

## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

### I Opis

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, instalacja i uruchomienie ściany wizyjnej dla Działu Nadzoru Przewozów Zarządu Transportu Miejskiego w Warszawie.

Za przedmiot zamówienia należy rozumieć wszelkie elementy oraz prace instalacyjne i konfiguracyjne, niezbędne do uruchomienia, we wskazanym przez Zamawiającego miejscu, ściany wizyjnej, funkcjonalnie i technicznie spełniającej wymagania zawarte w poniższym opisie.

### II Wymagania

Poniższy opis stanowi wymagania minimalne dla przedmiotu zamówienia. Wykonawca, opierając się o te wymagania, przedstawi rozwiązanie optymalne, o parametrach nie gorszych niż wskazane, zaprojektowane i wykonane zgodnie ze sztuką.

#### 1. Wymagania techniczne

##### 1.1. Budowa

- Ściana wizyjna złożona będzie z 12 jednakowych ekranów.
- Układ ekranów w konfiguracji 6 kolumny x 2 wiersze (6x2).
- Ekranu zawieszony będą na stelażu we wskazanym przez Zamawiającego pomieszczeniu.
- Ekranu będą zawieszony na uchwytych, które muszą umożliwiać dostęp serwisowy do złącz.
- Zarządzanie ścianą wizyjną odbywać się będzie poprzez dedykowany kontroler wraz z oprogramowaniem.
- Kontroler umieszczony będzie we wskazanym przez Zamawiającego pomieszczeniu.
- Wszystkie elementy muszą być przeznaczone do pracy w trybie ciągłym (24/365).

##### 1.2. Ekran

- Matryca IPS LED.
- Minimalna przekątna 55".
- Proporcje obrazu 16:9.
- Rozdzielczość natywna FULL HD (1920x1080).
- Jasność 400 cd/m<sup>2</sup>.
- Kontrast 1000:1.
- Kąt widzenia 170° poziomo / 170° pionowo.
- Wbudowane złącza:
  - DVI In/Out,
  - HDMI,
  - RGB/AV/Component,

- RS232 In/Out,
- LAN,
- USB.
- Maksymalna szerokość ramki 1,7 mm i 3,2 mm.
- Maksymalna odległość między ekranami 4,9 mm.

### 1.3. Kontroler

- Procesor o wydajności potwierdzonej aktualnym testem Passmark CPU Benchmark na poziomie 10000 punktów.
- Pamięć operacyjna RAM 16 GB.
- Dysk o pojemności co najmniej 1TB SATA3.
- System operacyjny Windows 7 Profesjonal PL lub nowszy, obowiązkowo 64bit;
- Minimum 12 wyjść DP/DVI/HDMI o maksymalnej rozdzielczości 2560x1600 przy odświeżaniu 60Hz.
- Wyjścia skonfigurowane jako pojedynczy wyświetlacz o rozdzielczości będącej sumą natywnych rozdzielczości podłączonych ekranów.
- Minimum 8 uniwersalnych wejść sygnałowych DVI/HDMI/VGA/Component o rozdzielczości do 2560x1600.
- Oprogramowanie, wraz z intuicyjnym interfejsem użytkownika w języku polskim, do zarządzania ścianą wizyjną.
- Kontroler, wraz z oprogramowaniem, stanowić będzie źródło obrazu dla 12 ekranów.
- Kontroler zostanie zamontowany w lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego.
- Okablowanie cyfrowe do podłączenia monitorów i źródeł obrazu.
- Otwartość architektury powinna dawać możliwość doposażania innych elementów np. Wi-Fi, dodatkowe karty sieciowe, Bluetooth.

## 2. Wymagania funkcjonalne

- Jednoczesne wyświetlenie, w obrębie ściany wizyjnej, wszystkich sygnałów wejściowych w dowolnym miejscu i dowolnej wielkości w formie okien sygnałowych wraz z sygnałem telewizyjnym i odtwarzaniem dźwięku .
- Zintegrowany mikser audio dla sygnałów wejściowych.
- Możliwość nieograniczonego zapisywania i przywoływania ustawień okien źródłowych, tzw. layoutów.
- Możliwość ustawienia dla okien sygnałowych harmonogramu wyświetlania poszczególnych źródeł.
- Możliwość włączenia do layoutów:
  - fragmentu okna sygnałowego,
  - lokalnych programów,
  - plików video,
  - obrazów,

- stron www,
- strumieni z kamer IP,
- Możliwość podglądu zawartości ściany wizyjnej, łącznie z zawartością okien źródeł sygnałowych, przez sieć lokalną.
- Możliwość monitorowania temperatury pracy najważniejszych podzespołów kontrolera z funkcją definiowania alarmów.

### 3. *Wymagania formalne*

- Kontroler i oprogramowanie będą od jednego producenta.
- Oprogramowanie do zarządzania ścianą będzie w języku polskim.
- Wykonawca dostarczy komplet dokumentacji technicznej, wraz z instrukcją obsługi w języku polskim.

### 4. *Realizacja*

Przedmiot umowy zostanie dostarczony, zamontowany i uruchomiony do dnia 20.12.2016 roku w pomieszczeniach Działu Nadzoru Przewozów zlokalizowanych w Warszawie przy ul. Żelaznej 61.

### 5. *Gwarancja jakości*

- Wykonawca udzieli pisemnej gwarancji jakości na cały przedmiot zamówienia.
- Podstawowym zobowiązaniem Wykonawcy, w okresie trwania gwarancji jakości, będzie usuwanie wszelkich wad przedmiotu zamówienia, ukrytych i nabytych, powstałych z przyczyn innych niż niewłaściwe użytkowanie.
- Wykonawca zapewni, w ramach gwarancji jakości, obsługę serwisową przedmiotu zamówienia w miejscu jego instalacji.
- Czas reakcji serwisowej na zgłoszenie usterki nie przekroczy 48 godzin od momentu otrzymania zgłoszenia.
- W przypadku braku możliwości usunięcia usterki w czasie nie dłuższym niż 72 godziny od momentu otrzymania zgłoszenia, Wykonawca wymieni, na czas naprawy, wadliwy element na sprawny.
- Wykonawca udzieli gwarancji jakości na okres 24 miesięcy od momentu podpisania protokołu odbioru.

### 6. *Szkolenie*

Wykonawca wykona szkolenie z obsługi przedmiotu zamówienia wskazanych przez Zamawiającego pracowników ZTM.