

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

dotyczący postępowania
o udzielenie zamówienia publicznego pn.:

***„Dostawa systemu informacji audiowizualnej,
cyfrowego znakowania przestrzeni (Digital Signage)”***

Numer postępowania: **472/DIM/PN/2020**



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁODZI

Institucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t:42 233 50 55
f:42 233 50 58

REGON:100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1odz.pl
biuro@ec1odz.pl



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Spis treści

1.	Wstęp.....	3
1.1.	Cele przedsięwzięcia.....	3
1.2.	Przedmiot zamówienia.....	3
2.	Infrastruktura serwerowa - stan istniejący.....	4
3.	Projektowana infrastruktura – opis ogólny.....	4
4.	Wymagania dotyczące oprogramowania.....	4
5.	Wymagania dotyczące urządzeń, tzw. totemów.....	5
6.	Wymagania dotyczące komputera do sterowania systemem.....	6
7.	Instruktaż.....	7
8.	Ogólne wymagania dotyczące dokumentacji.....	7



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t:42 233 50 55
f:42 233 50 58

REG-ON:100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl



Fundusze
Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Ministerstwo
Kultury
i Dziedzictwa
Narodowego.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



1. Wstęp

1.1. Cele przedsięwzięcia

„EC1 Łódź – Miasto Kultury” w Łodzi (dalej EC1) jest instytucją kultury współprowadzoną przez Miasto Łódź oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego. Instytucja prowadzi działalność w kilku obszarach, m.in. oferuje wydarzenia pozwalające spędzić wolny czas odbiorcom indywidualnym poprzez zwiedzanie, uczestnictwo w warsztatach tematycznych, a także oferuje klientom biznesowym najem powierzchni komercyjnych na takie wydarzenia jak konferencje, imprezy firmowe itp.

Cele przedsięwzięcia:

- Ułatwienie poruszania się po kompleksie poprzez prezentację odpowiednich informacji na ekranach, np. wskazanie drogi dojścia do wyznaczonych miejsc podczas organizowanych konferencji;
- Prezentacja treści marketingowych związanych z usługami świadczonymi przez EC1;
- Prezentacja treści dotyczących wystaw organizowanych przez EC1;
- Prezentacja treści dostarczonych przez najemców organizujących wydarzenia na terenie EC1.

1.2. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, uruchomienie i konfiguracja systemu klasy Digital Signage, składającego się z:

- Niezbędnego oprogramowania serwerowego wraz z niezbędnymi licencjami obejmującymi wszystkie dostarczone w ramach zamówienia elementy,
- 10 kompletnych urządzeń wyświetlających treści (tzw. totemów) zarządzanych przez oprogramowanie serwerowe,
- Komputer typu laptop 2w1 do sterowania systemem.

W ramach dostarczenia Systemu, Wykonawca jest zobowiązany do wykonania następujących czynności:

- Dostarczenia, wdrożenia oraz parametryzacji komponentów oprogramowania;
- Dostarczenia kompletnych urządzeń wyświetlających treści;
- Przeprowadzenia testów Systemu;
- Zapewnienia niezbędnych instruktaży;
- Zapewnienia wsparcia na etapie wdrażania oraz w okresie gwarancji;
- Przekazania Zamawiającemu pełnej dokumentacji technicznej dostarczonego oprogramowania w formie elektronicznej;
- Przekazania Zamawiającemu niezbędnych licencji na wdrożone oprogramowanie;
- Udzielenia gwarancji na okres wskazany w Umowie.

Wykonawca ma obowiązek zapewnić kompletność dostawy o elementy nie wymienione w OPZ, a niezbędne do zapewnienia poprawności i bezpieczeństwa działania oferowanego systemu, jeśli Wykonawca uzna to za konieczne.



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t:42 233 50 55
f:42 233 50 58

REG-ON:100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



2. Infrastruktura serwerowa - stan istniejący

Oprogramowanie zarządzające systemem powinno być zainstalowane na posiadanej przez Zamawiającego infrastrukturze serwerowej opartej o wirtualizator VmWare. Zamawiający przygotowuje serwer wirtualny zgodny z wymaganiami Wykonawcy w zakresie parametrów (wielkość pamięci RAM, liczba rdzeni procesora, wielkość przestrzeni dyskowej).

Parametry te Wykonawca zobowiązany jest przekazać przynajmniej z 7-dniowym wyprzedzeniem.

3. Projektowana infrastruktura – opis ogólny

Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania, wytworzenia oraz dostarczenia działającego systemu klasy Digital Signage opartego o urządzenia tzw. totemy, którymi zarządzać będzie dostarczone w ramach zamówienia i wdrożone oprogramowanie.

Totemy będą komunikować się z serwerem za pośrednictwem sieci bezprzewodowej WiFi.

Oprogramowanie serwerowe będzie zainstalowane na infrastrukturze Zamawiającego (serwer wirtualny będący w sieci wewnętrznej).

4. Wymagania dotyczące oprogramowania

- Zamawiający wymaga licencji wieczystych na dostarczone oprogramowanie.
- Zainstalowane oprogramowanie powinno być dostarczone w aktualnej na dzień instalacji wersji.
- Wykonawca, w cenie oferty, zobowiązany jest do aktualizacji zainstalowanego oprogramowania do najnowszej wersji wydanej przed producenta przez cały czas trwania gwarancji.
- Możliwość integracji systemu z bazami danych w celu automatycznego pobierania danych. System powinien umożliwiać pobieranie danych z następujących źródeł danych:
 - Json feed
 - Json file
 - Microsoft Access
 - Microsoft Excel
 - Microsoft Exchange Server
 - Microsoft SQL Server
 - Media RSS feed
 - Open Office
 - XML file
- Możliwość filtrowania pobieranych danych.
- Możliwość wykonywania operacji matematycznych, formatowania tekstu i operacji logicznych na danych otrzymanych ze źródła w celu wygenerowania nowej „kolumny”. Dane w nowej kolumnie powinny być wynikiem operacji wykonanych na danych ze źródła.
- Funkcja Wayfindera – umożliwiająca tworzenie nowych punktów odniesienia.
- Możliwość skonfigurowania Wayfindera w taki sposób, aby po zmianie położenia ekranu, system automatycznie tworzył nową mapę ścieżek.



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t:42 233 50 55
f:42 233 50 58

REG-ON:100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



- Dedykowana aplikacja na systemy iOS oraz Android, umożliwiająca pokazywanie treści, które aktualnie są wyświetlane na ekranach urządzeń.
- Obsługa systemu przez przeglądarkę internetową lub aplikację w chmurze.
- Kilka poziomów uprawnień dostępu do Systemu Obsługi (np.: Administrator, User1, User2, Gość).
- Możliwość przygotowania kampanii, monitorowania pracy urządzeń oraz raportowania emisji kampanii.
- Kreator umożliwiający tworzenie nowych szablonów graficznych, z wykorzystaniem funkcji drag&drop (przeciągnij i upuść). Kreator powinien także umożliwiać tworzenie treści dedykowanej dla monitorów dotykowych (projektowanie interakcji z użytkownikiem).
- Możliwość wyświetlania daty i godziny oraz wyłączenia takiej opcji.
- Możliwość planowania treści wyświetlanych na ekranach.
- Możliwość ustawiania priorytetów wyświetlanych treści.
- Możliwość zdefiniowania sposobu zachowania monitorów w czasie braku treści do wyświetlenia (w szczególności wyłączenie monitora w godzinach nocnych, przygaszenie, wyświetlenie stałej informacji o sali, lub treści marketingowej).
- Możliwość definiowania obszaru wyświetlania:
 - cały ekran wydzielona część stała + treść specyficzna dla danego czasu,
 - podział na ramki,
 - możliwość wyświetlania filmów na całym ekranie lub jego części,
 - możliwość umieszczenia paska RSS.
- Możliwość tworzenia stałych szablonów treści.
- Możliwość łączenia kampanii na kilku monitorach.
- Obsługiwanie możliwie dużej ilości formatów dla treści wyświetlanych (wymagane formaty: JPEG, GIF, PNG, MPEG, MPEG-2, MPEG-4, WMV, DivX).
- Obsługa przezroczystości obrazów.
- Możliwość skalowania treści w zależności od rozdzielczości ekranów.
- Możliwość podglądu na żywo edytowanej treści kampanii.
- Zdalny dostęp do monitorów włącznie z możliwością ich ponownego uruchomienia.
- Biblioteka obiektów i szablonów.
- Możliwość prezentacji treści nawet po utracie połączenia z serwerem zarządzającym.

5. Wymagania dotyczące urządzeń, tzw. totemów

- Zabudowa
 - Zabudowa według załączonego do OPZ widoku poglądowego (margines tolerancji +/- 15% od podanych wymiarów)
 - Wyposażona w kółka umożliwiające przemieszczenie urządzenia. Minimum dwa kółka powinny mieć blokadę uniemożliwiającą przypadkowe przesunięcie urządzenia;
 - Kolor jednolity, wg palety kolorów RAL – do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie dokonywania uzgodnień.
- Parametry ekranu:
 - Rozmiar: 55 cali;



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t:42 233 50 55
f:42 233 50 58

REG-ON:100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



- Rozdzielczość: 3840 x 2160 @60Hz;
- Obsługa dotyku: minimum 10 punktów;
- Technologia dotyku: pojemnościowa;
- Tryb pracy: 24/7;
- Format obrazu: 16:9;
- Jasność: minimum 420 cd/m² z panelem dotykowym;
- Kontrast statyczny: minimum 1100:1;
- Czas reakcji: maksymalnie 8ms;
- Kąty widzenia (minimum): poziomo/pionowo: 178°/178°, prawo/lewo: 89°/89°, góra/dół: 89°/89°;
- Kolory: minimum 16.7mln 8bit;
- Wbudowany w totem czytnik kodów 1D i 2D.
- Wbudowana w totem kamera o minimalnych parametrach:
 - rozdzielczość 720p, 30fps
 - Kąt widzenia 150 stopni
- Urządzenie odtwarzające treści (tzw. player) – może być wbudowane w wyświetlacz, o minimalnych parametrach:
 - Procesor osiągający w teście Passmark minimum 5500 punktów (www.cpubenchmark.net),
 - Pamięć RAM – 8GB,
 - Dysk SSD – minimum 128GB.

6. Wymagania dotyczące komputera do sterowania systemem

- Typ komputera – laptop 2 w 1
- Procesor osiągający w teście Passmark minimum 8000 punktów (www.cpubenchmark.net)
- Ekran dotykowy: minimum 10 punktów dotykowych
- Przekątna ekranu – minimum 12 cali
- Rozdzielczość – minimum 2736 x 1824
- Pamięć RAM – minimum 16 GB
- Dysk SSD o pojemności minimum 256 GB
- Czujniki:
 - Czujnik światła otoczenia
 - Akcelerometr
 - Żyroskop
 - Kompas
- Komunikacja bezprzewodowa:
 - Wi-Fi 6: Zgodność ze standardem 802.11ax
 - Technologia bezprzewodowa Bluetooth 5.0
- Wideo i dźwięk:
 - Kamera przednia o minimalnej rozdzielczości 5 MP z możliwością rejestrowania wideo Full HD 1080p
 - Aparat tylny o minimalnej rozdzielczości 8,0 MP z autofokusem i możliwością nagrywania wideo Full HD 1080p



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t:42 233 50 55
f:42 233 50 58

REGON:100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



- mikrofon
- Głośniki stereofoniczne
- Dołączone akcesoria:
 - W pełni kompatybilny rysik z detekcją czułości nacisku i pochylenia; Rysik powinien być wykonany przez producenta sprzętu;
 - Etui ochronne z uchwytem na rysik, podstawką do ustawienia tabletu jako monitor;
 - Dedykowana klawiatura możliwa do podłączenia do komputera chroniąca jednocześnie ekran komputera przed zarysowaniem.
- System operacyjny umożliwiający zainstalowanie oprogramowania sterującego dostarczonym systemem Digital Signage.

7. Instruktaż

Wykonawca przeprowadzi niezbędny instruktaż (dla 6 osób) w wymiarze 16 godzin (dwa dni robocze), w siedzibie Zamawiającego, w zakresie:

- Administracji systemem,
- Przygotowywania treści wyświetlanych na ekranach,
- Konfiguracji totemów,

z wykorzystaniem dostarczonych elementów systemu.

8. Ogólne wymagania dotyczące dokumentacji

- Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:
 - instrukcję użytkownika oraz administratora w języku polskim,
 - instrukcję urządzeń w języku polskim, z wyszczególnieniem operacji dotyczących konserwacji, dostępu do podzespołów, wymagań dotyczących miejsc, w których urządzenia te mogą być ustawione.
- Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za zgodność dostarczonej dokumentacji powykonawczej z obowiązującymi przepisami oraz normami i zasadami wiedzy technicznej.
- Dokumentacja powykonawcza powinna zostać wykonana na podstawie i z uwzględnieniem wszystkich wymagań zawartych w dokumentacji przetargowej, oraz zgodnie z rzeczywistym stanem wykonanych prac, normami i zasadami wiedzy technicznej.

Dokumentację należy dostarczyć po zakończeniu prac w wersji elektronicznej. Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t:42 233 50 55
f:42 233 50 58

REGON:100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1lodz.pl
biuro@ec1lodz.pl



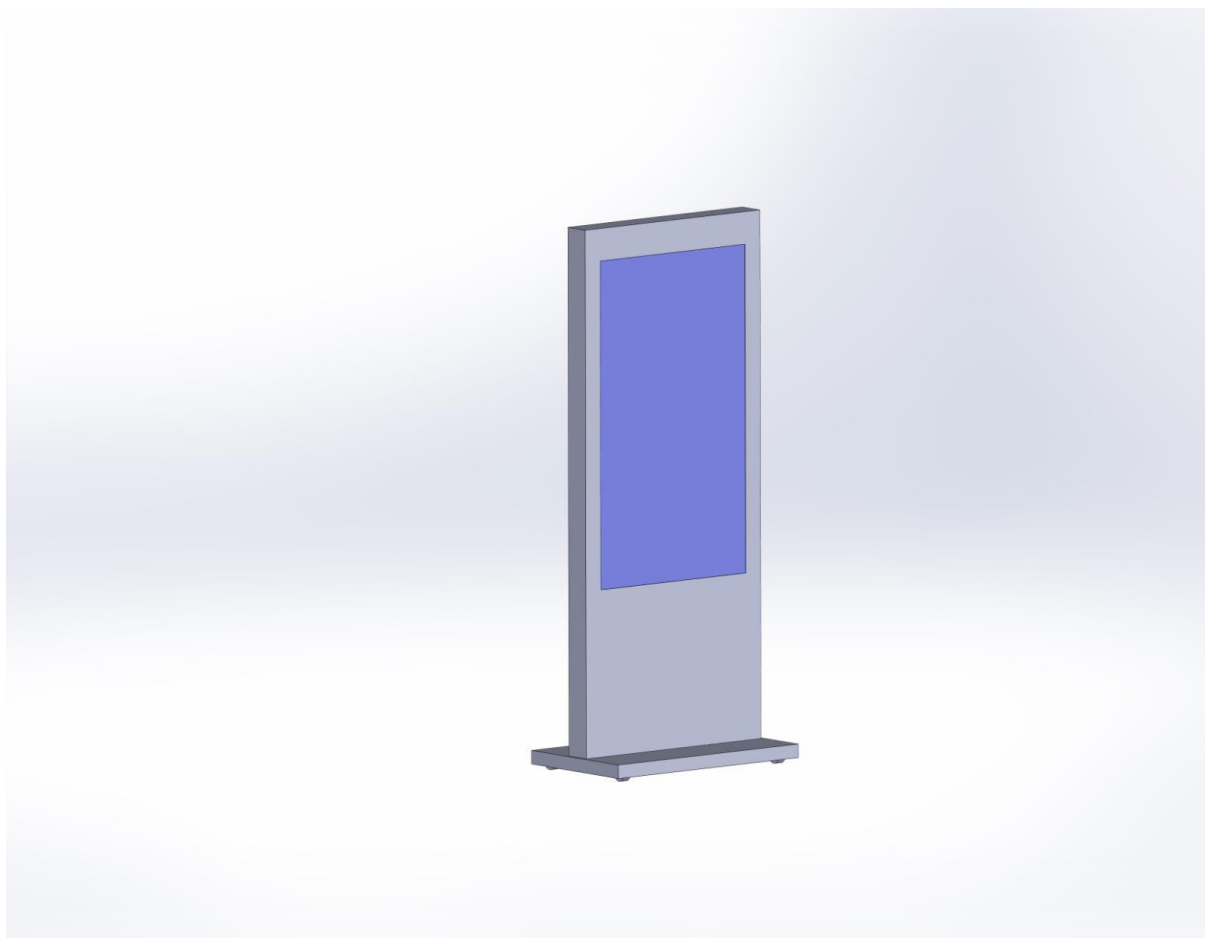
Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego.

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



RYSUNEK POGLĄDOWY DOT. TOTEMU



Rys. 1. Widok ogólny



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t:42 233 50 55
f:42 233 50 58

REGON:100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1odz.pl
biuro@ec1odz.pl

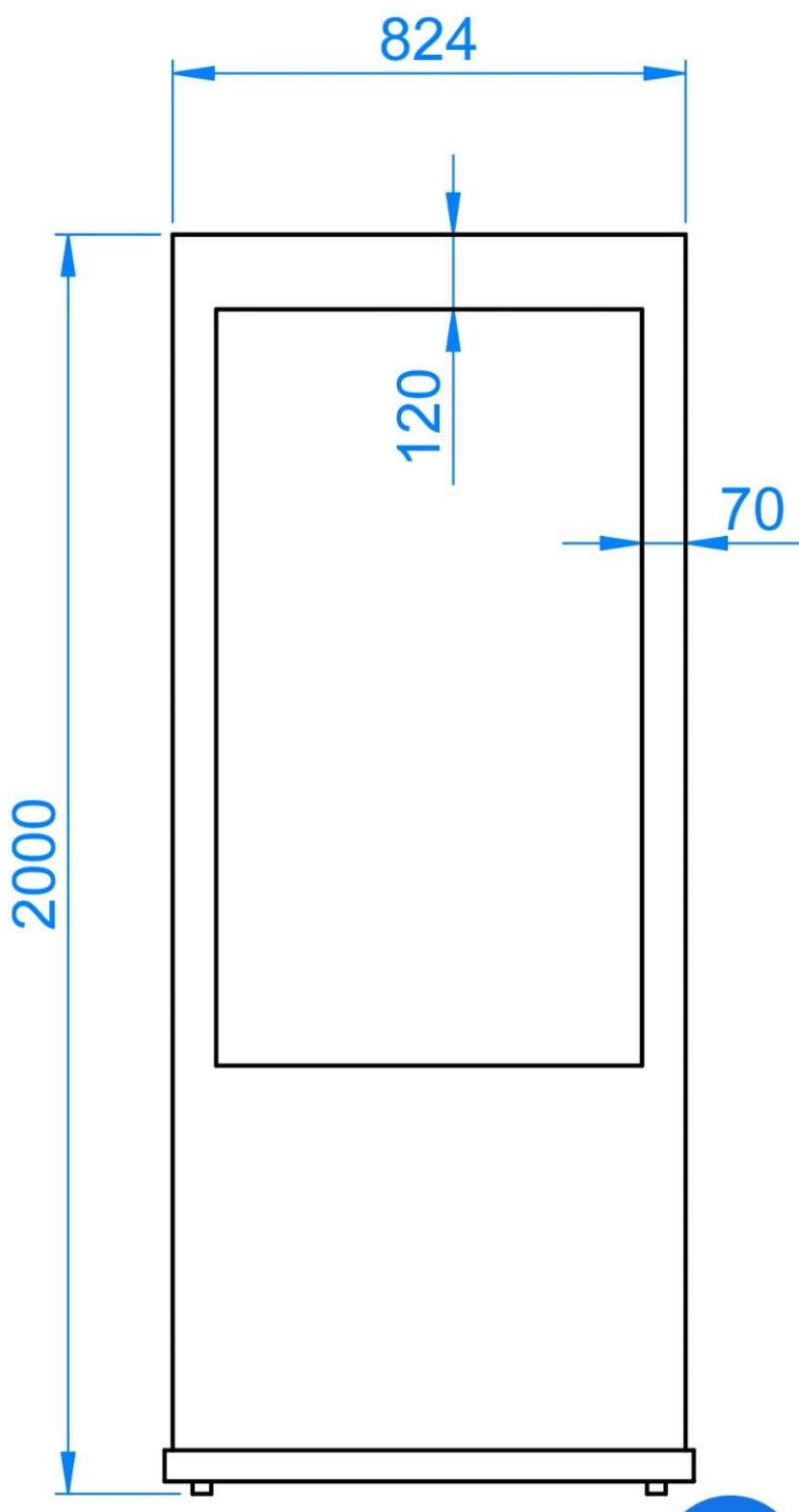


Fundusze
Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Ministerstwo
Kultury
i Dziedzictwa
Narodowego.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego





Rys. 2. Orientacyjne wymiary



„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁÓDZI
Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3
90 - 022 Łódź

t:42 233 50 55
f:42 233 50 58

REGON:100522238
NIP: 725 197 27 44

www.ec1odz.pl
biuro@ec1odz.pl



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego.

Unia Europejska
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

