

Wyposażenie dla ośrodków egzaminacyjnych 2021-2023 r.

EE.10. Montaż, uruchamianie oraz utrzymanie urządzeń i sieci teleinformatycznych

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

Oznaczenie kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu
EE.10.	Montaż, uruchamianie oraz utrzymanie urządzeń i sieci teleinformatycznych	351103	Technik teleinformatyk

Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego

1. **Miejsce egzaminowania** wyposażone w jednoosobowe 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 konfigurację urządzeń stanowiskowych 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 3.

Wspólne stanowisko dla wszystkich zdających:

- stół o powierzchni umożliwiającej umieszczenie drukarki sieciowej i serwera
- 1 gniazdo 230 V / 50 Hz,
- 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, 2 cyfrowe linie wewnętrzne ISDN (dostęp BRA), 1 linia VoIP, 1 linia do podłączenia telefonu systemowego, z kompletem kabli, instrukcja obsługi	1 szt.
2.	aparat telefoniczny analogowy	z CLIP w systemie FSK z kompletem kabli, instrukcja obsługi	2 szt.
3.	aparat telefoniczny cyfrowy	telefon cyfrowy dla kanałów ISDN z kompletem kabli, instrukcja obsługi	1 szt.
4.	aparat telefoniczny systemowy	kompatybilny z centralą telefoniczną z kompletem kabli, instrukcja obsługi	1 szt.
5.	aparat telefoniczny VoIP	protokół SIP, konfiguracja aparatu z poziomu przeglądarki internetowej, obsługa kont VoIP, komplet kabli, instrukcja obsługi	1 szt.
6.	przełącznik zarządzalny	min. 4 porty z możliwością tworzenia VLAN 802.1q	1 szt.
7.	ruter	co najmniej 4 interfejsy (dwa interfejsy mogą być szeregowe) z możliwością ustawienia routingu statycznego i dynamicznego na każdym z interfejsów (obsługa co najmniej protokołów RIPv2, OSPF), obsługa standardu VLAN 802.1q komplet kabli	3 szt.

komputery, peryferia			
1.	kompletny zestaw komputerowy / dopuszcza się stosowanie laptopów - dostosowany do roli stacji roboczej	komputer z kartą sieciową umożliwiającą zainstalowanie posiadanego przez ośrodek systemu operacyjnego stacji roboczej i pakietu biurowego, zawierający kartę dźwiękową, napęd optyczny, min. 2 porty USB	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	wykorzystywany w pracowni, współpracujący ze sprzętem wymienionym w sekcji „komputery i peryferia” w wersji min Professional/EDUCATION: Windows 7, Windows 8 lub 8.1, Windows 10	1 szt.
2.	płyty instalacyjne lub nośniki USB	systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze, pakietu biurowego, program do odczytu plików pdf	1 kpl.
3.	dodatkowe oprogramowanie	płyta CD lub nośnik USB ze sterownikami urządzeń wchodzących w skład komputera (np. płyty głównej, karty sieciowej, graficznej, dźwiękowej)	1 kpl.
Narzędzia			
1.	komplet narzędzi do montażu okablowania	w tym zaciskarka RJ45, ściągacz izolacji, narzędzie uderzeniowe lub inne umożliwiające montaż okablowania oraz jeżeli to konieczne wkrętak do montażu gniazda naściennego	1 kpl
2.	patchpanel 19” UTP	min. 8 gniazd RJ45 (zgodny z typem narzędzi montażowych)	1 szt.
3.	gniazdo naścienne 2x RJ45	przystosowane do montażu modułów typu Keystone	1 szt.
4.	oznakowany pojemnik na odpady instalacji teletechnicznej	-	1 szt.
aparatura kontrolno-pomiarowa			
1.	tester okablowania strukturalnego	z możliwością kontroli ciągłości, przerwy, zwarcia, skrzyżowania par, instrukcja obsługi	1 szt.
2.	miernik uniwersalny wielkości elektrycznych	standardowy, umożliwiający pomiar napięcia stałego i zmiennego, pomiar rezystancji, instrukcja obsługi	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 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 wydruk 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.