

Przestrzeń rekreacji w obiekcie Cameleon-Woluwe w Brukseli

Recreational space within the Cameleon-Woluwe building in Brussels

Streszczenie

Artykuł dotyczy sposobów wprowadzania przestrzeni rekreacyjnych w strukturę wspóczesnego obiektu usługowego na przykładzie budynku Cameleon w Brukseli. Jest to obiekt, który łączy nowoczesne rozwiązania przestrzenne, ekologiczne i energooszczędne technologie oraz interesującą filozofię przyciągania klientów.

Abstract

The paper discusses the means of introducing recreational spaces into the structure of a modern service building, using the Cameleon building in Brussels as an example. It is a building which combines modern spatial and environmental solutions with energy efficient technologies, as well as an interesting philosophy of attracting clients.

Słowa kluczowe: Cameleon-Woluwe, ekologia, rekreacja

Keywords: Cameleon-Woluwe, ecology, recreation

Obiekt Cameleon-Woluwe¹ znajduje się w Brukseli na obszarze Woluwe-Saint-Lambert. Budowa została ukończona w 2009 roku, a centrum otwarte w 2010 roku. Cały budynek liczy 17 000 m², z czego przestrzeń handlowa wynosi 8 000 m². Ponadto znajdują się w nim biura, przestrzeń magazynowa, placówka edukacyjna, apartament dla dozorczy i usługi gastronomiczne.

„Dom to nasza druga skóra. To przestrzeń nie tylko chroniąca nas przed żywiołami, ale też zapewniająca nam bezpieczeństwo i wygodę. Tutaj możemy kochać naszych bliskich i wychowywać nasze dzieci. Każdy powinien mieć prawo do takiej przestrzeni, ponieważ jest prawie tak ważna jak pożywienie.”² Tak w przedmowie do swojej książki pisze Sergi Costa Duran, a co ciekawe są przykłady na to, że opis ten można odnosić także do współczesnego sklepu. Właściciele sieci wielkopowierzchniowych sklepów Cameleon³, na przykładzie obiektu Cameleon-Woluwe, wpisując się w aktualny trend ekologicznego budownictwa, proponują filozofię łączenia zakupów z relaksem, poczuciem bezpieczeństwa, rodzinnością i troską o nasze zdrowie.

Centrum komercyjne Cameleon-Woluwe jest pierwszym ekologicznym obiektem tego typu w Europie⁴. Jest ono dobrą ilustracją szeroko rozumianego problemu rekreacji w środowisku zamieszkiwania poprzez wprowadzenie połączenia funkcji wypoczynkowej z handlową. Wacław Seruga pisze, że: *pod pojęciem środowisko mieszkaniowe, które traktuję w bardzo szerokim zakresie, rozumiem wszelkie związki zachodzące*

The Cameleon-Woluwe¹ building is located in the Woluwe-Saint-Lambert area of Brussels. Its construction was completed in 2009 and the centre itself was opened in 2010. The building has an area of 17 000 m², 8 000 m² of which is comprised of commercial space. It also contains offices, storage spaces, an educational facility, an apartment for the caretaker and food courts.

Sergi Costa Duran wrote in the preface to his book that houses are like our second skin. That they are spaces which not only protect us from the elements, but provide us with security and comfort. According to him it is there that we can love those who are close to us and bring up our children, as well as that everyone should have a right to such a space, as it is equally important as food.² What is interesting is that there are examples that make it possible for these words to apply to a modern store. The owners of the Cameleon³ shopping chain, by introducing the Cameleon-Woluwe building and embracing the current trend of environmentally friendly architecture, propose a philosophy of combining shopping with relaxation, a feeling of security, family-friendliness and care for our health.

The Cameleon-Woluwe commercial centre is the first environmentally friendly building of its type in Europe.⁴ It is a good example of the widely understood problem of recreation within the housing environment through the introduction of a combina-

* Dr inż. arch. Maria Lubelska, Katedra Kształtowania Środowiska Mieszkaniowego, Instytut Projektowania Urbanistycznego, Wydział Architektury, Politechnika Krakowska / PhD. Eng. Arch. Maria Lubelska, Chair of the Shaping of the Housing Environment, Institute of Urban Design, Faculty of Architecture, Cracow University of Technology, maria.lubelska@gmail.com

w relacjach między człowiekiem, naturą a architekturą. Środowisko mieszkaniowe to nie tylko mieszkania, domy, budynki mieszkalne, lecz także to wszystko, co znajduje się między budynkami, czyli całe otoczenie wraz z infrastrukturą usługową, zielenią, przyrodą itp.⁵ Właśnie autorzy projektu Cameleon proponują „wciągnięcie” przestrzeni sklepu z otaczającą go zielenią w przestrzeń atrakcji służącą rekreacji przede wszystkim okolicznych mieszkańców, ale także klientów przybywających z większych odległości.

Maria Kwilecka określa rekreację jako *zjawisko różnego rodzaju zajęć aktywizujących ruchowo, sportowo, turystycznie, zabawowo, którym człowiek oddaje się z własnej chęci, w czasie wolnym dla realizacji potrzeb wewnętrznych*⁶. Według Teresy Wolińskiej rekreacja to *różnego rodzaju zajęcia, podejmowane w czasie wolnym, dobrowolnie, dla przyjemności, autoekspresji, formacji własnej osobowości, odnowy i pomnażania sił psychofizycznych*⁷. Z kolei Andrzej Dąbrowski definiuje ją jako *wszelkie akceptowane społecznie formy fizycznej aktywności ludzi, mające miejsce w czasie wolnym, podejmowane dobrowolnie, bezinteresownie i dla przyjemności, służące odnowie i umacnianiu sił człowieka, jego innej od codziennej, aktywnej i różnorodnej samorealizacji o cechach zabawy, realizowanej indywidualnie, w grupach, lub traktowanej jako zjawisko społeczne i globalne*⁸. Sposoby zapewniania możliwości rekreacji w budynkach i ich otoczeniu są bardzo różne. Ważnym jest, aby człowiek przebywając w tych przestrzeniach faktycznie odczuwał płynące z tego korzyści i mógł się relaksować.

Projekt Cameleona miał być kompleksowy i zakładał spójną wizję wszystkich elementów składowych, dlatego bardzo istotne stało się stworzenie odpowiedniego zespołu projektowego. Tak też ze współpracy między wszystkimi stronami zaangażowanymi w projekt, to jest investorem – firmą Cameleon, z architektami z AWAA i Katolickim Uniwersytetem w Louvain-La-Neuve oraz ich pracownią MATRIciel narodził się zintegrowany zespół skoncentrowany wokół potrzeby stosowania rozwiązań przyjaznych środowisku poczynając od etapu koncepcji, poprzez projektowanie i na realizacji kończąc. Pierwszym krokiem przedsięwzięcia było doszkolenie pracowników Cameleona i architektów koncentrując ich uwagę na konsekwencjach budowy dla środowiska oraz uwrażliwiając na wpływ, jaki ich decyzje będą miały na przyrodę. Ponadto zachęcenie wszystkich stron do przyjęcia podejścia multidyscyplinarnego i holistycznie traktującego wszystkie kwestie związane z powstaniem budynku. *Droga dochodzenia do optymalnego systemu rozwiązań budynku ekologicznego jest bardziej złożona niż znane dotąd powszechnie metody projektowania, oparte na opracowywaniu kolejnych etapów projektu przez zespoły branżowe (architektura, konstrukcje, instalacje, inne)*⁹.

Także jak stwierdza Grażyna Schneider-Skalska: „zdrowie rozumiane jako efekt fizycznego, umysłowego i emocjonalnego dobrego samopoczucia oraz społecznej spójności na poziomie organizacyjnym i społecznym implikuje podejście interdyscyplinarne z rozwojem wiedzy i modeli, które łączą tradycyjnie oddzielne pola badań.”¹⁰

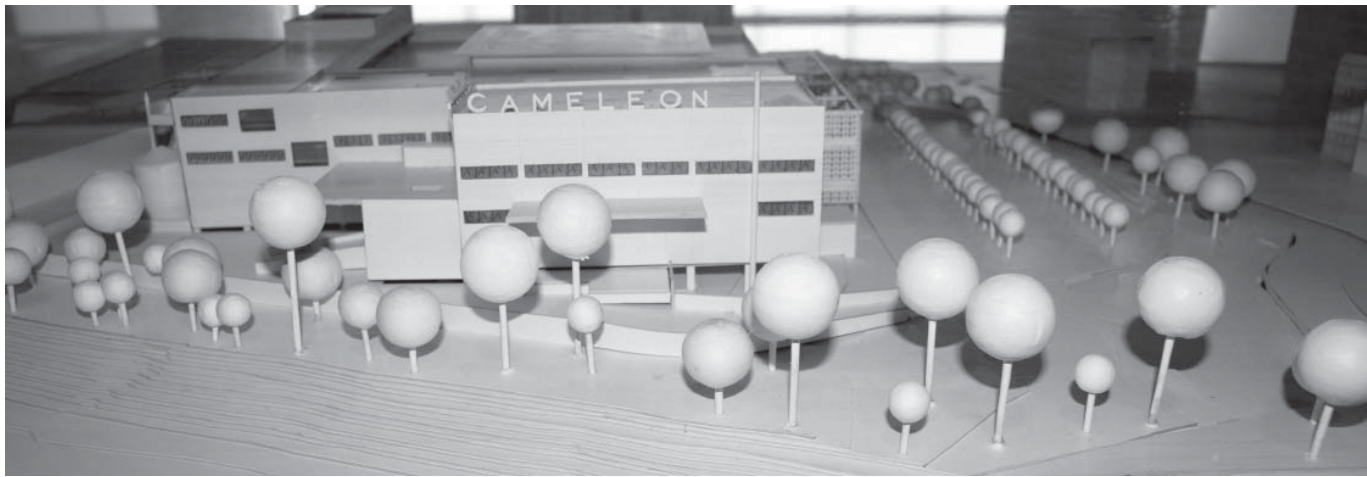
Koncepcja Cameleona łączenia zakupów z relaksem, w uproszczeniu wynika z uwzględnienia 6 poniższych elementów:

tion of recreational and commercial use. Wacław Seruga writes that: *by using the term housing environment, which I treat very broadly, I think of all of the relationships which occur in the relations between man, nature and architecture. The housing environment does not consist of the apartments, homes or residential buildings themselves, but it also comprises everything that lies in between, their entire surroundings along with their commercial infrastructure, greenery, nature, etc.*⁵ The authors of the design of the Cameleon propose intertwining the commercial space of the store with the surrounding greenery to form a space filled with attractions that are meant first and foremost for the residents of the neighbourhood, but also for clients arriving from further away.

Maria Kwilecka describes recreation as a *phenomenon of various different activities which stimulate us physically, through sport, tourism or play, which are deliberately performed by people of their own will, in their free time, allotted to meeting their own internal needs*⁶. According to Teresa Wolińska, recreation consists of *various types of activities, undertaken in one's free time, deliberately, for pleasure, self-expression, the formation of one's own personality and the renewal and enhancement of mental and physical strengths*⁷. Andrzej Dąbrowski on the other hand defines it as *all socially accepted forms of human physical activity, taking place in one's free time, undertaken deliberately, gratuitously and for one's pleasure, serving the renewal and enhancement of one's strengths or a different, active and diverse form of self-realisation bearing the form of play, performed individually, in groups or treated as a social and global phenomenon*⁸. The means of providing the possibility of recreation within buildings and their surroundings are varied. It is important that those who reside within these spaces do feel the benefits that arise from it and that they can relax.

The Cameleon building's design was to be extensive and contain a coherent vision of all of its constituent parts, which is why it was very important to form an appropriate design team. Thus, out of the cooperation between all of the sides that participated in the carrying out of this project, namely, its owner – the Cameleon company, the architects from AWAA and the Catholic University of Louvain-La-Neuve and their MATRIciel studio, an integrated team was born, focused on the need to use environmentally friendly solutions, starting from the conceptual design stage, through the design phase and ending at the construction phase. The first step of the project was improving the training of Cameleon employees and the architects by focusing their attention on the consequences of designing with the environment in mind and making them more mindful of the effects that their decisions are going to have on nature. Furthermore, all of the parties involved were encouraged to adopt a multidisciplinary approach and treat all of the issues of the construction of the building in a holistic manner. *The road to arriving at an optimal system of solutions within an environmentally friendly building is more complex than all the currently known methods of design based on developing the successive design stages by specialist teams (architecture, structure, infrastructure, others)*⁹.

Thus, as Grażyna Schneider-Skalska put it, *health understood as an effect of the physical, mental and emotional well-being and social cohesiveness*



il. 1 Makieta budynku Cameleon, Fot. M.Lubelska / Model of the Cameleon building, Phot. by M.Lubelska

Poczucia komfortu i indywidualnego traktowania klienta

Cameleon jest rodzajem wielkopowierzchniowej dwu-poziomowej przestrzeni, w której rozmieszczone są stoiska znanych marek odzieżowych. Ten rodzaj galerii handlowej oferuje, jak głosi reklama, unikalną formę dokonywania zakupów. Korzystając z dni wyprzedaży w outletach znanych marek na terenie centrum należy być członkiem klubu Cameleon. Można się nim stać tylko z polecenia innego członka. Ten elitarny klub klientów może korzystać ze specjalnej oferty cenowej, parkingu wolnego od opłat, opieki doradcy zakupowego oraz dodatkowych usług ułatwiających przyjemne i spokojne dokonywanie zakupów. Zapewnione zostały rozległe przestrzenie handlowe, kawiarnia, duży taras, hol z zapleczem rekreacyjnym, szatnia, przedszkole i miejsce opieki dziennej dla dzieci (gdy rodzice robią zakupy) oraz duży parking dla rowerów. Sklep oferuje także posiłki w ekologicznej restauracji ASAP zlokalizowanej na tarasie budynku. Komfort wynikający z ekologicznych rozwiązań, w tym dostęp do naturalnego oświetlenia i przewietrzania, ma generować przestrzeń spotkania mody z relaksem.

Dni wyprzedaży dla członków klubu Cameleon organizowane są w trzy weekendy każdego miesiąca, nie zależnie od świąt i dni wolnych od pracy. Członkowie mają też dostęp do internetowej strony informującej o przygotowywanych dla nich wydarzeniach i imiennych zaproszeniach. W ten sposób znane marki wyprzedają nadmiar swoich zapasów. W obiekcie zarezerwowana została także przestrzeń dla małych przedsiębiorców, którzy uzupełnią ofertę Cameleona usługami tekstylnymi i dekoracyjnymi.

Integracji z najbliższym sąsiedztwem i troski o więzi międzyludzkie

Pragnieniem inwestora było zlokalizowanie sklepu w regionie Brukseli, aby zapewnić dojazd komunikacją miejską, rowerową i pieszą. Polityką firmy jest zachęcanie nie tylko klientów, ale także pracowników do przybywania do pracy za pomocą innych środków komunikacji niż prywatne samochody.

Wyzwaniem, jakie postawili sobie twórcy projektu, było wniesienie wkładu w plan zagospodarowania miasta oraz właściwe osadzenie przedsięwzięcia w najbliższym sąsiedztwie. Zadbano o to poprzez zapewnienie okolicznym mieszkańcom korzyści z nowo powstałego obiektu.

at the organisational and social level implies an interdisciplinary approach along with the development of knowledge and models which combine traditionally separate fields of research.¹⁰

Cameleon's concept of combining shopping with relaxation, when simplified, boils down to taking into account six elements:

The feeling of comfort and an individual approach to a client

The Cameleon building is a type of large, two-level space, which houses aisles with the products of well-known clothing brands. This type of shopping gallery offers, as the advertisements claim, a unique form of shopping. In order to become eligible to use the sales days at the outlets of well-known brands in the shopping centre, a person needs to be a member of the Cameleon club. A person can become a member only when recommended by another member. This elite club of clients is offered special price offers, free parking spaces, the services of a shopping assistant and additional services making it easier to shop in a leisurely and pleasant manner. The building provides large commercial spaces, a cafe, a large terrace, a hall featuring recreation, a cloakroom, kindergarten and a day care (used when the parents are shopping), as well as a large bicycle parking space. The shop also offers meals via its environmentally friendly ASAP restaurant, located within the building. The comfort that arises from environmentally friendly solutions, including access to natural light and ventilation, is meant to generate a space where fashion meets relaxation.

Sales days for members of the Cameleon club are organised during three weekends each month, regardless of the holiday calendar. The members also have access to a website informing them of events that are being prepared for them and which provides named invitations. Thus, well-known brands are able to sell their surplus merchandise. The building also has a space reserved for smaller businesses, which complement Cameleon's offer with services related to clothing and decoration.

Integration with the immediate surroundings and care for interpersonal ties

the owner wanted to place the shop in an area of Brussels that would allow it to be accessible by public transport, bicycle and on foot. The company policy is to encourage not only clients, but also its

Budynek stwarza 90 nowych miejsc pracy z myślą o osobach mieszkających w okolicy. Dla lepszej integracji podjęto się współpracy z miastem Woluwe-Saint-Lambert, w ramach której zainicjowano w budynku Cameleon działalność publicznego przedszkola dla 39 dzieci, niezależnego od aktywności handlowej. Miejsca w przedszkolu zarezerwowane są dla dzieci z sąsiedztwa, pracowników miasta Woluwe-Saint-Lambert i Cameleona. Organizacja przedszkola była zintegrowana z całym projektem przykładając specjalną uwagę do środowiskowych zagadnień – wyboru: lokalizacji w budynku, mebli, inicjatyw edukacyjnych, itp.

Cameleon współpracuje także z miastami Woluwe-Saint-Pierre, Woluwe-Saint-Lambert i Schaerbeek.

Ze względu na sąsiadów zdecydowano się również na budowę z prefabrykatów, co skróciło czas transportu, stawiania konstrukcji i związanych z tym niedogodności (opóźnienia i odpady budowlane).

Inwestor chciał także, aby sklep był miejscem spotkań i integracji rodzin. Budynek jest w pełni dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych. Pracownicy, klienci i lokalni mieszkańcy mogą swobodnie korzystać z kawiarni i restauracji, ogrodu – dostępnego nawet poza godzinami otwarcia sklepu, przedszkola oraz szeregu przestrzeni zielonych. Dodatkowo, główna klatka schodowa pomyślana została również jako potencjalna widownia dla spektakli odbywających się wieczorami (dla 250 osób).

bliskości natury

Zdecydowano się zachować na działce jak najwięcej istniejących drzew. Na miejscu budowy realizowano również projekt ochrony sów zainicjowany przez NATAGORA ESV w regionach Sambre i Meuse. Wokół budynku posadzono 1000 nowych roślin, z których niektóre pną się po elewacjach; stworzono zielony taras z łąką o powierzchni 2000 m², na której pasą się owce oraz rozmieszczono ule na dachu i przed budynkiem. Ule znajdujące się przy wejściu na dach są monitorowane, a obraz z kamer na bieżąco wyświetlany na dużym ekranie wewnątrz sklepu. Z czasem życie pszczół będzie moż-

employees to come to work using other means of transport than cars.

The challenges that the designers put before themselves was making their own mark on the development plan of the city and the appropriate placement of the building within its immediate surroundings. This was addressed by providing the local residents with the ability to benefit from the newly constructed building.

The building offers 90 new jobs for persons living in its vicinity. In order to improve integration efforts, a cooperation deal was struck with the borough of Woluwe-Saint-Lambert, which initiated the operation of a public kindergarten for 39 children within the Cameleon building, which would be independent from its commercial operations. The kindergarten is reserved for children that live in the neighbourhood, as well as those of the employees of the city of Woluwe-Saint-Lambert and the Cameleon company. The organisation of the kindergarten was integrated with the entire design, as special attention was given to environmental factors – the choice of: the location within the building, of furniture and of educational initiatives, etc.

Cameleon also cooperates with the cities of Woluwe-Saint-Pierre, Woluwe-Saint-Lambert and Schaerbeek. Because of the neighbours, it had been decided that the building was going to be built out of prefabricated elements, which shortened the time it took to transport and build its structural elements and alleviated the associated difficulties (delays and construction waste).

The Cameleon company also wanted the store to be a place of integration and where families could meet. The building is fully adapted to the needs of the disabled. Employees, clients and local residents can freely use the cafe and the restaurant, as well as the garden – accessible even outside of the working hours of the store, the kindergarten, as well as an array of green spaces. Furthermore, the main staircase was also designed to serve as potential seating for spectacles that are organised during the evenings (for groups of 250 people).

Being close to nature

It had been decided that as many of the trees that grew on the site needed to be preserved as

il. 2. Fasada wejściowa, Fot. M. Lubelska / Frontal facade, Phot. by M. Lubelska





il. 3 Wejście do budynku, Fot. M. Lubelska / Entrance into the building, Phot. by M. Lubelska

na oglądać również na stronie internetowej sklepu. Obserwacja pracy pszczół stanowi atrakcję dla dzieci. Ponadto przed budynkiem zlokalizowana jest „ścieżka pszczół”, z której można się nauczyć jak pszczoły radzą sobie w upalne dni, żeby obniżyć temperaturę w ulu i jak toczy się ich życie podczas chłódów.

Dach pokryty zielenią zapewnia bioróżnorodność przyrodniczą na obszarze inwestycji, ale także zapobiega zapychaniu się systemu odprowadzającego wodę, ponieważ jest ona przytrzymywana przez roślinność.

Stosowania ekologicznych i energooszczędnych rozwiązań

Cameleon zainwestował 2,5 miliona euro w rozwiązania pro-środowiskowe. To znaczy o 17% większy budżet realizacyjny i ograniczenie emisji dwutlenku węgla w ciągu 30 lat o 7,250 ton względem tradycyjnego budynku tego typu.

Przedsięwzięcie składa się z: inwestycji na rzecz przyszłych oszczędności energetycznych i rozwiązań ekologicznych

possible. An owl protection program initiated by NATAGORA ESV in the regions of Sambre and Meuse was also carried out at the site. 1000 new plants were planted around the building, some of which grow over its facade; a green terrace with a 2000 m² lawn has been built, which is used by sheep to graze on. In addition, beehives have been placed on the roof and in front of the building. The beehives located near the entrance to the roof are monitored and the feed from the cameras is constantly shown on screens within the store. In time, the life of the bees will be available for viewing on the store's website. The observation of the work of the bees is an attraction for the children. Furthermore, there is a "bee path" in front of the building, which makes it possible to learn about the methods used by bees to cool the hive during hot days and how their lives go on during colder times.

The green roof provides natural biodiversity within the area, in addition to preventing the clogging of the drainage system, as the water is retained by the plants.

il. 4. Taras, Fot. M. Lubelska / The terrace, Phot. by M.L. ubelska





il. 5. Główna klatka schodowa, Fot. M. Lubelska / The main staircase, Phot. by M. Lubelska

oraz wyborów adekwatnych materiałów. Przeznaczono 1,2 mln euro na rozwijanie technologii redukujących zużycie energii. W kwocie mieszczą się: działania zmierzające do zapewnienia naturalnej wentylacji w całym budynku; wybudowanie „studni” doświetlających wnętrza światłem słonecznym; izolacja budynku; żaluzje przeciwsłoneczne, zakup energooszczędnych kotłów i instalacji elektrycznej. 300 tys. euro przekazano na sfinansowanie elementów związanych z odnawialną energią np. turbiny wiatrowe, panele słoneczne. Ekonomiczne korzyści z całej inwestycji to obniżenie kosztów za energię o 80 tys. euro rocznie. Bez jakichkolwiek pomocy rządowych koszt budynek zwróci się za 28 lat. Z pomocą (w formie subsydiów i ekologicznych certyfikatów) koszt budynku może się zwrócić w ciągu 10–12 lat. Kolejny 1 mln euro przeznaczono na sfinansowanie zakupu ekologicznych materiałów (naturalne drewno, zielony dach, itp.).

Wszyscy kontrahenci byli zobowiązani podpisać klauzury do kontraktów dotyczące poszanowania środowiska poprzez np.

The use of environmentally friendly and energy efficient solutions

Cameleon has invested 2,5 million euro in pro-environmental solutions. This means that the construction budget was 17% bigger and that the emission of carbon dioxide has been reduced by 7,250 tonnes over a period of 30 years in comparison to a traditional building of this type.

The project was composed of: investing in future energy savings and environmentally friendly solutions, as well as the selection of appropriate materials. 1,2 million euro have been spent on the development of technologies reducing energy expenditure. The funding included: efforts meant to provide natural ventilation within the entire building; the construction of “wells” which would light the interior of the building with sunlight; insulating the building; installing louvres, the purchase of energy efficient boilers and electrical equipment. 300 thousand euro has been spent on funding elements tied with renewable energy, like wind turbines and solar panels. The economic benefits of this investment include

il. 6. Przestrzeń handlowa, Fot. M. Lubelska / The commercial space, Phot. by M. Lubelska



odpowiednie zarządzanie odpadami budowlanymi. Śmieci generowane przez działalność obiektu z założenia mają podlegać przemysłowemu recyklingowi. Odpady organiczne są kompostowane na terenie działki.

Dla uniknięcia dużej konsumpcji czystej wody pitnej postanowiono w budynku zdwywersyfikować źródła wody – oprócz wody z wodociągów miejskich wykorzystano wodę deszczową. Dla oszczędności wody instalacja sanitarna jest połączona ze zbiornikiem, który odzyskuje wodę deszczową. Ciepła woda na potrzeby pomieszczeń dozorca i przedszkola dostarczana jest dzięki solarnej termicznej instalacji – woda jest nagrzewana promieniami słonecznymi.

W ciągu zimy głównym źródłem ogrzewania jest kocioł na drewniane palety. Na wypadek ekstremalnych temperatur w gotowości czekają także dwa wydajne, kondensacyjne kotły gazowe.

Obiekt ma zwartą bryłę, aby zmniejszyć straty ciepła. Współczynnik K określający stopień przenikalności cieplnej budynku jest na poziomie 26, podczas gdy przepisy w Brukseli dla tego typu budynku dopuszczają 55-65. Odnowialne źródła energii dostarczają 80 MWh w ciągu roku, co stanowi równowartość zużycia energii dla 20 gospodarstw domowych w ciągu roku. Turbina wiatrowa dostarcza 50 MWh, a panele słoneczne 30MWh energii.

Naturalnej wentylacji i zdrowych materiałów

Cameleon jest pierwszą powierzchnią magazynującą wyroby tekstylne, która nie ma klimatyzacji. Dzięki zastosowaniu *free cooling* budynek nie wymaga klimatyzacji, co zapewnia oszczędność energii i naturalną atmosferę. Odwiedzający budynek oraz system oświetleniowy to dwa główne źródła ciepła, które wymagają ciągłego schładzania i wentylacji, zarówno latem jak i zimą. Koncept energooszczędny bazował na wykorzystaniu nocnego chłodnego powietrza, które jest wpuszczane przez system mechanicznego otwierania okien. Ze względu na dużą inercję termiczną bloki betonowe akumulują ten chłód i oddają go w trakcie dnia. Optymalna wydajność systemów tego typu wynika z kombinacji kilku parametrów umożliwiając cyrkulację powietrza po całym budynku i ograniczając dodatkowe źródła ciepła. W projekcie wzięto też pod uwagę takie czynniki jak – orientację względem kierunków wiatru i słońca, nagrzewanie, wysokość sufitów, stworzenie „studni” doświetlających wnętrza naturalnym światłem, ochronę – zarówno użytych materiałów, jak i wyposażenia budynku – przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

Ostatecznie komfortowa temperatura pomieszczeń została określona poprzez różnicę między temperaturą wewnątrz i na zewnątrz budynku, a nie przez sztuczne narzucenie np. standardowych 18°C. Adaptowanie temperatury wnętrza do warunków zewnętrznych i pór roku jest podejściem pozwalającym zaoszczędzić więcej energii.

W przestrzeniach handlowych systemy oświetleniowe zużywają zwykle dużo energii. Z tego powodu w projekcie Cameleona zdecydowano się pozwolić naturalnemu światłu na spenetrowanie jak największej wewnętrznej powierzchni budynku. Ma to odzwierciedlenie w projekcie rozmieszcze-

lowering the cost of energy by 80 thousand euro per year. Without government aid of any type, the building is going to reach its breakeven point in 28 years. With such help (in the form of subsidies and ecological certificates) it can reach its breakeven point within 10–12 years. Another 1 million euro has been spent on financing the purchase of environmentally friendly materials (natural wood, the green roof, etc.).

All contractors were obliged to contain clauses in their contracts regarding respect for the environment, for instance through the appropriate management of construction waste. The waste generated by the operation of the building is to undergo industrial recycling. Organic waste is composted on site.

In order to limit the amount of consumption of clean water, it was decided that the building's water sources need to be diversified – rainwater is used in addition to water from the municipal waterworks. In order to save water, the plumbing is connected with a tank, which reclaims rainwater. Warm water used in the caretaker's apartment and in the kindergarten is heated with the use of a solar thermal installation – the water is heated with the thermal energy of the sun.

During winter, the main source of heating is a boiler fuelled by wooden stillages. In case of extreme temperatures, two highly effective gas-powered condensing boilers.

The building has a compact form in order to reduce heat loss. The K coefficient which defines the degree of heat transfer is at a level of 26, while the regulations in Brussels for buildings of this type allow values between 55 and 65. Renewable energy sources provide 80 MWh of energy per year, which is equal to the energy used by 20 homes. A wind turbine provides 50 MWh of energy, while solar panels provide 30 MWh.

Natural ventilation and healthy materials

cameleon is the first space to store textile goods without air conditioning. Thanks to the use of free cooling, the building does not require air conditioning, which allows it to save energy and provide it with a natural atmosphere. The body heat of visitors and the lighting system are the two main sources of heat, which require constant cooling and ventilation, both during the summer and winter months. The building's concept of energy efficiency was based around the use of cold air during the night, which is introduced into it through the mechanical opening of windows. Due to a high degree of thermal inertia, the concrete blocks store this cold and radiate it during the day. The optimal efficiency of these types of systems is based on a combination of a number of parameters, making it possible for the air to circulate around the entire building and serving as an additional heat source. The design took into account elements like the orientation of the building in relation to wind patterns and the sun, heating, the height of ceilings, the creation of "light wells" to provide natural lighting to its interiors, as well as protection of both the materials used in the building and its equipment from direct sunlight.

The final comfortable temperature of the spaces of the building is determined by the difference between the temperature inside and outside of the building, and not by artificially establishing it



il. 7. Kasy sprawdzające zaproszenia, Fot. M. Lubelska / Checkouts, confirming invitations, Phot. by M. Lubelska

nia okien, wprowadzenia „studni” doświetlającej oraz malowaniu na kolor biały części sufitów i ścian dla uzyskania lepszego odbicia światła. Dwa poziomy powierzchni handlowych połączone są monumentalnymi schodami oświetlanymi przez boczne okna, jak i świetliki w dachu, które również zapewniają wentylację i naturalne oświetlenie całego budynku.

Dodatkowo system oświetleniowy, na który składają się energooszczędne żarówki, ściemniacze dostosowujące oświetlenie, czujniki ruchu oraz centralny system zarządzania oświetleniem redukują zużycie energii i wytwarzanie ciepła.

Kolejnym ważnym elementem był odpowiedni dobór materiałów. Wszystkie materiały były wybierane pod kątem emisji dwutlenku węgla, czyli energii użytej w czasie produkcji, transportu, utylizacji i recyklingu. Wszystkie użyte kleje, farby i rozpuszczalniki były pochodzenia naturalnego, gdyż kierowano się zdrowiem pracowników obiektu i klientów.

Ściany boczne składają się z prefabrykowanego warstwowego (*sandwiched cement*) betonu, ponieważ generuje on mało zanieczyszczeń – zarówno w trakcie produkcji w fabryce, jak i używania na miejscu budowy oraz podlega recyklingowi w 98%. Ponadto użyte prefabrykaty betonowe umożliwiają mniejszą utratę ciepła. Większość konstrukcji drewnianych wykonana jest z lokalnego drewna, impregnowanego naturalnymi produktami. Jednak użycie certyfikowanego drewna egzotycznego na ramy okien było czymś koniecznym dla wydłużenia czasu trwałości tych elementów i uniknięcia chemicznej impregnacji. Dla oszczędności materiałów pewne konstrukcje drewniane i betonowe zostały celowo niezastonięte.

Gdy była możliwość, inwestor zawsze wybierał technologie bardziej przyjazne środowisku. Jednym z przykładów niech będzie winda i schody ruchome, które nie wymagają oliwienia. Większość meblowego wyposażenia sklepu pochodzi z wtórnego odzysku (sklepy z antykami, stare budynki, wyposażenie niedziałających samolotów itp.).

at the standard 18° C. The adaptability of the temperature of the interior to external conditions and the seasons of the year is an approach that allows more energy to be saved.

The lighting systems of commercial spaces usually consume a lot of energy. It is for this reason that the design of the Cameleon features the deliberate penetration of as much of interior space of the building by natural sunlight as possible. This is reflected in the layout of the windows, the introduction of a “light well” and painting a part of the ceilings white in order to achieve better reflectivity. Two levels of commercial spaces are connected by a monumental staircase illuminated by side windows, as well as skylights, which also provide ventilation and access to natural sunlight throughout the building.

In addition, the lighting system itself uses energy efficient light bulbs and darkeners to attenuate the light, as well as motion sensors and a central system of lighting management to reduce energy use and excess heat.

Another important element is the proper choice of materials. All of the materials were chosen on account of the emission of carbon dioxide during their production, transport, use and recycling. All of the glues, paint and solvents were natural, as the health of the building’s staff and its visitors were a top priority.

The side walls are made of prefabricated sandwiched cement, as it generates very little pollution – both during its production at a factory, as well as when used on the construction site, in addition to being 98% recyclable. Furthermore, concrete prefabricated elements allow less heat to be lost. Most of the timber structures were made of wood from local sources and proofed using natural products. However, the use of certified exotic wood for window frames was necessary in order to prolong the durability of these elements and avoid using chemical proofing. In order to save materials, certain timber and concrete structural elements were left exposed.

Cameleon selected environmentally friendly technologies wherever possible. One of the examples

Generowania stylu życia, edukowania, wyrabiania dobrych nawyków

Cameleon pod swoim dachem łączy i gromadzi różne inicjatywy ekologiczne, aby zwiększyć oddziaływanie przedsięwzięcia. W tym celu firma nawiązuje różne partnerstwa. Owocem współpracy są takie inicjatywy jak umieszczenie pszczoł uli na terenie obiektu; informowanie o recyklingu i stosowaniu kompostu; wprowadzenie w ogrodzie roślin, które służą motylom; rozwijanie edukacyjnych, dotyczących środowiska gier dla dzieci korzystających z przedszkola i opieki dziennej. Także, żeby zrekompensować użycie drewna w projekcie, posadzenie lasu w Ardennes z różnymi typami drzew (1200 sztuk) – dęby, brzozy, klony, jesiony, czereśnie – co zapobiega zubożeniu gruntu i zapewnia różnorodność krajobrazu, szczególnie jesienią.

Cameleon stworzył także nową markę „DO SOMETHING CO₂OL” nakierowaną na działania ekologiczne. Działania w ramach tej inicjatywy polegają na sprzedaży produktów, z których dochód wspiera stowarzyszenia działające na rzecz ochrony środowiska, np. takie jak pszczelarze z organizacji ASBL BeeOdiversity, czy stowarzyszenie Graine de Vie, która odpowiada za sadzenie drzew na Madagaskarze.

Cameleon duży nacisk kładzie na informowanie klientów o swoim podejściu. Twórcy mają aspiracje do kształtowania przyszłej „dobrej praktyki” i mają nadzieję, że przez dzielenie się wiedzą oraz doświadczeniem wpłyną na popularyzowanie ekologicznego, zdrowego budownictwa. Na przykład, zastosowanie technologii na rzecz odnawialnych źródeł energii wynikało także z chęci popularyzowania tych rozwiązań.

Właściciele i twórcy Cameleona chcą nas przekonać, że zakupy mogą być formą relaksu i do tego zdrową. Stąd też nacisk został położony na spójność koncepcji handlowej z ekologicznymi i zdrowymi sposobami kształtowania przestrzeni budynku sprzyjającymi poczuciu wypoczynku. W praktyce widać, że ta idea się sprawdza. Ciągłe rośnie liczba członków klubu, a także dochody sklepu. Zatem *tak jak możliwe jest stworzenie określonej palety kolorystycznej miasta przez dobór materiałów i kolorów, tak przez decyzje projektowe można wpływać na formy zachowań, tworząc dobre lub złe warunki dla wydarzeń w zewnętrznej przestrzeni pozadomowej, a zarazem kreując miasta tętniące życiem lub go pozbawione*.¹¹ Niewątpliwie w wypadku sklepu Cameleon przyczynia się do tego filozofia kreowania styl życia zgodnego ze współczesnymi trendami. *Architektura motywowana przez ego została zdeprecjonowana i zastąpiona przez architekturę odpowiedzialną społecznie i zintegrowaną ze środowiskiem. Architekturze proponuje się jedno zasadnicze zadanie: przemianę egocentryzmu w ekocentryzm. Taka ewolucja oznacza odejście od izolowanej od środowiska psyche w kierunku ponownego uświadomienia sobie poczucia jedności z naturą*.¹²

PRZYPISY

¹ Źródło danych o obiekcie: <http://www.cameleon.be/about-us> [Odsłona z: maj 2016]

² S. Costa Duran, *Ekologiczny dom. Jak go zbudować i zdrowo w nim mieszkać*, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 2012 r., s.6

³ Cameleon to zarówno firma działająca od 1988 roku, jak i nazwa budynku. Cameleon to także sklep internetowy Snapstore.

of this is the elevator and escalators, which do not require oiling.

Most of the furniture in the store is reused (purchased in antique shops, reclaimed from old buildings or salvaged from old airplanes, etc.).

Generating lifestyle, educating and facilitating good habits

Cameleon gathers and combines various environmental initiatives under its roof in order to increase the influence of the project. To this end, the company engages in various partnerships. The result of this cooperation are such initiatives like the placement of beehives on the building's grounds; information about recycling and the use of composting; introducing plants into the garden that help butterflies; the development of educational games about the environment for children that use the kindergarten and the day care facility. Also, in order to compensate for the use of timber in the design, the company decided to plant a forest in Ardennes with various types of trees (1200 trees) – including oaks, beeches, maple, ash and cherry trees – which counters the degradation of the soil and provides a diverse landscape, especially during autumn.

Cameleon has also released a new brand, called “DO SOMETHING CO₂OL” which is aimed at pro-ecological activity. Efforts carried out by this initiative are based on selling products and transferring a part of the income gained from them to the protection of the environment, such as supporting the beekeepers of the ASBL BeeOdiversity organisation or the Graine de Vie association, which plants trees in Madagascar.

Cameleon stresses that clients be informed about its approach. Its founders aspire to shaping the “good practices” of the future and hope that they can influence the popularisation of eco-friendly and healthy architecture with their knowledge and experience. For instance, the use of renewable energy generation technologies was motivated in part by the intent to popularise these solutions.

The owners and founders of Cameleon want to convince us that shopping can be a form of recreation and be a healthy activity at that. This is the reason for focusing on the cohesiveness of their concepts of commerce and environmental protection, as well as healthy means of shaping the spaces of the building in a manner that facilitates a feeling of leisure. In practice, we can see that this idea works. The number of the club's members is rising, and so are the profits of the store. So, as Jan Gehl writes, just as a specific colour palette of a city can be created through the selection of materials and colours, we can, through the use of design decisions, influence behaviours, creating good or bad conditions for events within the exterior space outside of our homes, creating cities that are either full of life or devoid of it.¹¹ Without a doubt, in the case of the Cameleon store, the above was aided by a philosophy of creating a lifestyle that would be compatible with modern trends. According to J. Wines, architecture motivated by ego has been depreciated and replaced by a socially conscious architecture, integrated with the environment. A single, important task is being placed before architecture: that of changing egocentrism to ecocentrism. Such an evolution implies abandoning a psyche that is isolated from the environment once again in the direction of the realisation of being one with nature.¹²

- ⁴ Budynek w 2009 roku otrzymał trzy wyróżnienia: MAPIC AWARDS 2009 za najlepsze zrównoważone przedsięwzięcie komercyjne roku; nominacja dla „budyńku będącego przykładem energooszczędności i ekologicznego budownictwa” przyznana przez władze Regionu Bruksela; oraz MERCURY PRIZE 2009 – za najbardziej udaną realizację przestrzeni komercyjnej w Belgii.
- ⁵ W. Seruga, *Poszukiwanie równowagi w środowisku mieszkaniowym człowieka, Habitaty – zrównoważony rozwój środowiska mieszkaniowego*, Habitaty 2010, Oficyna wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2011, s.161
- ⁶ M. Kwilecka, *Bezpośrednie funkcje rekreacji*, WSE, Warszawa 2006, s. 9.
- ⁷ T. Wolańska, *Leksykon. Sport dla wszystkich – rekreacja ruchowa*, AWF Warszawa 1997, s. 59.
- ⁸ A. Dąbrowski, *Zarys teorii rekreacji ruchowej*, WSE, Warszawa 2006, s. 11.
- ⁹ J. Marchwiński, K. Zielonko-Jung, *Współczesna architektura proekologiczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012, s.182-183
- ¹⁰ G. Schneider-Skalska, *Kształtowanie zdrowego środowiska mieszkaniowego. Wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2004, s. 166
- ¹¹ J. Gehl, *Życie między budynkami. Użytkowanie przestrzeni publicznych*, Wydawnictwo Ram, Kraków 2009, s.31
- ¹² J. Wines, *Zielona architektura*, Taschen/TMC Art, Kolonia 2008, s.14

LITERATURA

- [1] Costa Duran S., *Ekologiczny dom. Jak go zbudować i zdrowo w nim mieszkać*, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 2012
- [2] Dąbrowski A., *Zarys teorii rekreacji ruchowej*, WSE, Warszawa 2006
- [3] Gehl J., *Życie między budynkami. Użytkowanie przestrzeni publicznych*, Wydawnictwo Ram, Kraków 2009
- [4] Kwilecka M., *Bezpośrednie funkcje rekreacji*, WSE, Warszawa 2006
- [5] Marchwiński J., Zielonko-Jung K., *Współczesna architektura proekologiczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012
- [6] Seruga W., *Poszukiwanie równowagi w środowisku mieszkaniowym człowieka, Habitaty – zrównoważony rozwój środowiska mieszkaniowego*, Habitaty 2010, Oficyna wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2011
- [7] Schneider-Skalska G., *Kształtowanie zdrowego środowiska mieszkaniowego. Wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2004
- [8] Wines J., *Zielona architektura*, Taschen/TMC Art, Kolonia 2008
- [9] Wolańska T., *Leksykon. Sport dla wszystkich – rekreacja ruchowa*, AWF, Warszawa 1997
- [10] <http://www.cameleon.be/about-us> [Odsłona z: maj 2016]

ENDNOTES

- ¹ Source of information on the building: <http://www.cameleon.be/about-us> [retrieved in: May 2016]
- ² S. Costa Duran, *Ekologiczny dom. Jak go zbudować i zdrowo w nim mieszkać*, Wydawnictwo Arkady, Warsaw 2012, p.6
- ³ Cameleon is both a company that has operated since 1988, as well as the name of the building. Cameleon is also the Snapstore Internet store.
- ⁴ The building was awarded three prizes in 2009: it won the MAPIC AWARDS 2009 in the best sustainable commercial project of the year, it was nominated for an award by the authorities of the Brussels Region in the energy efficient and eco-friendly building category ; as well as winning the MERCURY PRIZE 2009 for being the most successful commercial space project in Belgium.
- ⁵ W. Seruga, *Poszukiwanie równowagi w środowisku mieszkaniowym człowieka, Habitaty – zrównoważony rozwój środowiska mieszkaniowego*, Habitaty 2010, Oficyna wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2011, p.161
- ⁶ M. Kwilecka, *Bezpośrednie funkcje rekreacji*, WSE, Warsaw 2006, p. 9.
- ⁷ T. Wolańska, *Leksykon. Sport dla wszystkich – rekreacja ruchowa*, AWF Warsaw 1997, s. 59.
- ⁸ A. Dąbrowski, *Zarys teorii rekreacji ruchowej*, WSE, Warszawa 2006, p. 11.
- ⁹ J. Marchwiński, K. Zielonko-Jung, *Współczesna architektura proekologiczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warsaw 2012, p.182-183
- ¹⁰ G. Schneider-Skalska, *Kształtowanie zdrowego środowiska mieszkaniowego. Wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Krakow 2004, p. 166
- ¹¹ J. Gehl, *Życie między budynkami. Użytkowanie przestrzeni publicznych*, Wydawnictwo Ram, Krakow 2009, p.31
- ¹² J. Wines, *Zielona architektura*, Taschen/TMC Art, Cologne 2008, p.14

BIBLIOGRAPHY

- [1] Costa Duran S., *Ekologiczny dom. Jak go zbudować i zdrowo w nim mieszkać*, Wydawnictwo Arkady, Warsaw 2012
- [2] Dąbrowski A., *Zarys teorii rekreacji ruchowej*, WSE, Warsaw 2006
- [3] Gehl J., *Życie między budynkami. Użytkowanie przestrzeni publicznych*, Wydawnictwo Ram, Krakow 2009
- [4] Kwilecka M., *Bezpośrednie funkcje rekreacji*, WSE, Warsaw 2006
- [5] Marchwiński J., Zielonko-Jung K., *Współczesna architektura proekologiczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warsaw 2012
- [6] Seruga W., *Poszukiwanie równowagi w środowisku mieszkaniowym człowieka, Habitaty – zrównoważony rozwój środowiska mieszkaniowego*, Habitaty 2010, Oficyna wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2011
- [7] Schneider-Skalska G., *Kształtowanie zdrowego środowiska mieszkaniowego. Wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Krakow 2004
- [8] Wines J., *Zielona architektura*, Taschen/TMC Art, Cologne 2008
- [9] Wolańska T., *Leksykon. Sport dla wszystkich – rekreacja ruchowa*, AWF, Warsaw 1997
- [10] <http://www.cameleon.be/about-us> [retrieved in: May 2016]