**FORMULARZ CENOWY /zmodyfikowany 28.09.2021 r./**

**UWAGA:** Wykonawca zobowiązany jest do podania w kolumnie 6 nazwy, modelu i producenta urządzenia wraz z opisem urządzeń umożliwiającym weryfikację spełnienia wymagań wskazanych przez Zamawiającego.

| **Lp.** | **Nazwa** | **Oznaczenie Projektowe** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Ilość:** | **Oferowany produkt – proszę podać nazwę, model, producenta i opis parametrów** | **Cena jednostkowa brutto**  | **Cena razem (kolumna 5 x 7)**  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
|  | **Głośnik natynkowy typ 1** | **GN-1** | Głośnik, o parametrach nie gorszych niż:* Typ głośnika: głośnik dwudrożny
* Moc głośnika: min. 30W RMS
* Pasmo przenoszenia nie węższe niż 85Hz-17kHz
* Impedancja 8-16 Ω
* Wymiary głośnika nie większe niż (szer. x gł. x wys.): 250 x 250 x 250mm
* Waga nie większa niż: 2,5 kg
* Uchwyty ścienne w zestawie
* Obudowa z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym

Gwarancja minimum 36 miesięcy **od dnia podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.** | 28 szt. |  |  |  |
|  | **Głośnik natynkowy typ 2** | **GN-2** | Głośnik, o parametrach nie gorszych niż:* Typ głośnika: zestaw głośników stereo
* Moc głośnika 2x30W RMS
* Pasmo przenoszenia nie węższe niż 85Hz-17kHz
* Impedancja 8-16 Ω
* Wymiary jednego głośnika nie większe niż (szer. x gł. x wys.): 250 x 250x 250mm
* Waga nie większa niż: 5 kg
* Uchwyty ścienne w zestawie
* Obudowa z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym

Gwarancja minimum 36 miesięcy **od dnia podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.** | 4 szt. |  |  |  |
|  | **Wzmacniacz AUDIO Typ 1** | **WA-1** | * Moc min. 240W lub 2x150W przy 20/100V
* Pasmo przenoszenia nie węższe niż 85Hz-17kHz
* S/N: > 85 dB
* Wymiary: max. 450mm x 400mm x 100mm
* Waga: maks. 15kg

Gwarancja minimum 36 miesięcy **od dnia podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.** | 7 szt. |  |  |  |
|  | **Wzmacniacz AUDIO Typ2** | **WA-2** | * Moc RMS przy 8Ohm: min. 30W, przy 4Ohm: min. 50W
* Sterowanie: min. 0-10VDC
* Min. 1x wejście liniowe audio RCA
* Wyjście głośnikowe min. 1x stereo
* Waga max. 15kg

Gwarancja minimum 36 miesięcy **od dnia podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.** | 4 szt. |  |  |  |
|  | **Player audio typ 1** | **PA-1** | * Odczyt plików audio MP3, WAV, AAC
* Wyjście liniowe audio
* Współpraca z rozwiązaniami Digital Signage w zakresie możliwości dodawania, edytowania i wyzwalania treści zgodnie z harmonogramem, w oparciu o system zarządzania wykluczający konieczność obecności bezpośrednio przy urządzeniu. Sterowanie TCP/IP i IR
 | 9 szt. |  |  |  |
|  | **Player wideo typ 1** | **PV-1** | **Player wideo, o parametrach nie gorszych niż:*** Obsługa rozdzielczości minimum 3840x2160p 60Hz
* Dekodowanie pojedynczego sygnału wideo
* Wsparcie dla kodeków H.265, H264
* Obsługa formatów video, minimum: .mpg, .mov, .mp4, .m2ts, .vob, .ts
* Obsługa formatów audio, minimum: MP2, MP3, AAC, WAV
* Zdolność dekodowania obrazów minimum: BMP, JPEG, PNG
* Pełne wsparcie HTML5 włączając JavaScript, WebGL i inne
* Urządzenie musi być przystosowane do pracy ciągłej (24 godziny, 7 dni w tygodniu)
* Współpraca z rozwiązaniami Digital Signage w zakresie możliwości dodawania, edytowania i wyzwalania treści zgodnie z harmonogramem, w oparciu o system zarządzania wykluczający konieczność obecności bezpośrednio przy urządzeniu. Możliwość konfigurowaniu obszarów do wyświetlania różnych treści na jednym monitorze.
* Wsparcie dla odtwarzania strumienia AV po IP
* Zdalne sterowanie TCP/IP i IR
* Aktualizacje systemowe: dostęp do aktualizacji systemowych przez całą żywotność urządzenia wykluczający obowiązek ich instalowania. System nie może wymuszać samoczynnej instalacji aktualizacji.
* Złącza komunikacyjne minimum: 1GB Ethernet
* Złącza multimedialne minimum: HDMI 2.0
* Wyjście liniowe audio
* Urządzenie musi posiadać zdolność i złącza do załączania i wyłączania urządzeń wyświetlających kontent, do których jest podłączone
* Pamięć wewnętrzna urządzenia nie mniejsza niż 32 GB lub karta pamięci MicroSD Class 10 o pojemności nie mniejszej niż 32GB dostarczona wraz z urządzeniem
* Wraz z urządzeniem należy dostarczyć:
	+ oprogramowanie zarządzające
	+ kabel HDMI v2.0 - 1m

**Gwarancja: minimum 36 miesięcy od dnia podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.** | 5 szt. |  |  |  |
|  | **Projektor multimedialny typ 1** | **PM-1** | **Projektor multimedialny, o parametrach nie gorszych niż:*** Źródło światła: Laser
* Technologia 3xLCD lub DLP
* Natywna rozdzielczość nie mniejsza niż: WUXGA (1920 x 1200)
* Obsługiwana rozdzielczość maksymalna nie mniejsza niż: WUXGA (1920 x 1200)
* Jasność min. 6000 lm
* Kontrast min. 10000:1
* Żywotność źródła światła minimum 20000 h
* Wejścia wideo: 1x HDMI
* Porty sterujące minimum: 1x RJ-45, 1x 9-pin D-SUB RS232
* Maksymalny poziom hałasu nie większy niż 35 dB
* Projektor przewidziany do pracy ciągłej (24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu)
* Środowisko pracy: Temperatura od 0°– 40° / wilgotność 20-80%
* Maksymalny pobór mocy nie większy niż 720 W
* Maksymalna waga netto nie większa niż 30 kg
* Możliwość projekcji obrazu przeziernego
* Przystosowany do pracy w dowolnej pozycji montażowej
* Wraz z każdym projektorem należy dostarczyć:
	+ Uchwyt sufitowy kompatybilny z projektorem, zawierający komplet śrub i linkę zabezpieczającą. Uchwyt ten ma pozwalać na regulację projektora w płaszczyźnie poziomej oraz możliwość opuszczenia projektora minimum 30 cm
	+ Obiektyw umożliwiający uzyskanie obrazu o wym. 250x160cm w przestrzeni o głębokości ok 240cm (zgodnie z rysunkiem)

**Gwarancja: minimum 36 miesięcy od dnia podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.** | 1 szt. |  |  |  |
|  | **Projektor multimedialny typ 2** | **PM-2** | **Projektor multimedialny, o parametrach nie gorszych niż:*** Źródło światła: Laser
* Technologia 3xLCD lub DLP
* Natywna rozdzielczość nie mniejsza niż: WUXGA (1920 x 1200)
* Obsługiwana rozdzielczość maksymalna nie mniejsza niż: WUXGA (1920 x 1200)
* Jasność min. 6000 Im
* Kontrast min. 10000:1
* Żywotność źródła światła minimum 20000 h
* Wejścia wideo: 1x HDMI
* Porty sterujące minimum: 1x RJ-45, 1x 9-pin D-SUB RS232
* Maksymalny poziom hałasu nie większy niż 35 dB
* Projektor przewidziany do pracy ciągłej (24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu)
* Środowisko pracy: Temperatura od 0°– 40° / wilgotność 20-80%
* Maksymalny pobór mocy nie większy niż 720 W
* Maksymalna waga netto nie większa niż 30 kg
* Przystosowany do pracy w dowolnej pozycji montażowej
* Wraz z każdym projektorem należy dostarczyć:
	+ Uchwyt sufitowy kompatybilny z projektorem, zawierający komplet śrub i linkę zabezpieczającą. Uchwyt ten ma pozwalać na regulację projektora w płaszczyźnie poziomej oraz możliwość opuszczenia projektora minimum 30 cm
	+ Obiektyw ultra krótkoogniskowy umożliwiający umieszczenie projektora w przestrzeni podstropowej o wysokości 90-100 cm (zgodnie z rysunkiem) i uzyskanie, na podwieszonym płasko pod stropem ekranie, obrazu o szerokości 240 cm

**Gwarancja: minimum 36 miesięcy od dnia podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.** | 1 szt. |  |  |  |
|  | **Monitor dotykowy typ 1 (konsole)** | **K-1** | * Wyświetlacz LCD 15”
* Rozdzielczość min 1920x1080
* Ekran dotykowy
* Jasność min. 300cd/m2
* Kontrast min. 700:1
* Kąty widzenia min. 178/178 stopni
* Wbudowane głośniki min. 2x2W
* Wyjście audio linowe/słuchawkowe
* Interfejs LAN
* Wbudowany lub zewnętrzy player:
* Sprzętowe dekodowanie wideo w rozdzielczości minimum 1920x1080
* Zewnętrza lub wbudowana pamięć na przechowywanie danych o pojemności min. 64GB
* Obsługiwane standardy min.:
* H.265/H.264
* ts, .mpg, .vob, .mov, .mp4, .m2ts
* BMP, JPEG, PNG
* MP2, MP3, AAC, WAV
* HTML5
* Gniazda:
* min. 1 x HDMI
* min. 1 x USB obsługujący transmisję stereo audio
* min. 1 x RJ-45
* System kompatybilny z aplikacjami oraz pozwalający zarządzać wyświetlanymi treściami
* Oferowane przez producenta, darmowe aktualizacje oprogramowania układowego
* Zasilanie PoE
* Dostosowany do pracy ciągłej 24/7
* Przystosowana do montażu VESA

**Gwarancja: minimum 36 miesięcy od dnia podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.** | 7 szt. |  |  |  |
|  | **Monitor dotykowy typ 2 (rzeźby)** | **MT-1** | * Wyświetlacz LCD 10” IPS LED
* Rozdzielczość min 1280x800
* Panel dotykowy pojemnościowy
* Powierzchnia ekranu pokryta szkłem z warstwą zapobiegającą pozostawianiu odcisków palców
* Jasność min. 350cd/m2
* Kontrast min. 800:1
* Kąty widzenia min. 178/178 stopni
* Wbudowane głośniki min. 2x2W
* Wyjście audio linowe/słuchawkowe
* Interfejs LAN
* Wbudowany lub zewnętrzy player:
* Sprzętowe dekodowanie wideo w rozdzielczości minimum 1920x1080
* Zewnętrza lub wbudowana pamięć na przechowywanie danych o pojemności min. 64GB
* Obsługiwane standardy min.:
* H.265/H.264
* ts, .mpg, .vob, .mov, .mp4, .m2ts
* BMP, JPEG, PNG
* MP2, MP3, AAC, WAV
* HTML5
* Gniazda:
* min. 1 x HDMI
* min. 1 x USB obsługujący transmisję stereo audio
* min. 1 x RJ-45
* System kompatybilny z aplikacjami oraz pozwalający zarządzać wyświetlanymi treściami
* Zasilanie PoE
* Dostosowany do pracy ciągłej 24/7
* Przystosowana do montażu VESA
* Możliwość pracy pionie

**Gwarancja: minimum 36 miesięcy od dnia podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.** | 3 szt. |  |  |  |
|  | **Półprzezroczysty ekran to projekty tylnej** |  | * Ekran transparentny wykonany ze szkła bezpiecznego o grubości 10 mm
* Wyklejony od strony wewnętrzne transparentną folią projekcyjną typu „holo”, umożliwiający uzyskanie obrazu portretowego o wymiarach 160 x 250 cm
* Mocowany na zawiasach do ściany bocznej pomieszczenia
 | 1 szt. |  |  |  |
|  | **Ekran do tylnej projekcji do efektu Pepper’s Ghost** |  | * Konstrukcja ramowa, podwieszona płasko pod stropem
* Powierzchnia robocza o wymiarach 250 x 150 cm
* Współczynnik wzmocnienia nie większy niż 1.0
* Kąt widzenia min. 160 st.
 | 1 szt. |  |  |  |
|  | **Folia projekcyjna do efektu Pepper’s Ghost** |  | * Powierzchnia transparentna do projekcji holograficznej typu Pepper’s Ghos
* Powierzchnia o wymiarach min. 250 x 300 cm
* Przepuszczalność min. 80%
* Rozpięty pod kątem 45 stopni, względem podłogi, między ścianami pomieszczenia,
* Konstrukcja pośrednia kotwiona do ścian, podłogi i sufitu
 | 1 szt. |  |  |  |
|  | **Monitor 75”** | **M-1** | * Panel IPS o przekątnej 75"
* Rozdzielczość 3840 x 2160
* Kontrast min. 1200:1
* Jasność min. 300cd/m2
* Czas reakcji matrycy max. 12 ms
* Kąt widzenia min. 178/178 stopni
* Wejście HDMI
* Wyjście audio
* Wbudowane głośniki min. 2x10W
* Sterowanie LAN, RS232, IR
* Standard montażu VESA
* Możliwość pracy w trybie portretowym
* Monitor przewidziany do pracy: 16/7
* Maksymalny pobór mocy: 300W
* Środowisko pracy: Temperatura od 0°– 35° / wilgotność 20-80%
* Maksymalna waga netto: 60 kg
* Kolor: czarny
* Wraz z monitorem należy dostarczyć kompatybilny uchwyt typu VESA z możliwością regulacji odległości od ściany

**Gwarancja: minimum 36 miesięcy od dnia podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.** | 1 szt. |  |  |  |
|  | **Monitor 50”** | **M-2** | * Panel IPS o przekątnej 50"
* Rozdzielczość 3840 x 2160
* Kontrast min. 1400:1
* Jasność min. 300cd/m2
* Czas reakcji matrycy max. 12 ms
* Kąt widzenia min. 178/178 stopni
* Wejście HDMI
* Wyjście audio
* Wbudowane głośniki min. 2x10W
* Sterowanie LAN, RS232, IR
* Standard montażu VESA
* Możliwość pracy w trybie portretowym
* Monitor przewidziany do pracy: 16/7
* Maksymalny pobór mocy: 180W
* Środowisko pracy: Temperatura od 0°– 35° / wilgotność 20-80%
* Maksymalna waga netto: 30 kg
* Kolor: czarny
* Wraz z monitorem należy dostarczyć kompatybilny uchwyt typu VESA z możliwością regulacji odległości od ściany

**Gwarancja: minimum 36 miesięcy od dnia podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.** | 2 szt. |  |  |  |
|  | **Szafa RACK** |  | Szafa RACK 19” wisząca, o parametrach:* rozmiar 18-24U, szerokość 600mm, głębokość min 450mm
* szczeliny wentylacyjne, dach przygotowany do montażu wentylatora
* nośność 100kg
* kolor czarny
* drzwi szklane
* panel zasilania 9 gniazd ~230V
* 3 półki o głębokości 250mm
* panel krosowy 24xRJ45
 | 2 szt. |  |  |  |
|  | **Przełącznik sieciowy SWITCH** |  | Przełącznik sieciowy, o parametrach:* 16 portów RJ45 802.3af/at PoE+
* budżet PoE zapewniający wystarczającą moc dla oferowanych ekranów dotykowych MT-1, K-1
* przepustowość min. 30Gb/s
* zarządzalny,
* obudowa RACK o głębokości max. 26cm
* poziom hałasu max. 38dB
* waga max. 4kg
 | 2 szt. |  |  |  |
|  | **Kontroler** |  | System zarządzania multimediami o parametrach nie gorszych niż:* Procesor sterujący o parametrach nie gorszych niż:
	+ Modułowa architektura programowania: multitasking w czasie rzeczywistym, obsługa do minimum 10 jednocześnie uruchomionych programów
	+ Wbudowane 512MB RAM i 4GB pamięci Flash
	+ Obsługa pamięci masowej USB do 1TB
	+ Slot na kartę̨ SD
	+ Port USB 2.0
	+ Wbudowany Serwer WWW
	+ Obsługuje aplikacje kontrolne dla iPhone, iPad i Android
	+ Obsługuje zdalne zarządzanie SNMP
	+ Jeden port COM RS‐232/422/485
	+ Dwa porty RS‐232 COM
	+ 8 portów IR / serial, 8 przekaźników i 8 portów I / O
	+ Port LAN
	+ Port magistrali komunikacyjnej
	+ Końcówka do uziemienia obudowy
	+ Pełne wsparcie obsługi znaków Unicode (wielojęzyczne)
	+ IIS v.6.0 Web Server
	+ Wsparcie dla protokołu IPv6
* 1 spersonalizowany panel sterujący, o parametrach nie gorszych niż:
	+ Pamięć wbudowana minimum: 64GB
	+ Rodzaj ekranu: ekran dotykowy pojemnościowy, minimum 10-punktowy, IPS
	+ Przekątna ekranu nie mniejsza niż: 7.8"
	+ Rozdzielczość ekranu nie mniej niż: 2048 x 1536 (minimum 325ppi)
	+ Łączność bezprzewodowa:
		- Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac oraz
		- UMTS/HSPA/HSPA+/DC HSDPA
		- LTE klasy Gigabit
		- Bluetooth 5.0
	+ Wymiary maksymalne w mm (Szer. x Wys. x Gr.): 135,0 x 203,5 x 6,1
	+ Waga, nie większa niż: 310 g
	+ Czas pracy na baterii nie krócej niż: 8h
	+ W zestawie z panelem należy dostarczyć oprogramowanie:
		- Umożliwia utworzenie indywidualnego interfejsu użytkownika w formie graficznej
		- Kompatybilne z systemami Android oraz iOS
		- Oprogramowanie musi być w pełni kompatybilne z procesorem sterującym
		- Oprogramowanie musi umożliwiać:
			* Załączenie i wyłączenie wszystkich urządzeń lub poszczególnych
			* Zgłośnienie/ściszenie/wyciszenie dźwięku prezentacji, której dotyczy
			* Uruchomienie/wyłączenie prezentacji na punkcie multimedialnym
			* Wysłanie komend do innych urządzeń/systemów, w oparciu o protokoły dostępne w sieci LAN
	+ Do panelu sterującego należy dostarczyć dedykowane etui zabezpieczające obudowę i ekran, umożliwiające postawienie panelu
* System monitorowania pracy urządzeń multimedialnych o funkcjonalności minimum:
	+ System monitorowania musi być napisany w języku multiplatformowym – minimum html ver. 5.0
	+ System powinien być przystosowany do działania z urządzeniami współpracującymi z ekranami dotykowymi
	+ Struktura monitorowanych urządzeń musi być oparta o strukturę: las -> drzewo -> gałęzie
	+ Odczyt danych i stanów urządzeń monitorowanych powinien odbywać się bez ingerencji w ich system operacyjny
	+ Layout powinien zostać oparty o strukturę rozwijanego menu: obiekt -> strefa -> punkt -> urządzenia
	+ Obiekt i strefa powinna być oparta na mapie (dostarczonej przez zamawiającego)
	+ Obiekt, strefa, punkt i urządzenie powinny zwracać stan w postaci kolorowych symboli, np. Zielony – sprawny w 100%, żółty – wymaga uwagi, czerwony – nie odpowiada. Ilość stanów do ustalenia z zamawiającym na etapie uruchomienia
	+ Odczyt log-ów procesora sterującego i możliwość łatwego eksportu tych danych
* Wraz z systemem należy dostarczyć kody źródłowe do systemu, kody wynikowe, o ile wystąpią, a także aplikacje do wgrania do systemu na wypadek awarii. Kody źródłowe, kody wynikowe, jak również aplikacje w razie zabezpieczenia dodatkowymi hasłami muszą być dostarczone razem z tymi hasłami.

**Gwarancja: minimum 36 miesięcy od dnia podpisania bezusterkowego protokołu odbioru, wsparcie w modyfikacji oprogramowania systemu minimum: 36 miesięcy.** Wsparcie polegać ma na dostarczeniu narzędzi i wiedzy w zakresie modyfikacji przez Zamawiającego lub przeprowadzenie zmian | 2 szt. |  |  |  |
|  | **Instalacja i integracja**  |  | Instalacja i integracja urządzeń w punktach multimedialnych zgodnie z wskazaniami zamawiającego zawiera min.:* Instalacja projektorów, monitorów, playerów, głośników, kamery wraz z uruchomieniem i wgraniem kontentu dostarczonego przez zamawiającego.

Gwarancja na system 36 miesięcy od dnia podpisania bezusterkowego protokołu odbioru, | 1 |  |  |  |
|  | **Aplikacje** |  | **Uwaga:** w przypadku gdy Wykonawca dostarcza urządzenia które wymagają dla działania zgodnie z potrzebami Zamawiającego dostarczenia/ wykonania aplikacji należy w pozycji 20 wskazać cenę dostawy/wykonania aplikacji. |  |  |  |  |
|  | **Suma brutto** |  |

  **………………………………………………………**

(podpis Wykonawcy)