

WYMAGANIA DOTYCZĄCE NAGŁOŚNIENIA

I. System nagłaśniający:

1. Dwie wieże znajdujące się przy scenie:

- Główne głośniki L,R: 2 x 18 trójdrożnych, podwieszonych modułów głośnikowych
- Outfill L,R: 2 x 16 trójdrożnych, podwieszonych modułów głośnikowych
- Frontfill: prosimy o przedstawienie propozycji
- Podwieszone subbasy L,R: 2 x 10 modułów niskotonowych (min. 2 x 18 cali każdy)
- Stożące subbasy L,R: 2 x 12 modułów niskotonowych (min. 2 x 18 cali każdy)

2. Pierwsza linia opóźniająca (dwie wieże):

- L,R: 2 x 16 trójdrożnych modułów głośnikowych

3. Druga linia opóźniająca (dwie wieże):

- L,R: 2 x 16 trójdrożnych modułów głośnikowych

4. Catwalk (pomost serwisowy):

- 8 punktów po min. 8 trójdrożnych, podwieszonych modułów głośnikowych

Wymagane jest:

- zapewnienie systemu wyprodukowanego przez renomowanego producenta światowej klasy takiego jak: Adamson, D&B Audiotechnik, JBL, L-Acoustic, Meyer Sound
- zapewnienie odpowiedniej ilości takich samych (do każdej grupy systemu) wzmacniaczy z odpowiednimi procesorami DSP (wyprodukowanych przez renomowanych producentów światowej klasy jak np. Lab.gruppen, Crown, D&B) w pełni wykorzystujących możliwości akustyczne zainstalowanych modułów głośnikowych systemu
- zapewnienie odpowiedniej ilości procesorów dźwięku zarządzających całym systemem klasy Dolby Lake
- doprowadzenie sygnału audio do zainstalowanych systemów - uwzględniając również instalacje backupowa
- zagwarantowanie możliwości opóźnienia sygnału audio każdego głośnika systemu nagłaśniającego zainstalowanego na wieżach jak i również opóźnienia subbasów
- zapewnienie odpowiedniej ilości wyciągarek, ram, zawiesi, linek zabezpieczających itd. pozwalająca na bezpieczne podwieszenie dostarczanego sprzętu

UWAGA:

- nie dopuszczamy systemów posiadających mniejsze niż 12-calowe głośniki (min. 2 sztuki w module)

II. Cyfrowe konsolety dźwiękowe (FOH)

Wymagane jest:

- zapewnienie czterech sztuk kompletnych, cyfrowych konsolet mikserskich, wyprodukowanych przez renomowanego producenta światowej klasy, takich jak: Allen&Heat, DigiCo, Digidesign, Midas, Soundcraft, Yamaha
- zapewnienie kompletu okablowania umożliwiającego prawidłowe działanie zapewnianych konsolet

Konfiguracja konsolet:

- konsoleta nr 1: obróbka 80-osobowej orkiestry z sekcją rytmiczną, min. 128 analogowych kanałów wejściowych
- konsoleta nr 2: obróbka 100-osobowego chóru (min. 50 mikrofonów przewodowych klasy min. SM58) oraz bezprzewodowych mikrofonów solistycznych (20 sztuk), min 96 analogowych kanałów wejściowych
- konsoleta nr 3: obróbka zespołów muzycznych oraz bezprzewodowych mikrofonów solistycznych (12 sztuk), min. 64 kanałów wejściowych
- konsoleta nr 4: obróbka bezprzewodowych mikrofonów publicystycznych (16 sztuk), urządzeń podających dźwięk typu EVS, mediaserver, min 48 analogowych kanałów wejściowych, min. 24 analogowych kanałów wyjściowych

III. Cyfrowe konsolety dźwiękowe (monitor)

Wymagane jest:

- zapewnienie trzech kompletnych cyfrowych konsolet mikserskich wyprodukowanych przez renomowanego producenta światowej klasy, takich jak: Allen&Heat, DigiCo, Digidesign, Midas, Soundcraft, Yamaha
- zapewnienie kompletu okablowania umożliwiającego prawidłowe działanie zapewnianych konsolet

Konfiguracja konsolet:

- konsoleta nr 1: obróbka 80-osobowej orkiestry z sekcją rytmiczną, min. 128 analogowych kanałów wejściowych, min. 64 analogowe kanały wyjściowe
- konsoleta nr 2: obróbka 100-osobowego chóru (min. 50 mikrofonów przewodowych klasy min. SM58) oraz bezprzewodowych mikrofonów solistycznych (24 sztuki), min. 96 analogowych kanałów wejściowych, min. 64 analogowych kanałów wyjściowych
- konsoleta nr 3: obróbka zespołów muzycznych oraz bezprzewodowych mikrofonów solistycznych (12 sztuk), min. 64 analogowych kanałów wejściowych, min 48 analogowych kanałów wyjściowych

IV. System monitorowy:

1. orkiestra oraz sekcja rytmiczna

- wymagane jest zapewnienie odpowiedniej ilości takich samych monitorów podłogowych wyprodukowanych przez renomowanego producenta światowej klasy, takich jak: L-Acoustics 115XT HiQ, D&B MAX, D&B M4, Meyer Sound MJF-212A
- wymagane jest zapewnienie 1 zestawu drumfilla skonfigurowanego z dwóch monitorów podłogowych wyprodukowanych przez renomowanego producenta światowej klasy, takich jak: , L-Acoustics, D&B, Meyer Sound, Adamson i jednego subbasu, którego konstrukcja opiera się na dwóch 18 calowych przetwornikach, również wyprodukowanego przez renomowanego producenta światowej klasy, takich jak: Meyer Sound, L-Acoustics, Adamson, D&B Audiotechnik
- wymagane jest zapewnienie odpowiedniej ilości takich samych (do każdej grupy systemu monitorowego) wzmacniaczy z odpowiednimi procesorami DSP (wyprodukowanych przez renomowanych producentów światowej klasy jak np. Lab.gruppen, Crown, D&B) w pełni wykorzystujących możliwości akustyczne zainstalowanych kolumn głośnikowych systemu monitorowego
- wymagane jest zapewnienie odpowiedniej ilości bezprzewodowych dousznych systemów monitorowych klasy Sennheiser EW300 IEM G3 lub Shure PSM1000, komplet odpowiednich wzmacniaczy antenowych, anten , splitterów - umożliwiających prawidłowe działanie wymienionego zestawu
- wymagane jest zapewnienie odpowiedniej ilości personalnych mikserów odsłuchowych klasy AVIOM A-320 lub Allen&Heath ME-1 z dodatkowymi urządzeniami zapewniającą prawidłową dystrybucję sygnału audio oraz zasilania, zapewnienie uchwytów, statywów, odpowiednich połączeń
- wymagane jest zapewnienie odpowiedniej ilości wzmacniaczy słuchawkowych klasy Whirlwind PA-1
- wymagane jest zapewnienie odpowiedniej ilości par słuchawek dousznych firmy Shure lub Sennheiser
- wymagane jest aby moc zapewnianych kolumn głośnikowych i wzmacniaczy systemu monitorowego była adekwatna do nagłaśnianej przestrzeni sceny
- wymagane jest zapewnienie kompletu okablowania umożliwiającego prawidłowe działanie dostarczanego sprzętu

2. chór i soliści

- wymagane jest zapewnienie odpowiedniej ilości takich samych monitorów wyprodukowanych przez renomowanego producenta światowej klasy, takich jak: L-Acoustics 115XT HiQ, D&B MAX, D&B M4, Meyer Sound MJF-212A
- wymagane jest zapewnienie odpowiedniej ilości takich samych (do każdej grupy systemu monitorowego) wzmacniaczy z odpowiednimi procesorami DSP (wyprodukowanych przez renomowanych producentów światowej klasy jak np. Lab.gruppen, Crown, D&B) w pełni wykorzystujących możliwości akustyczne zainstalowanych kolumn głośnikowych systemu monitorowego
- wymagane jest zapewnienie odpowiedniej ilości bezprzewodowych dousznych systemów monitorowych klasy Sennheiser EW300 IEM G3 lub Shure PSM1000, komplet odpowiednich wzmacniaczy antenowych, anten , splitterów - umożliwiających prawidłowe działanie wymienionego zestawu
- wymagane jest zapewnienie odpowiedniej ilości par słuchawek dousznych firmy Shure lub Sennheiser
- wymagane jest aby moc zapewnianych kolumn głośnikowych i wzmacniaczy systemu monitorowego była adekwatna do nagłaśnianej przestrzeni sceny
- wymagane jest zapewnienie kompletu okablowania umożliwiającego prawidłowe działanie dostarczanego sprzętu

3. zespoły muzyczne

- wymagane jest zapewnienie odpowiedniej ilości takich samych monitorów wyprodukowanych przez renomowanego producenta światowej klasy, takich jak: L-Acoustics 115XT HiQ, D&B MAX, D&B M4, Meyer Sound MJF-212A
- wymagane jest zapewnienie 2 zestawów drumfilla skonfigurowanego z min. dwóch monitorów podłogowych wyprodukowanych przez renomowanego producenta światowej klasy, takich jak: L-Acoustics, D&B, Meyer Sound, Adamson i jednego subbasu, którego konstrukcja opiera się na dwóch 18 calowych

przetwornikach, również wyprodukowanego przez renomowanego producenta światowej klasy, takich jak: Meyer Sound, L-Acoustics, Adamson, D&B Audiotechnik

4. publicystyka

- wymagane jest zapewnienie odpowiedniej ilości takich samych monitorów wyprodukowanych przez renomowanego producenta światowej klasy, takich jak: L-Acoustics 115XT HiQ, D&B MAX, D&B M4, Meyer Sound MJF-212A
- wymagane jest zapewnienie odpowiedniej ilości takich samych (do każdej grupy systemu monitorowego) wzmacniaczy z odpowiednimi procesorami DSP (wyprodukowanych przez renomowanych producentów światowej klasy jak np. Lab.gruppen, Crown, D&B) w pełni wykorzystujących możliwości akustyczne zainstalowanych kolumn głośnikowych systemu monitorowego
- wymagane jest aby moc zapewnianych kolumn głośnikowych i wzmacniaczy systemu monitorowego była adekwatna do nagłaśnianej przestrzeni sceny
- wymagane jest zapewnienie kompletu okablowania umożliwiającego prawidłowe działanie dostarczanego sprzętu

V. Mikrofony i direct boxy:

- wymagane jest zapewnienie 48 kanałów mikrofonów bezprzewodowych klasy Shure Axient, ULX-D, UHF-R (wymienne handheld na bodypack z przetwornikami Beta58, Beta87, KSM8, KSM9) z kompletem wzmacniaczy antenowych, anten, splitterów - umożliwiających prawidłowe działanie wymienionego zestawu
- wymagane jest zapewnienie kompletu mikrofonów (dynamicznych i pojemnościowych) wyprodukowanych przez renomowanego producenta światowej klasy, takich jak: Shure, Sennheiser, AKG, Audiotechnika, Schoeps, Neumann, DPA, Audix, EV umożliwiających profesjonalne podpięcie 80 osobowej orkiestry oraz sekcji rytmicznej – instrumenty smyczkowe koniecznie na przetwornikach DPA 4099
- wymagane jest zapewnienie kompletu mikrofonów (dynamicznych i pojemnościowych) wyprodukowanych przez renomowanego producenta światowej klasy, takich jak: Shure, Sennheiser, AKG, Audiotechnika, Schoeps, Neumann, DPA, Audix, EV, umożliwiających profesjonalne podpięcie występujących zespołów muzycznych
- wymagane jest zapewnienie 50 sztuk mikrofonów przewodowych SM58 (chór)
- wymagane jest zapewnienie 12 sztuk mikrofonów nagłownych klasy DPA
- wymagane jest zapewnienie mikrofonów na mównicę (transmisja bezprzewodowa)
- wymagane jest zapewnienie odpowiedniej ilości direct boxów (aktywny i pasywnych)
- wymagane jest zapewnienie kompletu okablowania umożliwiającego prawidłowe działanie zapewnianego sprzętu

VI. Inne wymagania:

- zapewnienie odpowiedniej ilości poprawnie działających multicorów, splitterów (z dodatkowym odejściem dla TV), wielokanałowych połączeń oraz złączy,
- zapewnienie systemu pomiarowego klasy Smaart
- zapewnienie odpowiedniej ilości sprawnych, czarnych statywów mikrofonowych, uchwytów mikrofonowych itp.
- zapewnienie odpowiedniej ilości poprawnie działających kabli mikrofonowych, sygnałowych
- zapewnienie odpowiedniej ilości różnego rodzaju przejściówek sygnału oraz konwerterów
- zapewnienie urządzeń do bezawaryjnego odtwarzania muzyki typu komputer z odpowiednim oprogramowaniem (również wielośladowym) i karta dźwiękową uwzględniających również drugi zestaw backupowy oraz profesjonalny odtwarzacz płyt CD
- zapewnienie dystrybucji zasilania do zapewnionego sprzętu oraz do wszystkich innych urządzeń muzycznych znajdujących się na scenie zapewnionych przez Zamawiającego zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa RP – odpowiednie przyłącza prądowe zapewnia Organizator
- zapewnienie odpowiedniej ilości baterii do zapewnianych urządzeń
- zapewnienie nagłośnienia strefy backstage w postaci kilku kolumn głośnikowych stojących na statywach (sygnał: mix z FOH)
- zapewnienie łączności bezprzewodowej dla całej swojej ekipy
- zapewnienie odpowiedniej ilości najazdów zabezpieczających przewody sygnałowe i elektryczne
- zapewnienie ogrzewania w miejscu realizacji monitorów oraz umiejscowienia splitterów i systemów bezprzewodowych

VII. Obsługa techniczna:

- zapewnienie odpowiedniej ilości ekipy technicznej podczas montażu oraz demontażu sprzętu posiadającej odpowiednie uprawnienia wymagane przy wykonywaniu czynności związanych z tego typu działalnością włączając w to również prace na wysokościach (w szczególności proszę zwrócić uwagę na potrzebę podwieszenia systemu na pomoście serwisowym)
- zapewnienie odpowiedniej ilości ekipy technicznej pracującej na scenie i zapleczu sceny podczas prób oraz podczas trwania programu artystycznego gdzie w szczególności trzeba zwrócić uwagę na fakt współpracy z TV
- zapewnienie odpowiedniej ilości realizatorów dźwięku pracujących zarówno na scenie (monitoring) jak i na FOH
- zapewnienie stałej kontroli jakości dźwięku we wszystkich nagłaśnianych obszarach Stadionu Narodowego

Minimalne wymagania dotyczące obsługi:

- koordynator projektu
- szef ekipy
- inżynier systemu – nadzór nad całym systemem
- realizator dźwięku FOH (orkiestra)
- realizator dźwięku FOH (soliści + chór)
- realizator dźwięku FOH (scena z zespołami muzycznymi)
- realizator dźwięku FOH (publicystyka)
- realizator dźwięku Monitor (orkiestra)
- realizator dźwięku Monitor (soliści + chór)
- realizator dźwięku Monitor (scena z zespołami muzycznymi)

ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

1. Wieże służące do podwieszenia systemu nagłaśniającego, oświetlenia oraz zainstalowania follow spot'ów

- zapewnienie 6 sztuk stalowych konstrukcji (nie rusztowań) z możliwością podwieszenia systemów dźwiękowych na wysokości nie mniejszej niż 22 mb oraz 6 szt. zadaszonych stanowisk na follow spoty razem z miejscem dla ich obsługi
- zapewnienie możliwości bezpiecznego obciążenia konstrukcji systemami dźwiękowymi oraz urządzeniami oświetleniowymi według załączonej specyfikacji i projektu nagłośnienia i oświetlenia
- balastowanie konstrukcji powinno być w sposób trwały powiązane z podstawą stanowiąc integralną część konstrukcji
- nie dopuszcza się kotwienia do podłoża

2. Stanowisko FOH 1 (dla realizatorów dźwięku)

- ilość: 1 sztuka
- zapewnienie szczelnie zadaszonej, dwupoziomowej konstrukcji (zbudowanej na bazie systemu rusztowań lub podestów scenicznych) o min. wymiarach 5m x 5m lub 6m x 2m
- wymiary poziomu nr 1
 - a) wysokość od poziomu 0: max 50 cm
 - b) szerokość: 5m lub 6m
 - c) głębokość: 2,5 lub 2m
- wymiary poziomu nr 2
 - a) wysokość od poziomu 0: ok 80 cm
 - b) szerokość: 5m lub 6m
 - c) głębokość: 2,5 lub 2m
- zapewniona konstrukcja powinna posiadać szczelnie zabezpieczone ściany boczne, tylną ścianę oraz schody
- plandeka wyłaniającą konstrukcję powinna być w kolorze czarnym
- przednia część konstrukcji powinna być otwarta
- każdy poziom powinien być wyposażony w podłogę wykonanej ze sklejki
- wymagane jest zapewnienie urządzeń grzewczych zapewniających odpowiednią temperaturę w zbudowanym pomieszczeniu

3. Stanowisko FOH 2 (dla realizatorów oświetlenia i multimedków)

- ilość: 1 sztuka
- zapewnienie szczelnie zadaszonej, dwupoziomowej konstrukcji (zbudowanej na bazie systemu rusztowań lub podestów scenicznych) o min. wymiarach 5m x 5m lub 6m x 2m
- wymiary poziomu nr 1
 - a) wysokość od poziomu 0: 1m
 - b) szerokość: 5m lub 6m
 - c) głębokość: 2,5 lub 2m
- wymiary poziomu nr 2
 - a) wysokość od poziomu 0: 1,4m
 - b) szerokość: 5m lub 6m
 - c) głębokość: 2,5 lub 2m
- zapewniona konstrukcja powinna posiadać szczelnie zabezpieczone ściany boczne, tylną ścianę oraz schody
- plandeka wyłaniającą konstrukcję powinna być w kolorze czarnym
- przednia część konstrukcji powinna być szczelnie zabezpieczona transparentnymi szybami z pleksi
- każdy poziom powinien być wyposażony w podłogę wykonaną ze sklejki
- wymagane jest zapewnienie urządzeń grzewczych zapewniających odpowiednią temperaturę w zbudowanym pomieszczeniu

DODATKOWE WYMAGANIA

1. Dostarczenie Organizatorowi dokumentów (atesty, certyfikaty, przeglądy) potwierdzających, że zapewniany sprzęt może być użytkowany na terenie RP, zgodnie z przepisami prawa.
2. Zapewnienie we własnym zakresie wszystkich niezbędnych do zainstalowania sprzętu narzędzi i urządzeń typu wyciągarki, podnośniki itp.
3. Zapewnienie we własnym zakresie transportów oraz noclegów.
4. Wymagane aktualne ubezpieczenie OC, min. 1 mln złotych.
5. Doświadczenie zawodowe: przedstawienie dokumentów potwierdzających realizację nagłośnienia na Stadionie Narodowym (w przeciągu ostatnich 2 lat) min. dwóch koncertów muzycznych transmitowanych na żywo przez telewizję przy pełnym obiekcie.
6. Przedstawienie składu osobowego ekipy z podziałem na funkcje powierzone przy tym projekcie.
7. Przedstawienie listy proponowanego sprzętu z podziałem na każdy strefę (wieżę).
8. Posiadanie należytej wiedzy i doświadczenia w nagłaśnianiu dużych stadionów z realizacją TV na żywo.

Dodatkowo prosimy wycenić (jako opcja):

- głębszy outfill L,R: 2 x 16 trójdrożnych modułów głośnikowych – wymagania jak w pkt.I – podwieszony do konstrukcji ekranu