

**EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2025
ZASADY OCENIANIA**
*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Eksplatacja i konfiguracja oraz administrowanie sieciami rozległymi**
 Oznaczenie arkusza: **INF.08-03-25.06-SG**
 Symbol kwalifikacji: **INF.08**
 Numer zadania: **03**
 Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**
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, prześlij 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.

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

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Rezultat 1. Wykonany montaż złącza rozłącznego na wolnym końcu pigtaila

Uwaga: Oceny kryteriów R.1.1 ÷ R.1.4 oraz R.1.9 należy dokonać po informacji od Przewodniczącego ZN o gotowości zdającego do przeprowadzenia testu ciągłości oraz pomiarów tłumienia patchcordu. Test i pomiary przeprowadza zdający w obecności egzaminatora.

W tabeli 1 zapisane:

1	dla okna optycznego II poziom mocy sygnału optycznego na wejściu OPM podczas kalibracji zestawu pomiarowego zgodny z rzeczywistym pomiarem						
2	dla okna optycznego III poziom mocy sygnału optycznego na wejściu OPM podczas kalibracji zestawu pomiarowego zgodny z rzeczywistym pomiarem						
3	dla II okna optycznego Poziom mocy sygnału optycznego na wejściu OPM podczas pomiaru właściwego w obu kierunkach oraz wartość średnia z obu pomiarów zgodne ze stanem rzeczywistym						
4	dla III okna optycznego Poziom mocy sygnału optycznego na wejściu OPM podczas pomiaru właściwego w obu kierunkach oraz wartość średnia z obu pomiarów zgodne ze stanem rzeczywistym						
5	dla II okna optycznego tłumienie odcinka światłowodu jest wartością obliczoną z wyniku pomiaru						
6	dla III okna optycznego tłumienie odcinka światłowodu jest wartością obliczoną z wyniku pomiaru						
7	dla II okna optycznego w kolumnie Wniosek zapisane: - zgodny z OWT jeżeli obliczona wartość tłumienia jest $\leq 0,5$ dB/km - niezgodny z OWT jeżeli obliczona wartość tłumienia jest $> 0,5$ dB/km lub inna formuła zapisu ale zgodna ze sztuką w zawodzie						
8	dla III okna optycznego w kolumnie Wniosek zapisano: - zgodny z OWT jeżeli obliczona wartość tłumienia jest $\leq 0,5$ dB/km - niezgodny z OWT jeżeli obliczona wartość tłumienia jest $> 0,5$ dB/km lub inna formuła zapisu ale zgodna ze sztuką w zawodzie						
9	test ciągłości światłowodu wykazał poprawność jego działania						

Rezultat 2: Połączone urządzenia i skonfigurowane routery

Uwaga: hasło konta **Administrator** na stacji roboczej: **Q@wertyuiop**

1	Połączenia urządzeń wykonane zgodnie ze schematem zamieszczonym w zasadach oceniania						
2	Ustawione nazwy routerom PN, ZACH, WSCH, zgodnie ze schematem zamieszczonym w zasadach oceniania						
3	Opisane interfejsy lub ustawiono komentarze zgodnie z wartościami podanymi w kolumnie "Opis/komentarz" tabel zamieszczonych w zasadach oceniania						
4	Ustawione w routerze ZACH adresy IP: 10.0.0.73/30 na interfejsie int1 (PN) 192.168.10.1/25 na interfejsie int2 (SW) 10.0.0.241/30 na interfejsie SFP (WSCH)						
5	Ustawione w routerze PN adresy IP: 10.0.0.74/30 na interfejsie int1 (ZACH) 10.0.0.201/30 na interfejsie int2 (WSCH) 192.168.15.X/24, X - nr stanowiska egzaminacyjnego, na interfejsie int3 (GNIAZDO-A)						
6	Ustawione w routerze WSCH adresy IP: 172.16.30.190/26 na interfejsie int1 (Telekom) 10.0.0.202/30 na interfejsie int2 (PN) 10.0.0.242/30 na interfejsie SFP (ZACH)						

Rezultat 3: Skonfigurowany przełącznik

1	Nadana nazwa SW						
2	Na przełączniku utworzony VLAN o ID = 20 z nazwą PC_VOIP						
3	Przypisane porty przełącznika 2, 3 i 4 do VLAN o ID = 20						

Rezultat 4: Uruchomiony i skonfigurowany ruting

1	Uruchomiony protokół RIPv2 na wszystkich ruterach						
2	W routerze ZACH do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 10.0.0.72/30						
3	W routerze ZACH do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 10.0.0.240/30						
4	W routerze ZACH do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 192.168.10.0/25						
5	W routerze PN do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 10.0.0.72/30						
6	W routerze PN do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 10.0.0.200/30						
7	W routerze PN do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 192.168.15.0/24						
8	W routerze WSCH do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 10.0.0.240/30						
9	W routerze WSCH do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 10.0.0.200/30						
10	W routerze WSCH do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 172.16.30.128/26						

Rezultat 5: Skonfigurowane urządzenia końcowe

1	Ustawiona nazwa serwera telekomunikacyjnego: <i>SERWERXX</i> , gdzie XX to numer stanowiska egzaminacyjnego (np. dla stanowiska 01 nazwa <i>SERWER01</i>)						
2	Nadane numery wewnętrzne abonentom: 300, linia analogowa LWA1, abonent Informacja 320, linia systemowa LWS1, abonent Sekretariat 333, konto VoIP, abonent Magazyn						
3	Konto VoIP Magazyn zabezpieczone hasłem szyfr123						
4	Skonfigurowany numer analogowej linii miejskiej LWM1 na 21XX, gdzie XX jest numerem stanowiska (np. dla stanowiska nr 01 ustawiono numer 2101), pozostałe linie są wyłączone, ruch wychodzący jest kierowany na linię analogową LWM1 (<i>kryterium należy uznać za spełnione, jeżeli serwer telekomunikacyjny nie umożliwia wprowadzenia numeru linii miejskiej</i>)						
5	Skonfigurowane połączenie w ruchu przychodzącym z linii miejskiej na numer 21XX z możliwością wyboru numeru katalogowego po zapowiedzi DISA, jeśli numer nie zostanie wybrany ma nastąpić połączenie z abonentem Informacja (numer wewnętrzny 300)						
6	W telefonie systemowym skonfigurowany pierwszy przycisk funkcyjny - wywołanie abonenta Magazyn (nr wew. 333)						
7	Skonfigurowany interfejs LAN serwera telekomunikacyjnego: adres IP: 172.16.30.189/26 brama: 172.16.30.190						
8	Skonfigurowany interfejs WAN telefonu VoIP: adres IP telefonu: 192.168.10.126/25 adres IP bramy domyślnej: 192.168.10.1 adres IP serwera SIP: 172.16.30.189						
9	Skonfigurowany interfejs sieciowy stacji roboczej: adres IP: 192.168.10.125/25 adres IP bramy domyślnej: 192.168.10.1						

Przebieg 1: Wyniki testów połączeń telefonicznych i komunikacji pomiędzy urządzeniami sieciowymi

Uwaga: Po informacji od Przewodniczącego ZN o gotowości zdającego do przeprowadzenia testów sieci należy ocenić wyniki testów sieci. Testy przeprowadza zdający w obecności egzaminatora.

Zdający:

1	wykonał na stacji roboczej polecenie ping 172.16.30.189, w wyniku którego została nawiązana komunikacja z serwerem telekomunikacyjnym						
2	wykonał na stacji roboczej polecenie ping 192.168.15.X, w wyniku którego została nawiązana komunikacja z interfejsem int3 rutera PN						
3	przeprowadził test połączenia telefonicznego pomiędzy abonentem wywołującym – Informacja nr 300 a abonentem wywoływany – Sekretariat nr 320, w wyniku którego zostało nawiązane połączenie między abonentami						
4	przeprowadził test połączenia telefonicznego pomiędzy abonentem wywołującym – Sekretariat nr 320 a abonentem wywoływany – Magazyn nr 333, w wyniku którego zostało nawiązane połączenie między abonentami						
5	przeprowadził test połączenia telefonicznego pomiędzy abonentem wywołującym – Sekretariat nr 320 a abonentem wywoływany – Egzaminator, nr 2122, w wyniku którego zostało nawiązane połączenie między abonentami						
6	egzaminator przeprowadził test połączenia telefonicznego pomiędzy abonentem wywołującym – Egzaminator numer katalogowy 2122 (aparat na stanowisku egzaminatora) a abonentem wywoływany – numer katalogowy 21XX (XX jest numerem stanowiska egzaminacyjnego), w wyniku którego zostało nawiązane połączenie między abonentami i uruchomiona usługa przekierowana na numer katalogowy 320 jeżeli abonent wywołujący nie wybierze numeru wewnętrznego						

Przebieg 2: Wykonywanie montażu złącza rozłącznego

Zdający:

1	usunął pokrycie zewnętrzne z pigtaila światłowodowego						
2	oczyścił włókno światłowodowe z resztek lakieru						
3	koniec światłowodu obciął pod kątem prostym, lakier zdjął na długości zgodnej ze specyfikacją złącza						
4	zgodnie z dokumentacją techniczną złącza umieścił koniec światłowodu w złączu rozłącznym i zamknął złącze						
5	stosował narzędzia do montażu złączy rozłącznych zgodnie z ich przeznaczeniem						
6	odpady światłowodowe umieścił w przewidzianym do tego pojemniku						
7	stosował przyrządy pomiarowe zgodnie z ich przeznaczeniem						
8	po wykonaniu patchcordu uporządkował stanowisko egzaminacyjne						

Egzaminator

.....

Schemat sieci teleinformatycznej

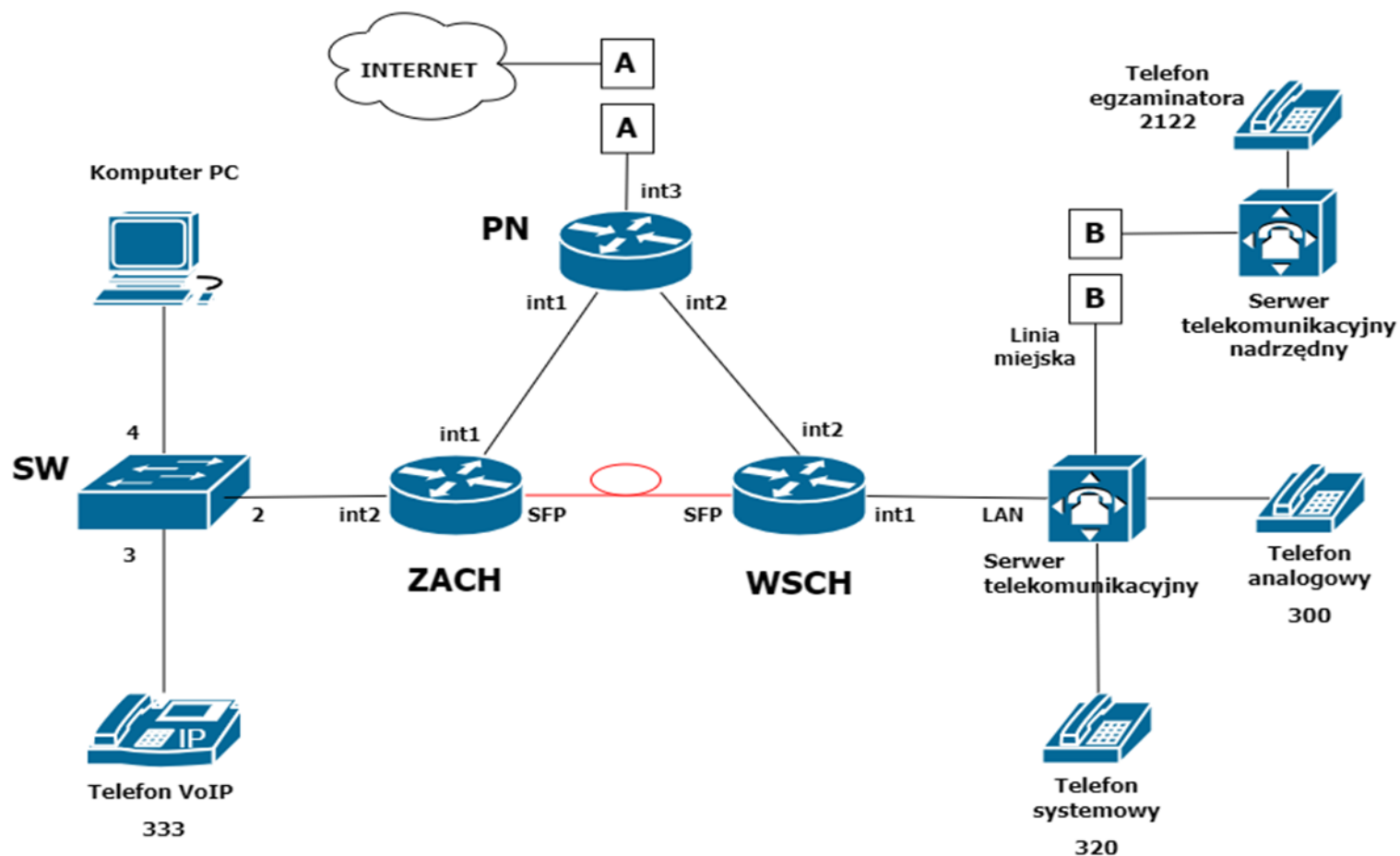


Tabela 2. Konfiguracja sieci VLAN

Identyfikator sieci VLAN	Nazwa sieci VLAN	Port przełącznika na schemacie
20	PC_VOIP	2, 3, 4

Tabela 3. Adresacja IP interfejsów routera ZACH

Typ interfejsu	Symbol na schemacie	Opis/komentarz	Adres IP i maska
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch routerów	int1	PN	10.0.0.73/30
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	int2	SW	192.168.10.1/25
Światłowodowy SFP	SFP	WSCH	10.0.0.241/30

Tabela 4. Adresacja IP interfejsów routera PN

Typ interfejsu	Symbol na schemacie	Opis/komentarz	Adres IP i maska
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch routerów	int1	ZACH	10.0.0.74/30
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch routerów	int2	WSCH	10.0.0.201/30
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch routerów	int3	GNIAZDO-A	192.168.15.X*/24

*X - to numer stanowiska egzaminacyjnego (np. dla stanowiska nr 01 adres IP 192.168.15.1/24)

Tabela 5. Adresacja IP interfejsów routera WSCH

Typ interfejsu	Symbol na schemacie	Opis/komentarz	Adres IP i maska
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch routerów	int1	Telekom	172.16.30.190/26
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch routerów	int2	PN	10.0.0.202/30
Światłowodowy SFP	SFP	ZACH	10.0.0.242/30

Tabela 6. Konfiguracja sieciowa urządzeń końcowych

Urządzenie	Adres IP	Maska	Brama domyślna
Komputer PC	192.168.10.125	/25	192.168.10.1
Telefon VoIP	192.168.10.126	/25	192.168.10.1
Serwer telekomunikacyjny	172.16.30.189	/26	172.16.30.190