

ANNA BARAN

Uniwersytet Rzeszowski, Kolegium Nauk Przyrodniczych, Pracownia Architektury Krajobrazu, e-mail: boabaran@poczta.fm

EDUKACJA ARCHITEKTA KRAJOBRAZU DLA RETARDACJI PRZEKSZTAŁCANIA ZASOBÓW PRZYRODY – ZNACZENIE OBIEKTÓW ARCHITEKTURY ZACIENIAJĄCYCH PRZESTRZEŃ

Egzystencja coraz liczniejszej populacji człowieka w szeroko pojętym środowisku XXI wieku, prowadzi do zachwiania równowagi w przyrodzie. Poszukiwanie rozwiązań tego problemu wymaga pilnej edukacji oraz działań, w których dużą wagę i nadzieję przypisuje się roli architekta krajobrazu. Edukacja współczesnego człowieka powinna zmierzać w kierunku możliwości wyboru takich rozwiązań i działań, które będą wywierać najmniej negatywne wpływy na otaczające go środowisko. Tego typu działania wymagają przemyśleń w stronę retardacji niekorzystnych przekształceń wszystkich zasobów przyrody. W publikacji opisano przykłady projektowania obiektów architektury zacieniającej przestrzeń.

Słowa kluczowe: retardacja, zasoby przyrody, edukacja, architekt krajobrazu, zacienianie

I. WSTĘP

Jesteśmy świadomi problemów gwałtownego wzrostu globalnej populacji człowieka w szeroko pojętym środowisku XXI wieku i zachwianej relacji z przyrodą. Poszukiwanie rozwiązań tych problemów wymaga pilnej edukacji oraz działań, w których duża rola przypada dla przedstawicieli każdej profesji. Edukacja współczesnego człowieka powinna zmierzać w kierunku możliwości wyboru tych rozwiązań i działań, które będą wywierać najmniej negatywne wpływy na otaczające go środowisko. Tego typu działania wymagają przemyśleń w stronę retardacji niekorzystnych przekształceń wszystkich zasobów przyrody [Kostecka 2009, Poskrobko i Kostecka 2016, Kostecka i in. 2017].

Z użytkowaniem i eksploatacją środowiska przyrodniczego mamy do czynienia odkąd człowiek pojawił się na ziemi. Przez długie wieki jego zasoby traktowano jak dobra wolne, a przyroda dawała schronienie, żywność i możliwość działań gospodarczych, przy czym najczęściej stopień ich użytkowania nie zagrażał trwałości ekosystemów. Obecnie potrzebujemy społeczeństwa, które traktuje krajobraz i jego elementy jako zasoby tylko potencjalnie odnawialne. Należy go więc wykorzystywać z rozwagą.

Duże znaczenie dla prawidłowego kształtowania terenów naturalnych i kulturowych w kontekście estetyki i funkcjonalności miejsca, ma szeroka edukacja architekta krajobrazu, ponieważ to na nim spoczywa odpowiedzialność za nienaruszenie praw etycznych i humanitarnych dotyczących równowagi pomiędzy naturalnym bytem przyrody, a zaspakajaniem egzystencjalnych potrzeb ludzkich. Architekt krajobrazu, we współpracy z projektantem architektury i urbanistyki ma duży wpływ na kształtowanie krajobrazu kulturowego (antropogenicznego) [Simonds 2006, McHarg 1969, Wojnicz 2006], oraz duże możliwości zachowywania pozostałości krajobrazów naturalnych.

Ma też wpływ na ekonomiczne i pro-ekologiczne prowadzenie gospodarki krajobrazem, dając tym samym podłoże dla podejmowania działań ku zrównoważonemu wykorzystywaniu zasobów przyrody [Kostecka 2007, 2008].

Architekt krajobrazu zajmuje się projektowaniem terenów zieleni w przestrzeniach miejskich, wiejskich a także leśnych, gdzie powinien reprezentować wysoce odpowiedzialne i strategiczne działania społeczne dla świadomego nienaruszania równowagi pomiędzy przyrodą a zaspakajaniem egzystencjalnych potrzeb ludzkich.

Celem artykułu jest przekazanie własnych przemyśleń na temat znaczenia działań architekta krajobrazu dla spowolnienia negatywnych przekształceń zasobów przyrody. Jako przykład obszaru, gdzie można te przemyślenia uwzględnić, zaprezentowano obiekty architektury zacieńające przestrzeń.

II. METODYKA BADAŃ

Dokonano przeglądu dostępnej literatury, własnej wiedzy i doświadczenia w zakresie możliwości kształtowania wrażliwości i umiejętności działania architekta krajobrazu dla spowolnienia negatywnych przekształceń zasobów przyrody, w tym przestrzeni przyrodniczej i zurbanizowanej w różnych obszarach. Danych literaturowych zamieszczonych w pracy wyszukiwano w dostępnych bazach danych, uwzględniając zarówno bezpośrednią jak i pośrednią literaturę zagadnienia; w tym prace oryginalne i przeglądowe. Korzystano także z obszernej netografii w sieci internetowej.

III. WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Potrzeba edukacji ekologicznej i dla zrównoważonego rozwoju

Na kierunku „Architektura Krajobrazu”, rolę nauczyciela akademickiego w edukacji studentów jest uwrażliwienie ich nie tylko na estetykę i funkcjonalność projektowanych przestrzeni (np. użytkowych, parkowych, urbanistycznych, krajobrazowo-przyrodniczych itp.), ale przede wszystkim na dylematy z jakimi dziś boryka się współczesna cywilizacja. Należy podkreślić, że ważnym problemem całej planety, na której obecnie zakłócana jest równowaga ekologiczna, jest ponad dwukrotne zwiększenie się od lat 50-tych ubiegłego XX wieku, liczby ludności zamieszkującej Ziemię (ryc. 1, 2, 3). Jest to problem trudny, bo ma poważny wpływ m.in. na zagarnianie z ekosystemów powierzchni dla budownictwa na całej Planecie. Ze wspomnianego tytułu rośnie także potrzeba na produkcję energii, stosowanie nowych (także zasobochłonnych) technologii przemysłowych, rozbudowę terenów nie tylko mieszkalnych, ale też wyznaczanie ciągle nowych obszarów przemysłowych i równoległe miejsc gromadzenia wszelkiego rodzaju odpadów [Meadows i in. 2004, Nowacka 2001]. Ten rozrost infrastruktury urbanistycznej i ludzkiej w bardzo poważnym stopniu prowadzi do zmniejszenia powierzchni pod roślinne uprawy i chów zwierząt, nie wspominając o ochronie powierzchni dotąd niewykorzystanych-niezniszczonych. Niejednokrotnie, w obecnej rzeczywistości, zauważa się zjawisko lekkomyślnego tworzenia wielu tego typu zagrożeń dla ekosystemów, bez ponoszenia jakichkolwiek konsekwencji [Świątkiewicz 2013].

Retardacja w kontekście architektury krajobrazu winna być rozumiana jako opóźnianie, minimalizowanie lub kontrolowanie wpływu degradacji zasobów naturalnych, zaś podstawą tworzenia koncepcji projektowych powinny być działania zapobiegawcze takie jak zachowanie ekosystemów, ograniczenie zużycia zasobów i regeneracja środowiska. Architekt krajobrazu w swojej pracy powinien zwrócić uwagę na to, w jaki sposób jego projekty wpisują się w ideę nienaruszania naturalnego środowiska, ale też w jaki sposób zmiany projektowe mogą wywołać zarówno pozytywne jak i negatywne skutki uboczne dla człowieka.



Źródło / Source: netografia pozycja 1, 2, 3 / *netography position 1,2,3*

Ryc. 1. Symboliczna ilustracja ogólnoswiatowych problemów demograficznych
Fig. 1. A symbolic illustration of global demographic problems



Źródło / Source: netografia pozycja 4, 5, 6 / *netography position 4,5,6*

Ryc. 2. Zanieczyszczenie środowiska towarzyszące celom pozyskiwania energii i produkcji tworzyw sztucznych
Fig. 2. Pollution of the environment for production of energy and plastics



Źródło / Source: 1 netografia pozycja 7, 8, 9 / *netography position 7,8,9*

Ryc. 3. Niebezpieczne odpady chemiczne porzucone w terenie powodujące wyniszczenie i zatrucie gruntów
Fig. 3. Hazardous chemical waste abandoned in the field causing destruction and poisoning of ground

Ważnym do przemyslenia dla architektów krajobrazu jest nie tylko dobór gatunków roślin, ale też z dostępnych na rynkach właściwych materiałów budowlanych dla budowy obiektów architektoniczno-budowlanych, małej architektury, a także materiałów dla rodzaju nawierzchni w projektowanych różnych przestrzeniach publicznych. Stosowanie materiałów budowlanych wysokiej jakości ma istotny wpływ na ograniczenie zanieczyszczenia środowiska i promowanie zrównoważonego rozwoju. Wybór odpowiednich materiałów, które są trwałe, mają niski ślad węglowy, są możliwe do ponownego użycia lub łatwego przetworzenia, najchętniej lokalne - jest kluczowym elementem w budownictwie ekologicznym. Stosowanie materiałów budowlanych wysokiej jakości jest kluczowe dla trwałości konstrukcji i ekonomicznej opłacalności w dłuższym okresie, ale jest także równie ważne dla ochrony środowiska. Dzięki temu możemy ograniczyć ilość odpadów, zmniejszyć zużycie zasobów, poprawić efektywność

energetyczną budynków i chronić zdrowie mieszkańców. Wybór wysokiej jakości materiałów budowlanych to krok w kierunku zrównoważonego rozwoju i odpowiedzialnego budownictwa, które pomaga przeciwdziałać skutkom globalnego ocieplenia oraz zachować planetę dla przyszłych pokoleń. Przy korzystaniu ze zdobyczy naukowych, architekt krajobrazu, organizując przestrzeń publiczną, ma zawsze do wyboru alternatywy dla rozwiązań projektowanych miejsc i układów kompozycyjnych; przy czym (zarówno w krajobrazie miejskim jak i wiejskim) może tylko wybierać rodzaj użycia mniej pasożytnący na przyrodzie (ryc. 4 i 5).



Źródło / Source: *netografia pozycja 10, 11 / netography position 10,11*

Ryc. 4. Wieś dawniej – wieś rolnicza

Fig. 4. *A village in the past – a farming village*

Ryc. 5. Wieś dziś – wieś zurbanizowana

Fig. 5. *A village today – an urbanized village*

Warto także pamiętać o sposobach organizowania krajobrazu miejskiego i wiejskiego w ubiegłym wieku, gdy dbałość o ekosystem dzięki mniejszej skali działań była w znacznym stopniu zauważalna w realizacjach, choć problem ocieplania klimatu nie był tak obecny i dostrzegany. Współczesny architekt krajobrazu wie, że ucieczka od projektowania i wprowadzania wielowymiarowo miejsc zielonych, to ekologiczna klęska dla życia, co oznacza także degradację środowiska w postaci lokalnego podwyższania temperatury powietrza, tworzenie perspektywy suszy i stepowienia oraz wynikające z tego konsekwencje dla przeżycia różnych gatunków roślin, zwierząt, a w końcowym etapie nawet ludzi.

Problem tworzenia cienia i zwalczanie „betonozy” (ryc. 6) zaczyna mieć rangę naszego „być albo nie być”. Na dużą skalę jest obecnie jednym z kluczowych problemowych przedsięwzięć, które mogą pomóc złagodzić skutki globalnego ocieplenia i zapobiec katastrofom ekologicznym. Dzięki integracji zieleni, zaangażowaniu zaawansowanych technologii oraz przemyślanej architektury, możemy stworzyć bardziej zrównoważone i odporniejsze na zmiany klimatu przestrzenie miast, wsi a w efekcie końcowym także całej Ziemi.



Źródło / Source: *netografia pozycja 12, 13, 14 / netography position 12,13, 14*

Ryc. 6. „Betonoza” – brukowanie dużych powierzchni terenu – nieprzyjaznych jeśli zbyt nagrzanym, nieprzeziąkliwych dla wody deszczowej, gromadzących lub splukujących nadmiar wody w kierunku zabudowy

Fig. 6. *„Concretonosis” – paving large areas – unfriendly if too hot, impermeable to rainwater, accumulating or flushing excess water in direction of the buildings*

Jest to nie tylko kwestia komfortu, ale okazuje się także bardzo obecnie ważna kwestia przetrwania i jakości życia na naszej planecie.

Wybrane przykłady rozwiązań sprzyjających retardacji niekorzystnego oddziaływania przestrzeni zmienionych antropogenicznie

W ostatnich latach pojęcie "betonozy" jest na ustach wszystkich obywateli, także urbanistów, bo zwraca się uwagę na potrzebę tworzenia bardziej zielonych, zrównoważonych i przyjaznych dla mieszkańców miast. Ludzie coraz częściej domagają się większej ilości terenów zielonych, parków i naturalnych elementów przyrodniczych w przestrzeniach publicznych, jako odpowiedzi na wszechobecny beton. Globalne ocieplenie klimatu wpływa na podnoszenie temperatur w miastach, co potęguje efekt miejskiej wyspy ciepła, prowadząc do niebezpiecznych warunków dla życia ludzi, zwierząt i roślin. Działania mające na celu stworzenie cienia mogą pomóc złagodzić te skutki i są niezbędne dla przetrwania wielu gatunków oraz zachowania jakości życia na Ziemi.

W takim razie oprócz rozsądnej optymalizacji korzystania ze zdobyczy technologicznych i materiałowych, ważnym problemem dla architektów i krajoznawców stał się więc już wcześniej wspomniany problem tworzenia cienia. Modną ostatnio w debacie publicznej „betonoza” [Kubicki 2011], jest na pewno bardzo niekorzystnym zjawiskiem.

Bardzo niekorzystnym działaniem w takich przestrzeniach jest projektowanie tylko powierzchni z niską roślinnością lub ustawianie donic z soliterowymi drzewami czy krzewami. Takie działania nie służą powstawaniu cienia, tak bardzo potrzebnego całej biocenozie miejskiej (roślinom, zwierzętom i człowiekowi) [Montgomery 2014]. W przeciwieństwie do zasadzania dużych drzew, które oprócz cienia dają też chłodną wilgoć i oczyszczają powietrze, wcześniej wspomniane projekty wbrew oczekiwaniom przyczyniają się do powstawania zabójczych „wysp ciepła” [Bulkeley i in. 2013].

Nie należy zapominać, że cień tworzą również obiekty budowlano-architektoniczne, a także te z zielonymi dachami, czy ścianami. Należałoby też przypomnieć sobie o zadaszeniach, czy ścianach wolnostojących różnego rodzaju, które znakomicie spełniają swoją rolę w małych przestrzeniach (ryc. 7, 8 i 9).

Projektowanie przyjaznej dla dobrostanu człowieka przestrzeni może być ułatwione przez podglądanie” rozwiązań w przyrodzie [Kostecka 2010, Kostecka i Pączka 2006].

Przykładami niwelowania efektu cieplarnianego w mniejszych przestrzeniach mogą być obiekty zacieniające przestrzeń takie jak: pergole, altany, zadaszenia, wiaty nad parkingami, zielone dachy, ogrody na dachach, drzewa, czy alejki drzewne, fasady roślinne (zielone ściany).

W dużych aglomeracjach miejskich mogą to być także: - zielone aleje drzew, szerokie kolumnady i arkady, rozciągane żagle przeciwsłoneczne (*Shade Sails*), pergole i altany nad przejściami dla pieszych, struktury membranowe i zadaszenia przestrzenne, modułowe wiaty nad przejściami i parkingami, zadaszone przejścia nad ulicami (*Skywalks*), mobilne struktury zacieniające, wielofunkcyjne mobilne budowle na placu (pawilony).

Innymi rozwiązaniami dla dużych aglomeracji miejskich, gdzie potrzebne jest zacienienie (szczególnie istotne ze względu na efekt komunikacji miejskiej), istnieje wiele zaawansowanych obiektów architektoniczno-budowlanych, które mogą skutecznie tworzyć cień na dużych powierzchniach. Wśród nich zastosowanie mogą mieć: - masowe zalesianie i tworzenie lasów miejskich, zielone dachy i ściany na budynkach, tworzenie parków i zielonych przestrzeni publicznych, wprowadzenie zacieniających infrastruktur miejskich, refleksyjne materiały i chłodne nawierzchnie [McHarg 1969, Simonds 2006].

IV. PODSUMOWANIE

Przełamywanie przeświadczenia, że jesteśmy władczo, bez konsekwencji swoich działań powołani do bezgranicznej eksploatacji Ziemi, nie jest łatwe przy świadomości wielu

współczesnych ludzi, w środowiskach wyznających konsumpcjonizm. W obliczu katastrofy ekologicznej wywołanej rabunkową gospodarką zasobami, zaistniała konieczność pilnego uświadamiania nas wszystkich, ale zwłaszcza decydentów, o poważnym zagrożeniu życia na skutek egoizmu polityków i kapitalistów, a to z powodu podejmowania niewłaściwych - dla przetrwania ziemskiego życia - decyzji.



Źródło / Source: netografia pozycja 15, 16,17 / netography position 15,16,17

Ryc. 7. Najnowsze trendy w proekologicznym projektowaniu miast
Fig. 7. The latest trends in proecological design of the city



Źródło / Source: netografia pozycja 18, 19,20 / netography position 18,19,20

Ryc. 8. Najnowsze trendy w projektowaniu wiejskich obiektów budowlanych
Fig. 8. The latest trends in the design of rural buildings



Źródło / Source: netografia pozycja 21, 22 / netography position 21,22

Ryc. 9. Ekran dźwiękochłonne niepokryte i pokryte roślinnością
Fig. 9. Sound absorbing screens uncovered and covered with vegetation

Architekt krajobrazu, na którym spoczywa obowiązek pro-środowiskowych, chroniących przyrodę planów konserwacji i odtwarzania krajobrazów, musi jak wiele innych grup zawodowych edukować społeczność poprzez właściwe kształtowanie przestrzeni. Jego działania

powinny wspierać etyczne, estetyczne i funkcjonalne projekty, bo ma - albo przynajmniej powinien mieć, w tym zakresie potężną moc przekonywania i oddziaływania.

Jednym z obecnie ważnych zadań w zakresie kształtowania przestrzeni przyjaznej dla życia wszystkich organizmów, w tym człowieka, jest projektowanie przestrzeni zacienionych. Mogą one wspomagać obniżenie negatywnych dla zdrowia i życia skutków efektu cieplarnianego. Aby tworzyć w Polsce miejsca ocienione, można nie tylko naśladować rozwiązania przyrody, ale także adaptować cudze wzorce budowlane, czyli implementować w rodzinne krajobrazy architekturę sprawdzoną w analogicznych warunkach gdzie indziej.

Projektując przestrzeń w środowisku zurbanizowanym architekt krajobrazu powinien także pamiętać o wykorzystaniu takich materiałów budowlanych, które są adekwatne do miejsca (gleba, rzeźba terenu warunki klimatyczne, koloryt przyrodniczy, wytrzymałość na zmiany temperatur i wilgotność, zamarzanie itp.). Stosowanie materiałów budowlanych o sprawdzonej jakości ma istotny wpływ na ograniczenie zanieczyszczenia środowiska i promowanie zrównoważonego rozwoju. Wybór odpowiednich materiałów, które są trwałe, mają niski ślad węglowy, a dodatkowo są możliwe do wielokrotnego użycia lub łatwo przetwarzalne - jest kluczowym elementem do stosowania i projektowania w budownictwie ekologicznym.

BIBLIOGRAFIA

1. Bulkeley H., Broto V.C., Edwards G. 2013. *Cities and Climate Change: Urban Sustainability and Global Environmental Governance*. Routledge.
2. Kostecka J. 2007. Rozważania nad kształtowaniem postaw i działań wspierających funkcjonowanie zrównoważonego i trwałego rozwoju. w: *Cywilizacja i kultura. Współczesne problemy*. J. Zimny (red.). Instytut Teologiczny w Sandomierzu. 265-277.
3. Kostecka J. 2008. Zrównoważony i trwały rozwój- wybrane propozycje prośrodowiskowego zachowania na co dzień. w: *Zrównoważony rozwój w ujęciu interdyscyplinarnym*. J. Kostecka (red.). Uniwersytet Rzeszowski. Wydział Biologiczno-Rolniczy. Rzeszów. 9-22.
4. Kostecka J. 2009. Przestrzeń przyrodnicza jako wartość dla zrównoważonego rozwoju. *Zesz. Nauk. Pol.-Wsch. Oddziału PTiE i PTG w Rzeszowie*. 11. 135-140.
5. Kostecka J. 2010. Wybrane oblicza retardacji przekształcania zasobów przyrody. *Homo Naturalis*. Uniwersytet Wrocławski / Politechnika Wroclawska. 19-25.
6. Kostecka J., Pączka G. 2016. Jak bionika może zainspirować architekta krajobrazu? *Polish Journal for Sustainable Development*. 20. 119-130. DOI:10.15584/pjsd.2016.20.13.
7. Kostecka J., Podolak A., Mazur-Pączka A. 2017. Postrzeganie wartości przestrzeni- skutki dla retardacji tempa zawłaszczania ekosystemów przez człowieka. *Biuletyn KPZK PAN*. Zesz. 267. 70-88.
8. Kubicki P. 2011. *Miasto na celowniku: estetyka miejskich przestrzeni publicznych*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
9. Meadows D.H., Randers J., Meadows D.L. 2004. *The Limits to Growth: The 30-Year Update*. Chelsea Green Publishing.
10. McHarg I.L. 1969. *Design with Nature*. Doubleday/Natural History Press.
11. Montgomery Ch. 2014. *Miasto szczęśliwe. Jak zmienić nasze życie, zmieniając nasze miasta*. Wydawnictwo Wysoki Zamek.
12. Nowacka B. 2001. *Polityka ekologiczna i zarządzanie środowiskiem*. Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko.
13. Poskrobko B., Kostecka J. 2016. Retardacja w świadomości społecznej. *Polish Journal for Sustainable Development*. 20. 145-159. DOI:10.15584/pjsd.2016.20.16.

14. Simonds J.O. 2006. Landscape Architecture: A Manual of Environmental Planning and Design. McGraw-Hill.
15. Świątkiewicz A. 2013. Ochrona środowiska i zrównoważony rozwój: Wyzwania i perspektywy. Wolters Kluwer.
16. Wojnicz M. 2006. Zrównoważony rozwój w planowaniu przestrzennym. PWN.

NETOGRAFIA

1. ryc.1. [istockphoto-1565242098-612x612](#);
2. [istockphoto-1362975119-612x612](#);
3. [1000_F_655362940_pRbKS06BYZZalNgiHAgcV42HeygLDVe7](#);
4. ryc.2. [rafineria-ropy-naftowej-o-zmierzchu-400-131224073](#);
5. [istockphoto-1337173750-612x612](#);
6. [istockphoto-648175830-612x612](#);
7. ryc.3. [z25378210AMP](#);
8. https://pl.freepik.com/darmowe-zdjecie-wektory/odpady-niebezpieczne/5#uuiid=83c0adec-3502-4b27-ad5c-8aa9b03dd6b8ocena-usuwania-odpadow-niebezpiecznych_1169649-92733;
9. https://pl.freepik.com/darmowe-zdjecie-wektory/odpady-niebezpieczne/3prowadzenie-badan-pojecie-ekologii-zanieczyszczenia-srodowiska_1157-485254;
10. ryc.4. <http://kociewiaczy.pl/gminy/smetowo/galeria/albums/userpics/10001/smarzewo.jpg>;
11. ryc.5. https://chosse.wordpress.com/tag/rotmanka/ocena-usuwania-odpadow-niebezpiecznych_1169649-92733
12. ryc.6. [zdjecie prywatne Filip Górski; R równość.eu-13 paź2022](#); <https://rownosc.eu/nie-tylko-betonoza-miasta-dobie-64a3dc7711d2c>;
13. [shutterstock_2169906975-min-scaledx](#);
15. ryc. 7. [FB_IMG_1567090](#);
16. [FB_IMG_1628234724103](#);
17. [175296FB_IMG_148147889801](#); x
18. ryc.8. [FB_IMG_1474094494805zdjęcie z Internetu](#);
19. [1282164456.a](#);
20. [FB_IMG_145465283597](#);
21. ryc.9. https://pozbruk.pl/produkt/ekrany-akustyczne/ekrany_L113084;
22. https://www.clematis.com.pl/informacje-o-roslinach/ogrodowe-inspiracje/zastosowania-pnaczy/497-pnacza-na-ekrany-dzwiekochlonne/csm_pnacza_na_ekrany_fot1_6002d9f79c.

EDUCATION OF LANDSCAPE ARCHITECT FOR RETARDATION OF TRANSFORMATION OF NATURAL RESOURCES – THE IMPORTANCE OF ARCHITECTURAL SPACE SHADING OBJECTS

Summary

The existence of an increasingly large human population in the broadly understood environment of the 21st century leads to an imbalance in nature. The pursuit of solutions to this problem requires urgent education and activities in which the landscape architect takes a large role. The education of a modern human should aim at the possibility of choosing such solutions and activities that will have the least negative impact on the surrounding environment. Such activities require reflections towards retardation of unfavourable transformations of all natural resources. This publication describes examples of space shading architectural objects designing .

Keywords: retardation, natural resources, education, landscape architect, shading