

Barbara KOZAK
Politechnika Warszawska
Pracownia Architektury i Sztuki Współczesnej

ARCHITEKTURA PROEKOLOGICZNA W ŚRODOWISKU MIEJSKIM

Streszczenie. Celem artykułu będzie udowodnienie prawdziwości stwierdzenia, że projektując zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju można poprawić jakość przestrzeni miejskiej – zarówno estetyczną, jak i środowiska miejskiego. Rozwiązania projektowe, stosowane w budynkach proekologicznych, są próbami poszukiwań odpowiedzi na problemy współczesnych przestrzeni zurbanizowanych, takich jak: zanieczyszczenie powietrza, rosnące ilości odpadów, a także coraz wyższe ceny gruntów. W artykule opisano korzyści z wprowadzenia zieleni w mieście na dachach i elewacjach budynków. Zagadnienie poruszane w artykule zostanie również zilustrowane przykładami budynków zrealizowanych z użyciem materiałów pochodzących z odzysku.

THE SUSTAINABLE ARCHITECTURE IN THE URBAN ENVIRONMENT

Summary. The aim of the article is to show that designing in accordance with the sustainable development roots leads to the improving of the quality of the urban space. Design solutions which are used in sustainable architecture are the attempts to solve the problems of the urban areas such as air pollution, increase of the amount of waste and growth in prices of plots of land. In the article were described benefits from putting the greenery on building roofs and facades. There were also included examples of buildings which were erected with materials produced in recycling process, such as ship containers.

1. Wprowadzenie

Architektura proekologiczna to nurt we współczesnej architekturze, do którego zaliczmy budynki zaprojektowane zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Nadrzędnym celem projektantów jest stworzenie zdrowego, komfortowego środowiska życia ludzi, przy jednoczesnym poszanowaniu środowiska naturalnego. To poszanowanie przejawia się w oszczędnym zużywaniu surowców naturalnych i energii, ograniczeniu stosowania energii pochodzą-

cej z nieodnawialnych źródeł energii na rzecz tej pochodzącej z odnawialnych źródeł energii oraz ograniczeniu niszczącego wpływu człowieka na środowisko.

Współczesne przestrzenie zurbanizowane borykają się z licznymi problemami. Do najważniejszych należą:

- zanieczyszczenie powietrza,
- bark gruntów pod inwestycje (co powoduje wzrost cen gruntów),
- rosnąca ilość odpadów.

W nurcie architektury proekologicznej pojawiają się budynki pokazujące przykładowe sposoby poprawienia alarmującego stanu środowiska miejskiego. Działają, jakie podejmują projektanci, aby korzystnie wpłynąć na warunki życia w mieście, to wprowadzenie zieleni na budynkach oraz projektowanie budynków z materiałów pozyskiwanych w procesie recyklingu.

2. Wpływ zieleni na dachach i fasadach budynków na środowisko miejskie

Roślinność ma doskonały wpływ na kształtowanie jakości mikroklimatu. Po pierwsze, rośliny pochłaniają dwutlenek węgla i produkują tlen; po drugie, zatrzymują pyły. Ponadto, zapewniają odpowiednią wilgotność i temperaturę powietrza, łagodząc upał. W upalne, letnie dni zapewniają cień i podnoszą jakość estetyczną przestrzeni.

Tymczasem w miastach tereny zielone kurczą się; są zajmowane przez kolejne inwestycje.

W projektach zaliczanych do nurtu architektury proekologicznej pojawia się zieleń zintegrowana z budynkiem w postaci zielonych dachów oraz zielonych elewacji.

Zielone dachy w budynkach nie tylko korzystnie wpływają na przestrzeń zewnętrzną, ale także regulują warunki wewnątrz budynku. Po pierwsze, rośliny odbijając część promieni słonecznych, część pochłaniając, zapobiegają nadmiernemu nagrzewaniu się powierzchni dachu, a także, pośrednio, chronią wnętrza przed przegrzaniem. Z kolei gruba warstwa substratu roślinnego stanowi doskonałą warstwę izolacyjną, utrzymującą stałą temperaturę wewnątrz, nawet przy ekstremalnych temperaturach na zewnątrz.

Zielone dachy w przestrzeni miejskiej pełnią również funkcję użytkową. Urządzane są na nich przestrzenie rekreacyjne: parki, place zabaw.

Z wprowadzaniem zieleni do miast spotykamy się również w dzielnicach mieszkaniowych, zlokalizowanych na obrzeżach miast i w strefie podmiejskiej. Powstają tam zespoły niskiej, zwartej zabudowy mieszkaniowej, mające swoje źródła w XIX-wiecznych ideach an-

gielskich miast ogrodów E. Howarda. Zwarta, niska zabudowa, z zielonymi dachami i niewielkimi przestrzeniami zielonymi wokół, w postaci ogródków i tarasów łączy w sobie cechy przestrzeni miejskiej i wiejskiej. Z jednej strony mieszkańcy mają łatwy dostęp do miejsc pracy, usług oraz kultury i rozrywki, co jest charakterystyczne do przestrzeni miejskiej; z drugiej strony cieszą się kontaktem z przyrodą oraz przyjazną – ludzką, kameralną skalą zabudowy. Skala zabudowy tych osiedli i liczba mieszkańców sprzyjają rozwijaniu się relacji społecznych między mieszkańcami.

3. Wykorzystanie materiałów odpadowych w budownictwie

Każdego dnia powstają ogromne ilości odpadów, szczególnie na terenach zurbanizowanych. Zabezpieczenie rosnącej ilości odpadów stanowi poważny problem. Ich składowanie jest terenochłonne, ponieważ odpady na składowiskach śmieci zalegają przez wiele lat. Ponadto, takie składowiska należy odpowiednio zabezpieczyć, aby toksyczne produkty rozkładu nie przedostały się do gleby i dalej do wód gruntowych. Z kolei ich utylizacja, polegająca na spalaniu, również nie jest obojętna dla środowiska.

Podejmowane są próby projektowania i realizowania obiektów z materiałów pochodzących z odpadów, takich jak: opony samochodowe, kontenery do transportu towarów na statkach.

Przykładem takiej realizacji jest zespół zabudowy „Container City” w londyńskiej dzielnicy Docklands, zrealizowany z kontenerów do transportu towarów na statkach.

Ogromne ilości kontenerów pozostawiane są w portach po jednorazowym użyciu. Przyczyną takiego stanu są wysokie koszty sprowadzania pustego kontenera w porównaniu z ceną nowego kontenera. Tymczasem sztywna i solidna konstrukcja kontenera posiada cechy, dzięki którym z powodzeniem może być wykorzystana w budownictwie.

Po pierwsze, kontenery są masowo produkowane i łatwo dostępne w miastach portowych. Po drugie, stanowią samonośne, gotowe do łączenia ze sobą moduły, co zapewnia łatwy transport oraz szybką realizację budynku przy ich użyciu. Dodatkowo, realizacja budynku z gotowych elementów, pochodzących z odpadów, jest szybka i prosta oraz potencjalnie powinna generować niskie koszty. Dlatego budownictwo kontenerowe jest oceniane, jako tanie. Technologia ta może więc być stosowana przy realizacji budownictwa socjalnego oraz dla zapewnienia schronienia ofiarom klęsk żywiołowych.

Budownictwo kontenerowe daje też architektom dużą swobodę w projektowaniu. Dzięki swojej sztywnej konstrukcji w rękach architektów zamieniają się w klocki, które mogą być zestawiane ze sobą na wiele sposobów. Dzięki temu mogą powstawać bardzo ciekawe bryły budynków.

Równie duże pole dla wyobraźni pozostawia ta technologia przy tworzeniu elewacji. Lekka budowa ścian kontenerów umożliwia też (w prosty sposób) wykonanie otworów okiennych i drzwiowych w dowolnym miejscu i o dowolnym kształcie i dość dużych wymiarach. Równie dużą swobodę architekci mają przy określaniu kolorystyki budynku. Blachę można bowiem pokryć jedną farbą lub kilkoma farbami spośród całej palety RAL.

Przykłady zrealizowanych już obiektów pokazują, że budynki kontenerowe mogą mieć różne funkcje. W tej technologii powstały już osiedla mieszkaniowe, budynki biurowe, obiekty kultury, a także domki dla powodzian.

Liczne doświadczenia projektantów dowodzą, że budownictwo kontenerowe może stanowić alternatywę dla budownictwa tradycyjnego. Uzyskane formy doskonale wpisują się w przestrzeń miejską, zwłaszcza przemysłowy charakter portowych dzielnic.

4. Podsumowanie

Architektura proekologiczna dąży do stworzenia środowiska ludzkiego, charakteryzującego się wysoką jakością pod względem: funkcjonalnym, prozdrowotnym oraz estetycznym. Projektanci wpisujący się w ten nurt sięgają po rozwiązania projektowe, dzięki którym tworzą budynki zapewniające komfortowe, zdrowe środowisko życia dla człowieka. Jednocześnie obiekty te pozytywnie oddziałują na otoczenie. W przypadku realizacji w dużych miastach działaniem proekologicznym jest wprowadzenie zieleni na dachy i elewacje budynków. Roślinność poprawia jakość powietrza i pozytywnie wpływa na jakość estetyczną przestrzeni miejskiej. Innym działaniem jest wykorzystanie materiałów odpadowych do realizacji budynku. Dzięki temu zagospodarowane są odpady, które w przeciwnym razie stanowią potencjalne zagrożenie dla środowiska, a także, pośrednio, dla zdrowia człowieka.

Bibliografia

1. Grant G.: Green roofs and facades. IHS BRE Press, 2006.
2. Jodidio P.: Green Architecture Now! Taschen. Cologne 2009.
3. Kotnik J.: Container Architecture. LINKS Books, Barcelona 2008.
4. Powell K.: Container architecture. Prefabrication has always been a challenge to conventional notions of the architect's role. Architects, Journal nr 05/2006, p. 28-37.
5. Kołakowski M.M.: Powstrzymać Featona. Architektura & Biznes. Nr 09/2009, s. 38-43.