

ment, responsible use of soil and land use and integrated land utilisation issues.

Key words: Danube region, Agenda 21, soil protection, ecological education.

¹² Spachinger K., Metzka R., Dorner W., IP-soil ii dialogue. http://www.academia-nubiana.net/documents/ipssoil/ipssoilii/kick%20off%20ipsoil%20ii%202005/fh%20deggendor%20kickoff_presentation.pdf.

¹³ Puchinger K., 'Learning region' in Jordes and Centrepe, kick off meeting. *IPSoil ii*, 24., November 2005. <http://centrope.com/centropestart/>.

¹⁴ Henriques José Manuel E., Global restructuring and local anti-poverty action, learning from European experimental programs. *Thesis for the degree of doctor in economics, Instituto Superior de Ciencias do Trabalho e da Empresa. iscte. Department de Economia, Lisboa 2006, p. 394.*

Streszczenie: Gleba winna stać się przedmiotem wspólnej troski przede wszystkim w społecznościach lokalnych i regionalnych, jak również w państwowych i publicznych przedsiębiorstwach i urzędach. Ekologizacja oznacza uzgodnienie spraw zrównoważonego rozwoju, jako postępującego zadania na wszystkich szczeblach politycznych. Wypracowanie strategii poprawy współpracy pomiędzy samorządami a uczelniami będzie służyć poprawie rozwoju regionalnego, odpowiedzialnego użytkowania gleby i ziemi oraz kwestiom zintegrowanego użytkowania gruntów.

Słowa kluczowe: region Dunaju, Agenda 21, ochrona gleby, edukacja ekologiczna.

Mgr inż. Paweł Byrski konstr., arch. krajobr.¹

ANALIZY KRAJOBRAZOWE PANORAM W NAUCZANIU PROJEKTOWANIA NOWYCH FORM²

LANDSCAPE ANALYSES OF PANORAMIC VIEWS IN DESIGNING OF NEW FORMS EDUCATION

■ Projektowanie w cennym krajobrazie kulturowym wymaga od architektów krajobrazu i innych uczestników procesu projektowego – rozwiązania skomplikowanego, wielowątkowego problemu. Jakość powstającej formy winna być na jak najwyższym poziomie, natomiast zdecydowanie ważny jest także jej sposób oddziaływania na krajobraz. Postrzeganie, gust, wrażliwość, obiektywizm i subiektywizm twórcy – to pojęcia relatywne. Dlatego w dydaktyce staranne dobranie wielkości i proporcji obiektu, jego barwy i materiału, pozwala nie niszczyć wartości

Il.1 Analiza terenu poprzez przekroje – prowadzona z czterech punktów (źródło³).

Fig. 1. Analysis of land by means of sections, conducted from four points (source³).



krajobrazowych w całościowym ujęciu, przy jednoczesnym wzbogaceniu otoczenia o nową funkcję.

Dla przeprowadzenia przez studentów poprawnej analizy, pierwszym, najważniejszym krokiem jest dobór ujęć panoramicznych – dalekich oraz bliskich. Sprecyzowanie ważnych elementów ekspozycji czynnej i biernej, w porozumieniu z jednostkami decydującymi o późniejszych losach projektu, może ułatwić dalsze postępowanie administracyjne.

Przeprowadzenie analizy kilku ważnych i różniących się ujęć, może okazać się bardziej wymowne, niż szereg podobnych, prowadzonych np. wzdłuż ciągów widokowych. Klasyczna waloryzacja graficzna dostarcza informacji na temat elementów panoramy i zależności pomiędzy nimi.

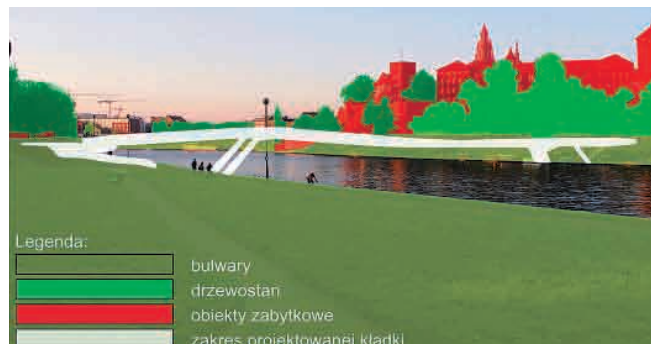
Odszukanie, a następnie nadanie kontrastu cennym fragmentom krajobrazu, może mieć wpływ na jego potraktowanie przez projektantów. Budowa widoku, określenie proporcji jego składowych, zmierza do znalezienia wolnej niszy lub przestrzeni, mającej największą chłonność inwestycyjną.⁴

Analityczna obserwacja przestrzeni z kilku miejsc, pozwala na określenie jej warunków brzegowych ze względu na możliwości inwestycyjne. Synteza wytycznych jest zarazem początkiem pracy koncepcyjnej. Poznanie danego miejsca patrzeniem także z zewnątrz, nie pozwoli wyobraźni pójść zbyt daleko, wiedza ta będzie swoistym *sumieniem* projektanta.

¹ Zespół Projektowania Architektury Krajobrazu, Instytut Architektury Krajobrazu, Wydział Architektury, Politechnika Krakowska.

² Rygiel P., *Współczynnik wrażliwości wizualnej krajobrazu (visual sensitivity) i możliwości jego zastosowania w pracach planistycznych w mieście*, maszynopis Politechnika Krakowska, Kraków 2005.

³ Kosiński W., Byrski P., Kowalski P., *Analiza architektoniczno-krajobrazowa dotycząca możliwości inwestycyjnych w południowej części powyrobiskowej w Bodzowie*. Maszynopis ilustrowany, Kraków 2007.



W zależności od rodzaju powstającej formy, wypracowane zostają rozwiązania wariantowe mające różną stylistykę, dynamikę oraz typ konstrukcji. Zasadnicza praca prowadzona na modelu cyfrowym wraz z fragmentem otoczenia, daje możliwość jej interaktywnego korygowania. Przystępność i możliwości grafiki 3D, pozwalają eliminować rozwiązania z powodu ujęć niepoprawnych estetycznie. Dzięki pracy na modelu we wczesnej fazie, wybór ciekawie prezentujących się form, może być zaskakujący nawet dla projektanta. Środowisko obiektu dla architekta krajobrazu jest także terenem projektowym, nawet gdy przedmiotowa działka ma mniejszy zakres. Oddziaływanie sąsiednich elementów przestrzennych wytwarza klimat miejsca, w który należy się wpisać. Opracowanie scenariusza wrażeń, komponowanych z wykorzystaniem zapożyczonych widoków jest trudną, ale oplacalną sztuką. Pomocne okazuje się tutaj generowanie cyfrowego modelu w szerszym kontekście. Komfort projektowania budowli w oderwaniu od otoczenia, po realizacji zwykle odwraca się przeciwko jej twórcy.

Il. 2, 3. Analiza panoram bulwarów wiślanych Krakowa pod względem projektowanej kładki (źródło⁵).

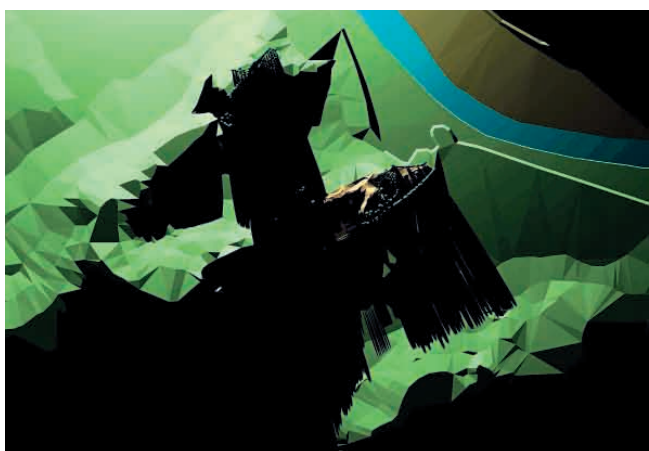
Fig. 2, 3. Analysis of panoramas of the Vistula boulevards in terms of a contemplated foot bridge (source⁵).

Il. 4. Analiza metodą Śledzenia Promienia (Raytrace) cyfrowego modelu terenu (źródło⁶).

Fig. 4. Analysis by means of the Raytrace method applied to a digital terrain model (source⁶).

Il. 5. Fotomontaż renderingu projektu koncepcyjnego, poprzez wpisanie w aktualne zdjęcie panoramiczne (źródło⁷).

Fig. 5. Photomontage of concept design rendering by means of placing an object in a current panoramic picture (source⁷).



Środowisko wirtualne jest tożsame z rzeczywistością. Powstaje ono na podstawie podkładów geodezyjnych, map kartograficznych i zdjęć lotniczych orto-foto. Dla potrzeb weryfikacji koncepcji i jej wariantów, zaistniała potrzeba zblżenia, a nawet dosłownie nałożenia świata *virtual* i *real*.

Takie możliwości daje obróbka cyfrowa obrazów generowanych oraz fotografii. Należy jednak zachować kilka ścisłych warunków, aby to było możliwe; zdjęcia panoramiczne i wykonane z modelu muszą być wykonane z odpowiadającego sobie punktu w tym samym kierunku, przyjęta optyka wirtualnego aparatu musi odpowiadać temu rzeczywistemu.

Istnieje kilka metod wmotowania w zdjęcia – elementów powstałych w komputerze. Jeżeli środowisko cyfrowe jest dosyć wierne oddane, to przy wprowadzeniu dodatkowo do niego schematycznych *landmarków* będących elementami panoramy, w łatwy sposób można połączyć obrazy przez ich obróbkę rastrową.

Zwykle po takim zabiegu, pozostawia się na rzeczywistym zdjęciu tylko warianty koncepcji, które przy pewnym nakładzie pracy mogą wyglądać, jakby wcześniej tam były. Taki produkt



jest gotowy do poddania dyskusji specjalistów, którzy powinni mieć świadomość jak powstają tzw. *renderingi*. Przy zachowaniu ściśle określonej procedury obiektywizm wyniku jest duży. Można go łatwo zweryfikować, przy nawet podstawowej wiedzy na ten temat.

Prowadzona analiza porównawcza zwykle owocuje wyborem optymalnego rozwiązania. Jego dalsze uszczegóławianie i wprowadzanie do modelu cyfrowego, kolejny raz poddaje się sprawdzeniu i dyskusji. Tak metodą *iteracyjną* można wypracować rozwiązanie kompromisowe, sprawdzone jak gdyby w rzeczywistym kontekście.

Pojawiają się zarzuty odnoszące się do wartości naukowej podobnych ekspertyz. Obrazy bywają ładne estetycznie i wydają się być wyłącznie artystyczną wizją. Ogromne możliwości obróbki rastrowej pozwalają, bez przeprowadzenia omawianej pracochłonnej procedury, uzyskać przekonujące efekty, jednak oderwane od rzeczywistości.

Weryfikacja podobnych analiz jest możliwa przy podstawowej wiedzy oceniających ekspertów – na temat procedur ich tworzenia. Rodzaj użytych programów lub zaawansowanie techniczne sprzętu, nie jest w stanie zatrzeć czytelność podstawowych zasad geometrii i fizyki. Błędy w ekspertyzach mogą być przypadkowe, a także zamierzone.

Etyka projektantów i naukowców jest zasadniczą kwestią w ochronie cennego dziedzictwa. Oszustwem jest wybór tylko tych ujęć panoramicznych, w których nowopowstający obiekt wygląda najlepiej. Można także dowolnie przeskalować projekt w stosunku do kontekstu. Jest pocieszające, że profesjonalna weryfikacja ekspertyz wymaga znacznie mniejszych nakładów pracy, niż ich opracowanie, dlatego prawda jest stosunkowo łatwa do wykazania.

Pomimo możliwych zagrożeń, cyfrowe ekspertyzy i techniki wizualizacyjne są w stanie chronić cenny krajobraz przed niepożądanymi twórczymi niespodziankami. Wytworzone materiały poddaje się opinii naukowej; często służą one także jako argument pomagający w perswazji przy dyskusjach społecznych. Możliwość obejrzenia wirtualnego obiektu w rzeczywistym środowisku, sprawiającego wrażenie jakby istniał tam od dawna, jest nie do przecenienia.

Przystępna forma prezentacji umożliwia szeroki, masowy odbiór społeczeństwa i wyrażenie cennej opinii, zanim budowla powstanie.

Streszczenie: Nauczanie projektowania w cennym krajobrazie wymaga rozwiązania skomplikowanego problemu. Oprócz jakości powstającej formy ważniejszy jest jej sposób oddziaływania na krajobraz. Jej precyzyjna wizualizacja – pozwala nie zniszczyć wartości krajobrazowych przy jednoczesnym wzbogaceniu otoczenia o nowy byt. Środowisko wirtualne jest tożsamer z rzeczywistością – powstaje na podstawie danych pobranych i przetworzonych ze środowiska.

Wynikiem technik wizualizacyjnych są wariantowe rozwiązania poddawane ocenie ekspertów oraz dyskusji społecznej. Budowla zostaje oceniona zanim zaistnieje na trwałe w krajobrazie.

Słowa kluczowe: cyfrowa analiza krajobrazu, widoki panoramiczne, wizualizacja komputerowa, model cyfrowy.

Abstract: *Education in designing in a valuable landscape requires solving a complex problem. In addition to the quality of a new form, it is the way of its impact on landscape that appears to be more important. Precise visualisation of that new form will make it possible not to destroy landscape values, while simultaneously enriching the surroundings with a new being. Virtual surroundings are identical with reality. They are created based on data collected from real surroundings and processed.*

Visualisation techniques yield variant solutions, subjected to assessment by experts and discussion by general public. Thus a structure can be assessed before it actually starts to exist in the landscape.

Key words: *digital landscape analysis, panoramic views, computer visualisation, digital model.*

⁴ Naukowy szkic pracy badawczej, prowadzonej pod kierunkiem W. Kosińskiego, prof. PK, oraz dorobek dydaktyczny – sem. VII.

⁵ Kosiński W., Byrski P., Skoplak Z., *Praca Konkursowa na opracowanie koncepcji architektoniczno-urbanistycznej kładki pieszo-rowerowej przez Wisłę wraz z zagospodarowaniem jej przyczółków w rejonie: Bulwar Czerwieński – Bulwar Poleski w Krakowie, Kraków 2006.*

⁶ Kosiński W., Byrski P., Kowalski P., *op.cit.*

⁷ Kosiński W., Byrski P., Skoplak Z., *op.cit.*

Prof. dr hab. inż. Andrzej Drabiński¹

PRAWNE ASPEKTY ZAWODU ARCHITEKTA KRAJOBRAZU

LEGAL ASPECTS OF THE PROFESSION OF A LANDSCAPE ARCHITECT

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności (Rozporządzenie 2004b), obowiązujące od 1 stycznia 2005 r., a wydane na podstawie art. 36 ust. 8 ustawy o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (Ustawa 2004), zawód „architekt krajobrazu” zalicza do:
 - grupy wielkiej 2 – specjaliści,
 - grupy dużej 21 – specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych,
 - grupy średniej 214 – inżynierowie i pokrewni,

- grupy elementarnej 2141 – architektki, urbaniści i
- pokrewni: 214101 – architekt, 214102 – architekt krajobrazu, 214103 – architekt wnętrz, 214104 – urbanista.

Liczbę 214190 stanowią pozostali architektki, urbaniści oraz pokrewni.

¹ Instytut Architektury Krajobrazu, Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu.