

Hanna MICHALAK\*

## KONTENEROWY TEATR ŚWIATŁA

Analiza zrealizowanych na świecie obiektów o różnej funkcji i skali, powstałych z połączenia kontenerów morskich, wskazała możliwości tkwiące w ich wykorzystaniu, także jako miejsca wystaw czy wydarzeń kulturalnych. Niezwykła teatralna gra światła naturalnego i sztucznego oraz współistniejącego cienia, wywołująca emocje związane z odczuwaniem architektury, jest cechą tej najlepszej architektury. Wybór nagrodzonych, światowych realizacji scenografii teatralnych oraz intrygujących wnętrz architektonicznych, w których światło odgrywa znaczącą rolę, ukierunkowały studialne koncepcje na odpowiedni dobór: materiałów wnętrzarskich o różnej przezierności, stopniu odbicia i absorpcji światła oraz źródeł światła i opraw oświetleniowych. Efektem przeprowadzonych badań jest zbiór projektów tytułowego „kontenerowego teatru światła” opracowanych przez studentów kierunku architektura wnętrz na Wydziale Architektury PP.

**Słowa kluczowe:** kontenery, światło dzienne i sztuczne, wnętrza architektoniczne, teatralna scenografia przestrzeni, nastrój, emocje

### 1. WPROWADZENIE

Niezwykła teatralna gra światła naturalnego i sztucznego oraz współistniejącego cienia, wywołująca emocje związane z odczuwaniem architektury, jest cechą najlepszej architektury. Mistrzowie: Tadao Ando, Steven Holl, Herzog i de Meuron, Peter Zumthor, Frank Gehry, Álvaro Siza, Alberto Campo Baeza Rafael Moneo, Rem Koolhaas, Jean Nouvel, Fumihiko Maki i Toyo Ito [Michalak, Suchanek 2018a: 210] używają światła jako podstawowego budulca. Ta nowa architektoniczna wrażliwość i wyobraźnia ostatnich dekad pozwalają na doświadczanie przestrzeni przez zmienne wrażenia ruchu i światła [Pallasmaa 2012: 41]. Jesteśmy świadkami niewyobrażalnego tempa przemian współczesnego świata [Michalak 2016: 354], a nowe kierunki w architekturze, nowoczesne techniki i technologie,

---

\* Politechnika Poznańska, Wydział Architektury, Instytut Architektury i Planowania Przestrzennego.

w tym materiałowe, w połączeniu ze zmiennymi uwarunkowaniami ekonomicznymi, klimatycznymi i społecznymi, odsłaniają kolejne interdyscyplinarne możliwości i wyzwania projektowe.

Celem podjętych badań była analiza porównawcza scen świetlnych w przestrzeni utworzonej z tych samych, ale różnie połączonych wyjściowych elementów – kontenerów morskich jako przykładów oddziaływania światła dziennego i sztucznego istotnego dla kompozycji wewnątrz architektonicznych, a których znaczenie jest mniej zauważane we współczesnej praktyce i literaturze dotyczącej oświetlenia. Studenci podczas realizacji zadania korzystali z programów obróbki graficznej: ArchiCAD, Sketchup, Photoshop, Indesign, Canva oraz z wysokiej jakości komputerowych narzędzi do wizualizacji architektonicznej w czasie rzeczywistym Twinmotion czy pCon. Wykorzystanie tych narzędzi wraz z kreatywną dyskusją oraz dodatkową kontrolą parametrów światła z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania (Dialux/Evo, Relux czy 3DsMAX) pozwoliło na wskazanie głównych wniosków z przeprowadzonych badań.

## 2. ARCHITEKTURA KONTENEROWA

Patent wynalazcy Phillipa C. Clarka<sup>1</sup>, opisujący w 1989 r. sposób złożenia i wykonania połączeń kontenerów w większy obiekt o funkcji mieszkaniowej [Patents 2022], zapoczątkował nowy nurt w architekturze. Recyklingowe użycie niepotrzebnych już kontenerów, najczęściej tych największych – morskich – to coraz bardziej popularny kierunek w architekturze nie tylko ze względów ekonomicznych, ale w szczególności ekologicznych. Możliwość wykorzystania niepotrzebnych już produktów i zarazem dalsze ich użytkowanie to nie tylko moda, ale przede wszystkim konieczność w dobie zmiennych warunków eksploatacji złóż, pogarszającego się stanu środowiska i wyczerpywania się zasobów naturalnych naszej Ziemi. Masowa produkcja elementów modułowych, szybki i łatwy transport, wielowariantowe układanie wytrzymałych, szczelnych kontenerów i ich nieskomplikowany montaż w poziomie i pionie [Kotnik 2008: 8] to zalety tego rodzaju budowli. Powtarzanie elementów modułowych daje większe prawdopodobieństwo uzyskania spójnej kompozycji i ładu przestrzennego, przy nieskończonej liczbie możliwościach rozwiązań kompozycyjnych, funkcjonalnych i estetycznych. Śmiałych kontenerowych wyzwań projektowych nie boją się ani prywatni czy korporacyjni inwestorzy, ani znani architekci z najlepszych biur projektowych na świecie, o czym świadczy zbiór wytypowanych, zdaniem studentów WA PP, najciekawszych przykładów

---

<sup>1</sup> Tytuł patentu: „Method for converting one or more steel shipping containers into a habitable building at a building site and the product thereof” [Patents 2022].

budowli powstałych od jednego do ponad stu tychże stalowych pudełek, na różnych kontynentach w ostatniej dekadzie<sup>2</sup> (tab. 1).

Tab. 1. Studium przypadku – obiekty z kontenerów

LP.	NAZWA OBIEKTU	AUTORZY PROJEKTU	ROK	LO	I / P	FO	ME
1.	AETHER Store	Envelope A&D, Thierry Gaugain	2013	San Francisco, USA	3 / ~89	I	stal falista – grafit, szkło
2.	Amagansett Modular House	MB Architecture	2019	Amagansett, USA	6 / 165	E	stal, szkło
3.	APAP Open School	LOT-EK	2010	Anyang, KP	8 / 511	H	stal – żółć, czerń, szkło
4.	Bivacco Brédy	BCW Collective	2019	Alpine valley, IT	1 / 13,15	L/ R	aluminium, pale timber
5.	Café Kontejner	Collarch	2021	Praha, CZ	3 / 90	M	stal falista, szkło
6.	Called My Home	Containerwerk	2020	Wertheim, DE	21 / 51	E	szkło, metal, drewno
7.	Caterpillar House	Sebastián Irrarázaval	2012	Lo Barnechea, CL	7 / 192	A	stal, beton licowy
8.	Cointainers of Hope	Studio Saxe	2011	San Jose, CR	2 / 100	A	stal, szkło
9.	Container Cabin	Tung Jai Ork Baab	2022	Nakhon Nayok, TH	6 / 195	A	stal, drewno
10.	Container House	Måns Tham	2016	Sztokholm, SE	8 / 150	A	stal falista, szkło
11.	Conteiner Museum	Architects in Rome	2015	Kartagina, TN	21 / -	F	stal, szkło
12.	Devil's Corner	Cumulus Studio	2015	Asplawn, AU	10 / 572	L, J	stal, drewno
13.	Doki Gastrobar	Zuzanna Zawistowska	2016	Łódź, PL	4 / 120	N	stal, szkło
14.	Grillagh Water House	Patrick Bradley Architects	2014	Woodland, IE	4 / 115	A	szkło, stal – pomarańcz
15.	Hilda L Solis Care	NAC Architecture Bernards	2021	Los Angeles, USA	66 / 5574	C	metal – niebieski, szkło
16.	Hotel Scandinavia Marine	Marmator, M. Ząbek	2020	Zator, PL	40 / 1350	E	szkło, metal, drewno
17.	Kontener Studio	MB Architektura	2010	Amagansett, USA	2 / ~65	G	stal, szkło
18.	Kontenerart	Wierciński Studio	2020	Poznań, PL	23 / 1800	K	drewno, stal, falista konstrukcja, metal
19.	Louis Vuitton's containers	Giant Containers	2020	Miami, USA	20 / -	F	stal – czerwien
20.	Manifesto House	James & Mau	2009	Curacavi, CL	4 / 160	A	szkło, metal, drewno
21.	Platoon Kunsthalle	Platoon Cultural Development	2012	Berlin, DE	33 / 435	G	stal, szkło, beton
22.	Portable Cabin	Wiercinski-studio	2020	Poznań, PL	2 / 60	A	stal – zieleń, szkło
23.	Saxony State Entrance Pavilion	AFFarchitekten+ G. Architektur+Oelschlagel	2020	Zwickau, DE	30 / -	Q	stal – szary
24.	Six Oaks House	Studio Modus	2011	California, USA	6 / 111	A	szkło, metal, drewno

<sup>2</sup> Wybrane przykłady zostały zrealizowane od 2009 do 2022 r.

25.	Smoking Box	R/ UDO	2020	Tokyo, JP	2 / ~11	P	stal – biel, szkło
26.	Starbucks	Kengo Kuma	2018	Hualien, TW	29 / 320	M	stal – biel, szkło
27.	Starbucks store	Tony Gale III	2011	Washington, USA	4 / 41,6	M	stal, szkło
28.	Starburst	James Whitaker	2017	Los Angeles, USA	12 / 200	B	stal – biel
29.	The Goodman Westlink	A Work of Substance	2019	Hong Kong, CN	4 / 192	O	stal, szkło
30.	The Olympic Peninsula	Olson Kundig Architects	2014	Washington, USA	~4 / 32,5	A/ B	stal, szkło
31.	The Rolling Huts	Olson Kundig Architects	2018	Washington, USA	~6 / 18,5	E	szkło, metal, drewno
32.	Travelers Container Hostel	Qishe Architectural Design	2021	Jinan, CN	>100 / 4048	E	szkło, materiały z recyklingu, stal
33.	Urban Rigger	BIG Architects	2016	Copenhagen, DK	9 / 680	D	szkło, metal, drewno
34.	Whitney Studio	LOT-EK	2012	New York, USA	6 / 67	G, F	stal, szkło barwione

LO – lokalizacja obiektu (państwo, miasto); I / P – liczba kontenerów i łączna powierzchnia użytkowa w m<sup>2</sup>; FO – funkcja obiektu: A – dom własny, B – dom własny – wakacyjny, C – dom dla osób potrzebujących, D – dom studencki, E – obiekt wypoczynkowy do wynajęcia, F – przestrzeń wystawiennicza, G – pracownia artystyczna, H – szkoła artystyczna, I – sklep, J – winiarnia, K – miejsce spotkań, L – punkt widokowy, M – kawiarnia, N – restauracja, O – biuro, P – palarnia, Q – strefa wejściowa do budynku, R – inne; ME – materiał zastosowany na elewacji

Kontenerowe układanki pełnią różne funkcje. Najwięcej przykładów spośród ujętych w tabeli stanowią domy mieszkalne jednorodzinne całoroczne lub wystawiennicze z niezbędnymi usługami towarzyszącymi.

Pozostałe funkcje kontenerowych budowli to: punkty widokowe, dom dla osób potrzebujących, dom studencki, pracownia artystyczna, szkoła artystyczna, sklep, winiarnia, miejsce spotkań, restauracja, biuro, palarnia oraz strefa wejściowa do budynku. Poza pierwotnym materiałem – stalą, z której wykonane są kontenery – w obiektach zastosowano na elewacjach szkło niezbędne do doświetlenia wnętrza<sup>3</sup>, drewno, beton licowy, aluminium oraz różne materiały recyklingowe. Uzupełnieniem niektórych kompozycji jest zieleń użytkowa i ozdobna. Niektóre dachy pełnią funkcję doświetlającą, niektóre zagospodarowano jako tarasy, a także wykorzystano ich powierzchnie do produkcji energii przez panele solarne, a część z nich wykorzystano jako zielone dachy. Warunki terenu nie stanowią przeszkody dla sytuowania wytrzymałych konstrukcji kontenerowych, które można posadzić w terenie płaskim, pofalowanym czy górzystym. Ze względu na szczelność kontenerów można je również układać na platformach ulokowanych na tafli wody (tab. 1, poz. 33), co jednocześnie pozwala na przemieszczanie wraz z nimi współczesnych nomadów. Stawiając kontenery obok siebie lub nastawiając kolejne elementy jeden na drugim, uzyskujemy nieograniczoną ilość kombinacji kompozycyjnych, a tym samym

<sup>3</sup> Szeroką gamę możliwości zastosowań szkła i uzyskania pożądanego efektu: przezroczystości, półprzezroczystości, przeświecalności, refleksów, barwy itd. opisuje Ewa Wala [Wala 2012: 57-180].

ogromną różnorodność form, także przez efekty związane ze światłem i cieniem. Architekturę z zestawionych „klocków”<sup>4</sup> wykorzystuje się z powodzeniem na całym świecie, w założeniach urbanistycznych w największych światowych metropoliach, miastach, małych miejscowościach czy samotnych uroczyskach.



Rys. 2.1-2.3. Kontenerowe obiekty o różnych funkcjach jako elementy kształtujące przestrzeń rekreacyjną w Poznaniu. *Kontener PORT N'122*, koncepcja urbanistyczna, model kompozycji z powtarzalnych kontenerowych „klocków” oraz wizualizacje fragmentów przestrzeni; autorzy projektu: A. Chrześcijanek i K. Burek, WAPP, semestr 6, 2021/2022, pod kierunkiem H. Michalak

W analogii do składania, niczym z klocków, większej całości studenci chętnie wpisują się w opisywany kierunek projektowania modułowego [Michalak 2021: 213-219] i kreują nowe struktury przestrzenne takie jak *Kontener PORT N'122*, autorstwa Adama Chrześcijanka i Krzysztofa Burka (rys. 2.1-2.3). Kontenery coraz częściej wypełniają istniejące przestrzenie publiczne w naszym kraju. Łódź ma swoją strefę *OFF* w kompleksie fabrycznym Franciszka Ramischa, wypełnioną

<sup>4</sup> Zob. Shipping Container Modular Smart Building Concept with Plug-In Mobile Rooms that Can “Travel” [Prefabcontainerhomes 2022].

restauracjami, klubami, galeriami, pulsującą wydarzeniami artystycznymi, pełną gwaru ludzi. Kontenerowa restauracja *DOKI* (rys. 2.4-2.5; tab. 1, poz. 13) to wkomponowany w historyczną tkankę miejską pawilon<sup>5</sup>. W 2020 r. w Poznaniu powstało centrum rekreacji i kultury *Kontenerart*, zaprojektowane przez pracownię Wierciński Studio. Powierzchnia kompleksu wynosi 1800 m<sup>2</sup> i składa się z 23 używanych kontenerów morskich, w których znajdują się punkty gastronomiczne, sale spotkań, pracownia muzyczna, galeria, biuro, magazyny i toalety (rys. 2.6-2.7; tab. 1, poz. 18). To kolejny przykład dobrze funkcjonującej i lubianej przez mieszkańców miasta przestrzeni.



Rys. 2.4, 2.5. Restauracja *DOKI* w Łodzi w świetle dziennym i nocnym [fot. H. Michalak]



Rys. 2.6, 2.7. Poznański *Kontenerart* [fot. H. Michalak]

<sup>5</sup> Budynek Doki Gastrobar Zuzanny i Mateusza Zawistowskich, nagrodzony w 2016 r. nagrodą „Punkt dla Łodzi”, jest „ruchomą nieruchomością”. Recyklingowe, ocieplone kontenery pozyskane zostały z portu w Gdyni, są wyposażone w niezbędne instalacje: wodną, elektryczną i gazową. Można je rozłożyć i przenieść w inne miejsce [Magazif 2022].

### 3. ŚWIATŁO JAKO ODTWÓRCA GŁÓWNEJ ROLI W PRZESTRZENI

Światło spełnia wiele funkcji, takich jak: percepcja, psychologiczny komfort cieplny, dekoracja i informacja. Wszystkie funkcje uzupełniają się wzajemnie lub odcinają, w zależności od ich zaplanowanej wcześniej roli [Pater 2016: 37]<sup>6</sup>. Zaprezentowane w dalszej części tekstu wybrane przykłady realizacji architektonicznych wskazują, że są i takie obiekty, w których jedną z głównych ról odgrywa światło.

#### 3.1. Sztuka światła w architekturze

W Centrum Kulturalnym Santa Lucia del Camino Santa w Meksyku (rys. 3.1-3.2), zaprojektowanym w 2016 r. przez Mendaro Arquitectos, to właśnie światło słoneczne podkreśla piękno zastosowanych naturalnych materiałów za pomocą użytych otworów, świetlików i materiałów przejrzystych<sup>7</sup>. W obiekcie zastosowano wiele rozwiązań tworzenia obrazów za pomocą światła naturalnego. Przez charakterystyczne, silnie zdefiniowane światła i cienie we wnętrzu uzyskano rodzaj teatralnego efektu, nadającego obiektowi niepowtarzalny wymiar, dekorację oraz ruch powierzchniom podłóg, ścian, sufitów i nielicznych elementów wolnostojących wyposażenia. Stacja metra *The Pulse of City Life* w Sztokholmie<sup>8</sup> przez zastosowane linie światła sztucznego zawieszono pod sufitem oddaje puls miejskiego życia na ruchliwym dworcu. Końcowy efekt wizualny, który uzyskał David Svensson, niczym nie odbiega od instalacji artystycznej<sup>9</sup>, dzieła sztuki światła (rys. 3.3-3.4).

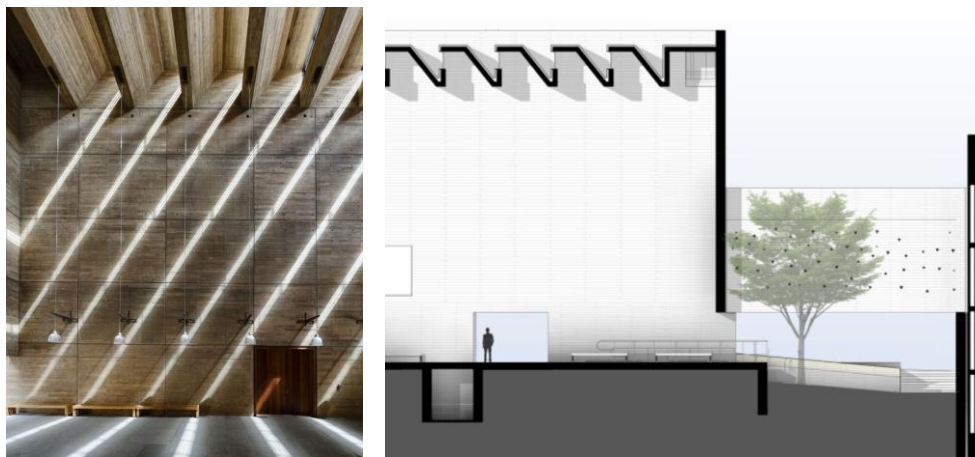
---

<sup>6</sup> Aby uzyskać zamierzony efekt, niezbędne jest poznanie procesu, kryteriów projektowania i strategii oświetleniowych z wykorzystaniem wiedzy profesjonalistów z zakresu obliczania i komputerowego wspomagania projektowania oświetlenia. Więcej zob. [Pracki 2011].

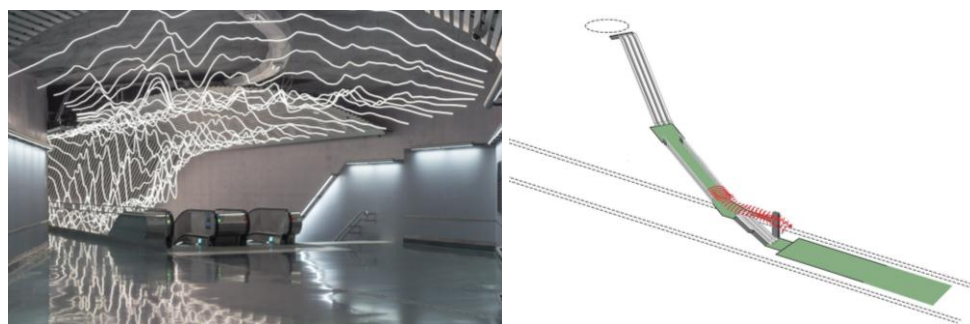
<sup>7</sup> Światłem udekorowane są przejścia wewnątrz budynku prowadzące do różnych części obiektu: audytorium, sal lekcyjnych lub konferencyjnych, bibliotek, wystaw i archiwum.

<sup>8</sup> We wnętrzu powstałym w 2017 r. zastosowano 400 mb, zawieszonych w 32 rzędach, ciepło-białej diody LED firmy GE. Inspiracją do powstania projektu były dla architekta narodziny syna, a linie świetlne, jako odniesienie do pulsu dziecka, są metaforą życia [Archdaily 2022].

<sup>9</sup> Różnica między projektem wnętrza a instalacją artystyczną jest czasami nieznaczna. Więcej zob. [Michalak 2021: 222-223].



Rys. 3.1, 3.2. Centrum Kulturalne Santa Lucia del Camino Santa, widok wnętrza malowanego światłem oraz fragment przekroju [Archdaily 2022]



Rys. 3.3, 3.4. Iluminacja stacji metra w Sztokholmie, przekrój [Images 2022]

Plastyka tak ukazywanych brył intryguje i głęboko porusza. Przez fascynującą dwoistość światła, dzięki ludzaco prawdziwym – irracjonalnym, iluzjonistycznym<sup>10</sup> obrazom powstaje niepowtarzalny nastrój [Michalak 2020: 43-45]. Od zestawień materiałów i ich właściwości zależą odbiór dzieła architektonicznego i z tym związane emocje użytkownika przestrzeni.

<sup>10</sup> Wspomniane iluzje to również skutek powidoków, chętnie wykorzystywanych w instalacjach artystycznych związanych ze światłem. Jak opisuje Amadeusz Ferduła, możemy wówczas zauważyć kolorystycznie przeciwstawne, odbite formy, „nowy obraz zapośredniczony przez rzeczywistość” [Ferduła 2017: 10].



### 3.2. Sztuka scenografii teatralnej i musicalowej oparta na medium światła

Nie bez powodu w tytule artykułu pojawiło się słowo „teatr”. Praca architekta to kreowanie przestrzeni, co wpływa na zachowania użytkowników i ich emocje. Podobnie jak w teatrze, z tą tylko różnicą, że sceną wydarzeń jest projektowana przestrzeń budynku, zarówno ta zewnętrzna, jak i wewnętrzna, a aktorami są wszystkie elementy jej wyposażenia. Ta kreacja przestrzeni opiera się na postrzeganiu, a to bez światła nie jest możliwe. Poza tą podstawową funkcją oświetlenia światło może być elementem dominującym, jako najważniejszy element kompozycji współgrający z elementami wnętrza, ale może też pełnić funkcję, dosłownie i w przenośni, teatralnej dekoracji. Zdaniem Brauna dekoracja na scenie kierowała i poruszała myśli do innego tajemniczego świata, przede wszystkim wtedy, kiedy nie była zbyt oczywista [Braun 2008: 205-206]. Teatralna różnorodność oferowanych scen świetlnych wnętrza, budowana przez koncepcję plastyki scenicznej<sup>11</sup>, porusza głęboko naszą sferę doznań i odczuć. Nie tylko z punktu widzenia symboliki światła, ale także architektury. Takie Craigowskie podejście „ukształtowania przestrzeni przy pomocy światła i cienia”<sup>12</sup> było skutecznie realizowane przez wielu artystów, malarzy i architektów [Berthold 1980: 485]. O komforcie i dobrostanie człowieka we wnętrzu oraz o jego atmosferze w dużej mierze decydują: dokładność, staranność i troska projektanta.

Tony Awards<sup>13</sup> jest jedną z najbardziej prestiżowych nagród dla sztuk scenicznych. Przyznawanie nagród dla twórców oświetlenia scenicznego rozdzielonego na dwie kategorie (w sztukach teatralnych oraz sztukach musicalowych) wskazują na wagę światła sztucznego w aranżacji przestrzeni. Akcja zwycięskiej sztuki teatralnej *The Lehman Trilogy* z 2022 r. w kategorii Tony Award for Best Lighting Design in a Play<sup>14</sup> toczy się w szklanym „pudełku” – minimalistycznym, nowoczesnym biurze, którego ściany i cała przestrzeń, gdzie dominuje czerń i biel, są do dyspozycji aktorów (rys. 3.5). Genialną grę światła pokazują różne odbicia scenerii zamknięte w szklanych ścianach bądź zatrzymujące się w tafli wody otaczającej bohaterów.

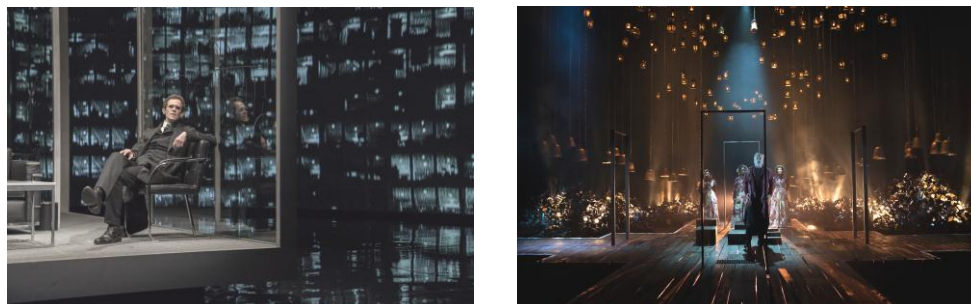
---

<sup>11</sup> Koncepcja realizowana przez Gordona Craiga, angielskiego aktora, scenografa, reżysera oraz teoretyka i reformatora teatru.

<sup>12</sup> Tę koncepcję realizowali także Naum Gabo i Antoine Pevsner w inscenizacji *La Chatte* w Paryżu (1927), a László Moholy-Nagy na scenach w Berlinie, w *Opowieściach Hoffmanna* Krollper (1928) [Berthold 1980: 485].

<sup>13</sup> Informacje o nagrodzonych sztukach teatralnych i musicalowych opisano na podstawie informacji ze strony [Tonyawards.com](https://www.tonyawards.com) (dostęp: 10.10.2022).

<sup>14</sup> Twórcą sztuki jest Stefano Massini, adaptacji – Ben Power, a reżyserem Sam Mendes. Sztuka otrzymała łącznie osiem nominacji oraz pięć nagród. Autorem aranżacji oświetlenia scenicznego jest John Clark [Theaterpizzazz 2022].



Rys. 3.5, 3.6. Przykłady scen oświetleniowych z nagrodzonych sztuk teatralnych: *The Lehman Trilogy* [Theaterpizzazz 2022] oraz *The Christmas Carol* [Nyc-arts 2022]

Twórcą aranżacji oświetlenia sztuki teatralnej *The Christmas Carol*<sup>15</sup> z 2017 r., nagrodzonej w 2020 r. w konkursie Tony Award w tej samej kategorii, jest Hugh Vanstone. Scena „wchodzi” w widownię, przybliżając odbiorców fizycznie i emocjonalnie do opowiadanej historii. Głównym motywem świetlnym są tutaj latarnie zawieszane pod sufitem, wprowadzające w nastrój nocnego miasta, wąskich uliczek, a także domu, który zaprasza ciepłem świec zapalanych na świątecznym stole. Ciepłe i zimne światło jest idealnym kontrastem dla rodzinnej atmosfery świąt i chłodu dla tych, którzy przeżywają je samotnie (rys. 3.6). W Kategorii Best Lighting Design of a Musical 2022 w konkursie wygrał *MJ The Musical*. Projektantką oświetlenia scenicznego jest Natasha Katz, która ogromem pracy i zaangażowania stworzyła aranżację zarówno prostą w odbiorze, jak i intrygującą oraz bogatą wizualnie. Głównym motywem przewodnim są w spektaklu neony (rys. 3.7), a także Michael Jackson, ikona popkultury lat 80. i 90. ubiegłego wieku. Życie społeczne, jak i prywatne gwiazdy, dynamiczne, czasem chaotyczne i kontrowersyjne, oddają w pełni użyte źródła i oprawy oświetleniowe. Niekiedy ten kolorowy neonowy świat podszywa chłodna aura świateł, realia życia codziennego, choroba, hejt i inne negatywne emocje towarzyszące życiu w blasku reflektorów. Światła sceniczne idealnie połączyły te dwie sfery, przesycone chwałą, energią, jak i wewnętrznym cierpieniem. Bradley King, kolejny artysta światła sztuk scenicznych, w aranżacji oświetleniowej do musicalu *Hadestown* (rys. 3.8), wystawianym na deskach Broadwayu, pracował ze sztabem profesjonalnych oświetleniowców, co dało efekt nie tylko w postaci ośmiu nagród Tony Award oraz 14 nominacji, ale i nagrody Drama Desk Award [Livedesignonline 2022]. Zestaw oświetleniowy wykorzystany w przedstawieniu był imponujący<sup>16</sup> nie tylko ze względu na ilość sprzętu, ale i specyficzną kolorystykę oświetlenia.

<sup>15</sup> Autorem sztuki *Opowieść wigilijna* jest Jack Thorne, który bazował na popularnej powieści Charlesa Dickensa o tym samym tytule. Sztuka otrzymała pięć nagród i pięć nominacji.

<sup>16</sup> Więcej zob. Livedesignonline 2022.



Rys. 3.7, 3.8. Sceny oświetleniowe z uhonorowanymi nagrodą Tony Awards musicalami: *MJ The Musical* [Michaeljackson 2022] oraz *Hadestown The Musical* [Tumblr 2022]

Opisane przykłady zadziwiają minimalistycznym wykorzystaniem dekoracji samego wnętrza. Poza najważniejszymi aktorami – tancerzami – to światło stanowi sedno i epicentrum wydarzeń scenicznych. Sztuki sceniczne i sztuki wizualne: projekcje wideo, wizualizacje, mapping, projekcje interaktywne oraz film – wszystko łączy się w jedno i stanowi nowy język teatru [Michalak, Suchanek 2018b: 151]. Jednak w naszych wspomnieniach pozostają i pozostaną tylko najcenniejsze sceny – obrazy, których tonacja kolorystyczna, nasycenie światłem, rytm układów przestrzennych jest niezwykle, tak jak w dziełach malarskich<sup>17</sup> [Herbert 2008: 77]. Jakość światła, kontrast, cień w dziełach malarskich<sup>18</sup> [Herbert 2008: 77] podkreślają trójwymiarowość, a fizyczne formy tych elementów decydują o ich wizualnej jakości [Vermeer 2021].

#### 4. KONTENEROWE PAWILONY W ŚWIETLNYCH ODSŁONACH

Aspekty takie jak nadrzędne wykorzystanie zmiennego sterowania światłem naturalnym i sztucznym we wnętrzach i na zewnątrz kontenerów oraz główna idea dotycząca niezbędnej ilości, ale przede wszystkim jakości światła<sup>19</sup>, stały się wytycz-

<sup>17</sup> Obrazy holenderskiego malarza Jana Vermeera urzekają nastrojem namalowanym światłem oraz perfekcją oddania światłocienia szczególnie w obrazie mistrza światła „Dziewczyna z perłą”. Więcej zob. Vermeer 2021.

<sup>18</sup> Obrazy holenderskiego malarza Jana Vermeera urzekają nastrojem namalowanym światłem oraz perfekcją oddania światłocienia szczególnie w obrazie mistrza światła „Dziewczyna z perłą”. Więcej zob. Vermeer 2021.

<sup>19</sup> Steen Eiler Rasmussen zwraca szczególną uwagę na jakość światła w odczuwaniu architektury, poświęcając dystrybucji światła dziennego cały rozdział swej książki [Rasmussen 1999: 186-214].

ną kolejnych badań. Autorka niniejszego artykułu podjęła próbę przesunięcia wagi ekspozycji<sup>20</sup> na rzecz atmosfery wnętrza kreowanego światłem dziennym i sztucznym<sup>21</sup>. Głównym celem zadania projektowego dla uczestników kursu programowego w zakresie przedmiotu oświetlenie w architekturze wnętrz, w semestrze 4, w roku akademickim 2021/22 na WA PP, był teatr światła we wnętrzu. Modułowe kubatury kontenerów morskich ponownie stały się przedmiotem zadań projektowych<sup>22</sup>. Tym razem liczba kontenerów możliwych do adaptacji została zwiększona do sześciu (rys. 4.1-4.2), można było tworzyć dowolne układy przestrzenne, także wykorzystywać przenikanie i nakładanie kontenerów na siebie do dwóch „kondygnacji” ułożonych jeden na drugim. Ideą przewodnią koncepcji projektowych było wykreowanie scen świetlnych w różnych wariantach, od scen wykorzystujących wyłącznie światło dzienne, do wyeksponowania światłem o precyzyjnie dobranych parametrach dzieł sztuk pięknych lub sztuk użytkowych (zob. filmy zapisane pod postacią kodów QR). Elementy wyposażenia wnętrz miały być tworzone przez zwiększanie lub zmniejszanie elementu podstawowego, modułu o prostym kształcie, który stanowi wyposażenie pawilonu. Projekt miał obejmować współistnienie światła dziennego w połączeniu ze światłem sztucznym, w zależności od potrzeb funkcjonalnych użytkowników w wybranych fragmentach wnętrza. Ostatnią grupę pomysłów koncepcyjnych stanowiły efekty wywołane tylko przez światło, przez zastosowanie różnych źródeł i opraw oświetleniowych, podkreślające piękno przestrzeni samego wnętrza kontenera, np. przy okazji wernisażu czy finisażu wystawy. Ważnymi aspektami były nie tylko odpowiednie posługiwanie się światłem, ale i kolorem [Keller 2017: 53-79]. Dobór materiałów, ich wzajemne relacje, stopień ażurowości stosowanych materiałów, ich faktury, połysk oraz kompozycja ułożenia form wraz z zaprojektowanymi źródłami oraz oprawami oświetleniowymi (rys. 4.3-4.4) warunkują całościowy odbiór przestrzeni przez sposób oddziaływania światła oraz rzucania cienia<sup>23</sup>. Tego eksperymentowania ze światłem trzeba się nauczyć, a to umożliwia poznanie – przez doświadczanie [Michalak 2020: 41].

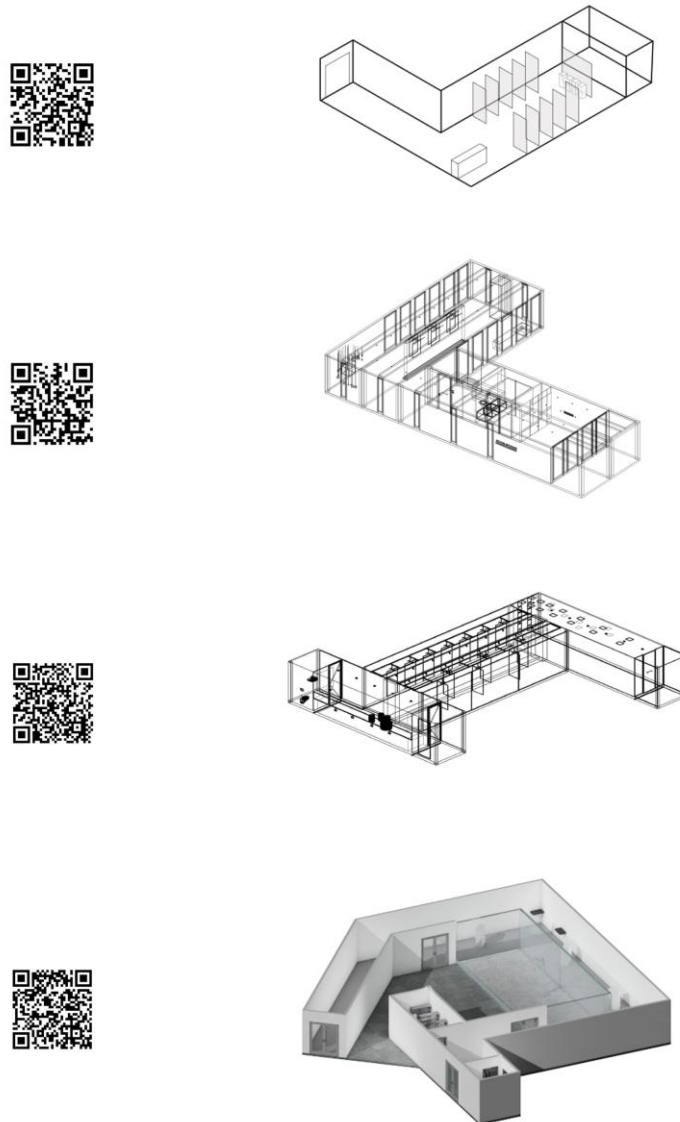
---

<sup>20</sup> Zdaniem Magdaleny Gyurkovich, autorki artykułu *Nowe wyzwania ekspozycji targów wirtualnych. Multimedia w strukturze architektury wystawienniczej*, najważniejszym elementem na wystawie jest produkt, a multimedia pełnią funkcję uzupełniającą. Wnioski wynikają z rzetelnych, dociekliwych badań, praktyki projektowej oraz wielu realizacji wystaw i stoisk targowych [Gyurkovich 2021: 233].

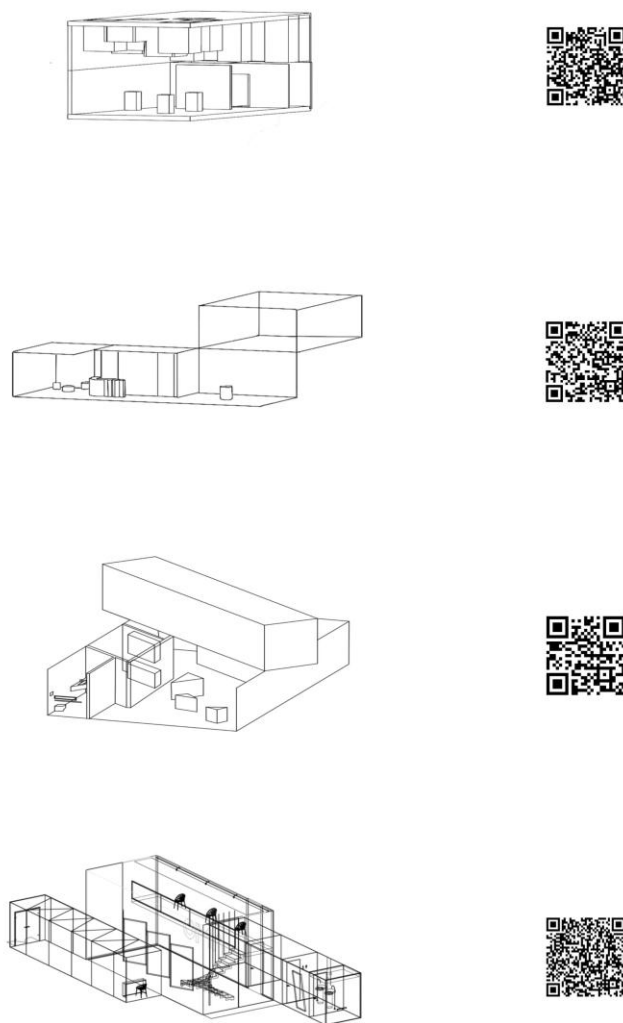
<sup>21</sup> Według Mateusza Gyurkovicha czasami architektura o funkcji muzealnej, rozumiana jako dzieło sztuki, jest ważniejsza niż prezentowane w niej eksponowane zbiory [Gyurkovich 2017: 96].

<sup>22</sup> W poprzednim roku akademickim liczba wykorzystanych kontenerów w projekcie ograniczona została do dwóch, trzech, bez możliwości nadstawiania jednego na drugi i ustawiania pod kątem innym niż prosty [Michalak 2021: 218-219].

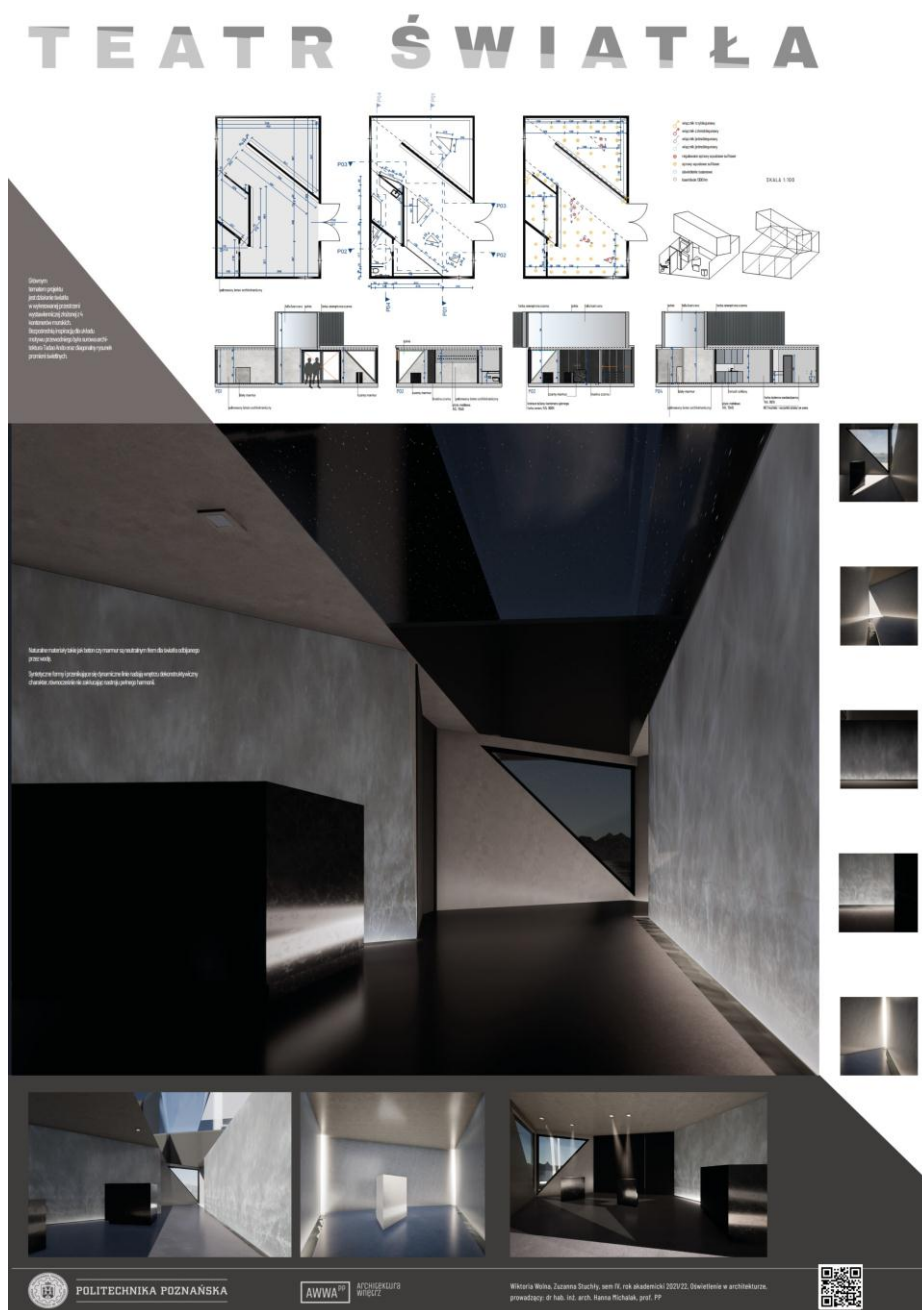
<sup>23</sup> O świetle w kompozycji współczesnych rozwiązań urbanistycznych i krajobrazowych pisze Katarzyna Pluta. Odbiór przestrzeni jest zależny również od klimatu, wilgotności, stopnia zanieczyszczenia powietrza [Pluta 2017: 139].



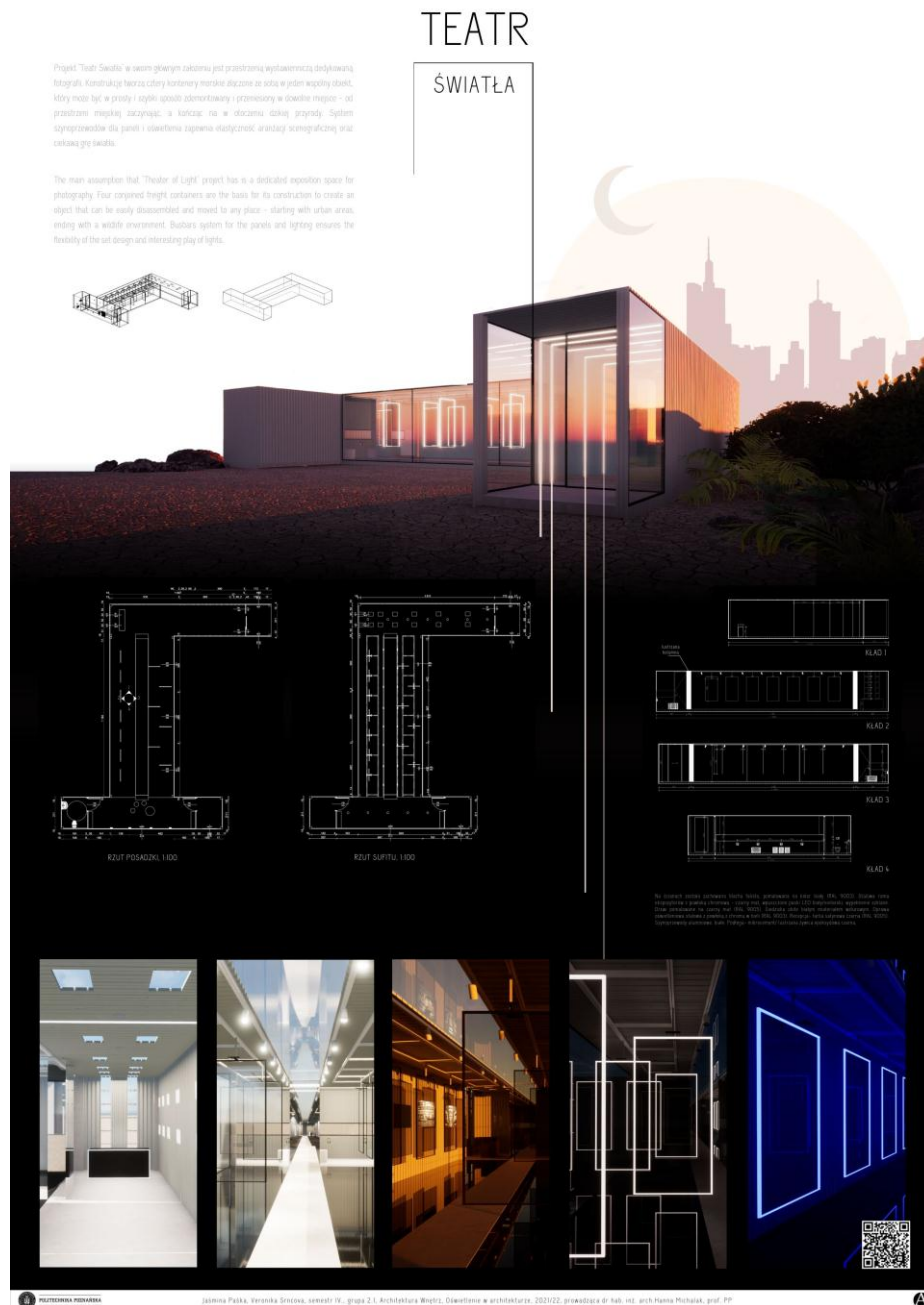
Rys. 4.1. Układy przestrzenne połączonych kontenerów morskich (aksonometria i filmy, zob. kod QR) w układzie jednokondygnacyjnym, autorki projektów: L. Liedke i A. Bartczak; D. Kachan, I. Sidaruk i S. Panchylov; J. Paśka i V. Srncova; D. Bukowska i W. Włodarska; AW WAPP, semestr 4, 2021/2022, pod kierunkiem H. Michalak



Rys. 4.2. Układy przestrzenne połączonych kontenerów morskich (aksonometria i filmy, zob. kod QR) w układzie dwukondygnacyjnym; autorzy projektów: A. Żurkiewicz i K. Mieczuga; M. Dogalska, K. Prodlík i K. Gemzicka; W. Wolna i Z. Stuchły; J. Osuch, A. Pietrzak i B. Modrzejewski; AW WAPP, semestr 4, 2021/2022, pod kierunkiem H. Michalak



Rys. 4.3. Projekt przestrzeni wystawienniczej, rozwiązania materiałowe z doborem oświetlenia; autorki projektu: W. Woźna i Z. Stuchły; AW WAPP, semestr 4, 2021/2022, pod kierunkiem H. Michalak



Rys. 4.4. Projekt przestrzeni wystawienniczej, rozwiązania materiałowe z doborem oświetlenia; autorki projektu: J. Paška i V. Srnčova; AW WAPP, semestr 4, 2021/2022, pod kierunkiem H. Michalak



## 5. PODSUMOWANIE

Widzenie świata to nie lustrzane jego odbicie w naszych oczach, lecz twórcze doświadczanie obrazów przez pryzmat naszej osobowości [Panasiewicz 2006: 50]. Opisany aspekt celowości kontroli oddziaływania światła dziennego i sztucznego w projektowanych wnętrzach wskazuje na niezwykłość i wagę tej fascynującej „materii – niematerii”. Naszą, scenografów architektonicznej przestrzeni, powinnością jest jej harmonijne kształtowanie przy użyciu właściwych narzędzi i materiałów, z rozmysłem zaprojektowanych nastrojów na miarę najlepszych scen teatru architektonicznego piękna.

## LITERATURA

- Berthold M., 1980, *Historia teatru*, tłum. Danuta Żmij-Zielińska, WAiF, Warszawa.
- Braun K., 1982, *Przestrzeń teatralna*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Ferdula A., 2017, *Afterimage. Rozważania na temat światła, dymu i percepcji*, praca magisterska, Akademia Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie, Wydział Intermediów. Katedra Obszarów Sztuki, Pracownia Archisfery, Kraków, [https://www.intermedia.asp.krakow.pl/wpcontent/uploads/2017/06/Ferdula\\_praca\\_dypl\\_mgr.pdf](https://www.intermedia.asp.krakow.pl/wpcontent/uploads/2017/06/Ferdula_praca_dypl_mgr.pdf) (dostęp: 7.09.2022).
- Gyurkovich M., 2017, *Rola światła w architekturze na przykładzie ikonicznych obiektów kultury. Wybrane przykłady*, „Środowisko Mieszkańciew”, nr 18, s. 95-105.
- Gyurkovich M., 2021, *Nowe wyzwania ekspozycji targów wirtualnych. Multimedia w strukturze architektury wystawienniczej*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej. Architektura, Urbanistyka, Architektura Wnętrz”, z. 4, s. 229-240.
- Herbert Z., 2008, *Znaki na papierze*, Bosz, Olszanica.
- Keller M., 2013, *Fascynujące Światło. Oświetlenie w teatrze i na estradzie*, LTT, Warszawa.
- Kotnik J., 2008, *Container Architecture*, [https://issuu.com/conhouse/docs/container\\_architecture\\_2\\_finale](https://issuu.com/conhouse/docs/container_architecture_2_finale) (dostęp: 10.08.2022).
- Michalak H., 2016, *Modular. Moda i architektura. / Modular. Fashion and Architecture* Wydział Architektury Politechniki Poznańskiej, Poznań.
- Michalak H., 2020, *Illusionistic Game of Light – the Art of Shaping of Realistic Space*, in: *Defining the Architectural Space – The Truth and Lie of Architecture*, vol. 5, ed. T. Kozłowski, Oficyna Wydawnicza ATUT, Wrocławskie Wydawnictwo Oświatowe, Wrocław, pp. 35-45.
- Michalak H., 2021, *Modułowość w architekturze wnętrz*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej. Architektura, Urbanistyka, Architektura Wnętrz”, z. 4, s. 213-228.
- Michalak H., Suchanek J., 2018a, *Light as a tool and as a material in architecture*, in: *Beauty and Architecture. Tradition and Contemporary Trends. Implementations*, eds. B. Szuba, T. Drewniak, Publishing Office PWSZ w Nysie, Nysa, pp. 201-214.
- Michalak H., Suchanek J., 2018b, *Przestrzeń dla światła i czas dla dźwięku*, w: *Integracja sztuk wszelakich w XXI wieku. Architektura teatru*, red. J. Flizikowski, Wydawnictwa

- Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, Bydgoszcz, s. 149-160.
- Pallasmaa J., 2012, *Oczy skóry. Architektura i zmysły*, Instytut Architektury, Kraków.
- Panasiewicz A., 2006, *Światło w sztuce*, „Annales Academiae Paedagogicae Cracoviensis”, Folia 34, Studia de Arte et Educatione II, s. 50.
- Pater P., 2016, *Functions of artificial light in the architectural space. Funkcje światła sztucznego w przestrzeni architektonicznej*, „Space & Form”, nr 27.
- Pluta K., 2017, *Światło w kompozycji współczesnych rozwiązań urbanistycznych i krajo-  
brazowych*, „Środowisko Mieszkańciew”, t. 18, s. 139-148.
- Pracki P., 2011, *Projektowanie oświetlenia wnętrz*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
- Rasmussen S.E., 1999, *Odczuwanie architektury*, Wydawnictwo Murator, Warszawa.
- Shipping Container Modular Smart Building Concept with Plug-in Mobile Rooms that Can “Travel”*, <https://www.prefabcontainerhomes.org/2018/12/shipping-container-modular-smart.html> (dostęp: 20.09.2022).
- Vermeer J., 2021, *Vermeer of Delft: Dutch School*, Legare Street Press., b.m.w.
- Wala E., 2012, *Szkło we współczesnej architekturze*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.

### Strony internetowe:

- [https://architektura.info/layout/set/nolayout/wiadomosci/aktualnosci/budownictwo\\_konten  
rowe](https://architektura.info/layout/set/nolayout/wiadomosci/aktualnosci/budownictwo_konten<br/>rowe) (dostęp: 20.08.2022).
- [https://www.archdaily.com/880053/suspended-led-lighting-installation-projects-the-pulse-  
of-city-life-in-stockholm](https://www.archdaily.com/880053/suspended-led-lighting-installation-projects-the-pulse-<br/>of-city-life-in-stockholm) (dostęp: 20.08.2022).
- [https://www.archdaily.com/975929/light-as-a-design-statement-inspiring-ways-to-manage-  
natural-lighting](https://www.archdaily.com/975929/light-as-a-design-statement-inspiring-ways-to-manage-<br/>natural-lighting) (dostęp: 20.08.2022).
- [https://www.archdaily.com/975929/light-as-a-design-statement-inspiring-ways-to-manage-  
natural-lighting/61f43d053e4b317c9500000f-light-as-a-design-statement-inspiring-  
ways-to-manage-natural-lighting-image](https://www.archdaily.com/975929/light-as-a-design-statement-inspiring-ways-to-manage-<br/>natural-lighting/61f43d053e4b317c9500000f-light-as-a-design-statement-inspiring-<br/>ways-to-manage-natural-lighting-image) (dostęp: 16.08.2022).
- [https://images.adsttc.com/media/images/59b3/df77/b22e/3858/cb00/00a6/slideshow/01\\_IM  
G\\_2859.jpg?1504960367](https://images.adsttc.com/media/images/59b3/df77/b22e/3858/cb00/00a6/slideshow/01_IM<br/>G_2859.jpg?1504960367) (dostęp: 29.06.2022).
- [https://images.adsttc.com/media/images/58ea/c53b/e58e/ceb5/ed00/0429/slideshow/50\\_Ves  
tibulo\\_principal.jpg?1491780916](https://images.adsttc.com/media/images/58ea/c53b/e58e/ceb5/ed00/0429/slideshow/50_Ves<br/>tibulo_principal.jpg?1491780916) (dostęp: 29.06.2022).
- <https://www.livedesignonline.com/theatre/by-design-bradley-king-lights-hadestown> (dostęp:  
20.08.2022).
- <https://magazif.com/ludzie/doki-w-lodzi-ruchoma-nieruchomosc/> (dostęp: 20.08.2022).
- [https://www.michaeljackson.com/news/mj-the-musical-nominated-for-10-tony-awards/  
\(dostęp: 20.08.2022\).](https://www.michaeljackson.com/news/mj-the-musical-nominated-for-10-tony-awards/)
- <https://www.nyc-arts.org/events/149568/jack-thornes-a-christmas-carol> (dostęp: 20.08.2022).
- <https://patents.justia.com/inventor/phillip-c-clark> (dostęp: 20.08.2022).
- <https://www.theaterpizzazz.com/the-lehman-trilogy/> (dostęp: 20.08.2022).
- <https://www.tonyawards.com/shows/the-lehman-trilogy/> (dostęp: 20.08.2022).
- [https://www.tumblr.com/mj-irl/186658063357/orpheus-and-an-autistic-reading-of-the-  
walk-out-of](https://www.tumblr.com/mj-irl/186658063357/orpheus-and-an-autistic-reading-of-the-<br/>walk-out-of) (dostęp: 26.08.2022).

---

**CONTAINER LIGHT THEATER**

## Summary

The analysis of objects of various functions and scale realized worldwide, created by combining shipping containers, showed the possibilities of their use, also as places for exhibitions or cultural events. The unusual theatrical play of natural and artificial light and coexisting shadow, evoking emotions related to the feeling of architecture, is a feature of the best architectural opuses. The selection of awarded realizations of theatrical scenography and intriguing architectural interiors from all around the globe, in which light plays a significant role, guided the study concepts to the appropriate selection of: interior materials of various translucency, degree of reflection and absorption of light, as well as light sources and lighting fixtures. The result of the research is a set of projects entitled “container light theater” developed by students of Interior Architecture at the Faculty of Architecture of the PP.

**Keywords:** shipping containers, daylight, artificial light, architectural interiors, theatrical scenery of space, mood, emotions

