

Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych na 2021-2023

INF.09. Uruchamianie i utrzymanie sieci telekomunikacyjnych

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

| Symbol kwalifikacji | Nazwa kwalifikacji | Symbol cyfrowy zawodu | Nazwa zawodu |
|---------------------|---|-----------------------|-------------------------|
| INF.09. | Uruchamianie i utrzymanie sieci telekomunikacyjnych | 352203 | Technik telekomunikacji |

Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego

1. Miejsce egzaminowania wyposażone w jednosobowe stanowiska egzaminacyjne zapewniające samodzielne wykonanie zadania egzaminacyjnego, spełniające wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Tabela 2. Wyposażenie miejsca egzaminowania

| Lp. | Wyposażenie dodatkowe i uzupełniające | Jednostka miary | Liczba |
|-----|---|-----------------|--------------------------------|
| 1. | Stolik i krzesła dla zespołu nadzorującego | szt. | w zależności od składu zespołu |
| 2. | Stolik i krzesło dla obserwatora | szt. | 1 |
| 3. | Tablica szkolna/plansza do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających (kreda lub pisak) | szt. | 1 |
| 4. | Zegar | szt. | 1 |
| 5. | Apteczka | szt. | 1 |
| 6. | Kosz na odpadki | szt. | 1 |
| 7. | Długopis (zapasowy dla zdających) | szt. | wg potrzeb |
| 8. | Identyfikator dla zdającego (oznaczony numerem stanowiska) | szt. | = liczbie zdających na zmianie |
| 9. | Identyfikator dla zespołu nadzorującego (oznaczony wyłącznie napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub EGZAMINATOR) | szt. | dla każdej osoby |
| 10. | Identyfikator dla obserwatora (oznaczony wyłącznie napisem: OBSERWATOR) | szt. | 1 |
| 11. | Identyfikator dla asystenta technicznego (oznaczony wyłącznie napisem: ASYSTENT) | szt. | 1 |

2. Opis stanowiska egzaminacyjnego:

W skład stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- stół o powierzchni umożliwiającej zdającym uruchamianie i konfigurację stanowiskowych urządzeń sieciowych oraz krzesło,
- 2 gniazda 230 V/50 Hz,
- listwa zasilająca umożliwiającą podłączenie wszystkich urządzeń związanych z egzaminem,
- 2 gniazda RJ45 z doprowadzoną siecią komputerową umożliwiające połączenie z centralą telefoniczną z tabeli nr 4.

Wspólne stanowisko dla wszystkich zdających:

- stół o powierzchni umożliwiającej umieszczenie drukarki sieciowej i serwera
- 1 gniazdo 230 V/50 Hz,
- listwa zasilająca umożliwiającą podłączenie urządzeń na wspólnym stanowisku,
- 1 gniazdo RJ45 z doprowadzoną siecią komputerową.

Stanowiska powinny spełniać normy BHP dla stanowisk wyposażonych w komputery i urządzenia peryferyjne.

Tabela 3. Wyposażenie stanowiska egzaminacyjnego dla 1 zdającego

| Lp. | Nazwa | Istotne funkcje- parametry techniczno-eksploatacyjne/ uwagi | Liczba |
|---|-------------------------------|---|--------|
| urządzenia, aparaty telefoniczne | | | |
| 1 | centrala telefoniczna | 2 linie miejskie POTS, 2 analogowe linie wewnętrzne, 1 linia VoIP, możliwość testowania sieci IP, komplet kabli, instrukcja obsługi | 1 szt. |
| 2 | aparat telefoniczny analogowy | z CLIP w systemie FSK z kompletem kabli, instrukcja obsługi | 2 szt. |
| 3 | aparat telefoniczny VoIP | protokół SIP, konfiguracja aparatu z poziomu przeglądarki internetowej, obsługa kont VoIP, komplet kabli, instrukcja obsługi | 1 szt. |
| 4 | przełącznik zarządzalny | min. 8 portów z możliwością tworzenia VLAN 802.1q, bez konieczności pobierania adresu IP z serwera DHCP | 1 szt. |
| 5 | ruter | co najmniej 4 interfejsy (min. jeden interfejs SFP) z możliwością ustawienia routingu statycznego i dynamicznego na każdym z interfejsów (obsługa co najmniej protokołów RIPv2, RIPv2, OSPFv2 i OSPFv3), obsługa standardu VLAN 802.1q, wkładki SFP kompatybilne z posiadanymi ruterami, komplet kabli | 3 szt. |
| 6 | patchcord światłowodowy | kompatybilny z wkładkami SFP, długość min. 1 m | 2 szt. |
| 7 | patchcord UTP | długość min. 1,5 m | 8 szt. |

| komputery, peryferia | | | |
|-----------------------------|---|--|----------|
| 1 | kompletny zestaw komputerowy / laptop dostosowany do roli stacji roboczej | karta sieciowa, karta dźwiękowa, min. 2 porty USB, zainstalowany system operacyjny posiadany przez ośrodek i oprogramowanie umożliwiające konfigurację urządzeń, zainstalowane: – pakiet biurowy, – program do odczytu plików pdf, – oprogramowanie do konfiguracji centrali (jeżeli jest wymagane), – oprogramowanie do konfiguracji routera | 1 zestaw |
| 2 | słuchawki | z możliwością podłączenia do stacji roboczej | 1 szt. |
| 3 | mikrofon | z możliwością podłączenia do stacji roboczej lub zintegrowany z komputerem | 1 szt. |
| oprogramowanie | | | |
| 1 | system operacyjny | możliwy do zainstalowania i funkcjonowania na komputerze w wersji min. Professional Windows 10 | 1 szt. |

Tabela 4. Wyposażenie stanowiska wspólnego dla kilku zdających

| Lp. | Nazwa | Istotne funkcje- parametry techniczno-eksploatacyjne/ uwagi/przykład | Maksymalna liczba zdających |
|-----------------------------|--|--|-----------------------------|
| urządzenia | | | |
| 1 | centrala telefoniczna | zapewniająca współpracę stanowiskowych central telefonicznych, karta VoIP (z liczbą licencji zgodną z liczbą stanowisk egzaminacyjnych), analogowe linie wewnętrzne (po dwie dla każdego ze stanowisk egzaminacyjnych) | 1 szt. na salę |
| 2 | aparat telefoniczny analogowy | z CLIP w systemie FSK, komplet kabli, instrukcja obsługi | 1 szt. na salę |
| 3 | przełącznik zarządzalny | z możliwością separacji portów, umożliwiający podłączenie dwóch gniazd dla każdego stanowiska znajdującego się w sali oraz podłączenie serwera i/lub drukarki | 1 szt. na salę |
| komputery, peryferia | | | |
| 1 | kompletny zestaw komputerowy – dostosowany do roli serwera | komputer umożliwiający zainstalowanie posiadanego przez ośrodek serwerowego systemu operacyjnego, z kartą sieciową Ethernet | 1 szt. na salę |
| 2 | drukarka sieciowa | drukarka sieciowa z wbudowanym serwerem wydruku, portem Ethernet oraz obsługą wydruku RAW | 1 szt. na salę |

Uwaga

Na 2 tygodnie przed egzaminem Ośrodek Egzaminacyjny otrzyma z OKE szczegółowe informacje dotyczące wyposażenia stanowisk egzaminacyjnych – **wskazania** do przygotowania stanowisk oraz specyfikację niezbędnych materiałów do wykonania zadania egzaminacyjnego (z przewidywaną kalkulacją kosztów), wg której powinien dokonać ich zakupu.