

Opis przedmiotu zamówienia – Wydarzenie muzyczne 16–18 maja, Muszla Koncertowa w Ogrodzie Saskim

Informacje ogólne

W dniach **16–18 maja** planowane jest plenerowe wydarzenie muzyczne w **Muszli Koncertowej** w Ogrodzie Saskim w Lublinie. Muszla Koncertowa to zadaszona scena amfiteatralna na mniej niż 1000 widzów, wyposażona w zaplecze techniczne. W ramach wydarzenia każdego dnia odbędą się koncerty różnych wykonawców:

- **Dzień 1 – 16 maja (czwartek):** Dawid Tyszkowski, Chris Cugowski, Grzegorz Hyży (muzyka pop/rock).
- **Dzień 2 – 17 maja (piątek):** Eter, Fama?, Antyrefleks, Lordofon (muzyka rock/alternatywna).
- **Dzień 3 – 18 maja (sobota):** Orkiestra symfoniczna Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina w Warszawie (koncert muzyki symfonicznej).

Wymagania techniczne muszą uwzględniać **rider'y techniczne wszystkich artystów oraz orkiestry**, tak aby zapewnić odpowiednie warunki sceniczne, nagłośnieniowe i oświetleniowe każdego dnia. Poniżej przedstawiono szczegółowe wymagania dotyczące zasilania, systemów nagłośnienia i oświetlenia, harmonogramu prac oraz obsługi technicznej i zabezpieczenia – zgodnie z potrzebami wykonawców.

Harmonogram i kluczowe wymagania techniczne (tabela)

Dla przejrzystości przedstawiono podział na dni wraz z listą artystów i najważniejszymi wymaganiami technicznymi:

Dzień (data)	Wykonawcy	Najważniejsze wymagania techniczne
Dzień 1 16 maja (czw.)	Dawid Tyszkowski Chris Cugowski Grzegorz Hyży	– Pełne zespoły instrumentalne (perkusja, gitary, bas, klawisze, wokale). – Wymagane podesty sceniczne dla perkusji i instrumentów (kilka podestów na kołach do szybkich zmian). – Rozbudowany system monitorowy: liczne odsłuchy i systemy IEM (do 8 zestawów) dla artystów. – Headliner (G. Hyży): dłuższa próba dźwięku i światła (do 3 godzin) przed koncertem; dedykowane stanowiska monitorowe i techniczne po bokach sceny.

Dzień	Eter	– 4 zespoły rockowe/alternatywne – konieczne sprawne
2 17	Fama?	zmiany sceny między występami (przełączenie backline'u).
maja	Antyrefleks	– Wspólne elementy backline (np. perkusja) o ile
(pt.)	Lordofon	uzgodnione ; każdy zespół ma własne instrumenty i efekty. –
		Niektórzy artyści z własną realizacją: Lordofon – własna konsola FOH (A&H SQ5); Antyrefleks – własna konsola monitorowa + splitter. Należy zapewnić integrację ich sprzętu z systemem.
		– System nagłośnieniowy i oświetleniowy dostosowany do występów rockowych (dynamiczne światła, mocne nagłośnienie, efekty specjalne).
Dzień	Orkiestra	– Scena przygotowana dla orkiestry symfonicznej : większa
3 18	symfoniczna	powierzchnia (możliwa rozbudowa podestu scenicznego), rozstaw
maja	UMFC	~60 krzeseł i ~30 pulpitów nutowych z oświetleniem.
(sob.)	Warszawa (ok. 60 muzyków)	– Nagłośnienie : minimum 30 kilkadziesiąt mikrofonów wysokiej klasy (głównie pojemnościowe) rozmieszczonych w sekcjach orkiestry; precyzyjne wzmocnienie dźwięku przy zachowaniu naturalnej barwy.
		– Oświetlenie : równomierne, jasne oświetlenie całej orkiestry (głównie białe światło, minimalne efekty) dla czytelności nut i odbioru wizualnego.
		– Wydłużony czas na próby – montaż i próba generalna orkiestry w dzień koncertu (wymagana cisza sceniczna i pełna gotowość sprzętu przed próbą).

Wymagania dotyczące sceny

Podesty sceniczne (risery): Należy zapewnić kilka mobilnych podestów scenicznych dla instrumentów, zgodnie z wymaganiami artystów. Minimalnie wymagane są:

- Podest perkusyjny o wym. ok. 3 m x 2 m x 0,4–0,5 m (dla zestawu perkusyjnego).
- Podesty instrumentalne – np. dla klawiszy/basu (3 m x 2 m) oraz dla gitarzystów (2 m x 2 m). Lordofon wymaga na scenie 2 podestów 2x2 m wysokości min. 30 cm.

Wszystkie podesty na kółkach z blokadą i oklejone czarną wykładziną (na wierzchu i bokach). Powinny być łatwe do przesuwania w dowolne miejsce sceny. Podesty mają umożliwić szybkiej zmiany scenografii – np. możliwość złączenia podestu perkusji i gitary w jeden 4 m x 2 m w razie potrzeby.

Uwaga: Podesty dla jednego zespołu są tylko do jego dyspozycji od montażu do końca koncertu. W przypadku kilku zespołów wymagających podestów, harmonogram ich użycia musi być uzgodniony ze stage managerem (żaden podest nie może służyć równocześnie do składowania sprzętu innego artysty).

Dostęp do sceny: Wejście na scenę musi być bezpieczne – co najmniej jedne schody z poręczami (barierkami) po bokach. Stopnie powinny mieć powierzchnię antypoślizgową i zaleca się ich oświetlenie (podświetlenie stopni) dla bezpieczeństwa w ciemności. Krawędź frontu sceny powinna być oznaczona jaskrawą taśmą fluorescencyjną dla lepszej widoczności. Dojście z garderoby do sceny musi być utwardzone, stabilne i bezpieczne (np. chodnik lub podesty), by umożliwić sprawne przemieszczanie się artystów i transport sprzętu.

Nawierzchnia i czystość: Podłoga sceny powinna być sucha i czysta. W razie opadów organizator zobowiązuje się do natychmiastowego osuszenia i wyczyszczenia sceny przed próbą lub koncertem. Na prośbę obsługi technicznej scena ma być na bieżąco zamiatana/wycierana, aby uniknąć poślizgu czy zanieczyszczenia sprzętu (w szczególności orkiestra wymaga czystej sceny ze względu na instrumenty).

Obciążenie i przestrzeń: Scena musi unieść ciężar pełnego backline'u zespołów rockowych oraz ok. 60-osobowej orkiestry jednocześnie. Należy uwzględnić dodatkową przestrzeń na krzesła i pulpity nutowe dla orkiestry – możliwe poszerzenie sceny do frontu poprzez dobudowanie podestów scenicznych, jeśli standardowa muszla okaże się za wąska/głęboka. Dla orkiestry symfonicznej przewiduje się rozstawienie ok. 60 krzeseł oraz 30 pulpitych muzycznych (nutowych) z lampkami. Organizator zapewni te elementy wyposażenia sceny dla dnia 3. Ponadto potrzebny jest podest dla dyrygenta (np. 1m x 1m, wys. ~20–30 cm).

Stanowiska techniczne na scenie: Po bokach sceny należy przewidzieć miejsce na stanowisko monitorowe oraz techniczne:

- Stanowisko realizatora monitorów – przestrzeń ~2x2 m na prawym boku sceny (patrząc od widowni), na tym samym poziomie co scena. Powinno być zadane czarnym wodoodpornym materiałem i nieprzysłonięte od strony sceny (technicy muszą widzieć scenę i artystów).
- Stanowisko technika sprzętowego (gitarowego) – ~2x2 m po lewym boku sceny, również osłonięte i na tym samym poziomie. Te strefy boczne są tylko dla ekipy technicznej artysty i nie mogą być używane do innych celów (np. składowanie podestów innych zespołów).

Do tych stref (tzw. wingów scenicznych) należy doprowadzić niezbędne okablowanie (multicory, zasilanie) zgodnie z stageplanami zespołów.

Zarządzanie okablowaniem: Wszystkie kable na scenie muszą być ułożone schludnie i zabezpieczone przed potknięciem. Należy użyć najazdów kablowych (typu yellow jacket) do przykrycia tras kablowych w miejscach przejść – zespół Grzegorza Hyżego wymagał 2 szt. najazdów 2 m na scenie. Szczególnie kabel sieciowy CAT5 łączący konsolę FOH Lordofonu ze stage rackiem musi być poprowadzony pod najazdami kablowymi. Unikać luźnych kabli – należy je mocować taśmami/trytytkami do podłoża lub konstrukcji.

Spełnienie norm i atestów: Cała konstrukcja sceniczna (podesty sceny, osprzęt podwieszony) musi spełniać normy bezpieczeństwa i posiadać aktualne atesty. Wciągarki łańcuchowe używane do podwieszenia systemów oświetleniowych i nagłośnieniowych muszą być odpowiednio zabezpieczone; wymaga się klasa D8+ (mogą wisieć bez lin bezpieczeństwa) lub D8 z dodatkowym zabezpieczeniem stalową liną/steelflexem. Organizator i wykonawca sceny ponoszą odpowiedzialność za bezpieczeństwo konstrukcji – w razie jakichkolwiek wątpliwości co do

stabilności, ekipa artysty ma prawo odmówić występu z winy Wykonawcy sceny co będzie powodowało roszczenie Zamawiającego w stosunku do Wykonawcy.

Zasilanie i instalacje elektryczne

Należy zapewnić stabilne zasilanie elektryczne dla całej infrastruktury – rozdzielone na sekcje audio, oświetlenie oraz multimedia:

Niezależne obwody: System nagłośnieniowy (audio) musi być zasilany z dedykowanego, odseparowanego źródła – oddzielnego od zasilania oświetlenia i pozostałych urządzeń scenicznych. Analogicznie oświetlenie sceniczne ma osobny obwód zasilania, a ewentualny system multimedialny (np. ekran LED, projekcja) kolejny osobny. Każdy obwód zasilający ma być zabezpieczony osobnym bezpiecznikiem, a obwód główny dodatkowo wyłącznikiem różnicowo-prądowym dla ochrony. Gniazda i okablowanie mają być odpowiedniej jakości, sprawne oraz zabezpieczone przed zalaniem i warunkami pogodowymi (ważne przy plenerze).

Parametry zasilania: Zalecane przyłącza trójfazowe (400 V) dla sekcji audio i światła, z uziemieniem i neutralnym. Moc przydzielona musi być adekwatna z min. 20% zapasem mocy – tak, by urządzenia nie pracowały na granicy obciążenia. (Dokładne wartości prądu do uzgodnienia według mocy systemu – szacunkowo np. audio: przyłącze 3-faz 63 A, światło: 3-faz 125 A, multimedia: 3-faz 32 A, lub równoważne – z zapasem). Całkowity pobór mocy backline’u wykonawców nie jest duży (np. Chris Cugowski deklaruje <2,3 kW), główne obciążenie to systemy nagłośnienia i oświetlenia.

Wspólna masa: Wszystkie elementy audio (nagłośnienie i instrumenty na scenie) muszą być zasilane z tej samej fazy/źródła – aby uniknąć pętli mas i zakłóceń. Np. wzmacniacze sceniczne, instrumenty klawiszowe itp. z tej samej rozdzielni co główny system audio.

Zasilanie rezerwowe: Jeśli zasilanie dostarczane będzie z generatora, wymagane są oddzielne generatory lub przyłącza dla dźwięku i dla reszty. Generator musi zapewniać odpowiednią stabilność napięcia – dopuszczalne wahania w granicach 230V $\pm$ 10%. Wszystkie urządzenia zasilające (agregaty, rozdzielnice, okablowanie) muszą mieć oznaczenia zgodności z dyrektywą niskonapięciową LVD 2014/35/UE lub równoważną i spełniać normy (PN-IEC 60038 lub równoważną itp.). Wahania napięcia nie mogą być duże – w razie znacznych skoków napięcia technik zespołu ma prawo przerwać koncert ze względów bezpieczeństwa sprzętu i muzyków.

Rozprowadzenie gniazd: Należy rozprowadzić odpowiednią liczbę gniazd elektrycznych przed przybyciem techników zespołów we wszystkich potrzebnych punktach sceny. Każdy zespół potrzebuje kilka gniazd na scenie (zwykle przy stanowisku perkusisty, gitarzystów, klawiszowca itd.). Przykładowo Lordofon wymaga min. 3 gniazd 230V dostępnych dla muzyków na scenie. Grzegorz Hyży wymaga aż 6 gniazd przy stanowisku FOH dla zasilania konsoli i sprzętu. Wszystkie gniazda muszą być uziemione. Kable zasilające do urządzeń scenicznych powinny być poprowadzone i zabezpieczone tak, aby nie uległy uszkodzeniu (np. taśmą, najazdami) oraz by nie były narażone na zalanie deszczem.

Obsługa elektryczna: Wykonawca zapewni obecność osoby odpowiedzialnej za zasilanie (elektryka) podczas instalacji sprzętu, prób dźwięku oraz w trakcie koncertów. Osoba ta zadba o prawidłowe podłączenie wszystkich

obwodów, monitorowanie obciążenia oraz szybkie reagowanie w razie awarii. Organizator odpowiada za bezpieczeństwo elektryczne muzyków, techników i sprzętu od momentu instalacji do demontażu.

System nagłośnieniowy (audio)

- System nagłośnieniowy (audio)

System nagłośnienia musi zapewnić wysoką jakość dźwięku oraz spełniać rygorystyczne wymagania techniczne artystów, w tym użycie kolumn co najmniej 12-calowych (woofer 12") w głównym systemie frontowym – co jest warunkiem uzyskania odpowiedniej jakości i mocy dźwięku na otwartej przestrzeni. Poniżej wyszczególniono wymagania dot. nagłośnienia:

Główny system frontowy (PA): Konieczny jest stereofoniczny system nagłośnieniowy klasy koncertowej, minimum trójdrożny z aktywnym podziałem pasma. System ma pokryć równomiernie cały obszar widowni pełnym pasmem (20 Hz – 20 kHz) bez zauważalnych spadków głośności. Moc i skuteczność zestawu należy dobrać do wielkości audytorium – wymaga się osiągnięcia poziomu ok. 105 dBA na froncie FOH bez zniekształceń, z odpowiednim zapasem mocy. Niskie częstotliwości: wymagana odpowiednia liczba subwooferów (preferowana proporcja ~1,5 sub na 1 głośnik szerokopasmowy), aby zapewnić mocny bas. System powinien być skonfigurowany w układzie stereo z ewentualnymi front-fillami dla pokrycia pierwszych rzędów przed sceną. Jeśli wymagane dla równomierności, dostarczyć także out-fille lub opóźnione dogłośnienia (delay) dalej w widownię.

- Jakość i akceptowane marki: Nie dopuszcza się systemów niskiej jakości. System musi być profesjonalny, oparty na jednolitych modułach jednego uznanego producenta, z dedykowanymi wzmacniaczami i procesorami. Nie akceptuje się mieszania różnych marek w obrębie głównego systemu. Systemy nagłośnieniowe muszą być zgodne z riderami technicznymi artystów. System liniowy (line-array) jest wymagany dla dużego obszaru, o ile nie uzgodniono innego rozwiązania. Wszystkie moduły w klastrze muszą pochodzić od tego samego producenta i posiadać dedykowany processing zwrotniczy. Wszelkie odstępstwa (np. inny system niż preferowany) wymagają akceptacji realizatora dźwięku zespołów przed imprezą. Zaleca się, aby na miejscu obecny był inżynier systemu (techniczny nagłośnienia) odpowiedzialny za optymalne rozmieszczenie i strojenie systemu – powinien on dostroić system i sprawdzić go co najmniej 30 min przed przybyciem artystów oraz nadzorować jego pracę podczas koncertów.
- Konsola FOH (Front of House): Należy zapewnić cyfrową konsolę frontową z odpowiednią ilością kanałów wejściowych i wyjściowych, zdolną obsłużyć wszystkie zespoły oraz orkiestrę. Minimalna liczba kanałów wejść według Riderów technicznych. Konsola powinna umożliwiać zapisywanie scen (dla kolejnych wykonawców) oraz posiadać wysokiej klasy wbudowane efekty i dynamikę. Akceptowane modele/serie: zgodnie z preferencjami artystów dominują konsoly Allen & Heath dLive (seria S) – jeden z wykonawców (Chris Cugowski) wymaga koniecznie konsoly A&H dLive na FOH. Inni dopuszczają różne rozwiązania, dlatego ogólnie akceptuje się konsoly zgodne z riderami technicznymi artystów. Ważne, aby wybrana konsola została wcześniej zaakceptowana przez realizatorów wykonawców (w przypadku przetargu wykonawcy zastrzegają sobie prawo akceptacji proponowanej konfiguracji).

- **Lokalizacja FOH:** Stanowisko realizatora dźwięku FOH powinno znajdować się **na osi sceny, mniej więcej w połowie długości widowni** – tak, aby zapewnić optymalny punkt odsłuchu. Należy przewidzieć przestrzeń min. **2 m x 2 m** na konsolę, racki itp., z płaską, wypoziomowaną podłogą (np. z elementów scenicznych) zamiast bezpośrednio na gruncie, zwłaszcza że teren Ogrodu Saskiego jest trawiasty. Stanowisko FOH powinno być **ogrodzone barierkami** ze wszystkich stron, aby osoby postronne nie miały do niego dostępu, oraz zadane w razie niepogody (np. namiot realizatorski lub dach). Organizator zapewni także ochronę przy FOH (szczegóły w sekcji bezpieczeństwo).

- **Wyposażenie FOH:** Przy stanowisku FOH potrzebne jest zasilanie – min. 6 gniazd 230 V (z uziemieniem) na sprzęt realizatorski. Dla wygody realizatora można dostawić **podest 1x2 m, wys. ok. 0,5–0,8 m** jako platformę pod konsolę (ułatwia widoczność sceny ponad publicznością). Na prośbę zespołu Hyżego trzeba również zapewnić tzw. **shout-box** – mały aktywny głośnik odsłuchowy przy FOH (np. Behringer B205D) z połączeniem XLR do sceny, służący do komunikacji realizatora z sceną. (Ten głośnik i mikrofon talkback przy FOH umożliwią przekazywanie komunikatów dla muzyków lub techniki na scenie).

- **Monitory sceniczne i systemy IEM:** Należy przygotować kompletny system monitorowy na scenie, dostosowany do różnorodnych potrzeb wykonawców:
 - **Kolumny monitorowe (floor wedges):** Wysokiej klasy odsłuchy sceniczne **co najmniej 12-calowe** (głośnik niskotonowy 12" + driver) zapewniające głośny i czysty dźwięk. Wymagana ilość monitorów: **min. 8 sztuk**, aby obsłużyć typową konfigurację zespołów rockowych (wokalista – 2 monitory, gitarzyści – po 1, basista – 1, perkusista – 1, klawiszowiec – 1 itd. lub wedle potrzeb danego ridera). Przykładowo zespół Eter wykorzystuje 7 odsłuchów (wokalista 2, gitara lead 2, gitara rytm 1, bas 1, perkusja 1) – stąd zapas 8 będzie bezpieczny. Monitory powinny mieć osobne mixy – Zamawiający wymaga wykonania co najmniej **6 niezależnych miksów monitorowych** (prefader).

 - **Side-fill:** Dla lepszego pokrycia sceny dźwiękiem Zamawiający wymaga instalacji po **jednej kolumnie szerokopasmowej z każdej strony sceny** (side-fill) lub zestawu subwoofer + nadstawka, co szczególnie pomaga przy większej scenie (np. gdy wokalista porusza się po scenie). Nie jest to wyszczególnione w riderach, ale zalecane przy scenie ~10 m szerokości.

 - **System IEM (In-Ear Monitors):** Wielu artystów korzysta z dousznych systemów odsłuchowych. Należy zapewnić **odsluch bezprzewodowy** wysokiej klasy. Zamawiający wymaga zapewnienia minimum 8 zestawów IEM stereofoniczne (nadajnik + odbiorniki). Sprzęt IEM powinien być profesjonalny zgodny z riderami technicznymi artystów z zainstalowanym **combinerem antenowym** i odpowiednią anteną kierunkową/heliką dla zapewnienia niezawodności. Wszystkie systemy bezprzewodowe (IEM oraz mikrofony) muszą pracować na dozwolonych częstotliwościach i nie zakłócać się wzajemnie – wymagana będzie koordynacja częstotliwości pomiędzy ekipą techniczną a dostawcą sprzętu. Przykładowo Antyrefleks używa IEM w paśmie A

(516–558 MHz) – trzeba upewnić się, że inne urządzenia (np. miasta lub inne zespoły) nie kolidują w eterze.

o **Realizacja monitorów:** W zależności od preferencji artystów, odsłuchy mogą być realizowane z **FOH** (z tej samej konsoli) lub z oddzielnej konsoli monitorowej na scenie. Np. Chris Cugowski zaznacza, że monitory miksowane są z **poziomu FOH** i nie ma osobnej konsoli monitorów (jego zespół korzysta z 4x IEM + 1x mikrofon bezprzewodowy). Natomiast Antyrefleks przywozi własną **konsolę monitorową** i splitter – w takim przypadku sygnał ze sceny jest rozdzielany na ich mikser monitorów oraz na system frontowy. Wykonawca musi być przygotowany na oba scenariusze:

■ Jeśli artyści **nie mają własnego realizatora monitorów**, Wykonawca zapewnia doświadczonego inżyniera monitorowego oraz własną konsolę monitorową (np. DiGiCo, Yamaha lub inna o równoważnych parametrach), ustawioną na scenie. Konsola ta powinna obsłużyć min. 8 miksów i wedle riderów – np. Tyszkowski wymaga konsoli DiGiCo (model do uzgodnienia) jako monitorowej, choć dopuszcza też prowadzenie monitorów z FOH S3000 (co robi Hyży).

■ Jeśli **zespół przywozi swoją konsolę** (FOH lub MON), system nagłośnienia musi umożliwić szybkie wpięcie jej do systemu – np. poprzez udostępnienie analogowego splitu sygnałów albo portu do procesora systemowego. Dla Lordofonu należy udostępnić możliwość podłączenia ich stage racka (A&H GX4816) do systemu – wymagany jest kabel **CAT5e/6** od FOH do sceny. Wszystkie przyłącza obcych urządzeń muszą być zgodne (np. analog XLR, MADI, Dante – ustalone wcześniej).

■ Monitorowe mixy według potrzeb artystów: należy przygotować odpowiadającą liczbę torów AUX/pre (np. 8 dla IEM stereo = 4 pary stereo + kilka dla wedge). Jeśli kilku wykonawców korzysta z tej samej infrastruktury, możliwe będzie zachowanie ich ustawień w scenach w konsolce cyfrowej.

● **Mikrofony i DI:** Wykonawca dostarczy **kompletny zestaw mikrofonów, statywów i DI-boxów** zgodnie z wymaganiami technicznymi każdego artysty. Należy się liczyć z pełnym omikrofonowaniem perkusji, wzmacniaczy gitarowych, instrumentów akustycznych oraz wokali. W riderach wskazane są preferowane modele – **organizator zobowiązuje się zapewnić dokładnie te lub równoważne, uzgodnione modele:**

○ **Perkusja:** zestaw mikrofonów perkusyjnych zgodnie z riderami technicznymi artystów np.: m.in. stopa – Shure Beta 91A (inside) + e.g. Beta 52/D6 (outside), werbel – Shure SM57/Beta57 (góra i dół), hi-hat – Shure SM81/AKG C451, tomy – Sennheiser e904/e604 lub Audix D2/D4 (klipsy),

overheady – para kondensatorowych (AKG C414, Audio-Technica AT4040 itp.). To typowy przykład – konkretna lista wg input list danego zespołu.

o **Wokale:** Mikrofony wokalne najwyższej klasy, zgodnie z riderami technicznymi artystów, bezprzewodowe dla głównych wokalistów. Np.: Shure serii QLX-D/ULX-D lub Axient z kapsułą SM58/Beta58, ewentualnie Sennheiser e945, itp. Np. Chris Cugowski wymaga 1 bezprzewodowego Shure QLXD z kapsułą SM58 (oraz zapasowego), Hyży prawdopodobnie również korzysta z własnego handhelda bezprzewodowego. Zespoły wspierające mogą używać przewodowych SM58 – to należy potwierdzić w riderach. **Uwaga:** część zespołów (np. Antyrefleks) używa **własnych mikrofonów wokalnych** – należy to uwzględnić, aby nie dublować sprzętu i zapewnić kompatybilność (np. odpowiednie uchwyty).

o **Gitary, bas:** Preferowane mikrofony dynamiczne na wzmacniacze gitarowe (Shure SM57, Sennheiser e906, Sennheiser MD421 itp.). W riderach często podane są dwa mikrofony na jedną kolumnę gitarową (np. zestaw SM57+Ribbon lub SM57+e906). Gitara basowa zwykle przez **DI** (wyjście liniowe z headu) + ew. mikrofon na kolumnę (np. MD421).

o **Instrumenty klawiszowe / elektroniczne:** Bezpośrednie DI-boxy stereo. Zapewnienie wysokiej jakości DI (preferowane np. Klark Teknik DN100 – aktywne).

o **Smyczki i dęte (orkiestra):** Mikrofony pojemnościowe o odpowiedniej charakterystyce – np. sekcje smyczków omikrofonować stereofonicznie (para overhead typu AKG C314/C414 lub mikrofony do instrumentów smyczkowych montowane clip-on). Dęte blaszane – mikrofony instrumentalne o wysokim SPL (Shure Beta98H/C lub Sennheiser MD421). Drewno – małe pojemnościowe (AKG C391, Shure SM81). Timpani/perkusja orkiestry – pojemnościowe overheady. Dokładny plan mikrofonów orkiestrowych do ustalenia z realizatorem orkiestry – celem jest wzmocnienie dźwięku zachowując naturalną dynamikę.

o **Statywy mikrofonowe:** Wystarczająca liczba statywów: niskie do wzmacniaczy i werbla, wysokie do overheadów i wokali. Preferowane solidne statywy (marki K&M lub polskie **Widlicki** – wskazane w riderze) . Statywy mają być sprawne i stabilne (żadnych uszkodzonych mechanizmów) . Dla orkiestry potrzebne będą także **stojaki mikrofonowe wysięgnikowe długie** (na sekcje, np. 3–4 szt.) oraz standardowe.

o **DI-boksy:** aktywne DI do instrumentów klawiszowych, elektronicznych, padów perkusyjnych itd. (np. **Klark Teknik** DI aktywne – takie wskazano w riderze Tyszkowskiego). Liczba DI według list – przewidzieć min. 8 szt.

(Tyszkowski np. używa ~6 DI).

o **Okablowanie:** Kompletny zestaw kabli XLR, multicore oraz patchy. Przy tak dużej scenie i liczbie kanałów korzystne jest użycie **cyfrowego stageboxa** przy scenie (co jest wymagane jeśli konsola FOH jest cyfrowa) – np. rack cyfrowy 48 in / 16 out. Jednak część zespołów (Lordofon, Antyrefleks) przywozi własne stage-racki do swoich konsol, wtedy integracja polega na podłączeniu ich racka do systemu PA (np. XLR do procesora głośnikowego). Wszystkie połączenia muszą być przygotowane z wyprzedzeniem, aby szybkie przełączenie między wykonawcami było możliwe.

- **Integracja z sprzętem artystów:** Zamawiający wymaga aby w przypadku posiadania przez dany zespół własnego sprzętu, Wykonawca zapewnił integrację i działanie sprzętów artystów ze sprzętem Wykonawcy. Poniżej podane są przykłady sprzętu jaki należy zintegrować.
 - o **Własne konsolety FOH:** np. realizator Lordofon pracuje na swojej konsoli A&H SQ5 + stage rack . Wymaganie: możliwość wpięcia wyjść L/R tej konsolety (oraz ewent. sub, fill) do systemu PA – czy to analogowo (XLR do procesora) czy cyfrowo (jeśli kompatybilne). Należy zapewnić szybkie przełączenie na tę konsoletę przed występem Lordofonu i z powrotem na konsoletę główną po występie (o ile kolejny artysta korzysta z innej). Najlepiej przewidzieć **patch panel** pozwalający na łatwe przepięcie.
 - o **Własne systemy monitorowe:** Antyrefleks posiada własny splitter i mikser monitorów – realizują monitor we własnym zakresie. Od dostawcy oczekuje się natomiast **sygnału sumy frontowej** z FOH do ich miksera (do komunikacji) oraz oczywiście podłączenia splitterów do mikrofonów. W praktyce oznacza to, że część mikrofonów będzie wpięta do ich splittera – konieczna kompatybilność (najlepiej **splitter izolowany** udostępniony przez firmę nagłośnieniową, albo ich własny).
 - o **Własny backline:** Wszystkie zespoły używają własnych instrumentów i wzmacniaczy (perkusje, piecie gitarowe itp.), nie przewiduje się dostarczania backline'u przez organizatora (chyba że uzgodniono inaczej). Trzeba jednak uwzględnić logistykę – np. **wspólna perkusja** dla zespołów w dniu 2 może przyspieszyć zmianę sceny, ale takie rozwiązanie musi być **wcześniej uzgodnione** z zainteresowanymi (Antyrefleks zazaczył, że w razie współdzielenia perkusji ma to być wcześniej skonsultowane). Wstępnie zakładamy, że każdy zespół ma swoją perkusję i wzmacniacze, więc podczas zmian sceny będą one wymieniane na podestach.
 - o Po zakończonej próbie danego artysty, **jeśli jego sprzęt nie może pozostać na scenie** (bo np. kolejny wykonawca ma własny backline), organizator musi zapewnić **wydzielone, zadane miejsce** do przechowania tego sprzętu do czasu występu. Miejsce to ma być bezpieczne, strzeżone i dostępne tylko dla ekipy technicznej danego zespołu przez cały czas trwania imprezy. Dotyczy to np. sytuacji, gdy próby odbywają się wcześniej, a właściwy koncert później – sprzęt nie może pozostać na scenie, więc musi być magazynowany.

System oświetleniowy i multimedia

System oświetlenia scenicznego musi sprostać zarówno wymaganiom koncertów rozrywkowych (dni 1 i 2 – dynamiczne światła, efekty), jak i koncertu orkiestry (dzień 3 – stonowane, jasne oświetlenie). Należy zapewnić **profesjonalny zestaw oświetleniowy** zgodny z riderami, w tym odpowiednie typy urządzeń, sterowanie, obsługę oraz ewentualne elementy multimedialne:

- **Urządzenia oświetleniowe (światła sceniczne):** Wymagany jest pełny **rigging** oświetlenia zawierający ruchome głowice, oświetlacze LED, stroboskopy, maszyny efektowe itp. Poniżej minimalna konfiguracja na podstawie riderów:

- **Ruchome głowice typu spot/beam** – ok. **15 sztuk**, np. Robe Robin Pointe lub o parametrach równoważnych. Powinny zapewniać ostre światło punktowe, efekty gobo, pryzmat, beam do widowiskowych scen (ważne dla koncertów rock/pop).

- **Ruchome głowice typu wash** – ok. **6 sztuk**, np. Robe LEDWash 800 lub równoważne odpowiedniki LED o dużej mocy. Zapewniają kolory i rozmyte światło do oświetlania dużych powierzchni sceny i tłami.

- **Efektowe ruchome LED** – ok. **12 sztuk** głowic typu efekty pixel/beam np. Clay Paky A.lēda B-EYE K20 lub równoważne, umożliwiające zarówno wash, jak i efekty graficzne z diod LED.

- **Blinder/naświetlacze publiki** – np. klasyczne 4-očné blindery (4x PAR36) lub równoważne – **min. 10 modułów**. W riderze Lordofonu wskazano 10 szt. Thomas 4-lite PAR36. Służą do chwilowego rozświetlenia publiczności i akcentów rytmicznych.

- **Stroboskopy** – mocne światła stroboskopowe, najlepiej LED (np. typu SunBlast 3000) – **kilka sztuk** (np. 4-8). Lordofon przewiduje 17 paneli LED strobe SunBlast, co jest bardzo rozbudowaną opcją; minimalnie należy zapewnić choć po 2 stroboskopy na stronę sceny.

- **Oświetlenie konwencjonalne/teatralne:** reflektory typu profil lub PC do oświetlenia frontowego postaci (twarzy) – szczególnie istotne dla orkiestry (dyrygent, soliści). Należy przewidzieć **jasne białe światło frontowe** obejmujące całą scenę/muszlę. Jeśli muszla ma wbudowane oświetlacze frontowe, można je wykorzystać, uzupełniając w razie potrzeby dodatkowymi reflektorami np. typu Fresnel 2 kW lub LED Fresnel lub innymi o równoważnych parametrach.

- **Oświetlenie architektoniczne tła:** Muszla koncertowa może wymagać podświetlenia tła/sceny (np. kurtyny) – w tym celu można użyć listw LED lub PAR LED RGBW rozmieszczonych z tyłu sceny.

o **Maszyny efektowe:** co najmniej **2 wytwornice mgły (hazer)** zapewniające równomierną mgiełkę na scenie do uwydatnienia światła. Preferowane ciche hazery olejowe (np. Hazebase, Look Solutions Unique 2.1 – wskazano 4 szt. w riderze Lordofonu) .

o **Statyczne oświetlacze dla orkiestry:** Na dzień 3 należy skonfigurować światła tak, by *cała orkiestra* była dobrze oświetlona białym światłem o odpowiedniej intensywności. Można do tego użyć ruchomych wash w trybie statycznym lub dedykowanych naświetlaczy scenicznych. Ważne jest doświetlenie pulpitu dyrygenta i wszystkich pulpity z nutami (każdy pulpit będzie miał własną lampkę, ale ogólne oświetlenie również pomaga).

o **Rezerwowe jednostki:** W celu zachowania ciągłości działania oświetlanie scenicznego Wykonawca będzie posiadał zapasowe egzemplarze podstawowych lamp na wypadek awarii, szczególnie kluczowych (np. choć 1 zapasowa głowa spot i 1 wash).

o Wszystkie urządzenia muszą być sprawnie **podwieszone na konstrukcji** nad sceną lub na wieżach bocznych. Montaż w Muszli wymaga użycia istniejącej kratownicy dachowej – trzeba sprawdzić dopuszczalne obciążenia i rozmieszczenie. Sprzęt podwieszany na zewnątrz musi mieć zabezpieczenia

(safety) i być zasilany kablami o odpowiedniej izolacji. **Wszystkie podwieszenia** muszą być wykonane z użyciem atestowanych zawiesi stalowych (nie samych taśm parcianych).

- **Sterowanie oświetleniem:** Wykonawca zapewni **profesjonalną konsolę oświetleniową** kompatybilną z powyższym systemem. Wielu realizatorów preferuje konsolę **MA Lighting grandMA2** – w riderze Lordofonu wprost wymagany jest kontroler MA2 (Light lub Full Size) . Należy więc udostępnić **GrandMA2** lub ewentualnie nowszą GrandMA3 (w trybie Mode2 dla kompatybilności), wraz z doświadczonym operatorem. Dopuszcza się też inny stół **po akceptacji** – np. ChamSys MagicQ, Avolites Diamond – jednak zważywszy na zapowiedź własnego show (Lordofon dostarczył preprogramowany plan świateł), wskazane jest użycie MA2. Konsola powinna obsłużyć wymaganą liczbę urządzeń (min. 2 univerty DMX, preferowane sieciowe sterowanie ArtNet/sACN). Należy także zapewnić odpowiednie **dimмеры** (ściemniacze) dla ewentualnych konwencjonalnych lamp oraz splity DMX na scenie.
- **Realizacja oświetlenia i wizualizacji:** Wykonawca zapewni **operatora świateł** (lighting designer/operator) z odpowiednimi kompetencjami, który przygotuje i poprowadzi oświetlenie podczas imprezy. W trakcie prób przed koncertami operator ten powinien współpracować z przedstawicielami artystów w celu zaprogramowania wymaganego show (ustawienie scen, kolorów, efektów zgodnie z muzyką). W jednym z riderów jest zapis: *"Prosimy o zapewnienie osoby odpowiedzialnej za efekty świetlne"* – oznacza to wymóg dedykowanego realizatora oświetlenia na miejscu. Być może niektórzy artyści przywiezją własnego light-engineera z gotowym show (np. możliwe przy Lordofonie), wówczas należy udostępnić mu konsolę i

pomoc techniczną do podłączenia/patchowania. Jeśli żaden z zespołów nie ma własnego oświetleniowca, całość obsłuży ekipa techniczna Wykonawcy.

o **Wizualizacje / multimedia:**

Zamawiający wymaga zapewnienia ekranu diodowego LED jako tła sceny (do wyświetlania wizualizacji, animacji lub cyfrowych bannerów sponsorów) o wymiarach minimum 4 m szerokości x 2 m wysokości lub większy wraz z odtwarzaczem multimedialnym (media server lub komputer) oraz zapewnieniem operatora do obsługi treści

W miarę możliwości warto przewidzieć opcję wyświetlania treści multimedialnych. **Jeśli dostępny jest ekran LED** na scenie (np. jako tło), można wykorzystać go do wyświetlania wizualizacji, animacji lub cyfrowych bannerów sponsorów. Zespół Antyrefleks zasugerował, że w przypadku możliwości wyświetlenia banera **cyfrowo** (na ekranie LED lub projektorze), chcą taką opcję wykorzystać – należy wtedy ustalić format i proporcje obrazu. W związku z tym:

■ Jeżeli organizator zapewnia **ekran diodowy** jako tło sceny, powinien on mieć min. ok. 4 m szerokości i 2 m wysokości (taką wielkość miałby tradycyjny baner), lub większy, aby wyświetlać grafiki, logotypy i ewentualne wizualizacje podczas koncertów. Potrzebny będzie odtwarzacz multimedialny (media server lub komputer) oraz operator do obsługi treści.

■ Alternatywnie, może być zastosowany **projektor multimedialny** wyświetlający na ekranie/kurtynie za sceną – ale to mniej skuteczne w plenerze.

■ Jeśli ekran nie będzie używany, należy mimo wszystko zapewnić tradycyjne miejsca na **banery fizyczne** – artyści jak Antyrefleks prosili o możliwość zawieszenia baneru 4x2 m oraz ustawienia 2 roll-upów 1,2x2 m w pobliżu sceny. Musi być konstrukcja (np. na tylnej ścianie muszli lub truss) do ich powieszenia.

o **Tryby pracy światła:** Podczas koncertów rock/pop (dni 1-2) oświetlenie będzie dynamiczne, kolorowe, zsynchronizowane z muzyką (programowane sceny, efekty ruchome, strobo, zmiany kolorów). Natomiast w trakcie występu orkiestry symfonicznej (dzień 3) wymagana jest inna estetyka – *głównie statyczne, białe oświetlenie* orkiestry, ewentualnie delikatne zmiany kolorystyczne pasujące do utworów (jeśli repertuar to np. muzyka filmowa, można subtelnie zmieniać kolory tła). Efekty typu strobo czy agresywne ruchy głów **nie będą używane** przy orkiestrze, aby nie rozpraszać muzyków i publiczności – zamiast tego nacisk na równomierne oświetlenie i ewentualnie lekkie przyciemnianie/podświetlanie sekcji. Operator musi więc przygotować osobny program światła na ten dzień, dostosowany do charakteru muzyki poważnej.

- **Bezpieczeństwo instalacji oświetlenia:** Wszystkie elementy oświetleniowe muszą być zamontowane zgodnie z przepisami BHP. Każda ruchoma głowica i inny podwieszony sprzęt musi posiadać dodatkową linę bezpieczeństwa (safety). Należy używać wyłącznie certyfikowanych uchwytów, trylink i wciągarek z aktualnymi przeglądami (klasa D8+ preferowana do podwieszeń nad sceną, jak wspomniano wcześniej) . Okablowanie elektryczne oświetlenia musi być ułożone tak, by nie kolidowało z publicznością i wykonawcami – kable do zasilaczy dimmerów, do wież światła itp. zabezpieczyć podobnie jak kable audio.

Montaż, demontaż oraz próby techniczne

Realizacja wydarzenia wymaga sprawnej logistyki montażu i demontażu techniki scenicznej oraz przeprowadzenia prób dźwięku/światła. Poniżej przedstawiono minimalne założenia organizacyjne:

- **Montaż instalacji:** System nagłośnieniowy i oświetleniowy powinny być **w pełni zmontowane, sprawdzone i gotowe do pracy najpóźniej 30 minut przed planowanym przybyciem pierwszego zespołu na próbę**. Oznacza to, że montaż należy rozpocząć z odpowiednim wyprzedzeniem (prawdopodobnie dzień wcześniej lub wczesnym rankiem 16 maja). Sprzęt audio i światła musi przejść testy techniczne (line-check, soundcheck systemu, focus światła) przed udostępnieniem sceny artystom.
- **Próby dźwięku (soundchecki):** Należy uwzględnić czas na próby dla każdego wykonawcy:
 - **Dni 1-2 (zespoły):** Każdy zespół powinien mieć możliwość wykonania próby dźwięku. **Minimalny czas** na próbę jednego zespołu to około **30 minut efektywnego grania, nie licząc** czasu na ustawienie i podłączenie sprzętu (tzw. *opiecz sceny*). Samo rozstawienie backline'u i mikrofonów zwykle zajmuje dodatkowe ~30 minut przy sprawnej obsłudze sceny . Zatem na jednego artystę należy zaplanować ok. **1 godzinę** (30 min line-check + 30 min granie próby). Między próbami kolejnych artystów powinny być krótkie przerwy na zmianę sprzętu. **Grzegorz Hyży (headliner dnia 1)** zgłasza potrzebę **minimum 3 godzin** na próby (w tym ustawienie brzmienia i programowanie światła) – jego próba będzie najdłuższa i powinna odbyć się jako oddzielna, wydłużona sesja (np. na końcu dnia przed koncertem wieczornym, lub we wcześniejszym przedziale czasowym).
 - **Dzień 3 (orkiestra):** Orkiestra symfoniczna wymaga **dłuższego czasu** na przygotowanie. Należy przewidzieć **próbę generalną** orkiestry tego samego dnia (18 maja) – co najmniej **2 godziny** grania, plus czas na strojenie i ustawienie każdego instrumentalisty. Orkiestra zazwyczaj przyjeżdża wcześniej (np. rano lub południe) i przeprowadza całą próbę repertuaru na scenie. Dlatego 18 maja rano scena musi już być w konfiguracji orkiestry (krzesła, mikrofony) gotowa do ich próby.
 - **Harmonogram i kolejność:** Szczegółowy plan prób zostanie ustalony z wyprzedzeniem z Tour Managerami. Organizator zobowiązany jest przekazać wykonawcom/artystom **harmonogram imprezy** (godziny prób i występów) z wyprzedzeniem . Np. próby w dniu 17 maja mogą odbywać się od godzin popołudniowych tak, by wszystkie 4 zespoły zdążyły przed wieczornymi koncertami.

Między zakończeniem ostatniej próby a rozpoczęciem koncertu danego dnia wymagane jest **co najmniej 60 minut przerwy**, aby technika mogła przygotować scenę (ostatnie strojenie, światło, clearing sceny z niepotrzebnych elementów) i aby publiczność mogła zostać wpuszczona.

- **Wyłączność sceny podczas prób:** W trakcie trwania próby danego artysty **tylko jego ekipa techniczna i muzycy mogą przebywać na scenie**, obok niej lub na platformie FOH. Nie wolno w tym czasie prowadzić żadnych innych aktywności na scenie. Pozwoli to skupić się na miksie i ustawieniach.
- **Zmiany sceny (changeover):** Zamawiający wymaga sprawnego przeprowadzenia zmian sprzętu między występami w szczególności Wykonawca zapewni:
 - Wykonawca użyje przygotowanych **podestów** na kółkach – np. zestaw perkusyjny każdego zespołu umieścić na osobnym podeście, który po próbie zostaje odstawiony na bok sceny z zachowaniem ustawień. Tuż przed występem danej kapeli podest z perkusją wsuwa się na scenę i podłącza do już przygotowanych kabli (wszystkie mikrofony mogą pozostać na perkusji, jeśli nie kolidują). Podobnie należy postąpić z innymi instrumentami (np. zestaw wzmacniaczy na wspólnej platformie).
 - Wykonawca zapewni **ekipę stagehands** (patrz niżej) do przenoszenia sprzętu. W trakcie zmiany sceny (zazwyczaj 10-15 min) personel techniczny musi odłączyć przewody jednego zespołu, usunąć jego sprzęt i wnieść/rozstawić kolejny. Zamawiający wymaga zapewnienie przez Wykonawcę poszczególnych ekipa do przepiepinania równego rodzaju sprzętu do np. perkusji, inna do wzmacniaczy
 - Wykonawca zastosuje **multicory per band** –, przygotować osobny looms (wiązki kabli) dla każdego zespołu, które podczas jego występu wpinane są do głównego stageboxa. Rider Antyrefleks wspomina, że jeśli sprzęt zespołu po próbie nie może pozostać na scenie, Wykonawca ma zapewnić miejsce do jego składowania – czyli instrumenty mogą zniknąć ze sceny, ale okablowanie i mikrofony można zostawić na podestach i tylko je odsunąć.
 - **Cisza na scenie** w trakcie przełączeń: Przy sprawnej obsłudze line-check następnego zespołu (czyli szybkie sprawdzenie mikrofonów/DI i odsłuchów) powinien zająć nie więcej niż **kolejne 30 minut** – choć często udaje się w ~15 min.
- **Demontaż:** Po zakończeniu ostatniego koncertu (18 maja, wieczór) wykonawca dokona demontażu sprzętu według ustaleń z Zamawiającym. Sprzęt artystów zostanie bezpiecznie spakowany i wydany ich ekipom. Następnie nastąpi demontaż systemu nagłośnieniowego, oświetlenia i przez ekipę techniczną Wykonawcy. Jeśli demontaż musi odbyć się następnego dnia rano ze względu na późną porę, organizator zapewni ochronę terenu i sprzętu przez noc. Warto przygotować się także na ewentualny **szybki demontaż awaryjny** – np. w razie nagłego załamania pogody podczas koncertu. Zespół Hyżego zastrzegł konieczność

posiadania w pobliżu sceny utwardzonej, zadanej przestrzeni, gdzie w razie ulewy można szybko znieść instrumenty ze sceny. Taką przestrzenią może być np. zaplecze muszli koncertowej lub namiot przy scenie.

Obsługa techniczna (personel)

Do obsługi wydarzenia wymagana jest odpowiednia liczba wykwalifikowanych osób – zarówno ekipy technicznej Wykonawcy, Poniżej zestawienie potrzebnego personelu backstage i FOH:

- **Technicy sceniczni / Stagehands:** Wykonawca zapewni minimum **4 doświadczonych stagehandów** (techników sceny) do pomocy przy załadunku, montażu, zmianach sceny i wyładunku sprzętu. Według wymagań Hyżego cztery osoby do pomocy podczas wnoszenia i wynoszenia sprzętu to minimum – w razie większych potrzeb (np. montaż orkiestrowy – ustawianie wielu krzeseł i pulpitów) można tę liczbę zwiększyć tymczasowo. Stagehands powinni znać podstawy obsługi backline’u (np. bezpieczne przenoszenie wzmacniaczy, perkusji), mieć siłę fizyczną i być dostępni o ustalonych godzinach (przy przyjazdach ekip, podczas zmian i po koncercie).
- **Realizator dźwięku FOH:** Co najmniej **1 główny realizator** nagłośnienia ze strony Wykonawcy, który będzie odpowiedzialny za miks dźwięku (o ile artyści nie mają własnych realizatorów) lub za nadzór nad systemem i wsparcie gościnnie miksujących realizatorów. Musi on biegle obsługiwać udostępnioną konsolę i znać konfigurację systemu. Ponadto Zamawiający wymaga obecności **inżyniera systemu** (może to być ta sama osoba lub dodatkowa), który zadba o strojenie systemu, opóźnienia, routingi i będzie na FOH przez cały koncert kontrolując pracę systemu.
- **Realizator monitorów:** Jeśli wykorzystana będzie osobna konsola monitorowa (np. dla orkiestry wskazane), Zamawiający wymaga zapewnienia przez Wykonawcę **realizatora monitorów** obsługującego odsłuchy dla muzyków. W sytuacji, gdy monitory są z FOH, rolę tę pełni FOH engineer. Jednakże na etapie prób i tak potrzebna jest komunikacja z muzykami na scenie – dobrze, aby technik odsłuchowy (monitor man) był blisko sceny. Dla dnia 3 (orkiestra) Zamawiający wymaga zapewnienia dedykowanego realizatora, który będzie kontrolował balans odsłuchów scenicznych (jeśli zastosowane) oraz współpracował z dyrygentem.
- **Operator oświetlenia (lighting designer/operator):** Zamawiający wymaga zapewnienia przez Wykonawcę **co najmniej jednej osoba** do obsługi konsoli oświetleniowej i programowania świateł. Będzie on odpowiedzialny za realizację całego show świetlnego zgodnie z planem. Jeśli któryś z zespołów ma własnego realizatora światła, operator lokalny nadal powinien asystować (np. w obsłudze sprzętu, adresacji DMX) i przejąć sterowanie przy innych wykonawcach. Operator będzie obecny podczas prób, aby przygotować sceny świetlne.
- **Technicy specjaliści:** W ekipie Wykonawcy powinni znaleźć się również specjaliści od poszczególnych systemów:
 - o Technik backline (gitarowy/perkusyjny) – do pomocy muzykom w podłączeniu ich sprzętu, wymianie kabli, strojeniu podstawowym perkusji itp. (Zamawiający dopuszcza aby były to osoby z ekipy stagehands)

- o Technik oświetlenia – oprócz operatora, osoby do montażu i konfiguracji świateł (zapewnienie że wszystkie głowice działają, zmiana żarówek itp.); w trakcie show może wspomagać operatora lub obsługiwać np. wytwornice, laser, itp.
- o Technik multimedia – osoba odpowiedzialna za obsługę materiałów multimedialnych wyświetlanych na scenie (slajdy, filmy). (Zamawiający dopuszcza aby obowiązki te wykonywał operator światła/realizator)
- o Elektryk sceniczny – jak wspomniano wcześniej, dozoruje zasilanie.

W sumie, minimalna obsada techniczna to minimum **10 osób**: (FOH audio x1-2, Monitory x1, Oświetlenie x2, Stagehands x4, Elektryk x1, Multimedia x1). Każdy z wykonawców może dodatkowo mieć własnych realizatorów (dźwięku/światła), którzy dołączą do tej ekipy na czas swojego występu.

Podsumowując, organizator zobowiązany jest do zapewnienia **wysokiej jakości dźwięku i światła** spełniających wymagania riderów każdego wykonawcy, przy jednoczesnym zadbaniu o bezpieczeństwo i profesjonalną obsługę techniczną. Scena Muszli Koncertowej w Ogrodzie Saskim stanie się na trzy dni miejscem koncertów zróżnicowanych artystów – od energetycznych występów rockowych po dostoyny koncert symfoniczny – dlatego infrastruktura i obsługa muszą być elastyczne i wszechstronne. Warunkiem powodzenia realizacji jest ściśle trzymanie się powyższych wytycznych oraz bieżąca współpraca z przedstawicielami artystów (tour/stage managerami) oraz Zamawiającym w celu wypełnienia wszelkich szczegółowych życzeń. Dzięki temu zostanie zapewniona **dobra jakość dźwięku**.