

Projekt KPOD.01.03-IW.01-D324/24

p.t. „Wzmocnienie odporności przedsiębiorstwa ART SOLUTIONS ŁUKASZ KIEŁCZEWSKI dzięki dywersyfikacji działalności gospodarczej przedsiębiorstwa z Regionu nr 2 (woj. mazowieckie) w formie implementacji na rynek nowej usługi tworzenia i realizacji multimedialnych systemowych zabudów stoisk targowych”

współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności, Inwestycja A1.2.1
Inwestycje dla przedsiębiorstw w produkty, usługi i kompetencje pracowników oraz kadry związane z dywersyfikacją działalności

Załącznik do zapytania ofertowego 01/06/2025 z dnia 26.06.2025

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia (specyfikacja)

NAZWA ZAMÓWIENIA:

Dostawa ekranów LED do systemów modułowych zabudów stoisk targowych na potrzeby ich oprawy multimedialnej

Kod CPV:

32351200-0 - Ekrany

32322000-6 - Urządzenia multimedialne

OGÓLNE WYMAGANIA ODNOŚNIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamówienie obejmuje modułowy zestaw ekranów sztywnych L.E.D. do zastosowania w systemach modułowych do budowy zabudowy targowej.

- ❖ Dostarczane urządzenia muszą być fabrycznie nowe i nie mogą być wyprodukowane wcześniej niż 01.07.2025 (ekrany LED) i 01.01.2025 (elementy systemu kontroli);
- ❖ Wymagany minimalny okres gwarancji: nie mniej niż 24 miesiące od daty odbioru;
- ❖ Dostawa - musi obejmować jedną partię / serię diód (celem uniknięcia występujących różnic barw świecenia diod między poszczególnymi partiami);
- ❖ Karty nadawcze i odbiorcze dostarczane w ramach zamówienia muszą być tego samego producenta, celem zapewnienia kompatybilności;
- ❖ Elementy (system kontroli) muszą współpracować z oprogramowaniem do wyświetlania treści;
- ❖ Wykonawca zapewni serwis na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
- ❖ Wykonawca jest dodatkowo zobowiązany do:
 - a. dostarczenia wszystkich kart katalogowych, akcesoriów i okablowania niezbędnych do prawidłowej pracy systemu.
 - b. przeprowadzenia demonstracji urządzeń (walidacji technicznej) w terminie 3 tygodni od daty zawarcia umowy (w ramach realizacji 1-go etapu umowy) w celu potwierdzenia wymagań techniczno-jakościowych przedmiotu dostawy,
 - c. realizacji zamówienia zgodnie z harmonogramem (czas realizacji wyda się o czas realizacji płatności zaliczkowych, walidacji technicznej oraz przedpłaty),
 - d. dostarczenia instrukcji obsługi i konfiguracji systemu L.E.D. oraz instrukcji obsługi poszczególnych elementów systemu w języku polskim,
 - e. przedłożenia wszelkich wymaganych certyfikatów i deklaracji dla tego typu urządzeń przed podpisaniem protokołu odbioru,
- ❖ Cały system L.E.D.

- ❖ Kompatybilność kart odbiorczych zastosowanych w obsługiwanym przez system kontroli modułowym zestawie ekranowym stanowiącym przedmiot dostawy (tego samego producenta dla uniknięcia problemów technicznych),
- ❖ Certyfikat CE,
- ❖ Dostawa loco siedziba Zamawiającego.

1. Modułowy zestaw ekranów sztywnych -ekran L.E.D. typu P1.5 – dioda/piksel 1.45-1.55 mm (1 komplet)

Odległość pomiędzy sąsiadującymi pikselami jest rzędu w przedziale od 1.45 mm do 1.55 mm.

- ❖ Wersja typu rental (do wielokrotnego montażu i demontażu),
 - ❖ **Kompatybilność z modułowym systemem zabudów targowych o grubości ram konstrukcyjnych 55mm i 62mm,**
- a. ilość: ok. 34,44 m2, kabinety o wymiarze 496mm x 496 mm, łącznie 140 kabinetów, w tym:
 - 1) ekrany pełne – 124 kabinety,
 - 2) ekrany ścięte dwustronnie 45 stopni na dwóch przeciwległych bokach: 16 kabinetów,
 - do zastosowań wewnątrz pomieszczeń - wyposażony w zamki zapewniające łatwy i szybki montaż/demontaż bez użycia dodatkowego sprzętu np. kluczy,
 - osłony na przednią część kabinetu;
 - b. ilość diód/pikseli na kabinet nie mniejsza niż 102 400 szt. i każdy kabinet o jednakowej liczbie pikseli;
 - c. rodzaj diody L.E.D: o minimalnych parametrach typu dioda SMD1212 Black Face lub równoważne;
 - d. kabinet wykonany metodą High-Precision Optical Bonding lub równoważną, tj. z zastosowaniem techniki precyzyjnego łączenia warstw ekranu, polega polegającą na trwałym wiązaniu warstwy ochronnej bezpośrednio z panelem LED za pomocą specjalnego kleju optycznego **o niskim odbiciu światła**. Ekrany muszą charakteryzować się maksymalnym ograniczeniem refleksów świetlnych i zapewniać wyraźny obraz w warunkach wysokiego natężenia światła. Konstrukcja ekranów musi zapewniać odporność na wstrząsy, uderzenia oraz zarysowania dzięki zastosowaniu trwałego połączenia warstwy ochronnej z panelem diodowym. Ekrany muszą umożliwiać szeroki kąt widzenia oraz równomierne rozpraszanie światła na całej powierzchni. Ekrany muszą być zabezpieczone przed wnikaniem kurzu i wilgoci do wnętrza konstrukcji poprzez trwałe i szczelne połączenie elementów warstwowych;
 - e. karta odbiorcza spełniająca co najmniej parametry typu NovastarA8S (lub równoważne);
 - f. jasność 800cd/m2 lub wyższa;
 - g. odświeżanie: 3840 Hz i 7680Hz (wymagane oba parametry);
 - h. skala szarości 14 bit lub wyższa;
 - i. wielkość kabinetu 496mm x 496 mm
 - j. serwis od przodu kabinetu - moduł L.E.D. wyjmowany od części przedniej kabinetu;
 - k. max. grubość kabinetu 55 mm z ewentualną możliwością adaptacji do różnych typów systemów;
 - l. zużycie energii max. 650 W/m2;
 - m. żywotność diody przy 50% jasności minimum 50 000 h
 - n. opakowanie do transportu elementów:
 - etui ochronne na kabinety;
 - skrzynie transportowe do transportu i przechowywania całego zestawu: 16 – 25 szt. (zależnie od konfiguracji), wykonane z tworzywa sztucznego lub ze sklejki/drewna,
 - opakowanie w postaci mobilnych skrzyń transportowych (case) powinno obejmować wszystkie elementy kabinety, kable i pozostałe akcesoria,

- maksymalny rozmiar zewnętrzny case na kabinety 1150 mm x 610 mm x wysokość 800 mm. Skrzynia transportowa winna mieścić od 6 do 10 szt. kabinetów,
 - każdy case spersonalizowany: logo + nr tel. + adres strony www wg. Projektu Zamawiającego,
 - uchwyty w case na krótszym boku (na dłuższym boku dopuszcza się uchwyty niewystające ponad obrys).
- o. zestaw części zapasowych: moduły L.E.D. zapasowe do systemu kabinetów sztywnych: 10 szt., zasilacze 6 szt., karty odbiorcze: 3 szt., zamki 6 szt., diody tej samej serii (użytej do produkcji ekranów) do systemu L.E.D.: 2.000 szt.

2. System kontroli

System złożony z 2 typów urządzeń:

2.1. kontroler do obsługi 9 mln pikseli – 2 szt.

a. parametry

- Obsługa minimum 9 milionów pikseli dla parametrów 10bit@60Hz
- Rozdzielczość 4096x2160@60Hz;
- Obsługa formatu 8192x1080@60Hz na minimum 1 wejściu HDMI;

b. Porty wejścia/wyjścia:

- 3 typy wejść: 3x HDMI 2.0 (z pętlą sygnałową), 1x DP 1.2, 1x 12G-SDI (z pętlą sygnałową)
- 3 typy wyjść: 20x Ethernet 1Gb (do 9 mln pikseli łącznie), 4x porty optyczne 10G, 1x wyjście audio SPDIF
- Obsługa wejść wideo 12-bitowych, 10-bitowych i 8-bitowych
- 3 typy kontroli: 1x wejście Genlock (z pętlą), 2x porty sterujące Ethernet, 1x port pomocniczy (Aux)

c. Zaawansowane funkcje:

- Do 4 niezależnych warstw obrazu (do 4x 4K)
- Skalowanie obrazu: niestandardowe, 1:1, dopasowanie do obszaru, wypełnienie
- Zamiana koloru: zamiana dowolnego koloru bez wpływu na inne kolory
- Obsługa 3D: wymagane dedykowane okulary i karty odbiorcze
- Obsługa HDR10 i HLG zgodnie z normami SMPTE ST 2084 i 2086
- Niskie opóźnienie: 0 klatek w trybie wysyłania, 1 klatka w trybie All-In-One
- Brak ograniczenia prostokątności ekranów (dowolny układ kabinetów)
- Adaptacyjna częstotliwość odświeżania (z dokładnością do 0,01Hz)
- Tryby pracy: All-In-One lub tylko wysyłający

d. Zasilanie 100-240V @50-60Hz

2.2. konwerter światłowodowy – 4 szt.

Urządzenie do konwersji sygnałów optycznych na elektryczne i odwrotnie, umożliwiając połączenie karty nadawczej z wyświetlaczem LED.

a. Porty:

– OPT1/OPT2 10G (moduły SFP+)

– 10x Ethernet 1 Gb

b. Zasilanie 100-240V @50-60Hz