

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA MONITORÓW INFORMACYJNYCH
I SYSTEMU ZARZĄDZANIA WYŚWIETLANĄ TREŚCIĄ**

dotyczy zamówienia publicznego pn.:

Przebudowa wybranych wnętrz służących działalności kulturalnej w budynku głównym Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu – Etap I

1. Monitor informacyjny (1) – 4 sztuki

Lp.	Nazwa i opis minimalnych parametrów technicznych wymaganych przez Zamawiającego		Zgodność minimalnych parametrów technicznych wymaganych przez Zamawiającego z oferowanymi przez Wykonawcę (wypełnia Wykonawca poprzez wskazanie TAK lub NIE)
	Nazwa parametru	Opis	
1.	Przekątna	nie mniej niż 65 cali	TAK/NIE*
2.	Wygląd	cienkie ramki	TAK/NIE*
3.	Rozdzielczość	min. 4K Ultra HD	TAK/NIE*
4.	Jasność	450 - 500 cd/m ²	TAK/NIE*
5.	Kontrast	min. 1200:1	TAK/NIE*
6.	Czas reakcji	8 ms	TAK/NIE*
7.	Kąty widzenia	min. 178 stopni	TAK/NIE*
8.	Kolory	min. 1 Bilion	TAK/NIE*
9.	WiFi	tak	TAK/NIE*
10.	Odtwarzanie multimediiów	tak	TAK/NIE*
11.	Maksymalny czas pracy bez przerwy	24/7	TAK/NIE*
12.	Język menu	EN / PL	TAK/NIE*
13.	Żywotność panelu	min. 50 000 godzin	TAK/NIE*
14.	Orientacja	pionowa, pozioma	TAK/NIE*
15.	Standard VESA	600 x 400 mm	TAK/NIE*
16.	System operacyjny	min. Android 10	TAK/NIE*
17.	Typ panelu	IPS z matową powłoką	TAK/NIE*
18.	Złącza	min. 1 x HDMI, 1 x USB 2.0/3.0, 1 x RJ45 (LAN)	TAK/NIE*
19.	Wbudowane głośniki	tak	TAK/NIE*
20.	Gwarancja	min. 3 lata licząc od daty podpisania końcowego protokołu odbioru przedmiotowego zamówienia publicznego bez zastrzeżeń	TAK/NIE*
21.	Uchwyt ścienny w zestawie		TAK/NIE*
22.	Montaż monitora na ścianie zapewniony przez Wykonawcę		TAK/NIE*
23.	Transport po stronie Wykonawcy		TAK/NIE*
24.	Wykonawca przeprowadzi montaż monitorów zgodnie z wymaganiami Zamawiającego opisanymi w pkt. 5 niniejszego Zał. nr 1a do SWZ: Montaż monitorów.		TAK/NIE*

*niepotrzebne skreślić

2. Monitor informacyjny (2) – 1 sztuka

Lp.	Nazwa i opis minimalnych parametrów technicznych wymaganych przez Zamawiającego		Zgodność minimalnych parametrów technicznych wymaganych przez Zamawiającego z oferowanymi przez Wykonawcę (wypełnia Wykonawca poprzez wskazanie TAK lub NIE)
	Nazwa parametru	Opis	
1.	Przekątna	nie mniej niż 85 cali	TAK/NIE*
2.	Wygląd	cienkie ramki	TAK/NIE*
3.	Rozdzielczość	min. 4K Ultra HD	TAK/NIE*
4.	Jasność	450 - 500 cd/m ²	TAK/NIE*
5.	Kontrast	min. 1200:1	TAK/NIE*
6.	Czas reakcji	8 ms	TAK/NIE*
7.	Kąty widzenia	min. 178 stopni	TAK/NIE*
8.	Kolory	min. 1 Bilion	TAK/NIE*
9.	WiFi	tak	TAK/NIE*
10.	Odtwarzanie multimediiów	tak	TAK/NIE*
11.	Maksymalny czas pracy bez przerwy	24/7	TAK/NIE*
12.	Język menu	EN / PL	TAK/NIE*
13.	Żywotność panelu	min. 50 000 godzin	TAK/NIE*
14.	Orientacja	Pionowa, pozioma	TAK/NIE*
15.	Standard VESA	800 x 600 mm	TAK/NIE*
16.	System operacyjny	min. Android 10	TAK/NIE*
17.	Typ panelu	IPS z matową powłoką	TAK/NIE*
18.	Złącza	min. 1 x HDMI, 1 x USB 2.0/3.0, 1 x RJ45 (LAN)	TAK/NIE*
19.	Wbudowane głośniki	tak	TAK/NIE*
20.	Gwarancja	min. 3 lata licząc od daty podpisania końcowego protokołu odbioru przedmiotowego zamówienia publicznego bez zastrzeżeń	TAK/NIE*
21.	Uchwyt ścienny w zestawie		TAK/NIE*
22.	Montaż monitora na ścianie zapewniony przez Wykonawcę		TAK/NIE*
23.	Transport po stronie Wykonawcy		TAK/NIE*
24.	Wykonawca przeprowadzi montaż monitora zgodnie z wymaganiami Zamawiającego opisanymi w pkt. 5 niniejszego Zał. nr 1a do SWZ: Montaż monitorów.		TAK/NIE*

*niepotrzebne skreślić

3. Monitor informacyjny (3) – 2 sztuki

Lp.	Nazwa i opis minimalnych parametrów technicznych wymaganych przez Zamawiającego		Zgodność minimalnych parametrów technicznych wymaganych przez Zamawiającego z oferowanymi przez Wykonawcę (wypełnia Wykonawca poprzez wskazanie TAK lub NIE)
	Nazwa parametru	Opis	
1.	Przekątna	nie mniej niż 42 cali	TAK/NIE*
2.	Wygląd	cienkie ramki	TAK/NIE*
3.	Rozdzielczość	min. 4K Ultra HD	TAK/NIE*
4.	Jasność	450 - 500 cd/m ²	TAK/NIE*
5.	Kontrast	min. 1200:1	TAK/NIE*
6.	Czas reakcji	8 ms	TAK/NIE*
7.	Kąty widzenia	min. 178 stopni	TAK/NIE*
8.	Kolory	min. 1 Bilion	TAK/NIE*
9.	WiFi	tak	TAK/NIE*
10.	Odtwarzanie multimediiów	tak	TAK/NIE*
11.	Maksymalny czas pracy bez przerwy	24/7	TAK/NIE*
12.	Język menu	EN / PL	TAK/NIE*
13.	Żywotność panelu	min. 50 000 godzin	TAK/NIE*
14.	Orientacja	Pionowa, pozioma	TAK/NIE*
15.	Standard VESA	800 x 600 mm	TAK/NIE*
16.	System operacyjny	min. Android 10	TAK/NIE*
17.	Typ panelu	IPS z matową powłoką	TAK/NIE*
18.	Złącza	min. 1 x HDMI, 1 x USB 2.0/3.0, 1 x RJ45 (LAN)	TAK/NIE*
19.	Wbudowane głośniki	tak	TAK/NIE*
20.	Gwarancja	min. 3 lata licząc od daty podpisania końcowego protokołu odbioru przedmiotowego zamówienia publicznego bez zastrzeżeń	TAK/NIE*
21.	Uchwyt ścienny w zestawie		TAK/NIE*
22.	Montaż monitora na ścianie zapewniony przez Wykonawcę		TAK/NIE*
23.	Transport po stronie Wykonawcy		TAK/NIE*
24.	Wykonawca przeprowadzi montaż monitora zgodnie z wymaganiami Zamawiającego opisanymi w pkt. 5 niniejszego Zał. nr 1a do SWZ: Montaż monitorów.		TAK/NIE*

*niepotrzebne skreślić

4. System zarządzania treścią wyświetlaną na monitorach informacyjnych.

1. System zarządzania treścią wyświetlaną na monitorach informacyjnych (system CMS: Content Management System) powinien umożliwić łatwe, zdalne zarządzanie treściami, planowanie ich publikacji oraz monitorowanie statusu monitorów.
2. Zamawiający poniżej przedstawia wykaz WYMAGANYCH funkcji oprogramowania. Przedstawione wymagania należy czytać w sposób ciągły i spójny, nie wskazują gdzie dana funkcjonalność powinna być zlokalizowana, a jedynie w kontekście jakiego obszaru biznesu należy ją rozpatrywać. Wymagania wypisane w tym punkcie należy traktować jako WYMAGANE (konieczne do realizacji).

Lp.	Nazwa i opis wymagań Zamawiającego	Zgodność wymagań Zamawiającego z oferowanymi przez Wykonawcę (wypełnia Wykonawca poprzez wskazanie TAK lub NIE)
I	Funkcje oprogramowania	
1.	Monitorowanie statusu monitorów: wgląd w bieżący status urządzeń (online, offline, aktualizacja treści, błędy, itp.).	TAK/NIE*
2.	Centralne przechowywanie materiałów: zdolność do przechowywania i zarządzania różnorodnymi formatami mediów (obrazy, wideo, muzyka, RSS, strony internetowe).	TAK/NIE*
3.	Edytor Playlist: narzędzia do tworzenia i edytowania playlist, umożliwiające łatwe zarządzanie kolejnością i czasem wyświetlania treści.	TAK/NIE*
4.	Dwuetałowa weryfikacja kontentu: proces weryfikacji treści przed jej publikacją, wymagający zatwierdzenia przez upoważnioną osobę.	TAK/NIE*
5.	Zarządzanie harmonogramami: funkcjonalność umożliwiająca planowanie harmonogramu wyświetlania treści oraz zarządzanie czasem pracy i trybem uśpienia monitorów.	TAK/NIE*
6.	Zarządzanie harmonogramami: funkcjonalność umożliwiająca planowanie harmonogramu wyświetlania treści oraz zarządzanie czasem pracy i trybem uśpienia monitorów.	TAK/NIE*
7.	Dziennik operacji: pełna ewidencja działań użytkowników systemu.	TAK/NIE*
8.	Podgląd w czasie rzeczywistym: możliwość podglądu aktualnie wyświetlanej treści na każdym z monitorów.	TAK/NIE*
9.	Zdalne sterowanie odtwarzaczami: zarządzanie urządzeniami z poziomu centralnego systemu CMS.	TAK/NIE*
II	Wymagania techniczne i instalacyjne dla oprogramowania	
1.	Dostęp do systemu dla respondentów musi odbywać się z poziomu najpopularniejszych przeglądarek internetowych, tj. minimum: Microsoft Edge, Chrome, Safari, Internet Explorer oraz Firefox bez konieczności instalacji dodatkowych komponentów i wtyczek.	TAK/NIE*

2.	Połączenie do systemu musi odbywać poprzez protokół HTTPS z szyfrowaniem minimum TLS 1.2 poddanym hardening'owi po stronie Wykonawcy oprogramowania (np. wyłączenie szyfrów CBC (Cipher Block Chaining) i wycofanie zestawów szyfrów z zidentyfikowanymi podatnościami) oraz z zastosowaniem szyfrów AES/GCM.	TAK/NIE*
3.	System musi umożliwiać wykonywanie kopii bezpieczeństwa bazy danych.	TAK/NIE*
4.	Dostęp do systemu będzie możliwy wyłącznie po dokonaniu uwierzytelnienia.	TAK/NIE*
5.	Wszystkie udostępniane w systemie funkcjonalności użytkownika muszą być prezentowane w języku polskim	TAK/NIE*
6.	System musi wspierać następujące platformy systemowe i wirtualizacyjne wykorzystywane przez Zamawiającego (zasoby IT Zamawiającego): a. wsparcie dla środowiska Wirtualnego Vmware w wersji minimum 8.0; b. praca na Windows Server 2019, Windows 11 lub nowszym lub Linux we wspieranej stabilnej wersji dystrybucji; c. system musi opierać się o relacyjną bazę danych SQL bazującą na MSSQL, MySQL lub PostgreSQL.	TAK/NIE*
7.	Zamawiający nie dopuszcza instalacji na innej platformie wirtualizacyjnej niż ta, wykorzystywana przez Zamawiającego.	TAK/NIE*
8.	System musi umożliwiać równoległy dostęp wielu użytkownikom do tych samych danych lub obszarów funkcjonalnych bez utraty integralności danych.	TAK/NIE*
9.	System musi udostępniać mechanizmy wznowiające pracę systemu po awarii, w szczególności musi być możliwe selektywne uruchamianie usług biznesowych.	TAK/NIE*
10.	Wykonawca musi zapewnić minimum 3 lata wsparcia technicznego i serwisowego, włączając aktualizacje systemu i eliminację wykrytych błędów licząc od daty podpisania końcowego protokołu odbioru przedmiotowego zamówienia publicznego bez zastrzeżeń.	TAK/NIE*
11.	Zawarte w dostawie licencje muszą obejmować wszelkie dostępne licencje niezbędne do pełnego i prawidłowego funkcjonowania systemu CMS, włączając w to licencje na oprogramowanie, moduły dodatkowe oraz wszelkie inne komponenty wymagane do realizacji zakresu funkcjonalności określonych w specyfikacji. Ponadto, dostawca zobowiązany jest do dostarczenia dokumentacji licencyjnej, w tym certyfikatów, dowodów zakupu oraz umów licencyjnych, potwierdzających legalność oprogramowania i uprawnienia Zamawiającego do jego użytkowania, aktualizacji oraz wsparcia technicznego.	TAK/NIE*
12.	System CMS musi być w pełni responsywny, co oznacza, że jego interfejs użytkownika musi automatycznie dostosować się do rozmiaru ekranu i rodzaju urządzenia, z którego korzysta użytkownik. Dostosowanie to dotyczy zarówno panelu administracyjnego systemu, jak i wyświetlanych treści, aby zapewnić optymalne doświadczenie użytkownika niezależnie od	TAK/NIE*

	tego, czy dostęp do systemu odbywa się za pośrednictwem komputera stacjonarnego, laptopa, tabletu, czy smartfona. System musi zapewnić wysoką użyteczność i czytelność zarządzanych treści na wszystkich popularnych przeglądarkach internetowych, takich jak Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Microsoft Edge i inne, wspierające aktualne standardy webowe.	
III	Wdrożenie oraz konfiguracja systemu:	
1.	Wykonawca jest odpowiedzialny za instalację, konfigurację całości oprogramowania oraz szkolenie personelu.	TAK/NIE*
2.	Wykonawca musi dokonać instalacji i konfiguracji całości oprogramowania na zasobach IT Zamawiającego (w zakresie technicznego wdrożenia oprogramowania Zamawiający dopuszcza formę pracy zdalnej). Praca na systemach Zamawiającego będzie odbywać się w ramach pracy nadzorowanej - może być nagrywana. Zamawiający wymaga, aby proces instalacji, napotkane problemy oraz sposób ich rozwiązania zostały uwzględnione w dokumentacji powdrożeniowej Zamawiający udostępni środowisko wirtualne Vmware.	TAK/NIE*
3.	Wykonawca musi przeprowadzić konfigurację systemu w zakresie przypisania ról i uprawnień dla Liderów Projektu CMS Zamawiającego. Konfiguracja odbędzie się przy asyście Liderów Projektu CMS Zamawiającego.	TAK/NIE*
IV	Inne wymagania	
1.	<u>Gwarancje i rękojmia:</u> Wykonawca powinien zagwarantować niezawodność działania systemu zgodnie z opisanymi funkcjonalnościami w okresie co najmniej 36 miesięcy licząc od daty podpisania końcowego protokołu odbioru przedmiotowego zamówienia publicznego bez zastrzeżeń.	TAK/NIE*
2.	Wykonawca dostarczy kompletną dokumentację techniczną i użytkową w języku polskim, w formie elektronicznej oraz wersji papierowej.	TAK/NIE*
3.	Dokumentacja szkoleniowa powinna obejmować instrukcje obsługi systemu, zarządzania treścią i monitorowania statusu monitorów.	TAK/NIE*
4.	Wykonawca przeprowadzi serię szkoleń dedykowanych dla personelu Zamawiającego zgodnie z wymaganiami Zamawiającego opisanymi w pkt. 4 niniejszego Załącznika nr 1a do SWZ: Szkolenia i rozwój kompetencji personelu.	TAK/NIE*

*niepotrzebne skreślić

5. Szkolenia i rozwój kompetencji personelu

W ramach wdrożenia systemu CMS, Wykonawca przeprowadzi serię szkoleń dedykowanych dla personelu Zamawiającego. Celem szkoleń jest zapewnienie uczestnikom wiedzy oraz praktycznych umiejętności niezbędnych do efektywnego wykorzystania systemu CMS, zarządzania treścią oraz tworzenia zaawansowanych projektów audio-wizualnych. Szkolenia zostaną podzielone na następujące moduły:

Moduł	Cel szkolenia	Czas trwania
Operacyjne użytkowanie systemu CMS	Zapoznanie użytkowników z podstawowymi i zaawansowanymi funkcjonalnościami systemu CMS, włączając w to zarządzanie treściami, monitorowanie statusu monitorów oraz wykorzystanie narzędzi analitycznych.	Minimum 8 godzin szkoleniowych.
Projektowanie i implementacja szablonów treści	Umiejętność tworzenia i modyfikowania szablonów treści, co umożliwi personalizację i dostosowanie wyświetlanej treści do specyficznych potrzeb i wymagań Zamawiającego.	Minimum 6 godzin szkoleniowych.
Projektowanie produkcji multimedialnej	Nabycie wiedzy i praktycznych umiejętności w zakresie tworzenia zaawansowanych projektów multimedialnych, obejmujących zarówno elementy audio, jak i wizualne. Szkolenie skupi się na projektowaniu angażujących wizualnie prezentacji, wzbogacanych o elementy dźwiękowe, co pozwala na tworzenie profesjonalnych i przyciągających uwagę treści.	Minimum 8 godzin szkoleniowych.

6. Montaż monitorów

- 1) Aby nie zmniejszać światła przejścia w korytarzu parteru, montaż monitorów odbędzie się we wcześniej przygotowanych (wykutyh) wnękach ściennych. Monitory zatem muszą być odpowiednio dostosowane do takiego montażu, w tym należy zapewnić odpowiednie warunki ich wentylacji (praca w systemie 24/7).
- 2) Wymagane jest aby każda strefa montażowa ekranów wizyjnych posiadała punkt sieciowy z wyjściem RJ-45 minimum kategorii ekranowej 6A;
- 3) Przy każdym z projektowanych punktów projektuje się 1 punkt sieciowy składający się z 2x RJ45;
- 4) Każdy punkt sieciowy z wyjściem RJ-45 musi być zakończone w serwerowni budynku A z odpowiednim zapasem na przyłączy do przełącznika sieciowego/patchpanela Zamawiającego;
- 5) Projektuje się moduły końcowe RJ45 kategorii ekranowanej 6A;
- 6) Okablowanie poziome dla całego systemu ma być prowadzone podwójnie ekranowanym kablem typu S/FTP w osłonie trudnopalnej typu LSHF-FR min. kat. 6A;
- 7) Wszystkie komponenty powinny charakteryzować się pełną zgodnością z niniejszą specyfikacją techniczną dla minimum kategorii 6A.