



Nizio Design
International

NIZIO DESIGN INTERNATIONAL
UL. INŻYNIERSKA 3/4
03-410 WARSZAWA
TEL: +48 22 618 72 02

www.nizio.com.pl

**OSTATECZNY OPIS KONCEPCJI BUDYNKU ORAZ WYSTAWY STAŁEJ
„LABORATORIUM ŚWIATŁA” ZE SCENARIUSZEM MERYTORYCZNYM**

Warszawa, kwiecień 2023

Strona 1 z 27



Spis treści

1. OPIS KONCEPCJI BUDYNKU I ARANŻACJI WYSTAWY STAŁEJ	3
1.1. KONCEPCJA BUDYNKU	3
1.2. KONCEPCJA ARANŻACJI WYSTAWY STAŁEJ LABORATORIUM ŚWIATŁA	6
1.2.1 ZAŁOŻENIA OGÓLNE	6
1.2.2. ARANŻACJA STREF WYSTAWY STAŁEJ	7
1.2.3 APLIKACJA MOBILNA DO ZWIEDZANIA WYSTAWY „KUMULACJA ENERGII”	12
1.2.4 STREFA MULTIMEDIALNA NA PARTERZE BUDYNKU	13
1.2.5 STREFA EDUKACYJNA NA II PIĘTRZE BUDYNKU	14
2. SCENARIUSZ MERYTORYCZNY WYSTAWY STAŁEJ LABORATORIUM ŚWIATŁA	15
2.1 ZAŁOŻENIA	15
2.2. PODZIAŁ TEMATYCZNY	17
2.3. SCENARIUSZ WYSTAWY (WG GALERII)	19
2.3.1 Galeria A: Fiat lux!	20
2.3.2. Galeria B: Z mroku dziejów	21
2.3.3. Galeria C: Więcej światła!	23
2.3.4. GALERIA D: Energia jutra	25



1. OPIS KONCEPCJI BUDYNKU I ARANŻACJI WYSTAWY STAŁEJ

1.1. KONCEPCJA BUDYNKU

Wynalazek lampy naftowej Ignacego Łukasiewicza był niezwykle innowacją, która zmieniła ówczesny świat. Dlatego też, dla projektu reprezentującego tamto epokowe odkrycie, proponowana jest bryła przełomowa, ożywcza i nowoczesna.

Budynek Laboratorium Światła został zaprojektowany w taki sposób, by stworzyć najlepszą możliwą przestrzeń dla prezentacji fenomenu światła, zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz budynku. Zostanie to osiągnięte przez minimalizm i ascetyczność bryły.

Projekt budynku wynika między innymi z inspiracji *camerą obscurą* – ciemnią optyczną, urządzeniem prostym w swojej budowie, a przy tym rewolucyjnym dla nauki i sztuki. Tak jak tak tamten wynalazek, bryła Laboratorium Światła korzysta z umieszczenia w prostej konstrukcji otworów wprowadzających do wnętrza światło, które odgrywa rolę nie tylko funkcjonalną, ale także merytoryczną.

Elewacja zostanie wykonana z białego betonu architektonicznego, co podkreśli minimalizm i nowoczesność projektu. Do surowca zostanie dodana domieszka kruszyw z miejscowych złóż dzięki czemu w detalu zostanie uwypuklony lokalny charakter ziemi gorlickiej.

Proponujemy dwa warianty projektu elewacji frontowej budynku.

W wariantcie pierwszym, silnym walorem architektonicznym i najważniejszym akcentem elewacji północnej i południowej będą uchylne panele z białego betonu architektonicznego wprowadzające światło do wnętrza budynku. Ich lokalizacja jest nieprzypadkowa – po pierwsze, nawiązuje do historycznego układu głównych otworów wejściowych i okiennych w istniejącym budynku, po drugie, wprowadza oświetlenie do części wystawienniczych i użytkowych w taki sposób, by mogło one być wykorzystane do prezentacji natury światła gościom placówki.

Ascetyczna elewacja budynku będzie stanowiła swoistą czystą kartę dla prezentowania spektaklów światła. Już naturalne gry promieni słonecznych będą sprawiały, że bryła będzie prezentowała się w różny sposób w zależności od pory dnia i roku. Dodatkowo, elewacja może być płaszczyzną do prezentowania mappingów, projekcji i instalacji artystycznych z



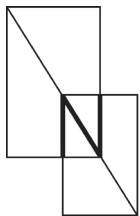
wykorzystaniem światła, które będą ożywiać przestrzeń Rynku podczas cyklicznych miejskich wydarzeń.

W drugim wariantcie projektu, elewacja będzie stanowiła bezpośrednie nawiązanie do historycznej formuły fasady. Zostanie to osiągnięte poprzez odzwierciedlenie, w nowym materiale, detali z pierwotnego projektu budynku (pocz. XX wieku) bez późniejszych naleciałości. Proponowana elewacja byłaby odtworzona w minimalistycznej formie, w jednolitym materiale i kolorze tj. białym betonie architektonicznym. Zostaną w nim odtworzone elementy historycznej fasady (gzymsy, opaski okienne, boniowania oraz pilastry), a także szkieletowy podział stolarki okiennej. Dzięki takiemu zabiegowi dokona się metaforyczne zamrożenie historycznego stanu zabytku przy wprowadzeniu nowoczesnej formuły projektu. Jest to podejście z szacunkiem traktujące pierwotny charakter budynku, jednocześnie pozwalające na zachowanie innowacyjnego i minimalistycznego kierunku projektu.

Delikatnym akcentem, wnoszącym świeżość i innowacyjność do tego wariantu, jest wprowadzenie na poziomie parteru wcięcia w elewacji stanowiącego główne wejście do budynku. Będzie to sygnał zapowiadający nowoczesny charakter wnętrza budynku oraz merytorycznej zawartości wystawy.

Spadek dachu z obu stron będzie dostosowany do stylistyki okolicznych kamienic i charakteru całej pierzei rynku. Centralna, płaska część dachu będzie przeszklona, co pozwoli na wprowadzenie światła do centralnych pomieszczeń trzeciej kondygnacji budynku – potrzebnego ze względu na funkcje edukacyjne i biurowe. Warto dodać, że budynek będzie wyposażony w rozwiązania energooszczędne i wykorzystujące odnawialne źródła energii, w tym panele fotowoltaiczne umieszczone na dachu.

Układ komunikacyjny budynku stworzy nowe połączenie urbanistyczne. Po pierwsze, budynek zostanie otwarty ku rynkowi, a widowiskowe wejście będzie zapraszać osoby spacerujące po placu do odwiedzania Laboratorium. Po drugie, pasaż przechodzący przez budynek z północnego wschodu na południowy zachód może połączyć główny plac miasta z ulicą Cichą i Młodzieżowym Domem Kultury oraz dawną synagogą, tworząc w przyszłości nowy kwartał kulturalny w tej części miasta. Główny pasaż budynku będzie wyciemniony, a światło będzie pojawiać się w jego końcowej perspektywie. Będzie prowadził gości budynku do ulokowanych na parterze punktów obsługi muzeum (kafeteria, sklepik, recepcja) oraz



multimedialnej przestrzeni edukacyjnej z seansami i pokazami. Na parterze, w razie potrzeby, będzie możliwe także organizowanie wystaw czasowych.

W centrum bryły, po przekształceniu dawnego dziedzińca, zostanie uformowany rdzeń obiektu rozświetlony naturalnym światłem, które może być postrzegane jako symbol postępu, wielkiej idei do której człowiek dąży przez całą historię. Przez specjalnie wybrane szczeliny w ścianie pomiędzy trzonem budynku a przestrzenią ekspozycyjną, światło to zostanie wpuszczone na wystawę stałą oraz do centralnego pasażu. Perforacje te będą symbolizowały przełomowe wydarzenia, które zmieniły dzieje ludzkości. W szczelinach, zarówno w korytarzu jak i na wystawie stałej, zostaną umieszczone znakowe obiekty związane z historią oświetlenia i energii – ich znaczenie zostanie podkreślone przez podświetlenie światłem płynącym ze rdzenia obiektu. W wybranych miejscach światło, przepuszczane przez te obiekty, stworzy projekcje i gry cieni w przestrzeni wystawy, które będą prezentować wpływ wielkich wynalazków na ludzkość. W ten sposób zostanie wykreowana opowieść pokazująca drogę od idei przez przełomowe odkrycia po faktyczną zmianę życia człowieka.

Rozświetlona klatka schodowa poprowadzi gości placówki na pierwsze piętro z wystawą stałą oraz drugie piętro, gdzie będą ulokowane nowoczesne sale warsztatowe w stylistyce laboratorium. Pomieszczenia te wymagają dobrego oświetlenia, dlatego też na tej kondygnacji wprowadzony zostanie szklany sufit wpuszczający naturalne światło. Będzie to zabieg spójny z całością przekazu budynku opowiadającego o roli światła w życiu człowieka.

Powierzchnie użytkowe wspomnianych wyżej kondygnacji wynoszą: a) piwnica z szatniami i toaletami (228m²), b) parter z pasażem wejściowym, punktem informacyjnym, recepcją, kafeiterią, sklepikiem z pamiątkami/księgarnią oraz multimedialną strefą edukacyjną (427 m²), I piętro z wystawą stałą (448 m²) oraz II piętro z salami warsztatowymi oraz biurami (444 m²).

Rewitalizacja budynku zostanie zrealizowana w odniesieniu do istniejącego układu urbanistycznego rynku, ale zarazem spowoduje, że główny plac miasta nabierze nowego charakteru. Bryła wprowadzi do przestrzeni Gorlic świeżą energię, pokaże przyszłe możliwości rozwoju całego otoczenia i będzie mogła wyznaczać kolejne kroki w odnowieniu wyglądu tej przestrzeni. W przyszłości, możliwe byłoby wizualne połączenie budynku z centralnym placem miasta poprzez nawiązanie do zastosowanych na wystawie lustrzanych płaszczyzn oraz filarów



przypominających snopy światła. Elementy te wyprowadzone z budynku i zaimplementowane na Rynku mogłyby ożywić jego charakter i podkreślić w praktyce symbolikę Gorlic jako Miasta Światła. Formy te, uzupełnione o panele lustrzane odbijające światło słoneczne, mogłyby być stopniowo wprowadzane na placu i wykorzystane przy projektowaniu obiektów scenicznych, fontann, miejsc dla wspólnego spędzania czasu dla mieszkańców. Skutkiem takiego zabiegu byłoby uspoźnienie architektoniczne przestrzeni Rynku.

1.2. KONCEPCJA ARANŻACJI WYSTAWY STAŁEJ LABORATORIUM ŚWIATŁA

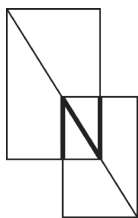
1.2.1 ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Idea aranżacji wystawy stałej będzie opierać się na bogactwie możliwości wykorzystania światła – zarówno w formie naturalnej, jak i sztucznej, o różnym natężeniu i barwie. Światło prezentowane w rozmaitych postaciach wyznaczy rytm zwiedzania wystawy i będzie oddziaływało na zwiedzającego, wprowadzając go we właściwy nastrój, zwracając uwagę na odpowiednie obiekty czy przestrzenie.

Doświadczenie zwiedzającego będzie budowane od samego wejścia do budynku. Wyciemnienie głównego pasażu budynku wzmocni wrażenie kontrastu po wejściu na rozświetloną klatkę schodową ulokowaną w rdzeniu obiektu, otwartą w kierunku nieba. Zwiedzający zderzą się tam po raz pierwszy z fenomenem światła w jego czystej postaci. Na samej wystawie stałej, goście muzeum będą poszukiwać światła – pojawiającego się i zanikającego – tego, które zobaczyli po wejściu na klatkę schodową.

Ścieżka zwiedzania wystawy poprowadzi odbiorców od półmroku pierwszej galerii poświęconej tematyce mitycznej (co pozwoli na wykorzystanie innych zmysłów niż wzrok) poprzez delikatne światło naturalne w przestrzeniach dotyczącej czasów nowożytnych, następnie mocne żółte oświetlenie w części opowiadającej o industrializacji i rewolucji przemysłowej po białe naturalne światło w ostatniej strefie wystawy, które umożliwi skupienie się na detalu i prowadzenie doświadczeń fizycznych jak w prawdziwym laboratorium.

Konstrukcję wystawy podbuduje wprowadzenie sześciu kamieni milowych – filarów o podobnej formie architektonicznej przypominającej snopy światła. Każdy z nich będzie



stanowił dominantę danej strefy wystawy, budując jej klimat i zwracając uwagę na kluczową tematykę przestrzeni.

Architektura wystawy i dobór materiałów podkreślą rolę światła. Istotną rolę w tej kwestii będą odgrywały płaszczyzny wpisane w przestrzeń ekspozycji. Zostaną one wykonane z różnych materiałów – w zależności od potrzeb merytorycznych pochłaniających światło lub odbijających je. Taki układ pozwoli na wzmacnianie, przetwarzanie i kierunkowanie promieni świetlnych, zarówno naturalnych, jak i sztucznych, a czasem – w razie potrzeby – zatrzymywanie ich. Ruch światła kierunkowanego przez płaszczyzny będzie wyznaczał ścieżkę zwiedzania wystawy. Wybrane elementy będą ruchome – zwiedzający będą mogli wpływać na ich układ, w ten sposób sterując wiązkami światła widocznymi na wystawie.

W ten sposób, poprzez zastosowanie środków aranżacyjnych, zaakcentowany zostanie przekaz narracji wystawy. Przejście od ciemności do światła, które odbędą zwiedzający, będzie symbolizowało historyczną ewolucję technik oświetlenia wykorzystywanych przez ludzkość, co umożliwi poznanie doświadczeń ludzi z różnych epok historycznych.

Cały przekaz wystawy zostanie podbudowany przez wprowadzenie dużej liczby stanowisk interakcyjnych – opartych zarówno na interakcji manualnej i doświadczeniach stricte fizycznych, jak i na nowoczesnych technologiach multimedialnych. Najwięcej takich elementów zostanie wprowadzonych w ostatniej strefie wystawy. Wybrane propozycje przedstawienia eksponatów/stanowisk zostały opisane dodatkowo w prezentacji graficznej projektu.

1.2.2. ARANŻACJA STREF WYSTAWY STAŁEJ

Po wyjściu z klatki schodowej, zwiedzający ujrzą silny, wąski promień światła bijący przez szczelinę z galerii C (od strony przeciwnej niż kierunek zwiedzania). Zabieg ten może zaintrygować gości muzeum. Ich celem będzie odszukanie źródła tego światła czyli głównego akcentu całej wystawy, którym będzie instalacja poświęcona gorlickiej lampie Łukasiewicza.

Tymczasem, goście muzeum zaczną zwiedzanie od wkroczenia do pierwszej części wystawy. Tam zobaczą kolejne źródło światła – filar stanowiący pierwszy kamień milowy wystawy. Będzie on delikatnie ożywiał przestrzeń i symbolizował ogień oswojony przez prehistorycznego człowieka czy też, zgodnie z greckimi wierzeniami, przekazany ludziom przez

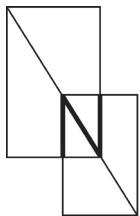


Prometeusza. Filar będzie wchodził w interakcję z człowiekiem: gdy zwiedzający wystawę będą pochodzić do obiektu, zacznie on emitować ciepło i rozżarzać się silniej – w zależności od liczby osób go otaczających. W ten sposób, zostanie wykreowane doświadczenie wspólnotowe, kojarzące się ze spotkaniem przy domowym ognisku.

W dalszej części wystawy, ze względu na panujący tam półmrok, powstanie tunel sensoryczny. Wprowadzenie doświadczenia ciemności pomoże, paradoksalnie, zrozumieć znaczenie światła dla człowieka. Oświetlenie zostanie wprowadzone w minimalny sposób poprzez wąskie szczeliny w ścianie wewnętrznej (od rdzenia budynku) zakryte w niektórych miejscach ruchomymi przestonami. Na ścianach przy wybranych otworach zostaną umieszczone cytaty dotyczące światła pochodzące z ważnych tekstów kultury (np. Księga Rodzaju, Dialogi Platona). Ich odczytanie będzie możliwe po oświetleniu liter poprzez odsłonięcie przestony zakrywającej szczelinę.

W tej części wystawy zwiedzający będzie mógł skorzystać ze zmysłów, które ulegają wyostreniu w ciemności np. słuchu czy dotyku. W wybranych miejscach na ścianie zostaną wprowadzone wypukłe i wklęsłe elementy przestrzenne nawiązujące do malowideł naskalnych czy stylistyki antycznej Grecji (malarstwo czarnofigurowe) przedstawiające postacie, twarze, zwierzęta czy abstrakcyjne symbole. Niektóre z tych elementów będą pokryte farbą pochłaniającą światło, dlatego też rozpoznanie ich kształtu będzie możliwe tylko poprzez dotyk. Dzięki takiemu rozwiązaniu, pokażemy tajemnicę i niedostępność wiążącą się z pierwotnymi religiami i myślą filozoficzną. Dodatkowo, przy jednej ze ścian zostanie wprowadzona specjalnie wybrana, czarna napięta tkanina – ze względu na jej elastyczność, dotykający jej człowiek będzie zderzony z niezwykłym wrażeniem zapadania się, bycia wchłanianym przez czerną symbolizującą tutaj ciemność.

Punktem przejścia między pierwszą a drugą galerią będzie, umieszczony w wysokim filarze, widowiskowy szklany pryzmat, który zaprezentuje zwiedzającym naturę światła poprzez jego rozszczepienie. Zaprosi on do zwiedzania kolejnej strefy wystawy (Z mroku dziejów), która będzie wypełniona lekkim naturalnym światłem wpuszczonym przez otwory w północnej elewacji. Zabieg ten będzie nawiązywać do harmonii ewolucyjnego rozwoju technik oświetlenia w sztuce i codzienności ludzkiej na przestrzeni dziejów. Będzie to przestrzeń, którą zwiedzający odbierze jako wyważoną i spokojną, dającą czas na refleksje nad sztuką i filozofią.

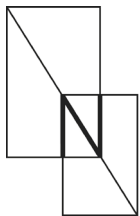


Istotnym stanowiskiem w tej galerii będzie camera obscura – duże, wyciemnione pomieszczenie poświęcone tematyce innowacyjnych metod wykorzystania światła w sztuce, mające także charakter edukacyjny w dziedzinie fizyki światła. Do jego środka, przed odpowiednio skonstruowane otwory z wbudowaną soczewką, będzie wpadało światło. Dzięki temu na skrajnej ścianie pomieszczenia powstanie obraz rzeczywistości na zewnątrz camery. Zwiedzający, którzy znajdą się w jego środku, będą mogli obserwować obraz uzyskany dzięki wpadającemu światłu – np. sylwetki innych gości muzeów. Możliwe jest uzyskanie różnych efektów wizualnych poprzez zastosowanie dodatkowych soczewek i luster. Zwiedzający dowiedzą się, że rewolucja w odwzorowywaniu rzeczywistości przez malarzy czasów renesansu była związana właśnie ze stosowaniem przez nich wyżej opisanego narzędzia. W strefie tej zostanie także umieszczone stanowisko „Obrazy na nowo”. Zwiedzający będzie mógł przygotować własne warianty znanych dzieł malarskich. Nowy efekt zostanie uzyskany dzięki zmianie punktu oświetlenia obrazu czy natężenia światła. Dzięki temu, gość muzeum zrozumie rolę światła w sztuce i technik malarskich takich jak światłocienie.

Kamieniem milowym zamykającym tę przestrzeń, wprowadzającym zwiedzających do kolejnej części narracji, będzie kolumna z przekrojem gruntu prezentującym geologię różnych regionów świata, w tym Gorlic. Zwiedzający będą mogli wysuwać z niego specjalnie zaprojektowane ekspozytyory zawierające próbki danego surowca (np. ropy naftowej czy węgla) uzupełnione o informacje merytoryczne o jego pochodzeniu i wykorzystaniu.

Kolejna strefa wystawy (Więcej światła!), opowiadająca o czasach rewolucji przemysłowej i odkryciach Łukasiewicza, będzie wypełniona światłem o kolorze żółtym. Będzie to nawiązanie do industrialności epoki – rozgrzanych pieców hutniczych, czy światła lampy naftowej. Przede wszystkim, wybrane oświetlenie stworzy niesamowite wrażenie – dostrzegalne spektrum kolorów przez zwiedzających ograniczy się do żółtego i czarnego. Goście muzeum, którzy zobaczą monochromatyczny obraz XIX wieku, poczują się jak przeniesieni do innej epoki, a jednocześnie zwiększy się ich wrażliwość na szczegóły. W przestrzeni tej – w kontraście do poprzedniej – panować będzie poczucie dynamizmu zmian, nowej energii, która wprawiła świat w ruch.

W centralnym miejscu tej strefy ulokowana będzie instalacja artystyczna – filar świetlny z repliką Łukasiewiczowskiej lampy z Gorlic. Będzie to główny akcent wystawienniczy



całej wystawy. Odpowiednie ustawienie luster w filarze i diagonalnych elementach wokół niego spowoduje zwielokrotnienie się odbić światła i stworzy niezwykle efekt wizualny. Lampa stanie się w ten sposób źródłem oświetlenia dla tej przestrzeni – a symbolicznie rewolucyjnym momentem dla całej epoki.

W bocznej, wewnętrznej ścianie ulokowana zostanie ścieżka narracyjna „Od kaganka do LED-u” wykorzystująca szczeliny w elewacji przepuszczające światło pochodzące z rdzenia budynku. W perforacjach zostaną zaprezentowane poszczególne rodzaje oświetlenia – od kaganka przez świecę i lampę gazową po żarówkę Edisona, lampę neonową, fluoroscencyjną i diodę LED itp. Zwiedzający będą mogli odsuwać przesłony umieszczone na niektórych perforacjach i dzięki temu odkrywać kolejne wynalazki, a razem z nimi informacje merytoryczne dotyczące danej technologii. Jednocześnie, przed odbiorcami będzie odsłaniała się piękna wizualnie mozaika tworzona dzięki światłu dochodzącemu z klatki schodowej oraz oświetleniu wytwarzanemu przez prezentowane wynalazki.

Dynamika zwiedzania części galerii C poświęconej okresowi, po wynalezieniu lampy naftowej, zostanie stworzona także poprzez zagęszczenie elementów wystawienniczych. Zabieg ten przeniesie zwiedzającego do prawdziwego miasta światła – ekspansywnego i żywiołowego. Ulokowane zostaną tutaj kolumny kojarzące się z kiwonami z gorlickiego krajobrazu II połowy XIX wieku – wprowadzenie ich w ruch na zasadzie pompy pozwoli zwiedzającym odkryć dodatkowe informacje. Tematycznie będą one poświęcone dynamice wydobywania ropy w Galicji oraz na całym świecie.

Kolejnym kamieniem milowym będzie kolumna o industrialnym charakterze. W wykonanych w niej otworach umieszczone zostaną substancje prezentujące różne postacie ropy naftowej. Zwiedzający będzie mógł poczuć ich konsystencję poprzez specjalnie zaprojektowane rękawice.

Z filarem tym korespondować będzie wielkoformatowe stanowisko wykonane w stylistyce industrialnej uzupełniające dawkę merytoryczną wiedzy o destylacji ropy. Zwiedzający otrzymają w tym punkcie informacje o wszechstronności wykorzystania ropy w dzisiejszym świecie. Goście muzeum staną przed wtopioną w ścianę instalacją przypominającą kolumnę rektyfikacyjną zbudowaną z wykorzystaniem szczelin z kolorowym światłem. Zwiedzający będzie mógł sterować procesem destylacji i wybierać temperaturę, a przez to



„osiągać” konkretną frakcję ropy i produkt z niej uzyskiwany. Instalacja w prosty sposób unaoczní zwiedzającemu z jednej strony technologię destylacji ropy, a z drugiej wielość różnorodnych produktów wytwarzanych z niej.

Część wystawy ulokowana od strony południowej będzie wypełniona białym, naturalnym światłem wpadającym przez elewację budynku. Dzięki temu stworzony zostanie klimat nowoczesnego naukowego laboratorium, zachęcający do pozyskiwania nowej wiedzy i samodzielnego doświadczania zmian w technologii.

W centrum przestrzeni ulokowana będzie rzeźba świetlna stanowiąca finał ścieżki zwiedzania z wykorzystaniem aplikacji mobilnej (opis poniżej). Jednak nawet bez zaangażowania w wspomnianą grę, instalacja będzie budowała niezwykle wrażenie poprzez gry światła.

Ostatnim kamieniem milowym na wystawie będzie filar prezentujący naturalne źródła światła poprzez zjawisko chemiluminescencji czyli emisji fal świetlnych w wyniku reakcji chemicznych. Kolumna wypełniona odpowiednimi substancjami rozbłyśnie w widowiskowy sposób, a przy tym pokaże, że natura potrafi samodzielnie wytwarzać światło. Będzie to impuls do refleksji nad przyszłym rozwojem nauki, który może podążać w zgodzie z przyrodą i nie degradować środowiska.

W przestrzeni galerii D ulokowanych zostanie najwięcej w całej wystawie stanowisk interaktywnych. Skupią się one na prezentacji nowych technologii energetycznych. Zwiedzający w praktyce zobaczą, jak pozyskuje się energię z paneli fotowoltaicznych, wiatraków czy pomp ciepła, a poprzez interakcję manualną będą mogli napędzać różne, przedstawione w schematyczny sposób, mechanizmy energotwórcze.

W tej części wystawy zostanie zlokalizowane wyciemnione pomieszczenie pokryte specjalną farbą fosforyzującą. Po naświetleniu jej przez zwiedzającego, np. dzięki latarce, dojdzie do zjawiska fosforescencji – ściana w danym miejscu rozświetli się. Zwiedzający, wykonując odpowiednie ruchy źródłem światła, będzie mógł wykreować na ścianę własne dzieło artystyczne. Stanowisko to przypomni o roli światła dla sztuki, pozwoli też uzyskać nową wiedzę dotyczącą fizyki.

Perforacje na ostatniej ścianie galerii zaprezentują najnowsze wynalazki z dziedziny energooszczędności i źródeł odnawialnych (jak ogniwa perowskitowe, lampy



bioluminescencyjne), które w przyszłości będą mogły być wymieniane na jeszcze bardziej innowacyjne urządzenia. Ostatnie otwory zostaną pozostawione puste – jako symbol wolnej przestrzeni dla wynalazców przyszłości, znak, że świat czeka na nowe odkrycia. Będzie to istotne podsumowanie wystawy – pokazujące wyzwania przyszłości stojące przed naukowcami, całą ludzkością, a także każdym z nas indywidualnie.

1.2.3 APLIKACJA MOBILNA DO ZWIEDZANIA WYSTAWY „KUMULACJA ENERGII”

Aplikacja będzie ścieżką uzupełniającą wystawę i wzmacniającą doświadczenie zwiedzającego, angażującą go na nowy sposób do odkrywania tajemnic światła i energii. Warto zaznaczyć, że zwiedzanie będzie możliwe również bez używania aplikacji.

Aplikacja będzie opierać się na zasadzie grywalizacji. Zadaniem użytkowników będzie zbieranie punktów-„kilodżuli wiedzy”. Będą je zdobywać dzięki rozwiązaniu zadań, przechodzeniu quizów, korzystaniu ze stanowisk interaktywnych na wystawie. Możliwe jest wyróżnienie obiektów wchodzących w ścieżkę aplikacji poprzez wykorzystanie wirtualnej rzeczywistości, dostępnej w aplikacji.

Aplikacja będzie działać zarówno w trybie gry indywidualnej, jak i zespołowej. Co ważne, zbieranie punktów będzie grą o sumie niezerowej tj. użytkownicy nie będą konkurować o zasoby; nie będzie przegranych i wygranych. Co więcej, współpraca będzie nagradzana dodatkowymi punktami, co zaprezentuje użytkownikom wartość wspólnego wykonywania zadań.

Efekt gry w aplikacji będzie odzwierciedlony w galerii D. Znajdzie się tam tablica interaktywna oraz instalacja w formie rzeźby świetlnej zasilane w formie podstawowej przez energię z paneli fotowoltaicznych. Zwiedzający, po zakończeniu gry, podejdzie do tablicy, na której wyświetli się jego wynik. „Kilodżule” zebrane przez użytkownika zasilą rzeźbę i wzmocnią nasilenie generowanego przez nie światła i stworzą dynamiczny ruch cząsteczek w instalacji – intensywniejszy w zależności od zdobytych punktów. Punkty współpracujących osób będą się sumować i rozświetlać rzeźbę w coraz bardziej imponujący sposób. Dodatkowy efekt będzie uwidocznił na ścianie naprzeciwko rzeźby, w znajdującym się tam interaktywie



ze słupem ropy naftowej. Poziom ropy w zbiorniku opadnie, a światło generowane tam ulegnie wzmocnieniu – co zaprezentuje, że dzięki zastosowaniu alternatywnego źródła energii zmniejszyliśmy zużycie ropy. Dodatkowo, w aplikacji wyświetli się podsumowanie gry – przypomniane zostaną kluczowe informacje z całej wystawy, które pozwoliły użytkownikowi zdobyć punkty (aspekt edukacyjny). Wprowadzona zostanie także informacja obrazująca, że zdobyta przez nas energia przekłada się na realny efekt np. naładowanie telefonu komórkowego do działania na określony czas.

Użytkownik aplikacji zobaczy bezpośredni związek między jego aktywnością a wizualnymi efektami na wystawie. Będzie to nagroda za zdobytą wiedzę. Jeśli użytkownik nie będzie usatysfakcjonowany osiągniętym efektem – będzie mógł pójść do kolejnych stanowisk i zdobyć dodatkowe punkty.

1.2.4 STREFA MULTIMEDIALNA NA PARTERZE BUDYNKU

W części parterowej zlokalizowane zostaną przestrzenie przeznaczone na immersyjne widowiska audiowizualne. Odwiedzenie ich będzie niezwykłym przeżyciem dla odbiorców, zachęcającym ich do zwiedzania wystawy stałej. Zmienność scenariuszy (kreowanych na potrzeby otwarcia sezonu turystycznego, rocznice historyczne, wydarzenia specjalne, dni miasta) zachęci do wielokrotnego odwiedzania instytucji przez te same osoby. Proponowane scenariusze spektakli mogą odnosić się do tematyki wystawy i historii Gorlic oraz wspólnego dziedzictwa kulturowego Karpat np. epoka lodowcowa – formowanie się Karpat; gorączka ropy; energia przyszłości; wodny świat pogranicza polsko-słowackiego; budowa gotyckiego miasta w Bardejowie, bajkowy świat poezji Bohdana Ihora Antonycza. Możliwe jest też zapraszanie artystów multimedialnych do realizacji performansów w strefie multimedialnej Laboratorium.

W przestrzeni pierwszej spektakl zostanie zrealizowany w formule interaktywnej rzeźby kinetycznej stworzonej z wykorzystaniem dynamicznych punktów świetlnych kontrolowanych w czasie rzeczywistym. W drugiej przestrzeni zostanie zaprezentowany seans mappingowy. Oba spektakle będą zaprojektowane tak, by reagowały na otoczenie. Wykorzystanie czujników i kamer pozwoli, by użytkownicy wchodzili w interakcję z



audiowizualnymi krajobrazami, wpływali na przebieg spektaklu i zagłębiali się w prezentowane treści.

1.2.5 STREFA EDUKACYJNA NA II PIĘTRZE BUDYNKU

Strefa edukacyjna na II piętrze będzie zrealizowana w stylistyce laboratorium naukowego z wykorzystaniem stołów w formule modułowej. W stołach ulokowane będą interaktywne stanowiska multimedialne – ich propozycje są opisane w części graficznej opracowania (prezentacji). Będą one mogły służyć także jako zwykłe stoły warsztatowe dla prowadzenia działań edukacyjnych. Stoły będą ustawiane w różnych konfiguracjach, będzie możliwe także ich ukrycie podczas zajęć wymagających większej przestrzeni.



2. SCENARIUSZ MERYTORYCZNY WYSTAWY STAŁEJ LABORATORIUM ŚWIATŁA

2.1 ZAŁOŻENIA

Punktem wyjścia dla koncepcji scenariusza merytorycznego wystawy stałej Laboratorium Światła jest postać Ignacego Łukasiewicza (ur. 1822, zm. 1882) wybitnego polskiego wynalazcy i przedsiębiorcy, twórcy lampy naftowej, która w 1854 r. zawisła na skrzyżowaniu ulic w Gorlicach. Jego działalność jako pioniera przemysłu naftowego była iskrą, od której rozpałił się ogień rewolucji technologicznej zmieniającej świat.

W celu stworzenia atrakcyjnej narracji, która może przyciągnąć i zainteresować turystów z całego kraju i świata, osobę polskiego geniusza należy ulokować w szerszym, globalnym kontekście. Dlatego też wystawa opowie nie tylko o lokalnej historii Łukasiewicza i Gorlic, ale także o samym fenomenie fizycznego zjawiska światła, źródłach pozyskiwania energii oraz o globalnym znaczeniu oświetlenia dla człowieka, jego egzystencji, kultury, sztuki oraz ekonomii.

Jednym z głównych celów wystawy będzie zachęcenie młodych (i nie tylko) ludzi do wejścia na drogę innowacyjności, kreatywności i wynalazczości – czyli do zmieniania świata na lepsze, idąc w ślady Łukasiewicza i innych wielkich naukowców.

Kluczowym w narracji będzie wykorzystanie światła naturalnego jako narratora prowadzącego zwiedzających przez przestrzeń. Przeżycie odbiorców wystawy będzie budowane przez grę światłem i ciemnością, przedstawianie różnych wymiarów tych zjawisk, co pozwoli na stworzenie unikatowego przeżycia. Doświadczenie zwiedzającego będzie budowane dzięki oddziaływaniu na różne zmysły – nie tylko w oparciu o wzrok, ale także słuch, zapach oraz dotyk. Wrażenia sensoryczne pozwolą w pełniejszej mierze poznać prezentowane zjawiska, materiały, surowce i mechanizmy.

Wystawa będzie miała charakter maksymalnie interakcyjny, angażujący zwiedzających w poznawanie i doświadczanie fizycznych zasad rządzących światem, mechanizmów najważniejszych wynalazków z historii i teraźniejszości oraz metod naukowych, które



pozwołyły doprowadzić do ważnych odkryć. Goście muzeum sami wcielą się w rolę alchemików, naukowców i innowatorów.

Wystawa będzie także przestrzenią do otwartej debaty o problemach przeszłości i wyzwaniach przyszłości. Narracja Laboratorium zaprezentuje zarówno zalety jak i wady związane z ludzką ingerencją w krajobraz naturalny, wykorzystywanie przyrody i jej zasobów. Odbiorcy wystawy samodzielnie wyciągną wnioski z wystawy na podstawie prezentowanych im argumentów, co będzie rozwijać kreatywne i samodzielne myślenie o świecie.

Wystawa zakłada dotarcie z wiedzą i zapewnienie rozrywki różnym grupom wiekowym. Wprowadzona zostanie specjalna ścieżka dla dzieci z odpowiednio dostosowanym przekazem i czasem zwiedzania. W stanowiskach interakcyjnych możliwe będzie wybranie poziomu rozgrywek, zabaw czy testów – mniej skomplikowanego dla najmłodszych, bardziej zaawansowanego dla starszej młodzieży i dorosłych. Zapewniona zostanie także dostępność dla osób z niepełnosprawnościami oraz seniorów.

Wystawa powinna być rozumiana jako część większej całości oferty turystyczno-edukacyjnej miasta Gorlice i całego transgranicznego regionu. Istnieje możliwość zintegrowania jej z innymi rozwiązaniami ulokowanymi w przestrzeni miejskiej, które mogą wzbogacać narrację wystawy i zapraszać gości Gorlic do odwiedzenia Laboratorium Światła.



2.2. PODZIAŁ TEMATYCZNY

Scenariusz zakłada podział na trzy ścieżki tematyczne:

- **Natura światła i energii** – narracja prezentująca temat fizyczności fenomenu światła i sposobów pozyskiwania energii, w ramach której wprowadzone zostaną liczne stanowiska interakcyjne (manualne i multimedialne) pozwalające na indywidualne i grupowe zdobywanie wiedzy o naturze i technice, doświadczanie zjawisk przyrodniczych i zrozumienie, jak technika stworzona przez człowieka wykorzystuje siły i zasoby natury. Ścieżka ta zakłada oparcie wystawy na zasadach grywalizacji tj. edukowania opartego na zadaniach, wyzwaniach, rozwiązywaniu problemów, zbieraniu punktów, zarówno przy rywalizacji jak i współpracy w grupie. Zagadnienia z tej ścieżki będą pojawiać się przez całość wystawy od Galerii A do Galerii D.
- **Człowiek a światło** – narracja opowiadająca o roli światła dla człowieka. W jej ramach zaprezentowane zostanie znaczenie światła dla religii i sztuki od starożytności do dziś, a także kroki milowe, które stawiał człowiek osuwając żywioły natury dzięki powstającym wynalazkom. Szczególny akcent zostanie położony na znaczenie rewolucji technologicznej polegającej na wprowadzeniu produktów ropopochodnych do masowego zastosowania w przemyśle. Zaprezentowane zostaną także kolejne ważne odkrycia ludzkości związane z energią, takie jak wynalazek elektryczności, rozszczepienie atomu, proces przechodzenia na odnawialne źródła energii. Kwestia ta zostanie pokazana przez pryzmat konkretnych osób – wielkich wynalazców, co pozwoli zwiedzającym silniej, na emocjonalnym poziomie, wczuć się w prezentowaną historię. W celu przedstawienia szerszego kontekstu znaczenia światła dla człowieka, w ramach tej ścieżki pojawią się liczne odwołania do istotnych dzieł kultury polskiej i światowej. Ważnym elementem tej ścieżki będzie otwarta dyskusja o pozytywnym i negatywnym wpływie tych innowacji naukowych na człowieka i jego otoczenie, zarówno dawniej i dziś. Ścieżka ta zostanie wprowadzona na końcu Galerii A i będzie obecna aż do końca wystawy.



- **Miasto Światła** – w ramach tej ścieżki zostanie przedstawiona historia miasta Gorlice i jego okolic w kontekście wynalazczości i przemysłu naftowego. W jej ramach zwiedzający zapozna się z tematyką geologii Beskidu Niskiego oraz pierwotnego wydobycia i wykorzystania ropy w lokalnej gospodarce. Główny akcent w ramach tej ścieżki zostanie położony na przedstawienie postaci Ignacego Łukasiewicza, jego współpracowników i naśladowców w związku z przemysłem naftowym na Ziemi Gorlickiej i w całej Małopolsce. Ścieżka ta zostanie wprowadzona w Galerii B i będzie obecna aż do końca wystawy.



2.3. SCENARIUSZ WYSTAWY (WG GALERII)

Zmiany możliwości wykorzystania światła i energii wyznaczały kierunek rozwoju ludzkiej cywilizacji od początku dziejów. Kanadyjski naukowiec Václav Smil napisał, że: „*[z fundamentalnej perspektywy biofizyki można postrzegać prehistoryczną ewolucję człowieka oraz całą historię ludzkości jako misję, której celem jest kontrolowanie większych zasobów i przepływów bardziej skoncentrowanych i zróżnicowanych form energii, a następnie przetwarzanie ich na ciepło, światło oraz ruch tańszymi sposobami, przy niższych kosztach i z większą wydajnością]*”.

Smil zaproponował określenie czterech momentów zwrotnych w historii związanych z transformacjami energetycznymi. Rozpoczęcie pierwszej epoki wyznaczyło ujarzmienie ognia przed człowiekiem, które jest uznawane za równoznaczne z początkiem historii cywilizacji. Drugi etap miał rozpocząć się z momentem przejścia ludzkości z koczowniczego trybu życia do osiadłego, z czym wiąże się wykorzystanie energii słonecznej do produkcji żywności (rolnictwo). Trzecia rewolucja odbyła się w momencie wprowadzenia paliw kopalnych i przejścia na masowe wykorzystanie maszyn w produkcji, co umożliwiło powstanie „cywilizacji wysokoenergetycznej” i gwałtowne przyspieszenie progresu ludzkości. Aktualnie żyjemy w momencie czwartej wielkiej transformacji energetycznej, która polega na zastosowaniu bezemisyjnych źródeł energii. Zaproponowany przez badacza podział można uznać za pomocy w kształtowaniu narracji wystawy, gdyż wskazane kroki milowe ludzkości wpływały nie tylko na kwestie technologiczne, ale przekładały się także na zmiany w kulturze i sztuce oraz codziennej egzystencji człowieka, zarówno na poziomie globalnym jak i lokalnym.

W związku z powyższym, wystawa zostanie podzielona na cztery galerie:

- **Galeria A – Fiat lux!**, której tematyka będzie dotyczyć natury światła i energii oraz mitów założycielskich cywilizacji ludzkiej związanych z symboliką światła, ognia i wynalazczości,
- **Galeria B – Z mroku dziejów** opowiadająca historię ludzkości od prehistorii do czasów nowożytnych w kontekście znaczenia oświetlenia i energii dla kultury i życia człowieka,



- **Galeria C – Więcej światła!** prezentująca moment rewolucji wynikającej z wprowadzenia ropy do powszechnego użycia w technologii z zaznaczeniem roli Ignacego Łukasiewicza i historii Gorlic,
- **Galeria D – Energia jutra** poświęconą tematyce przyszłości świata w kontekście wykorzystania źródeł energii.

SCHEMAT PODZIAŁU WYSTAWY NA GALERIE I ŚCIEŻKI TEMATYCZNE

PODZIAŁ NA GALERIE PRZECIĄGNIĘCIE ŚCIEŻKI TEMATYCZNE	GALERIA 1 FIAT LUX!	GALERIA 2 Z MROKÓW DZIEJÓW	GALERIA 3 WIĘCEJ ŚWIATŁA	GALERIA 4 ENERGIA JUTRA
NATURA ŚWIATŁA I ENERGII				
CZŁOWIEK A ŚWIATŁO				
MIASTO ŚWIATŁA				

2.3.1 Galeria A: Fiat lux!

Tematyka:

- (1) Doświadczenie ciemności
- (2) Natura światła
- (3) Teoria energii
- (4) Biblijne stworzenie świata i religie solarne
- (5) Mit Prometeusza

Znaczenie światła w naszym życiu możemy zrozumieć dopiero wtedy, gdy doświadczymy jego braku. Dziś światło jest dla nas dostępne niemalże w każdej chwili, dzięki wszechobecnemu wykorzystaniu elektryczności i sztucznych źródeł oświetlenia. Dlatego też pierwszym doświadczeniem zaoferowanym odbiorcy wystawy będzie zanurzenie go w



ciemności, co umożliwi uświadomienie znaczenia światła dla człowieka. Takie zagranie pozwoli także „wyjąć” zwiedzającego z codziennej rzeczywistości i zaprosić do niesamowitej podróży po Laboratorium Światła. Będzie to również nawiązanie do czasów przed odkryciami Łukasiewicza i Edisona, gdy sztuczne oświetlenie było trudniej dostępne dla zwykłych ludzi – a człowiek przednowoczesny był przyzwyczajony do egzystencji w ciemności i półmroku.

Następnie zwiedzający rozpocznie zapoznanie się z tematem fenomenu światła jako zjawiska naturalnego. Odbiorca wystawy dowie się, jak powstaje i rozchodzi się światło, pozna interesujące zjawiska dotyczące jego fenomenu oraz sposobów na jego obserwowanie i badanie; zrozumie także, czym jest energia i jak może być wytwarzana.

Kończącym elementem tej przestrzeni będzie wprowadzenie tematyki światła w religii i mitach. „Niechaj się stanie światłość! I stała się światłość” („*Fiat lux!*” *Et facta est lux*) głoszą jedno z pierwszych słów Księgi Rodzaju, które podkreślają symboliczne znaczenie światła dla kultury judeochrześcijańskiej. Z tej części wystawy zwiedzający dowiedzą się, że większość kultów i religii ma charakter solarny – w wielu wierzeniach Słońce było uważane za bóstwo. Po drugie, znajdzie się tutaj przestrzeń na odwołanie do toposu Prometeusza, tytana z greckich wierzeń, który wykradł bogom ogień (jako podstawowe źródło światła i energii) i przekazał go człowiekowi, a także nauczył ludzi używania narzędzi, pisma i ujarzmiania sił przyrody. Historia ta jest rozumiana jako symboliczna opowieść o początku ludzkiej cywilizacji. Mityczna postać Prometeusza jest obecna w naszej kulturze do dziś, jako archetyp altruisty pragnącego odmiany ludzkiego życia. Wielcy wynalazcy próbowali naśladować gest Prometeusza i odwoływać się do jego mitu. O jego poświęceniu dla człowieka opowiadało wielu twórców kultury, a ich dzieła przywołane na wystawie mogą pomóc we właściwym przedstawieniu obrazu wynalazców i odkrywców, których zwiedzający spotka w dalszej części wystawy.

2.3.2. Galeria B: Z mroku dziejów

Tematyka:

- (1) *Laboratorium alchemika – wiedza o świetle i optyce w starożytności i czasach nowożytnych*



(2) *Rozwój technologii oświetlenia na przestrzeni dziejów*

(3) *Światło w filozofii, architekturze, malarstwie i poezji*

(4) *Surowce naturalne, geologia*

(5) *Pierwotne wykorzystanie ropy*

Narracja drugiej galerii opowie o znaczeniu energii i oświetlenia dla człowieka od początków cywilizacji do nowożytności. Naukowcy od tysięcy lat poszukują wielkich rozwiązań dla ludzkości – niezwykłego kamienia filozoficznego i *perpetuum mobile* zapewniającego wieczną energię. Figurą kojarzącą się z tym tematem jest alchemik – eksperymentator i myśliciel próbujący odkryć tajemnice rządzące światem. Idealistyczne pragnienia zmiany ludzkiego życia owocowały często realnymi odkryciami i kolejnymi krokami zbliżającymi człowieka do zrozumienia zasad fizyki. Zwiedzający dowie się z tej części wystawy o ważnych odkryciach ludzkości w dziedzinie oświetlenia i energii, m.in. osiągnięciach starożytnych Greków i świata muzułmańskiego, pierwszych krokach w dziedzinie elektryczności (William Gilbert) i zrozumienia zasad optyki (Isaac Newton). W ścieżce technicznej, przedstawiony zostanie rozwój sposobów na wytworzenie sztucznego światła – od ognisk przez świece i lampy oliwne, po wykorzystanie gazu świetlnego i oleju. Oprócz przedstawienia mechaniki działania tych urządzeń, przedstawiona zostanie także ich estetyczna strona – misterność wytworów takich jak zdobne lampy, żyrandole i menory.

Wystawa zaprezentuje także dzieje wykorzystania surowców naturalnych przez człowieka. Po ogólnym wprowadzeniu geologicznym dotyczącym zasobów węgla, gazu ziemnego i ropy (w tym na przykładzie geomorfologii Beskidu Niskiego), zwiedzający pozna historię pierwotnego wydobycia i chałupniczego wykorzystania ropy na pograniczu polsko-słowackim w celach gospodarczych i medycznych.

Ścieżka kulturowa przedstawi znaczenie światła w kulturze ludzkiej, które w systemach filozoficznych było uznawane za reprezentację idei piękna i prawdy, do której ludzie powinni dążyć. Jak pisze A. Panasiewicz: „światło stanowiło inspirację dla przemysłów estetycznych, filozoficznych i religijnych”. Światło stanowi także ważną kategorię w architekturze, malarstwie i poezji. Bez niego nie wyobrażamy sobie chociażby wnętrza gotyckiej katedry, czy obrazów Caravaggio i Rembrandta z charakterystycznym dla nich światłocieniem. Wprowadzenie aspektu kulturalno-filozoficznego pozwoli na zrozumienie



przez zwiedzającego, że światło nie jest tylko przedmiotem nauk ścisłych, ale symbolem formującym ludzką egzystencję również w sferze duchowej.

2.3.3. Galeria C: Więcej światła!

Tematyka:

- (1) Oświecenie w kulturze – idea postępu*
- (2) Pierwsze odkrycia XIX wieku*
- (3) Ignacy Łukasiewicz – historia jednego geniuszu: (3a) Historia rodzinna, edukacja (3b) Pierwsze kroki we Lwowie (3c) Przybycie do Gorlic (3d) Lampa gorlicka (3e) Poszukiwania czarnego złota; Łukasiewicz i współpracownicy (3f) Szczyt sławy (3g) „Światła, światła i pracy dla ubogiego kraju i ludu” – Łukasiewicz jako społecznik*
- (4) Przemiana świata 1822-1882*
- (5) Naśladowcy i następcy Łukasiewicza w Gorlicach i Galicji*
- (6) Nowy krajobraz Gorlic*
- (7) Ropa naftowa – fundament nowej cywilizacji*
- (8) Blaski i cienie rewolucji naftowej*
- (9) Tesla, Edison – elektryczność*
- (10) Atom, światłowód, LED*
- (11) Fotografia, kino, sztuka nowoczesna*

Dynamicznie zmieniający się świat XIX wieku – ery wielkich imperiów i mas wchodzących na scenę historii – potrzebował nowego paliwa do rozwoju. Był to czas, w którym rozpoczął się fascynujący wyścig naukowców z całego globu o odkrycie nowego źródła światła i energii, który – jak uważano – może wyprowadzić ludzkość z mroku dziejów i wskazać drogę ku świetlistej przyszłości. Oświecenie w kulturze było momentem wiary w ideę postępu społecznego, który miał być osiągnięty dzięki wielkim odkryciom technicznych ludzkiego rozumu.

W tym duchu działali wielcy badacze, którzy podjęli wyzwanie zapewnienia ludzkości innowacyjnego źródła światła i rozwoju. Na przełomie wieków Frederick Winsor oświetla Londyn lampami gazowymi, Benjamin Franklin bada elektryczność, Thomas Young wprowadza do fizyki pojęcie energii, a Émilie du Châtelet zasadę zachowania energii. Polski wkład w



światowe odkrycia wnoszą Filip Neriusz Walter, który po raz pierwszy w historii destyluje naftę z ropy naftowej. Wreszcie James Watt tworzy maszynę parową, która napędza nową światową rewolucję przemysłową – wiek stali, pary i węgla, kolei i fabryk. Ludzkość zostaje wprowadzona w ruch.

Opowieść o tym globalnym procesie będzie ważnym tłem do opowiedzenia konkretnej historii skromnego aptekarza z Galicji w Monarchii Habsburskiej. Oś narracji tej galerii, po wprowadzeniu zwiedzającego w atmosferę gwałtownie zmieniającego się świata, zostanie zorganizowana wokół postaci Ignacego Łukasiewicza. Zostanie on zaprezentowany jako badacz i społecznik, który chciał zmienić świat i ludzkie życie na lepsze. Warto go pokazać jako wzór do naśladowania i inspirację dla młodych ludzi, ale nie jako postać pomnikową, zbyt daleką i obcą dla zwiedzających. Narracja opowie o jego trudnym życiowym starcie, pobycie w więzieniu w związku z działalnością rewolucyjną, o żądzy wiedzy i edukacji, która, mimo stawianych przed nim przeszkód, pozwoliła mu zrealizować niesamowite odkrycie. Zwiedzający będą podążać tą drogą razem z Łukasiewiczem, dzieląc z nim trudy i znoje, doświadczając porażek i odnosząc sukcesy. Przedstawiona będzie jego niełatwa droga jako przedsiębiorcy, który sporo zaryzykował, ale w końcu stworzył pierwszą kopalnię ropy naftowej na świecie i zdobył znaczny majątek oraz uznanie w kraju i na świecie. Punktem centralnym tej galerii będzie moment ustawienia lampy naftowa w Gorlicach jako cezura dzieląca epoki historii ludzkości. Przywołane zostaną także postacie towarzyszy, naśladowców i następców Łukasiewicza związanych z ziemią gorlicką m.in. współników wynalazcy Stanisława Jabłonowskiego, Tytusa Trzecieckiego i Karola Klobassy-Zrenckiego, przedsiębiorcy i polityka Władysława Długosza czy przemysłowca Williama Henry'ego McGarveya. Nie zabraknie też opowieści o rozwoju przemysłu naftowego na przykładzie okolic Gorlic – rafinerii w Gliniku Mariampolskim, kopalni ropy Magdalena i in. obiektów w regionie.

Opowieść o życiu Łukasiewicza najlepiej podsumuje zestawienie obrazu świata z dnia jego urodzin (1822) oraz momentu śmierci (1882), gdy istniała już nowa rzeczywistość – z liniami kolejowymi, ropociągami, silnikiem dwusuwowym, korporacjami naftowymi Rockefellera i Nobla.



Z dalszej części narracji zwiedzający dowiedzą się, jak wykorzystanie nafty zmieniło świat – od transportu, przez medycynę po produkcję tworzyw sztucznych. Odbiorca wystawy zrozumie, że ropa naftowa stała się fundamentem współczesnej cywilizacji, bez której nasza egzystencja byłaby niewyobrażalna.

Przedstawione zostaną także ciemne strony wydobywania ropy naftowej: środowiskowe (także na przykładzie zmienionego krajobrazu Beskidu Niskiego), polityczne (paliwo do wojen i uzyskiwania wpływu przez dyktatorów) czy społeczne (rozwarstwienie finansowe).

Obok Łukasiewicza, w narracji tej części wystawy zostaną zaprezentowani inni, podobni mu wielcy uczeni, którzy wprowadzali kolejne innowacje w dziedzinie oświetlenia i energii. Przedstawione zostaną postaci rozpalające ludzką wyobraźnię jak tajemniczy Nikola Tesla, kontrowersyjny Thomas Edison czy polska noblistka Maria Curie-Skłodowska oraz kolejne wynalazki, które zmieniły świat – jak rozszczepienie atomu (jego wykorzystanie w celach wojskowych i cywilnych), a wreszcie niebieska dioda LED czy światłowód, który zrewolucjonizował dostęp do informacji. Warto również zwrócić uwagę na polskich naukowców – Jana Szczepanika (eksperymentował z fotografią i filmem, był pionierem telewizji) czy Stanisława Ulama (uczestnik projektu Manhattan). Interesujące może być także wprowadzenie narracji o tym, jak XIX-wieczne odkrycia zmieniły kulturę i sztukę. Zwiedzający dowie się o pojawieniu się fotografii i kina, a także eksperymentach ze światłem w sztuce nowoczesnej.

2.3.4. GALERIA D: Energia jutra

Tematyka:

- (1) Problemy i wyzwania XXI wieku*
- (2) Energia odnawialna – szanse i zagrożenia*
- (3) Możliwe rozwiązania dla ludzkości*
- (4) Potencjalne rozwiązania dla jednostki*
- (5) Dziedzictwo przemysłu naftowego w Gorlicach – ciąg dalszy następuje*

Współcześnie stajemy na progu nowej rewolucji energetycznej. Nadchodzi zmierzch ery paliw kopalnych wprowadzonych w czasach Łukasiewicza. Zmiany klimatu, wyczerpywanie się tradycyjnych zasobów, ewolucja ludzkiego podejścia do środowiska – to tylko niektóre



z problemów, które stawiają człowieka przed istotnym wyzwaniem transformacji ku bezemisyjnym źródłom energii.

Zarazem uboższa część ludzkości, szczególnie na Globalnym Południu, nadal cierpi w związku z ubóstwem energetycznym i brakiem dostępu do sztucznego światła. Nad rozwiązaniem tych problemów pracują naukowcy. To z jednej strony zaawansowane technologiczne projekty z dziedziny energii odnawialnej, a z drugiej takie projekty jak lampa Mosera nazywanego Edisonem ubogich – sposób na zapewnienie oświetlenia milionom mieszkańcom slumsów. Kraje rozwinięte, w tym Polska, także stykają się z problemami pozyskiwania energii, dywersyfikacji jej źródeł. Mimo zaawansowania współczesnej nauki, żyjemy w strachu przed blackoutem, który sparaliżowałby nasze życie.

Rozwiązań tych problemów musimy szukać już teraz. Ostatnia galeria będzie dawała przestrzeń na poszukiwanie odpowiedzi na pytania nurtujące ludzkość dzisiaj. Zwiedzający będą mogli wziąć udział w tym procesie – poznać i ocenić nowatorskie pomysły naukowców. Dowiedzą się o istniejących ograniczeniach najnowszych wynalazków, a także potencjale, który w nich tkwi. Zwiedzający poznają m.in. technologie związane z wykorzystaniem siły wiatru, promieni słonecznych, źródeł geotermalnych i biomasy, dowiedzą się o skutkach dalszego pozyskiwania paliw kopalnych oraz kosztach rezygnacji z nich, a także możliwościach i ograniczeniach korzystania z magazynów energii elektrycznej.

Ta część wystawy będzie miała na celu zainspirowanie gości wystawy do udziału w zmianie świata – czy to pójścia w ślady Łukasiewicza, zaangażowania się w naukę i przedsiębiorczość, czy to zmienianie własnego podwórka, swoich prywatnych wyborów i codziennych zachowań.

W galerii D warto wykorzystać metody wystawiennicze zapewniające możliwość ewentualnej wymiany lub uzupełnienia treści w przyszłości. Pozwoli to z jednej strony na aktualizację wiedzy naukowej o nowe odkrycia, a z drugiej strony potencjalną zmianę proponowanych informacji na potrzeby grup wracających na wystawę po raz kolejny.

Problemom współczesnego świata można będzie się przyjrzeć w skali globalnej, ale także lokalnej. Warto pokazać zwiedzającym, jaki potencjał rozwojowy związany jest z dziedzictwem przemysłu naftowego w okolicach Gorlic. Goście Laboratorium zostaną zaproszeni do odwiedzania innych placówek leżących na Karpacko-Galicyskim Szlaku



Nizio Design
International

NIZIO DESIGN INTERNATIONAL
UL. INŻYNIERSKA 3/4
03-410 WARSZAWA
TEL: +48 22 618 72 02

www.nizio.com.pl

Naftowych, do udania się Beskid Niski i obejrzenia gwiazd z punktów widokowych zapewniających najmniejsze zanieczyszczenie światłem, a także do skorzystania z wód podgrzewanych w pobliskim Bardejowie.