

HALINA PETRYSZYN, ALEKSANDRA PILARCZYK\*

## NOWE A TRADYCYJNE TECHNOLOGIE BUDOWLANE W PROCESIE EDUKACJI ARCHITEKTÓW KRAJOBRAZU

### NEW AND TRADITIONAL BUILDING TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF EDUCATION OF LANDSCAPE ARCHITECTS

#### Streszczenie

Nowo powstały w 2000 r. kierunek: „architektury krajobrazu” w Akademii Rolniczej w Szczecinie adaptował do programu edukacyjnego przedmiotu: „materiałoznawstwo i konstrukcje architektoniczne” (semestr VII), uwzględniając zakres działalności architekta krajobrazu, współczesne programy uczelni architektury o dawnej tradycji, przede wszystkim program UP „Politechnika Lwowska”. Takie programy oparte na technologiach tradycyjnych dają umiejętność poruszania się w środowisku realnym, a także są pomocne przy rekonstrukcji czy adaptacji zespołów historycznych i nie zaprzeczają powstaniu nowych modernistycznych form architektury krajobrazowej (zobacz projekty planowania i małych form w pracach magisterskich).

*Słowa kluczowe: architektura krajobrazu, edukacja, konstrukcje architektoniczne*

#### Abstract

Newly created in the year of 2000 "department of Landscape architecture" in Agricultural Academy in Stettin has adapted modern programs of an old and experienced architectural department with ancient traditions – and first of all the UP program – of National University "Lvivska Politechnika" to educational program of the course "architectural constructions and materials" (sem. VII), taking into account the sphere of activities of landscape architects. Such programs, based on traditional technologies, give skills on acting in the real surrounding, also they serve while reconstructing or adapting historical ensembles without denying creation of modern forms of landscape architecture (see projects on planning and on small forms in the masters' works).

*Keywords: landscape design, education, architectural construction*

\* Prof. ndzw. dr arch. Halina Petryszyn, mgr inż. Aleksandra Pilarczyk, doktorant, Katedra Projektowania Krajobrazu, Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa, Akademia Rolnicza, Szczecin.

Przedmiot „materiałoznawstwo i konstrukcje architektoniczne” prowadzony jest w VII semestrze, w liczbie 30 godzin wykładów oraz 30 godzin ćwiczeń audytoryjnych. Posiadając już pewne doświadczenie w prowadzeniu tego przedmiotu, ocenia się, że jest to zdecydowanie za mało godzin oraz że jest on wprowadzony zbyt późno do planu zajęć studenckich, ponieważ wiedza w tym zakresie jest nieodzowna na etapie prac projektowych wykonywanych już na wcześniejszych latach.

Celem kursu jest zapoznanie studenta z podstawowymi cechami oraz zasadami wykorzystania różnych materiałów budowlanych (naturalnych i sztucznych), stanowiących – oprócz tworzywa roślinnego – podstawowy materiał do projektowania krajobrazu. Zakres przedmiotu obejmuje: podstawowe materiały budowlane mające zastosowanie w tworzeniu elementów użytkowych terenów parkowych, ogrodów, cmentarzy, placów publicznych, dróg i ulic oraz ich charakterystykę; wytrzymałość materiałów, normy techniczne, technologię łączenia różnych materiałów; cechy użytkowe i walory estetyczne: faktura i kolor; wpływ stosowania różnych materiałów budowlanych na środowisko naturalne oraz destrukcje materiałów budowlanych [1–7].

#### **Tematyka wykładów**

- podział, klasyfikacja i właściwości ogólne materiałów budowlanych,
- charakterystyka (właściwości i zastosowania) kamieni naturalnych,
- charakterystyka wyrobów ceramicznych,
- konstrukcje ścian murowanych – ogólne rozwiązania,
- rodzaje kruszyw naturalnych – zastosowania,
- rodzaje spoiw i zapraw budowlanych, wyroby silikatowe i cementowe,
- właściwości i rodzaje betonu, konstrukcje betonowe,
- betonowe elementy prefabrykowane,
- metale i ich zastosowanie w architekturze ogrodowej,
- materiały hydroizolacyjne, rozwiązania zabezpieczeń przeciwwilgociowych,
- rozwiązania konstrukcyjne elementów ogrodowych sprzężonych z wodą,
- drewno i materiały drewnopochodne,
- rozwiązania podstawowych konstrukcji drewnianych, detale połączeń,
- konstrukcje form użytkowych: altany, szklarnie, letnia kuchnia, grill, plac zabaw.

Z powodu ograniczonego czasu ćwiczenia obejmują mniejszy zakres tematyczny aniżeli wykłady. W ramach ćwiczeń każdy student opracowuje samodzielnie sześć tematów. Prace oddawane są w formie projektowej, która zawiera: rzut, elewacje i przekroje w skali 1:50 lub 1:20, detale w skali 1:10, specyfikację materiałów, aksonometrię, opracowane wg standardów polskich norm budowlanych na jednym formacie A3. Każda praca wykonywana jest według indywidualnie podanych wytycznych (rodzaj gruntu, materiały wykonania, zadania funkcjonalne, wymiary, wytyczne stylistyczne). Projekt poprzedza tematyczny zbiór różnorodnych materiałów, samodzielnie zebranych przez studenta, w celu jego zapoznania się z różnymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi, materiałami, technikami wykonania itd.

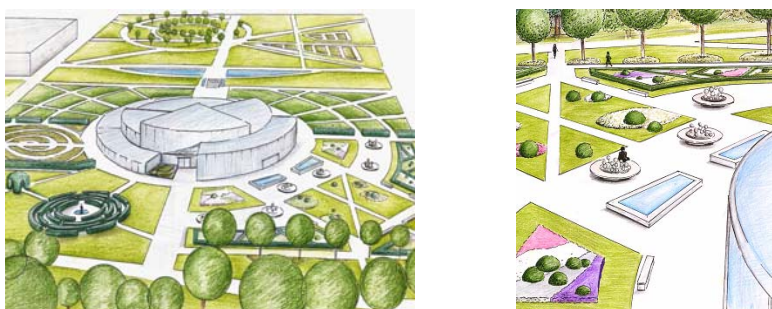
#### **Tematyka ćwiczeń**

- podstawy rysunku techniczno-budowlanego,
- poznanie konstrukcji i projektowanie nawierzchni ogrodowych,
- zabezpieczenia skarp: poznanie konstrukcji i projektowanie murka ogrodowego,



w kształcie walca dostosowane są do eksponowania rzeźb oraz dwustronne gabloty w formie ścian ekspozycyjnych, służące prezentacji prac fotograficznych lub plakatów, rozstawione wokół fontanny w kolejnym wnętrzu [10].

Gabloty ekspozycyjne wykonane są z przezroczystego tworzywa sztucznego odpornego na uszkodzenia mechaniczne oraz na działanie czynników atmosferycznych, przez co zapewnione jest bezpieczeństwo ekspozycji oraz możliwość wygodnego oglądania pracy z każdej strony [10].



Ryc. 2. Park uniwersytecki – ogród botaniczny z nowoczesną szklarnią w centrum.  
W pobliżu szklarni znajduje się kilka basenów oraz okrągłe siedziska  
podkreślające formalność układu założenia [9]

Fig. 2. University park – botanical garden with a modern greenhouse in the center. Located near the greenhouse are several pools as well as a sitting area accenting the formal placement of the park [9]

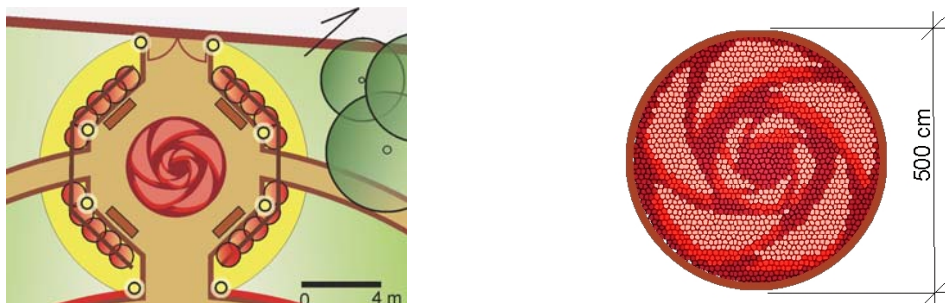


Ryc. 3. Fragment głównego wnętrza Ogrodu Ekspozycji z gablotami ekspozycyjnymi  
w formie walców oraz jedna ze ścian ekspozycji w kolejnym wnętrzu [10]

Fig. 3. A fragment of the inner Exhibitional Garden with display cabinets in the form  
of a cylinder as well as one of the display walls within the next interior [10]

W centrum ośmiobocznego wnętrza otoczonego trejażem obrośniętym pnącymi różami znajduje się mozaika przedstawiająca kwiat róży. Mozaikę o średnicy pięciu metrów wykonano z połyskliwych oraz matowych mrozoodpornych płytek ceramicznych na betonowej posadzce. W celu ożywienia mocno zacienionego wnętrza zastosowano barwę czerwoną w trzech różnych odcieniach. Kształt mozaiki nawiązuje do maswerków kaplicy w kształcie rozety i jest podobny do logo Rozarium Europejskiego (niem. *Europa-Rosarium*) znajdującego się w Sangerhausen [10].





Ryc. 4. Ośmioboczne wnętrze z mozaiką naziemną w kształcie kwiatu róży w centrum wnętrza [10]

Fig. 4. Octagonal interior with a central ground mosaic in the shape of a rose [10]



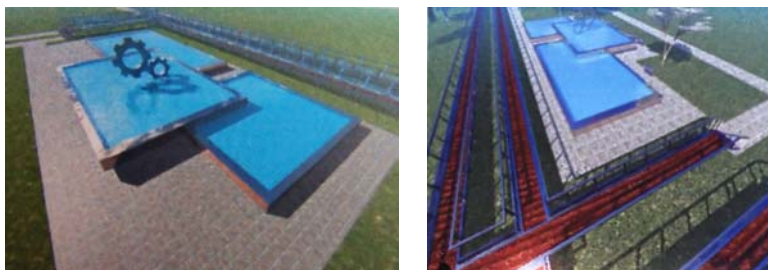
Ryc. 5. Szklane sześciany jako szklarnie i gabloty ekspozycyjne wraz z basenami ze stali nierdzewnej [8]

Fig. 5. Glass cubes functioning as greenhouses or display cabinets with pools made of stainless steel [8]

Na znajdującym się w centrum parku Noakowskiego placu miałyby powstać sześć geometrycznych sześcianów, wykonanych z nierdzewnego stalowego szkieletu, pokrytych dużymi płaszczyznami szkła. Wewnątrz miałyby się znajdować tropikalne gatunki roślin, które dzięki sztucznie wygenerowanym warunkom klimatycznym będą stanowiły element ekspozycyjny i edukacyjny dla użytkowników parku. Prócz roślin wewnątrz sześcianów miałyby być wystawiane rzeźby i instalacje przestrzenne [8].

Przy każdym z sześcianów znajdowałby się niewielki prostokątny basen, wykonany ze stali nierdzewnej, o szerokości 1 m i głębokości 20 cm [8].

W miejscu basenu przeciwpożarowego zaproponowano trzy połączone ze sobą płytkie baseny ozdobne, wykonane ze stali nierdzewnej. Na dwóch prostokątnych basenach, o różnych wymiarach każdy, opierałby się trzeci basen, na planie kwadratu zawieszony 50 cm nad powierzchnią ziemi. W kwadratowym basenie znajduje się fontanna w formie zawieszonych nad powierzchnią wody kół zębatach [8].



Ryc. 6. Trzyczęściowy basen ze stali nierdzewnej oraz platforma widokowa w parku Noakowskiego [8]

Fig. 6. Three part pool made of stainless steel with viewing platform in Noakowski park [8]

Za basenami znajduje się platforma widokowa o stalowej konstrukcji z elementami z ciemnego drewna, z której możliwe byłoby podziwianie pełnej ekspresji kompozycji trzyczęściowego basenu oraz wnętrza parku [8].

Na podstawie powyższych przykładów konstrukcji widać, jak w naturalny sposób możliwe jest wykorzystywanie tradycyjnych technologii w nowoczesnych rozwiązaniach oraz nowoczesnych technologii w tradycyjnych konstrukcjach we współczesnych projektach architektów krajobrazu.

#### Literatura

- [1] Bartosiewicz A., *Urządzanie terenów zieleni*, WSiP, Warszawa 1998.
- [2] Böhm A., Patoczka P., *Architektura krajobrazu: zbiór zadań z projektowania wstępnego*, Politechnika Krakowska, Kraków 1990.
- [3] Brookes J., *Projektowanie ogrodów*, Wiedza i Życie, Warszawa 2001.
- [4] Kosmala M., Suski Z., *Materiały budowlane w architekturze krajobrazu*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1994.
- [5] Miśniakiewicz E., Skowroński W., *Rysunek techniczny budowlany*, Arkady, 2006.
- [6] Neufert E., *Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego*, Arkady, 2006.
- [7] Siwiec A., Pokorski J., *Kształtowanie terenów zieleni*, WSiP, Warszawa 1998.
- [8] Kapała P.M., praca magisterska pt.: *Rewitalizacja parku im. Stanisława Noakowskiego i przyległych terenów zieleni z uwzględnieniem ścieżek rowerowych w Szczecinie*, wykonana w Katedrze Projektowania Krajobrazu Akademii Rolniczej w Szczecinie pod kierunkiem dr arch. H. Petryszyn, Szczecin 2005 (niepublikowana).
- [9] Kruszkowski A., praca magisterska pt.: *Projekt parku uniwersyteckiego przy ul. Niemierzyńskiej w Szczecinie*, wykonana w Katedrze Projektowania Krajobrazu Akademii Rolniczej w Szczecinie pod kierunkiem dr arch. H. Petryszyn, Szczecin 2006 (niepublikowana).
- [10] Pilarczyk A., praca magisterska pt.: *Projekt koncepcyjny parku im. F. Chopina w dzielnicy Niemierzyn w Szczecinie*, wykonana w Katedrze Projektowania Krajobrazu Akademii Rolniczej w Szczecinie pod kierunkiem dr arch. H. Petryszyn, Szczecin 2006 (niepublikowana).