

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na:

***„Zakup sprzętu IT, akcesoriów, urządzeń peryferyjnych,
oprogramowania oraz sprzętu audio-video”***
Numer postępowania: 291/DIM/PN/2018

Zakres VI Urządzenia audio video

Lp.	Przedmiot zamówienia
a) asortyment objęty zamówieniem podstawowym	
1	Projektor multimedialny
2	Projektor przenośny bezprzewodowy z baterią
3	Ekran projekcyjny elektryczny
4	Zestaw nagłośnieniowy
5	Słuchawki nauszne
6	Telewizor FHD
7	Zestaw głośników typu „Soundbar”
8	Projektor multimedialny
9	Telewizor UHD
b) asortyment objęty prawem opcji	
10	Telewizor ledowy
11	Stojak na telewizor ledowy
12	Projektor multimedialny
13	Uchwyt do projektora multimedialnego
14	Ekran projekcyjny sufitowy elektryczny
15	Ekran projekcyjny na statywie (przenośny) - mały
16	Ekran projekcyjny na statywie (przenośny) - duży
17	Multidotykowy stół interaktywny
18	Zestaw mikrofonowy
19	Głośniki duże (zestaw)



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
 Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
 oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
 90 - 022 Łódź

t:42 600 61 00
 f:42 600 61 02

REGON:100522238
 NIP: 726 197 27 44

www.ec1lodz.pl
 biuro@ec1lodz.pl



Fundusze Europejskie
 Infrastruktura i Środowisko

Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego.

Unia Europejska
 Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



a) asortyment objęty zamówieniem podstawowym

Lp	Produkt	Minimalne wymagania
1	Projektor multimedialny	<u>Wymagane jest podanie w ofercie modelu, symbolu oraz producenta</u> • Technologia: DLP • Ansi Lumen: 4500 Ansi Lumen • Rozdzielczość: minimum 1920 x 1080 Full HD • Format: 16:9 • Kontrast: 10000 : 1 • Szumy urządzenia: maksymalnie 42 dB • Szumy urządzenia eco: maksymalnie 38 dB • Żywotność lampy: 2500 h • Wejścia: ○ 1 x USB typu A, ○ 1 x 3,5 mm Mini Jack, ○ 1 x Ilość wejść VGA, ○ 1 x HDMI, 1 x RS232, ○ 1 x S-Video • Wyjścia: ○ 1 x 3,5 mm Mini Jack, ○ 1 x VGA • Waga: maksymalnie 3,5 kg • Wymiary: maksymalna suma wymiarów (wysokość, szerokość, długość) – 700 mm.
2	Projektor przenośny bezprzewodowy z baterią	<u>Wymagane jest podanie w ofercie modelu, symbolu oraz producenta</u> • Technologia: DLP • Ansi Lumen: 800 Ansi Lumen ○ Rozdzielczość: ▪ natywna 1280x800 (WXGA) ▪ obsługiwana 1920x1080 ○ Format: 16:10 ○ Żywotność lampy - minimum 25000 godzin • Przekątna obrazu: 90 cali • Korekcja zniekształcenia trapezowego: w pionie: +35° / -45° • Kompatybilność video: SDTV/EDTV/HDTV(480i/p, 720p, 1080i/p), NTSC 4.43, PAL(B/G/H/I/M/N/60), SECAM(B, D, G, K, K1, L) • Wbudowany głośnik • Wejścia: ○ 2x HDMI (w tym jeden port z obsługą MHL); • Wyjścia: ○ 1 x 3,5 mm Mini Jack, • Moduł WiFi • Waga: maksymalnie 0,5 kg • Wymiary: maksymalna suma wymiarów (wysokość, szerokość, długość) - 350 mm; • Akcesoria: ○ pilot zdalnego sterowania, ○ futerał, ○ kabel HDMI-MHL (umożliwiający podłączenie urządzeń mobilnych). Projektor powinien być dostarczony wraz z dedykowaną baterią o pojemności minimum 15000 mAh w celu zapewnienia działania bezprzewodowego.



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t:42 600 61 00
f:42 600 61 02

REGON:100522238
NIP: 726 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



Lp	Produkt	Minimalne wymagania
3	Ekran projekcyjny elektryczny	<u>Wymagane jest podanie w ofercie modelu, symbolu oraz producenta</u> • Wymiary ekranu 305 cm x 230 cm • Wymiary obrazu 300 cm x 187,5 cm • Format obrazu: 16:10 • Rodzaj ekranu: elektryczny • Cechy ekranu: ściennie-sufitowy (możliwość montażu na ścianie bądź suficie) • Sterowanie ściennie i bezprzewodowe (pilot i odbiornik w zestawie) • Współczynnik odbicia światła 1.0 • kąt oglądalności 75° (R/L)
4	Zestaw nagłośnieniowy	<u>Wymagane jest podanie w ofercie modelu, symbolu oraz producenta każdego z elementów zestawu</u> <u>Zestaw nagłośnieniowy</u> składający się z: 1. 2 aktywnych kolumn głośnikowych (monitorów studyjnych) 2. 2 uchwytów do montażu na ścianie 3. Kabla mini jack stereo – 2 x XLR m 4. 2 kabli XLR m – XLR f <u>Aktywna kolumna głośnikowa (monitor studyjny)</u> • Każda kolumna wyposażona w indywidualny wzmacniacz min 50 W RMS, • Głośnik niskotonowy o średnicy od 5" do 6" • Głośnik wysokotonowy o średnicy od 1" do 1,5" • Maksymalne pasmo przenoszenia minimum 20 kHz. • Minimalne pasmo przenoszenia maksymalnie 55 Hz. • Analogowe wejścia audio wyposażone w złącza: XLR/Combo oraz RCA (kolumna może posiadać również inne złącza) • Maksymalne wymiary (mm): 315 x 220 x 280 • Waga nie więcej niż 8,5 kg. • Obudowa w kolorze czarnym. <u>Uchwyt do montażu na ścianie</u> • Kompatybilne z Aktywną kolumną głośnikową (monitorem studyjnym), • Możliwość montażu różnych modeli głośników (uchwyt uniwersalny), • Maksymalne obciążenie min 15 kg, • Możliwość regulacji kąta między ścianą a głośnikiem co najmniej w poziomie, • Kolor czarny. <u>Kabel mini jack – 2 x XLR m</u> • Złącza mini jack stereo – 2 x XLR męski. • Długość min 1,5 m • Cechy przewodu: - przekrój przewodników 0,22mm², - ekranowanie z miedzi ułożone spiralnie. <u>Kabel XLR m – XLR f</u> • Złącza XLR męski - XLR żeński. • Długość min 10 m • Cechy przewodu: - o przekrój całkowity fi min 6 mm, - o przekrój przewodników 0,22mm², - o ekranowanie z miedzi ułożone spiralnie, - o 2 żyły w oplocie ekranującym.
5	Słuchawki nauszne	<u>Wymagane jest podanie w ofercie modelu, symbolu oraz producenta</u>



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t:42 600 61 00
f:42 600 61 02

REGON:100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



Lp	Produkt	Minimalne wymagania
		- Rodzaj: Przewodowe - Typ: nauszne - Kolor: Czarny lub szary - Waga: maksymalnie 190gr - Długość przewodu: 3m - Pasma przenoszenia: 21 - 18000 Hz - Przetwornik: dynamiczny, zamknięty - Dynamika SPL: 108 dB - Połączenie: jack 3,5 mm
6	Telewizor FHD	<u>Wymagane jest podanie w ofercie modelu, symbolu oraz producenta</u> - Przekątna: 49" - Technologia: LED - Rozdzielczość: 1920x1080 (fullHD) - Proporcje ekranu : 16:9 - Tunery: Analogowy, DVB-T, DVB-C - Moc głośników: Nie mniej niż 20W - Wejścia sygnału: Nie mniej niż: 2 HDMI, 1 Component, 1 Composite, 1 USB - Wypożyczenie dodatkowe: - uchwyt umożliwiający montaż telewizora na ścianie, obrotowy – z możliwością regulacji położenia ekranu w poziomie, z kompletem śrub, - udźwig uchwytu minimum 25 kg.
7	Zestaw głośników typu „Soundbar”	<u>Wymagane jest podanie w ofercie modelu, symbolu oraz producenta</u> - Liczba kanałów 2 + 1 - Moc całkowita: nie mniej niż 300W - Typ głośnika: zintegrowane z jednostką centralną - Subwoofer: wolnostojący - Typ subwoofera: Aktywny, bezprzewodowy - Dekodery dźwięku: Dolby Audio, Dolby Digital - Możliwość montażu na ścianie - Dostępne wejścia: Minimum 1 wejście HDMI, Minimum 1 wyjście HDMI, wejście optyczne, złącze USB - Łączność bluetooth
8	Projektor multimedialny	<u>Wymagane jest podanie w ofercie modelu, symbolu oraz producenta</u> - Żywotność lampy: 5000h w trybie normalnym - Ansi Lumen: 5000 Ansi Lumen - Rozdzielczość: minimum 1920x1200 lub 1920x1080 Full HD - Format: 16:10 lub 16:9 - Kontrast: 10000 : 1 - Szumy urządzenia: maksymalnie 39 dB - Szumy urządzenia eco: maksymalnie 31 dB - Stosunek projekcji od: 1.1:1 - Korekcja trapezu w poziomie: 20 stopni - Korekcja trapezu w pionie: 20 stopni - Wejścia: 1 x USB, 1 x 3,5 mm Mini Jack, 1 x HDMI, 1 x VGA, - Wyjścia: 1 x 3,5 mm Mini Jack, 1 x VGA



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t:42 600 61 00
f:42 600 61 02

REGON:100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl



Fundusze
Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Ministerstwo
Kultury
i Dziedzictwa
Narodowego.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Lp	Produkt	Minimalne wymagania
9	Telewizor UHD	<u>Wymagane jest podanie w ofercie modelu, symbolu oraz producenta</u> - Rodzaj wyświetlacza: LED - Rodzaj matrycy: IPS - Wielkość ekranu: 60" - Rozdzielczość: 3840x2160 - Odświeżanie: 100 Hz - Standard obrazu: 4K ULTRA HD - DLNA - Łączność: - Bluetooth, - WiDi, - Wbudowana karta WiFi - w standardzie 802.11ac; - DTS; - System dźwięku: 2.0; - Moc głośników RMS: 10W + 10W; - Pełna przeglądarka internetowa; - Klasa efektywności energetycznej: A; - Pilot w zestawie; - Złącza: - HDMI: 3; - USB: 3; - LAN (RJ45); - wyjście słuchawkowe.

b) asortyment objęty prawem opcji

Lp	Produkt	Minimalne wymagania
10	Telewizor ledowy	<u>Wymagane jest podanie w ofercie modelu, symbolu oraz producenta</u> - Rodzaj wyświetlacza: LED - Matryca: IPS - Wielkość ekranu: 55" - Format obrazu: 16:9 - Rozdzielczość: 3840x2160 - Standard obrazu: 4K ULTRA HD - Odświeżanie: 900 Hz - Inne wymagania: DLNA, Smart Mobile Link (MHL 2.0), Miracast, WiDi - Wbudowana karta WiFi, WiFi Direct; - Dekoder Dolby Digital / DTS; - System dźwięku: 2.0; - Moc głośników RMS: 10W + 10W; - Pełna przeglądarka internetowa; - Klasa efektywności energetycznej: A; - Pilot w zestawie; - Złącza – bok - HDMI (4K 60p): 1; - USB 2.0: 3; - Złącza – tył - Composite IN + Audio: 1 - Component + Audio: 1; - Scart (Full): 1;



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t:42 600 61 00
f:42 600 61 02

REGON:100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



Lp	Produkt	Minimalne wymagania
		○ Cyfrowe wyjście audio: 1 (optyczne); ○ HDMI (4K 60p): 2; ○ PC audio: 1 (współdzielone); ○ LAN: 1; ○ Wyjście słuchawkowe: 1; ○ Zasilanie: 100-240V AC 50-60 Hz;
11	Stojak na telewizor ledowy	<u>Wymagane jest podanie w ofercie modelu, symbolu oraz producenta lub podanie skróconego opisu oferowanego przedmiotu zamówienia</u> Mobilny i stabilny stojak/wózek z kółkami pozwalający na przymocowanie opisanego w pozycji 10. telewizora ledowego z mocowaniem zgodnym ze standardem VESA.
12	Projektor multimedialny	<u>Wymagane jest podanie w ofercie modelu, symbolu oraz producenta</u> • Technologia: DLP • Ansi Lumen: 4500 Ansi Lumen • Rozdzielczość: minimum 1920 x 1080 Full HD • Format: 16:9 • Kontrast: 10000 : 1 • Szumy urządzenia: maksymalnie 42 dB • Szumy urządzenia eco: maksymalnie 38 dB • Żywotność lampy: 2500 h • Wejścia: ○ 1 x USB typu A, ○ 1 x 3,5 mm Mini Jack, ○ 1 x Ilość wejść VGA, ○ 1 x HDMI, 1 x RS232, ○ 1 x S-Video • Wyjścia: ○ 1 x 3,5 mm Mini Jack, ○ 1 x VGA ○ Waga: maksymalnie 3,5 kg ○ Wymiary: maksymalna suma wymiarów (wysokość, szerokość, długość) – 700 mm
13	Uchwyt do projektora multimedialnego	<u>Wymagane jest podanie w ofercie modelu, symbolu oraz producenta</u> Uchwyt do projektora multimedialnego opisanego w pozycji 12. powinien zapewniać udźwig nie niższy niż jego waga, pozwalać na obrót o 360 stopni oraz pozwalać na minimum 15 stopni wychylenia.
14	Ekran projekcyjny sufitowy elektryczny	<u>Wymagane jest podanie w ofercie modelu, symbolu oraz producenta</u> • Typ ekranu: Elektryczny • Typ projekcji: Projekcja przednia • Format: 4:3 • Powierzchnia widoczna szerokość: 234 cm • Powierzchnia widoczna wysokość: 176 cm • Współczynnik odbicia światła: 1,2 • Rodzaj: Sufit / Ściana • Kolor: Biały • Dołączony: ○ Kompatybilny silnik elektryczny wraz z mocowaniem umożliwiającym montaż do sufitu lub ściany ○ Kompatybilny włącznik/wyłącznik (lub pilot) wraz z odbiornikiem
15	Ekran projekcyjny na statywie (przenośny) - mały	<u>Wymagane jest podanie w ofercie modelu, symbolu oraz producenta</u> • Typ projekcji: Projekcja przednia • Format: 4:3



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t:42 600 61 00
f:42 600 61 02

REGON:100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



Lp	Produkt	Minimalne wymagania
		- Powierzchnia widoczna szerokość: 211 cm - Powierzchnia widoczna wysokość: 160 cm - Współczynnik odbicia światła: 1 - Dołączony statyw do ekranu
16	Ekran projekcyjny na statywie (przenośny) - duży	<u>Wymagane jest podanie w ofercie modelu, symbolu oraz producenta</u> - Typ projekcji: Projekcja przednia - Format: 4:3 - Powierzchnia widoczna szerokość: 244 cm - Powierzchnia widoczna wysokość: 183 cm - Współczynnik odbicia światła: 1 - Dołączony statyw do ekranu
17	Multidotykowy stół interaktywny	<u>Wymagane jest podanie w ofercie modelu, symbolu oraz producenta</u> - Przekątna [cale]: 55 - Rozdzielczość: 1920 x 1080 - Proporcje obrazu/Format obrazu: 16:9 - Ekran dotykowy: tak - Typ/rodzaj matrycy: IPS - Podświetlenie: LED - Liczba kolorów [mln]: 1070 - Jasność [cd/m2]: 350 - Kontrast: 4000:1 - Czas reakcji [ms]: 8 - Kąt widzenia poziom [°]: 178 - Kąt widzenia pion [°]: 178 - Złącza VGA x1; HDMI; USB x2; wejście audio, wyjście audio; RJ-45 - Gwarancja: 36 miesięcy - Certyfikaty: Zgodność z obowiązującą dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006) - Ekran dotykowy musi być wyposażony w jednostkę obliczeniową o następujących parametrach: - Procesor: Procesor o minimalnym wyniku wydajności według testów upublicznionych przez firmę PassMark Software na portalu cpubenchmark.net na poziomie minimum 3,062 punktów - Pamięć operacyjna RAM: 4 GB - Grafika: Płynne wyświetlanie obrazu w natywnej rozdzielczości opisanego ekranu - Parametry pamięci masowej: 128 SSD - System operacyjny : Zainstalowany system operacyjny. - Klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Oferowane dostarczone systemy, jak i również przy reinstalacji, nie mogą wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i Internetu. - System operacyjny powinien posiadać następujące cechy: - Licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania,



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t:42 600 61 00
f:42 600 61 02

REGON:100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



Lp	Produkt	Minimalne wymagania
		▪ Interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – minimum w polskim i angielskim, ▪ Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika, ▪ Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne – wymagane podanie nazwy strony serwera www, ▪ Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez Administratora systemu Zamawiającego, ▪ Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego, ▪ Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6, ▪ Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami, ▪ Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe, ▪ Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim, ▪ Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi), ▪ Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer, ▪ Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę grupową Zamawiający rozumie zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji, ▪ Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji, ▪ Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe, ▪ Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników, ▪ Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych, ▪ Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi, ▪ Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących),



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t:42 600 61 00
f:42 600 61 02

REGON:100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego.

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



Lp	Produkt	Minimalne wymagania
		▪ Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny, ▪ Mechanizmy logowania w oparciu o: • Login i hasło, • Karty z certyfikatami (smartcard), • Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), ▪ Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu, ▪ Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869), ▪ Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec, ▪ Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk, ▪ Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach, ▪ Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń, ▪ Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem, ▪ Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową, ▪ Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe, ▪ Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe, ▪ Udostępnianie modemu, ▪ Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej, ▪ Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci, ▪ Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.), ▪ Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu), ▪ Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych, ▪ Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika, ▪ Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t:42 600 61 00
f:42 600 61 02

REGON:100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl



Fundusze
Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Ministerstwo
Kultury
i Dziedzictwa
Narodowego.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Lp	Produkt	Minimalne wymagania
		grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych, - Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych. - Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu. - Obudowa: wykonana ze stali nierdzewnej. Regulowane automatycznie położenie ekranu pionowo-poziomo (90 stopni). Regulowana automatycznie wysokość ekranu w zakresie minimum: 144,75 cm - 194,75 cm od podłoża. Regulacja wysokości oraz kąta poprzez pilot. - Oprogramowanie do prezentacji i konfigurowanie treści multidotykowych zainstalowane i działające na pisywanym urządzeniu. Funkcjonalności: - Konfigurowalne środowisko z wykorzystaniem wielu gotowych aplikacji, które mogą być łatwo wykorzystane do własnych prezentacji, - Prezentowanie plików graficznych jako rozsypane/rozmieszczone miniatury na całej powierzchni ekranu z możliwością zmiany ich pozycji na ekranie i powiększanie ich przez odbiorców. - Posiada moduł analiz dostępny on-line, - Posiada wiele gotowych efektów wizualnych,
18	System mikrofonowy	<u>Wymagane jest podanie w ofercie modelu, symbolu oraz producenta wszystkich komponentów systemu</u> Należy dostarczyć czterokanałowy system mikrofonów bezprzewodowych z 4 nadajnikami, kompletem 8 akumulatorów, ładowarką do 8 szt. akumulatorów oraz dwoma aktywnymi antenami kierunkowymi. System musi oferować naturalny przekaz dźwięku poprzez zastosowanie cyfrowego toru radiowego o wysokiej rozdzielczości z pełnym pasmem przenoszonych częstotliwości akustycznych. System musi mieć możliwość szyfrowania sygnału gwarantujący prywatność konferencji i spotkań o charakterze poufnym. System musi zapewniać możliwość pracy do minimum 60 kanałów jednocześnie w jednym paśmie wspólnym dla wszystkich mikrofonów w zestawie, co pozwala na efektywne wykorzystanie dostępnego spektrum radiowego. Zestaw musi mieć możliwość współpracy z profesjonalnym systemem zarządzania częstotliwościami radiowymi. System zasilania nadajników musi być oparty na akumulatorach w technologii Li-Ion gwarantujący długi czas pracy na jednym ładowaniu i precyzyjny pomiar tego czasu. Odbiorniki muszą posiadać analogowe wyjścia symetryczne XLR oraz cyfrowe, redundantne w formacie DANTE. System musi być kompatybilny z posiadanym systemem mikrofonowym Shure ULX-D w zakresie skanowania i zajmowania pasma częstotliwości. Systemy nie mogą się wzajemnie zagłaszać podczas jednoczesnej pracy. Komponenty systemu – odbiorniki. Minimalne parametry stacjonarnego odbiornika diversity z wbudowanym skanowaniem częstotliwości (4 kanałów odbiorczych): - Minimalne pasmo przenoszenia 20Hz-20kHz (+/-1dB) - Minimalny zakres dynamiki 120 dB (A) dla wyjścia analogowego - Minimalny zakres dynamiki 130 dB dla wyjścia cyfrowego Dante - Zakres częstotliwości radiowej 606-670MHz w pasmach o szerokości do maksymalnie 72MHz Zestaw odbiorników nie może zajmować więcej niż 1 Unity standardowego rack'a 19". Musi posiadać 256 bitowe szyfrowanie sygnału w certyfikowanym standardzie AES. Do odbiorników należy dostarczyć dwie anteny aktywne, kierunkowe, pracujące w paśmie



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t:42 600 61 00
f:42 600 61 02

REGON:100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



Lp	Produkt	Minimalne wymagania
		nadawczo-odbiorczym systemu wraz z poprzeczką umożliwiającą montaż obu anten na jednym statywie. Komponenty systemu – nadajniki. Do zestawu należy dostarczyć nadajniki ręczne w ilości: · 4 szt. z mikrofonem dynamicznym o charakterystyce super cardioidealnej, skonstruowanym specjalnie do wokalu i mowy, z minimalnym pasmem przenoszenia wkładki mikrofonowej 50Hz – 16kHz. Nadajnik musi mieć możliwość przełączania mocy nadawania (1mW i 10mW). Zasilanie nadajnika musi być możliwe zarówno z dedykowanego akumulatora jak i baterii AA. Wszystkie elementy systemu (zarówno urządzenia jak i okablowanie) muszą pochodzić od jednego producenta.
19	Głośniki duże (zestaw)	<u>Wymagane jest podanie w ofercie modelu, symbolu oraz producenta</u> Należy dostarczyć aktywne, dwudrożne kolumny głośnikowe ze wzmacniaczem pracującym w klasie D o minimalnych parametrach: • Minimum 10" głośnik niskotonowy • Minimum 1.4" głośnik wysokotonowy • Paśmie przenoszenia minimum 56 Hz - 20 kHz przy -10dB • Maksymalnym kącie propagacji (poziom x pion) 90°/ 90° • Minimalnym peak SPL 124 dB • Minimum 2000 W RMS • Z zasilaczem mogąym pracować w zakresie od 100 do 240 VAC przy 50 do 60 Hz • Waga maksimum 14.5 kg • Ścięcie umożliwiające ustawienie kolumny jako monitora odsłuchowego na scenie. Kolumny muszą posiadać możliwość zawieszenia na statywie na wprost oraz kątowo (0° i - 7.5°). Muszą być wyposażone w minimum dwa wejścia analogowe mikrofonowo/liniowe na blokowym złączu Combo (XLR/TRS). Z każdego wejścia kolumny powinno być dostępne symetryczne, bezpośrednie wyjście sygnału. Dodatkowo w kolumnie powinno być dostępne wejście sygnału na złączu mini-jack. Kolumna musi umożliwiać mikśowanie proporcji sygnałów wejściowych oraz posiadać zintegrowany procesor sygnału (DSP) umożliwiający ustawienie filtrów dolno i górno-zaporowych, korekcji częstotliwościowej sygnału oraz opóźnienia sygnału względem wejścia. Procesor musi umożliwiać zapis i późniejsze odtworzenie zapisanej sceny. Należy dostarczyć do każdej kolumny oryginalne firmowe pokrowce zabezpieczające przed warunkami atmosferycznymi podczas pracy zestawu na zewnątrz budynków oraz kable zasilające o długości 5 metrów. Wszystkie kolumny oraz pokrowce muszą być w kolorze czarnym.



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t:42 600 61 00
f:42 600 61 02

REGON:100522238 www.ec1lodz.pl
NIP: 725 197 27 44 biuro@ec1lodz.pl



Fundusze
Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Ministerstwo
Kultury
i Dziedzictwa
Narodowego.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego

