

M A U Z O L E U M
WALKI I MĘCZEŃSTWA
A L . **S Z U C H A** 2 5

Projekt modernizacji wystawy stałej
w Mauzoleum Walki i Męczeństwa
Aleja Szucha 25, oraz specyfikacja
i kosztorys sprzętu multimedialnego.

28. września 2017

Wirtualne Muzeum sp. z o.o.

ul. Wolność 3A
01-018 Warszawa

Spis treści

1. Wstęp
2. Modernizacja systemu multimedialnego
 - 2.1 Opis systemu multimedialnego
 - 2.2 Scenariusz
 - 2.3 Schemat blokowy systemu multimedialnego
 - 2.4 Specyfikacja sprzętu do wymiany
 - 2.5 Schemat rozmieszczenia sprzętu multimedialnego, oświetlenia i okablowania
 - 2.6 Zestawienie okablowania
 - 2.7 Szczegółowe rozmieszczenie sprzętu w sali 1
 - 2.8 Szczegółowe rozwiązanie rzutowania „Wieczny Płomień”
3. Modernizacja oświetlenia
 - 3.1 Rozmieszczenie sprzętu oświetleniowego
 - 3.2 Schemat oświetlenia holu głównego
 - 3.3 Lampa w okrągłym holu wejściowym
4. Modernizacja stanowisk multimedialnych w korytarzu nr 2
 - 4.1 Rozmieszczenie stanowisk interaktywnych
 - 4.2 Obudowa klawiatur
 - 4.3 Maskownica do monitora i oświetlenie
 - 4.4 Grafika na ścianie
5. Powiększenia wielkoformatowe w Sali Pamięci 1 A
6. Kosztorys inwestorski
7. Przedmiar robót
8. Karty katalogowe

1. Wstęp

Przedmiotem opracowania jest projekt modernizacji wystawy stałej w Mauzoleum Walki i Męczeństwa Aleja Szucha 25, w tym specyfikacji i kosztorysu sprzętu multimedialnego.

Modernizacja następuje po 10 latach codziennej eksploatacji systemu multimedialnego. Analiza sprzętu wykazała konieczność wymiany ze względu na zużycie fizyczne i technologiczne.

Wszystkie elementy systemu współpracują ze sobą i są sterowane z jednej jednostki sterującej, stąd nie jest możliwa wymiana poszczególnych urządzeń, a istnieje konieczność wymiany wszystkich elementów systemu multimedialnego.

Projekt obejmuje :

1. opis modernizacji sprzętu multimedialnego, komputerowego, okablowania oraz systemu sterowania RS-system
2. wykaz zmian w systemie sterowania RS-system
3. projekt modernizacji oświetlenia wystawowego i jego sterowania;
4. specyfikację sprzętu wskazanego do wymiany;
5. projekt uzupełnień merytorycznych wystawy
6. przedmiar i kosztorys inwestorski umożliwiający przeprowadzenie przetargu.

Wirtualne Muzeum sp. z o.o.

**PROJEKT MODERNIZACJI
WYSTAWY STAŁEJ 28. 09. 2017**

2. Modernizacja systemu multimedialnego

2.1 Opis systemu multimedialnego

Zadaniem instalacji systemu multimedialnego jest odtwarzanie programów audiowizualnych wg ustalonego scenariusza:

a/ Elementy systemu

1. Odtwarzacze audio/video (ODT1 - ODT11) – są źródłem sygnałów audio i video. W systemie zastosowano 11 odtwarzaczy odtwarzających pliki multimedialne z kart SD. Sygnały video są podawane na projektory LCD i wielkoformatowe monitory. Sygnały audio są podawane na 4 czterokanałowe wzmacniacze audio.
2. Projektory LCD (PLCD1 – PLCD6) - zastosowano 6 projektorów LCD dobranych pod kątem wielkości obrazu z uwzględnieniem niewielkiej odległości projektora od ekranu. Projektory 1 i 2 dobrano tak aby uzyskać duży obraz z niewielkiej odległości projekcji. Ze względu na bliskość tych projektorów zakłada Projektor nr 5 „Tramwaj” dobrano uwzględniając dużą odległość projektora od ekranu.
3. Monitory LCD (PL1 – PL3) - trzy 50” zainstalowane w oknach, odtwarzają projekcje maszerujących wartowników.
4. Instalacja nagłośnienia składa się z 4 czterokanałowych wzmacniaczy akustycznych. Do wyjść wzmacniaczy podłączone są kolumny głośnikowe zainstalowane w odpowiednich miejscach w obiekcie. Założono pozostawienie dotychczasowych głośników.
5. Sterownik multimedialny w obudowie RACK – jest głównym elementem systemu wykonanym jako dedykowany dla w/w obiektu, wykonany w technice mikroprocesorowej z dedykowanym oprogramowaniem, spełniającym następujące zadania:
 - a. Odbiera sygnały z 6 kanałów pilota bezprzewodowego.
 - b. Liczy czasy trwania poszczególnych prezentacji sterując określonymi urządzeniami w odpowiednich momentach czasu.
 - c. Steruje poprzez styczniki zasileniami odtwarzaczy, telewizorów plazmowych, sterownikami oświetlenia i komputerów PC.
 - d. Wysyła sygnały do komputerów bezpiecznie „zamykając” interaktywne prezentacje i systemy operacyjne na odtwarzaczach i komputerach PC.
 - e. Wysyła rozkazy wielokanałowym pilotem podczerwieni do poszczególnych urządzeń
 - f. Wysyła rozkazy sterujące w standardzie RS-485, które przy urządzeniach są konwertowane na standard RS-232
 - g. Wyświetla na wyświetlaczu LCD 2x16 znaków, zainstalowanym w obudowie sterownika informacje o aktualnym stanie systemu (jaki program, ile czasu do końca programu itp.) Posiada przyciski umożliwiające wywoływanie określonego programu.
 - h. W pełni oddziela galwanicznie system mikroprocesorowy od układów sterujących zapewniając bardzo wysoką odporność na zakłócenia indukowane na przewodach sterujących i zasilających.
6. Sterownik oświetlenia (SOs1) – zastosowano programowalny sterownik oświetlenia sterowany przez sterownik multimedialny. Sterownik oświetlenia poprzez magistralę DMX steruje 6 modułami (DIM1 - DIM6) regulacji oświetlenia lamp LED umożliwiając poprzez wysyłanie odpowiednich komend ze sterownika multimedialnego wywoływanie zdefiniowanych wcześniej scen oświetlenia oraz wielokrokowych programów oświetlenia.
7. Piloty bezprzewodowe 8 kanałowe, służące do zdalnego (drogą radiową) wywoływania pożądanych prezentacji.

2. Modernizacja sprzętu multimedialnego

2.2 Scenariusz multimediiów

OPIS PRZEKAZU MULTIMEDIALNEGO W MIEJSCU KAŻNI

Przekaz multimedialny został wprowadzony do większości pomieszczeń.
W salach wystawowych, w części historycznej: korytarzach 4 i 7 wraz z przylegającymi do nich celami Tramwaje i Izolatki.

Sala Pamięci 1A, 1B

- Projekcja dwukanałowa - dwie etiudy filmowe **Nazwiska zamęczonych**,
- Projekcja dwukanałowa - dwie etiudy filmowe **Twarze zamęczonych**,
- Projekcja **Wieczny płomień**
- Ścieżka dźwiękowa - **Historia katowni gestapo na Szucha**; 3 ścieżki dźwiękowe, tekst opracowany w trzech wersjach językowych –
- Ścieżka dźwiękowa – **Odgłosy miasta**
- Oświetlenie sterowane, systemowe

Korytarz 2

- 4 stanowiska multimedialne z prezentacjami:

1. Wojna i okupacja
2. Droga z Pawiaka na Szucha
3. Terror i opór
4. Zamęczenia

- Ścieżka dźwiękowa – **Odgłosy ciszy**
- Oświetlenie stałe, systemowe
- Oświetlenie muzealne

Korytarz historyczny 4

- Etiuda-projekcja trójkanałowa **Znaki osaczenia - Kroki gestapowców za oknem** - z samodzielną zmienną ścieżką dźwiękową / w 3. oknach /
- Etiuda **Wola przetrwania - Upadający i powstający więzień** /ściana za kratą kończąca korytarz/
- Ścieżka dźwiękowa **Marsze** – głośnik ukryty w radiu
- Oświetlenie muzealne

Wirtualne Muzeum sp. z o.o.

PROJEKT MODERNIZACJI
WYSTAWY STAŁEJ 28. 09. 2017

Cela tramwaj 6.3

- Etiuda **Ślady męki** - projekcja Napisów ze ścianach cel
- ścieżka dźwiękowa **Wibrująca cisza** / w 4. celach tramwajach /
- oświetlenie muzealne

Cela tramwaj 6.1, 6.2, 6.4

- ścieżka dźwiękowa **Wibrująca cisza** / w 4. celach tramwajach
- oświetlenie muzealne

Pokój gestapowca 5

- Etiuda **Obrazy przesłuchań** - animacja rysunków Miedzy Tomaszewskiego
- ścieżka dźwiękowa **Krzyki**
- oświetlenie muzealne

Korytarz historyczny 7

- oświetlenie muzealne

Cela izolatka 8.3

- serwerownia
- wgląd przez judasza /dziury od kul /

Cela izolatka 8.1, 8.8

- Ścieżka dźwiękowa **Świadectwa prawdy** Czytanie grypsów głos kobiety

Cela izolatka 8.2, 8.5

- Ścieżka dźwiękowa **Świadectwa prawdy** Czytanie grypsów głos męski

Cela izolatka 8.4, 8.6, 8.7

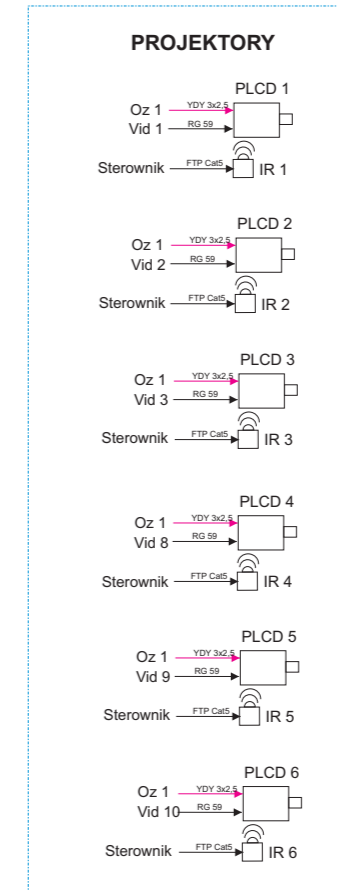
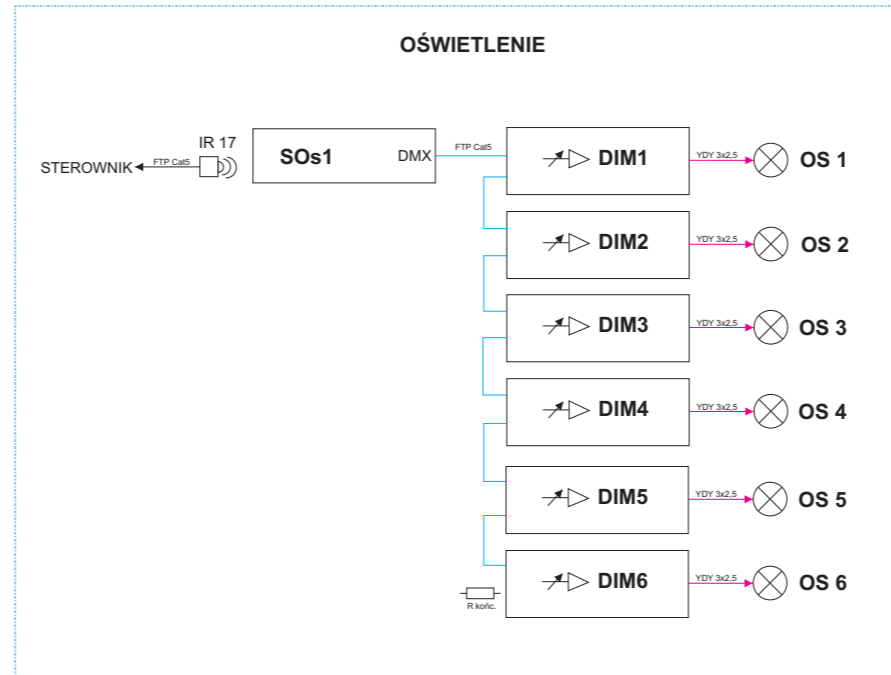
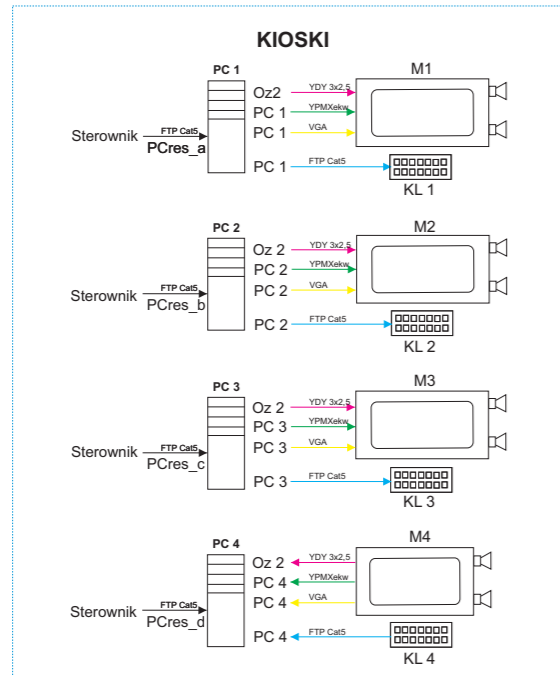
- Ścieżka dźwiękowa **Nasłuchiwanie ciszy**

Cela izolatka 8.1 - 8.10

- oświetlenie muzealne

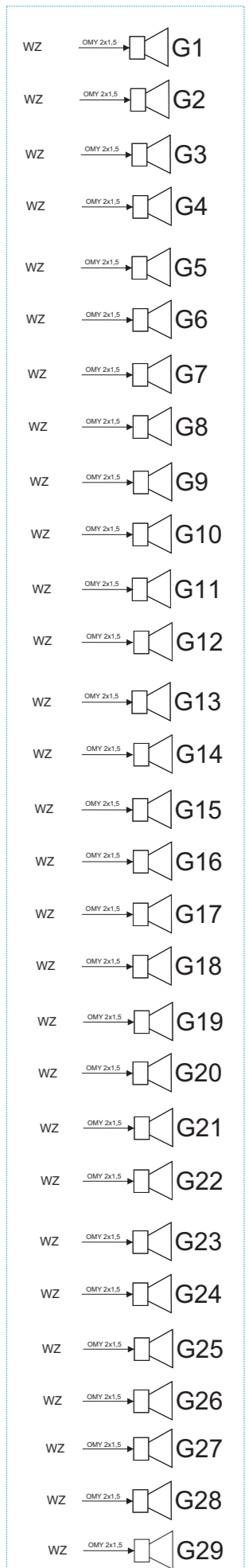
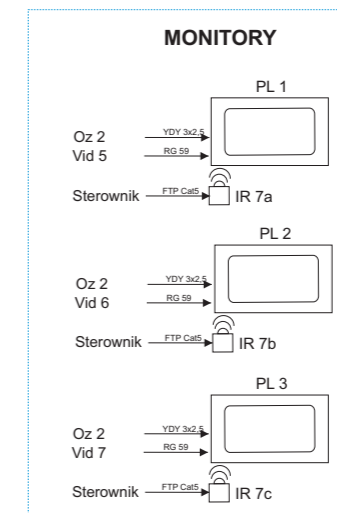
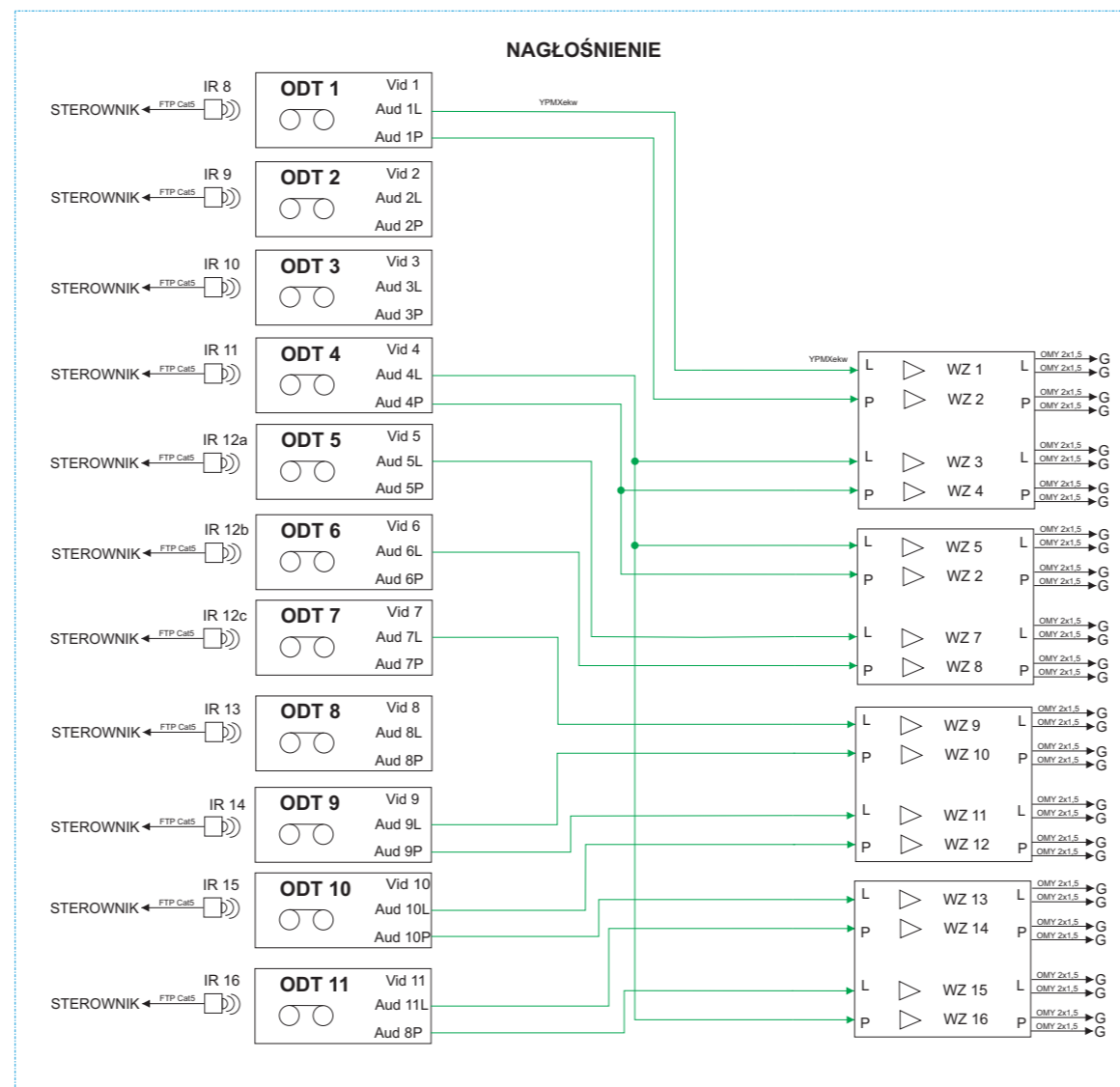
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15 sek	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Urządzenie Wieczny płomień	100%																						
Swiatła wejścia 1 OS1	100%				5%							100%											
Boczne światła sala 1A - OS6, OS4	100%				0							20%							100%				
Boczne światła sala 1B - OS2	100%				0											100%							
Pulpit z księgą - OS3	100%				0											100%							
Korytarz 2	100%																						
Odtwarzacz video1	Nazwiska 1										Twarze kobiet							Nazwiska 1					
Odtwarzacz video 2	Nazwiska 2										Twarze mężczyzn							Nazwiska 2					
Odtwarzacz audio 1	Dźwięki miasta										Tekst lektora							Odgłosy miasta					
Odtwarzacz Audio 4? Korytarz 2	Odgłosy ciszy 2																						
Odtwarzacz audiovideo 5	Kroki wartowników																						
Odtwarzacz audiovideo 6	Kroki wartowników 2																						
Odtwarzacz audiovideo 7	kroki wartowników 3																						
Odtwarzacz video 8	Upadający więzeń																						
Odtwarzacz audiovideo 9 cela 6.3	Napisy na ścianach + odgłosy																						
Odtwarzacz audio cele 6.1 6.2 6.4	Odgłosy																						
Odtwarzacz audiovideo 10 sala 5	Przesłuchanie + odgłosy																						
Odtwarzacz audiovideo 10 korytarz 4 radio	Marsze																						
Cela 8.1	Głos kobiety																						
Cela 8.2	Głos męski																						
Cela 8.4	Odgłosy																						
Cela 8.5	Odgłosy																						
Cela 8.6	Głos męski																						
Cela 8.7	Odgłosy																						
Cela 8.8	Głos kobiety																						

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU MULTIMEDIALNEGO



STEROWNIK

1	IR1	PLCD 1
2	IR2	PLCD 2
3	IR3	PLCD 3
4	IR4	PLCD 4
5	IR5	PLCD 5
6	IR6	PLCD 6
7	IR7a-c	PL1-3
8	IR8	ODT 1
9	IR9	ODT 2
10	IR10	ODT 3
11	IR11	ODT 4
12	IR12a-c	ODT 5-7
13	IR13	ODT 8
14	IR14	ODT 9
15	IR15	ODT 10
16	IR16	ODT 11
17	IR17	SterSOs
18	IR18a-d	Wyl PC
19	IR19	Zapas
20	Zas1	Płazmy
21	Zas2	PC
22	Zas3	Odtwarzacze
23	Zas4	Światła
24	Zas5	Odtwarzacze Kroki
25	Zas6	reset PC
26	Zas7	POWER przycisk w odtwarzaczach
27	Zas8	



Zestawienie sprzętu multimedialnego

SYSTEM MULTIMEDIALNY MUZEUM WALKI I MĘCZEŃSTWA UL. SZUCHA - MODERNIZACJA SYSTEMU

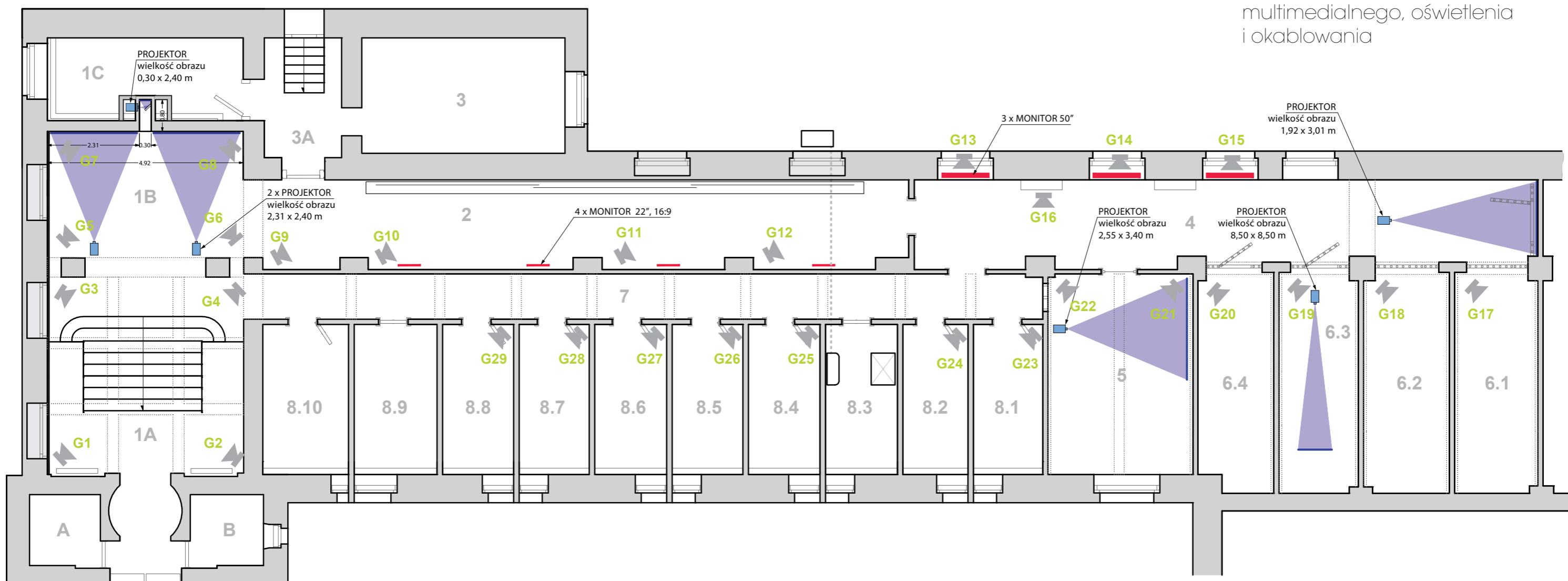
Lp.	Nazwa urządzenia/materiału	Opis wymagań	Przeznaczenie	jm	Ilość
1	Projektor LCD + obiektyw ST (0.8:1)	Rozdzielczość XGA 1024 x 768 Jasność - 6.000 lumenów Kontrast 2000:1 Żywotność lampy (ECO) 3.500 h Wymienne obiektywy w tym szerokokątny 0,8 Korekta trapezu +/- 30 stopni wymiary nie większe niż : 440 x 350 x 190 waga od 8 do 10 kg	Twarze	szt.	2
3	Projektor LCD w technologii LED & LASER	Rozdzielczość 1.280 x 800 (WXGA) Jasność - 3.000 lumenów Kontrast 1.800:1 Żywotność lampy (ECO)20.000 h Poziom szumu 35dB Korekta trapezu +/- 30 stopni wymiary nie większe niż :45x300x220 waga od 2 do 3 kg współczynnik odległości 1,4 - 2,8 : 1	Upadek i pok. Przesłuchań	szt.	2
4	Projektor LCD w technologii laserowo ledowej	Rozdzielczość 1.024 x 768 (XGA) Jasność - 2.500 lumenów Kontrast 1.800:1 Żywotność lampy (ECO)20.000 h Poziom szumu 35dB Korekta trapezu +/- 30 stopni wymiary nie większe niż :45x300x220 waga od 2 do 3 kg współczynnik odległości 1,4 - 2,8 : 1	Napisy	szt.	1
5	Projektor LCD w technologii laserowo ledowej	Rozdzielczość 1.024 x 768 (XGA) Jasność - 3.300 lumenów Kontrast 20.000:1 Żywotność lampy (ECO)20.000 h Poziom szumu 40dB Korekta trapezu +/- 30 stopni wymiary nie większe niż :45x300x220 waga od 3 do 4 kg współczynnik odległości 1.7 - 2,40 : 1	Płomień	szt.	1
7	Monitor lub TV 50"	Przekątna 50" (126 cm), ramka o grubości 12 mm, jasność 500 cd/m, kąt widzenia 178 stopni, sterowanie RS-232	Okna	szt.	3
9	Komputer Box PC	, Intel Celeron J1900 2 GHz, bezwentylatorowy, 2 x Mini-PCle, procesor Intel Celeron J1900 2 GHz (cztery rdzenie) , pamięć 2 x SODIMM DDR3L 120 GB, 4 GB RAM, wbudowana karta graficzna Intel HD Graphics, wyprowadzone 1 x DVI-I (DVI-D + VGA), 1 x HDMI (dual display), konfigurowalny port RS232/422/485, 2 x USB 2.0 + 1 x USB 3.0, dwa porty Ethernet 10/100/1000 Mbps (2 x Intel I210-AT), wbudowane WiFi 802.11 b/g/n, wyjście słuchawkowe, wejście mikrofonowe, 1 x SATA II (2,5") oraz 1 x mSATA (zamiennie z miniPCle), slot na dwie karty Mini-PCle - połówkową (zajętą przez WiFi) oraz pełnowymiarową (z gniazdem pod kartę SIM), zasilanie 12/19 VDC (zasilacz w zestawie), rozmiar obudowy 180mm x 255mm x 19mm, 1.08 kg, temperatura pracy -20 ~ 60°C (SSD). Windows 10 IoT Enterprise 2016 Entry	Prezentacje w korytarzu 2	szt.	4
10	Monitor 22-calowy,	panel z powłoką ze wzmocnionego szkła. Wyświetla obraz w rozdzielczości natywnej Full HD i jest podświetlony diodami LED. Monitor ma 5-msekundowy czas reakcji i poziom kontrastu wynoszący 5 000 000:1 ACR. Panel wyposażono w cyfrowe wejścia HDMI i DVI oraz analogowe VGA. Błokada przycisków sterujących.	Prezentacje w korytarzu 2	szt.	5
11	Specjalizowana klawiatura do obsługi prezentacji multimedialnych.	Szklany panel z grafiką i obudową z MDF 10mm. Cześć elektroniczna pulpitu (klawiatury) z przyciskami i sterownikiem do podłączenia do komputera PC z pkt. 10 Wykonanie na zamówienie zgodnie z projektem wystawy. Realizacja ma być poprzedzona wykonaniem projektu technicznego który musi zostać zatwierdzony przez projektanta wystawy i zamawiającego.	Prezentacje w korytarzu 2	szt.	4
13	Odtwarzacz audio/video typ 1	funkcje odtwarzania: auto/wznawianie/funkcja pętli 5.1 kanałowy dźwięk przestrzenny, wsparcie kart SD/MMC, USB flash pen-drive, zewnętrznych dysków twardych USB, obsługa HDMI 1.3/AV/Komponent, obsługa wielu języków, takich jak angielski, niemiecki, polski, rosyjski, francuski, portugalski, szwedzki, hiszpański, arabski itp, możliwość wyboru rodzaju automatycznego odtwarzania treści: brak, wideo, audio, zdjęcia, wideo/zdjęcia, możliwe podłączenie audio pod analogowe wyjście i oglądanie obrazu z HDMI jednocześnie, przy przejściach pomiędzy pokazywanymi slajdami *jpeg lub filmami nie pokazuje piktogramu play. 2 szt zapasowe.		szt.	11

14	Odtwarzacz audio/video,	wsparcie rozdzielczości 1080p, dekodowanie pojedynczego sygnału 1080p, wsparcie dla kodeków H.265,H264,MPEG-1,MPEG-2 i WMV, pełne wsparcie HTML, IIP Streaming, brightBeacon dla odtwarzania treści na urządzeniach mobilnych, BrightAuthor dla tworzenia w prosty sposób ścian wideo, elastyczny kontent dzięki konfigurowaniu obszarów do wyświetlania różnych treści na jednym monitorze, kanały na żywo, zarządzanie z urządzeń mobilnych, różny ustalony kontent dla różnych lokalizacji(wymagane urządzenie GPS) dla reklam mobilnych, możliwość podglądu prezentacji przed opublikowaniem, zdalny zrzut ekranu z wyświetlanej prezentacji, zaawansowane szablony, etykietowanie AutoWall™, sterowanie RS232, wybór odtwarzania z portów interaktywnych (GPIO)		szt.	2
15	Karta pamięci	SanDisk SDHC 16GB klasy 10		szt.	11
16	Uchwyt odtwarzacza z modułem pilota podczerwieni	Wykonanie na zamówienie zgodnie z projektem wystawy. Realizacja ma być poprzedzona wykonaniem projektu technicznego który musi zostać zatwierdzony przez projektanta wystawy i zamawiającego.		szt.	9
17	Czterostrefowy wzmacniacz PA z wbudowanym mikserem.	Wejścia od 1 do 3 symetryczne do wyboru MIC/LINE. Wbudowany PHANTOM +15V, złącza typu COMBO XLR/JACK 6,3 mm. Wejścia od 4 do 5 niesymetryczne liniowe, 2 razy złącze RCA (chinch). Na wszystkich wejściach regulacja czułości (GAIN) oraz dwupasmową korekcję barwy. Możliwość wybrania jednej z czterech stref wyjściowych. Przełącznik wyciszenia (MUTE). Funkcja Telephone Paging. Priorytet dla wejścia MIC 1. Wyjścia: strefa od 1 do 4 z oddzielną regulacją poziomu sygnału wyjściowego. Wskaźnik poziomu sygnału LED. Wyjście słuchawkowe monitora ze wskaźnikiem LED. Zaawansowany system chłodzenia.		szt.	4
18	Sterownik oświetlenia - DMX	kanały WE/WY DMX 512/512 wejścia sterujące ON/OFF 16 linie WE/WY analogowe 0-10V 4/2 konfiguracja przez PC LAN sceny - 251000 programy - 512 sekwencje - 128 timery - 1024 zasilanie 12-24V DC Controller ma być zaawansowanym sterownikiem oświetlenia architektonicznego pozwalającym na kontrolowanie nawet najbardziej rozbudowanych instalacji oświetleniowych. Urządzenie dzięki programowalnym funkcjom pozwala sterować oświetleniem, multimediami i innymi urządzeniami wykonawczymi działającymi w oparciu o protokół DMX. Urządzenie ma posiadać 1 linię wyjściową DMX (512 kanałów) i umożliwić uruchomienie wielu elementów konfiguracji jednocześnie. Zdarzenia mają być wyzwalane przez zegar astronomiczny, zegar czasu rzeczywistego, zaprogramowane timery, wejścia cyfrowe lub analogowe, aplikację na urządzenia mobilne lub za pomocą protokołu Modbus.		szt.	1
19	Drivery LED 3x6A	kanały WE/WY DMX 512/24-512, kanały wyjściowe 3, obciążalność wyjść 6A / kanał, złącza wyjść złącza śrubowe, wbudowane programy/sceny 18/1, tryb Master/Slave TAK, maksymalny pobór prądu 18 A, zasilanie 12-24 V DC, masa 0,1 kg, wymiary Szerokość: 35 mm (2 moduły szynowe), Wysokość: 90 mm, Głębokość: 58 mm		szt.	2
20	Zasilacz: impulsowy	90W; 12VDC; 12+15VDC; 7,5A; 88+264VAC		szt.	4
21	Reflektorek LED	ilość diod 3x 3W, kolor diod biały ciepły 2.800, kąt świecenia 40 stopni, kolory obudowy czarny, zasilanie 12V DC, pobór prądu 700 mA, masa 0,22 kg, wymiary Średnica: 50 mm, Wysokość: 135 mm		szt.	22
22	Reflektorek LED	ilość diod 3x1W, kolory diod biały ciepły 2.800, kąt świecenia 40 stopni, kolory obudowy czarny, zasilanie 12V DC, pobór prądu 700 mA, masa 0,22 kg, wymiary Średnica: 50 mm, Wysokość: 100 mm	Wejście okrągłe	szt.	8
23	Multimedialny sterownik zarządzający odtwarzaczami, projektorami, oświetleniem, komputerami PC, z programem.	Wykonanie na zamówienie zgodnie z projektem wystawy. Realizacja ma być poprzedzona wykonaniem projektu technicznego który musi zostać zatwierdzony przez projektanta wystawy i zamawiającego. Właściwości: Sterowanie zasilaniami wszystkich urządzeń systemu. Odliczanie czasami trwania poszczególnych prezentacji sterując określonymi urządzeniami w odpowiednich momentach czasu, zgodnie ze scenariuszem. Wysyłanie rozkazów wielokanałowym, wielostandardowym pilotem podczerwieni do poszczególnych urządzeń (odtwarzacze, projektory, telewizory, sterownik oświetlenia). Sterowanie odtwarzaczami i projektorami przez wysyłanie rozkazów w standardzie RS485/RS232. Wysyłanie sygnałów do odtwarzaczy i komputerów bezpiecznie „zamykających” interaktywne prezentacje i systemy operacyjne. Wyświetlanie na wyświetlaczu LCD 2x16 znaków, zainstalowanym na płycie czołowej sterownika informacji o aktualnym stanie systemu (jaki program, ile czasu do końca programu itp.) Sterowanie poszczególnymi prezentacjami przez wciśnięcie przycisków na płycie czołowej sterownika. Pełne oddzielenie galwanicznie systemu mikroprocesorowego od układów sterujących zapewniające bardzo wysoką odporność na zakłócenia indukowane na przewodach sterujących i zasilających.		szt.	1

24	Pilot 8 kanałowy	kod zmienny KEELOQ® of Microchip Corp. USA częstotliwość pracy: 433,92 MHz zasięg w terenie otwartym: 200m in open field bateria: 3V lithium battery CR2450 liczba przycisków: 8 temperatura pracy -20 to + 40°C,		szt.	3
25	Odbiornik 8 kanałowy	częstotliwość pracy 433,92MHz, odbiornik superheterodynowy, współpraca ze wszystkimi nadajnikami ELMES 433,92MHz, maksymalna ilość nadajników 40, 8 wyjść przekaźnikowych NO/NC, praca włącz/wyłącz lub czasowa, sygnalizacja załączenia kanałów na diodach LED, sygnalizacja słabej baterii nadajników.		szt.	1

PROJEKT MODERNIZACJI
WYSTAWY STAŁEJ 28. 09. 2017

2.5 Schemat rozmieszczenia sprzętu
multimedialnego, oświetlenia
i okablowania



Wirtualne Muzeum sp. z o.o.

Modernizacja wystawy stałej „Areszt śledczy gestapo”
poprzez wymianę sprzętu multimedialnego.

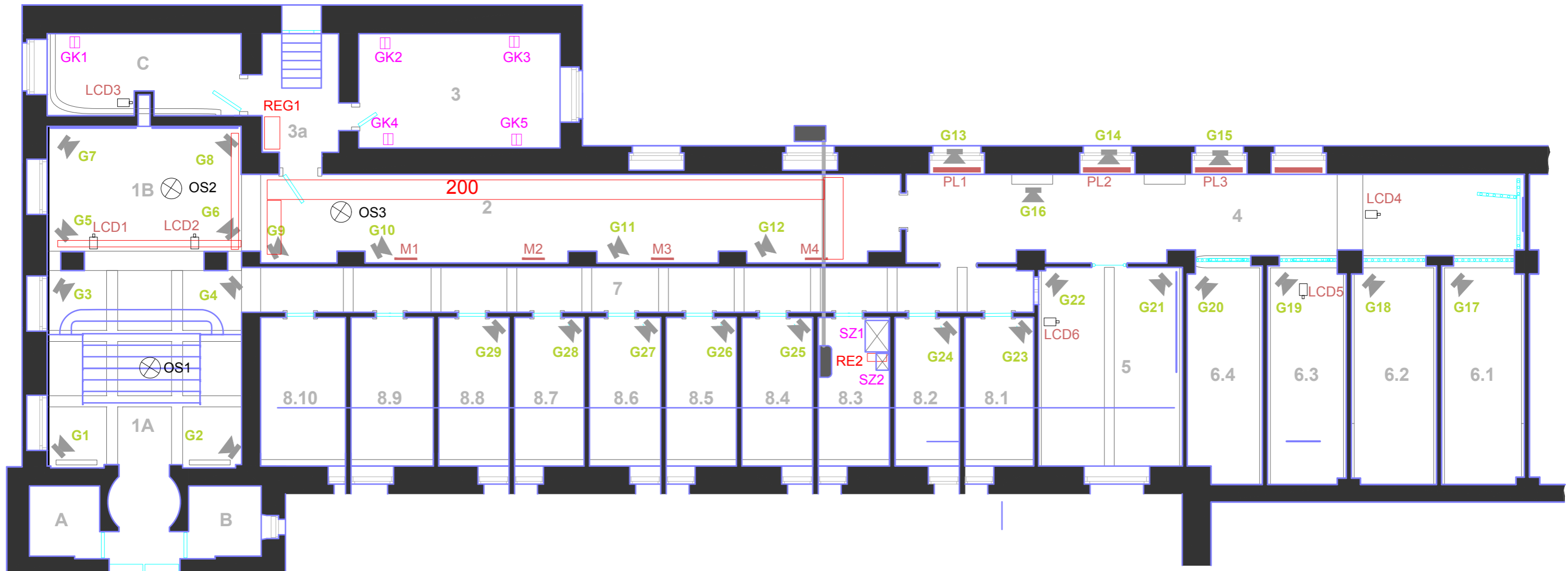
stan projektowany

skala 1:100

rzut z góry

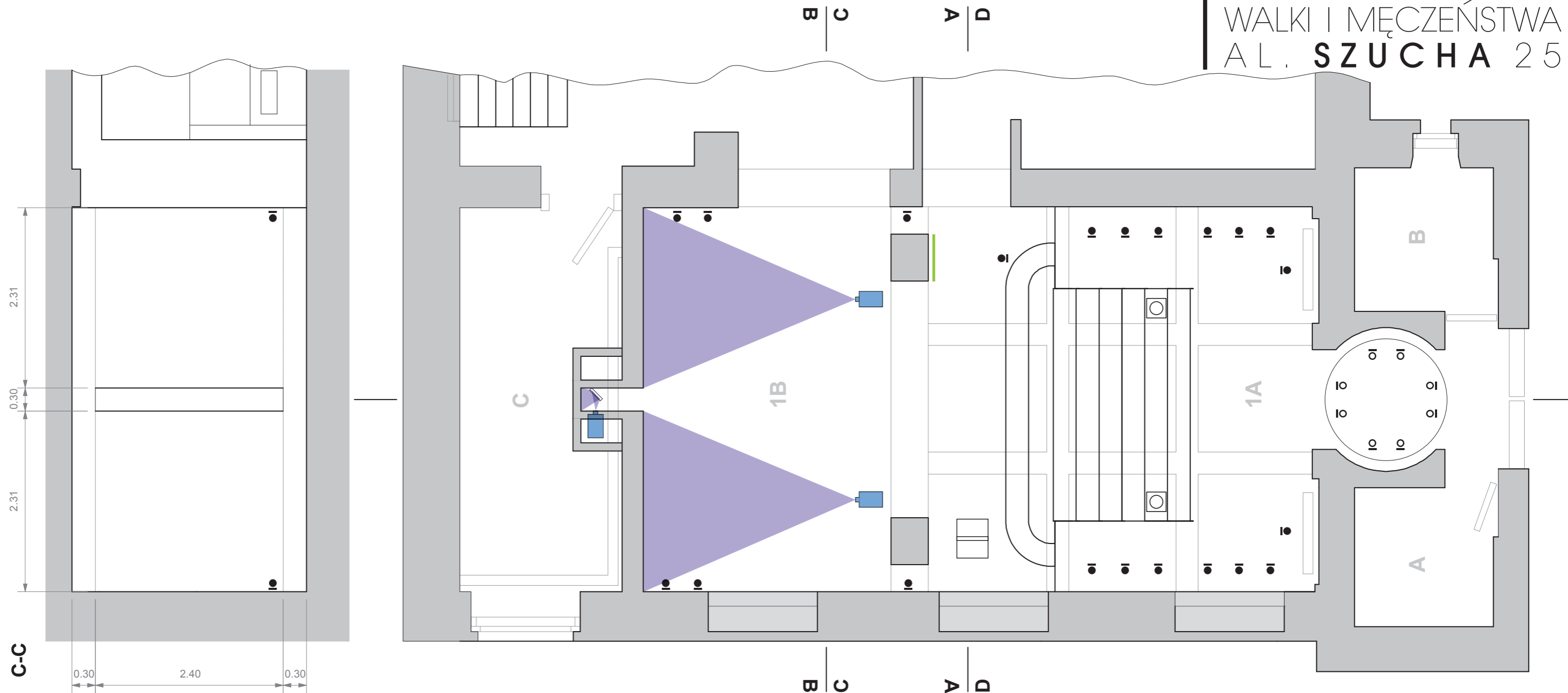
rysunek nr 01

2.6 Zestawienie okablowania



Rys. z dokumentacji powykonawczej

Wirtualne Muzeum sp. z o.o.



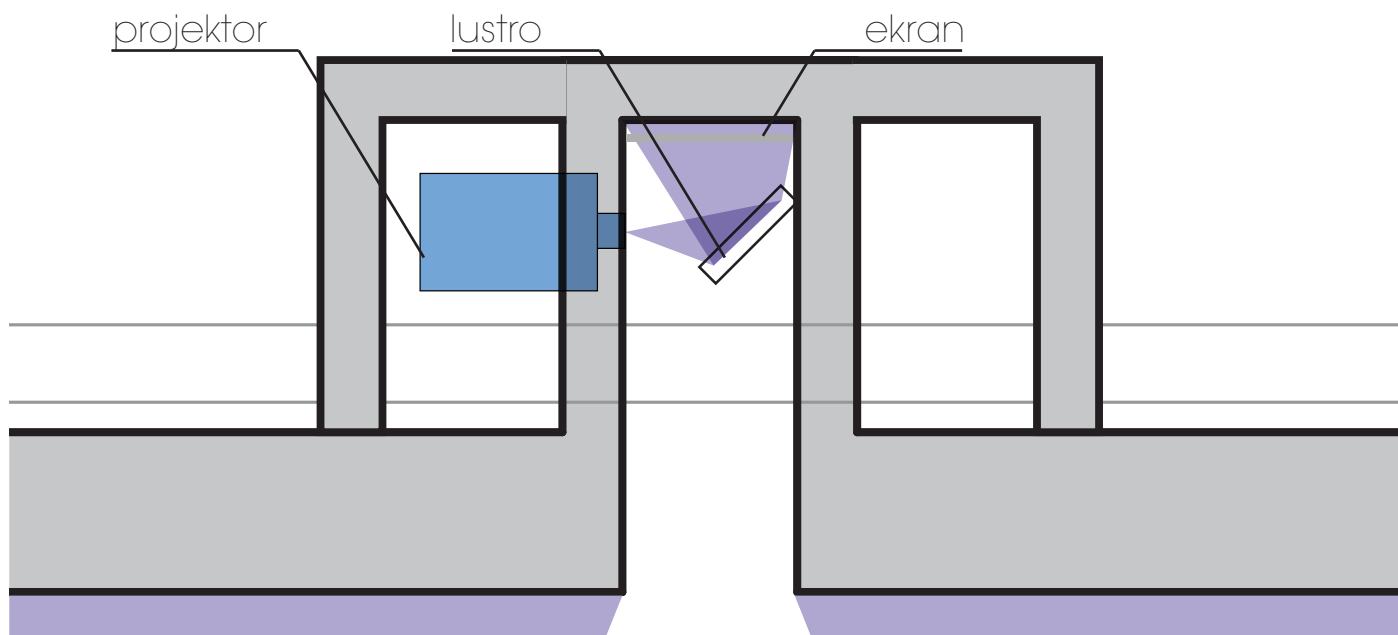
2.7 Szczegółowe rozmieszczenie sprzętu w sali 1

Rozmieszczenie projektorów i wyznaczenie wielkości projekcji

WIELKOŚCI EKRANÓW DO PROJEKCJI:
2 szt.: h 2,40 x 2,31m
1 szt.: h 2,40 x 0,30m

2. Modernizacja sprzętu multimedialnego

2.8 Szczegółowe rozwiązanie rzutowania „Wieczny Płomień”

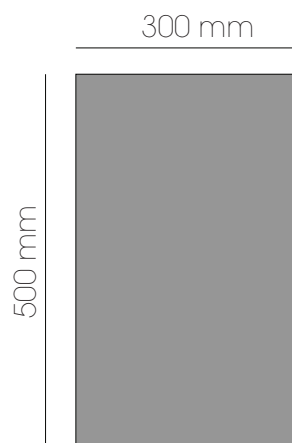


Obraz płomienia rzucany jest na powierzchnię lustra ustawionego pod kątem ok. 45 stopni do soczewki projektora i ok. 45 stopni do powierzchni podłogi. Lustro odbija wydłużony obraz na pionowy ekran w głębi szczeliny.

- Opracowanie animacji płomienia.
- Zamocowanie rzutnika oraz lustra w odpowiednich pozycjach w celu uzyskania zamierzonego efektu wyświetlania płomienia w szczeliny.
- Po ustabilizowaniu sprzętu konieczna weryfikacja i dopracowanie samej projekcji płomienia.
- Wykonie przedłużenia dolnej części ekranu dla płomienia, ze sztywnego materiału w kolorze odpowiadającym reszcie ekranu.

Wymiary: 300 x 500 mm

Kolor farby: szarość NCS 7000N



3. Modernizacja oświetlenia

Modernizacja oświetlenia obejmuje:

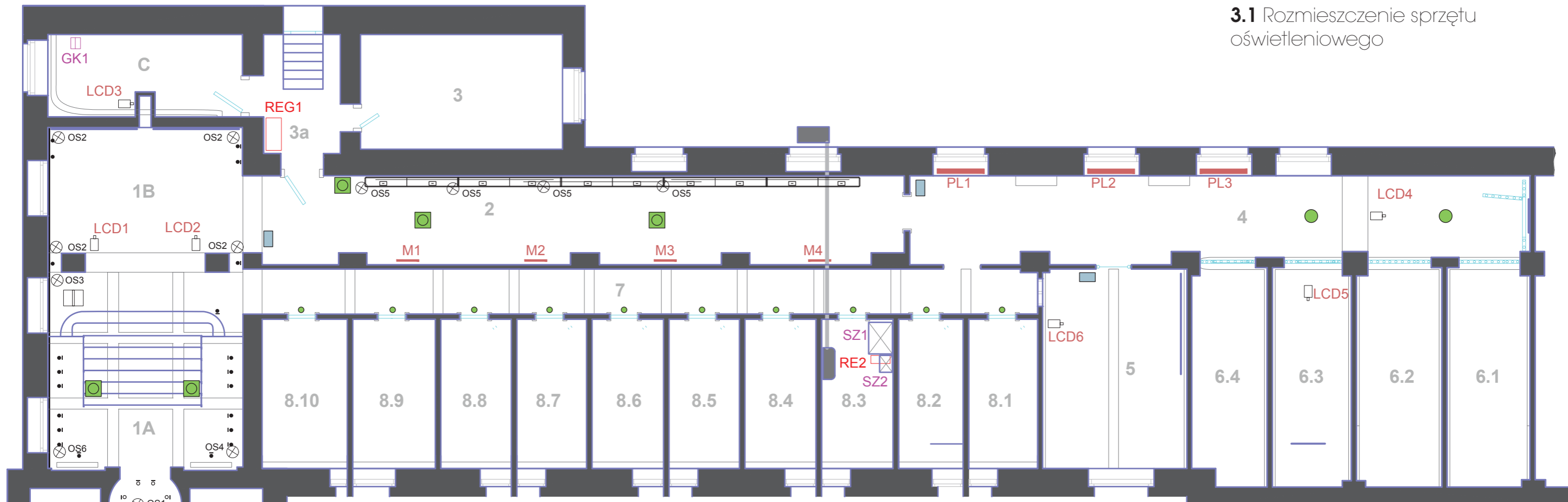
- wymianę sześciu stojących reflektorów w sali 1A na czternaście ledowych reflektorków PX 351 firmy PXM mocowanych na suficie (mocowane na listwie)
- wymianę sześciu stojących reflektorów w sali 1B na sześć ledowych reflektorków PX 351 firmy PXM mocowanych na ścianie w specjalizowanej oprawie
- wymianę 10 halopaków halogenowych w korytarzu 2 na naświetlacze LED 10W o temperaturze 2.800-3000 stopni Kelvina
- Modernizacja lamp sufitowych w korytarzu 2 polegając na przystosowaniu opraw do żarówek LED na zasilanie 230V, wraz z dostarczeniem żarówek. Renowacja opraw
- wymianę lamp w w okrągłym holu wejściowym na reflektorki LED PX350 firmy PXM wraz z wykonaniem i montażem tubusu osłaniającego;
- wymianę żarówek i kloszy w korytarzu i celach.

Wirtualne Muzeum sp. z o.o.

**PROJEKT MODERNIZACJI
WYSTAWY STAŁEJ 28. 09. 2017**

PROJEKT MODERNIZACJI
WYSTAWY STAŁEJ 28. 09. 2017

3.1 Rozmieszczenie sprzętu
oświetleniowego



Obwody systemowe

Wyjścia prądu	typ oświetlenia
OS1	8 szt. - PX 350
OS6	7 szt. - PX 351
OS4	7 szt. - PX 351
OS3	pulpit z księgą
OS2	7 szt. - PX 351
OS5	10 szt. naświetlacze LED, bez ściemniania

- Oświetlenie pozasystemowe
 - hall 1A - 2 szt. lamp na suficie
 - korytarz nr 2 - 3 szt. lamp na suficie
- Oświetlenie techniczne i robocze
- Naświetlacze LED
- Reflektorek PX 351
- Reflektorek PX 350
- X Wyprowadzenie zasilania

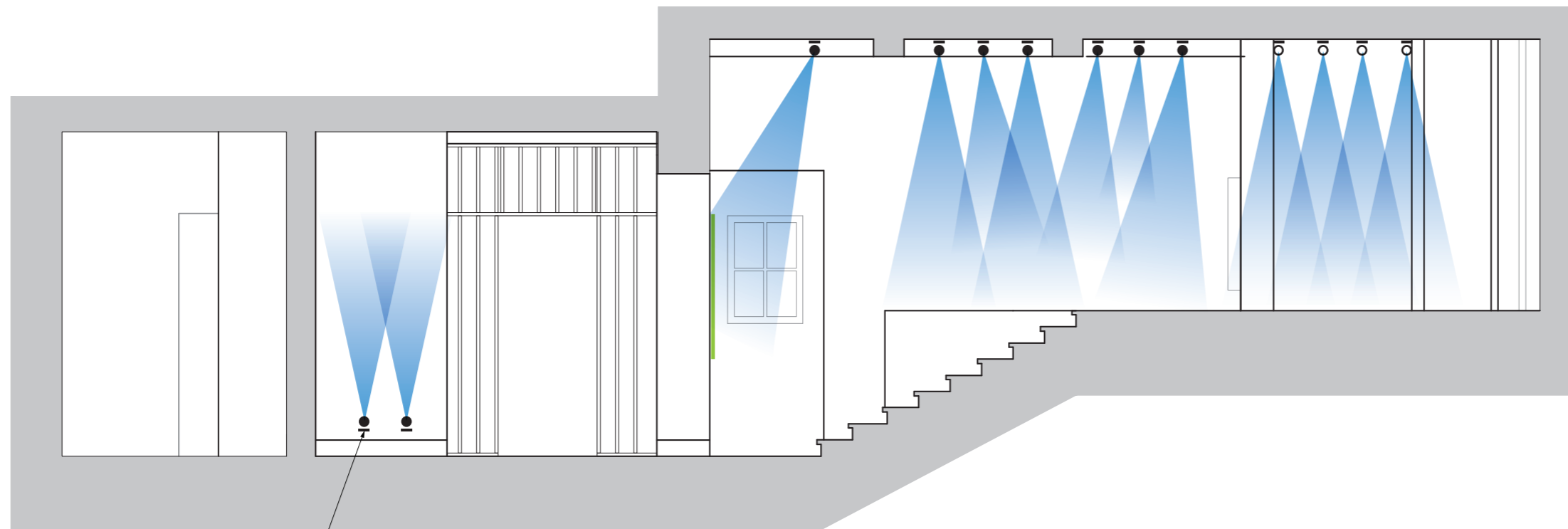
Wirtualne Muzeum sp. z o.o.

PROJEKT MODERNIZACJI
WYSTAWY STAŁEJ 28. 09. 2017

3.2 Schemat oświetlenia holu
głównego

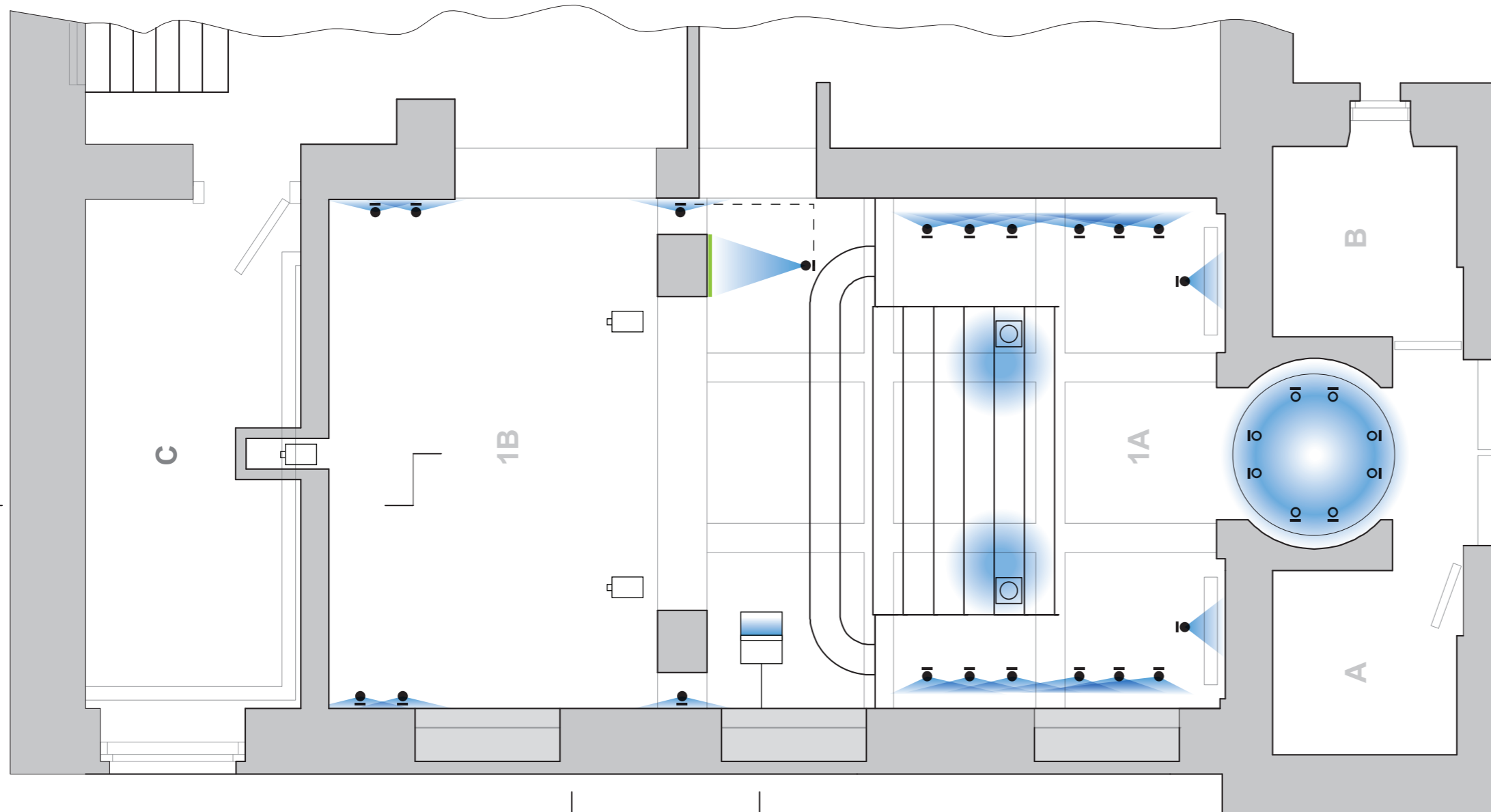
LEGENDA

- reflektorek PX 351
- reflektorek PX 350
- reflektorek pozasystemowy

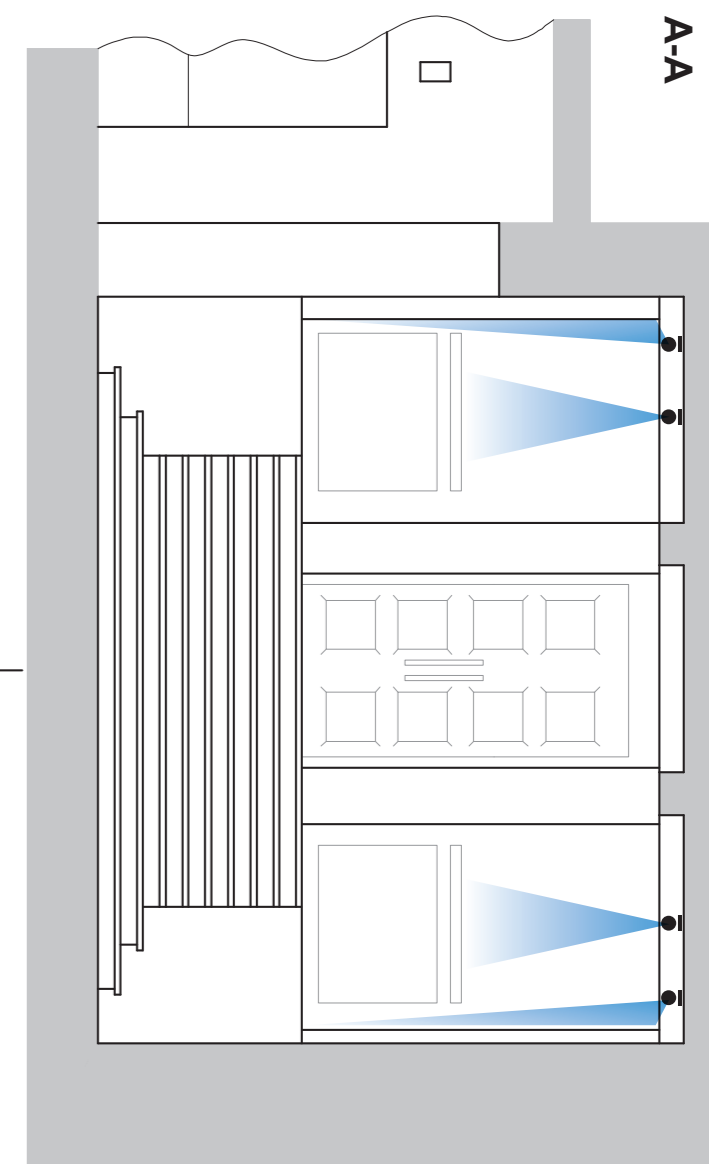


2 x REFLEKTOREK PX 351
reflektorki przykręcone
nad cokół do ściany

B C A D



B C A D



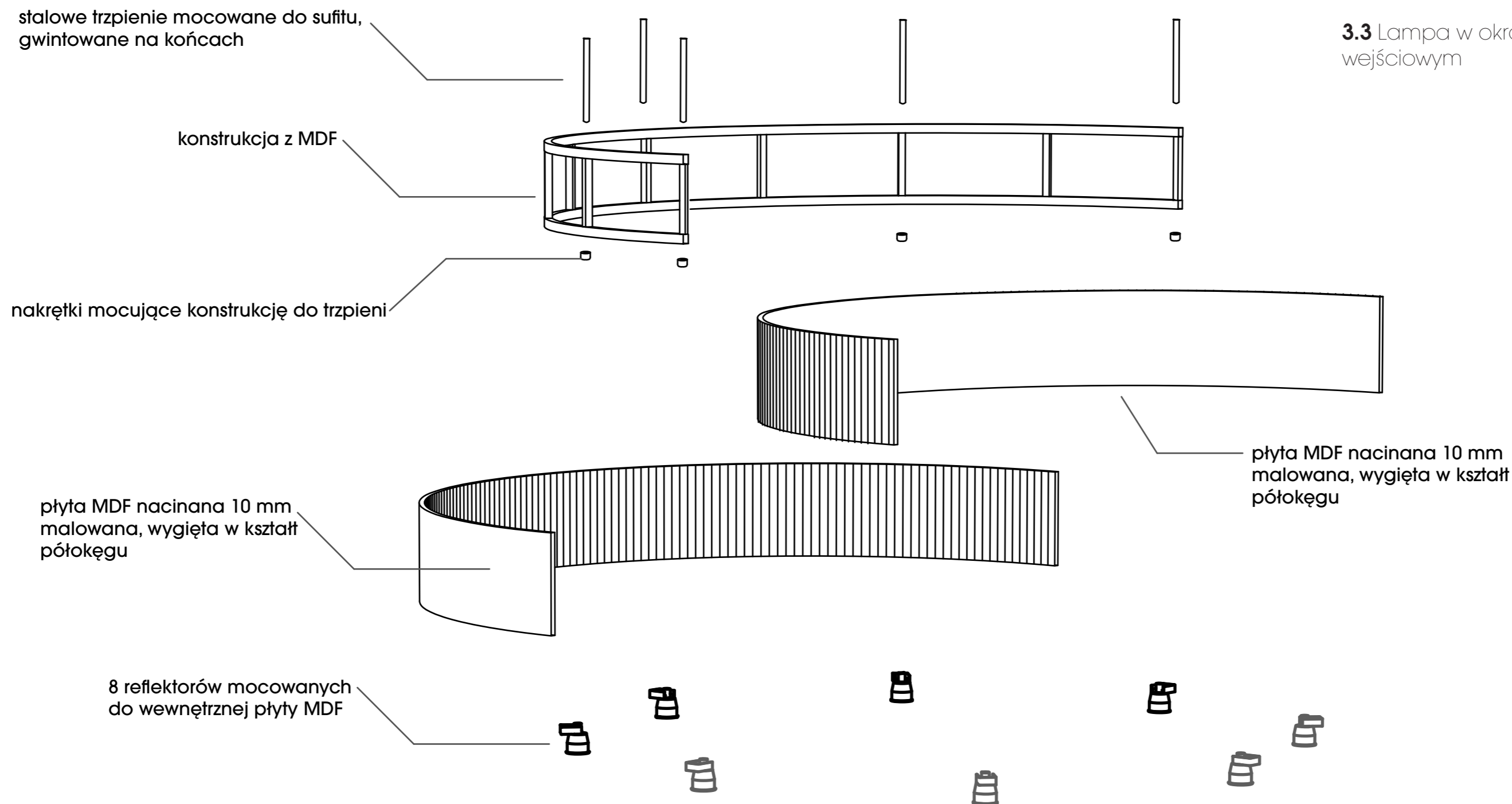
stan projektowany
skala 1:50

rzut z góry i przekroje
rysunek nr 05

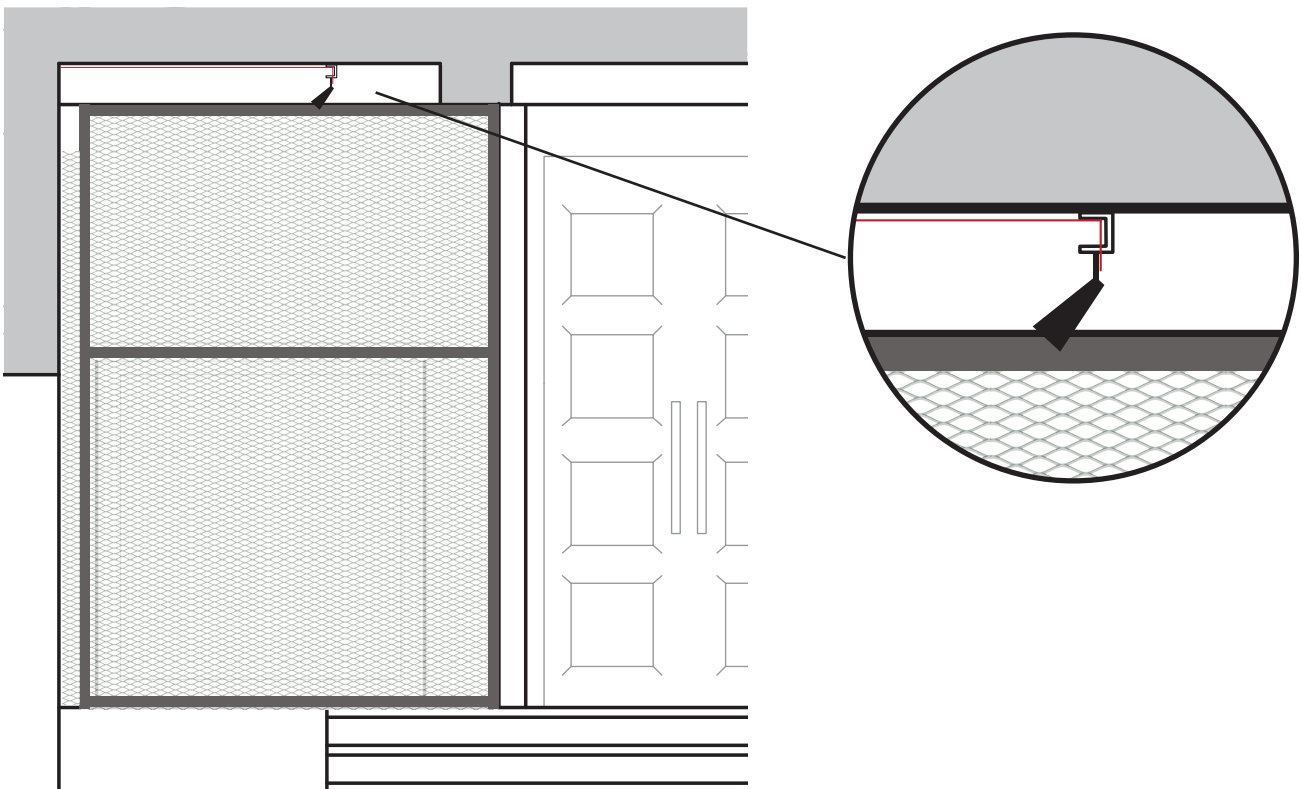
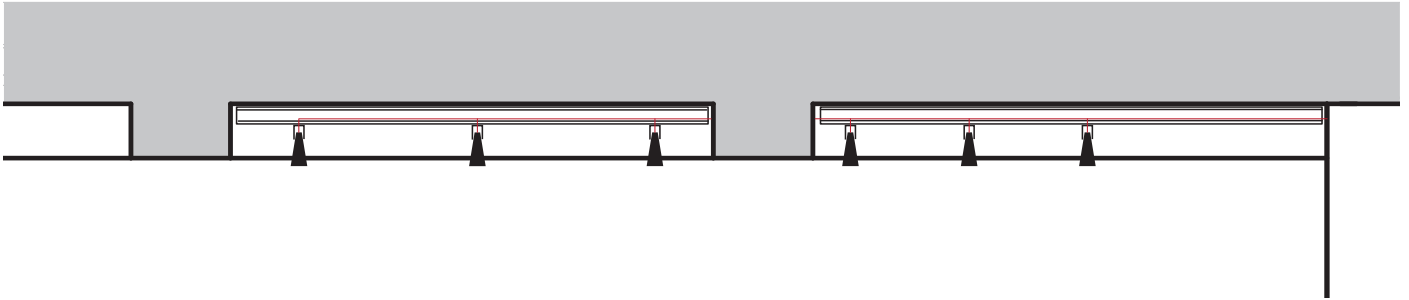
OŚWIETLENIE OKRĄGŁEGO WEJŚCIA DO SALI 1

Oświetlenie przy pomocy 8 reflektorków przymocowanych do kręgu umocowanego w okrągłym wejściu. Krąg o średnicy 175 cm i wysokości 20 cm, wykonany w dwóch warstwach płyty MDF nacinanej oraz konstrukcji z drewna lub MDF, umożliwiającej ukrycie przewodów elektrycznych zasilających reflektorki. Całość zmontowana z 2 półokręgów (dla ułatwienia montażu) nakładanych na przymocowane do sufitu trzpienie.

3.3 Lampa w okrągłym holu wejściowym



Rozmieszczenie reflektorów oświetlających powiększone fotografie w Sali 1.
Listwy w kształcie ceowników o wymiarach 30x30 mm pozwalają na zamaskowanie przewodów elektrycznych.



Wirtualne Muzeum sp. z o.o.

PROJEKT MODERNIZACJI
WYSTAWY STAŁEJ 28. 09. 2017

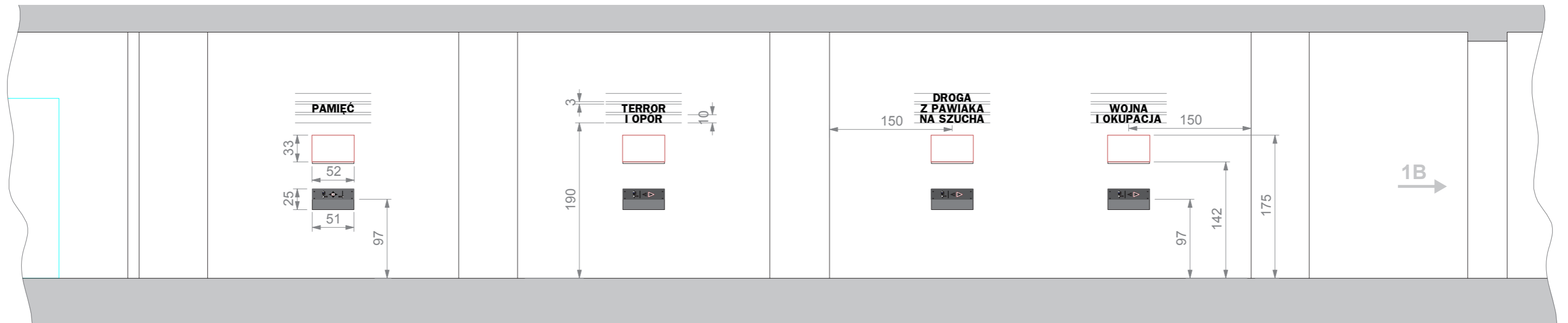
4. Modernizacja stanowisk interaktywnych w korytarzu 2

4.1 Rozmieszczenie stanowisk interaktywnych

Wirtualne Muzeum sp. z o.o.

PROJEKT MODERNIZACJI
WYSTAWY STAŁEJ 28. 09. 2017

E-E

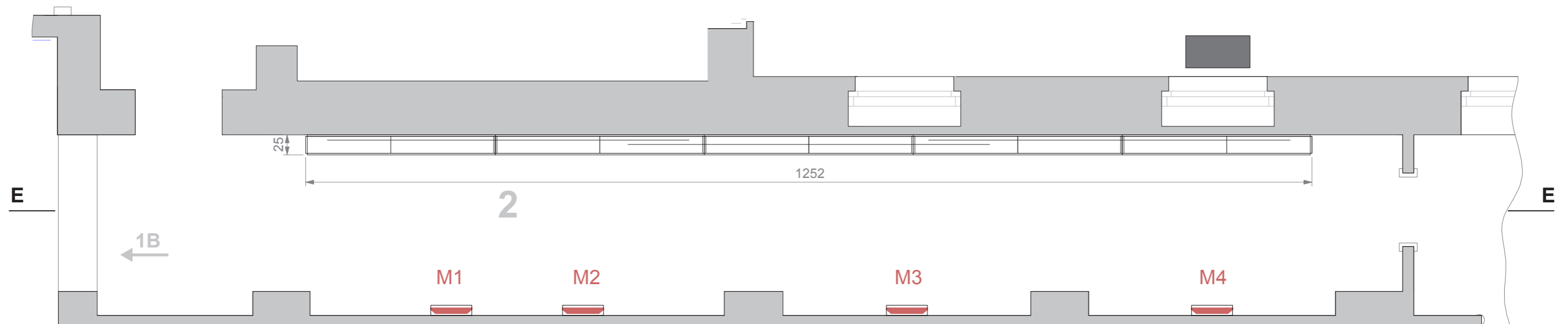


M4

M3

M2

M1



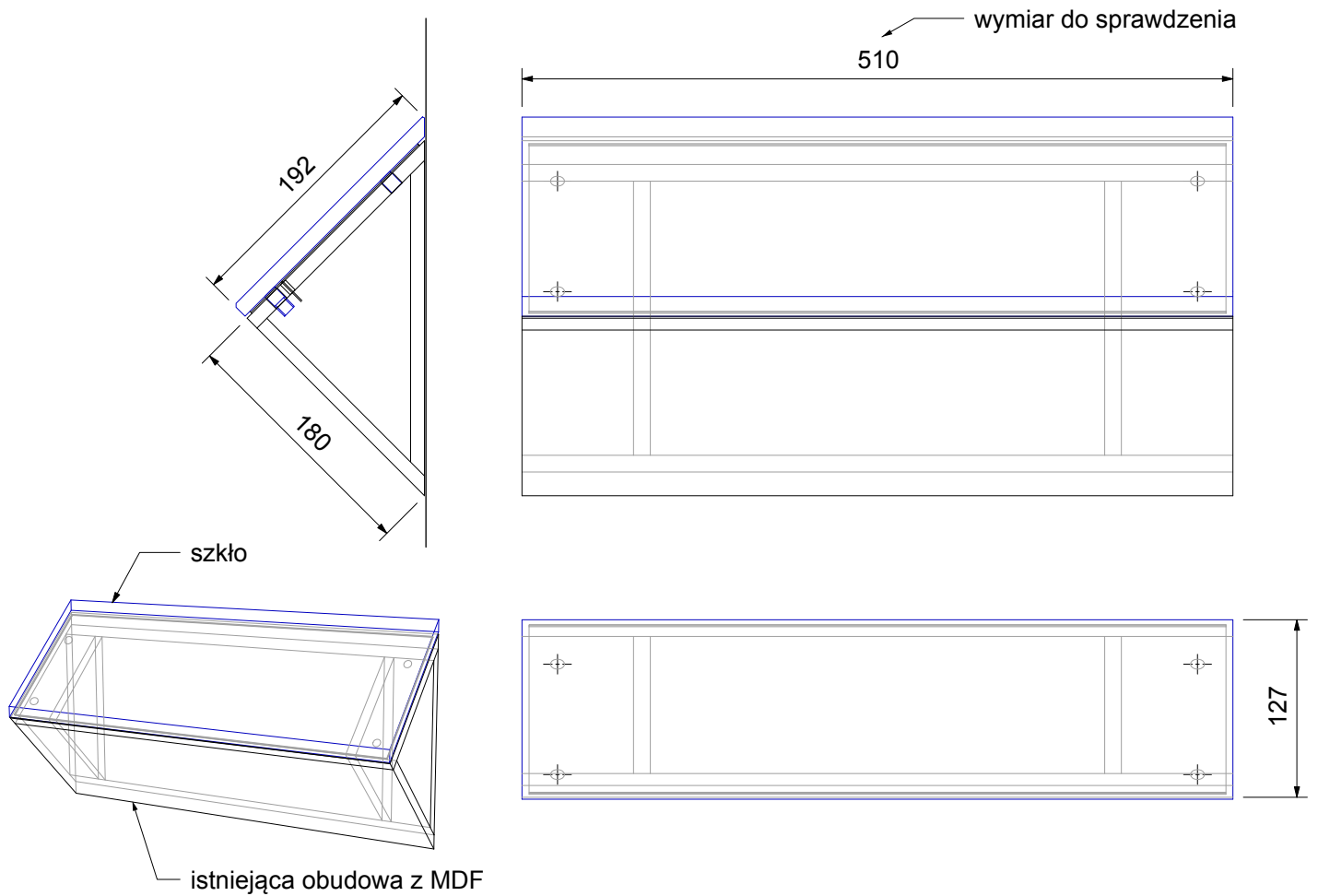
Wirtualne Muzeum sp. z o.o.

4. Modernizacja stanowisk interaktywnych w korytarzu 2

4.2 Obudowa klawiatur

Wirtualne Muzeum sp. z o.o.

PROJEKT MODERNIZACJI
WYSTAWY STAŁEJ 28. 09. 2017



Modernizacja klawiatur do stanowisk INTERAKTYWNYCH.

- wykorzystanie istniejących obudów z MDF - konieczność wywiercenia otworów w górnej części obudów w celu zamocowania panelu szklanego
- nowa część elektroniczna pulpitu z przyciskami:
 - panel frontowy: szkło z podklejonymi kotkami stalowymi
 - grafika - wydruk na folii podklejany do szkła od spodu
 - klawiatura pojemnościowa (warstwa dystansowa, ze-styk pojemnościowy, warstwa adhezyjna)

KLAWIATURA DO STANOWISK INTERAKTYWNYCH

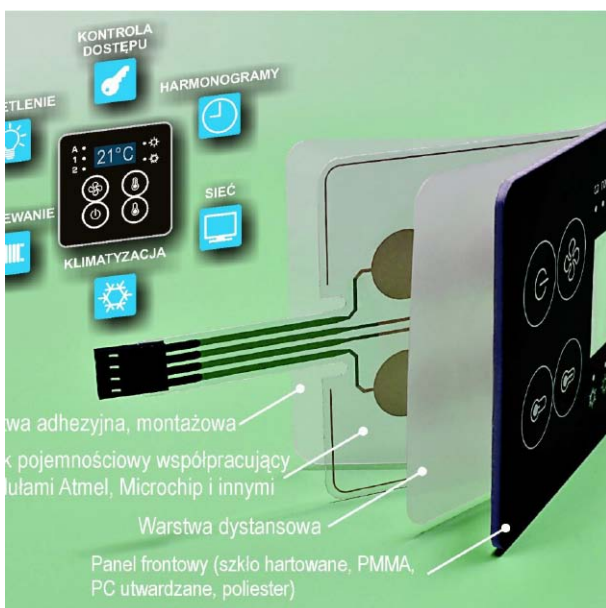
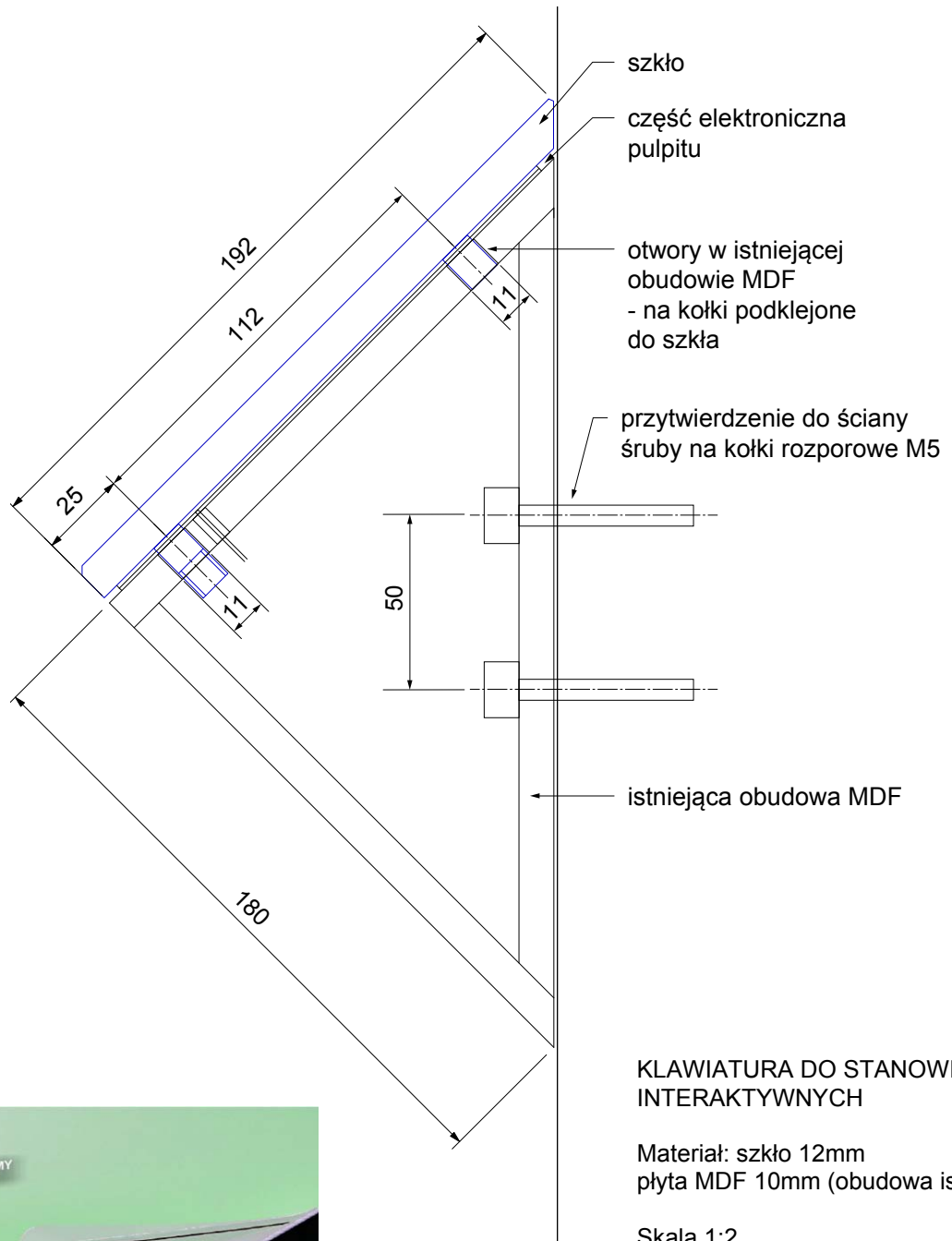
Materiał: szkło 12mm
płyta MDF 10mm (obudowa istniejąca)

4 szt.

Skala 1:5

Między szklanym panelem a obudową MDF ma się znaleźć część elektroniczna - klawiatura pojemnościowa.

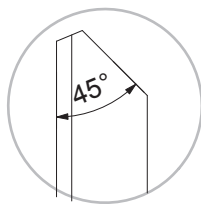
Panel szklany z podklejonymi kotkami ma być nałożony na obudowy MDF w taki sposób, że kotki metalowe wejdą w otwory w MDFie. 2 kotki bliżej krawędzi zewnętrznej (bliżej widza) mają być nagwintowane, dzięki czemu można je od spodu przykręcić nakrętką do obudowy. Pozostałe 2 kotki bliżej ściany pozostają tylko nałożone - w celu stabilizacji panela.



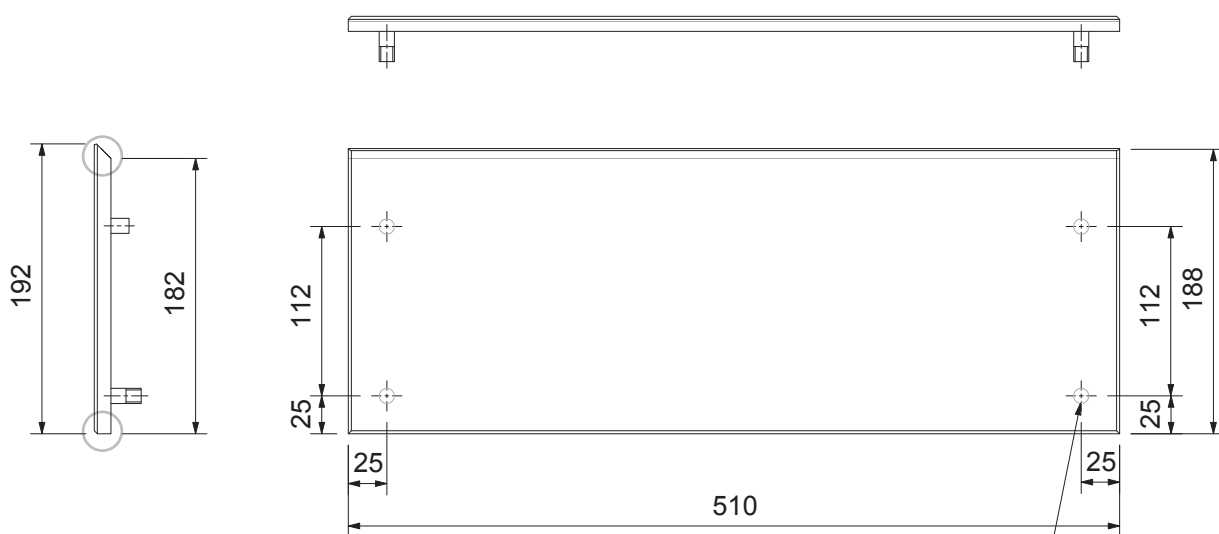
Część elektroniczna pulpitu
 z przyciskami - klawiatury

Wirtualne Muzeum sp. z o.o.

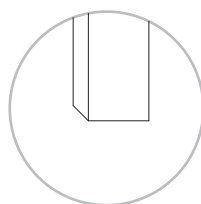
PROJEKT MODERNIZACJI
 WYSTAWY STAŁEJ 28. 09. 2017



Krawędź tylna ścięta
pod kątem 45 st. oraz sfazowana
faza 2mm



Podklejone kołki metalowe
do mocowania szkła
do obudowy



Krawędź przednia i boczne
sfazowane - faza 2mm

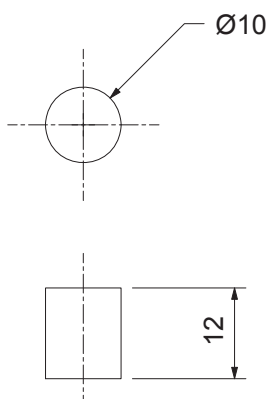
**PANEL SZKLANY
KŁAWIATURA DO STANOWISK
INTERAKTYWNYCH**

Materiał: szkło hartowane 12mm
Ilość: 4 szt.

Skala 1:5

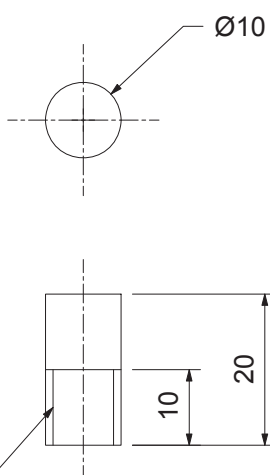
Wirtualne Muzeum sp. z o.o.

**PROJEKT MODERNIZACJI
WYSTAWY STAŁEJ 28. 09. 2017**



KOŁEK STALOWY
Ø 10mm

8 szt.



KOŁEK STALOWY
Ø 10mm
Gwintowany na wys. 10mm

8 szt.

ELEMENTY KLAWIATUR
Kołki stalowe przyklejane
do szkła od spodu

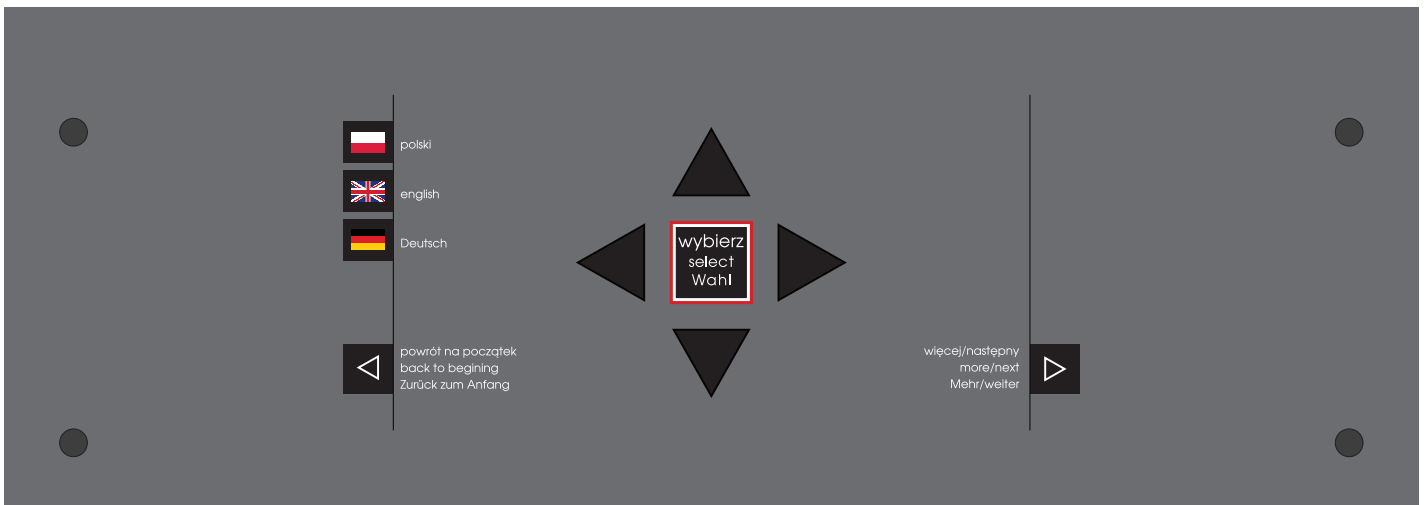
SKALA 1:1

Wirtualne Muzeum sp. z o.o.

PROJEKT MODERNIZACJI
WYSTAWY STAŁEJ 28. 09. 2017



3 szt. - stanowisko M1, M2, M3



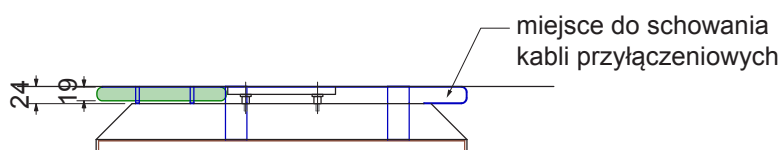
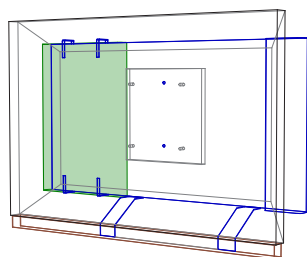
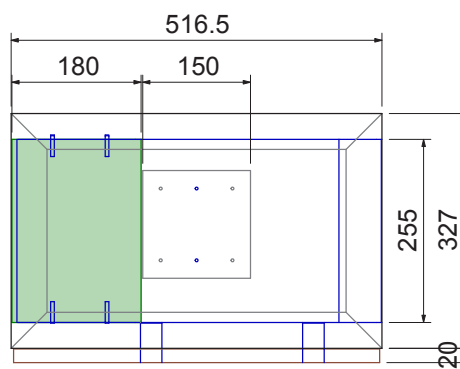
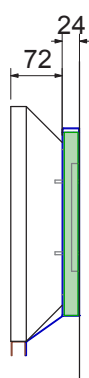
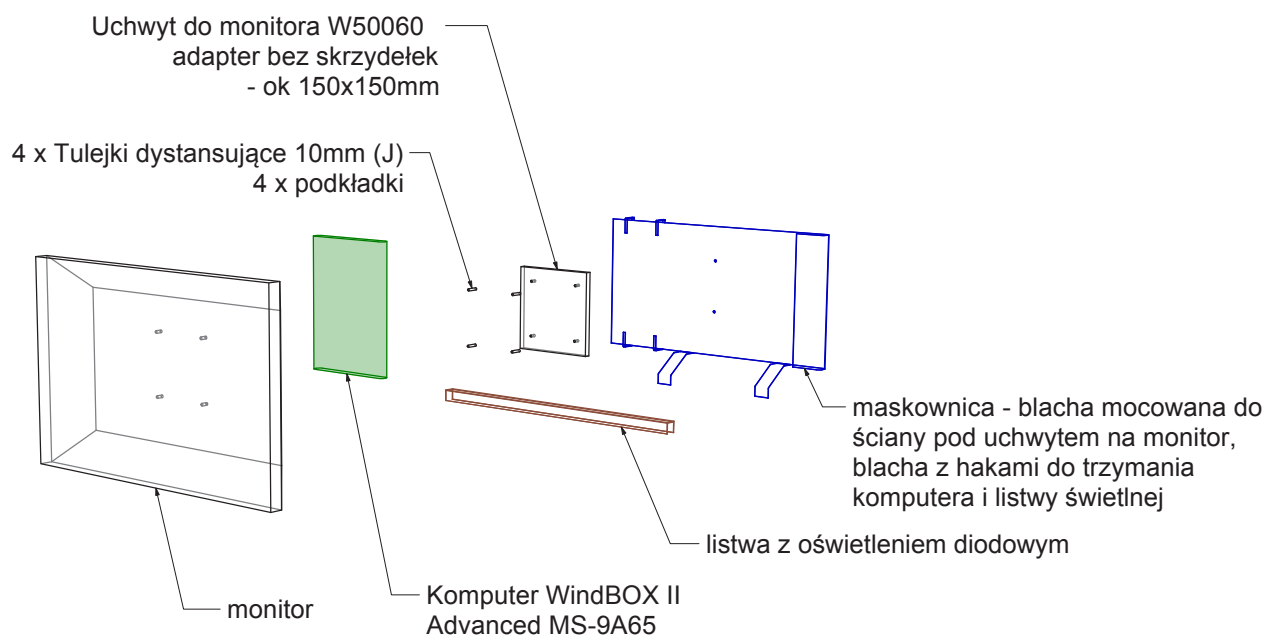
1 szt. - stanowisko M4

GRAFIKA KLAWIATUR

wydruk na folii podklejanej od spodu do szkła

Wirtualne Muzeum sp. z o.o.

PROJEKT MODERNIZACJI
WYSTAWY STAŁEJ 28. 09. 2017



UMIĘJSCOWIENIE KOMPUTERA ZA MONITOREM

Skala 1:10

4.3 Maskownica do monitora i oświetlenie

Wirtualne Muzeum sp. z o.o.

PROJEKT MODERNIZACJI
WYSTAWY STAŁEJ 28. 09. 2017

STANOWISKO M1

**WOJNA
I OKUPACJA**

3

10

STANOWISKO M2

**DROGA
Z PAWIAKA
NA SZUCHA**

STANOWISKO M3

**TERROR
I OPÓR**

STANOWISKO M4

PAMIĘĆ

Tytuły prezentacji
Font: Franklin Gothic Bold
Napisy wycinane z czarnej, matowej folii,
klejone do ściany.

4.4 Grafika na ścianie

Wirtualne Muzeum sp. z o.o.

PROJEKT MODERNIZACJI
WYSTAWY STAŁEJ 28. 09. 2017

5. Powiększenia wielkoformatowe
w Sali Pamięci 1A

Wirtualne Muzeum sp. z o.o.

PROJEKT MODERNIZACJI
WYSTAWY STAŁEJ 28. 09. 2017

MAUZOLEUM
WALKI I MĘCZENSTWA
AL. SZUCHA 25

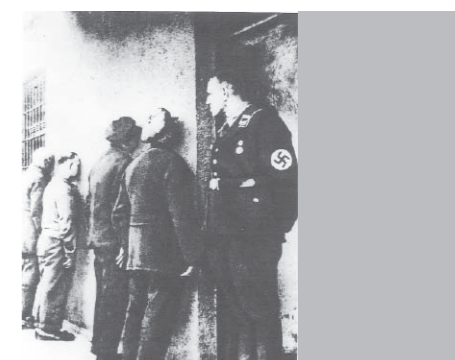
PROJEKT MODERNIZACJI
WYSTAWY STAŁEJ 28. 09. 2017

5. Powiększenia wielkoformatowe
w sali pamięci 1A

LEGENDA

— powiększenia fotograficzne,
w sali pamięci 1A

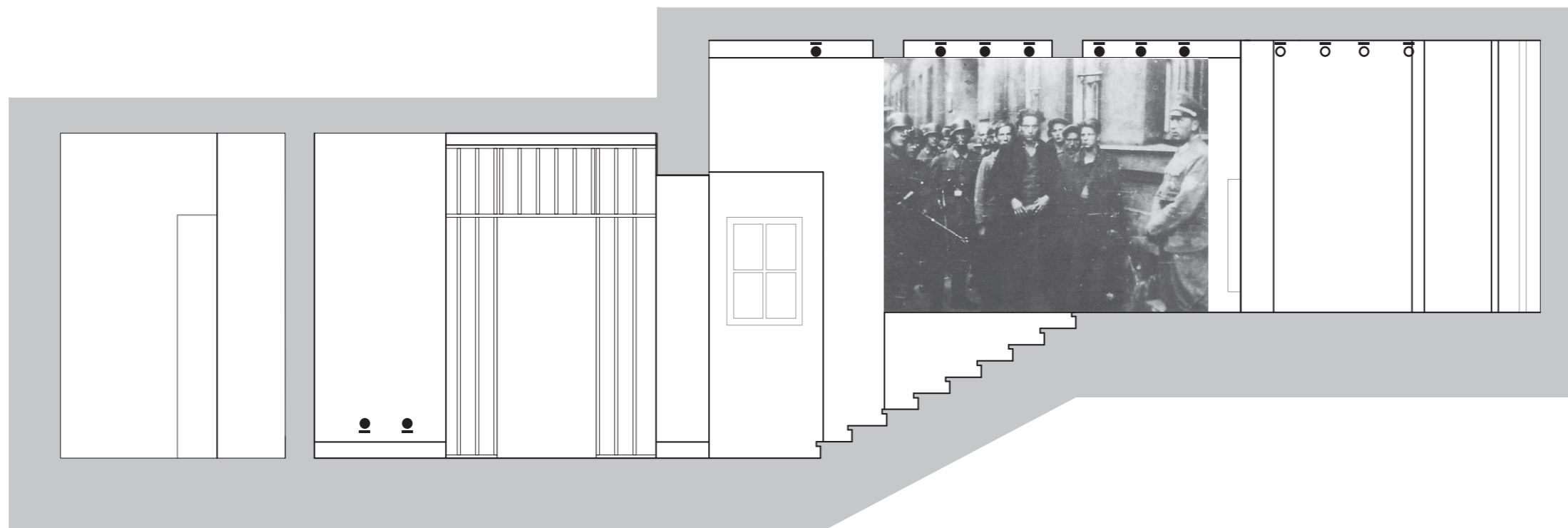
Wielkość powiększeń:
h 235 cm x 300 cm



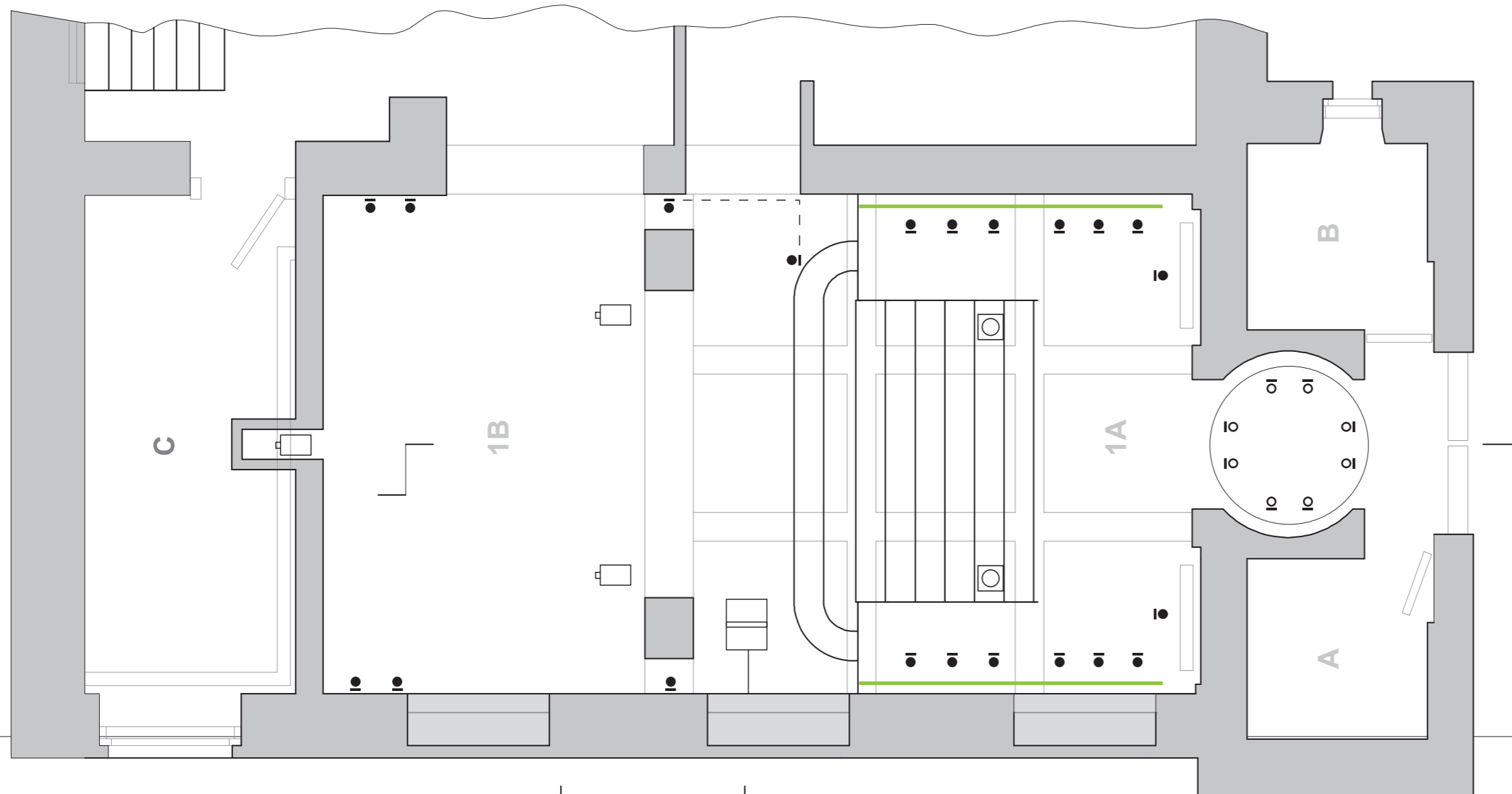
Wirtualne Muzeum sp. z o.o.

stan projektowany
skala 1:50

rzut z góry, przekrój
rysunek nr 08



B | C
A | D



B | C
A | D



MAUZOLEUM
WALKI I MĘCZENSTWA
A.L. SZUCHA 25

PROJEKT MODERNIZACJI
WYSTAWY STAŁEJ 28. 09. 2017

5. Powiększenia wielkoformatowe
w sali pamięci 1A

Wizualizacje

