

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

Układ graficzny © CKE 2017



Nazwa kwalifikacji: **Uruchamianie oraz utrzymanie linii i urządzeń transmisji cyfrowej**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.09**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

E.09-01-18.01

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2018

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

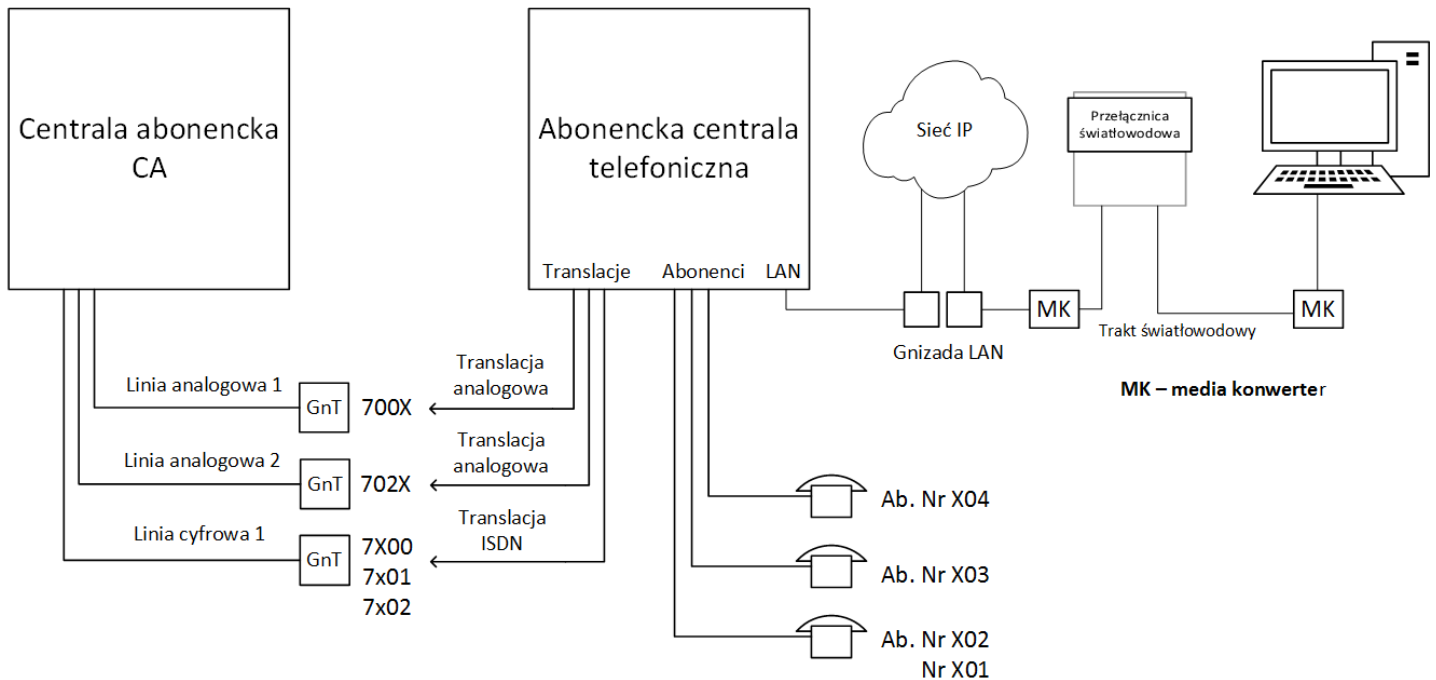
Instrukcja dla zdającego

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 7 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



Schemat połączeń

Podłącz do centrali sieć IP, translacje ISDN i translacje analogowe zgodnie ze schematem połączeń oraz skonfiguruj abonencką centralę telefoniczną i telefon ISDN.

W tym celu:

- sprawdź sprawność traktów optycznych. Wybierz dwa trakty, do podłączenia media konwerterów, które nie były naprawiane przez zastosowanie złączki,

Uwaga! Przed przystąpieniem do sprawdzania traktów, zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu ZN gotowość do wykonania związanych z tym czynności, pobierz i umieść na stanowisku odpowiednie urządzenia i materiały.

- po sprawdzeniu traktów optycznych zapisz wyniki pomiarów w tabeli *Ocena sprawności traktów optycznych*, a wybór traktów do podłączenia media konwerterów zaznacz w tabeli *Wybór traktu optycznego*,
- wykonaj 2 kable o długości ok. 1,5 m do podłączenia media konwerterów do centrali i sieci IP – oba kable zakończ wyczkami według standardu TIA/EIA-568B, a jeden z nich dodatkowo oznacz poprzez naklejenie na nim taśmy izolacyjnej,
- sprawdź poprawność wykonania kabli i wyniki sprawdzenia zapisz w tabeli *Ocena wykonania kabla U/UTP nr 1 (kabel oznaczony taśmą)* oraz w tabeli *Ocena wykonania kabla U/UTP nr 2 (kabel nieoznaczony taśmą)*.

Uwaga! Przed przystąpieniem do sprawdzania poprawności wykonania kabli, zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu ZN gotowość do wykonania związanych z tym czynności.

- podłącz komputer do sieci IP za pomocą wykonanych kabli, media konwerterów i traktów światłowodowych,
- wykorzystując dokumentację techniczną oraz tabelę ustawienia abonentów wewnętrznych, podłącz do centrali telefon ISDN i telefony analogowe,
- wykorzystując dokumentację techniczną oraz tabelę ustawień translacji, podłącz do gniazd telefonicznych translację ISDN, translacje analogowe.

Następnie przez podniesienie ręki zgłoś przewodniczącemu ZN gotowość włączenia centrali, a po uzyskaniu pozwolenia włącz zasilanie centrali oraz:

- zaprogramuj abonentów wewnętrznych według ustawień zawartych w tabeli *Ustawienia abonentów wewnętrznych*
- zaprogramuj translacje centrali według ustawień zapisanych w tabeli *Ustawienia translacji*
- zaprogramuj ruch wychodzący według reguł zawartych w tabeli *Ruch wychodzący*
- zaprogramuj ruch przychodzący według reguł zawartych w tabeli *Ruch przychodzący*
- zaprogramuj numery MSN telefonu ISDN według tabeli *Ustawienia abonentów wewnętrznych*

oraz

- dokonaj sprawdzenia poprawności zaprogramowania centrali, wykonując odpowiednie połączenia i rozmowy telefoniczne oraz uruchamiając monitorowanie pracy (adresy IP centrali i komputera zostały zapisane w instrukcji stanowiskowej).

Ustawienia abonentów wewnętrznych

Abonent/telefon	Numer/numery katalogowe	Nazwa
ISDN	X01; X02	marketing
analogowy 1	X03	dyrektor
analogowy 2	X04	księgowość
Gdzie X to jednocyfrowy numer stanowiska		

Ustawienia translacji

Rodzaj translacji	Numer katalogowy	Ustawienie
analogowa nr 1	700X	
analogowa nr 2	702X	
ISDN	7X00 – numer główny 7X01; 7X02 – dodatkowe numery DDI	tryb pracy: P-P; TE
Gdzie X to jednocyfrowy numer stanowiska		

Ruch wychodzący

Wybrany numer/numery	Translacja realizująca ruch
7X00	translacja analogowa o numerze katalogowym 700X
7X01; 7X02	translacja analogowa o numerze katalogowym 702X
700X; 702X	translacja ISDN
Gdzie X to jednocyfrowy numer stanowiska	

Ruch przychodzący

Numer translacji/ wybrany numer	Zapowiedź słowna	Grupa lub nr abonenta/rodzaj który odbiera połączenie przychodzące
700X	brak	X03 /analogowy
702X	brak	X04 / analogowy
7X00	standardowa	Grupa złożona z abonentów X03 i X04 którzy dzwonią jednocześnie po czasie 10 s od momentu zakończenia nadawania zapowiedzi słownej, jeżeli nie został wybrany numer wewnętrzny
7X01	brak	X01 / ISDN
7X02	brak	X02 / ISDN
Gdzie X to jednocyfrowy numer stanowiska		

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- ocena stanu i wybór sprawnych traktów optycznych – tabela *Ocena sprawności traktów optycznych* oraz tabela *Wybór traktu optycznego*,
- ocena poprawności wykonania kabli U/UTP – tabela *Ocena wykonania kabla U/UTP nr 1 (kabel oznaczony taśmą)* oraz tabela *Ocena wykonania kabla U/UTP nr 2(kabel nieoznaczony taśmą)*,
- kable U/UTP,
- podłączone translacje i urządzenia,
- skonfigurowana centrala i zaprogramowany telefon ISDN

oraz

przebieg wykonywania kabli i pomiarów.

Ocena sprawności traktów optycznych

Numer zdarzenia	1			2			3		
trakt optyczny/ kierunek	odległość od początku traktu	jednostka	rodzaj zdarzenia	odległość od początku traktu	jednostka	rodzaj zdarzenia	odległość od początku traktu	jednostka	rodzaj zdarzenia
A-1									
B-2									
C-3									
D-4									
1-A									
2-B									
3-C									
4-D									

Ocena sprawności traktów optycznych, ciąg dalszy tabeli

Numer zdarzenia	4			5			6		
trakt optyczny/ kierunek	odległość od początku traktu	jednostka	rodzaj zdarzenia	odległość od początku traktu	jednostka	rodzaj zdarzenia	odległość od początku traktu	jednostka	rodzaj zdarzenia
A-1									
B-2									
C-3									
D-4									
1-A									
2-B									
3-C									
4-D									

Wybór traktu optycznego

trakt optyczny	sprawny*	uszkodzony*	wybrany do transmisji*
A-1			
B-2			
C-3			
D-4			

* Zaznacz X w odpowiedniej rubryce.

Ocena wykonania kabla U/UTP nr 1 (kabel oznaczony taśmą)

Strona A		Strona B		połączenie między stronami*	
numer pinu we wtyczce RJ45	kolor izolacji żyły	numer pinu we wtyczce RJ45	kolor izolacji żyły	jest	brak
1		1			
2		2			
3		3			
4		4			
5		5			
6		6			
7		7			
8		8			

* Zaznacz X w odpowiedniej rubryce

Ocena wykonania kabla U/UTP nr 2 (kabel nieoznaczony taśmą)

Strona A		Strona B		połączenie między stronami*	
numer pinu we wtyczce RJ45	kolor izolacji żyły	numer pinu we wtyczce RJ45	kolor izolacji żyły	jest	brak
1		1			
2		2			
3		3			
4		4			
5		5			
6		6			
7		7			
8		8			

* zaznacz X w odpowiedniej rubryce