

Wyposażenie dla ośrodków egzaminacyjnych na lata 2024 – 2026

INF.05. Montaż i eksploatacja instalacji wewnątrzbudynkowych telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

Symbol kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu
INF.05.	Montaż i eksploatacja instalacji wewnątrzbudynkowych telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej	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	szt.	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 do wykonania instalacji telewizyjnej:
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 DVB-T/T2 pracującej w paśmie UHF
 - satelitarnej DVB-S (satelita HotBird) oraz sygnały z instalacji satelitarnej z konwertera quattro (LV, LH, HV, HH).
 - kablowej DVB-C
- 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 telewizyjnej, kabel koncentryczny antenowy 75 Ω, 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. Na stanowisku egzaminacyjnym należy przygotować ściankę montażową z płyty wiórowej surowej (min. wymiary 800 x 1200 mm (H x S)).

Tabela 3. Wyposażenie stanowiska egzaminacyjnego dla 1 zdającego:

I.p.	nazwa	Istotne funkcje- parametry techniczno-eksploatacyjne / uwagi	liczba
elementy do przygotowania stanowiska przez ośrodek egzaminacyjny			
1.	odbiornik telewizyjny	możliwość odbioru sygnału DVB-T/T2, DVB-S, DVB-C z modułem CI Jeżeli odbiornik nie jest wyposażony w jeden z wymienionych standardów wymagany jest dodatkowy tuner	1 szt.
2.	tuner DVB-T2	wyposażony w gniazdo SCART (EURO) lub RCA oraz HDMI zgodnie ze standardem odbiornika TV (*) tylko gdy odbiornik TV nie ma tunera DVB-T2	1 szt.
3.	tuner TV-SAT (HD)	wyposażony w gniazdo SCART (EURO) lub RCA oraz HDMI zgodnie ze standardem odbiornika TV	1 szt.
4.	tuner DVB-C	wyposażony w gniazdo SCART (EURO) lub RCA oraz HDMI zgodnie ze standardem odbiornika TV	1 szt.
5.	rozgałęźniki antenowe różne	2 wyjściowy, 3 wyjściowy, 4 wyjściowy; pracujący w paśmie 5-862 MHz (lub szerszym max. do 1 GHz)	po 1 szt.
6.	odgałęźnik antenowy	1 odgałęzienie; pracujący w paśmie 5-862 MHz (lub szerszym max. do 1 GHz)	1 szt.
7.	wzmacniacz sygnału wewnętrzny	2 wyjścia, własne zasilanie; pracujący w paśmie 5-862 MHz (lub szerszym max. do 1 GHz)	1 szt.
8.	wzmacniacz sygnału na kabel	zasilany po kablu RG6	1 szt.
9.	multiswitch	typ minimum 5/4, może zawierać zasilacz do zasilania po kablu RG-6	1 szt.
10.	zasilacz antenowy		2 szt.
11.	zwrotnica TV i SAT		1 szt.
12.	gniazda abonenckie RTV	przelotowe i końcowe	2 + 2 szt.
13.	gniazdo abonenckie RTV-SAT	końcowe	1 szt.
14.	przejściówki	F/IEC wtyk, F/IEC gniazdo, łącznik wtyków F (beczka)	po 3 szt.
15.	tłumiki RF na złącze F	6 dB, 8 dB, 12 dB, 20 dB	po 2 szt.
16.	analogowy modulator RF	min. kanały 21 – 60	1 szt.
17.	cyfrowy modulator HDMI na DVB-T lub T2	min. kanały 21 – 60	1 szt.
18.	kable przyłączeniowe	SCART (EURO), RCA, HDMI; min. 1,5 m	po 2 szt.
19.	kable przyłączeniowe RG6	min. 2 m, zakończone złączami F	4 szt.
narzędzia, sprzęt			
20.	komplet wkrętaków izolowanych	różne rodzaje: płaskie, typu pozidriv, typu philips, typu torx	po 1 szt.
21.	nóż monterski		1 szt.
22.	szczypce tnące boczne		1 szt.
23.	szczypce proste		1 szt.
24.	szczypce odgięte		1 szt.
25.	komplet wiertel do metalu	min. 4, 5, 6, 8, 10, 12 mm	1 zestaw
26.	piłka do metalu		1 szt.
27.	młotek	300 g	1 szt.
28.	ściągacz izolacji	do kabla RG6	1 szt.
29.	zaciskarka złącz kompresyjnych	do kabla RG6	1 szt.
30.	ołówek		1 szt.
31.	taśma malarska	szerokość 15 mm, 5 mb	1 szt.

32.	wkrętarka akumulatorowa	z zapasowym akumulatorem, możliwość usadowienia wiertła	1 szt.
33.	okulary ochronne		1 szt.
34.	poziomnica	długość minimum 20 cm	1 szt.
35.	skrzynka uciosowa wielokątna	z kątami 22,5°, 45°, 90°	1 szt.
aparatura kontrolno-pomiarowa			
36.	multimetr uniwersalny	pomiar U, I, R, test diody, test ciągłości	1 szt.
37.	przymiar kreskowy (liniał)	min. 0,75 m	1 szt.

Tabela 4. Wyposażenie stanowiska wspólnego dla kilku zdających:

I.p.	nazwa	Istotne funkcje- parametry techniczno-eksploatacyjne/ uwagi	Maksymalna liczba zdających
aparatura kontrolno-pomiarowa			
1.	miernik DVB-S	możliwość pomiaru poziomu sygnału w dB μ V, MER, BER, instrukcja obsługi	2
2.	miernik DVB-T/T2	możliwość pomiaru poziomu sygnału w dB μ V, MER, BER, instrukcja obsługi	2
3.	miernik DVB-C	możliwość pomiaru poziomu sygnału w dB μ V, instrukcja obsługi	2
Gdy miernik umożliwia pomiar wszystkich trzech standardów wystarczy 1 taki miernik na 2 zdających			
narzędzia, sprzęt, inne elementy			
4.	modulator DVB-T/T2	umożliwiający nadawanie własnego kanału TV wyposażony w gniazdo SCART (EURO) lub RCA oraz HDMI zgodnie ze standardem odbiornika TV	2 na salę
5.	kamera	współpracująca z modulatorem	2 na salę
6.	rozgałęźnik RF	1 / 8	1 na salę
7.	dwuwejściowy sumator RF		1 na salę
8.	imadło min 1,5 kg	lub inne narzędzie do podtrzymania w czasie cięcia	3

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.