwalifikacji: **EE.19**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

EE.19-01-21.06-SG

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2021

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

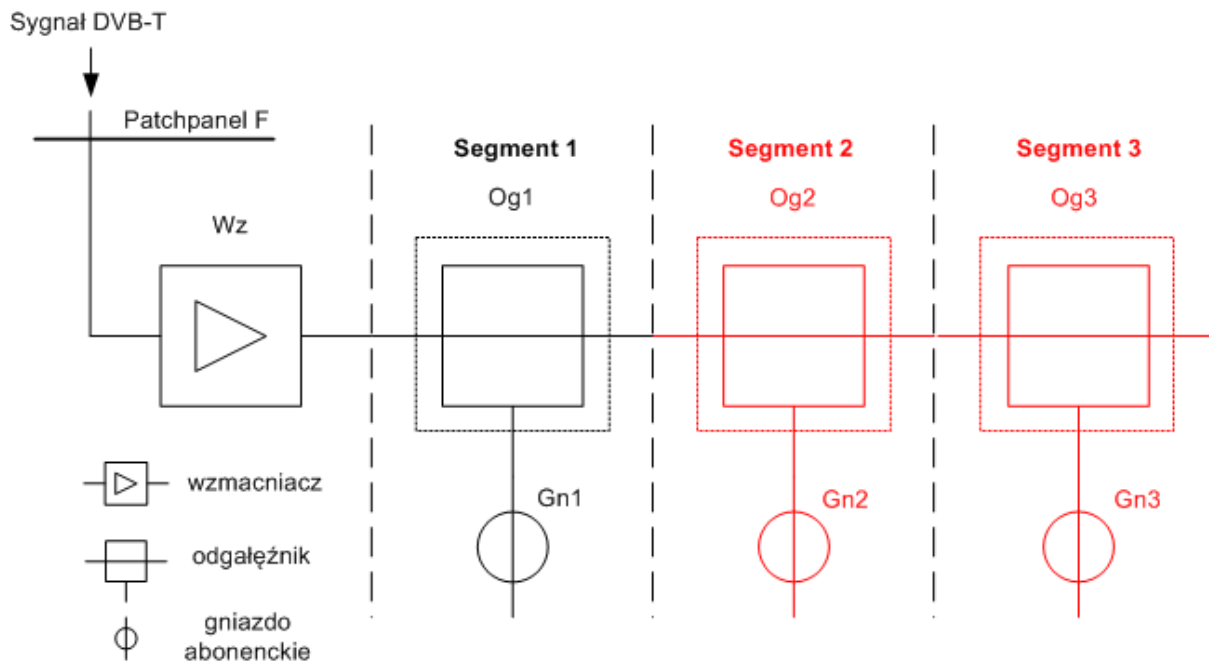
Instrukcja dla zdającego

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 przełącz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 3 strony 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



Rysunek 1. Schemat instalacji antenowej

W modelu instalacji telewizyjnej, której schemat przedstawiony został na rysunku 1, składającej się obecnie z jednego segmentu, zaobserwowano pogorszenie jakości odbioru w postaci okresowego występowania zakłóceń na kanałach cyfrowej telewizji naziemnej. Najprawdopodobniej ma to związek z uruchomieniem w ostatnim czasie nowej stacji bazowej telefonii komórkowej usytuowanej w niedalekim sąsiedztwie budynku, w którym funkcjonuje instalacja.

Zabezpiecz istniejącą instalację przed mogącymi występować w niej zakłóceniami, zmodyfikuj ją i wykorzystując tylko jedno wyjście wzmacniacza, rozbuduj o dodatkowe gniazda abonenckie (segment 2 i segment 3) oraz wykonaj pomiary i ewentualne regulacje. Podczas dokonywania modyfikacji i rozbudowy instalacji, zwróć uwagę na prawidłowe podłączenie odgałęźników, biorąc pod uwagę ich tłumienie.

W tym celu:

- zainstaluj dodatkowe gniazda abonenckie Gn2 i Gn3 zlokalizowane w segmentach 2 i 3 – wykorzystaj do tego odgałęźniki, łącząc je w taki sposób, aby uzyskać jak najmniejsze różnice w poziomach sygnałów występujących we wszystkich gniazdach instalacji;
- połącz ze sobą segmenty instalacji poprzez tłumiki 6 dB, które symulować będą w modelu tłumienie, występujące w rzeczywistości przy stosowaniu kabli o znacznej długości;
- zastosuj w instalacji filtr chroniący przed ewentualnymi zakłóceniami pochodzącymi z sieci telefonii komórkowej;
- elementy rozgałęziające zamknij w osobnych puszkach, a kable połączeniowe przytwierdź do ścianki montażowej przy użyciu uchwytów – kable prowadź w taki sposób aby fragmenty wystające poza puszki zachowywały równoległość / prostopadłość względem krawędzi ścianki;
- uporządkuj stanowisko bezpośrednio po zakończeniu prac montażowych poprzez umieszczenie odpadków kabla w przeznaczonym do tego celu pojemniku.

UWAGA! Przed przystąpieniem do uruchamiania instalacji, przez podniesienie ręki, zgłoś egzaminatorowi gotowość do włączenia zasilania. Włączenia zasilania możesz dokonać tylko po uzyskaniu zgody.

Następnie:

- ustaw wzmocnienie wzmacniacza w taki sposób, aby poziom sygnału we wszystkich gniazdach mieścił się w przedziale $45 \div 80$ dB μ V;

- zmierz współczynnik MER we wszystkich gniazdach i na wyjściu roboczym wzmacniacza, dla wybranego kanału;
- zapisz wyniki pomiarów w tabeli 1;
- podłącz odbiornik TV do gniazda, w którym poziom sygnału jest najwyższy i zaprogramuj w nim odbiór stacji, której sygnał wybrałeś do wykonania pomiarów MER.

UWAGA! Po zakończeniu uruchamiania w obecności egzaminatora dokonaj ponownie pomiarów, których wyniki zostały zapisane w tabeli i ewentualnie je skoryguj.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie będą podlegać 3 rezultaty:

- zmodyfikowana i rozbudowana instalacja telewizyjna,
- zmontowana i uruchomiona instalacja telewizyjna,
- wykonane pomiary i regulacje – wypełniona tabela 1

oraz

przebieg montażu, uruchamiania i testowania instalacji.

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomu sygnału i MER

Miejsce pomiaru	Poziom sygnału i jednostka	Wartość MER i jednostka
Gn1		
Gn2		
Gn3		
Wyjście wzmacniacza		
Częstotliwość (wraz z jednostką) kanału dla którego dokonano pomiaru MER:		