



**CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2016  
KRYTERIA OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja sieci rozległych**  
Oznaczenie arkusza: **E.16-01-16.01**  
Oznaczenie kwalifikacji: **E.16**  
Numer zadania: **01**

*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


**Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny**

*Egzaminator wpisuje T,  
jeżeli zdający spełnił  
kryterium albo N, jeżeli  
nie spełnił*

**Rezultat 1: Konfiguracja wstępna** (tabele i schemat znajdują się na końcu kryteriów)

*Uwaga: hasło konta Administrator na stacji roboczej: Administr@tor*

1	Ustawione nazwy ruterów: R1 i R2																			
2	Założone hasło na dostęp administracyjny !Ufo123 na obu ruterach																			
3	Opisane interfejsy zgodnie z wartościami podanymi w kolumnie „Opis/komentarz interfejsu” zgodnie z tabelą 1 i tabelą 2 oraz według schematu																			

**Rezultat 2: Konfiguracja interfejsów urządzeń sieciowych**

1	Ustawiony adres IP: 192.168.1.1 z maską: 255.255.255.0 na interfejsie <b>Tel_VoIP</b> rutera R1																			
2	Ustawiony adres IP: 192.168.2.1 z maską: 255.255.255.0 na interfejsie <b>R1_LAN1</b> rutera R1																			
3	Ustawiony adres IP: 10.44.22.1 z maską: 255.255.255.252 na interfejsie <b>R1_LG_R2</b> i adres IP: 172.18.18.1 z maską 255.255.255.252 na interfejsie <b>R1_LZ_R2</b> rutera R1																			
4	Ustawiony adres IP: 10.44.22.2 z maską: 255.255.255.252 na interfejsie <b>R2_LG_R1</b> i adres IP: 172.18.18.2 z maską: 255.255.255.252 na interfejsie <b>R2_LZ_R1</b> rutera R2																			
5	Ustawiony adres IP: 192.168.0.1 z maską: 255.255.255.0 na interfejsie <b>CA_VoIP</b> rutera R2																			
6	Ustawiony adres IP: 175.16.5.1 z maską: 255.255.255.0 na interfejsie <b>Drukarka</b> rutera R2																			
7	Skonfigurowany interfejs LAN centrali VoIP: adres IP: 192.168.0.2 maska 255.255.255.0 i brama: 192.168.0.1																			
8	Skonfigurowany interfejs LAN telefonu VoIP: adres IP: 192.168.1.2 maska 255.255.255.0 i brama: 192.168.1.1																			
9	Skonfigurowany interfejs LAN komputera: adres IP: 192.168.2.2 maska 255.255.255.0 i brama: 192.168.2.1																			


**Rezultat 3: Uruchomiony i skonfigurowany protokół OSPF**

1	Uruchomiony protokół routingu OSPF								
2	W ruterze R1 do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 10.44.22.0 z maską odwróconą 0.0.0.3 i z identyfikatorem/nazwą obszaru: strefa51, za poprawną konfigurację należy również uznać dodaną podsieć 10.44.22.0/30 z identyfikatorem/nazwą obszaru: strefa51								
3	W ruterze R1 do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 172.18.18.0 z maską odwróconą 0.0.0.3 i z identyfikatorem/nazwą obszaru: strefa51, za poprawną konfigurację należy również uznać dodaną podsieć 172.18.18.0/30 z identyfikatorem/nazwą obszaru: strefa51								
4	W ruterze R1 do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 192.168.1.0 z maską odwróconą 0.0.0.255 i z identyfikatorem/nazwą obszaru: strefa51, za poprawną konfigurację należy również uznać dodaną podsieć 192.168.1.0/24 z identyfikatorem/nazwą obszaru: strefa51								
5	W ruterze R1 do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 192.168.2.0 z maską odwróconą 0.0.0.255 i z identyfikatorem/nazwą obszaru: strefa51, za poprawną konfigurację należy również uznać dodaną podsieć 192.168.2.0/24 z identyfikatorem/nazwą obszaru: strefa51								
6	W ruterze R2 do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 10.44.22.0 z maską odwróconą 0.0.0.3 i z identyfikatorem/nazwą obszaru: strefa51, za poprawną konfigurację należy również uznać dodaną podsieć 10.44.22.0/30 z identyfikatorem/nazwą obszaru: strefa51								
7	W ruterze R2 do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 172.18.18.0 z maską odwróconą 0.0.0.3 i z identyfikatorem/nazwą obszaru: strefa51, za poprawną konfigurację należy również uznać dodaną podsieć 172.18.18.0/30 z identyfikatorem/nazwą obszaru: strefa51								
8	W ruterze R2 do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 192.168.0.0 z maską odwróconą 0.0.0.255 i z identyfikatorem/nazwą obszaru: strefa51, za poprawną konfigurację należy również uznać dodaną podsieć 192.168.0.0/24 z identyfikatorem/nazwą obszaru: strefa51								
9	W obu ruterach ustawiony koszt łącza zapasowego na 20								
10	NIE dodano do rozgłaszania podsieci: 172.16.5.0/24								


**Rezultat 4: Konfiguracja centrali VoIP, telefonu VoIP oraz telefonu analogowego**

1	Skonfigurowane konto VoIP o numerze 50								
2	Skonfigurowany abonent analogowy o numerze 60								

**Rezultat 5: Test działania protokołu OSPF i połączeń telefonicznych**

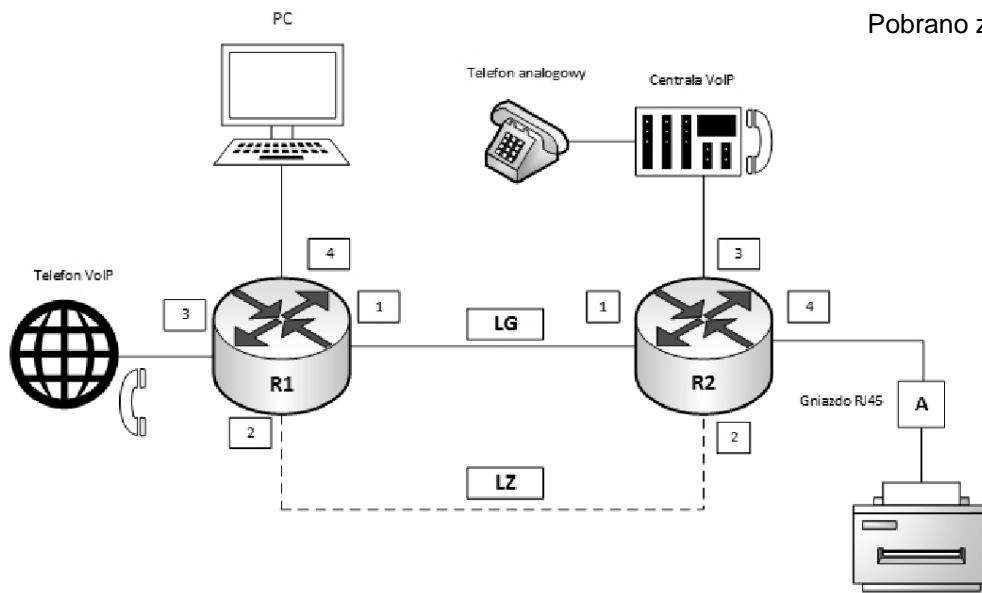
1	Polecenie <i>tracert 192.168.0.2</i> pokazuje przejście przez łącze główne <b>LG</b>								
2	Polecenie <i>tracert 192.168.0.2</i> pokazuje przejście przez łącze zapasowe <b>LZ</b> przy rozłączeniu łącza głównego <b>LG</b>								
3	Polecenie <i>tracert 192.168.0.2</i> pokazuje przejście przez łącze główne <b>LG</b> po jego ponownym podłączeniu								
4	Wykonane połączenie z telefonu VoIP nr 50 na telefon analogowy nr 60 i z telefonu analogowego nr 60 na telefon VoIP nr 50								

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*



Schemat usytuowania urządzeń w sieci ISP

**Tabela 1. Adresacja IP interfejsów routera R1**

Typ interfejsu	Symbol interfejsu	Opis/komentarz interfejsu	Adres IP / maska
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	R1.1	R1_LG_R2	10.44.22.1/30
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	R1.2	R1_LZ_R2	172.18.18.1/30
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	R1.3	Tel_VoIP	192.168.1.1/24
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	R1.4	R1_LAN1	192.168.2.1/24

**Tabela 2. Adresacja IP interfejsów routera R2**

Typ interfejsu	Symbol	Opis/komentarz	Adres IP / maska
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	R2.1	R2_LG_R1	10.44.22.2/30
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	R2.2	R2_LZ_R1	172.18.18.2/30
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	R2.3	CA_VoIP	192.168.0.1/24
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	R2.4	Drukarka	172.16.5.1/24