

Zadanie egzaminacyjne

Przygotuj system elektroakustyczny sceny dla zespołu muzycznego na podstawie zamieszczonego Ridera technicznego.

Sprawdź na podstawie instrukcji obsługi poprawność działania mikrofonu bezprzewodowego MIC 3 przeznaczonego dla wokalisty, pod kątem zestrojenia nadajnika z odbiornikiem. Dodatkowo sprawdź przy pomocy miernika uniwersalnego ciągłości połączeń sygnałowych wszystkich kabli instrumentalnych przed ich użyciem (na odcinku instrument – DI-box).

Wszystkie kable ułóż tak, aby nie przeszkadzały osobom przebywającym na scenie oraz nie były narażone na uszkodzenia. W przypadku rozstawiania na scenie urządzeń, których przenoszenie ze względu na ich ciężar, wymaga udziału dodatkowej osoby, poproś o pomoc w wykonaniu tej czynności asystenta technicznego.

Po wykonaniu w/w czynności zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, zamiar uruchomienia systemu elektroakustycznego.

Po uzyskaniu akceptacji egzaminatora uruchom system elektroakustyczny sceny i dokonaj konfiguracji torów sygnałowych konsoli monitorowej.

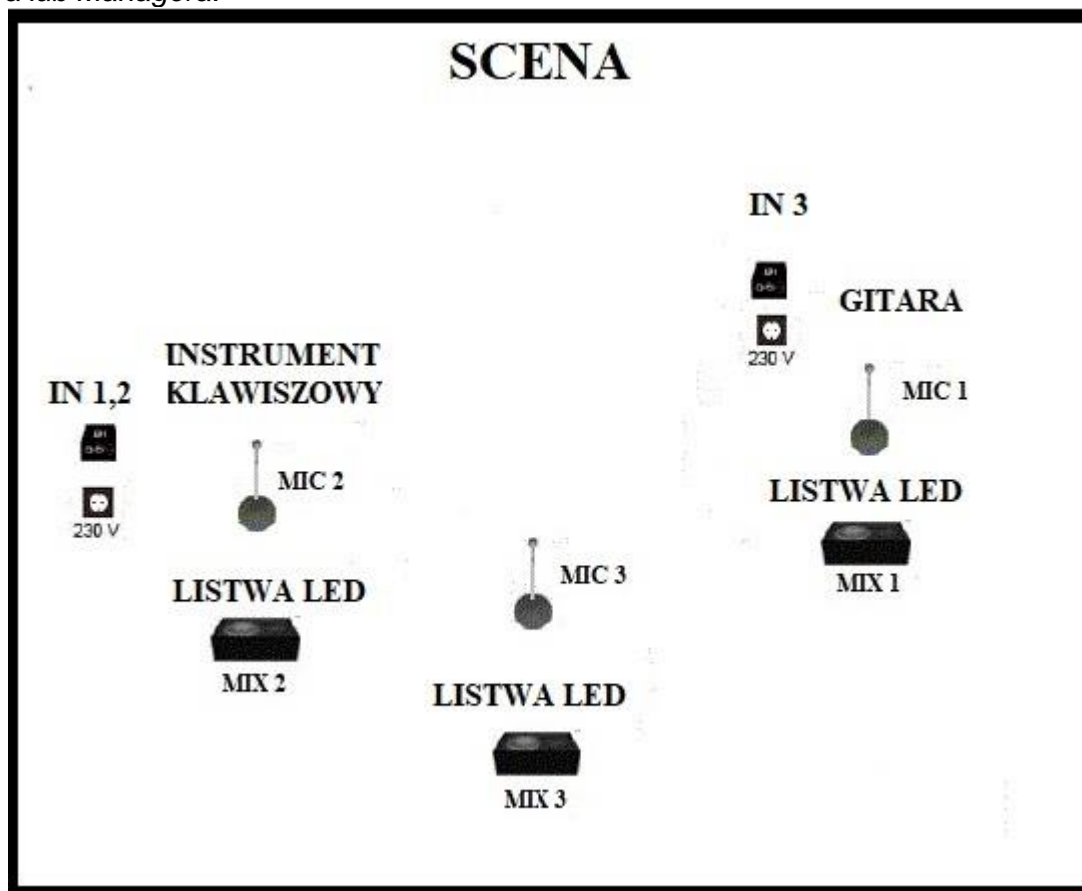
Skontroluj działanie systemu nagłośnienia sceny, poproś asystenta technicznego o pomoc w wydobyciu dźwięku z instrumentów i wyślij sygnały zgodnie z konfiguracją torów monitorowych zapisaną w *Tabeli 2*.

Po skonfigurowaniu systemu elektroakustycznego dobierz odpowiednie elementy oświetlenia i ustaw je na scenie. Konfigurację tego oświetlenia wykonaj w obecności egzaminatora.

Po zakończeniu zadania pozostaw stanowisko egzaminacyjne do oceny.

RIDER TECHNICZNY

Niniejszy dokument jest integralną częścią umowy i zawiera niezbędne wymagania techniczne, umożliwiające wykonawcom i realizatorom dźwięku przeprowadzenie koncertu na właściwym poziomie artystycznym i technicznym. Wszelkie odstępstwa od postanowień w nim zawartych wymagają potwierdzonej pisemnie, bądź elektronicznie, zgody przedstawiciela Zespołu muzycznego w osobie Realizatora lub Managera.



Rysunek 1. Plan sceny

Tabela 1. Input list

IN	ŹRÓDŁO	MIC/DI-Box	INSERT/EQ
1	Instrument klawiszowy (L)	DI-Box	HPF
2	Instrument klawiszowy (R)	DI-Box	HPF
3	Gitara elektroakustyczna	DI-Box	HPF
4	MIC 1	Dynamiczny typu SM58	HPF
5	MIC 2	Dynamiczny typu SM58	HPF
6	MIC 3	Bezprzewodowy	KOMPRESOR, HPF

UWAGI OGÓLNE

- Całość aparatury powinna być zamontowana, sprawdzona i gotowa do pracy przed planowanym przybyciem Zespołu muzycznego na próbę.
- Prosimy o zapewnienie bezpośrednio przy stole monitorowym dwóch osobnych linii zasilających 230 V (dźwięk i oświetlenie).

SCENA

- Scena powinna być stabilna.
- Minimalne wymiary sceny: 3 m x 2 m.

SYSTEM MONITOROWY

- Stanowisko pod stół monitorowy powinno znajdować się poza obszarem sceny, na równej wysokości z nią, w miejscu umożliwiającym kontakt wzrokowy realizatora z każdym z muzyków.
- Sygnały do konsoly MON prowadzimy ze splittera zlokalizowanego w pobliżu konsoly.

Tabela 2. Konfiguracja torów monitorowych

MIX 1	WEDGE: IN 1, IN 2, IN 3, MIC 1, MIC 3
MIX 2	WEDGE: IN 1, IN 2, IN 3, MIC 2, MIC 3
MIX 3	WEDGE: IN 1, IN 2, IN 3, MIC 3

OŚWIETLENIE

- Oświetlenie zasilane z jednej osobnej linii.
- Sterownik DMX (lub pilot) umieszczony na stanowisku monitorowym.
- Wszystkie listwy LED powinny świecić światłem czerwonym - światło ciągłe, jasność 50 %.
- Oświetlenie nie może oślepić członków Zespołu muzycznego.

ZASILANIE

- System audio (aparatura + sprzęt muzyków) musi być zasilany z tej samej linii, umożliwiającego odpowiedni pobór mocy – adekwatnie do potrzeb zainstalowanej aparatury.
- Rozmieszczenie przyłączy zaznaczone jest na planie sceny.
- Urządzenia zasilające – piony, rozdzielnie, podrozdzielnie muszą posiadać aktualne atesty dopuszczające je do eksploatacji.
- Bezwzględnie wymagana jest instalacja z przewodem ochronnym.
- Firma zapewniająca nagłośnienie i zasilanie sprzętu wykonawców bierze na siebie całkowitą odpowiedzialność za bezpieczeństwo zespołu oraz ekipy technicznej podczas prób i koncertu.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- dobrane elementy systemu elektroakustycznego,
- skonfigurowany system monitorowy sceny,
- konfiguracja zasilania sceny,
- konfiguracja oświetlenia sceny

oraz

przebieg konfiguracji mikrofonu wokalisty i sprawdzenia ciągłości połączeń sygnałowych przewodów instrumentalnych oraz przygotowania systemu nagłośnienia i oświetlenia sceny.

Wskazania dla ośrodków egzaminacyjnych dotyczące przygotowania stanowisk egzaminacyjnych do części praktycznej egzaminu w kwalifikacji AUD.06 Obsługa sceny

Oznaczenie i nazwa kwalifikacji: **AUD.06 Obsługa sceny**

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

Oznaczenie kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu
AUD.06	Obsługa sceny	352124	Technik realizacji nagłośnień

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	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 oraz kreda/pisak do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających	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 (wyłącznie z numerem stanowiska)	szt.	= liczbie zdających na zmianie
9.	Identyfikator dla zespołu nadzorującego (wyłącznie z napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub EGZAMINATOR)	szt.	dla każdej osoby
10.	Identyfikator dla obserwatora (wyłącznie z napisem: OBSERWATOR)	szt.	1
11.	Identyfikator dla asystenta technicznego (wyłącznie z napisem: ASYSTENT)	szt.	1

Stanowiska egzaminacyjne dla zdających w jednej sali powinny być oddzielone ściankami lub parawanami, uniemożliwiającymi kontakt werbalny i wzrokowy między osobami zdającymi egzamin.

2. Opis stanowiska egzaminacyjnego

W skład jednego stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- **indywidualne stanowisko do realizacji nagłośnienia i oświetlenia** – wydzielona scena i widownia. Na tym stanowisku należy umieścić sprzęt i akcesoria wymienione w Tabeli 3. W pomieszczeniu do realizacji zadania powinno być dostępne zasilanie 230 V/50 Hz z odpowiednią ilością gniazd i przedłużaczy, z zabezpieczeniami umożliwiającymi podłączenie wszystkich elementów wyposażenia. Stanowisko egzaminacyjne powinno mieć możliwość zasłonięcia okien, aby zdający mógł kontrolować kierunek i kąt promieniowania urządzeń świetlnych.
- krzesło dla zdającego.

Do wykonania zadania może wykorzystywane jest „źródło dźwięku”. Na potrzeby egzaminu należy zapewnić obecność osoby lub osób, które wydobędą dźwięk z instrumentów, zaśpiewają lub wypowiedzą tekst do mikrofonu.

I. Wyposażenie niezbędne do wykonania zadania

Tabela 3. Wyposażenie stanowiska egzaminacyjnego dla 1 zdającego

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje - parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi	Jednostka miary	Liczba
1.	mikser nagłośnieniowy	mikser analogowy lub cyfrowy minimum 16 kanałowy, posiadający min. 8 wyjść (w tym 4 aux, wyjście główne i pomocnicze do zapisu), z zasilaniem Phantom, z wielopasmowym korektorem kanałowym, z wysyłkami po oraz przed tłumikiem, ze złączami Insert na kanałach (w przypadku miksera analogowego)	szt.	1
2.	kolumna frontowa szerokopasmowa	zestaw głośnikowy frontowy, szerokopasmowy, moc min. 350 W, aktywny lub pasywny (w przypadku pasywnych z dedykowanym wzmacniaczem)	szt.	2
3.	kolumna frontowa niskotonowa	zestaw głośnikowy frontowy, niskotonowy, moc min. 350 W, aktywny lub pasywny (w przypadku pasywnych z dedykowanym wzmacniaczem)	szt.	2
4.	monitor odsłuchowy	moc min. 250 W, aktywne lub pasywne (w przypadku pasywnych z dedykowanym wzmacniaczem)	szt.	3
5.	stół/ blat	na mikser audio, na sterownik oświetlenia scenicznego, ew. dla wykonawcy	szt.	3
6.	statywy głośnikowe	W celu ustawienia na odpowiedniej wysokości kolumn szerokopasmowych	szt.	2
7.	mikrofony	dynamiczne (w tym 4 szt. instrumentalne, 4 szt. wokalne)	szt.	8

		pojemnościowe (w tym 2 szt. wielkomembranowe, 2 szt. małomembranowe,) ponadto z wymienionych co najmniej 2 sztuki o zmiennej charakterystyce kierunkowej	szt.	4
		zestaw mikrofonów perkusyjnych (w tym 1szt. mikrofon do sygnałów niskotonowych – wielkiego bębna, 3szt. do tomów)	szt.	4
8.	mikrofon bezprzewodowy	kompletny zestaw z nadajnikiem, odbiornikiem, zasilaczem umożliwiający płynną zmianę częstotliwości transmisji sygnału radiowego	szt.	1
9.	procesor dynamiki <i>jeżeli nie jest wbudowany w mikser</i>	Kompresor	szt.	2
		Limiter	szt.	2
		Bramka szumów	szt.	5
10.	procesor efektów przestrzennych <i>jeżeli nie jest wbudowany w mikser</i>	Reverb	szt.	1
		Delay	szt.	1
11.	rejestrator dźwięku	2 kanałowy z możliwością prostej edycji i zapisu na płycie CD-R (np. laptop, komputer PC lub Mac)	szt.	1
12.	DI-Box aktywny z wyjściami parallel	2 szt. mono i 1 szt. stereo	szt.	3
13.	statywy mikrofonowe	Wysokie dostosowane do dostępnych mikrofonów (z odpowiednimi mocowaniami mikrofonów)	szt.	10
		Niskie dostosowane do dostępnych mikrofonów (z odpowiednimi mocowaniami mikrofonów)	szt.	4
14.	multicore + stagebox	przewód wieloparowy analogowy w konfiguracji min. 16 IN/6 OUT lub przeznaczony do przesyłu sygnału cyfrowego (dedykowany do danego miksera cyfrowego)	szt.	1
15.	splitter analogowy	16 kanałów, Posiadający odejścia na kablach multicore'owych, na złączach XLR	szt.	1
16.	okablowanie	ilość i rodzaj pozwalające na podłączenie wszystkich dostępnych urządzeń (m.in. 30 x XLR/XLR, 6 x TRS/TRS, 4 x TRS/XLR male, 4 przewody insertowe typu Y, przewody zasilające urządzenia)	kpl.	1
17.	słuchawki	wskazane typu zamkniętego lub półotwartego	szt.	4
18.	wzmacniacz słuchawkowy	posiadający min. 3 wyjścia słuchawkowe z niezależną regulacją głośności	szt.	1
19.	korektor graficzny tercjowy, stereofoniczny <i>jeżeli nie jest wbudowany w mikser</i>	sprzętowy lub programowy	szt.	1

20.	odtwarzacz CD	do odtwarzania płyt CD-audio	szt.	1
21.	źródło metronomu	preferowany metronom elektroniczny z wyjściem liniowym umożliwiającym wpięcie do wejść miksera	szt.	1
22.	analizator widma audio z generatorem szumu różowego <i>jeżeli nie jest wbudowany w mikser</i>	sprzętowy lub programowy (oparty o komputer z interfejsem audio oraz dedykowanym oprogramowaniem lub wtyczkami w aplikacji DAW)	kpl.	1
23.	mikrofon pomiarowy	umożliwiający dokonywanie pomiarów widma sygnału akustycznego	szt.	1
24.	miernik ciśnienia akustycznego		szt.	1
25.	sterownik oświetlenia	minimum 12 kanałów	szt.	1
26.	splitter oświetleniowy	minimum 4 kanały	szt.	1
27.	regulator oświetlenia	Minimum dwukanałowy, będący w stanie regulować reflektory profilowe z punktu 26	szt.	1
28.	reflektor profilowy	Żarowy	szt.	2
29.	reflektor Led Par	RGBW	szt.	4
30.	listwa Led Bar	RGBW sterowanie DMX	szt.	4
31.	statywy oświetleniowe talerzykowe		szt.	2
32.	okablowanie na potrzeby oświetlenia	długi kabel DMX do podpięcia sterownika oświetlenia ze splitterem, min. 10 kabli DMX do podpięcia wszystkich regulatorów i wszystkich urządzeń świetlnych, przewody zasilające urządzenia – np. IEC, przedłużacze i rozdzielacze sieciowe (także długie) 230 V w ilości niezbędnej do zasilania instalacji (min. 15 szt.)	kpl.	1
33.	zestaw: lutownica transformatorowa ucinaczki do przewodów, nóż monterski	w zestawie spoiwo i pasta lutownicza (kalafonia)	kpl.	1
34.	miernik uniwersalny		szt.	1
35.	ochronniki słuchu	komplet. dla zdającego	kpl.	1

Tabela 3a. Materiały wielokrotnie wykorzystywane przez zdających

Lp.	Nazwa materiału/podzespołu/ części /elementu zamiennego/ surowca/ półproduktu	Jednostka miary	Ilość	Dla ilu zdających	Orientacyjna cena jednostkowa zł	Szacunkowy koszt dla 1 zdającego zł
1.	Wypożyczenie instrumentów			3	600,00	200,00
Razem brutto						200,00

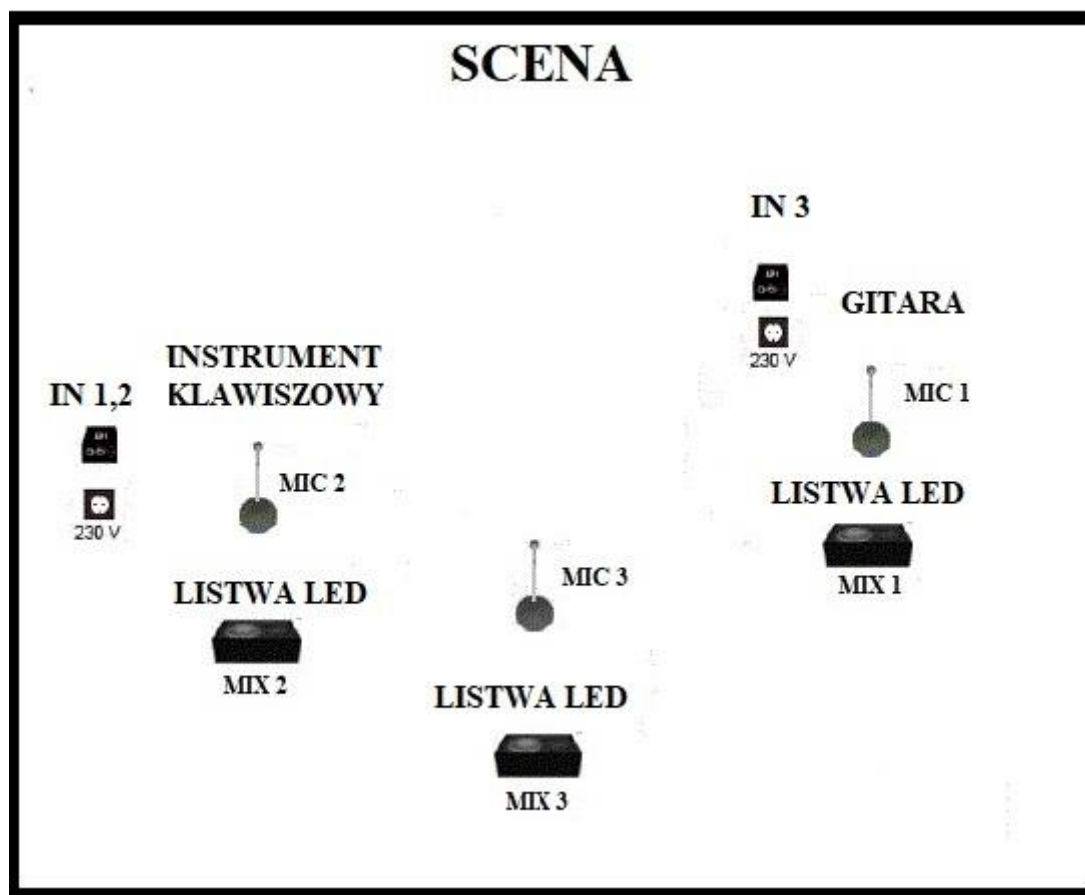
II. Wskazówki/informacje dotyczące przygotowania stanowisk egzaminacyjnych

Do wykonania zadania potrzebne będą instrumenty: elektroniczny instrument klawiszowy i gitara elektroakustyczna. Przed egzaminem instrumenty powinny zostać rozmieszczone na scenie zgodnie z Rysunkiem 1. Mikrofon bezprzewodowy i odbiornik należy rozstroić (ustawić na różnych częstotliwościach).

Na stanowisku monitorowym należy przygotować dwie osobne linie zasilające.

Pozostały sprzęt wymieniony w tabeli „Wyposażenie stanowiska egzaminacyjnego dla 1 zdającego” powinien być zgromadzony w jednym miejscu w pobliżu sceny, niepołączony.

Na potrzeby egzaminu należy zapewnić obecność asystenta technicznego, który w razie potrzeby wydobędzie dźwięk z instrumentów, zaśpiewa lub wypowie tekst do mikrofonu oraz weźmie udział w przeniesieniu, wraz ze zdającym, cięższego sprzętu.



Rysunek 1. Plan sceny

III. Kalkulacja kosztów wykonania zadania w przeliczeniu na jednego zdającego

Element wyceny	Szacunkowy koszt brutto [zł]	Uwagi
Materiały zużywane w całości niezbędne do wykonania zadania praktycznego dla 1 zdającego (tab. 3)	-	
Materiały wielokrotnie wykorzystywane przez zdających (tab. 3a)	200,00	
Materiały potrzebne do przygotowania jednego stanowiska egzaminacyjnego przez ośrodek egzaminacyjny (tab. 3b)	-	
Ogółem	200,00	