

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2020**  
**ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja sieci rozległych**  
Oznaczenie arkusza: **E.16-02-20.06-SG**  
Oznaczenie kwalifikacji: **E.16**  
Numer zadania: **02**  
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA**  
**2012**

*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, przekaz 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		<i>Egzaminator wpisuje T, jeżeli zdający spełnił kryterium albo N, jeżeli nie spełnił</i>					
<b>Rezultat 1. Skonfigurowany przełącznik</b>							
<i>Uwaga! Hasło konta Administrator stacji roboczej to Q@wertyuiop</i>							
1	Urządzenia sieciowe połączone zgodnie ze schematem usytuowania urządzeń w sieci teleinformatycznej zamieszczonym w zasadach oceniania						
2	Na przełączniku ustawiona nazwa na S1						
3	Na przełączniku dodany VLAN 10 z nazwą serwer						
4	Na przełączniku dodany VLAN 20 z nazwą centrala						
5	Porty 1 i 2 są przypisane do VLAN 10						
6	Porty 3 i 4 są przypisane do VLAN 20						

Numer  
stanowiska


**Rezultat 2. Skonfigurowane interfejsy sieciowe ruterów***Uwaga! Hasło konta Administrator stacji roboczej to Q@wertyuiop*

1	Ustawiona nazwy ruterów RU1, RU2, RU3						
2	Interfejsy ruterów są opisane zgodnie z opisami podanymi w kolumnie "Opis/komentarz" tabel 1, 2 i 3 zamieszczonych w zasadach oceniania						
3	Ustawiony adres IP: 192.168.100.1 z maską: 255.255.255.0 (/24) na interfejsie LAN1 (VoIP) rutera RU1						
4	Ustawiony adres IP: 10.10.10.1 z maską: 255.255.255.252 (/30) na interfejsie WAN1 (do_RU2) rutera RU1						
5	Ustawiony adres IP: 10.20.20.1 z maską: 255.255.255.252 (/30) na interfejsie WAN2 (do_RU3) rutera RU1						
6	Ustawiony adres IP: 192.168.120.1 z maską: 255.255.255.0 (/24) na interfejsie LAN2 (komputer) rutera RU2						
7	Ustawiony adres IP: 10.10.10.2/30 z maską: 255.255.255.0 (/24) na interfejsie WAN1 (do_RU1) rutera RU2						
8	Ustawiony adres IP: 192.168.140.1 z maską: 255.255.255.0 (/24) na interfejsie VLAN20 (centrala) rutera RU2						
9	Ustawiony adres IP: 10.20.20.2 z maską 255.255.255. 252 (/30) na interfejsie WAN2 (do_RU1) rutera RU3						
10	Ustawiony adres IP 172.0.1.XX z maską 255.255.255.0 (/24) na interfejsie VLAN (serwer), gdzie XX– numer stanowiska egzaminacyjnego, np. dla stanowiska 01 – 172.0.1.1, dla stanowiska nr 12 – 172.0.1.12						

Numer  
stanowiska


**Rezultat 3. Skonfigurowane ruting RIPv2 i serwer DHCP**

1	Uruchomiony protokół routingu RIPv2 na wszystkich ruterach						
2	W routerze RU1 do protokołu rozgłaszanych sieci dodane są podsieci: <i>192.168.100.0 z maską odwrotną 0.0.0.255</i> <i>10.10.10.0 z maską odwrotną 0.0.0.3</i> <i>10.20.20.0 z maską odwrotną 0.0.0.3</i> za poprawną konfiguracją należy również uznać dodane podsieci: <i>192.168.100.0 /24, 10.10.10.0 /30, 10.20.20.0 /30</i> w rutingu RIPv2						
3	W routerze RU2 do protokołu rozgłaszanych sieci dodane są podsieci: <i>10.10.10.0 z maską odwrotną 0.0.0.3</i> <i>192.168.120.0 z maską odwrotną 0.0.0.255</i> <i>192.168.140.0 z maską odwrotną 0.0.0.255</i> za poprawną konfiguracją należy również uznać dodane podsieci: <i>10.10.10.0 /30, 192.168.120.0 /24, 192.168.140.0 /24</i> w rutingu RIPv2						
4	W routerze RU3 do protokołu rozgłaszanych sieci dodane są podsieci: <i>172.0.1.0 z maską odwrotną 0.0.0.255</i> <i>10.20.20.0 z maską odwrotną 0.0.0.3</i> za poprawną konfiguracją należy również uznać dodane podsieci: <i>172.0.1.0/24, 10.20.20.0/30</i> w rutingu RIPv2						
5	Na interfejsie LAN1 rutera RU1 uruchomiono serwer DHCP z pulą adresów o nazwie LAN1						
6	Zakres przydzielanych adresów: <i>192.168.100.50 ÷ 192.168.100.150</i>						
7	Serwer DHCP przydziela adres bramy sieciowej <i>192.168.100.1</i> oraz adres serwera DNS <i>8.8.8.8</i>						

Numer  
stanowiska


**Rezultat 4. Skonfigurowane centrala telefoniczna, telefon VoIP i stacja robocza**

1	Ustawiona nazwa centrali: StanowiskoXX, gdzie XX - dwucyfrowy numer stanowiska egzaminacyjnego, np. dla np. dla stanowiska 01 – Stanowisko01, dla stanowiska nr 12 – Stanowisko12						
2	Ustawione nazwy (opis) abonentów: dyrektor – telefon cyfrowy ISDN, sekretarka – telefon VoIP						
3	Nadane numery katalogowe: 201 - dla telefonu cyfrowego (dyrektor) 202 - dla telefonu VoIP (sekretarka)						
4	Skonfigurowany interfejs LAN centrali: adres IP: 192,168.140.254/24, brama 192.168.140.1						
5	Ustawiony numer analogowej linii miejskiej: 55XX, gdzie XX to dwucyfrowy nr stanowiska, np. dla stanowiska 01 – 5501, dla stanowiska nr 12 – 5512 pozostałe linie miejskie wyłączone; jeżeli centrala nie wymaga ustawienia linii miejskiej (centrala automatycznie wykrywa centralę nadrzędną i przypisuje numery miejskie), kryterium należy uznać za spełnione						
6	Ustawione w ruchu przychodzącym połączenie z linii miejskiej na numer 55XX z możliwością wyboru numeru katalogowego na zapowiedzi DISA; jeśli numer nie zostanie wybrany, ma nastąpić połączenie z abonentem sekretarka (nr wew. 202)						
7	Skonfigurowany interfejs telefonu VoIP: pobieranie adresu IP oraz bramy domyślnej automatycznie, SIP server: 192.168.140.254						
8	Interfejs sieciowy stacji roboczej ma ustawiony adres IP/maskę na 192.168.120.100/24 i bramę 192.168.120.1						

Numer stanowiska						

<b>Rezultat 5. Testy połączeń telefonicznych oraz komunikacji pomiędzy urządzeniami</b>							
<i>UWAGA: Po informacji od przewodniczącego ZN o wykonaniu konfiguracji i podłączenia urządzeń należy ocenić wyniki testów połączeń telefonicznych - kryteria: 5.1, 5.2 i 5.3. Testy wykonuje zdający w obecności egzaminatora.</i>							
1	Wykonany test połączenia poleceniem ping pomiędzy stacją roboczą a serwerem SIP potwierdza komunikację pomiędzy urządzeniami						
2	Po wybraniu numeru 5555 z telefonu cyfrowego zdającego następuje sygnał dzwonienia w telefonie analogowym egzaminatora (podłączonego co centrali nadrzędnej)						
3	Po wybraniu numeru 202 z telefonu cyfrowego zdającego następuje sygnał dzwonienia w telefonie VoIP zdającego						

www.EgzaminZawodowy.info

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*

**Tabela 1. Adresy IP interfejsów routera RU1**

Rodzaj interfejsu	Symbol interfejsu (na schemacie)	Opis/komentarz	IP/maska
Fast Ethernet <u>lub</u> Gigabit Ethernet	LAN1	VoIP	192.168.100.1/24
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	WAN1	do_RU2	10.10.10.1/30
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	WAN2	do_RU3	10.20.20.1/30

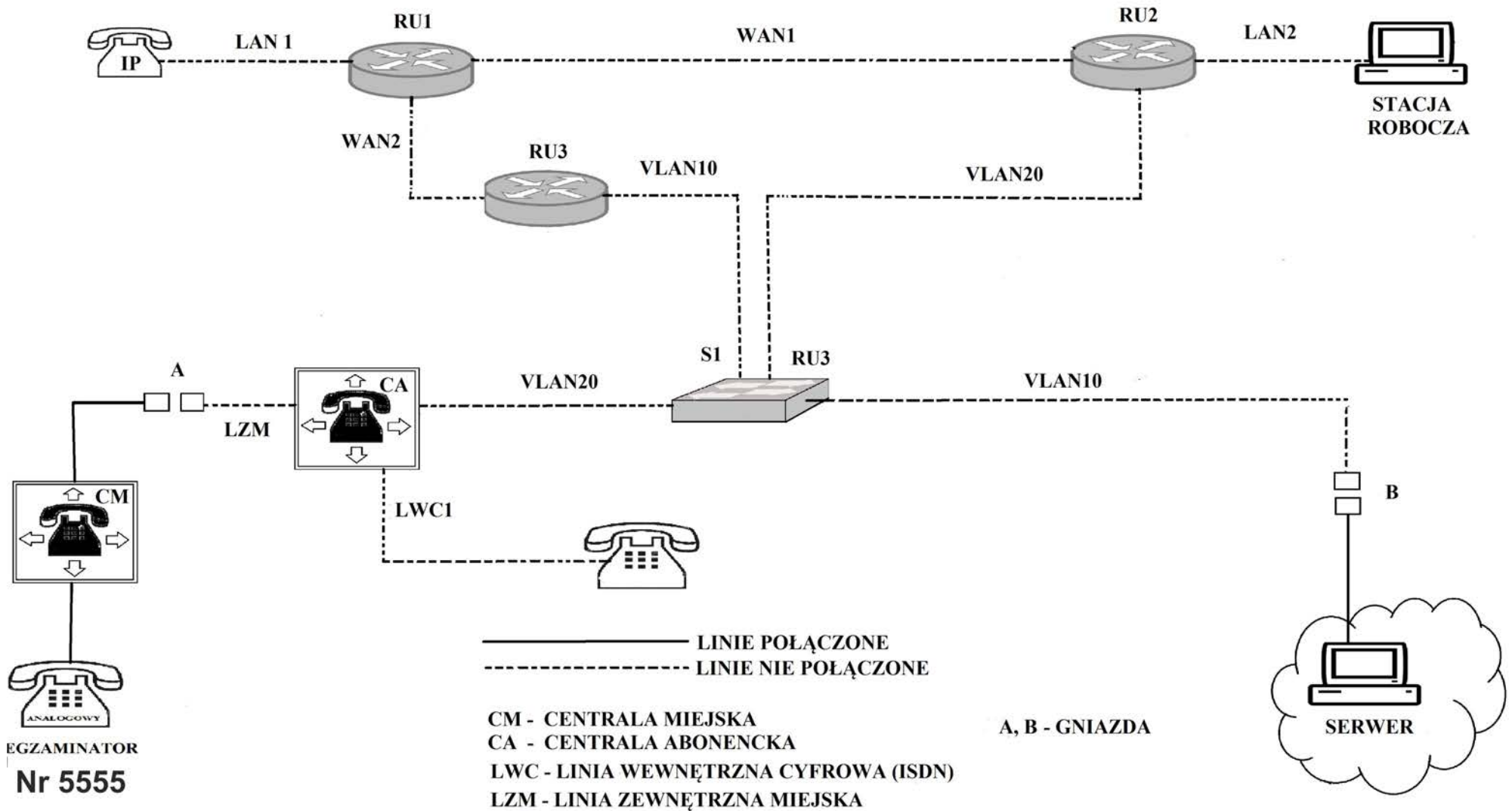
**Tabela 2. Adresy IP interfejsów routera RU2**

Rodzaj interfejsu	Symbol interfejsu (na schemacie)	Opis/komentarz	IP/maska
Fast Ethernet <u>lub</u> Gigabit Ethernet	LAN2	komputer	192.168.120.1/24
Fast Ethernet <u>lub</u> Gigabit Ethernet	VLAN20	centrala	192.168.140.1/24
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	WAN1	do_RU1	10.10.10.2/30

**Tabela 3. Adresy IP interfejsów routera RU3**

Rodzaj interfejsu	Symbol interfejsu (na schemacie)	Opis/komentarz	IP/maska
Fast Ethernet <u>lub</u> Gigabit Ethernet	VLAN10	serwer	172.0.1.XX/24
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	WAN2	do_RU1	10.20.20.2/30

XX– numer stanowiska egzaminacyjnego, np. dla stanowiska 01 –172.0.1.1, dla stanowiska nr 12 –172.0.1.12



Schemat usytuowania urządzeń w sieci teleinformatycznej