

Dr hab. inż. arch. Klaudiusz Fross, prof. PŚ
Politechnika Śląska, Wydział Architektury
(Załączone foto: K. Fross)

Architektura i oświetlenie.

Przestrzenie publiczne - jakość i atrakcyjność.

Wydział Architektury Politechniki Śląskiej od lat aktywnie uczestniczy w działaniach dydaktycznych i popularyzatorskich w zakresie oświetlenia i iluminacji obiektów. To właśnie tu kilkanaście lat temu z inicjatywy autora powstały pierwsze przedmioty dydaktyczne Architektura i Oświetlenie czy Oświetlenie i Techniki Oświetleniowe. Uczęzone najpierw na Wydziale Elektrycznym, a obecnie na Wydziale Architektury. Zaczęło się wszystko od warsztatów oświetleniowych Philips. To właśnie próby świetlne obiektów (np. zamek, rynek miasta, budynek sądu, uczelni itp.) są nie tylko doskonałym narzędziem projektanta ale również nieocenione w dydaktyce. Autor uważa, że próby świetlne są obowiązkowym elementem fazy przedprojektowej. Pozwalają na weryfikację wstępnych decyzji projektowych. Gwarantują prawidłowy dobór barwy, mocy, źródeł, typów lamp i lokalizacji opraw itp.

Ważna rola iluminacji - wyróżnienie ważnych obiektów i przedłużenie czasu użytkowania.

Oświetlenie pełni ważną rolę, np. funkcjonalną, estetyczną, dla bezpieczeństwa i przyjemności użytkowania, a także w celu przedłużenia czasu użytkowania, podkreślenia i wyróżnienia ważnych obiektów itp. Obecnie lubimy oświetlać budynki. Chyba nie ma ważnych obiektów bez ich iluminacji nocnej. Są miasta jak np. Lion, Budapeszt, Hong Kong, Opole, czy wiele innych, które mają zaplanowaną całościową iluminację całości lub fragmentu miasta, szczególnie w sąsiedztwie rzeki, zatoki. Woda jest dodatkowym elementem potęgującym efekty estetyczne w formie odbicia światła w wodzie. Jak wynika z badań i obserwacji takie podejście po prostu się opłaca. Mieszkańcy przebywają wieczorem w przestrzeniach publicznych, spacerują oraz korzystają z usług gastronomicznych. Turyści pozostają dłużej i chętnie wracają lub polecają takie miejsca.



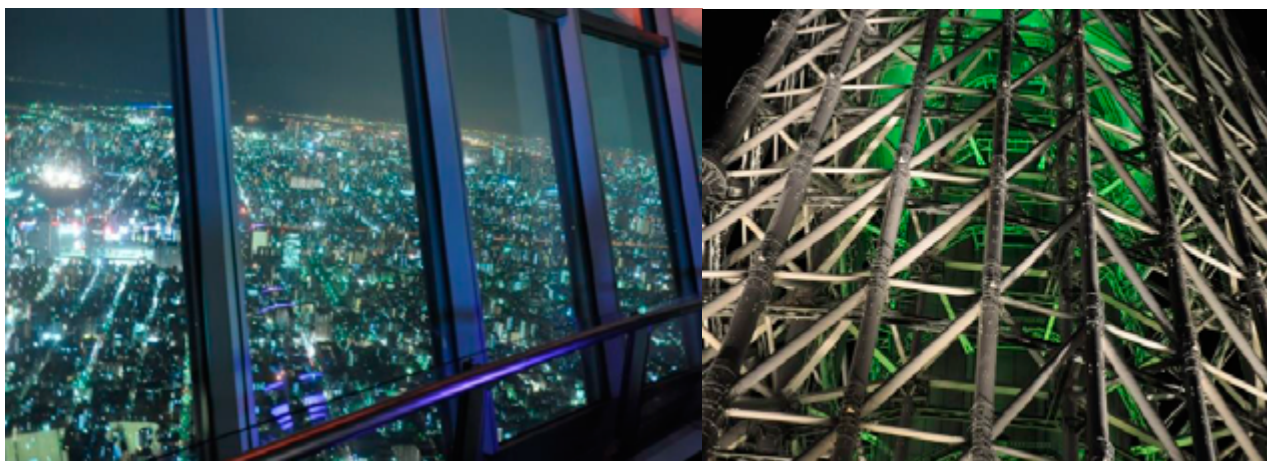
Fot. 1. Budapeszt nocą. Całościowa jednobarwna iluminacja obiektu. Od strony rzeki większość budynków jest świetlna tworząc całościową iluminację miasta. Jest to ważny element w promocji turystycznej miasta.

Jeżeli podświetlmy np. pojedynczy obiekt jak np. amfiteatr w Wiśle (iluminacja wielobarwna) to staje się on automatycznie ciekawym miejscem spacerów, spotkań, zaciekawia, skłania do odwiedzenia. Podobnie jest z ok. 100m drewnianą wieżą radiostacji w Gliwicach, która zachęca do odwiedzenia parku, a jednocześnie jest nocnym punktem orientacyjnym. Poprzez oświetlenie nocne stał się również bardziej znana i rozpoznawalna – obecnie jest elementem logo Miasta.



Fot. 2. Amfiteatr w Wiśle. Zmienna, wielobarwna iluminacja. Podświetlenie listwami LED płaszczyzny napiętego zadaszenia. Zadanie stanowi formę ekranu o dużych możliwościach dla prezentacji multimedialnych, np. można wyświetlać obrazy, filmy, informacje, reklamy itp.

Tak samo najwyższa wieża telewizyjna na świecie SkyTree Tower w Tokio posiada swoją wielobarwną i zmienną iluminację. Wybudowana w 2012 roku, o wys. 634m, przewyższa o 34m wieżę Canton Tower w Chinach (wys. 600m). Udostępnione dla turystów tarasy widokowe umieszczone na poziomach 350m i 450m. TokyoSkyTree zlokalizowana jest w dzielnicy Sumida. Ze względu na swoje usytuowanie i wysokość oraz oświetlenie nocne stanowi znaczący punkt orientacyjny w mieście, Połączenie funkcji technicznych wieży z dobrze przemyślanymi komercyjnymi (turystycznymi) ma znaczenie w „zarabianiu” obiektu. Obiekt stał się jedną z ważniejszych i obowiązkowych atrakcji turystycznych Tokio. Dodatkową atrakcją obiektu jest wspomniana nocna wielobarwna i zmieniająca się iluminacja świetlna. Ze względu na funkcje suplementarne przestrzeni miejska wokół wieży jest miejscem spotkań i wypoczynku mieszkańców do późnych godzin wieczornych.

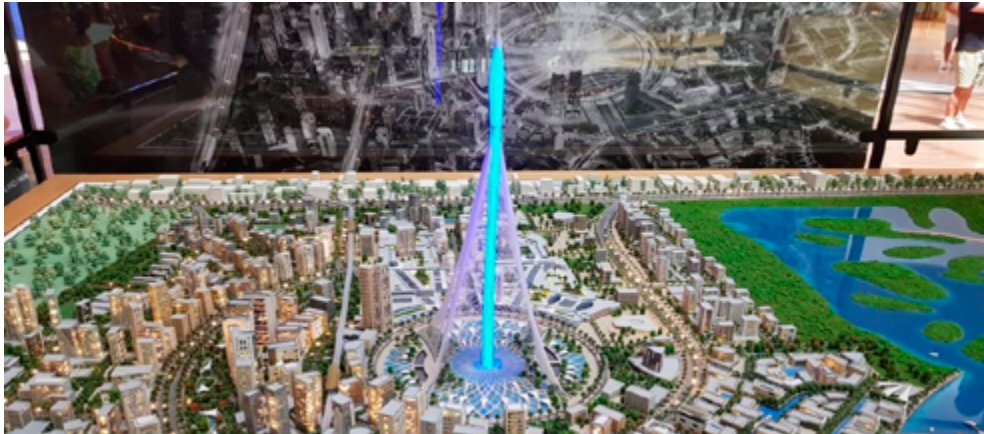


Fot. 3. SkyTree w Tokio. Widok na miasto nocą z wys. 350m. Ciekawa konstrukcja stalowa, podświetlana nocą.

Spektakularne budowle, które często stają się ikonami miejsca mają także znaczenie psychologiczne dla społeczeństwa i wizerunkowe dla regionu i państwa.



Fot. 4. SkyTree w Tokio nocą. Logo miasta Gliwice z elementem drewnianej radiostacji.



Fot. 5. Obecnie w budowie Creek Tower (1.350m) w Dubaju będzie najwyższym iluminowanym budynkiem na świecie.

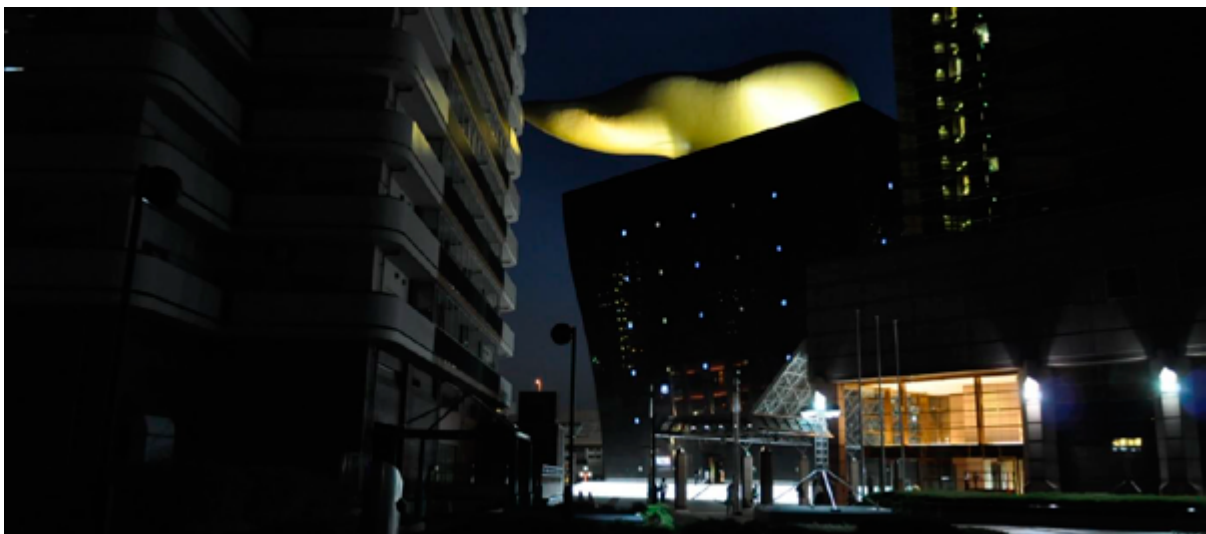


Foto. 6. Ciekawy charakterystyczny budynek browaru w Tokio z podświetleniem ukierunkowanym na zwracający uwagę element dachu.

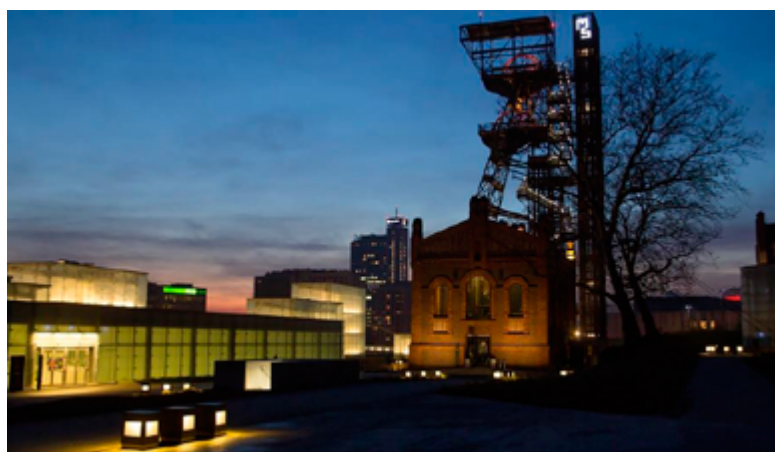


Fot. 7. Czasami nie wiele trzeba aby obiekt korzystnie wyglądał nocą. Podświetlone logo Politechniki Śląskiej na elewacji bocznej budynku Wydziału Elektrycznego. Budynek Bastra w Chorzowie – oświetlenie wnętrza tworzy iluminację budynku.

Wymienione i przebadane przykłady potwierdzają duże znaczenie współczesnej architektury w rozwoju miast. Ważną rolę w tym zadaniu pełni przemyślane i ciekawe oświetlenie nocne. Poprzez nowoczesną architekturę wyrażono prestiż, rozwój i sukces. Nowoczesna architektura to wizerunek miejsca. Jej wygląd i charakter ma olbrzymie znaczenie dla oceny miejsca. Atrakcyjnie oświetlone obiekty i przestrzenie publiczne są najlepszą formą reklamy i promocji miasta.

Przestrzenie publiczne – świadczą o jakości życia i mają wpływ na ocenę miasta, gminy, regionu.

Ciekawa i atrakcyjna współczesna architektura nadaje nową jakość. Nowoczesna architektura jest nie tylko uzupełnieniem ale i tłem dla obiektów zabytkowych. Doskonale sprawdza się przy rewitalizacjach obiektów historycznych. Tak więc poprzez dobrze zaplanowaną współczesną architekturę tworzymy nową jakość i nadajemy nowy wizerunek miastu. Atrakcyjne przestrzenie publiczne i obiekty architektoniczne stają się znaczącym elementem marketingowym miejsca. Są wyrazem rozwoju, sukcesu, prestiżu. Przyciągają użytkowników, turystów i kolejnych inwestorów. Mądre zarządzanie przestrzenią zbudowaną, odpowiednie decyzje urbanistyczne i ekonomiczne mają wpływ na wzrost rozwoju budowlanego i dobrobytu mieszkańców.



Fot. 8. Katowicka Strefa Kultury to obecnie kultowe miejsce spacerów wieczornych mieszkańców. Bez atrakcyjnych obiektów, przestrzeni publicznych i oświetlenia nie było by to możliwe.



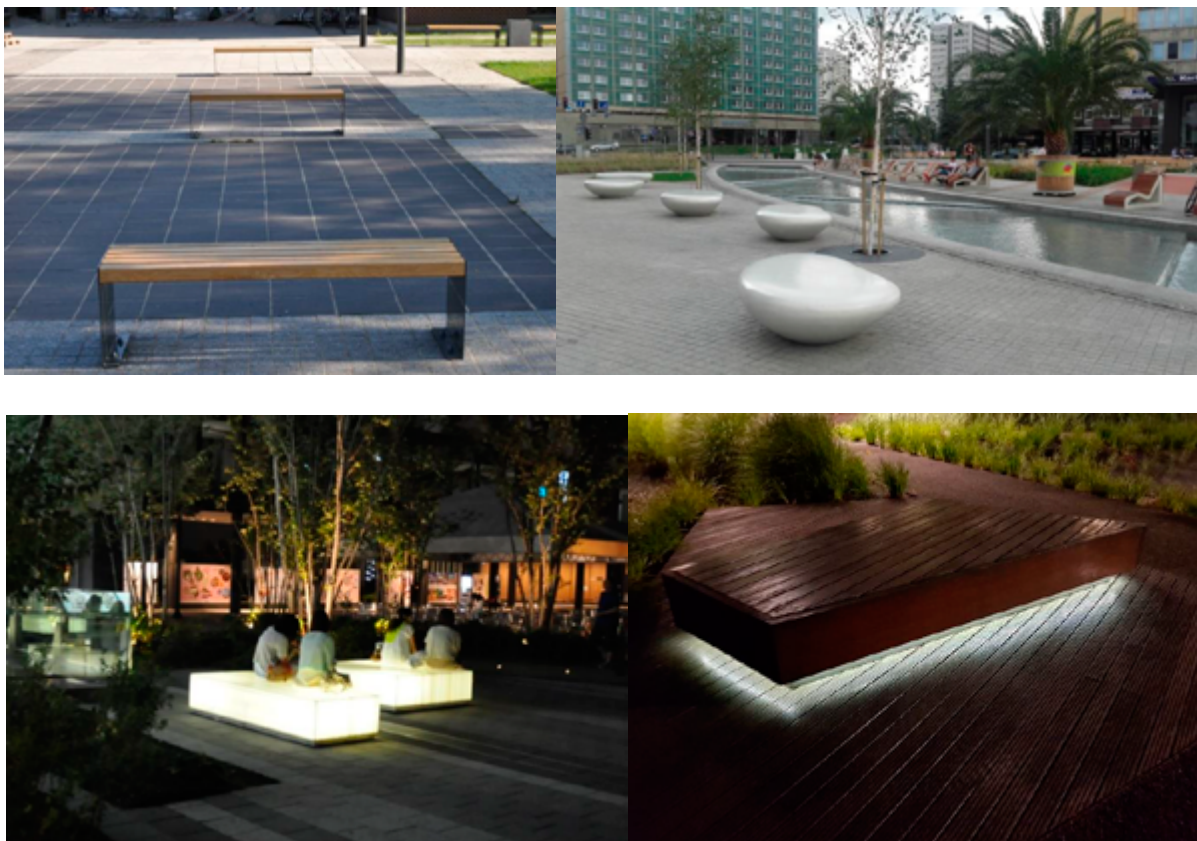
Fot. 9. Gdańska Starówka stanowi przepiękną oświetloną strefę miasta. Całościowa iluminacja w większości realizowana przez poszczególne lokale gastronomiczne zachęca do spacerów i odwiedzenia. Podnoszona kładka również jest oświetlona dekoracyjnie.

To użytkownicy użytkują i oceniają.

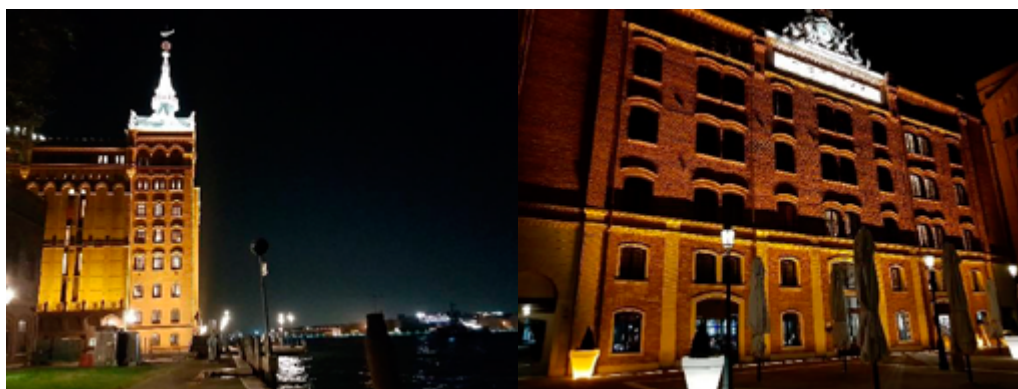
Na każdym etapie realizacji inwestycji począwszy od pomysłu, poprzez programowanie, koncepcję, projekt i zarządzanie w trakcie użytkowania zawsze należy pamiętać o użytkowniku. To on używa budynków i przestrzeni oraz je ocenia. Ważne aby w pośpiechu inwestycyjnym, nie zatracić istoty architektury w służbie człowiekowi. Podstawą są dobrze przygotowane badania jakościowe przedprojektowe oraz rozpoznanie użytkowników i ich potrzeb.

Jak stwierdzono - przestrzenie publiczne świadczą o jakości życia i mają wpływ na ocenę miasta, gminy, regionu. To aby je oświetlić trzeba je najpierw dobrze zaprojektować. Co oznacza słowo „dobrze”? To znaczy zgodnie z potrzebami przyszłych użytkowników. Poprzez badania jakościowe, uniwersalne metody oceny obiektów, wybranych jego elementów, stref, wnętrz, otoczenia zewnętrznego, a przede wszystkim poznanie opinii użytkowników można uzyskać wiedzę – profesjonalną wiedzę do projektowania. Projektowanie tradycyjne oparte wyłącznie na intuicji, podejściu artystycznym zawsze wiąże się ze zwiększonym ryzykiem. Dlatego projektowanie jakościowe z wykorzystaniem badań jakościowych to obowiązek. Obecnie bez profesjonalnej wiedzy nie może być mowy o skutecznym projektowaniu. Dlatego na etapie programowania inwestycji warto poznać opinię użytkowników. Warto po ową wiedzę sięgnąć za pomocą znanych technik badawczych. Przecież istotą architektury jest tworzenie dzieł z przeznaczeniem dla użytkownika. Badania jakościowe stanowią skuteczne metody pozyskania informacji do projektowania.

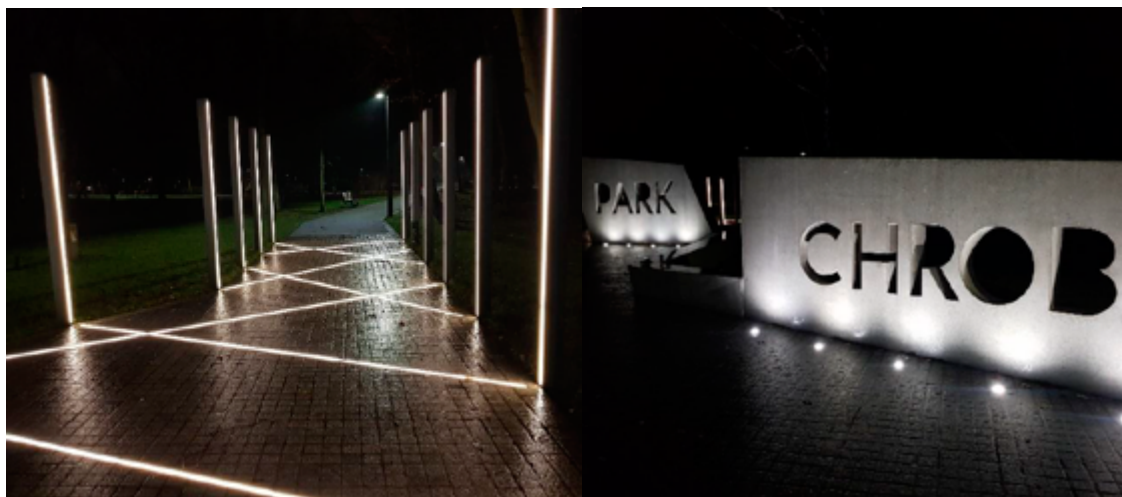
Na Wydziale Architektury Politechniki Śląskiej funkcjonuje od ponad 20 lat Śląska Szkoła Badań Jakościowych (Katedra RAr5 - Projektowania i Badań Jakościowych w Architekturze), która stworzyła autorską metodologię badań jakościowych służących do projektowania nowych obiektów lub ocen istniejących. Metodologia ma zastosowanie także przy programach naprawczych dla nierentownych lub nieefektywnych obiektów.



Fot. 10. Jak użytkownicy chcą spędzać wolny czas? Czy sama ławka to dziś wystarczy? Oczekiwania stale rosną, dlatego trzeba pytać i je spełniać. Stylizowane kamienie do siedzenia i leżanki do wypoczynku w Katowicach. Świejące bryły w Tokio czy podświetlony podest do siedzenia przy hotelu w Warszawie.



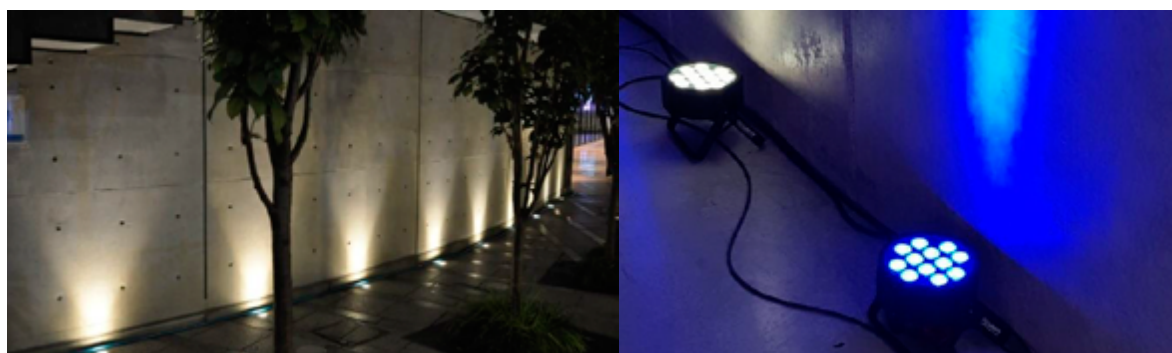
Fot. 11. Dzięki iluminacji nocnej obiekt hotelu Hilton w Wenecji reklamuje się z dużej odległości, a jego oświetlona białym światłem wieża stanowi niemal latarnie morską. Estetyczna przestrzeń wokoło daje poczucie bezpieczeństwa i zachęca do spacerów po okolicy. Obiekt dzięki całościowej iluminacji oddziałuje na całą dzielnicę zmieniając jej charakter oraz dając nową, wyższą jakość.



Fot. 12. Atrakcyjne linie świetlne przy wejściu do Parku Chrobrego w Gliwicach. Oświetlenie fontanny i niebieskie linie lamp LED siedzisk amfiteatralnych parku Tropikalna Wyspa w Markłowicach.

Technologia sprzyja iluminacjom.

Obecnie technologia sprzyja oświetleniu budynków. Energooszczędne i trwałe oraz z funkcją sterowania barwami lampy LED dają techniczne możliwości niemal dowolnego wyrazu artystycznego w formie oświetlenia obiektu. Współczesne czasy są bogate w rozwiązania dla oświetlania budynków. Co najważniejsze są to rozwiązania energooszczędne. Aby oświetlić budynek nie trzeba tysięcy watów ale wystarczy kilkaset, a nawet kilkadziesiąt.



Fot. 13. Podświetlone lampami LED ściany z betonu architektonicznego. Ściana przy SkyTree w Tokio oraz łącznik z Centrum Kongresowego do Spodka w Katowicach podczas 4DD.



Fot. 14. Iluminacje – nastrojowa, podkreślająca wybrane elementy budynku i całościowa. Obiekty w Budapeszcie i Wenecji.

Połączenie LED i fotowoltaiki daje wymarzone rezultaty. Najważniejsze, jest to, że technologie oświetleniowe stale się rozwijają, a źródła światła są coraz to efektywniejsze, tańsze w zakupie oraz mają większe moce i wydajności. Ważne aby w nowych realizacjach oraz rewitalizacjach stosować nowoczesne rozwiązania oświetleniowe. Następnie dobrze jest zastosowane oświetlenie obserwować i badać oraz wyciągać wnioski z realizacji, aby móc kolejnym razem proponować coraz to efektywniejsze i atrakcyjniejsze rozwiązania.



Fot. 14. 300-watowy, samowystarczalny energetycznie pylon informacyjny dużej mocy w kampusie Politechniki Śląskiej, realizacja 2019.



Fot. 15. Próby świetlne wykonywane przez studentów architektury podczas zajęć dydaktycznych na Politechnice Śląskiej.

Słowo o autorze :



Dr hab. inż. arch. Klaudiusz Fross, prof. PŚ

Dziekan Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej od 2016r.

Kierownik Katedry Projektowania i Badań Jakościowych w Architekturze.

Członek Rady Śląskiej Izby Budownictwa.

Członek Komisji PAN Wydziału Architektury, TUP, PTErg, ŚOIARP.

Członek Rady Programowej i Rady Recenzentów miesięcznika „Builder”.

Tytuł: Autorytet Budownictwa i Gospodarki Śląskiej 2014.

Medal za wspieranie działalności samorządu gospodarczego budownictwa 2017.

Złota odznaka im. Króla Kazimierza Wielkiego Konfederacji Budownictwa i Nieruchomości 2018.

Liczne realizacje obiektów biurowych, mieszkalnych, przemysłowych, rekreacyjnych, usługowych. Propagator projektowania z wykorzystaniem badań jakościowych oraz modelu architekta-badacza. W projektowaniu prezentuje podejście managerskie. Opracował autorskie metody badań przedprojektowych z wykorzystaniem badań jakościowych obiektów o podobnej funkcji i badań weryfikacyjnych po zrealizowaniu obiektu. Stosowanie tych metod gwarantuje obniżenie ilości błędów projektowych, spełnienie priorytetów biznesowych, wysoką efektywność wykorzystania przestrzeni, ekonomikę rozwiązań, niskie koszty eksploatacji, konkurencyjność obiektu oraz spełnienie wymagań i potrzeb użytkowników. Opisane w monografii: *„Badania jakościowe w projektowaniu architektonicznym na wybranych przykładach”* (2012). Autor planów finansowych i biznes-planów nowych inwestycji oraz programów naprawczych dla obiektów nierentownych. Liczne realizacje obiektów biurowych, mieszkalnych, przemysłowych, rekreacyjnych, usługowych, w tym projekty z wykorzystaniem badań przedprojektowych. Liczne publikacje indeksowane w bazach Web of Science, Scopusz zakresu badań jakościowych i projektowania z wykorzystaniem badań. Uczestnik konferencji krajowych i międzynarodowych m.in. HCI-Los Angeles, AHFE-Las Vegas, WCLTA-Paryż, BIWA-Gliwice, OKE-Karpacz, WMCAUS Praga, FORUM BUDOWNICTWA-Katowice-Gliwice, DREAM-Gliwice, DEFINIOWANIE PRZESTRZENI ARCHITEKTONICZNEJ-Kraków, BUILDER-Warszawa. Wprowadził przedmioty dydaktyczne Architektura i Oświetlenie oraz Oświetlenie i Techniki Oświetleniowe.