

Część numer 1 - Dostawa sprzętu multimedialnego

PRZEDMIOT	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	KWOTA NETTO	VAT	KWOTA BRUTTO	NAZWA PRODUCENTA, MODEL
1. Zestaw projektorowy	<u>W skład każdego pojedynczego zestawu projektorowego wchodzi:</u> 1. Projektor 2. Osobne złącze Lan do sterowania i oddzielne do dystrybucji HDBaseT, 3. Skrzynia transportowa 4. Przetwornik HDMI fiber 5. Światłowód, 6. Obiektywy 7. Rama Konkretna specyfikacja ww. zestawu została opisana poniżej. 1. Projektor • Ilość: 1 szt. • Rozdzielczość natywna min: WUXGA 1920x1200 • Przetwornik min. 0,8” DMD • Jasność min. 20.000 ANSI, 23.700 ISO • Kontrast min. 25,000:1 • Źródło: Laser fosforowy • Żywotność min. 20.000 godzin do spadku jasności nie niżej niż 50%	3 zestawy				



Fundusze Europejskie

Dofinansowane przez
Unię EuropejskąSamorząd Województwa
Kujawsko-PomorskiegoGMINA MIASTO
TORUŃ

	• Złącza: co najmniej 2 x HDMI, 1 x 3GSDI, HDBase T • Wymiary graniczne (W x S x G): max 600x 520 x 200 mm • Głośność: max (tryb standard) Maksymalnie 47 dBA • Masa: max: 30 kg • Projektor musi być zgodny z dyrektywą RoHS 2011/65/UE oraz dyrektywą WEEE 2012/19/UE. • Obudowa powinna być wykonana z materiałów nadających się do recyklingu. • Urządzenie musi posiadać żywotność źródła światła minimum 20 000 godzin do spadku jasności nie niżej niż 50%. • Opakowania powinny być wolne od plastiku jednorazowego użytku i w pełni poddające się recyklingowi. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne w stosunku do wskazanych wyżej parametrów technicznych, funkcjonalnych i jakościowych. Za rozwiązanie równoważne uznane zostanie urządzenie, które spełnia minimalne wymagania techniczne określone powyżej oraz zapewnia funkcjonalność, jakość i wydajność nie gorszą niż opisany projektor. W przypadku zaoferowania produktu równoważnego, Wykonawca zobowiązany jest wykazać jego					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	równoważność poprzez dołączenie do oferty stosownych dokumentów (np. kart katalogowych, specyfikacji technicznej, certyfikatów). 2. <u>Złącza</u> Projektor musi posiadać oddzielne złącze LAN dedykowane do sterowania i zarządzania projektorem (np. protokołem PJLink lub równoważnym) oraz oddzielne złącze do dystrybucji sygnału HDBaseT. Projektor powinien umożliwiać zdalną konfigurację, diagnostykę oraz aktualizację firmware w celu ograniczenia zużycia zasobów i kosztów serwisowych. Urządzenie musi być objęte gwarancją producenta lub autoryzowanego przedstawiciela, realizowaną na terenie Polski, z dostępem do serwisu i części zamiennych. 3. <u>Skrzynia transportowa</u> Projektor należy dostarczyć w skrzyni transportowej, która pomieści projektor zamocowany w klatce montażowej. Skrzynia powinna spełniać poniższe parametry: • Ilość: 1 szt. • Typ: Kufer transportowy typu „case”					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	• Materiał: wodoodporna sklejka powlekana lub lakierowana koloru czarnego, • Okucia: metalowe, wzmacniające konstrukcję • Rączki transportowe: Tak • Koła: minimum 4, wszystkie skrętne z blokadami • Stakowanie: Gniazda do stakowania • Konstrukcja: rozkład przegród dopasowany do wielkości oferowanego projektora i obiektywów. • Wykończenie: dopasowane przegrody wewnętrzne (stałe lub modułowe) oraz pianka zabezpieczająca Zamawiający dopuszcza możliwość zaoferowania skrzyni transportowej równoważnej, pod warunkiem, że będzie ona wykonana z materiałów o trwałości i odporności co najmniej równych opisanym powyżej, zapewni analogiczny poziom ochrony urządzenia oraz będzie dopasowana do oferowanego projektora i jego wyposażenia. W przypadku zaoferowania rozwiązania równoważnego, Wykonawca zobowiązany jest wykazać jego zgodność z wymaganiami, przedstawiając stosowne dokumenty (np. specyfikację techniczną lub zdjęcia poglądowe). 4. <u>Przetwornik HDMI fiber</u> W zestawie z projektorem należy dostarczyć przetwornik HDMI fiber o poniższych					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	właściwościach: • Zgodność z HDMI 2.0 i DVI 1.0 • Zgodność z HDCP 2.2 i HDCP 1.x • Minimum 1 wejście HDMI • Minimum 1 wyjście światłowodowe (SFP+) lub równoważne, zapewniające parametry transmisji jak opisano poniżej • Kompresja sygnału bez zauważalnej utraty jakości obrazu i synchronizacji, umożliwiająca transmisję sygnału 4K • Przedłużenie do 30 km (maksymalna odległość zależy od modułu SFP+ i rodzaju użytego włókna) • Obsługa wejścia i wyjścia wideo do 4K UHD+ (18 Gb/s, 4K@50/60 Hz 4:4:4, 8 bitów) • Obsługa przekazywania źródeł HDR 10/12-bitowych • Obsługa przesyłania formatów audio, w tym LPCM (do 8 kanałów), Bitstream i HD Bitstream • Połączenie typu punkt-punkt bez konieczności stosowania dodatkowych urządzeń pośredniczących • Rozszerzenie typu punkt-punkt sygnałów audio, wideo i sterujących • Projekt nadajnika i odbiornika małego formatu					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	• Wejścia: min. 1x HDMI [1x HDMI nieskompresowane AV i dane] • 1x USB Micro [1x port serwisowy z danymi własnościowymi] • Wyjścia: min. 1x SFP + [1x SFP + LC/PC-LC/PC Duplex MM OM3] • Zasilacz: 5V/2,6A lub równoważnym, zapewniający pełną funkcjonalność urządzenia, • Wymiary nie większe niż ok. 70 mm (szer.) x 35 mm (wys.) x 100 mm (gł.) Masa netto: max 150 g Masa brutto: max 950 g, Urządzenie powinno: • posiadać funkcję automatycznego przejścia w tryb oszczędzania energii (stand-by) po okresie bezczynności, • posiadać obudowę wykonaną z materiałów nadających się do recyklingu. Zamawiający dopuszcza możliwość zaoferowania urządzenia równoważnego, pod warunkiem, że będzie ono spełniało wszystkie wskazane minimalne parametry techniczne i funkcjonalne. W szczególności musi zapewniać transmisję sygnału wideo HDMI w rozdzielczości 4K UHD+ bez widocznej straty jakości, obsługę protokołów HDCP, kompatybilność z nadajnikiem i odbiornikiem światłowodowym (SFP+), oraz pracę w konfiguracji punkt-punkt na					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	porównywalnych dystansach transmisji. W przypadku zaferowania sprzętu równoważnego, Wykonawca zobowiązany jest wykazać równoważność poprzez przedstawienie dokumentów technicznych lub kart katalogowych. 5. Światłowód W zestawie z projektorem należy dostarczyć światłowód nawinięty na bęben o długości min. 100 m o poniższych parametrach • Średnica zewnętrzna: ○ 2F: 4,5 ±0,5 mm ○ 4F: 5,0 ±0,5 mm Średnica zewnętrzna przewodu nie powinna przekraczać 6 mm i powinna zapewniać odpowiednią elastyczność oraz odporność na zginanie zgodną z dalszymi wymaganiami mechanicznymi. • Włókna powinny być oznaczone kolorystycznie w sposób umożliwiający ich identyfikację – preferowane kolory: czerwony, zielony, niebieski, żółty lub równoważne. • Materiał płaszcz: Akrylat, Grubość płaszcz odpowiadająca podanym wymaganiom mechanicznym, nie mniejsza niż 2 mm. • Waga kabla: ○ 2F: 20 kg/km					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	○ 4F: 24 kg/km Wytrzymałość mechaniczna • Maksymalna siła naciągu: ○ 1400 N (test EN 60794-1-21-E1) ○ 2000 N (test EN 60794-1-21-E3) • Odporność na zgniatanie: Test EN 60794-1-21-E3 • Odporność na uderzenia: 15 Nm (test EN 60794-1-21-E4) • Minimalny promień gięcia: ○ Bez obciążenia: 20 × średnica zewnętrzna (test EN 60794-1-21-E11a) ○ Z obciążeniem: 25 × średnica zewnętrzna (test EN 60794-1-21-E11b) • Odporność na wilgoć: Test EN 60794-1-22-F5 Zakres temperatur • Podczas instalacji: około od -15°C do +50°C • Podczas pracy i przechowywania: około od -40°C do +85°C (test EN 60794-1-22-F1) Kabel powinien: • być zgodny z dyrektywą RoHS (2002/95/WE) w zakresie ograniczenia użycia niebezpiecznych substancji (np. ołów, kadm), • nie zawierać PVC lub być wykonany z materiałów niskoemisyjnych i trudnopalnych,					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	• być pakowany w sposób ograniczający ilość tworzyw sztucznych (np. bęben z materiału wielokrotnego użytku lub tektura). Zamawiający dopuszcza możliwość zaoferowania kabla światłowodowego równoważnego, pod warunkiem, że spełnia wszystkie wskazane powyżej parametry użytkowe, mechaniczne oraz środowiskowe. W szczególności światłowód musi zapewniać odpowiednią odporność na warunki sceniczne, właściwości transmisyjne i trwałość użytkową odpowiadającą zastosowaniom profesjonalnym. W przypadku zaoferowania produktu równoważnego, Wykonawca zobowiązany jest wykazać równoważność poprzez przedstawienie kart katalogowych, certyfikatów lub innych dokumentów potwierdzających spełnienie wymagań. 6. <u>Obiektywy</u> Razem z projektorem w komplecie należy dostarczyć komplet obiektywów (m.in. 3 szt.) kompatybilnych z proponowanym projektorem oraz aby dostarczone obiektywy pokrywały łącznie zakres ogniskowych umożliwiający rzut z krótkiej, standardowej i długiej odległości – w zakresie 0.9:1 do co najmniej 4.8:1 – bez przerw między wartościami ogniskowych. Obiektywy muszą być fabrycznie nowe, dedykowane do proponowanego modelu projektora i gwarantować					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	wysoką jakość obrazu, ostrość oraz kompatybilność mechaniczną i optyczną. Wszystkie obiektywy należy dostarczyć wraz z dedykowanymi skrzyniami transportowymi typu „CASE”, zapewniającymi bezpieczny transport i magazynowanie sprzętu. • Obiektywy powinny być dostarczone w opakowaniach nadających się do recyklingu lub wielokrotnego użytku. • Skrzynie typu "case" powinny być trwałe i przeznaczone do wielokrotnego wykorzystania. • Wykonawca powinien zminimalizować stosowanie jednorazowych materiałów opakowaniowych z tworzyw sztucznych. 7. Rama: Rama montażowa musi być w pełni kompatybilna z oferowanym projektorem, zapewniająca stabilne mocowanie oraz spełniająca wymagania w zakresie bezpieczeństwa i funkcjonalności określone poniżej. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne, pod warunkiem zachowania wszystkich wymaganych funkcji i parametrów. Posiadająca możliwość instalacji w dowolnej orientacji do kratownicy. Możliwość podłączenia do 3 projektorów pod sobą. Precyzyjna regulacja: pochylenie (pitch), odchylenie (yaw) i nachylenie					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTA
TORUŃ

	(tilt) z blokadami. Umożliwia dostosowanie pojedynczego projektora bez wpływu na pozostałe. Umożliwia prosty dostęp do projektora w celu instalacji, konserwacji i wymiany lampy/filtrów. • Trwałość i możliwość wielokrotnego montażu/demontażu bez degradacji materiału. • Zastosowanie materiałów o wysokiej odporności na korozję i nadających się do recyklingu (np. aluminium, stal nierdzewna). Ilość: 1 szt. <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>					
2. Wieża projekcyjna z namiotem	W skład każdego pojedynczego zestawu wchodzi konstrukcja wieży oraz namiot o poniższej specyfikacji: 1. <u>Konstrukcja Wieży</u> • Wieża modułowa z elementów rusztowania rurowego • Wymiary: podstawa około 2,57 x 2,57 m • Wysokość całkowita: około 6 m • Dostęp drabinkami technicznymi na podesty pełne • Podłoga na poziomie około 0,5 m z blachy perforowanej dla postawienia balastu • Podłoga robocza na wysokości około 4m z podestów pełnych • Konstrukcja wieży musi być przeznaczona do	3 zestawy				



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	użytku zewnętrznego i odporna na działanie czynników atmosferycznych, takich jak deszcz, śnieg, mróz, promieniowanie UV i wiatr. • Materiał konstrukcyjny: stal • Konstrukcja spełniająca wymogi BHP • Konstrukcja podłogi obliczona do obciążania ciężarem co najmniej 100 kg na m² Konstrukcja wieży powinna być wykonana z materiałów trwałych i nadających się do recyklingu. System montażu powinien umożliwiać wielokrotne wykorzystanie konstrukcji w różnych lokalizacjach. Rozwiązania powinny minimalizować wpływ na środowisko w zakresie transportu, montażu i utylizacji. 2. <u>Namiot właściwości:</u> • Ilość: 1 szt. • Namiot stalowy: około 2,5 x 2,5, • Konstrukcja nośna z rur stalowych o średnicy zewnętrznej zbliżonej do 40–45 mm i grubości ścianki min. 1,0 mm. Profile łączące o zbliżonych wymiarach, zapewniające odpowiednią sztywność i stabilność. • Konstrukcja namiotu skręcana na śruby Ø 6mm, krzyżaki nitowane, nit stalowy Ø 6mm • Regulacja wysokości namiotu min. sześciostopniowa,					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	• System rozkładania: nożycowy, • Profile wzmacniane w punktach newralgicznych, np. poprzez zastosowanie blach stalowych lub innych rozwiązań wzmacniających sztywność. • Konstrukcja pozbawiona słabych lub podatnych na uszkodzenia łączy plastikowych. • Wysokość maksymalna namiotu po rozłożeniu 357 cm, • Wysokość prześwitu w namiocie: regulowana 170 cm – 210 cm, • Waga stelaż: max 32 kg, • Plandeka do namiotu około 2,5 x 2,5: ○ Powłoka namiotu (poszycie górne) wykonana jest z impregnowanego poliestru o gramaturze około 235 g. ○ Tkanina jest wodoszczelna i wodoodporna, ○ Plandeka górna jest łączona mocnymi niciami i dodatkowo na szwach lamowana, ○ Plandeka posiada specjalną impregnację dzięki czemu jest wodoszczelna i wodoodporna, ○ Ściany plandek są montowane na rzep do dachu, dodatkowo mają wszyte rzepy w pionie jak również do zamontowania do konstrukcji namiotu, ○ Kolor plandeki: czarny					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	Zamawiający preferuje namioty wykonane z materiałów nadających się do recyklingu oraz przystosowanych do wielokrotnego użytku. W przypadku poszyć plandekowych, zaleca się stosowanie materiałów wolnych od PVC lub niskoprzemysłowych tkanin z niską emisją substancji szkodliwych. <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>					
3. Zestaw komputerowy przenośny do obsługi projektorów	<u>Zestaw komputerowy zawiera:</u> 1. Laptop 2. Mysz bezprzewodową 3. vMix 4K 4. Oprogramowanie komputera <u>1. Laptop 17,3":</u> • Ilość: 1 szt. • pamięć RAM: min. 64 GB • procesor: Laptop wyposażony w procesor o wydajności nie niższej niż: 16 rdzeni fizycznych, 32 wątki, taktowanie bazowe min. 2,3 GHz (z turbo min. 5,4 GHz), z pamięcią cache L3 co najmniej 140 MB, przystosowany do zadań wielowątkowych i zaawansowanych obliczeń (np. renderingu 3D, AI, przetwarzania wideo). Procesor spełniający wymagania Zamawiającego to	3 zestawy				



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTA
TORUŃ

	np. AMD Ryzen™ 9 7945HX3D (16 rdzeni, 32 wątki, 2.30-5.40 GHZ, 145MB cache). • karta graficzna: NVIDIA GeForce RTX 4090 • dysk: 2048 GB • rozdzielczość: około 2560 x 1440 (WQHD) • złącza: USB 3.2, USB Typu-C, HDMI 2.1 Dopuszcza się zaoferowanie laptopa o parametrach równoważnych, wyposażonego w procesor o wydajności i parametrach technicznych nie niższych niż: • minimum 16 fizycznych rdzeni i 32 wątki, • taktowanie bazowe minimum 2,3 GHz z możliwością zwiększenia do co najmniej 5,4 GHz w trybie turbo, • co najmniej 140 MB pamięci podręcznej (cache) trzeciego poziomu, • architekturę umożliwiającą efektywne wykonywanie zadań wielowątkowych i zaawansowanych obliczeń. W zakresie karty graficznej dopuszcza się modele o wydajności porównywalnej lub wyższej, zapewniające: • obsługę rozdzielczości minimum WQHD (2560x1440), • wsparcie dla zaawansowanych technologii graficznych, takich jak ray tracing i sprzętowe przyspieszenie DLSS, • minimum 16 GB dedykowanej pamięci					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	VRAM typu GDDR6 lub szybszej, - kompatybilność z najnowszymi standardami interfejsów, takimi jak HDMI 2.1, DisplayPort 1.4 oraz obsługę USB typu C z funkcją przesyłu obrazu. Dodatkowo oferowany laptop powinien posiadać: - co najmniej 64 GB pamięci RAM DDR4 lub DDR5, - dysk SSD NVMe o pojemności minimum 2 TB, - matrycę o przekątnej 17,3 cala i rozdzielczości WQHD, - porty USB 3.2 oraz USB typu C, umożliwiające szybki transfer danych i podłączenie nowoczesnych urządzeń peryferyjnych. Zamawiający preferuje laptopy posiadające oznaczenia środowiskowe potwierdzające energooszczędność oraz zgodność z zasadami zrównoważonego rozwoju, takie jak np. EPEAT Gold, TCO Certified, Energy Star. Zamawiający preferuje również rozwiązania umożliwiające wymianę kluczowych komponentów (dysk, RAM, bateria) celem wydłużenia cyklu życia urządzenia. <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u> <u>2. Mysz bezprzewodowa:</u> - Ilość: 1 szt.					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	• połączenie ypu plug and play • optyczna • rozdzielczość min. 1000 dpi • interfejs 2.4 GHz <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u> 3. Oprogramowania do transmisji i produkcji wideo na żywo, np. vMix 4K: • Oprogramowanie wiodącego producenta, • pełna wersja oprogramowania, • najnowsza wersja dostępna na rynku, • ilość: 1 • Oprogramowanie do streamingu wideo, softowy mikser wizyjny z NDI, 4K • Obsługa rozdzielczości 4K zarówno podczas nagrywania, jak i transmisji na żywo. • Możliwość jednoczesnego korzystania z wielu źródeł wejściowych, w tym kamer, plików wideo, obrazów i strumieni internetowych. • Strumieniowanie na żywo do wielu platform jednocześnie, np. YouTube, Twitch, Facebook. • Możliwość nagrywania transmisji na żywo w rozdzielczości 4K z jednoczesnym strumieniowaniem • Możliwość sterowania z urządzeń mobilnych lub innych komputerów. • Wbudowany mikser audio z możliwością					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	śledzenia, wyciszania, automatycznego miksowania i opóźniania dźwięku. • Obsługa protokołów SRT i NDI. • umożliwia łączenie się z rozmówcami przez popularne platformy komunikacyjne, w tym obsługę do czterech zdalnych kamer i przechwytywanie prezentacji. Dopuszcza się zaoferowanie oprogramowania do transmisji i produkcji wideo na żywo o funkcjonalnościach równoważnych, które zapewnia: • możliwość profesjonalnego miksowania i przełączania wielu źródeł wideo w rozdzielczości do 4K UHD, • wsparcie dla protokołu NDI (Network Device Interface) umożliwiającego przesyłanie sygnału wideo i audio przez sieć lokalną, • obsługę różnorodnych formatów wejściowych, w tym sygnałów z kamer, plików wideo, prezentacji, streamów internetowych, urządzeń HDMI i SDI, • zaawansowane funkcje produkcji na żywo, takie jak nakładki graficzne, chroma key (zielone tło), efekty przejść, animacje i wstawki multimedialne, • możliwość streamowania bezpośrednio na popularne platformy internetowe (np. YouTube, Facebook, Twitch) oraz nagrywania produkcji na lokalny dysk, • intuicyjny interfejs użytkownika z opcją					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	łatwej konfiguracji i rozbudowy o dodatkowe moduły, - wsparcie dla wielokanałowego dźwięku oraz synchronizacji audio-wideo. Oprogramowanie powinno być kompatybilne z najnowszymi systemami operacyjnymi oraz umożliwiać integrację z zewnętrznymi urządzeniami i protokołami używanymi w nowoczesnej produkcji wideo. Oprogramowanie powinno być zoptymalizowane pod kątem efektywności energetycznej, minimalizując zużycie zasobów sprzętowych podczas działania, co przyczynia się do zmniejszenia śladu węglowego podczas produkcji i transmisji wideo. <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u> <u>4. Oprogramowanie do komputera:</u> - Ilość: 1 szt. - system operacyjny Windows 11 HOME - wersja USB lub klucz lub system równoważny współpracujący z usługą Active Directory oraz aplikacjami napisanymi na platformy NET Framework 1.1, 1.2, 1.3. <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

4. Serwer Wideo do obsługi multimedialnej 4 niezależnych wyjść wideo.	<u>Zestaw powinien zawierać:</u> 1. Serwer 2. Przełącznik sieciowy 3. Wzmacniany kabel 1. <u>Media serwer powinien spełniać poniższe parametry:</u> • Kompaktowa konstrukcja o głębokości nie większej niż 47 cm, wysokość max. 2U • Procesor: Procesor o wydajności i parametrach nie niższych niż: min. 16 rdzeni fizycznych, 32 wątki, taktowanie bazowe min. 2,3 GHz z turbo min. 5,4 GHz, pamięć cache L3 minimum 30 MB, architektura umożliwiająca efektywne wykonywanie zadań wielowątkowych i zaawansowanych obliczeń. Procesor spełniający wymagania Zamawiającego to np. Intel Xeon SP. Dopuszcza się zastosowanie procesora klasy serwerowej o parametrach równoważnych do Intel Xeon Scalable Processor, spełniającego co najmniej następujące wymagania funkcjonalne: - min. 16 fizycznych rdzeni i obsługa technologii wielowątkowości (HT), - pamięć cache L3 o pojemności min. 30 MB, - obsługa pamięci RAM typu ECC i rejestrowanej (RDIMM/LRDIMM), - wsparcie dla konfiguracji wieloprocessorowych (2P lub więcej),	1 zestaw				
---	--	----------	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	- kompatybilność z platformą serwerową (chipset, płyta główna klasy serwerowej), - wsparcie dla zaawansowanych funkcji bezpieczeństwa i zarządzania sprzętowego (np. Intel SGX, Intel TXT lub równoważne), • przystosowanie do pracy ciągłej w środowiskach o wysokim obciążeniu. Pamięć ram min: 128GB RAM (ECC REG, 8 channels), • Pojemność dyskowa min: 1.92 TB Data Storage U.2 SSD (Prędkość odczytu min: 5 GB/s), • Wbudowana lampka na tylnej ścianie umożliwiająca łatwe podłączanie okablowania, • Możliwość odtwarzania materiałów 4K (4:4:4) 60fps na każdej warstwie, • Wbudowane zasilanie redundantne – dwa niezależne zasilacze, • Wbudowane co najmniej 4 wyjścia o rozdzielczości min 5120x2880 @60Hz każde • Obsługa nieograniczonej liczby warstw wideo • Obsługa nieograniczonej ilości Timelin-ów, • Import oraz wizualizacja plików .FBX oraz .obj, • Możliwość wizualizacji sceny oraz ekranów poprzez wbudowany silnik 3d,					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	• Wbudowana baza ekranów LED oraz projektorów zawierająca dane o jasności, wadze wymiarach i dostępnych obiektywach do każdego modelu niezależnie, • Wbudowana opcja podglądu materiału oraz ustawienia przed wyświetleniem na ekran nie wpływająca na pracę klipów na wyjściach, • Wbudowane co najmniej dwie karty sieciowe o prędkości min 10 Gb/s, • Możliwość ustawienia na każdym wyjściu EDID, • Możliwość odtwarzania nieskompresowanych materiałów (4k60 TIFF), • Możliwość zainstalowania dodatkowej karty wyjściowej, • Możliwość wysyłania wyjść NDI z możliwością nadania nazwy , i rozdzielczości dla danego strumienia niezależnie • Wbudowane cztery wejścia 4x 12G-SDI/8x 3G-SDI z opóźnieniem nie większym jak 3 klatki, • Wbudowana obsługa efektów NOTCH, • Wbudowana obsługa Unreal min 5,5, • Obsługa nieograniczone ilości wejść oraz wyjść NDI, • Architektura programu 64 bit, • Wbudowana obsługa pracy na wielu					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	użytkowników w trybie Live oraz Push - pull - Minimalna ilość materiału wideo odtwarzanych jednocześnie: - HAP FHD@60fps: min 45 - NotchLC FHD@60fps : min 20 - DPX 10 Bit FHD@60fps: min 10 - HAP UHD@60fps: min 16 - NotchLC UHD@60fps min : 7 - DPX 10 Bit UHD@60fps min 2 Zamawiający preferuje serwery posiadające certyfikaty środowiskowe potwierdzające efektywność energetyczną i zgodność z zasadami zrównoważonego rozwoju, takie jak Energy Star, EPEAT Gold lub TCO Certified. Zaleca się także rozwiązania umożliwiające łatwą wymianę podzespołów i długą żywotność sprzętu. 2. <u>Przełącznik sieciowy:</u> - Przełącznik sieciowy do pracy w środowisku 10Gbit/s -. Każdy przełącznik wyposażony w: - Właściwości, konfiguracja: - Konfiguracja poprzez dedykowane oprogramowanie do zarządzania i monitorowania całego systemu w tym wizualizacja strumieni danych i stanu					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	każdego z portów, - Możliwość użycia dedykowanego oprogramowania w trybie offline do zaplanowania topologii sieci z wyprzedzeniem bez podłączonych urządzeń dla skrócenia czasu uruchamiania sieci - Możliwość szybkiego grupowania portów ze wstępnie skonfigurowanymi sieciami VLAN do szybkiej konfiguracji bez wiedzy informatycznej - Obsługa sieciowych protokołów transmisji audio, wideo i sterowania, w tym co najmniej: Dante, AES67, Ethersound, Q-SYS/Q-LAN, sACN, ArtNet, MANet, HogNet, RTTrPL (BlackTraX), IPMX, NDI, IEEE 802.1p CoS (Class of Service), DiffServ (DSCP), PoE (802.3af), PoE+, PoE++ (802.3bt), IEEE 1588 PTP V2, IEEE 802.1as (gPTP). Dopuszcza się zastosowanie protokołów równoważnych, zapewniających pełną funkcjonalność w zakresie transmisji, kompatybilność z urządzeniami innych producentów oraz zgodność z obowiązującymi standardami (np. RAVENNA, AVB/MILAN, NDI, IPMX,					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	gPTP itd.). ○ Możliwość konfiguracji urządzenia przez przeglądarkę internetową ○ Łączność minimum 10Gb ○ Wiatraki z regulowaną szybkością dla zminimalizowania hałasu przy zapewnieniu długotrwałej żywotności urządzenia ○ Kontrolki stanu LED RGB dla każdego złącza (zasilania, trybu PoE, grupy, łączności, szybkości) ○ Tryb wyciemnienia • Złącza wbudowane: ○ Minimum 8 złącz RJ45 (1Gbps) ○ Minimum 2 klatki SFP+ (10Gbps/1Gbps) niezależnie od innych złącz Zamawiający preferuje przełączniki sieciowe posiadające certyfikaty efektywności energetycznej (np. Energy Star, EPEAT) oraz wyposażone w funkcje zarządzania zużyciem energii i hałasem, takie jak adaptacyjne sterowanie wentylatorami. Sprzęt powinien charakteryzować się wysoką niezawodnością i długim okresem użytkowania.					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTA
TORUŃ

Część numer 2 - Dostawa sprzętu oświetleniowego**2A - dotyczy projektu „Budowanie marki miasta Torunia w oparciu o walory architektoniczne za pomocą nowoczesnych technologii”,**

PRZEDMIOT	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	KWOTA NETTO	VAT	KWOTA BRUTTO	NAZWA PRODUCENTA, MODEL
1. Ruchoma głowa typu WASH IP65 oparta na ledowym źródle światła	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: • Źródło światła: min. 19 diod LED RGBW o mocy nie mniejszej niż 40 W każda, źródła światła LED wyposażone w systemy optymalizacji zużycia energii oraz posiadające certyfikaty potwierdzające efektywność energetyczną • Dodatkowe źródło światła (efektowe): diody LED RGB (min. 100 szt.), z możliwością sterowania sekcjami (min. 12 niezależnych stref) • Zoom: płynna regulacja ogniskowej w zakresie min. 4° – 50° • Strumień świetlny: min. 9 000 lumenów • Regulacja modulacji PWM: min. 600 Hz – 15 000 Hz • Zakres ruchu głowicy: Pan min. 540°, Tilt min. 260° • Strobo: płynna regulacja min. 0 – 20 Hz	6				



Fundusze Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	• Min. 4 krzywe dimmera (liniowa, logarytmiczna, S-curve, itd.) • Zasilanie: poprzez złącze sieciowe IP65 lub równoważne • Sterowanie: DMX (XLR 5-pin), RDM, ArtNet, sACN, Kling-Net, W-DMX • Złącza Ethernet in/out • Możliwość aktualizacji firmware przez złącze USB • Stopień ochrony: min. IP65 • Pobór mocy: nie więcej niż 1150 W • Waga: nie większa niż 25 kg • Dopuszcza się rozwiązania równoważne pod względem funkcjonalnym i technicznym. Wypożyczenie do każdego z urządzeń: • uchwyt typu „quick trigger” na rurę 50mm - 2 szt. • linka zabezpieczająca – 1 szt. • kabel zasilający z wtykiem Schuko • Kabel DMX 5-pin 20m złącza IP65 • skrzynia transportowa na kołach (pakowanie w skrzyniach transportowych po 2 urządzenia)					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	<u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>					
2. Reflektor prowadzący oparty na źródle światła LED i kątami świecenia 10,5°-22,5°, pracujący w protokołach DMX, RDM	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: • energooszczędne źródła światła LED barwy zimnobiałej o mocy minimum 300, umożliwiającą łatwą konserwację i wymianę komponentów, co sprzyja wydłużeniu żywotności urządzenia i zmniejszeniu wpływu na środowisko. • Temperatura barwowa źródła światła w zakresie 5500-6000K • CRI źródła światła nie mniejsze niż 92 • Żywotność źródła światła nie mniejsza niż 100,000h • Kąt szerokości świecenia regulowany w zakresie od nie więcej niż 10,5° do minimum 22,5° • Przy kącie świecenia 10,5° reflektor powinien z odległości 15 metrów osiągać natężenie nie mniejsze jak 1050 luksów • Zintegrowany ściemniacz mechaniczny 0-100% • Umieszczona w dedykowanym słocie wymienna przysłona irys działająca w zakresie od pełnego otwarcia do	3				



Fundusze Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	całkowitego odcięcia • Uchwyt na gobo rozmiaru A (100 mm) • Mechaniczny zmieniacz kolorów na 6 ramek z możliwością użycia kilku filtrów jednocześnie • Minimalna bezpieczna odległość od oświetlanego obiektu nie większa niż 0.6m • Wbudowane złącza dmx 5-pin wejście i wyjście • Obsługiwane protokoły: DMX, RDM • Płynnie regulowany dimmer w rozdzielczości 8 i 16 bit • Funkcja strobo • Wbudowany tryb emulacji pracy ze źródłem żarowym • Graficzna skala dla potencjometrów ostrości i zoom na obudowie urządzenia dla szybkiego przywracania ustawień optycznych • Głośność pracy urządzenia nie większa niż 25 dB (A) Dodatkowe wyposażenie do każdego z oferowanych urządzeń: • Dedykowany statyw trójnożny • Dedykowana skrzynia transportowa • Kabel DMX 5-pin 20m złącza IP65					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	Kabel zasilający z wtyczką Schuko <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>					
3. Naświetlacz typu WASH IP65 oparty na ledowym źródle światła	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: - Źródło światła LED minimum 40 diod RGBW mocy minimum 15W każda - Żywotność źródła światła minimum 50 000h - Temperatura barwowa źródła światła w zakresie 2800-10000K - Natywna optyka o kącie nie większym niż 21° lub z możliwością zastosowania opcjonalnego filtra w celu osiągnięcia kąta świecenia $\leq 21^\circ$, - Strumień świetlny minimum 29 000 lumenów - Płynnie regulowana częstotliwość strobo od nie więcej niż 0 do minimum 27Hz - Minimum 4 krzywych dimmera - Wbudowane złącza DMX XLR 5-pin - Praca w protokołach DMX, RDM - Wbudowany odbiornik bezprzewodowego DMX - Całkowity pobór mocy nie większy niż	6				



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	560W przy napięciu 230V • Urządzenie musi posiadać źródła światła o deklarowanej trwałości nie mniejszej niż 50 000 godzin, z możliwością ich wymiany przez użytkownika lub autoryzowany serwis. • Cicha praca - Urządzenie musi być wyposażone w system chłodzenia z adaptacyjną regulacją prędkości wentylatorów lub system pasywny, pozwalający ograniczyć poziom hałasu i zużycie energii. • Szczelność całego urządzenia: IP65 • Waga urządzenia nie większa niż 13kg Dodatkowe wyposażenie do każdego z urządzeń: • uchwyt typu „quick trigger” na rurę 50mm - 2 szt. • linka zabezpieczająca – 1 szt. • magnetyczny filtr frost do oświetlania dużych powierzchni – 1 szt. • kabel zasilający z wtykiem Schuko • Kabel DMX 5-pin 20m złącza IP65 • skrzynia transportowa na kołach (pakowanie w skrzyniach na 6 urządzeń) <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

4. Maszyna do wytwarzania mgły pracująca w protokole DMX 512 oraz RDM	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: • Czas nagrzewania nie dłuższy niż 30 sekund • Zużycie płynu nie większe niż 7ml/min • Zintegrowane uchwyty na górnym panelu maszyny do przenoszenia urządzenia • Wbudowany wiatrak z płynną regulacją prędkości., Maksymalna prędkość wiatraka nie mniejsza niż 120cfm lub równoważna wydajność powietrza zapewniająca efektywne rozproszenie dymu • Praca ciągła bez przerw na nagrzewanie • Wbudowany timer z regulacją czasu i interwału dymienia. • Miejsce na pojemnik na płyn do dymu o pojemności nie mniejszej niż 3,5 litra. • Dublowane wejścia/wyjścia DMX (XLR 3-pin i/lub 5-pin) lub zastosowanie adaptera umożliwiającego obsługę obu standardów.” • Wodoodporne złącze zasilania IP65, np. typu Seetronic lub równoważne, kompatybilne z outdoorową eksploatacją. • Urządzenie powinno być wyposażone w	9				



Fundusze Europejskie

Dofinansowane przez Unię Europejską



Samorząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO TORUŃ

	wyświetlacz służący do adresowania urządzenia oraz do funkcji specjalnych. • Urządzenie wyposażone w dwa fizyczne potencjometry do manualnego ustawienia poziomu dymienia i poziomu pracy wentylatora lub inna forma fizycznego sterowania umożliwiająca bezpośrednią regulację obu funkcji. • Gwintowany otwór M12 do instalacji uchwyty umożliwiającego podwieszenie maszyny do kratownicy • Funkcja samooczyszczenia przed wyłączeniem maszyny wyzwana z menu urządzenia • Urządzenie wyposażone w opakowania bez tworzyw sztucznych jednorazowego użytku (np. styropian, plastikowe torby, • Posiada funkcje oszczędzania energii (eco mode) o niskim poziomie hałasu oraz z możliwością długotrwałej eksploatacji bez konieczności częstej konserwacji. Wyposażenie po 1 sztuce dla każdej oferowanej maszyny do dymu: • Dedykowana skrzynia transportowa • Kabel DMX 5-pin 20m złącza IP65 • minimum 5 litrów płynu do dymu do					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	każdego urządzenia.					
	<u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>					
5. Ruchoma oprawa hybrydowa typu WASH/STROBE IP65 oparta na ledowym źródle światła	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: • Źródło światła minimum 896 diod tricolor SMD mocy minimum 0,78W każda • Dodatkowe źródło światła: minimum 432 diody LED zimnobiałe mocy minimum 1,5W każda • Żywotność źródeł światła minimum 50 000h • Podział źródeł światła na minimum 14 sterowanych sekcji diod RGB oraz minimum 28 sekcji sterowania białymi diodami zimnobiałymi – stroboskopowymi • Możliwość montażu adaptorów w podstawie dla wieszania w pozycji poziomej • Możliwość montażu adaptorów na ramieniu urządzenia dla wieszania w pozycji pionowej • Wbudowane piny wyrównujące do tworzenia idealnych aranżacji liniowych	6				



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	• CRI minimum 90 • Ruch tilt zakresie minimum 180° • Strumień świetlny dla obu źródeł minimum 71 000 lumenów • Płynnie regulowana częstotliwość strobo od nie więcej niż 0 do minimum 30Hz • Minimum 4 krzywe dimmera • Zasilanie realizowane za pomocą złącza Seetronic IP65 • Wbudowane złącza DMX XLR 5-pin • Praca w protokołach Art.Net, Sacn, DMX, RDM • uchwyt typu „quick trigger” na rurę 50mm - 2 szt. • linka zabezpieczająca – 1 szt. • kabel zasilający z wtykiem Schuko - Kabel DMX 5-pin 20m złącza IP65 • skrzynia transportowa na kołach (pakowanie w skrzyniach na 6 urządzeń) - 1szt. • Odbiornik na 1 linię bezprzewodowego DMX na każde 2 urządzenia • Całkowity pobór mocy nie większy niż 696W przy napięciu 230V • Źródła LED muszą być wymienne, z dostępnością części zamiennych					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	min. 5 lat. • Urządzenie musi posiadać tryb eco-standby ≤ 1 W. • Obudowa oraz opakowania muszą być wolne od PVC/halogenów, nadające się do recyklingu. • Wentylatory urządzenia powinny działać w trybie regulowanym, a poziom hałasu nie może przekraczać 30 dB(A) w trybie nominalnym. <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>					
6. Ruchoma głowa typu PROFILE IP65 oparta na ledowym źródle światła	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: • Źródło światła biały LED o mocy minimum 1250W • Temperatura barwowa źródła światła nie większa niż 7500K • Współczynnik oddawania barw CRI źródła światła nie mniejszy niż 71 • Możliwość podwyższenia poziomu CRI do minimum 91 za pomocą wbudowanego filtra. Filtr może znajdować się na tarczy kolorów. • Płynnie regulowany zoom w zakresie od nie	6				



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTA
TORUŃ

	więcej niż 6.5° do minimum 58° • Strumień świetlny na wyjściu nie mniejszy niż 60 500 lumenów • Zakres ruchu Pan/Tilt nie mniejszy niż 540/270° • Minimum jedna tarcza kolorów po minimum 6 ko biały • Minimum dwie obrotowe i indeksowane tarcze gobo po minimum 7 gobo + otwarte • Zmotoryzowany iris • Urządzenie powinno być wyposażone w system zdalnie sterowanych czterech przysłon profilujących strumień świetlny, umożliwiających dopasowanie kształtu strumienia światła do scenografii: np. wyświetlanie efektów na powierzchniach prostokątnych, kwadratowych lub trapezowych. • Każda z czterech przysłon profilujących powinna umożliwiać indywidualną zmianę kąta pochylenia • Obrót zespołu przysłon profilujących w zakresie minimum +/- 60° • Minimum dwa pryzmaty obrotowe i indeksowane co najmniej pięciościenne w tym co najmniej jeden liniowy i co najmniej jeden okrągły • Płynnie regulowana częstotliwość strobo od					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	nie więcej niż 0 do minimum 20Hz • Minimum 4 krzywe dimmera • System płynnego mieszania kolorów CMY • System płynnie regulowanego CTO na oddzielnym kanale DMX • Płynnie regulowane filtry Frost • Zasilanie realizowane za pomocą złącza Seetronic Powercon IP65 • Wbudowane złącza DMX XLR 5-pin • Wbudowany odbiornik bezprzewodowego DMX • Praca w protokołach Art-Net, DMX, RDM, W-DMX, sACN • Wbudowane złącza Ethernet in/out z możliwością przesyłu danych nawet w przypadku utraty zasilania urządzenia • Wbudowany odbiornik bezprzewodowego DMX • Wbudowane złącze USB do aktualizacji oprogramowania • Głośność z odległości 1m nie większa niż 43.3 db(A) w najcichszym trybie • Wyświetlacz z zasilaniem akumulatorowym • Zintegrowana osłona przeciwsłoneczna chroniąca tor optyczny przed działaniem promieni słonecznych, gdy oprawa jest wyłączona • Szczelność całego urządzenia minimum IP65					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTA
TORUŃ

	• Waga urządzenia nie większa niż 47kg • Urządzenie musi posiadać tryb czuwania (eco-standby), w którym pobór mocy nie przekracza 1 W. • Obudowa urządzenia nie może zawierać PVC ani halogenów • elementy opakowania muszą być w 100% nadające się do recyklingu, bez wykorzystania jednorazowych tworzyw sztucznych. Wypożyczenie do każdego z urządzeń: • uchwyt typu „quick trigger” na rurę 50mm - 2 szt. • dedykowane uchwyty montowane na ramionach ułatwiające przenoszenie oprawy – 2 szt. • linka zabezpieczająca – 1 szt. • kabel zasilający z wtykiem Schuko • Kabel DMX 5-pin 20m złącza IP65 • skrzynia transportowa na kołach <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>					
7 . Konsola sterująca oświetleniem z conajmniej dwoma	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje: • Sterowanie w czasie rzeczywistym do minimum 250 000 parametrów na sesję w	1				



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

ekranami dotykowymi z wbudowanym wizualizerem	połączeniu z dedykowanymi procesorami • Minimum 6 wyjść DMX i minimum 1 wejście DMX • Minimum 2 wbudowane, składane monitory wielodotykowe • Minimum 2 wbudowane ekrany wielodotykowe, niskoprofilowe typu „letterbox” • Minimum 2 wbudowane ekrany wielodotykowe podglądowe • Możliwość podłączenia minimum 2 zewnętrznych monitorów wielodotykowych • Minimum 40 programowalnych enkoderów z podświetleniem RGB lub równoważnym rozwiązaniem umożliwiającym identyfikację parametrów • Minimum 5 podwójnych podświetlanych enkoderów • Minimum 15 zmotoryzowanych podświetlanych suwaków długości 60mm • Minimum 60 niezależnych playbacków • Minimum 16 konfigurowalnych przycisków • Zintegrowana szuflada na klawiaturę • Wbudowany lub zewnętrzny zasilacz awaryjny (UPS) umożliwiający					
---	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	nieprzerwaną pracę w przypadku braku zasilania • Minimum 3 złącza etherCON oraz minimum 6 złącz USB • Minimum 2 podświetlane zmotoryzowane suwaki A/B długości 100mm • Indywidualnie podświetlane ciche przyciski z regulacją intensywności podświetlenia • Zużycie energii w trybie roboczym nie większe niż 120 W • Tryb automatycznego wyłączania (Auto Power Off) Parametry: • Oferowana konsola ma zapewniać co najmniej 16 384 parametry sterujące HTP/LTP Złącza wbudowane: • Minimum 1 złącze zasilające powerCON TRUE 1 • Minimum 3 złącza etherCON/RJ45 • Minimum 6 wyjść DMX 512-A • Minimum 1 wejście DMX 512-A • Minimum 1 wejście MIDI • Minimum 1 wyjście MIDI • Minimum 1 złącze Linear Timecode					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	• Minimum 1 wejście Audio • Minimum 1 złącze GPI • Minimum 2 złącza DisplayPort 1.2 dla zewnętrznych monitorów • Minimum 2 złącza S/PDIF wejście i wyjście • Minimum 3 złącza USB 2.0 • Minimum 3 złącza USB 3.0 • Minimum 2 złącza dla ledowych lampek oświetlenia konsoli Wymiary i waga: • Wymiary konsoli przy rozłożonych ekranach w pozycji roboczej nie większe niż około 900 x 600 x 420 mm • Waga konsoli nie większa niż 35 kg W wyposażeniu: • Pokrowiec • Minimum 2 lampki ledowe oświetlenia konsoli • Minimum 1 magnetyczna nakładka opisowa suwaków • Dedykowana skrzynia transportowa na kołach • Nadajnik bezprzewodowego DMX na minimum 8 linii kompatybilny z oferowanymi odbiornikami bezprzewodowego DMX					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	• 8 szt. odbiorników bezprzewodowego DMX - każdy dla co najmniej 1 linii DMX, kompatybilnych z oferowanym nadajnikiem Odtwarzanie, edycja, programowanie: • Obsługa formatu MVR (My Virtual Rig) umożliwiającego dwukierunkową wymianę danych projektu sceny/oświetlenia pomiędzy konsolą oświetleniową a oprogramowaniem do wizualizacji, programami CAD itp. • Obsługa matryc w trybie siatki umożliwiająca identyfikację położenia urządzeń w przestrzeni 3D. Każde urządzenie powinno posiadać możliwość identyfikacji jako obiekt w siatce przestrzennej. • Wbudowany edytor efektów umożliwiający automatyczne tworzenie efektów po dodaniu drugiego, lub większej ilości kroków dla wartości danego atrybutu. • Obsługa plików opisowych w formacie GDTF (General Device Type Format). • Praca w trybie Multi-User (wielu niezależnych użytkowników) który pozwala na jednoczesną pracę nad tym samym spektaklem z wykorzystaniem					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	kilku konsol w czasie rzeczywistym. • Wbudowany wizualizer w formie okna 3D z możliwością pozycjonowania i obracania urządzeń w wirtualnej przestrzeni. Wizualizer powinien umożliwiać wyświetlanie wiązki światła, która porusza się i zmienia kolor, gdy zmieniane są wartości parametrów urządzeń. • Obsługa skryptów tekstowych LUA Dopuszcza się rozwiązania równoważne w zakresie liczby i typu interfejsów, elementów sterujących, funkcji systemowych oraz wymiarów i wagi – pod warunkiem zachowania pełnej funkcjonalności wymaganej w opisie przedmiotu zamówienia. <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

2B - dotyczy projektu „„7 cudów Torunia – szlak po unikatowych zabytkach na obszarze UNESCO”

PRZEDMIOT	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	KWOTA NETTO	VAT	KWOTA BRUTTO	NAZWA PRODUCENTA, MODEL
1. Ruchoma głowa IP65 oparta na źródle laserowym z efektami powietrznymi	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: Układ optyczny: • Układ optyczny zapewniający zoom o proporcji co najmniej 35:1 (np. 0,6°–23°), oparty na minimum 12-elementowej optyce lub rozwiązaniu równoważnym pod względem jakości wiązki i zakresu ogniskowania • Soczewka frontowa o średnicy minimum 160 mm lub rozwiązanie równoważne zapewniające porównywalną intensywność i jakość wiązki świetlnej Źródło światła: • Laserowe źródło fosforowe • Strumień świetlny: minimum 1 400 000 luksów przy 10 m lub równoważny pod względem jasności i intensywności wiązki • Temperatura barwowa: 6500 K • Wskaźnik oddawania barw (CRI): >65	8				



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	• Trwałość (L70): do 12 000 godzin • Źródło pozbawione efektu ziarnistości (speckle-free) Ruchome elementy: • Wysoka precyzja pozycjonowania • Rozdzielczość: 8- lub 16-bitowa • Płynny ruch • Automatyczne pozycjonowanie PAN i TILT • Zakres: nieograniczona rotacja PAN i TILT Kolory: • Zaawansowany system mieszania kolorów CMY • Zmienna korekcja temperatury barwowej CTO • Minimum 18 kolorów uzupełniających lub równoważne rozwiązanie zapewniające zróżnicowaną paletę barw do efektów powietrznych • 6 filtrów korekcyjnych Gobosy: • 12 indeksowalnych, obrotowych gobo • Płynna regulacja prędkości rotacji gobo					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTA
TORUŃ

	• Minimum 70 stałych metalowych gobo • Średnica obrazu gobo rotacyjnego: 4 mm Efekty Frost: • 2 filtry frost: lekki i ciężki Pryzmaty: • 2 sekcje po 4 pryzmaty rotacyjne i indeksowalne • Możliwość łączenia efektów Efekty specjalne: • Animowana tarcza graficzna z regulacją ostrości • Ciągła rotacja w obu kierunkach Dimmer / Strobe: • Elektroniczny dimmer w zakresie od 0 do 100% • Efekt stroboskopowy: 1–25 błysków na sekundę Funkcje specjalne: • Graficzny wyświetlacz LCD z funkcją automatycznego obrotu • 5 przycisków menu do ustawień funkcji					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	• Wbudowany odbiornik LumenRadio™ • Złącza XLR 5-pinowe (IP65) • Złącza RJ45 (IP65) • Złącza powerCON TRUE1 TOP (IP65) Sterowanie: • Protokół DMX 512 • Kompatybilność z DMX-RDM • Tryb samodzielny, panel lokalny • Protokoły ArtNet™ oraz sACN • 3 tryby DMX (od 35 do 45 kanałów) Zasilanie: • Zakres napięcia: 100–240 V, 50/60 Hz • Pobór mocy: maks. 480 W System chłodzenia: • Zaawansowany system chłodzenia cieczą • Wentylatory IP68 z automatyczną regulacją prędkości • Użytkownik może wybrać tryb wentylacji • Zabezpieczenie przed przegrzaniem Obudowa: • Korpus z aluminium i stalowych płyt • Podstawa z odlewanego ciśnieniowo aluminium					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	• Obudowy z formowanego tworzywa ABS/PC (klasa V0) • Uchwyty transportowe po obu stronach • Cztery wytrzymałe nóżki • Klasa szczelności IP65 • Wykończenie zewnętrzne: czarny (Carbon) Instalacje: • Dwa uchwyty Omega z blokadą ¼ obrotu • Cztery punkty montażowe ¼ obrotu • Punkt mocowania linki bezpieczeństwa Parametry pracy: • Maksymalna temperatura otoczenia: 45 °C • Minimalna temperatura otoczenia: -20 °C • Minimalna odległość pracy: 25 m Zgodność: • Dyrektywa EMC 2014/30/UE • Dyrektywa LVD 2014/35/UE • Normy USA: UL 1573 i FCC Part 15, Subpart B: 2018 Wymiary: • Wymiary urządzenia: 415 × 660 × 280 mm (szer. × wys. × gł.) • Wymiary opakowania (pianka): 485 × 565					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	× 560 mm Masa: Masa własna: 33 kg Skrzynia transportowa Urządzenie musi posiadać tryb ograniczenia poboru mocy (eco mode lub standby <10 W), a oprawa zawierać co najmniej 20% elementów nadających się do recyklingu. Dopuszcza się rozwiązania równoważne w zakresie parametrów optycznych, liczby i rodzaju efektów, sposobu chłodzenia, konstrukcji obudowy i interfejsów, pod warunkiem zapewnienia funkcjonalności i jakości efektów zgodnych z wymaganiami Zamawiającego. <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>					
2. Ruchoma głowa typu profil IP65 z białym źródłem LED	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: Optyka: 13-elementowy, Zoom o wysokiej rozdzielczości o stosunku około 8:1, w zakresie zbliżonym do 7°–58° (±2°), - Szybki liniowy zoom z napędem	12				



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	silnikowym • Hartowane soczewki z powłoką antyrefleksyjną • Soczewka o średnicy nie mniejszej niż 145 mm Źródło światła: ○ 40 000 lumenów, silnik światła białego 8200 K ○ Całkowita moc wyjściowa oprawy: do 30 000 lumenów ○ Moc wyjściowa temperatury barwowej: 6900 K ○ CRI: powyżej 70 ○ Znamionowa żywotność (L70): do 40 000 godzin ○ Zarządzanie źródłami bez migotania odpowiednie do zastosowań telewizyjnych i wszystkich wydarzeń rejestrowanych wideo Ruch: • Niezwykle dokładne pozycjonowanie • Ruchoma głowica obsługiwana przez rozdzielczość 8- lub 16-bitową • Silniki krokowe o wysokiej rozdzielczości obsługiwane przez mikroprocesory, aby					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTA
TORUŃ

	zapewnić ekstremalną dokładność i płynny ruch • Automatyczne ponowne pozycjonowanie panoramy i pochylenia • Zakres ruchomej głowicy: 540° (panoramowanie), 263° (pochylenie) Kolory: • Zaawansowany system mieszania kolorów zapewniający mieszanie kolorów CMY • Zmienna korekcja temperatury barwowej CTO • Stałe koło kolorów z sześcioma kolorami uzupełniającymi Gobo: • Indeksowane obrotowe koła gobo z minimum 7 precyzyjnymi szklanymi gobo • Regulowane obrotowe gobo w obu kierunkach • Stałe koło gobo z minimum 11 precyzyjnymi szklanymi gobo • Średnica obrotowego gobo (obrotowe gobo): około 27 mm • Średnica obrazu: około 22 mm • Grubość gobo: około 1,1 mm					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	Ściemniacz / Strobo: • Elektroniczny ściemniacz, umożliwiający idealną regulację światła od 0 do 100% bez zmiany koloru • Efekt stroboskopowy, z regulacją prędkości od 1 do 25 błysków na sekundę Funkcje oprogramowania: • Lokalny adres DMX oprawy i opcjonalnych parametrów za pomocą wbudowanego panelu sterowania LCD • Zdalny adres DMX oprawy i opcjonalnych parametrów za pomocą standardowego sterownika RDM DMX • Menu informacyjne, w tym licznik godzin, temperatura, Cechy sprzętowe: • Graficzny wyświetlacz LCD do adresowania i ustawień funkcji specjalnych, z funkcją odwracania • 5 przycisków menu do ustawiania funkcji • Ochrona przed przegrzaniem • Zintegrowany bezprzewodowy odbiornik DMX-RDM kompatybilny z technologią CRMX (odbiornik spełniający wymagania Zamawiającego to np. CRMX TiMo™					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	RDM od LumenRadio™) lub równoważny • Urządzenie dostępne w wersji IP65: ◦ Złącza męskie i żeńskie XLR 5-pin (IP65) do połączenia DMX ◦ Złącza RJ45 IN/OUT (IP65) do połączenia ArtNet™ ◦ Złącze męskie powerCON TRUE1 (IP65) do zasilania • Urządzenie dostępne również w wersji IP66: ◦ Złącza sygnałowe i zasilające o stopniu ochrony co najmniej IP66, kompatybilne z systemami DMX, ArtNet™ oraz zasilaniem ◦ Możliwość podłączenia przewodów zakończonych odsłoniętym końcem (open-ended cable) przy zachowaniu ochrony IP66 Sterowanie: • Protokół DMX 512, przez kabel DMX IP65 lub system bezprzewodowy • Zgodność z DMX-RDM • Tryb samodzielny i tryby Master/Slave • Protokół ArtNet™ i sACN przez kabel Ethernet IP65 • Lokalny panel sterowania, z					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	wyświetlaczem LCD IP65 - Wybór 4 trybów DMX (od 38 do 61 kanałów DMX) Zasilanie: - Zasilacz elektroniczny z aktywnym PFC 100 do 240 V – 50/60 Hz - Moc: maksymalnie 800 W System chłodzenia: - Zaawansowany system chłodzenia cieczą - Samoregulujące wentylatory o zmiennej prędkości IP68 zapewniające cichą pracę (tryb automatyczny) - Wybieralne tryby użytkownika wentylacji z nowym trybem cichym - Zabezpieczenie przed nadmierną temperaturą Obudowa: - Szkielet z ruchomą głowicą wykonany z odlewanego ciśnieniowo aluminium - Podstawa z odlewanego ciśnieniowo aluminium - Radiatory z aluminium i miedzi - Formowane pokrywy z odlewanego ciśnieniowo aluminium					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	• Dwustronne uchwyty do transportu • Cztery wytrzymałe nóżki zapewniające lepszą stabilność • Stopień ochrony IP65 • Wykończenie zewnętrzne: czarne (Carbon) Instalacja: • System uchwytów mocujących: dwa uchwyty Omega ¼ obrotu przeznaczone do stosowania ze standardowymi zaciskami • Punkty montażowe: cztery ¼ obrotu blokujące elementy mocujące umożliwiające montaż uchwytów Omega na oprawie oświetleniowej • Punkt mocowania linki bezpieczeństwa Parametry eksploatacyjne: • Pozycje robocze: wszystkie (urządzenie na podłodze lub zamocowane do wspornika) • Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia (Ta max): 45 °C (113 °F) • Minimalna dopuszczalna temperatura otoczenia (Ta min): -20 °C (14 °F) • Minimalna odległość użytkowania: 2 m (6,56 ft) • ROZMIAR ○ Produkt: około 490 x 710 x 330 mm					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	(dł. x wys. x gł.) ○ Pianka do flight-case: 655 x 590 x 555 mm (dł. x wys. x gł.) ● WAGA ○ Produkt: do 40 kg Skrzynia transportowa Urządzenie musi posiadać co najmniej jeden tryb pracy energooszczędnej (np. eco mode, silent mode, itp.), umożliwiający ograniczenie poboru mocy w sytuacjach niewymagających pełnej jasności lub wydajności. Urządzenie musi być wyposażone w funkcję automatycznego przejścia w tryb uśpienia lub stand-by po określonym czasie bezczynności. Urządzenie musi zapewniać łatwy dostęp do komponentów serwisowych, w tym systemu chłodzenia, bez potrzeby użycia specjalistycznych narzędzi. <u>Uwaga:</u> Wszystkie wskazane nazwy producentów, technologie, znaki towarowe, wymiary i wartości liczbowe należy rozumieć jako przykładowe. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne, spełniające wymogi funkcjonalne, jakościowe i techniczne określone w opisie przedmiotu zamówienia.					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	<u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>					
3. Nadajnik- odbiornik dalekiego zasięgu DMX/RDM Aurora	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: • Specyfikacja sieci bezprzewodowej ○ Tryb bezprzewodowy: system zgodny z co najmniej jednym z protokołów G3, G4s, CRMX lub równoważnym, zapewniającym stabilną transmisję sygnału DMX/RDM w warunkach profesjonalnych zastosowań scenicznych. ○ Wzmocnienie (mW): 300 mW ○ Czas reakcji: 5 ms • Sterowanie i programowanie ○ Protokoły: co najmniej Art-Net, DMX, RDM oraz jeden z protokołów komunikacji bezprzewodowej (np. Bluetooth, sACN) lub równoważne • Specyfikacje elektryczne i połączenia ○ Zasilanie: 100-240 V AC 50-60 Hz ○ Złącze zasilania In: kompatybilne z powerCON TRUE1 lub równoważne, zapewniające bezpieczne i pewne połączenie zasilania ○ Złącza DMX In/Out: XLR 5-pin lub równoważne, kompatybilne z profesjonalnymi systemami	4				



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	DMX/RDM • Specyfikacja mechaniczna ○ Długość (mm): 200 mm ○ Szerokość (mm): 140 mm ○ Wysokość (mm): 44 mm ○ Waga: 0,8 kg ○ Stopień ochrony IP: IP20 (tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń) ○ Kolor: Czarny • Specyfikacja termiczna ○ Maksymalna temperatura otoczenia: 40 °C ○ Minimalna temperatura otoczenia: -20 °C Urządzenie powinno posiadać funkcję automatycznego przechodzenia w tryb niskiego poboru energii po okresie bezczynności, nie dłuższym niż 10 minut. Zamawiający dopuszcza urządzenia równoważne, które spełniają co najmniej wszystkie parametry techniczne i funkcjonalne określone w specyfikacji, w szczególności w zakresie: protokołów komunikacyjnych (Art-Net, DMX, RDM, sACN, Bluetooth), mocy nadawczej (min. 300 mW), stopnia ochrony IP20 lub wyższego, oraz zakresu temperatur pracy od -20 °C do +40 °C. Urządzenia równoważne muszą zapewniać pełną					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTA
TORUŃ

	kompatybilność z istniejącym systemem sterowania oświetleniem i muszą posiadać złącza zasilania i sygnałowe zgodne ze standardem powerCON TRUE1 oraz XLR 5-pin. <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>					
4. Rozdzielnia	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: - Gniazda PCE: 16A 5P 230/400V - 5 sztuk 32A 3P 230V - 6 sztuk 32A 5P 230/400V - 2 sztuki 2P+Z 230V 16A - 3 sztuki - Wtyk zasilający 63A 5P 230/400V - 1 sztuka - Zabezpieczenia wysokiej klasy EATON: - Na gniazda 16A 5P 230/400V: - RCD 40A 4P 30mA AC - 3 sztuki - C16A 1P - 15 sztuk - moduły pojedyncze aby usterka/przeciążenie na jednej fazie danego gniazda nie odłączało pozostałych faz tego gniazda - Na gniazda 32A 5P 230/400V: - RCD 63A 4P 30mA AC - 1 sztuka	1				



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	– C32A 1P - 6 sztuk - moduły pojedyncze aby usterka/przeciążenie na jednej fazie danego gniazda nie odłączało pozostałych faz tego gniazda ○ Na gniazda 32A 3P 230V: – RCD 63A 2P 30mA AC - 3 sztuki (po 2 gniazda na każdej) – C32A 1P - 6 sztuk ○ Na gniazda 2P+Z 230V: – RCD 63A 2P 30mA AC - 1 sztuka – B16A 1P - 3 sztuki • Wymiary zewnętrzne rozdzielnicy to: ○ wysokość z kołami 760mm, bez kół 640mm, szerokość 535mm, głębokość z pokrywami 760, bez pokryw 600mm. Dopuszcza się urządzenia równoważne spełniające powyższe parametry techniczne oraz wymagania funkcjonalne, posiadające certyfikaty zgodności i deklarację zgodności CE. Urządzenie musi charakteryzować się wysoką energooszczędnością oraz spełniać normy dotyczące ograniczenia substancji niebezpiecznych (RoHS). Elementy powinny być łatwe do recyklingu oraz wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.					
--	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	<u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>					
5. Okablowanie – przedłużacz do rozdzielni	Okablowanie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: • Przedłużacz siłowy 63A/5 5x10mm² 20 metrów • Długość: 20 metrów • Przewód: 5x10mm² guma • Wtyczka 63A/5 • Gniazdo osadzone w bębnie: 63A/5 • Przewód wykonany z materiałów o niskiej zawartości halogenów i ołowiu. • Efektywność energetyczna i minimalizacja strat prądu. <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>	5				



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

Część numer 3 - Dostawa sprzętu nagłośnieniowego

PRZEDMIOT	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	KWOTA NETTO	VAT	KWOTA BRUTTO	NAZWA PRODUCENTA, MODEL
1. 32-kanalowa cyfrowa konsoleta mikserska z 16 szynami wraz ze skrzynią transportową	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: • 32 wejść XLR Mic/Line • 8 x stereo FX Return • 16 szyn miksujących • 6 szyn Matrix wyposażonych w inserty • 6 grup Mute • 8 grup DCA • 16 wyjść XLR • 6 wejść Aux In: wtyczka jack 6,3 mm (do wyboru 2 przez Cinch) • 6 wyjść Aux Out: wtyczka jack 6,3 mm (do wyboru 2 przez Cinch) • cyfrowe wyjście stereo AES/EBU • 2 wyjścia na słuchawki: wtyczka jack 6,3 mm • stereofoniczne wyjście monitora / pomieszczenia kontrolnego z funkcją przyciemniania i mono • interfejs USB Audio 32in/32out • zmotoryzowane suwaki 100 mm • kolorowy wyświetlacz TFT 7" • wyświetlacz LCD na każdym kanale	1				



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	• 4-pasmowy pełnoparametryczny EQ na każdy kanał • regulowane opóźnienia na wszystkich kanałach • wirtualny Rack efektów z 8 wejściami FX • wbudowany rejestrator stereo USB • zdalnie sterowany poprzez USB lub Ethernet • kompatybilny z Personal Monitoring System Behringer P-16 • pełna implementacja MIDI Urządzenie musi spełniać minimalne wymagania efektywności energetycznej określone normą IEC lub równoważną. Urządzenie dostarczone w opakowaniu nadającym się do recyklingu, wykonanym z materiałów pochodzących z recyklingu lub biodegradowalnych. <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>					
2. Cyfrowy stagebox do miksera cyfrowego	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: • kompatybilny z konsolą z pozycji nr 1 w części nr 3 • z 32 wejściami i 16 wyjściami	1				



Fundusze Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	• sieć AES50 lub równoważny protokół cyfrowy do transmisji audio • bezpośrednie złącze do monitora P-16 • model: 19" / 3 U • głębokość montażowa: 21 cm • możliwy kabel CAT-5e do 100m • podwójne wyjście ADAT • wejście i wyjście MIDI Opakowanie urządzenia wykonane z materiałów podlegających recyklingowi i ograniczające ilość tworzyw sztucznych. Urządzenie powinno cechować się niskim poborem mocy w trybie pracy i czuwania <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>					
3. Skrzynia transportowa	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: • kompatybilne z stagebox z pozycji nr 2 z części nr 3 • z podwójnymi drzwiami 19" <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>	1				
4. Aktywny zestaw nagłośnieniowy z 4 kolumnami oraz	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: • 2 kolumny typu array speaker system	3				



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

pokrowcami	○ PA with high SPL for bands, DJs and general applications ○ Flexible array with four configurations ○ Equipped with: 12" Woofer and eight 2.25" drivers ○ moc: 1000W ○ Flexible vertical sound coverage pattern with a horizontal dispersion of 100° ○ 35 mm Speaker flange ○ wymiary (W x H x D): 665 x 334 x 372 mm • 2 kolumny basowe ○ moc: 1000 W ○ Equipped with: Two 10" woofers with high diaphragm deflection ○ kompatybilne z głośnikami array spearek system ○ wymiary: 688 x 410 x 449 mm • Wodoodporne pokrowce kompatybilne z kolumnami, o odporności co najmniej IPX5, zapewniające ochronę przed deszczem i wilgocią. <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u> Urządzenie powinno cechować się niskim zużyciem energii w trybie gotowości i pracy,					
--------------------------	--	--	--	--	--	--



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	stosować materiały nadające się do recyklingu oraz nie zawierać substancji szkodliwych zgodnie z normą RoHS.					
5. Aktywny bezprzewodowy system nagłośnieniowy z pokrowcem	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: • do użytku jako monitor sceniczny, wzmacniacz lub główny system muzyczny • wyposażenie głośnika: 1x 6" Woofer i 3x 2,25" Driver • akumulator litowo-jonowy • czas pracy do 11 godzin • funkcja szybkiego ładowania • 4 możliwości pozycjonowania • zintegrowany 3-kanałowy mikser z wyświetlaczem OLED, Reverb i sterownikiem EQ dla tonów niskich i wysokich • Bluetooth • ToneMatch • przesyłanie strumieniowe Bluetooth z One-Touch-Pairing • audio Control poprzez aplikację Bose Music • zakres częstotliwości: 62 - 17000 Hz • kąt wiązki: 120 x 50° (H x V) • max. SPL: 103 dB, 109 dB Peak	8				



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	• wejścia: 2 x wtyczka jack kombi XLR 6,3 mm, 1 x wtyczka jack 6,3 mm, 1 x wtyczka minijack 3,5 mm • wyjście: 1 x XLR out • kołnierz statywu 35 mm • wymiary (sz. x wy. x gł.): 238 x 332 x 279 mm • kabel zasilający <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u> System powinien cechować się energooszczędnością, posiadać funkcję szybkiego ładowania minimalnego zużycia energii.					
6. Kompaktowy mobilny wzmacniacz z 2 mikrofonowymi nadajnikami ręcznymi i Bluetooth	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: • Moc: 120 W • odtwarzacz USB dla plików MP3 lub WAV • połączenie Bluetooth • 2 systemy radiowe UHF (863 - 865 MHz) • 2 nadajniki ręczny z mikrofonem • 3 wejścia dla przewodowych źródeł dźwięku: 2x Mic / Line i 1x Stereo Line • wyjście liniowe: wtyczka jack 6,3 mm • praca przy zasilaniu sieciowym lub z	2				



Fundusze Europejskie

Dofinansowane przez Unię Europejską



Samorząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO TORUŃ

	wbudowanym akumulatorem • średni czas pracy na akumulatoru przy odtwarzaniu muzyki: ok. 4 godz. • średni czas pracy na akumulatoru przy mowie: ok. 6 godz. • kołnierz statywu 35 mm • wymiary (sz. x wy. x gł.): 360 x 567 x 290 mm • waga: 19 kg • w zestawie wózek transportowy i pilot na podczerwień <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u> Urządzenie powinno posiadać wbudowany akumulator o wysokiej efektywności energetycznej, możliwie jonowy, zapewniający dłuższą żywotność i możliwość recyklingu. Funkcja automatycznego wyłączania po okresie bezczynności dla oszczędności energii.					
7. Kompaktowy mobilny wzmacniacz z nadajnikiem mikrofonowym typu headset oraz	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: • Moc: 120 W • odtwarzacz USB dla plików MP3 lub WAV	2				



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

mikrofonowym nadajnikiem ręcznym i Bluetooth	• połączenie Bluetooth • 2 systemy radiowe UHF (863 - 865 MHz) • 1 nadajniki ręczny z mikrofonem • 1 nadajnik mikrofonowy typu headset z bodypack • 3 wejścia dla przewodowych źródeł dźwięku: 2x Mic / Line i 1x Stereo Line • wyjście liniowe: wtyczka jack 6,3 mm • praca przy zasilaniu sieciowym lub z wbudowanym akumulatorem • średni czas pracy na akumulatoru przy odtwarzaniu muzyki: ok. 4 godz. • średni czas pracy na akumulatoru przy mowie: ok. 6 godz. • kołnierz statywu 35 mm • wymiary (sz. x wy. x gł.): 360 x 567 x 290 mm • waga: 19 kg • w zestawie wózek transportowy i pilot na podczerwień <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u> Wbudowany akumulator litowo-jonowy o zwiększonej efektywności energetycznej i możliwości recyklingu. Automatyczne wyłączenie po okresie					
--	---	--	--	--	--	--



Fundusze Europejskie

Dofinansowane przez Unię Europejską



Samorząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO TORUŃ

	bezczyrności dla oszczędności energii.					
8. Pokrowiec transportowy	Urządzenie powinno być kompatybilne z mobilnym wzmacniaczem z pozycji nr 6 oraz 7 z części nr 3 <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>	8				
9. Mikrofon z ręcznym nadajnikiem	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: • pełne pokrycie pasma słyszalnego od 20Hz do 20kHz • bezpieczna transmisja bezprzewodowa dzięki szyfrowaniu AES-256 • ponad 120 dB dynamiki • przełączana moc wyjściowa (RF) nadajnika – 1 lub 10 mW • do 9 godzin ciągłej pracy • podświetlany ekran LCD • zasięg (w przypadku kiedy nadajnik i odbiornik mogą się „widzieć”) do 100m • funkcja blokowania włącznika oraz zmiany częstotliwości • automatyczne wyszukiwanie wolnych kanałów • zapewnianie stabilnego połączenia RF • wykorzystanie widma RF - do 22 nadajników na pojedynczy kanał TV 8 MHz	4				



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	• bezpieczne szyfrowanie wszystkich transmisji bezprzewodowych AES 256 bitów • oprogramowanie umożliwiające zdalne sterowanie z komputera PC lub Mac • format pól z odłączanymi antenami ½ fali • maksymalnie 60 dB regulowanego wzmocnienia dźwięku • pasmo dostrajania do 72 MHz (zależne od regionu) • wyjście XLR mikrofonu / linii i wyjście instrumentu 6.3 mm • zasilacz Urządzenie powinno być energooszczędne, np. z funkcją automatycznego wyłączania po okresie bezczynności. <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>					
10. Mikrofon dynamiczny instrumentalny	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: • typ przetwornika: dynamiczne • wykres kierunkowości: pasmo przenoszenia: 40 Hz - 15000 Hz • czułość (1 kHz): -54,5 dBV/Pa / 1,88 mV/Pa	9				



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	<u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>					
11. Mikrofon dynamiczny wokalny	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: • typ przetwornika: dynamiczne • wykres kierunkowości: pasmo przenoszenia: 40 Hz - 15000 Hz • czułość (1 kHz): -54,5 dBV/Pa / 1,88 mV/Pa <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>	8				
12. Network Cable	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: • odporny na zużycie, osłonięty kabel sieciowy • 50 metrów na rolce • solidny i giętki kabel • podwójna ochroda przeciwko zakłuceniom EMI and ESD • testowane dla sieci audio AES50 i EtherSound • wytrzymały, lekki bęben linowy z pomocniczym nawijaczem i zintegrowanym hamulcem, lub równoważny • złącza RJ45 typu Hirose lub równoważne,	3				



Fundusze Europejskie

Dofinansowane przez Unię Europejską



Samorząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

	zabezpieczone na obu końcach wtyczkami ethernetowymi o stopniu ochrony min. IP65 • gumowe zaślepki na złączach etherCON dla ochrony podczas transportu • Konstrukcja kabla powinna umożliwiać łatwą naprawę lub wymianę uszkodzonych elementów, co wydłuża jego żywotność. <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>					
13. Kabel jack 6,3 x 6x3 (mono)	Kabel o długości min. 3 metrów <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>	8				
14. Kabel jack 6,3 x 6x3 (mono)	Kabel o długości min. 5 metrów <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>	8				
15. Kabel jack 6,3 x 3,5 (stereo - komputerowy)	Kabel o długości min. 1,5 metra <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>	4				
16. Kabel jack 6,3 x 3,5 (stereo - komputerowy)	Kabel o długości min. 5 metrów <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>	6				
17. Kabel xrl	Kabel o długości min. 5 metrów <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>	15				
18. Kabel xrl	Kabel o długości min.10 metrów <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>	6				
19. Kabel xlr (dmx)	Kabel o długości min. 3 metrów <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>	9				



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ

20. Kabel xlr (dmx)	Kabel o długości min.5 metrów <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>	9				
21. Kabel xlr (dmx)	Kabel o długości min. 10 metrów <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>	9				
22. Kabel xlr (dmx)	Kabel o długości min. 50 metrów <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>	2				
23. Strętka cat 5 e (minimum)	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: • 2 metry • 5 metrów • 10 metrów <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>	18				
24. Strętka cat 5 e (minimum)	Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry: • 20 metrów • 50 metrów <u>Gwarancja produktu: 24 miesiące</u>	4				



Fundusze
Europejskie

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego



GMINA MIASTO
TORUŃ