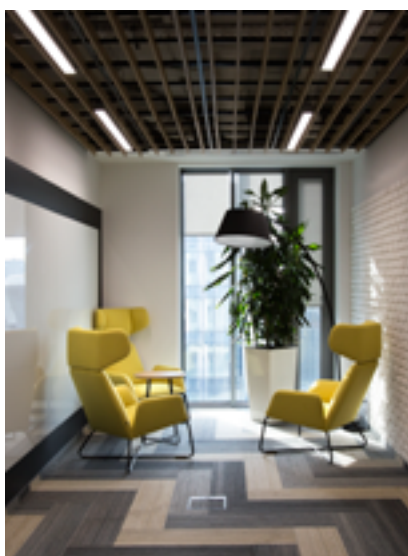




Sagittarius Business House | WROCŁAW | POLSKA

Sagittarius Business House to nowoczesny budynek biurowy klasy A zlokalizowany we Wrocławiu przy skrzyżowaniu ulic Borowskiej i Suchej. Sagittarius jest wartym prawie 90 mln. zł. projektem Echo Investment, największego polskiego dewelopera, który realizuje inwestycje w trzech sektorach rynku nieruchomości: mieszkaniowym, biurowym i centrów handlowych.

Powierzchnia biurowa tego siedmiokondygnacyjnego budynku wynosi 25 tys. m², a jego głównym najemcą jest firma świadcząca profesjonalne usługi doradcze i audytorskie. Biurowiec Sagittarius otrzymał certyfikat BREEAM Interim na poziomie Excellent, co potwierdza, że obiekt jest przyjazny środowisku i tworzy komfortowe warunki pracy.



» SYTUACJA

Główna siedziba kluczowego najemcy biurowca znajduje się w Warszawie, a lokalne biura funkcjonują w Katowicach, Krakowie, Poznaniu, Gdańsku, Łodzi oraz we Wrocławiu. To właśnie we Wrocławiu firma posiada aż trzy biura, w których zatrudnia około 800 specjalistów. Przez ponad 7 lat działalności wielokrotnie zwiększała swoją powierzchnię biurową, zdobywając przy tym ogromne doświadczenie związane z nowoczesnymi rozwiązaniami wpływającymi na komfort pracy i efektywność. W związku z dynamicznym rozwojem na Dolnym Śląsku zarząd fir-

my podjął decyzję o znalezieniu nowej, wspólnej przestrzeni biurowej. Największą wartością firmy dzierżawiącej powierzchnie biurowe są jej pracownicy, dlatego też nowe biuro powinno zapewnić im idealne warunki pracy, gwarantujące najefektywniejsze wykorzystanie czasu oraz ich potencjału. Nowe biura miały przede wszystkim służyć współpracy i twórczym, wartościowym interakcjom, a także elastycznie dopasowywać się do zmiennych potrzeb użytkowników i zapewnić firmie oszczędności w zużyciu energii.



Do wyboru Sagittarius Business House na nową siedzibę wymagającego najemcy przyczyniły się zastosowane tam rozwiązania ES-SYSTEM w zakresie zarządzania oświetleniem oraz innowacyjne LED-owe oprawy oświetleniowe pozwalające na zmianę temperatury barwowej. Taka kompleksowa instalacja oświetleniowa, zgodna z ideą Human Centric Lighting (HCL), pozytywnie

nie wpływa na prawidłowe funkcjonowanie organizmu i dobre samopoczucie człowieka. Wdrożone rozwiązania w zakresie aktywnego zarządzania oświetleniem spełniły wszystkie stawiane przez najemcę wymagania gwarantując oczekiwane: komfort, bezpieczeństwo i oszczędności.

WYZWANIE

Wyzwaniem ES-SYSTEM było spełnienie wszystkich możliwych wymagań inwestora i stworzenie projektu w pełni autonomicznego budynku. Takiego, którego oświetlenie sterowane będzie za pomocą intuicyjnej aplikacji dostępnej dla każdego z ponad 1500 pracowników na każdej z 6 kondygnacji. Koncept oświetleniowy, zgodnie z ideą Human Centric Lighting, miał stawiać człowieka i jego potrzeby w centrum projektowania. Dla inwestora niezwykle ważne było wdrożenie systemów naśladowujących światło naturalne, które zapewnią maksymalny komfort, dobre samopoczucie i efektywność pracowników.

2127 sztuk

LED-owych opraw oświetleniowych

1280 sztuk

posiada możliwość płynnej regulacji temperatury barwowej w zakresie od 2700 K do 6500 K
- funkcja DYNWHITE

1983 oprawy DALI

Główne i najważniejsze wymagania inwestora dotyczące instalacji oświetleniowej:

- › Komfort pracowników
- › Elastyczne rozwiązanie odpowiadające różnym wymaganiom poszczególnych części biura
- › 8:00-18:00 - automatyczna regulacja temperatury barwowej w open space naśladowująca naturalny rytm dobowy człowieka
- › Po 18:00 - łatwo dostępna manualna regulacja oświetlenia przez pracowników
- › Oszczędność energii elektrycznej
- › Troska o środowisko naturalne



W odpowiedzi na wszystkie zalecenia inwestora powstał energooszczędny i zrównoważony projekt LED-owej instalacji oświetleniowej. Pojęcie zrównoważonego budownictwa i projektowania odnosi się do minimalizowania negatywnego wpływu budynku na człowieka i środowisko naturalne przy jednoczesnym dbaniu o ekonomiczność eksploatacji inwestycji. Zaprojektowana została również autorska aplikacja zapewniająca intuicyjną obsługę i bezproblemowe dostosowanie warunków oświetlenia do międzynarodowego środowiska pracy.

Szybkie tempo rozwoju i globalizacja sprawiają, że bardzo często pracownicy wykonują swoje obowiązki poza standardowymi godzinami pracy z uwagi na obecność w wirtualnych zespołach skupiających osoby z różnych kontynentów i stref czasowych. Możliwość sterowania oświetleniem bez względu na porę dnia i nocy zapewnia tak ważny dla człowieka komfort pracy, jak i poczucie bezpieczeństwa.

Przedstawiony projekt zakładał instalację 2 127 sztuk LED-owych opraw oświetleniowych, z których 1 983 sterowanych jest za pomocą uniwersalnego protokołu DALI. Ponieważ koncepcja oświetlenia zgodna jest z ideą HCL, aż 1 280 sztuk



posiada możliwość płynnej regulacji temperatury barwowej w zakresie od 2700 K do 6500 K. Do obsługi kompleksowej instalacji oświetleniowej zostały wybrane również zasilacze DT8 DYNWHITE, czujniki ruchu, czujniki natężenia oraz panele sterujące dotykowe i modułowe.

Zaakceptowany projekt zakładał w pełni automatyczne funkcjonowanie całej instalacji z możliwością sterowania zdalnego. Administrator systemu może wybrać jeden z dwóch trybów pracy. W godzinach od 8:00 do 18:00 system automatycznie dopasowuje natężenie oświetlenia do światła dziennego za pomocą czujników światła i w tych godzinach funkcja DYNWHITE zapewnia płynną zmianę temperatury barwowej pomiędzy 3000 K a 5500 K. Natomiast po godzinie 18:00 odblokowane zostają panele dotykowe, które dają możliwość manualnego sterowania oświetleniem obecnym w biurze pracownikom.



➤ REALIZACJA

Realizacja tego projektu rozpoczęła się w pierwszym kwartale 2018 roku, a zakończyła w pierwszym kwartale 2019, zgodnie z zaakceptowanym harmonogramem. Prace obejmowały instalacje opraw oświetlenia podstawowego, awaryjnego i dekoracyjnego, a także niezbędnych urządzeń do zarządzania oświetleniem, by finalnie połączyć wszystko w jeden autonomiczny system.

Odpowiednio zaprojektowane systemy sterowania ES-SYSTEM dostosowują parametry świecenia do aktualnych warunków i potrzeb użytkowników. Taka możliwość regulacji stopnia natężenia światła daje pracownikom nadzwyczajne poczucie komfortu i idealnie oświetlone stanowisko pracy niezależnie od warunków atmosferycznych, pory dnia czy roku.

konceptcja oświetlenia
zgodna z ideą

HCL

W Sagittarius Business House sterowanie oświetleniem odbywa się automatycznie dzięki zaprogramowanym wcześniej scenom świetlnym, samoczynnie przy pomocy wbudowanych w oprawę sensorów, a także zdalnie poprzez ogólnodostępne panele sterujące. Zaakceptowany projekt zakładał w pełni automatyczne funkcjonowanie całej instalacji w godzinach od 8:00 do 18:00 i manualne po godzinie 18.00 przez 5 dni w tygodniu, od poniedziałku do piątku.

W trakcie trwania realizacji inwestor postanowił wprowadzić jeszcze większe udogodnienia dla pracowników, co wymagało modyfikacji gotowej już aplikacji. Nowe założenia dotyczyły wprowadzenia możliwości manualnego sterowania nie tylko przez 5, a przez 7 dni w tygodniu. Autorska, indywidualnie zaprojektowana na potrzeby tej realizacji aplikacja została stworzona przez zespół projektowy ES-SYSTEM, a prace nad nią pochłonęły 1000 godzin. Po przekazaniu decyzji o wymaganych zmianach aplikacja wróciła do zespołu, który wprowadził niezbędne modyfikacje. Co ważne, te dodatkowe prace w żaden sposób nie wpłynęły na termin realizacji.



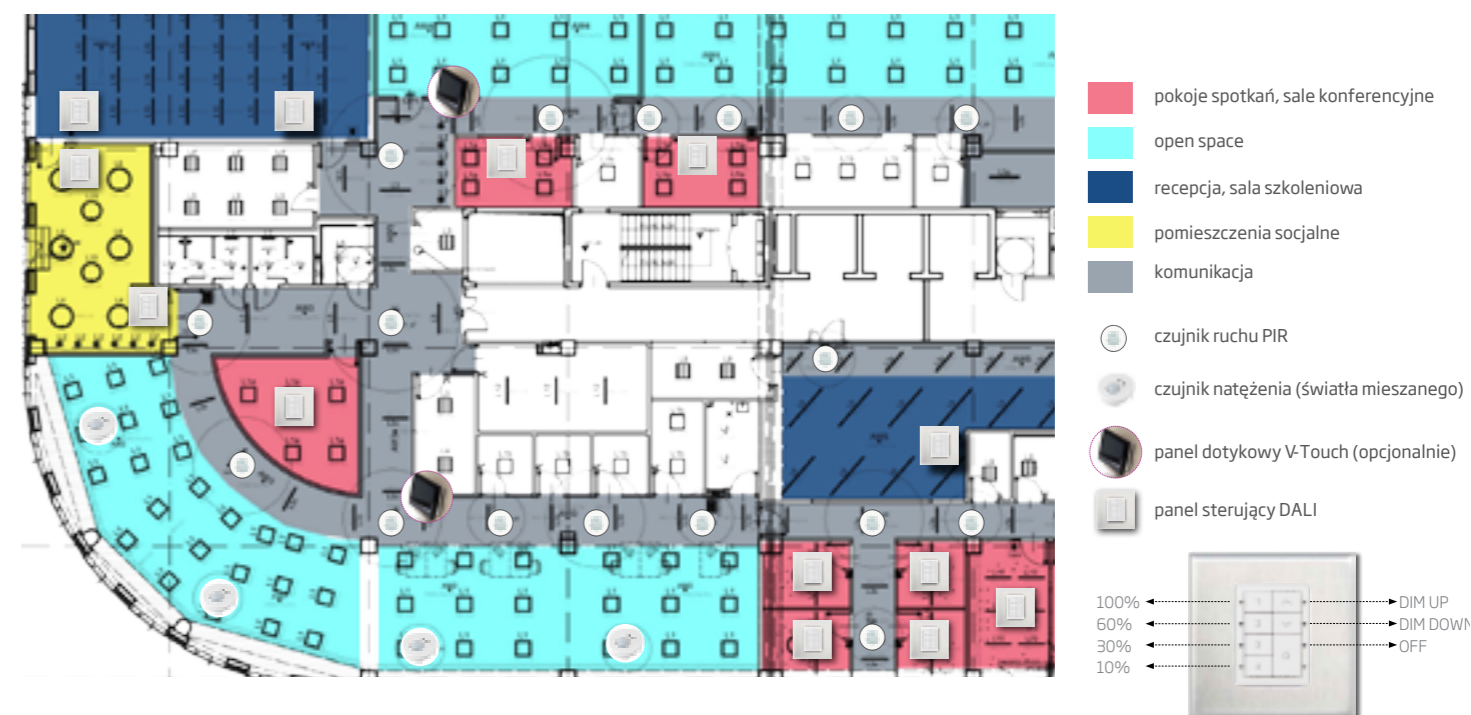
Rozwiązania z zakresu zarządzania oświetleniem zostały odpowiednio dobrane do poszczególnych przestrzeni na każdej kondygnacji biurowca. W pokojach spotkań, salach konferencyjnych oraz szkoleniowych użytkownik ma do wyboru 4 zaprogramowane sceny świetlne oraz możliwość zwiększania i zmniejszania natężenia światła.

Oświetlenie przestrzeni komunikacyjnych w trybie automatycznym jest włączane i wyłączane dzięki zastosowanemu czujnikowi obecności z 10-minutową zwłoką. Po godzinie 18:00 użytkownik ma możliwość włączenia oświetlenia na stałe z poziomu tabletu dotykowego V-touch.

W pokojach socjalnych oświetlenie sterowane jest poprzez panel DALI zamontowany w pomieszczeniu. Pracownicy mają do wyboru 4 zaprogramowane sceny świetlne, a także możliwość zwiększania i zmniejszania natężenia światła.

W najważniejszej i największej przestrzeni biurowej na każdej kondygnacji, czyli w open space, oświetlenie od godziny 8:00 do 18:00 jest w pełni automatyczne, zgodne z zaprogramowanym terminarzem i rytmem okołodobowym. Po tej godzinie zostają odblokowane ogólnodostępne panele dotykowe, umożliwiające pełne manualne sterowanie.

Rozmieszczenie elementów do sterowania oświetleniem na przykładzie fragmentu rzutu 6 kondygnacji



Do realizacji projektu zostały użyte oprawy oświetlenia podstawowego, takie jak: LUNA LED 600 Dynawhite, System 6000 Dynawhite oraz OPPOSITE 2 Dynawhite, sensory ruchu i światła oraz sterowniki do magistrali DALI. Sagittarius Business House został również wyposażony w najnowsze rozwiązania ES-SYSTEM z zakresu oświetlenia awaryjnego.

TECHNOLOGIE

Poznaj zastosowane w Sagittarius Business House technologie, które umożliwiły pełne wykorzystanie potencjału tego budynku i zapewniły uzyskanie maksymalnej energooszczędności.

Dedykowane rozwiązania w ramach aktywnego zarządzania systemem oświetleniowym są intuicyjne i pozwalają łatwo dostosować oświetlenie do zmiennych potrzeb pracowników zapewniając im komfort i bezpieczeństwo.



Zmiana temperatury barwowej (DYNAWHITE)

Temperatura barwowa światła białego może być płynnie regulowana: od ciepłej, łagodnej, jak w porze zachodu słońca do chłodnej, intensywnej, jak w środku dnia. Ciepłe światło odpręża i relaksuje, chłodne, mobilizuje i pobudza do działania. System sterujący temperaturą barwową tworzy dowolną atmosferę w zależności od aktualnych preferencji oświetlenia i jest realizowany oprawami oświetleniowymi o specjalnie zaprojektowanym układzie LED.

Oprawy ze zmienną temperaturą barwową



Opposite 2 Dynawhite



System 6000 Dynawhite



Luna Dynawhite

Profil światła w ciągu dnia: **czujnik światła**

Automatycznie dostosowana moc oprawy	20%	40%	60%
--------------------------------------	-----	-----	-----



Oświetlenie adaptacyjne

Natężenie naturalnego światła zmienia się w zależności od pory dnia i roku. Zastosowanie uzupełniającego oświetlenia sztucznego jest konieczne, gdy w pomieszczeniu nie ma odpowiedniej ilości światła naturalnego. W pełni zautomatyzowany system oświetlenia adaptacyjnego za pomocą sensorów

zbiera informacje o natężeniu światła dziennego i automatycznie dostosowuje poziom natężenia światła sztucznego opraw oświetleniowych w pomieszczeniu. W efekcie cała powierzchnia pracy jest równomiernie oświetlona, co zapewnia poczucie komfortu użytkownikom.



Zmiana natężenia światła

Regulacja poziomu jasności światła daje użytkownikom możliwość dostosowania natężenia do aktualnych potrzeb, podnosi komfort użytkownika i ma wpływ na uzyskiwanie znaczących oszczędności zużycia energii

elektrycznej. Może odbywać się manualnie - przyciskami sterującymi lub automatycznie - zaawansowanymi systemami sterowania.

➤ PRODUKTY

W Sagittarius Business House wykorzystano 1 280 sztuk opraw oświetleniowych dających możliwość płynnej regulacji temperatury barwowej w zakresie od 2700 K do 6500 K. Poznaj je wszystkie.



OPPOSITE 2 DYNAWHITE

Kasetonowa oprawa klasy premium o niskim poziomie ośnienia: UGR 19 i nietypowym, zastrzeżonym wzornictwie. Kształt oprawy jest kwadratowy, a narożniki zaokrąglone. W zależności od wyboru oprawa może być wklęsła lub wypukła. OPPOSITE posiada termoformowany, wielowarstwowy dyfuzor z Polimetakrylanu metylu (PMMA). Mikropryzma ogranicza ośnienie, a dyfuzor opalizowany równomiernie rozprasza światło na całej powierzchni.

OPPOSITE 2 jest również dostępny w wersji z zaawansowaną technologią CIRCADIAN



Najważniejsze cechy OPPOSITE to:

- Możliwość zmiany temperatury barwowej w zakresie 2700K-6500K
- Wielowarstwowy układ optyczny, ograniczający ośnienie i równomiernie rozpraszający światło
- Kwadratowy, wklęsły lub wypukły kształt dyfuzora
- Ujednolicony wskaźnik ośnienia UGR <19
- Możliwość sterowania bezprzewodowego BLUETOOTH CASAMBI

LUNA DYNAWHITE

Wielkopowierzchniowa oprawa z możliwością dostosowania kształtu, rozmiaru, koloru i mocy do oświetlanej przestrzeni. Możliwy jest montaż nastropowy lub zwieszany. Korpus oprawy wykonany jest z blachy stalowej, lakierowanej, natomiast dyfuzor z światłoprzepuszczalnej, równomiernie rozświetlonej, niezapalnej, nietoksycznej, elastycznej, odpornej na odkształcenia i wilgoć, termoplastycznej błony z PVC. Folia ma właściwości ograniczające ośnienie, dzięki czemu idealnie sprawdzi się jako oświetlenie biurowe.



S6000 LED DYNAWHITE

Nastropowy lub zwieszany system liniowy z ekstrudowanego prostokątnego profilu aluminium z możliwością łączenia w linię o dowolnej długości i budowania przestrzennych struktur. Dwa symetryczne zagłębienia w bocznej ścianie profilu nadają oprawie lekkość i pozwalają na łatwy montaż aluminiowych sprężystych uchwytów i dowolny ich rozstaw. System posiada dwa rodzaje optyki: dyfuzor mikropryzmatyczny ograniczający ośnienie lub równomiernie rozświetlony dyfuzor opalizowany zapewniający rozproszone światło. Wewnętrzny odbłyśnik z aluminium malowanego na biało podnosi wydajność układu optycznego i równomierność rozświetlenia dyfuzora.



> PODSUMOWANIE PROJEKTU

Nazwa projektu:	Sagittarius Business House
Inwestor	Echo Investment
Sektor działalności firmy:	Biura
Miejsce:	Wrocław, Polska
Czas trwania projektu:	I Q 2018 r. - I Q 2019 r.
Koordynator projektu:	Marcin Bielecki
Produkty:	<p>oświetlenie podstawowe: OPPOSITE 2 IN DYNAWHITE, OPPOSITE 2 IN, CAMELEON MIDI, S6000 LED DYNAWHITE, S6000 LED, S4000 LED, LUNA DYNALED CAMELEON MINI 1, CAMELEON MIDI 1, MODERNA 2, COSMO APEX</p> <p>oświetlenie awaryjne: MONITOR 1, MONITOR 2, POINT LED, COBRA LED G1X3 VWD TA 1H, VERSO LED VUN G1X3 VWD TA 1H</p> <p>systemy sterowania: ZASILACZ DIN EDR-75-24, CZUJNIK RUCHU PIR 311, MULTISENSOR, OBUDOWA SBB-A (311, 317), PANEL 135B, RAMKA 232S, PANEL DOTYKOWY V-TOUCH S, KOMPUTER PRZEMYSŁOWY Z PANELEM DOTYKOWYM HUNTER, SWITCH ETHERNET NIEZARZĄDZALNY</p>
Architekt:	Arcad
Projektant oświetlenia:	zespół ES-SYSTEM
Oszczędności:	<p>Oszczędności kosztów energii elektrycznej wynikające z wdrożenia opraw LED-owych, oraz ich integracja z systemami sterowania redukującymi zużycie energii sięgają nawet 80%*</p> <p>*w stosunku do konwencjonalnych niesterowanych rozwiązań.</p>

