

## **Załącznik nr 2**

**Przedmiotem zamówienia jest dostawa wraz z montażem fabrycznie nowego, wyprodukowanego w 2018 r., wyświetlacza wielkoformatowego (telebimu) wykonanego w technologii SMD o powierzchni całkowitej 18 m<sup>2</sup> (+5%), charakteryzującego się gęstością piksela mniejszą niż 5 mm, na konstrukcji stalowej, oprogramowaniem oraz sterownikiem łączącym komputer z telebimem, montażem, ustawieniem, szkoleniem oraz gwarancją.**

### **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

#### **Rozdz. I. Wymagania podstawowe w zakresie realizacji zamówienia:**

1. Zakup wyświetlacza wielkoformatowego (telebimu) wykonanego w technologii SMD o powierzchni całkowitej 18 m<sup>2</sup> (+5%), charakteryzującego się gęstością piksela mniejszą niż 5 mm na konstrukcji stalowej wraz z komputerem, oprogramowaniem oraz sterownikiem łączącym komputer z telebimem, montażem, szkoleniem, serwisem oraz gwarancją. Wymaga się dostarczenia ekranu, w których wszystkie diody pochodzą od jednego producenta.
2. Wyświetlacz powinien umożliwiać prezentację dowolnych treści (zarówno relacji na żywo z wydarzeń, jak i istotnych informacji dla widzów). Wyświetlacz planowany jest do wykorzystywania w trakcie imprez sportowo-rozrywkowych do prezentacji zarówno relacji „na żywo” materiału zrealizowanego i transmitowanego przez stacje telewizyjne, jak również do prezentacji artystycznych, komunikatów kierowanych do uczestników imprezy, wizualizacji oraz materiałów reklamowych i informacyjnych. Oprogramowanie sterujące pracą wyświetlacza wielkoformatowego powinno uwzględniać wszystkie wskazane wyżej pola eksploatacji.
3. Konstrukcja wyświetlacza powinna być oparta o moduły pozwalające na łączenie ich w celu uzyskania ostatecznego kształtu i wymiarów wyświetlacza.
4. Przed odbiorem telebimu Wykonawca musi dostarczyć projekt powykonawczy montażu tablicy podpisany przez osobę posiadającą uprawnienia konstrukcyjno-budowlane wraz z oświadczeniem, iż montaż nie stwarza zagrożenia dla ludzi i konstrukcji hali.
5. Sposób wykonania wyświetlacza ma zapewniać możliwość ich użytkowania w warunkach wewnętrznych w okresie całego roku (wyświetlacz ma być odporny na niesprzyjające warunki atmosferyczne – niskie temperatury – wilgotność). Montaż w hali lodowiska.
6. Wymaga się zastosowania zasilaczy posiadających zabezpieczenia przed:
  - a) przegrzaniem,
  - b) przeciążeniem układu, spowodowanym poborem z niego zbyt dużej mocy,
  - c) zbyt wysokim napięciem wejściowym.
7. W ramach zamówienia Wykonawca:
  - 1) dostarczy telebim wraz z urządzeniami i wyposażeniem na wskazane miejsce na terenie kompleksu sportowo-widowiskowego „TORWAR II”, przy ul. Łazienkowskiej 6A w Warszawie;
  - 2) wykona zabezpieczenia zamontowanego telebimu na konstrukcji stalowej w zakresie ochrony: przeciwporażeniowej, przepięciowej;
  - 3) wykona niezbędną infrastrukturę logiczną, w tym sieć LAN do obsługi systemu;
  - 4) dostarczy Zamawiającemu instrukcję obsługi telebimu i przeprowadzi szkolenie z obsługi telebimu dla pracowników lodowiska COS.

## **Rozdz. II. Pozostałe wymagania odnośnie realizacji przedmiotu zamówienia:**

1. Dostawę, montaż wyświetlacza wielkoformatowego (telebimu) oraz pozostałe zobowiązania o których mowa powyżej Wykonawca wykona na własny koszt i własnym staraniem.
2. Wykonawca zapewni układ monitorująco-sterujący, który umożliwi:
  - a) automatyczne sterowanie jasnością ekranu w zależności od oświetlenia zewnętrznego,
  - b) możliwość wyświetlania na ekranie obrazów testowych za pomocą oprogramowania sterującego.
3. Gwarancja – 5 lat
4. Zabezpieczenie na poczet gwarancji – 10 %
5. Bezpłatne przeglądy raz w roku w czasie trwania gwarancji

## **Rozdz. III. Specyfikacja telebimu:**

1. Zastosowanie – wewnętrzne.
2. Rozmiar ekranu – 6x3 m (+5%) stosunek 2:1
3. Powierzchnia telebimu – 18 m<sup>2</sup> (+5%).
4. Rozmiar piksela – mniejsze niż P5 (5mm)
5. Rodzaj diody – SMD
6. Jasność (cd/m<sup>2</sup>) – min. 1500
7. Kąt widzenia (Poziomy/Pionowy) – min. 120/120.
8. Napięcie zasilania – 230/380 V.
9. Temperatura pracy (otoczenia) – -20-50 st. C.
10. Wilgotność otoczenia – 10-90% RH.
11. Ilość kolorów – 16,7 mln (min. 14 bity)
12. Kontrast – min. 2000:1.
13. Stopień odporności modułów (front/tył) – min. IP43.
14. Częstotliwość odświeżania (Hz) -  $\geq 1400$  /50~60.
15. Wyświetlanie obrazu – min. 60 klatek na sekundę
16. Żywotność diod – 100 000 godz.
17. Maks./średni pobór mocy (W/m<sup>2</sup>) – 750/250.
18. Kabina nie powinna ważyć więcej niż 30 kg/m<sup>2</sup>.
19. Gwarancja – 5 lat

## **Rozdz. IV. Specyfikacja pozostałych urządzeń:**

1. Konstrukcja – stalowa.
2. Oprogramowanie komputerowe do obsługi telebimu i plików multimedialnych.
3. Sterownik łączący komputer z telebimem.
4. Procesor Video z możliwością przyjęcia sygnału HD-SDI.
5. Rozdzielnia.
6. Możliwość podłączenia do Internetu zarówno stacjonarnego.
7. Scaler video (procesor video do sterowania ekranem LED) – powinien posiadać wejścia DVI, RCA, VGA, BNC, HDMI (procesor będzie umożliwiał połączenie zewnętrznych urządzeń z telebimem np. kamer).
8. certyfikat CE na cały osprzęt i telebim
9. zastosowanie zasilaczy z filtrem PFC wymaganych przez normę EN-61000-3-2
10. sygnał wejściowy/wyjściowy, sterujący modulem w standardzie DVI - w celu zapewnienia, najwyższej jakości obrazu, szybkiej diagnostyki oraz testowania ekranu.

## **Rozdz. V. Oprogramowanie winno zapewniać:**

1. Zdalne zarządzanie świetlnym ekranem ledowym.
2. Zarządzanie parametrami on-line.
3. Zarządzanie wyświetlaną treścią on-line.
4. Możliwość podziału obrazu na części.

5. Wyświetlanie jednocześnie treści różnego typu (np. filmy, grafika, RSS).
6. Pobieranie aktywnych treści z Internetu.
  - a) Automatyczną regulację jasności świecenia ekranu.
  - b) Raportowanie z wyświetlanych treści.
  - c) Obsługę sędziowską dla rozgrywek hokeja oraz łyżwiarstwa figurowego w oparciu o pulpit sędziowski, dostarczony i skonfigurowany z telebimem i komputerem przez Wykonawcę. System do obsługi sędziowskiej powinien umożliwiać wyświetlanie wirtualnej tablicy wyników na ekranie led zgodnie z wytycznymi właściwych związków sportowych.

## **Rozdz. VI. Funkcjonalność oprogramowania:**

1. Oprogramowanie z polskim językiem obsługi.
2. Automatyczne sterowanie jasnością ekranu.
3. Możliwość wyświetlania jednocześnie różnych treści multimedialnych, regulacja parametrów obrazu, automatyczne dostosowanie proporcji obrazu pliku do proporcji ekranu, automatyczne raportowanie przebiegu kampanii do klienta, możliwość zarządzania telebimem z dowolnej liczby stanowisk.
4. Dane o kampaniach, klientach oraz spoty reklamowe powinny być przechowywane w naszej prywatnej bazie danych oraz naszym serwerze FTP. Program odtwarzający powinien mieć możliwość działania niezależnie od modułu zarządzającego. Program odtwarzający powinien działać i odtwarzać spoty na telebimie, który nie jest podłączony do Internetu w takim przypadku powinna być możliwość przenoszenia danych o kampaniach oraz spotów za pomocą zewnętrznych nośników.
5. Wyświetlanie contentu w formie listy dynamicznej. Lista emisyjna jest stale synchronizowana automatycznie dając możliwość programowania przyszłych kampanii w dowolnym okresie czasowym i o dowolnej porze. Lista sama dopasowuje dodany do niej materiał, tak aby zapełniać emisję cały dostępny czas wedle zadanych parametrów.
6. W przypadku przepełnienia czasu emisji możliwość ustalania priorytetów ważności spotów. Automatyczna weryfikacja przepełnienia czasu alarmowe oznaczenie poziomu wypełnienia czasu.
7. Możliwość podziału contentu na kategorie np. contentu:
  - komercyjnego: materiały, które mają najwyższy priorytet wyświetlania,
  - neutralnego: wypełniacz I-go stopnia, ma niższy priorytet wyświetlania niż komercyjny jednak wyższy od domyślnego, np.: wizytówka, pogoda, kursy walut, zegarki, informacje i inne elementy zaciekawiające widza,
  - domyślnego: wypełniacz II stopnia, najniższy priorytet wyświetlania, np. spoty własne, znajomych, akcje charytatywne i inne.
8. Możliwość prognozowania poprzez podgląd na program emisji wybranego nośnika w wybranym czasie oraz możliwość sprawdzenia zaplanowanej kampanii poprzez symulację z uwzględnieniem innych zaplanowanych wcześniej emisji i wolnego czasu.
9. Możliwość ustawienia rozdzielczości ekranu.
10. Możliwość zdalnego resetu nośnika.
11. Definiowanie domyślnego czasu pracy ekranu oraz definiowanie dodatkowych szablonów czasu pracy z możliwością podziału na poszczególne dni tygodnia.
12. Definiowanie zakresu czasu pracy emisji spotu - wybór dni tygodnia oraz godzin w jakich ma odbywać się emisja (możliwość zdefiniowania więcej niż jednego zakresu).
13. Możliwość generowania statystyk w formie raportów pdf.

## Rozdz. VII. Procesor VIDEO:

Wejście	1 x CVBS
	1 x VGA (kompatybilne z YPbPr)
	1 x DVI
	1 x DVI3
	1 x HDMI
	1 x SDI
Wyjście	2 x DVI
	1 x VGA
	1 x HDMI
Sterowanie	Przedni panel sterowania
	RS232+USB+TCP/IP
Zasilanie	25W
Wymiary	480mmx250mmx45mm
Dopuszczalna temperatura pracy	0°C~40°C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	10%~85%

## Rozdz. VIII. Światłowód:

Światłowód 100m (1 szt.) wraz z konwerterem światłowodowym (2 szt.).

## Rozdz. IX. Specyfikacja konwertera światłowodowego:

1. Konwerter 10/100/1000 Mbps RJ-45/SC, MM 1310nm, 2km.
2. Zgodność ze standardami 802.3u 10/100Base-TX, 100Base-FX, 1000Base-TX.