

Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych na 2020 r.

E.35. Montaż i eksploatacja szerokopasmowych sieci rozległych

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

| Oznaczenie kwalifikacji | Nazwa kwalifikacji | Symbol cyfrowy zawodu | Nazwa zawodu |
|-------------------------|---|-----------------------|--|
| E.35 | Montaż i eksploatacja szerokopasmowych sieci rozległych | 311412 | Technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej |

Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego

1. **Miejsce egzaminowania** - pomieszczenie 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 | Ilość |
|-----|--|-----------------|---------------------------------------|
| 1 | Stolik dla egzaminatora i zespołu nadzorującego | szt. | 1 |
| 2 | Krzesła dla egzaminatora i zespołu nadzorującego | szt. | jedno dla każdej osoby |
| 3 | Stolik i krzesło dla obserwatora | komplet | 1 |
| 4 | Tablica szkolna biała z pisakiem | szt. | 1 |
| 5 | Zegar | szt. | 1 |
| 6 | Apteczka | szt. | 1 |
| 7 | Gaśnica | szt. | 1 |
| 8 | Kosz na odpadki | szt. | 1 |
| 9 | Długopis (zapasowy dla zdających) | szt. | wg potrzeb |
| 10 | Zapasowy komplet odzieży roboczej | szt. | 1 |
| 11 | Identyfikator dla zdających (oznaczone wyłącznie numerem stanowiska) | szt. | = liczbie zdających na jednej zmianie |
| 12 | Identyfikator dla egzaminatora | szt. | dla każdej osoby |
| 13 | Identyfikator dla zespołu nadzorującego | szt. | dla każdej osoby |

2. Opis stanowiska egzaminacyjnego:

W skład stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- indywidualne stanowisko wykonania instalacji kablowych pozabudynkowych:
Stół z doprowadzonym przyłączem jednofazowym 230V/50Hz zakończonym min. 5 gniazdami sieciowymi; wyposażony w zabezpieczenie przeciwporażeniowe z widocznym, ogólnodostępnym wyłącznikiem awaryjnym, oświetlony zgodnie z normą, krzesło dla zdającego, kosz na odpadki. Do stanowiska doprowadzony sygnał z instalacji antenowej naziemnej pracującej w paśmie UHF lub kablowej.
- wspólne stanowisko dla kilku zdających:

W skład stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- **magazyn części i materiałów eksploatacyjnych:** pomieszczenie lub wydzielony fragment pomieszczenia wyposażony w regał/półkę na części, układy, elementy instalacji kablowej pozabudynkowej, kabel koncentryczny antenowy 75 Ω , kabel światłowodowy jednomodowy, złącza itp.
- **magazyn narzędzi:** pomieszczenie lub wydzielony fragment pomieszczenia wyposażony w regał/półkę na narzędzia.
- **magazyn przyrządów:** pomieszczenie lub wydzielony fragment pomieszczenia wyposażony w regał/półkę na przyrządy pomiarowe.

Każdy zdający powinien wykonywać zadanie na identycznym stanowisku egzaminacyjnym. Na każdym stanowisku zdający powinien mieć blat, na którym będzie przygotowywać poszczególne elementy układu oraz miejsce służące do ich montażu. Miejsce przeznaczone do wykonywania montażu mechanicznego powinno być łatwo dostępne przez zdającego. Zaleca się przygotowanie ścianki montażowej z płyty wiórowej surowej (min. wymiary 800 x 1200 mm (H x S)) przy stanowisku egzaminacyjnym.

Tabela 3. Wyposażenie stanowiska egzaminacyjnego dla 1 zdającego:

| l.p. | nazwa | Istotne funkcje- parametry techniczno-eksploatacyjne / uwagi | liczba |
|---|--------------------------------|--|--------|
| elementy do przygotowania stanowiska przez ośrodek egzaminacyjny | | | |
| 1 | nadajnik światłowodowy RF/OPTO | pasmo 1310/1550, złącze SC/APC | 1 szt. |
| 2 | splitter optyczny 1/8 | pasmo 1310/1550, złącze SC/APC | 1 szt. |
| 3 | odbiornik optyczny OPTO/RF | pasmo 1310/1550, złącze SC APC | 1 szt. |
| 4 | rozbiegówka | min. 500m, SC/APC | 1 szt. |
| 5 | gniazdo optyczne | min. jednopolowe, złącze SC APC | 2 szt. |

| | | | |
|--------------------------|--|---|-----------|
| 6 | kabel światłowodowy | jednomodowy, do mikrokanalizacji, min. 12 włókien | 200 m |
| 7 | pigtail | SC/APC, SC/UPC, min 1,5m | po 2 szt. |
| 8 | odbiornik TV | możliwość odbioru sygnału DVB-T lub DVB-C | 1 szt. |
| 9 | kabel przyłączeniowy RG6 | min. 2 m, zakończony złączami typu F | 1 szt. |
| 10 | złącza, przejściówki | F, F/IEC wtyk, F/IEC gniazdo | po 3 szt. |
| 11 | tłumiki RF | 4 dB, 6 dB, 8 dB, 12 dB, złącze F | po 2 szt. |
| 12 | wzmacniacz RF | pasmo DVB-T, złącza F | 1 szt. |
| 13 | kabel RF dystrybucyjny | min. 20 m | 1 szt. |
| 14 | złącza PG11 | na wybrany kabel dystrybucyjny | po 4 szt. |
| 15 | przejściówki PG11 / F | | po 4 szt. |
| 16 | wzmacniacz dystrybucyjny | złącze PG11 | 1 szt. |
| 17 | multitap | 8 wyjść o różnych tłumieniach, złącze F | 1 szt. |
| 19 | adaptery | simplex SC/APC, SC/UPC | po 2 szt. |
| narzędzia, sprzęt | | | |
| 1 | komplet wkrętałów izolowanych | różne rodzaje: płaskie, typu pozidriv, typu philips, typu torx | po 1 szt. |
| 2 | narzędzia niezbędne do obróbki światłowodów | | 1 zestaw |
| 3 | nóż monterski | | 1 szt. |
| 4 | szczypce tnące boczne | | 1 szt. |
| 5 | szczypce proste | | 1 szt. |
| 6 | szczypce odgięte | | 1 szt. |
| 7 | komplet wiertel do metalu | min. 4, 5, 6, 8, 10, 12 mm | 1 zestaw |
| 8 | piłka do metalu | | 1 szt. |
| 9 | ołówek | | 1 szt. |
| 10 | taśma malarska | szerokość 15 mm, 5 mb | 1 szt. |
| 11 | wkrętarka akumulatorowa | z zapasowym akumulatorem | 1 szt. |

| aparatura kontrolno-pomiarowa | | | |
|-------------------------------|----------------------------|---|--------|
| 1 | multimetr uniwersalny | pomiar U, I, R, test diody, ręczne ustawianie zakresu pomiarowego | 1 szt. |
| 2 | przymiar kreskowy (liniał) | min. 0,75 m | 1 szt. |

Tabela 4. Wyposażenie stanowiska wspólnego dla kilku zdających:

| l.p. | nazwa | Istotne funkcje- parametry techniczno-eksploatacyjne/ uwagi | Maksymalna liczba zdających |
|-------------------------------|--|--|-----------------------------|
| aparatura kontrolno-pomiarowa | | | |
| 1 | reflektometr optyczny | do pomiarów instalacji jednomodowych, maksymalna strefa martwa do 30 m | 3 |
| 2 | miernik DVB-T lub DVB-C | możliwość pomiaru poziomu sygnału w dB μ V, MER, BER, instrukcja obsługi | 2 |
| narzędzia, sprzęt | | | |
| 1 | spawarka światłowodowa z zestawem do przygotowania włókien | min. spawanie instalacji jednomodowych | 2 |

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.