

Projektowanie obiektów
architektury krajobrazu
część 1

MONOGRAFIA
sztuka 2[15]
ogrodu /
sztuka 2016
krajobrazu
www.sztukakrajobrazu.pl

ISSN 2084-6150

Serię redagują: Beata J. Gawryszewska, Jan Rylke

Redakcja tomu:
dr inż. Kinga Zinowiec-Cieplik

Zespół autorski:
dr inż. Krzysztof Herman
dr hab. inż. Beata J. Gawryszewska
dr inż. Edyta Rośton-Szeryńska
dr hab. inż. Anna Różańska
dr inż. Kinga Zinowiec-Cieplik

Recenzent:
prof. dr hab. Jan Rylke

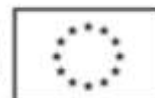
Tom przygotowano w ramach realizacji projektu pn. Wzmocnienie potencjału dydaktycznego Wyższej Szkoły Finansów i Zarządzania w Siedlcach współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego. Wydrukowano ze środków statutowych SGGW w Warszawie.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek Najlepsza Inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Rada Naukowa Serii:
prof. Włodzimierz Dreszer
dr hab. Beata J. Gawryszewska
dr Narcyz Piórecki
prof. Jan Rylke (przewodniczący)
prof. Jan St. Wojciechowski
prof. Agata Zachariasz

Wyd. I.
Druk: Fabryka Druku,
ul. Zgrupowania AK "Kampinos" 6, 01-943 Warszawa

Warszawa 2016

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	5
2. PROJEKTOWANIE.....	6
2. PROJEKTOWANIE.....	6
2.1. ETAP POZNANIA TERENU	10
2.2. ETAP KRYSTALIZACJI KONCEPCJI.....	26
2.3. ETAP ROZWIĄZAŃ BUDOWLANÝCH I WYKONAWCZYCH	33
3. AKTY PRAWNE W PRAKTYCE PROJEKTOWEJ ARCHITEKTA KRAJOBRAZU	41
4.1. ROLA SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO	46
4.2. ROLA PROJEKTANTA W PROCESIE PROJEKTOWYM	47
5. DOKUMENTY I UZGODNIENIA W PRAKTYCE PROJEKTOWEJ	49
6. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (STWIOR)	53
7.1. PRACE ZWIĄZANE Z ZIELENIĄ MIEJSKĄ I KODY CPV	58
7.2. RODZAJE KOSZTORYSÓW I ZASADY ICH SPORZĄDZANIA	60
7.3. PODSTAWY PRAWNE, RZECZOWE I TECHNICZNE KOSZTORYSOWANIA	62
7.4. PODSTAWY RZECZOWE KOSZTORYSOWANIA - ANALIZA I OCENA BAZ NORMATYWNYCH, ..	64
7.5. CENY JEDNOSTKOWE CZYNNIKÓW KALKULACJI SZCZEGÓŁOWEJ W ROBOTACH.....	67
7.6. DOKUMENTOWANIE PODSTAW CENOWYCH.....	71
7.7. SKŁADNIKI KALKULACJI CENOWEJ W ROBOTACH OGRODNICZYCH.....	71
7.8. METODY SPORZĄDZANIA KOSZTORYSÓW INWESTORSKICH, OFERTOWYCH	73
7.9. WYCENA PRAC PROJEKTOWYCH	76
8. WSPÓŁCZESNA ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU – PROBLEMY PROJEKTOWE	83
8.2. PROJEKTOWANIE OGRODU PRZYDOMOWEGO	92
8.3. PROJEKTOWANIE PRZESTRZENI REPREZENTACYJNEJ	101
8.4. PROJEKTOWANIE WNĘTRZA OSIEDLOWEGO: ZIELEŃ NA STROPACH,	107
8.5. PROJEKTOWANIE PARKU MIEJSKIEGO (PARK LINEARNY, PARK KIESZONKOWY)	113
8.6. PROJEKTOWANIE PLACU, SKWERU	125
8.7. PROJEKTOWANIE ALEI, PROMENADY, LINII BRZEGOWEJ	131
8.8. PROJEKTOWANIE PLACÓW ZABAW	135
8.9. PROJEKTOWANIE MIEJSCA PAMIĘCI: MONUMENT, CMENTARZ,	144
9.1. ZABYTEK OGRODOWY	158
9. 2. PRAWNA OCHRONA ZABYTEKÓW OGRODOWYCH	158
9.3. STRUKTURA SŁUŻB KONSERWATORSKICH W POLSCE	159
9.4. DZIAŁANIA KONSERWATORSKIE W OGRODACH ZABYTEKOWYCH.....	160
9.5.MATODY BADAŃ OGRODÓW ZABYTEKOWYCH	161
9.6. DOKUMENTACJA KONSERWATORSKA – ZASADY I KOLEJNOŚĆ POSTĘPOWANIA	163
9.7. SPECYFIKA PRAC REWALORYZACYJNYCH W OGRODACH ZABYTEKOWYCH.....	164

W OGRODACH HISTORYCZNYCH	171
10. PYTANIA KONTROLNE	177
11. BIBLIOGRAFIA	179

1. WSTĘP

Niniejszy skrypt przygotowano z myślą o studentach kierunku Architektury Krajobrazu jako uzupełnienie treści wykładów oraz zajęć ćwiczeniowych i projektowych z przedmiotu Projektowanie Obiektów Architektury Krajobrazu. Nie wyczerpuje on jednak całkowicie wiedzy, jest jedynie podstawą, która ułatwi dalsze samodzielne poszukiwanie informacji, pogłębianie wiedzy oraz gromadzenie inspiracji tak ważne w pracy twórczej jaką jest projektowanie.

Praca architekta krajobrazu jest umiejętnością praktyczną opierającą się na interdyscyplinarnej wiedzy z zakresu, ogrodnictwa, ekologii, inżynierii środowiska, architektury, sztuk plastycznych, historii sztuki i kultury, proksemiki¹, filozofii przestrzeni, geografii humanistycznej, socjologii. W związku z tym wszystkich wątków nie sposób było umieścić w tak niewielkim opracowaniu, dlatego skrypt uzupełnia literatura przedmiotu w podziale na podstawową i uzupełniającą polskojęzyczną, a także w dostępne na polskim rynku publikacje angielskojęzyczne. Ważne jest także aby studenci intensywnie korzystali z profesjonalnych periodyków, na łamach których są prezentowane i analizowane najnowsze, istotne realizacje z zakresu architektury krajobrazu.

Skrypt zawiera liczne odwołania do źródeł, w tym także do licznych stron internetowych. Czytając teks, niezbędne jest czytanie przypisów oraz zaglądanie do odnośników, bowiem stanowią one nie tylko bogatą ilustrację, ale także rozszerzają wiedzę na dany temat.

Niniejszy skrypt pozwala uchwycić przysłowiową nitkę... ale czy czytelnicy będą umieli zwinąć swój „kłębek wiedzy” zależy od ich determinacji i pasji jaką potrafi być projektowanie.

dr inż. Kinga Zinowiec-Cieplik

¹ Proksemika to nauka zajmująca się badaniem relacji międzyludzkich zachodzących w przestrzeni.

2. PROJEKTOWANIE

Kinga Zinowiec-Cieplik

Projektowanie, w jakiegokolwiek dziedzinie jest pracą twórczą, polegającą na tworzeniu nowych artefaktów „przedmiotów” przygotowanych przez człowieka w celu ułatwienia jego życia. Słowo „projektowanie” wykorzystuje się w różnych dziedzinach, od plastycznych i artystycznych zaczynając, a kończąc na działaniach technicznych. Nie zdajemy sobie sprawy, iż pojęcie to występuje w zasadzie w każdej dziedzinie naszego życia. Aby cokolwiek powstało musi być przedtem wymyślone i zaprojektowane. Praca projektowa jest więc pracą twórczą wymagającą kreatywności oraz uwolnienia od stereotypowego myślenia. W pracy tej nie ma jednej utartej drogi postępowania, jest ich nieskończenie wiele, a zależą one od osobowości twórcy, kultury w jakiej został wychowany i wykształcony oraz od „obiektu” który powstaje. W architekturze krajobrazu polem działań jest cały krajobraz.

Krajobraz: słowo krajobraz, stanowi połączenie dwóch wyrazów: kraju i obrazu, i świadczy, iż wywodzi się ono z terminologii artystycznej, w której określa typ dzieła malarskiego. Obecnie krajobraz rozumiany jest jako oblicze środowiska naturalnego i kulturowego. W związku z tym krajobraz można definiować jako ograniczony przestrzennie, zmienny w czasie (pory dnia, roku), permanentnie formowany zbiór komponentów przyrodniczych oraz kulturowych, powiązanych ścisłym wzajemnym oddziaływaniem. Stanowi on integralną kompozycję przestrzenną i czasową. Kompozycja ta tworzy strukturę złożoną z różnorodnych elementów, które syntetyzuje.

Polska jako członek Unii Europejskiej zobowiązana jest do przestrzegania zapisów Konwencji Krajobrazowej², w której krajobraz definiowany jest jako "obszar, postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i/lub ludzkich"³.

Projektuje się go w różnych skalach i w różny sposób:

W zależności od skali rozróżniamy projektowanie:

- planistyczne – jest narzędziem polityki przestrzennej, prowadzącej do ustalenia ładu przestrzennego na danym terenie, do zagadnień planistycznych należą działania polegające na przygotowywaniu planów ochrony krajobrazu oraz planów zagospodarowania przestrzennego (planowanie odbywa się na 3 poziomach: poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym). Na poziomie lokalnym sporządzane są miejscowe plany zagospodarowania terenu stanowiące obowiązujące prawo konkretyzujące warunki i możliwości zagospodarowania przestrzennego (skale miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego to 1:2000, 1:5000 lub 1:10000). Normy sporządzania planów dokładnie określa Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80, poz. 717) z późniejszymi zmianami;
- urbanistyczne – projektowanie w skali miasta i osiedli zmierzające do eliminowania konfliktu interesu poszczególnych grup użytkowników budowl,

² Sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r.

³ Dz.U. 2006 nr 14 poz. 98, Rozdział 1, Artykuł 1a).

celem tego działania obok ładu przestrzennego jest także ochrona środowiska przyrodniczego jak i kulturowego (skale działania 1:500, 1:1000, 1:2000).

- projektowanie w skali miejsca: to projektowanie pojedynczych obiektów np. parku, placu, ogrodu itp. Projektowanie to dzieli się na projektowanie obiektów publicznych oraz prywatnych. Przykładem obiektów publicznych są tereny zarządzane przez samorządy terytorialne (urzędy miast, gmin i powiatów) np. skwery, tereny szkół i przedszkoli publicznych, promenady, rynki itp. Obiekty prywatne to obiekty zarządzane przez kapitał prywatny (osoby prywatne lub firmy), mogą do nich należeć zarówno ogrody przydomowe ale także przestrzenie przy budynkach biurowych, place wejściowe do budynków, ogródki kawiarniane, patia w biurowcach itp. Podstawową skalą projektowania w skali miejsca jest 1:500. W niektórych przypadkach przy obiektach dużych pod względem obszaru, stosuje się skalę 1:1000. Natomiast w przypadku niewielkich obszarowo obiektów jak np. ogrody przydomowe lub patia może być to skala 1:250 a nawet 1:100, które to są skalami przeznaczonymi do opracowań szczegółowych tzw. detali. Rysunki rozwiązań technicznych charakterystycznych dla projektów wykonawczych przygotowuje się w skale 1:50, 1:25 lub nawet 1:10.

Projektowanie można podzielić również ze względu na charakterystykę działań projektowych:

- projektowanie nowych obiektów: projektowanie zupełnie nowych obiektów w przestrzeniach wyznaczonych przez Inwestora np. projektowanie ogrodu przy nowobudowanym budynku mieszkalnym;
- modernizacja: unowocześnianie - projektowanie polegające na aktualizowaniu i przystosowywaniu już istniejącego obiektu do nowej funkcji;
- rekultywacja: projektowanie polegające na przywracaniu terenu zdegradowanego środowiska przyrodniczego i kulturowego np. rekultywacja hałd pokopalnianych;
- rewitalizacja: projektowanie polegające na całkowitym odtwarzaniu (pod względem przyrodniczym, kulturowym, przestrzennym) zniszczonego krajobrazu np. rewitalizacja terenów po kopalniach odkrywkowych węgla brunatnego; często wiąże się to z budową zupełnie nowego krajobrazu pod względem geomorfologicznym, przyrodniczym kulturowym i funkcjonalnym itp. Przykładem rewitalizacji krajobrazu pokopalnianego może być park krajobrazowy Cosbuden pod Lipskiem gdzie zdegradowane i zniszczone tereny po kopalni odkrywkowej węgla brunatnego zamieniono w tereny rekreacyjne ze sztucznym pojezierzem, którego przed okresem wydobywania nie było na tych terenach.⁴

UWAGA!!! Pojęcia rewitalizacji nie można jedynie utożsamiać z projektowaniem obiektów architektury krajobrazu. Obecnie, zgodnie ze standardami unijnymi, jednostki samorządu terytorialnego mają w obowiązku prowadzenie tzw. programów rewitalizacji obszarów zniszczonych i zdegradowanych. Programy te polegają na ustalaniu długofalowej i długoterminowej polityki

⁴ Różańska A., Fortuna – Antoszkiewicz B., Zinowicz-Cieplik K., 2000, *Architektura Krajobrazu XXI wieku – strategia zrównoważonego rozwoju* [w] III Forum Architektury Krajobrazu, wyd. SGGW, Warszawa.

przestrzennej obligatoryjnie obejmującej 3 aspekty: społeczny, przestrzenny i ekonomiczny. Przykładem takiego programu może być Program dla obszaru Zabłocie w Krakowie⁵.



Ryc.1. Plaża w parku Cosbuden – zdjęcie Kinga Zinowiec-Cieplik.



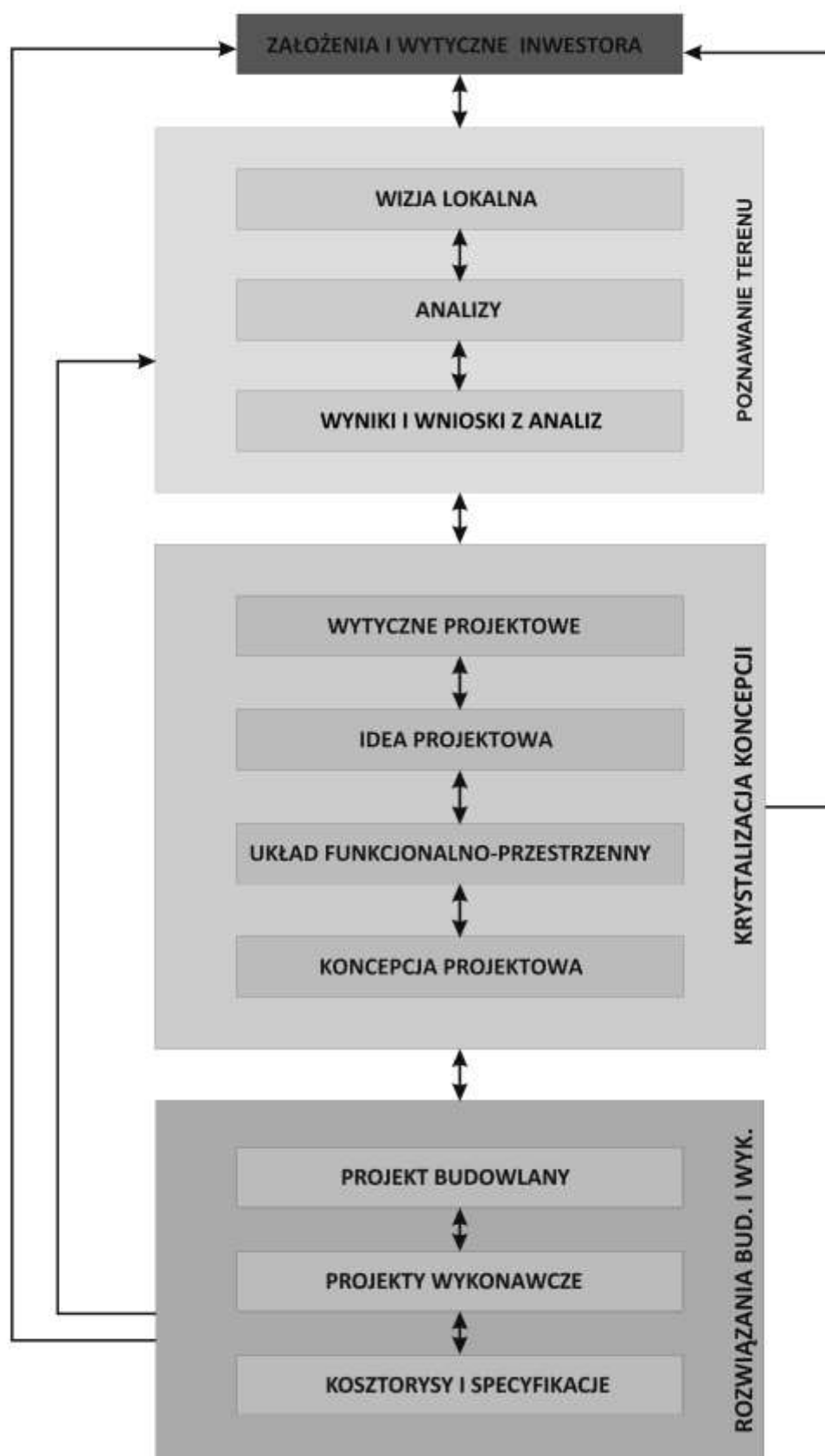
Ryc.2. Naturalistyczne zadrzewienia w parku Cosbuden. Mimo, iż wydają się naturalne, to zostały całkowicie wykonane przez człowieka (zaprojektowane, a następnie posadzone) – zdjęcie Kinga Zinowiec-Cieplik.

- rewaloryzacja: projektowanie obiektów historycznych mające na celu przywrócenie zniszczonego i/lub zatartego układu zabytkowego, do jego pierwotnej formy; podczas rewaloryzacji bardzo ważne są badania dotyczące historii samego obiektu jak i przemian jego formy. Badania te ułatwiają projektantom podjęcie decyzji odnośnie okresu historycznego, którego ostatecznie dotyczyć będą prace rewaloryzacyjne.

Mimo, iż praca twórcza jaką jest projektowanie wymyka się jednorodnym schematom – to istnieje metoda projektowa, którą podążają projektanci. Polega ona na przechodzeniu od aspektów ogólnych do rozwiązań bardziej szczegółowych. Podzielić ją można na 3 etapy:

- A. Etap poznanie terenu opracowania
- B. Etap krystalizacji koncepcji
- C. Etap rozwiązań budowlanych i wykonawczych

⁵ www.rewitalizacja.krakow.pl/pliki/14235 [data dostępu 16.05.2016].



Ryc.3. Schemat metody projektowej –Kinga Zinowiec-Cieplik.

2.1. Etap poznania terenu

Na etap poznania terenu opracowania składają się: wizja lokalna, analizy, wyniki i wnioski z analiz.

Wizja lokalna - poznanie terenu opracowania. Etap ten jest niezmiernie istotny bowiem im lepsze rozpoznanie miejsca opracowania – tym większa możliwość uzyskania ciekawego i merytorycznie poprawnego rozwiązania projektowego. Pierwsze „spotkanie” z projektowaną przestrzenią to pierwsze wrażenia, które zapadają głęboko w pamięć i stają się inspiracją. Nie oznacza to jednak, iż jedna wizyta w terenie wystarczy. Często okazuje się, że w całym procesie projektowym musimy często odwiedzać miejsce, żeby zweryfikować nasze wyobrażenia i pomysły. Podczas wizji lokalnej zbieramy także niezbędne informacje potrzebne do przygotowania analiz projektowanej przestrzeni.

Analiza terenu opracowania – „rozłożenie” miejsca opracowania na małe części w celu poznania projektowanej przestrzeni w różnych aspektach:

Analiza sensualna: pierwsze wrażenie, próba uchwycenia niepowtarzalności terenu. Analiza ta zależna jest od wrażliwości projektanta i sumy jego doświadczeń, przedstawiana często jednym wymownym zdjęciem i/lub szkicem abstrakcyjnym, ukazuje czytelnie wrażenia autora. Mimo, iż tego rodzaju analiza nie ma znamion pogłębionego badania, jest mimo to istotna i ważna z punktu widzenia praktyki projektowej. Bez niej nie byłoby zróżnicowania projektowego, bowiem projekt oparty jedynie na analizach funkcjonalnych niewiele różniłby się od projektów innych autorów. Analizę sensualną powinno wykonać się jako pierwszą, ponieważ później, po wykonaniu pozostałych analiz funkcjonalno-kompozycyjnych, trudno się od nich oderwać i spojrzeć na teren tylko przez pryzmat wrażeń.



Ryc.4 i 5. Analiza sensualna Placu 1831r w Warszawie wykonana przez Patrycję Kułakowską studentkę 6 sem. kierunku arch.kraj. SGGW pod kierunkiem dr inż. Kingi Zinowiec-Cieplik.

PLAC 1831 ROKU



ANALIZA SENSUALNA POWROT DO PRZESZŁOŚCI – PLAC UPAMIĘTNIA NARODOWY ZRYW WOLNOŚCIOWY SPRZED 170 LAT



Plac 1831 Roku

Plac jest usytuowany w tej części Warszawy, która sąsiaduje z Olszynką Grochowską. Nazwę nadano mu w setną rocznicę powstania listopadowego (1830 - 1831). W pobliżu wiele nazw ulic nosi nazwy również upamiętniające bitwę grochowską 1831 roku oraz dowódców i wojska walczące w powstaniu.



POWROT DO TERAŹNIEJSZOŚCI ZAPOMNIANA PUSTA PRZESTRZEŃ



TEREN UMARŁY, CIEMNY TEREN NIEBEZPIECZNY



Ryc.6. Analiza sensualna placu 1831 r. w Warszawie wykonana przez Magdalenę Wierzbicką stud. 6 sem. kierunku arch. kraj. SGGW pod kierunkiem dr inż. Kingi Zinowiec-Cieplik.



Ryc.7. Analiza sensualna wykonana przez Mateusza Pasika stud.7 sem. kierunku arch. kraj. SGGW, pod kierunkiem dr inż. Doroty Sikory.

Analiza formalna: analiza polegająca na identyfikacji form, faktur i barw występujących w terenie. Analiza ta polega na rozpoznaniu walorów plastycznych miejsca opracowania. Podstawą jej przygotowania jest dokumentacja rysunkowa (szkice z terenu) bądź fotograficzna pozwalająca na poznanie oraz rejestrację form plastycznych. W ten sposób powstaje tzw. kod znaków graficznych występujących w projektowanym krajobrazie, który następnie nanosi się na mapę zgodnie z ich lokalizacją. Analizie formalnej podlegają także formy widziane w perspektywie rzutu np. formy ukształtowania terenu, dróg, placów, linie zabudowy itp.

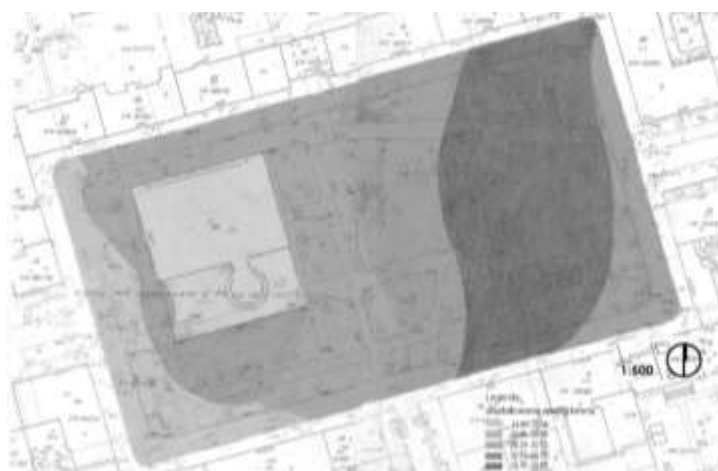
Analiza kompozycyjna: polega na poszukiwaniu związków i relacji kompozycyjnych pomiędzy elementami występującymi w projektowanym krajobrazie. Podstawą wykonania tej analizy jest rzut terenu uzupełniony dokumentacją

fotograficzną. Analizie podlegają proporcje pomiędzy poszczególnymi istniejącymi elementami, proporcje pomiędzy tymi elementami a całością obszaru, występowanie akcentów, ocena dominant, poszukiwanie rytmów, paralel i symetrii.

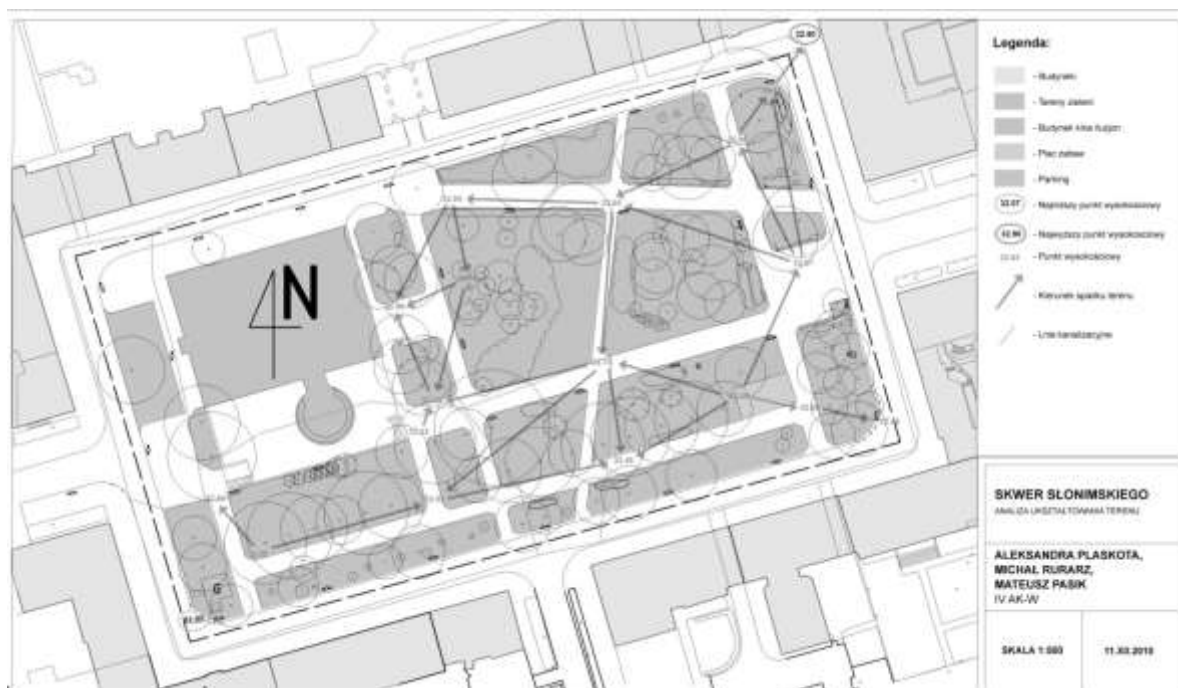


Ryc.8. Analiza kompozycyjna - Dorota Jasek i Sylwia Siwiec, studentki 7 sem. kierunku arch. kraj. SGGW, praca przygotowana pod kierunkiem dr inż. Kingi Zinowiec-Cieplik.

Analiza ukształtowania terenu: badaniu podlega topografia miejsca z jej wyniesieniami i obniżeniami, skarpy, góry, wały przeciwpowodziowe itp. Analizę taką przeprowadza się przy wykorzystaniu rzutu terenu z naniesionymi rzędnymi wysokościowymi bądź warstwicami pozwalającymi odczytać różnice poziomów. Analiza ta jest bardzo istotna z punktu widzenia kształtowania powierzchni gruntu ponieważ nawet w przypadku niewielkich różnic poziomów przy stosunkowo dużych powierzchniach z jakimi się spotykamy w obiektach architektury krajobrazu, daje pojęcie o rozmiarze ewentualnie przewidywanych robót ziemnych. Analiza ta pokazuje także kierunek spływu wód powierzchniowych, a tym samym może wskazywać występowanie zagrożeń erozji wodnych.



Ryc.9. Analiza ukształtowania terenu - Dorota Jasek i Sylwia Siwiec, studentki 7 sem. kierunku arch. kraj. SGGW, praca przygotowana pod kierunkiem dr inż. Kingi Zinowiec-Cieplik.



Ryc.10. Analiza ukształtowania terenu dla Skweru Słonimskiego w Warszawie – Aleksandra Plaskota, Michał Rurarz, Mateusz Pasik – studenci 7 sem. kierunku arch. kraj. SGGW, praca wykonana pod kierunkiem dr Doroty Sikory.

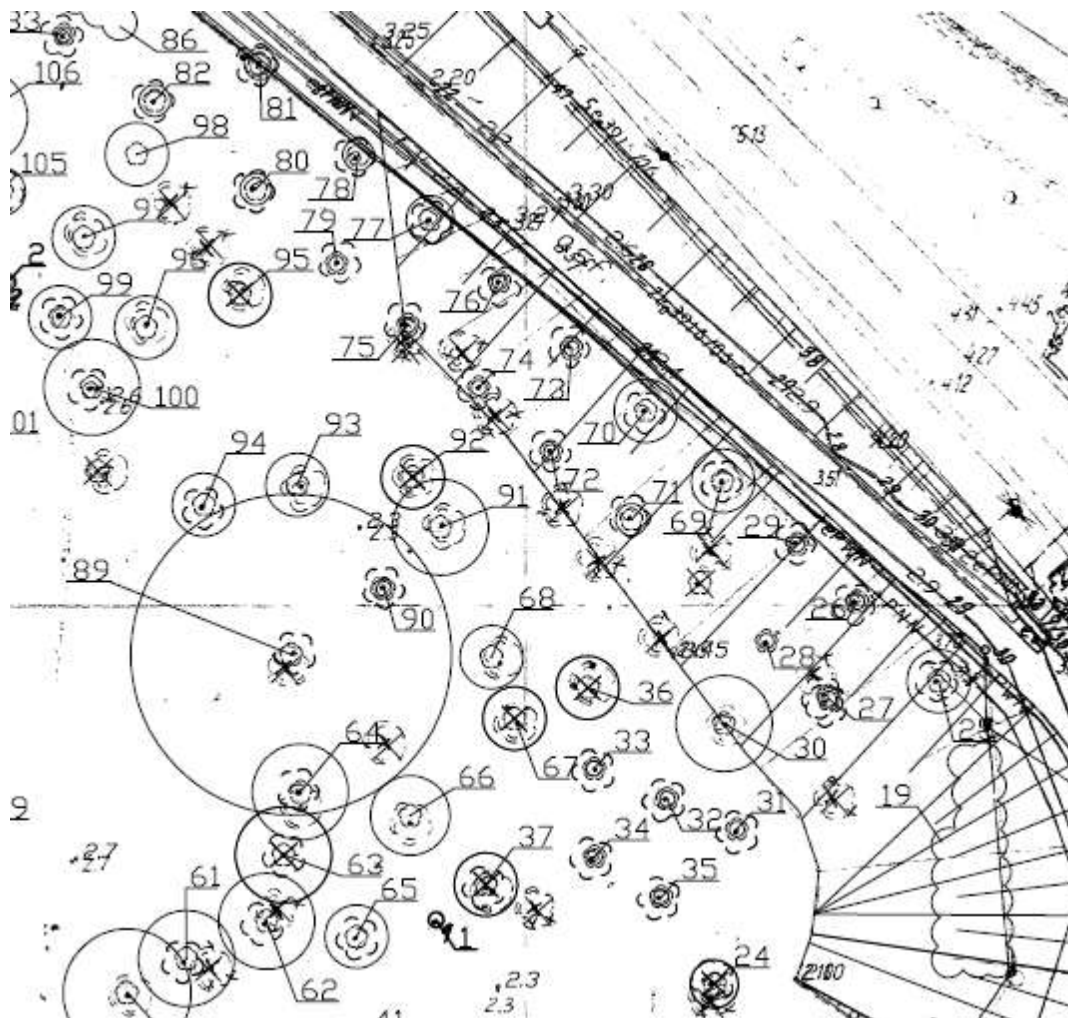
Analiza szaty roślinnej: rozpoznanie i analiza szaty roślinnej jest jednym z podstawowych działań architekta krajobrazu. Żadna inwestycja budowlana nie może powstać bez tzw. inwentaryzacji istniejącego drzewostanu oraz projektu gospodarki drzewostanem. Przy dużych powierzchniowo obiektach, gdzie istotne są warunki i zmienność siedliskowa do ich poznania wykonuje się tzw. zdjęcia fitosocjologiczne pozwalające na rzetelną identyfikację roślinności wszystkich czterech warstwach: warstwy drzew, warstwy krzewów i podszytu, warstwy roślin zielnych i warstwy przyziemnej mchów i porostów (zdjęcia fitosocjologiczne są omawiane w zakresie przedmiotu ekologia).

Inwentaryzacja dendrologiczna polega na oznaczeniu wszystkich drzew występujących w terenie i ich opisie tabelarycznym. Każde zinwentaryzowane drzewo i krzew, jest rozpoznane pod względem rodzaju, gatunku i odmiany, ma nadany oddzielny numer, ma pomiarzoną wysokość, średnicę rzutu korony, w przypadku krzewów podaje się ich powierzchnię pokrycia. Dla drzew, bardzo ważnym parametrem są: pierśnica (czyli średnica pnia) oraz obwód pnia, mierzone na wys. 1,30m. Wszystkie dane zapisuje się w tabeli. Każde drzewo nanosi się na mapę zgodnie z jego lokalizacją określoną przez geodetę. W przypadku drzew nie naniesionych geodezyjnie na mapę, należy drzewa te domierzyć samodzielnie i wysować na mapę jak pozostałe. Nie mniej jednak trzeba zaznaczyć, iż inwentaryzacja dendrologiczna nie jest inwentaryzacją geodezyjną.

Przy dużych liczebnie i powierzchniowo inwentaryzacjach podaje się udział procentowy poszczególnych gatunków.

Tab. 1. Fragment tabeli inwentaryzacji dendrologicznej parku przy Lesie Bielańskim w Warszawie – dr inż. Kinga Zinowiec-Cieplik, inż. Patrycja Kułakowska.

Nr inwent.	Nazwa gatunkowa łacińska i polska	Obwód pnia na wys. 1,30m [cm]	Pierśnica pnia na wys. 1,30m [cm]	Wysokość drzewa [m]	Szerokość rzutu korony [m]	Pow. krzewów [m ²]	Uwagi
1.	Fraxinus excelsior Jesion wyniosły	72		15	4	-	susz 20%, korona ażurowa
2.	Fraxinus excelsior Jesion wyniosły	62		15	4	-	niewielki susz
3.	Fraxinus excelsior Jesion wyniosły	55		15	3	-	niewielki susz
4.	Fraxinus excelsior Jesion wyniosły	69		15	4	-	niewielki susz, korona ażurowa
5.	Symphoricarpos albus Śnieguliczka biała	-		-	-	16 m ²	
6.	Lonicera Suchodrzew	-		-	-	5 krzewów 3m ²	
7.	Larix decidua Modrzew europejski	76		20	4	-	
8.	Larix decidua Modrzew europejski	107		20	5	-	
9.	Larix decidua Modrzew europejski	75		20	4	-	
10.	Thuja occidentalis Żywotnik zachodni	-		-	-	6 krzewów 2m ²	młode nasadzenia
11.	Tilia cordata Lipa drobnolistna	71		15	6	-	niewielki susz



Ryc.11. Fragment rysunku inwentaryzacji dendrologicznej parku przy Lesie Bielańskim w Warszawie – dr inż. Kinga Żinowiec-Cieplik, inż. Patrycja Kułakowska.

Sama inwentaryzacja dendrologiczna jest jedynie rozpoznaniem drzewostanu występującym na terenie opracowania. Do prac projektowych i wykonawczych niezbędny staje się także projekt gospodarki drzewostanem polegający na klasyfikowaniu drzew pod względem ich stanu zdrowotnego i ostatecznego wykorzystania. W projekcie gospodarki drzewostanem typuje się drzewa do zachowania, do usunięcia ze względu na bardzo zły stan zdrowotny, do usunięcia ze względu na kolizję z projektowanym układem (np. budynkami), do prac pielęgnacyjnych (zdjęcie suszu w koronach) i ewentualnie do przesadzenia.

W przypadku projektu gospodarki drzewostanem do tabeli inwentaryzacyjnej dodaje się kolumny klasyfikacyjne. Pod tabelą należy przedstawić kryteria, które definiują taką klasyfikację.

Tab.2. Fragment tabeli inwentaryzacji dendrologicznej wraz z gospodarką drzewostanem parku przy Lesie Bielańskim w Warszawie – dr inż. Kinga Zinowiec-Cieplik, inż. Patrycja Kułakowska.

Nr inwent.	Nazwa gatunkowa łacińska i polska	Obwód pnia na wys. 1,30m [cm]	Wysokość na wys. 1,30m [m]	Szerokość rzutu korony [m]	Pow. Krzewów [m ²]	Stan zdrowotny	Klasyfikacja	Uwagi
1.	Fraxinus excelsior Jesion wyniosły	72	15	4	-	Ś	P	susz 20%, korona ażurowa, pielęgnacja
2.	Fraxinus excelsior Jesion wyniosły	62	15	4	-	D	P	niewielki susz, pielęgnacja
3.	Fraxinus excelsior Jesion wyniosły	55	15	3	-	D	P	niewielki susz, pielęgnacja
4.	Fraxinus excelsior Jesion wyniosły	69	15	4	-	D	P	niewielki susz, pielęgnacja, korona ażurowa
5.	Symphoricarpos albus Śnieguliczka biała	-	-	-	16 m ²	Ś	P	
6.	Lonicera Suchodrzew	-	-	-	5 krzewów 3m ²	Z	U	
7.	Larix decidua Modrzew europejski	76	20	4	-	D	Uk	
8.	Larix decidua Modrzew europejski	107	20	5	-	D	A	
9.	Larix decidua Modrzew europejski	75	20	4	-	D	A	
10.	Thuja occidentalis Żywotnik zachodni	-	-	-	6 krzewów 2m ²	D	Prz	młode nasadzenia
11.	Tilia cordata Lipa drobnolistna	71	15	6	-	D	P	niewielki susz, pielęgnacja

OBJAŚNIENIA DO TABELI

Stan zdrowotny:

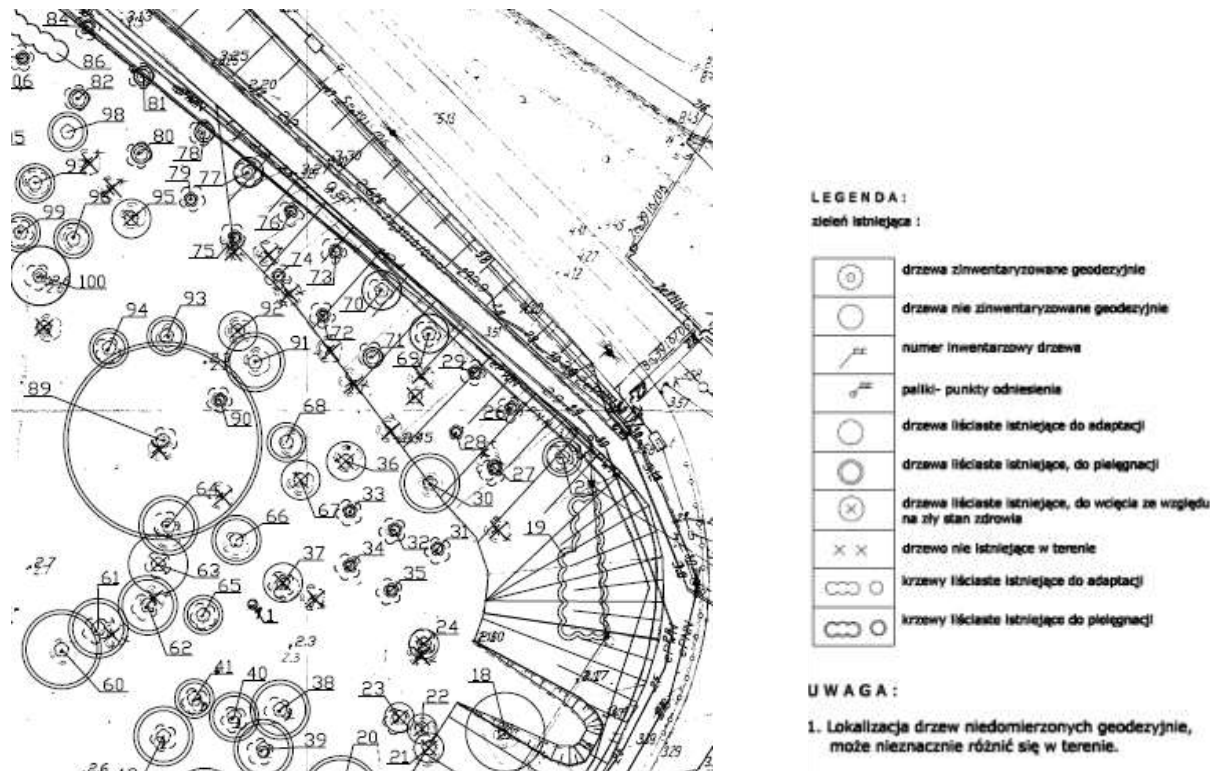
- Z zły stan zdrowotny - drzewo lub krzew o silnie zniekształconej koronie, z ubytkami wgłębnymi pni i konarów, często zamierające, susz powyżej 40%;
- Ś średni stan zdrowotny – korona lub pokrój krzewu często zniekształcone np. ucięty przewodnik, korona jednostronna itp., możliwość występowania próchnicy, ran itp., susz 30-40%;
- D dobry stan zdrowotny – korona drzewa lub pokrój krzewu poprawnie wykształcona, niewielki susz w koronie (do 25%).

Klasyfikacja:

- A adaptacja, drzewa i krzewy nie wymagające żadnych prac pielęgnacyjnych;
- P drzewa i krzewy wymagające prac pielęgnacyjnych (usuwanie suszu, w przypadku drzew także leczenie oczyszczenie ubytków i ran);
- Prz drzewa i krzewy przeznaczone do przesadzenia;
- U drzewa do usunięcia ze względu na zły stan zdrowotny
- Uk drzewa i krzewy do usunięcia ze względu na kolizję z projektowanym układem.

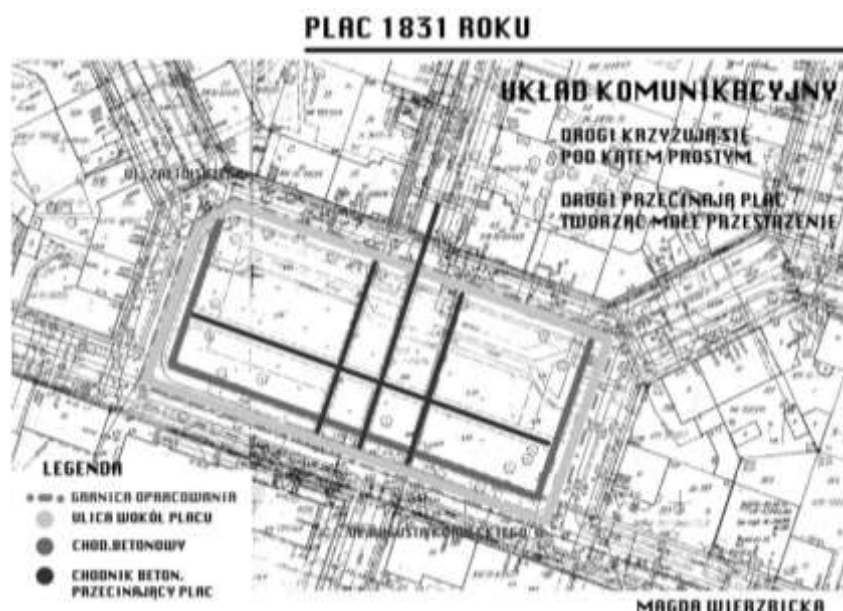
UWAGA!!!! Stan zdrowotny jak i klasyfikacja są pojęciami względnymi. Inaczej oceniane będą drzewa i krzewy w parku inaczej rosnące przy ruchliwej ulicy.

Przykładowy rysunek projektu gospodarki drzewostanem:



Ryc.12. Fragment rysunku projektu gospodarki drzewostanem parku przy Lesie Bielańskim w Warszawie – dr inż. Kinga Zinowiec-Cieplik, inż. Patrycja Kułakowska.

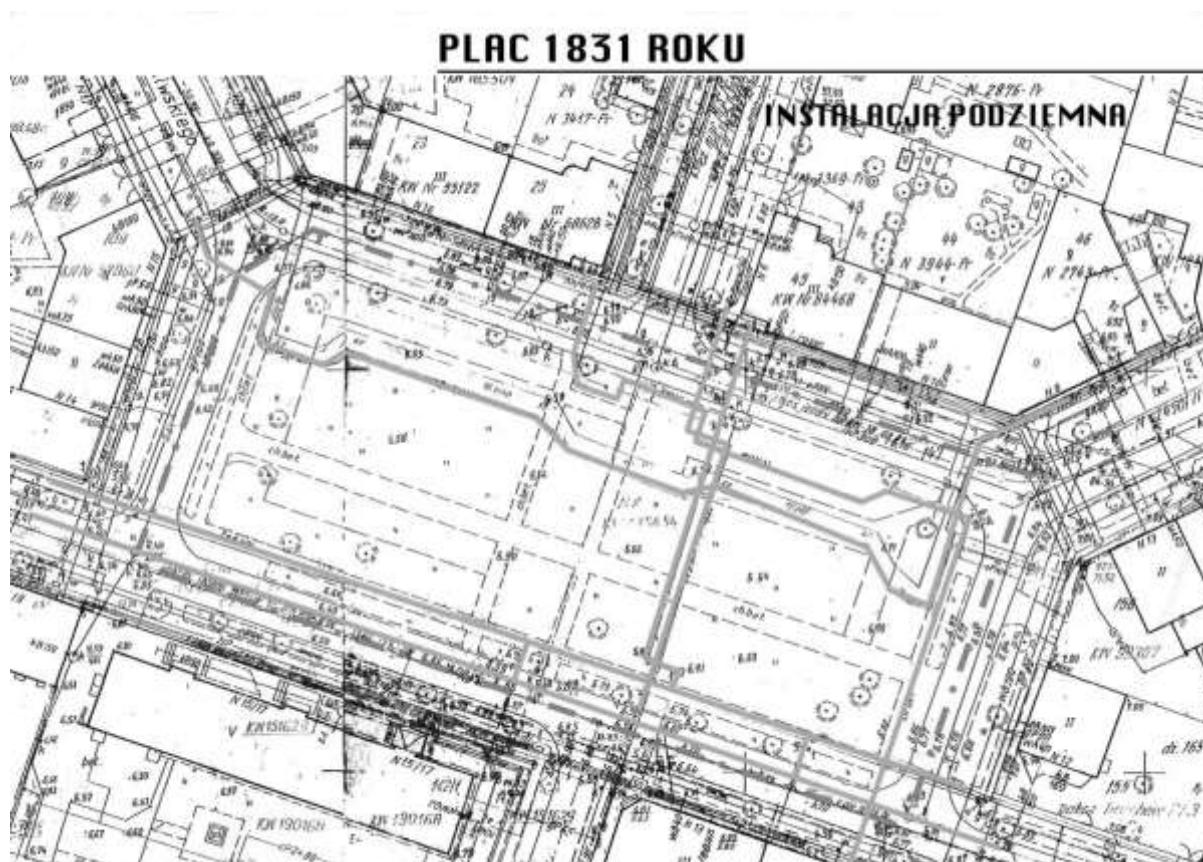
БЛОК 1931 ДОКУ



Analiza wynosząca: w tej analizie określa się wszystkie elementy wynoszące



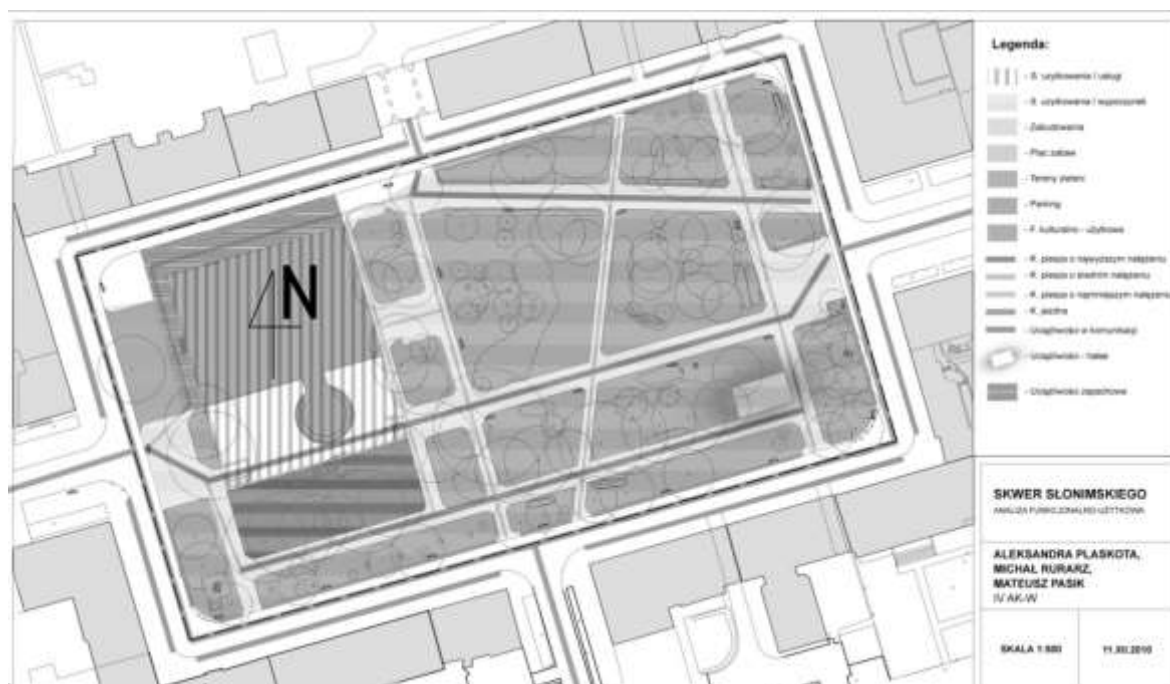
Analiza infrastruktury technicznej: analiza przebiegu linii infrastruktury technicznej podziemnej i naziemnej takiej jak: linie kabli energetycznych i telefonicznych, podziemny przebieg wodociągów i kanalizacji oraz centralnego ogrzewania i gazociągów. W terenie zdarza się często, że część infrastruktury biegnie naziemnie w postaci słupów oświetleniowych połączonych kablami, linii telefonicznych oraz linii wysokiego napięcia. Przebieg i dokładna lokalizacja infrastruktury technicznej jest niezbędna w procesie projektowania bowiem nie można dopuścić do ich kolizji oraz kolizji projektowanych elementów z przebiegiem tych instalacji. Na linii przebiegu instalacji infrastruktury technicznej zabrania się sadzić roślin zwłaszcza drzew.



Ryc.15. Analiza infrastruktury podziemnej – praca Magdaleny Wierzbickiej studentki 6 sem. kierunku arch. kraj. SGGW, pod kierunkiem dr inż. Kingi Zinowiec-Cieplik.

Analiza funkcjonalno-użytkowa: analiza zastanego rozkładu funkcji i sposobu użytkowania terenu opracowania. W wyniku tego opracowania można zbadać czy rzeczywiste rozłożenie funkcji w terenie pokrywa się z jego użytkowaniem np. na terenie opracowania może znajdować się plac zabaw, a po przeprowadzeniu analizy użytkowania może się okazać, że plac zabaw nie spełnia swojej roli ponieważ dzieci bawią się w zupełnie innym miejscu. Tego typu analizy są bardzo istotne bowiem przestrzeń i zachowania ludzkie podlegają permanentnym zmianom, wystarczy niewielka zmiana w najbliższym sąsiedztwie aby zmienić użytkowanie danego terenu np. zmiana lokalizacji

przystanków komunikacji miejskiej zmieni układ dominujących kierunków ruchu pieszego w danej okolicy itp.



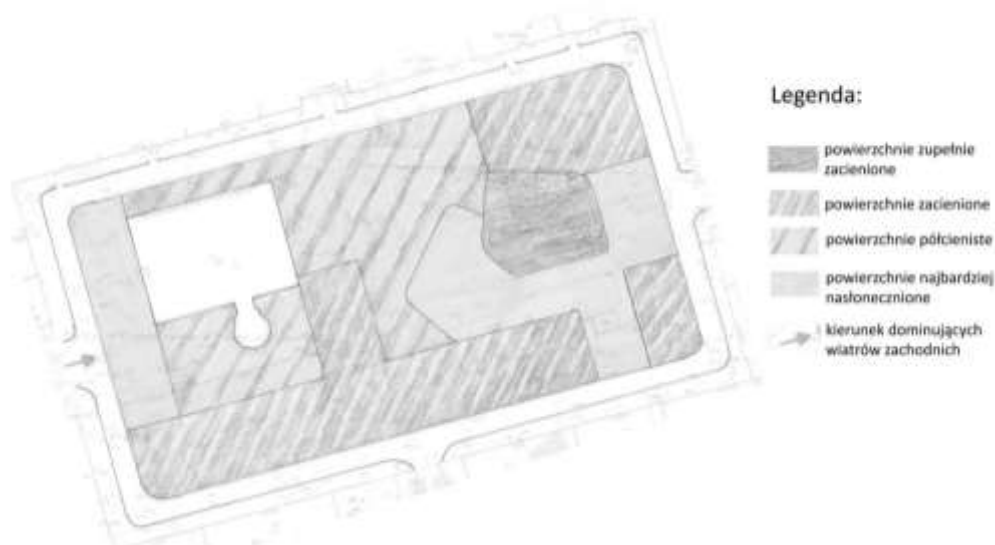
Ryc.16. Analiza funkcjonalno - użytkowa terenu dla Skweru Słomskiego w Warszawie – Aleksandra Plaskota, Michał Rurarz, Mateusz Pasik – studenci 7 sem. kierunku arch. kraj. SGGW, praca wykonana pod kierunkiem dr inż. Doroty Sikory.

Analiza wód powierzchniowych: to analiza występowania w terenie różnego rodzaju zbiorników wodnych: naturalnych, sztucznych, retencyjnych itp. Do tej kategorii należą także strumienie, rzeki oraz rowy melioracyjne. Analizie podlega układ wód, jej forma, możliwość wykorzystania rekreacyjnego, możliwość przekraczania (kładki, mostki itp.), potrzeba ich ochrony oraz względy bezpieczeństwa związane z ich użytkowaniem.

Analiza warunków klimatycznych (nasłonecznienie, przeważające wiatry średnia temperatur itp.): zazwyczaj ogólne warunki klimatyczne są znane, nie mniej jednak w przypadku projektowania obiektów architektury krajobrazu okazuje się, iż ważne stają się, oprócz typowych danych klimatycznych jak opady, średnia temperatur, przeważający układ wiatrów (tzw. róża wiatrów) itp., specyficzne warunki nasłonecznienia. Będą one decydowały o przyszłym doborze gatunkowym projektowanych kompozycji roślinnych, a także będą wpływać na decyzje lokalizacji niektórych elementów programu jak np. placów zabaw, które zgodnie z Prawem Budowlanym muszą mieć zapewnione minimum 4h nasłonecznienia w ciągu dnia.

Również specyficzne warunki wietrzne jakie panują w terenie są istotną przesłanką projektową. Niwelowanie niekorzystnych warunków wietrznych może być jednym z podstawowych działań projektowych.

ANALIZA KLIMATYCZNA

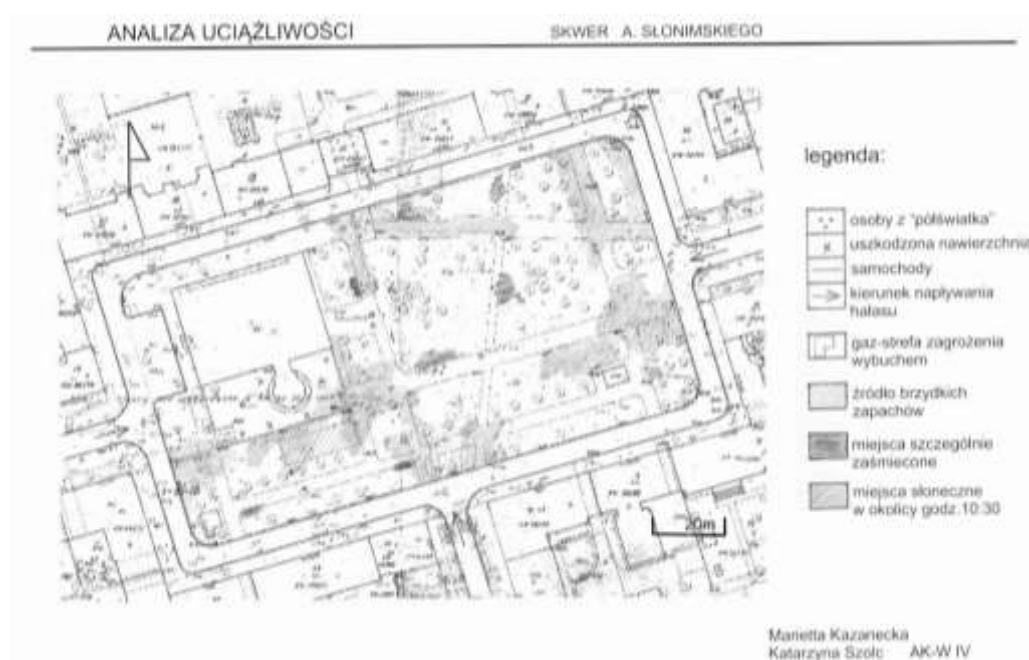


Ryc.17. Analiza klimatyczna wykonana przez Agatę Leduchowską studentkę 7 sem. kierunku arch. kraj. SGGW pod kierunkiem dr inż. Doroty Sikory.



Ryc.18. Analiza klimatyczna wykonana przez Annę Jaszewską studentkę 7 sem. kierunku arch. kraj. SGGW pod kierunkiem dr inż. Kingi Zinowiec-Cieplik.

Analiza uciążliwości: analiza różnorodnych uciążliwości jakie występują w terenie. Może to być uciążliwe sąsiedztwo ze względu na hałas, zapach (np. wysypisko śmieci), zanieczyszczenie powietrza z ciągów głównych arterii komunikacyjnych, drgania i wibracje terenu powodowane pracującymi w pobliżu urządzeniami itp. Dobre rozpoznanie niekorzystnych zjawisk jest gwarantem umiejętnego ich niwelowania rozwiązaniami projektowymi.



Ryc.19. Analiza uciążliwości wykonana przez Mariettę Kazanecką studentkę 7 sem. kierunku arch. kraj. SGGW pod kierunkiem dr inż. Kingi Zinowiec-Cieplik.

Analiza powiązań terenu z otoczeniem: analiza, której celem jest określenie różnorodnych powiązań miejsca opracowania z otoczeniem: kompozycyjne, komunikacyjne, funkcjonalne, przyrodnicze, kulturowe itp. Obiekty architektury krajobrazu nigdy nie występują jako odrębne i samodzielne jednostki przestrzenne, ale stanowią ogniwa w szerszym układzie krajobrazowym, z którym powiązane są na różnych poziomach (funkcjonalnym, komunikacyjnym, kompozycyjnym, przyrodniczym, kulturowym itp.). Rozpoznanie kontekstu projektowanego miejsca jest gwarantem jego poprawnego funkcjonowania w szerszym aspekcie przestrzennym (zarówno w krajobrazie zurbanizowanym jak i otwartym).



Ryc.20. Analiza sąsiedztwa - Skwer Słonimskiego w Warszawie – Aleksandra Plaskota, Michał Rurarz, Mateusz Pasik – studenci 7 sem. kierunku arch. kraj. SGGW, praca wykonana pod kierunkiem dr inż. Doroty Sikory.

Analiza znaczenia obiektu w lokalnej przestrzeni: analiza ta określa rolę obiektu na tle sąsiedztwa np. rola placu w mieście lub w dzielnicy, ranga parku na tle innych tego typu obiektów w dzielnicy. Analiza ta pozwala oszacować prestiż projektowanej przestrzeni bowiem od niego uwarunkowane będą rozwiązania projektowe (inaczej projektuje się najważniejszy reprezentacyjny plac miasta, a inaczej niewielki plac w dzielnicy).

Analiza społeczna (użytkownicy, ich potrzeby, emocje, etc.): analizie podlegają użytkownicy czyli potencjalni odbiorcy projektowanej przestrzeni, deklarowane przez nich potrzeby, ujawniane emocje. Brak dobrego rozpoznania oraz arogancja projektantów w tym względzie prowadzi do braku akceptacji społecznej. Analizę taką przeprowadza się na drodze obserwacji oraz przy wykorzystaniu badań ankietowych. W tym wypadku ważne jest przeprowadzanie konsultacji społecznych odnośnie projektowanej przestrzeni przez urzędy samorządu terytorialnego pełniące rolę Inwestora.

W przypadku inwestora prywatnego (np. przy projektowaniu ogrodu prywatnego lub patia biurowego) metodą przeprowadzenia analizy preferencji i potrzeb użytkowników jest dyskusja z Inwestorem na każdym etapie projektu od wstępnych faz koncepcyjnych po projekt budowlany i projekty realizacyjne.

Zarówno w jednym jak i w drugim wypadku rola projektanta nie sprowadza się do wysłuchania i bezkrytycznego zastosowania w projekcie wszystkich ujawnionych potrzeb użytkowników. Zadaniem projektanta jest twórcza odpowiedź na potrzeby społeczne co oznacza weryfikację potrzeb w zależności od możliwości terenowych oraz ich wzajemnego oddziaływania na siebie. Jeśli podstawowym użytkownikiem danej przestrzeni są osoby w podeszłym wieku, a tylko niewielką grupę stanowi młodzież to trudno aby w projekcie dominował skate park. Innym przykładem może być prywatny Inwestor posiadający leśną działkę o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych (co wynika z analiz), który pragnie wyciąć wszystkie drzewa celem wybudowania rozległego basenu - w takiej sytuacji rolą projektanta jest ukazanie Inwestorowi wartości działki i wspólna z nim weryfikacja jego potrzeb.

Analiza historyczna: analiza ta polega na badaniu historii projektowanego miejsca. Jest ona szczególnie ważna w przypadku projektów obiektów zabytkowych. Nie mniej jednak zdarza się, iż w przypadku współczesnego projektowania, warto przeanalizować najbliższą historię projektowanego miejsca – zwłaszcza gdy mamy ku temu jakiekolwiek przesłanki np. w projektowanej przestrzeni miały miejsce ważne wydarzenia w ostatnich kilku latach, jego nazwa nawiązuje do wydarzeń historycznych, czy też z projektowanym miejscem związana była ważna dla lokalnej społeczności postać (szerzej o analizach historycznych napisano w rozdziale 9. Projektowanie i konserwacja obiektów zabytkowych).

Analiza wartości: projektowana przestrzeń zawsze posiada różnorodne wartości, ich rozpoznanie i uwzględnienie jest istotne z punktu widzenia tradycji

miejsca jego historii oraz kultury. Obok wartości ekonomicznych, które zawsze występują (każda działka posiada swoją wymierną wartość finansową) istotniejsze dla lokalnych użytkowników stają się wartości społeczne, historyczne sakralne. Nie można dopuścić, żeby jedyną uznawaną wartością miejsca stała się jego możliwa do uzyskania cena rynkowa. Wartości społeczne, historyczne i sakralne mają podstawowe i fundamentalne znaczenie dla użytkowników, stanowią o ich tożsamości i kulturze. Świadomość istnienia wartości oraz ich rozpoznanie przez projektanta pozwoli na przygotowanie projektu, który będzie respektował nie tylko potrzeby użytkowe lokalnej społeczności ale także będzie mocno osadzony w lokalnym dziedzictwie. Należy także nadmienić, iż wartości sakralne występują nie tylko w kategoriach religijnych ale także w kategoriach świeckich np. miejsce ważnych świeckich wydarzeń nabiera cech lokalnego sacrum.

Dla projektanta krajobrazu bardzo istotne w jego praktyce zawodowej są wartości przyrodnicze, które ze względu na swój unikatowy charakter często stają się podstawą (obok pozostałych wartości) działania projektowego. Zadaniem architekta krajobrazu jest projektowanie zmierzające nie tylko do ochrony środowiska przyrodniczego, ale także do jego restytucji.



Ryc.21. Analiza wartości wykonana przez Mariettę Kazanecką studentkę 7 sem. kierunku arch. kraj. SGGW pod kierunkiem dr inż. Kingi Zinowiec-Cieplik.

Odczytanie genius loci: Pojęcie genius loci czyli duch miejsca, w praktyce projektowej rozumiane jest jako, specyficzny ład przestrzenny, charakteryzujący się niepowtarzalnym charakterem, na który obok zespołu cech fizycznych przestrzeni, składają się wartości i znaczenia miejsca. Genius loci łatwo wytłumaczyć na przykładzie chętnie odwiedzanych zabytkowych miast np. rynek krakowski jest na pewno takim miejscem. Tutaj niewątpliwie pomaga historia, długa historia tego miejsca, nawarstwianie się zdarzeń, sytuacji, budowli, ale o genius loci można mówić w kontekście niewielkiego parku czy ogrodu przydomowego. Genius loci odnosi się nie tylko to tego co na

zewnątrz budynków, ale także do ich wnętrz. Często określamy jakieś miejsce kultowym, ono zyskuje to miano właśnie poprzez specyficzną aranżację ale, samo urządzenie i wyposażenie często nie wystarcza, potrzebna jest akceptacja jego użytkowników oraz nadana i dodana przez nich wartość kulturowa. Wtedy miejsce staje się „kultowym” ma swojego ducha miejsca.

Wyniki i wnioski z analiz: Wyniki z przeprowadzonych analiz prowadzą do przygotowania wniosków związanych z projektowaną przestrzenią w kontekście jej przewidywanej funkcji i roli w najbliższym jej otoczeniu. Etap przygotowania wniosków jest bardzo ważny ponieważ staną się one podstawą opracowania wytycznych projektowych; przygotowuje się je w punktach w formie pisemnej. Należy pamiętać, że wnioski grupuje się pod względem przeprowadzonych analiz, muszą być one uporządkowane, jasne i bardzo czytelne.

2.2. Etap krystalizacji koncepcji

Na etap krystalizacji koncepcji składa się: przygotowanie wytycznych projektowych, opracowanie idei projektowej, a następnie schematu funkcjonalno-przestrzennego i ostatecznie przygotowanie koncepcji projektowej.

Wytyczne projektowe: przygotowanie konkretnych wytycznych projektowych na podstawie wniosków z analiz; jest to konkretny spis założeń, które będzie musiał spełnić przygotowujący projekt. Wytyczne projektowe przygotowuje się w formie listy założeń projektowych; można go również uzupełniać szkicami przedstawianymi na rzucie np. ukazując przesunięcie lokalizacji funkcji (np. placu zabaw), bądź potrzebę udrożnienia powiązań (np. komunikacyjnych) itp.

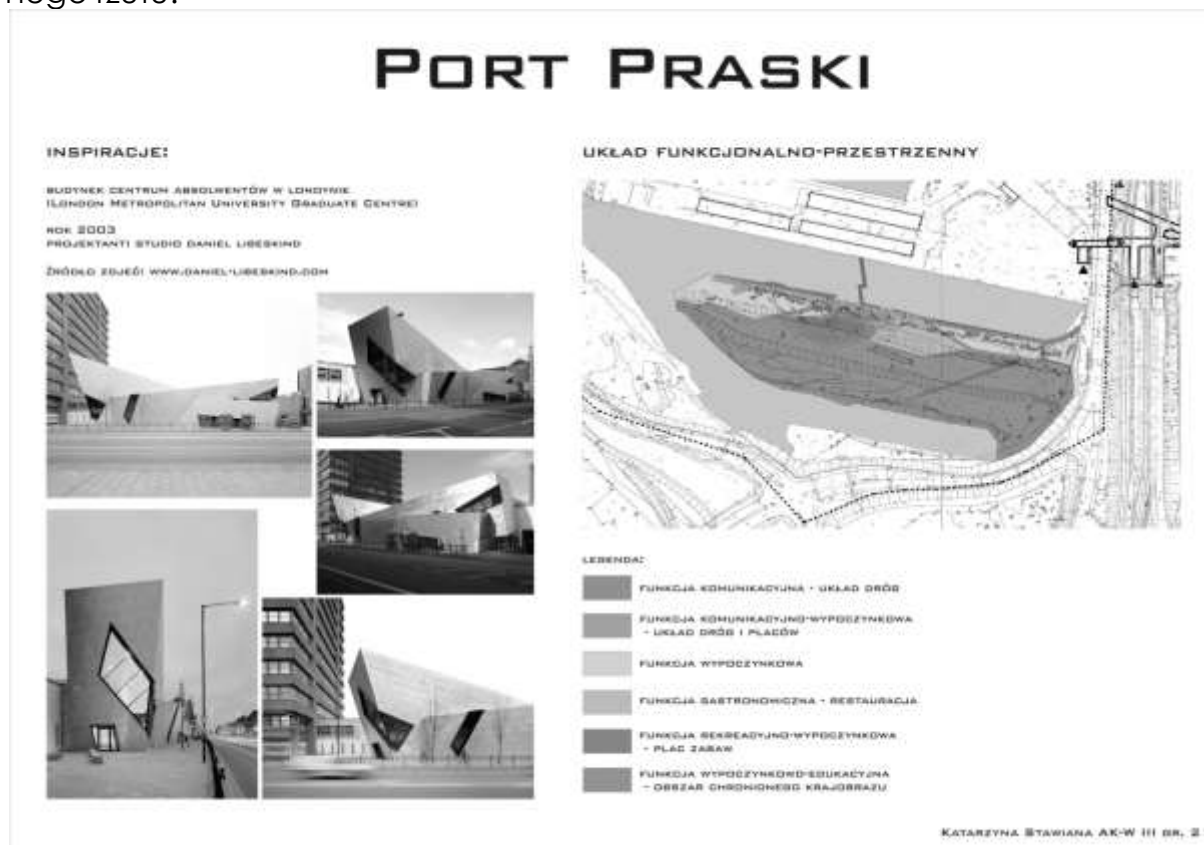
Idea projektowa: przygotowanie spójnego pomysłu będącego podstawą przyszłej kompozycji; ideę projektową można przedstawić oszczędnym rysunkiem (ideogramem), ale także można ją zdefiniować hasłem lub tytułem do przyszłego projektu; Bez idei, projekt jest jedynie rozłożeniem funkcji w terenie, nie ma głębszych znaczeń. Idea projektowa jest ważnym ogniwem w pracy twórczej to ona definiuje proponowaną kompozycję i nadaje jej głębszy sens.

Unerwienie blaszki liściowej jako organiczna, skomplikowana sieć dróg.
Nerwy pośrednie porządkują przestrzeń na osobne wnętrza.
Nerw główny stanowi aleję tworzącą oś kompozycji.



Ryc.22 i 23. Idea projektowa oraz szkic projektowy, dla osiedla „Na Skraju” w Warszawie na Ursynowie, praca wykonana przez Edytę Jaworską studentkę 5 sem. kierunku arch. kraj. SGGW pod kierunkiem dr inż. Kingi Zinowiec-Cieplik.

Schemat funkcjonalno-przestrzenny: opracowany na podstawie wytycznych projektowych oraz idei projektowej przedstawia rozkład przewidywanych funkcji w projektowanym terenie – zawsze przedstawiany w formie uproszczonego rzutu.



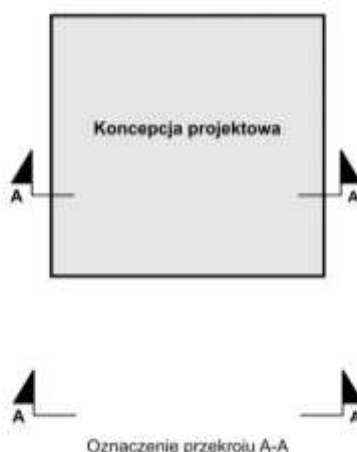
Ryc.24. Schemat funkcjonalno-przestrzenny, parku w Porcie Praskim w Warszawie, praca wykonana przez Katarzynę Stawianą studentką 5 sem. kierunku arch. kraj. SGGW pod kierunkiem dr inż. Kingi Zinowiec-Cieplik.

Koncepcja projektowa: rozwija układ funkcjonalno-przestrzenny w szczegółowy projekt, na który składają się następujące rysunki: rzut, przekroje koncepcyjne, wizualizacje 3D (perspektywy, aksonometrie, widoki). W koncepcji zawarte są wszystkie informacje dotyczące projektowanej aranżacji tzn.: ukształtowanie terenu, przebieg projektowanych dróg (drogi piesze, rowerowe, jezdne, pieszo-jezdne, przystanki, parkingi etc.), wyposażenie terenu (DeFA), oświetlenie i iluminacja, układ wód (oczka wodne, fontanny, strumienie itp.), roślinność istniejąca i projektowana z podziałem na drzewa, krzewy (liściaste i iglaste), rośliny okrywowe, rabaty bylinowe, trawniki i murawy rekreacyjne, elementy programu sportowo-rekreacyjnego (boiska, place zabaw itp.), ogrodzenia. Każdy rzut uzupełniony jest legendą i opatrzonej skalą oraz znakiem północy. Podstawową skalą rzutu jest 1:500. Rozwiązania szczegółowe tzw. detale pokazuje się na rzutach w skali 1:250 lub 1:100 w zależności od wielkości terenu oraz szczegółowości rozwiązań. Przekroje koncepcyjne wykonuje się w skalach bardziej szczegółowych niż sam rzut oraz pokazuje się

na nich tło, czyli to co dzieje się poza samym przekrojem (w odróżnieniu od przekrojów technicznych).

UWAGA!!!

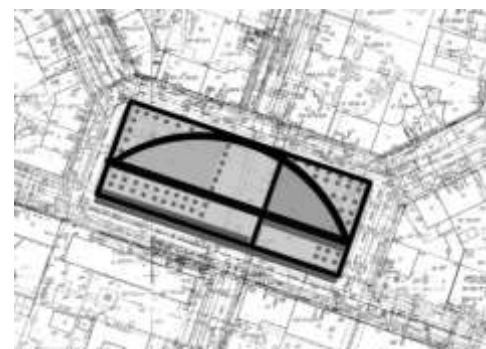
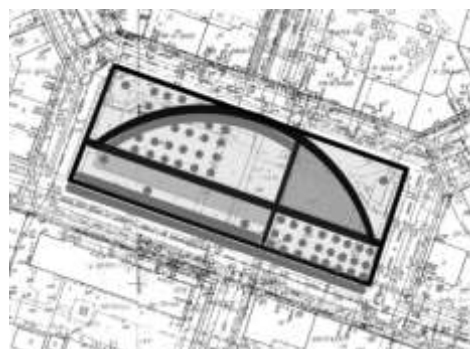
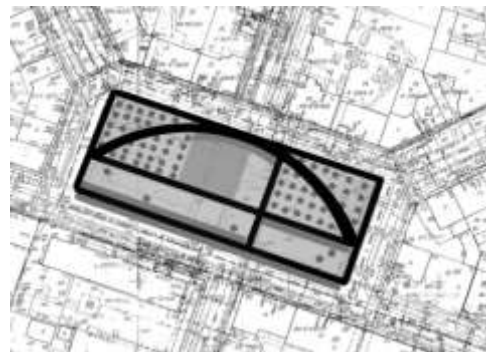
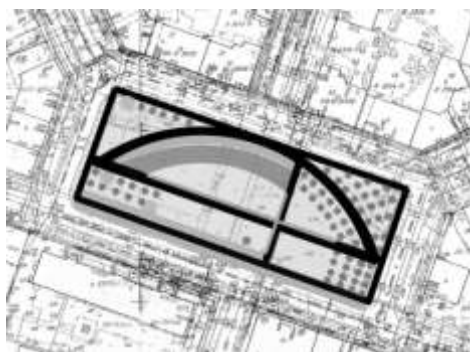
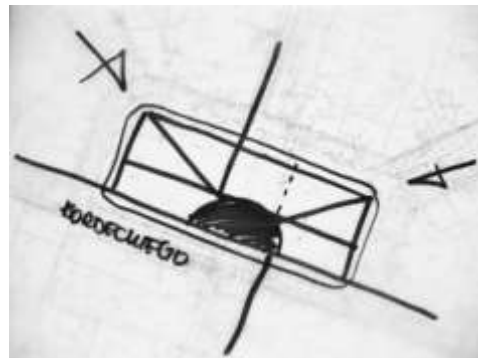
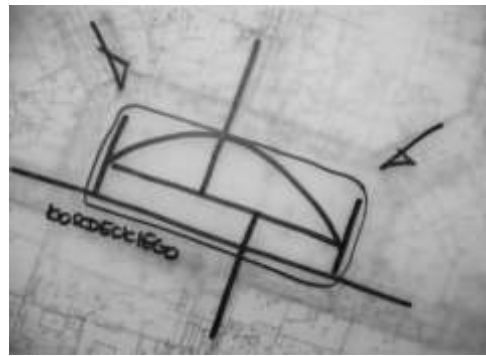
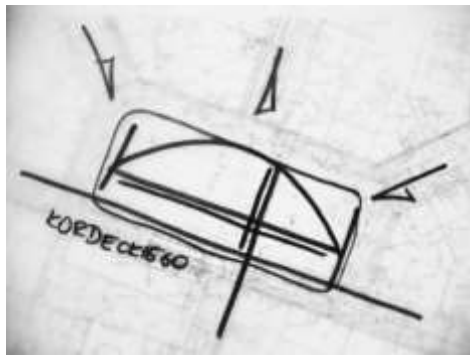
Na rzucie koncepcji projektowej należy znaczyć linię cięcia przekrojów. Zaznacza się je specyficznym znakiem pokazanym poniżej, który informuje o kierunku patrzenia.



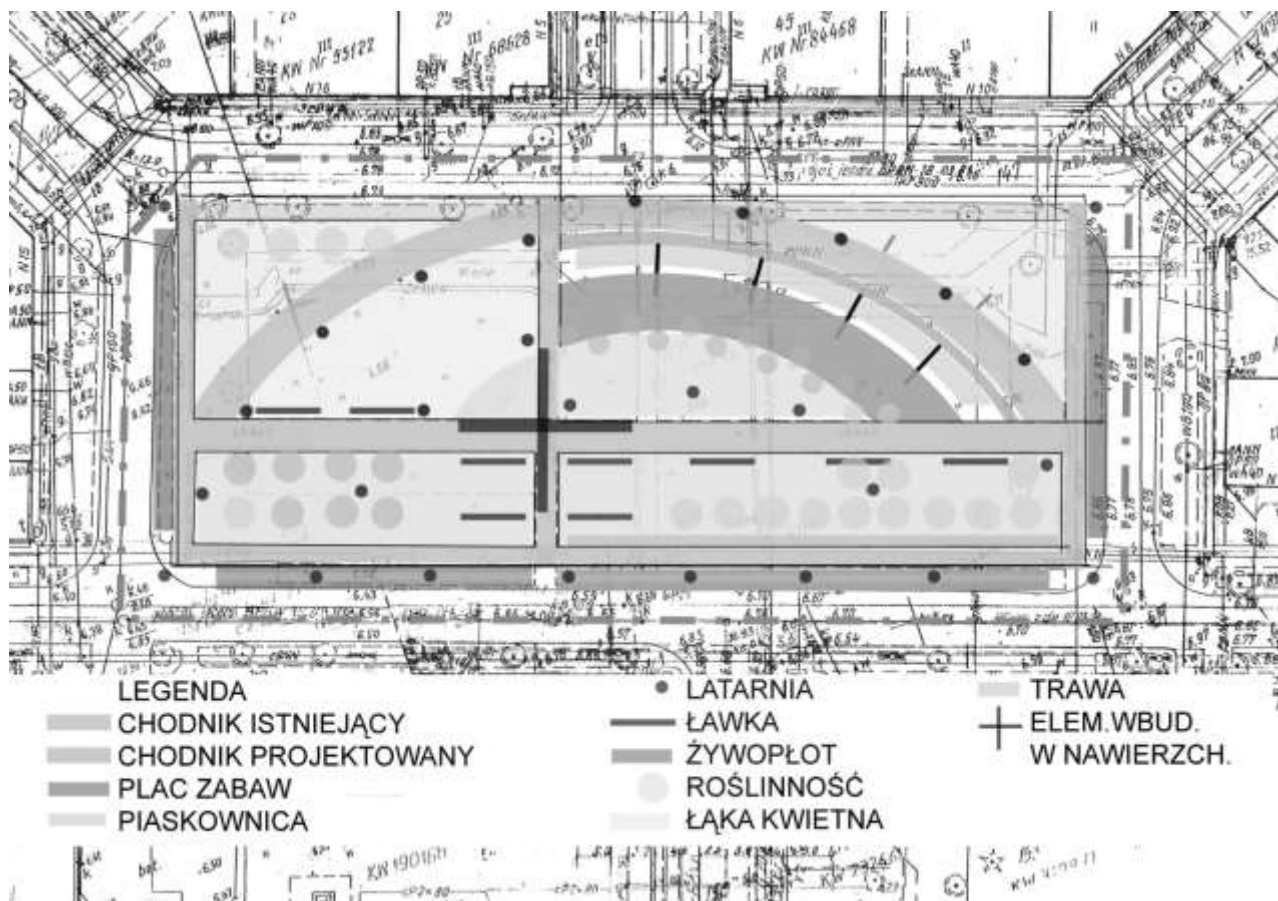
Ryc.25. Oznaczanie przekroju w projekcie koncepcyjnym – dr inż. Kinga Zinowiec-Cieplik.

Zanim jednak powstanie końcowa wersja koncepcji, projektant wykonuje liczne szkice projektowe zarówno w formie rzutów jak i różnorodnych wizualizacji 3D (widoki, perspektywy, makiety robocze itp.) w celu kompozycyjnego dopracowania założeń i wytycznych projektowych. Zdarza się, iż po rozpoczęciu tego etapu pracy, należy wielokrotnie wrócić w teren i na miejscu weryfikować propozycje kompozycyjne. Praca projektowa to powolne posuwanie się naprzód zgodnie z przyjętą metodą (od ogółu do szczegółu, od analiz do projektu) ale wymaga też stałej krytyki przyjętych podstaw. Dlatego też nikogo nie dziwi powrót do etapu analiz, ich ponowna weryfikacja pod względem rozpatrywanego problemu, zazwyczaj przyczyną takiej sytuacji jest potrzeba uszczegóławiania analiz.

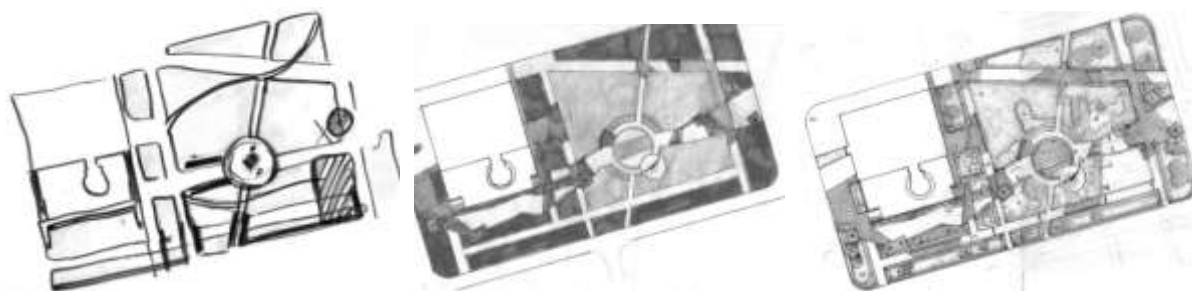
Podstawowe rozlokowanie elementów kompozycyjnych i programowych projektu odbywa się podczas rysunków rzutowych, ale dopracowanie proporcji wysokościowych wymaga pracy w formacie 3D. Ilość wykonywanych rysunków zależy od wielu czynników: od doświadczenia projektanta, złożoności tematu, jakości współpracy z Inwestorem, znajomości terenu itd. Zdarza się, iż praca nad małym powierzchniowo projektem może trwać dłużej niż nad projektem rozległej przestrzeni.



Ryc. 26. Szkice projektowe dla koncepcji placu 1831 r. w Warszawie - Magdalena Wierzbicka studentka 6 sem. architektury krajobrazu SGGW - praca wykonana pod kierunkiem dr Kingi Zinowiec-Cieplik.



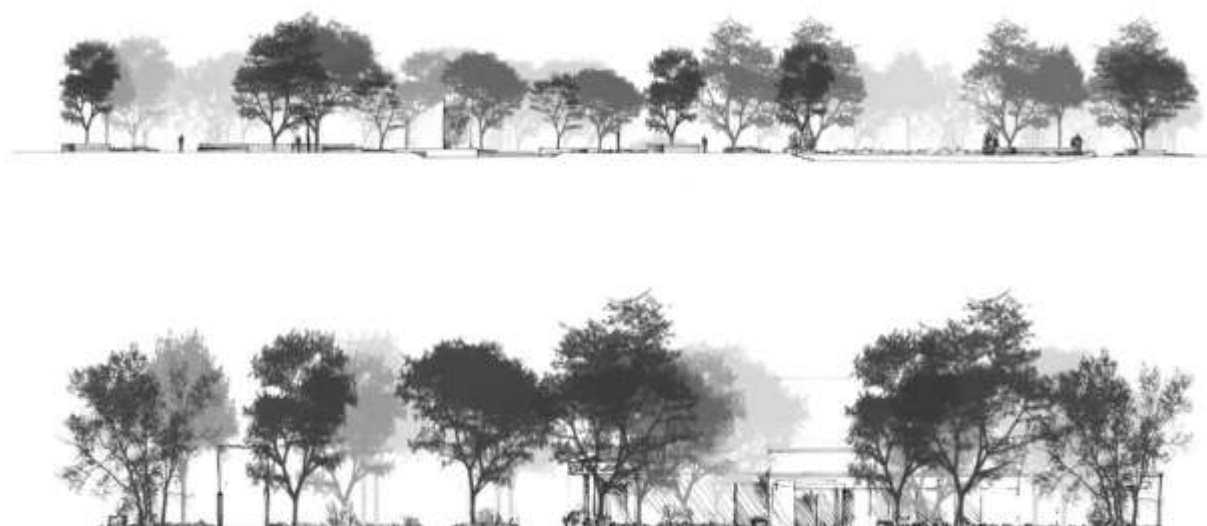
Ryc.27. Koncepcja projektowa placu 1831 r. w Warszawie - Magdalena Wierzbicka studentka 6 sem. architektury krajobrazu SGGW – praca wykonana pod kierunkiem dr Kingi Zinowiec-Cieplik.



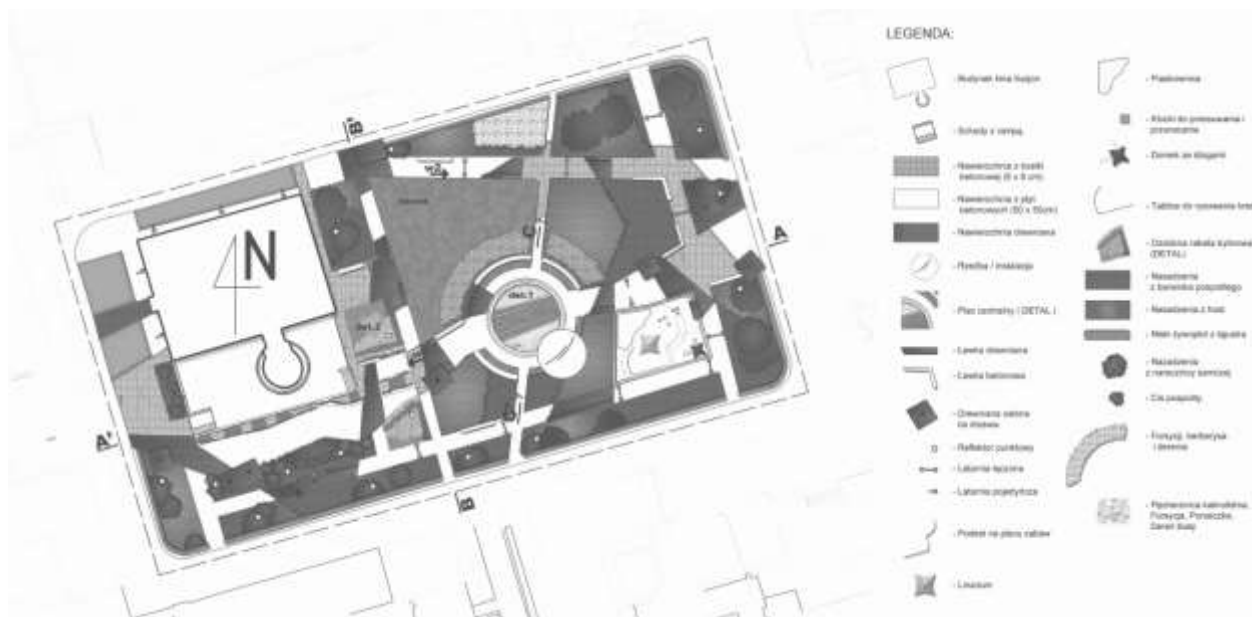
Ryc.28. Szkice projektowe rzutu skweru im. Słonimskiego w Warszawie - Mateusz Pasik student 7 sem. architektury krajobrazu SGGW - praca wykonana pod kierunkiem dr inż. Doroty Sikory.



Ryc.29. Szkice projektowe - widoki skweru im. Słonimskiego w Warszawie - Mateusz Pasik student 7 sem. architektury Krajobrazu SGGW - praca wykonana pod kierunkiem dr inż. Doroty Sikory.



Ryc.30. Przekroje projektowe skweru im. Słonimskiego w Warszawie - Mateusz Pasik student 7 sem. architektury krajobrazu SGGW - praca wykonana pod kierunkiem dr inż. Doroty Sikory.



Ryc. 31. Ostateczna koncepcja projektowa skweru im. Słonimskiego w Warszawie - Mateusz Pasik student 7 sem. architektury krajobrazu SGGW - praca wykonana pod kierunkiem dr inż. Doroty Sikory.

W przypadku skomplikowanych rozwiązań rzeźby terenu, pomocną staje się praca przy wykorzystaniu makiet. Wykonując szybkie makiety tzw. robocze (tworzone z przystawionych śmieci np. zużyte opakowania papierowe, przeczytane gazety, niepotrzebne kubeczki plastikowe itp.) bardzo szybko budujemy sytuację przestrzenną, którą lepiej rozumiemy oraz nad którą lepiej panujemy ponieważ pracujemy od razu w trzecim wymiarze. Technika makiety roboczej jest często niedoceniana, zwłaszcza w dobie komputerów i ich możliwości renderingowych, ale każdy rendering czy perspektywa narysowana odręcznie są płaskimi odwzorowaniami rzeczywistości na płaszczyźnie, natomiast makietę zawsze pokazuje i działa na nas w 3D.



Ryc.32. Makietę roboczą przejścia kładki pieszo-rowerowej nad rzeką Wolbórką, w Tomaszowie Mazowieckim, wykonała inż. Patrycja Kułakowska.

2.3. Etap rozwiązań budowlanych i wykonawczych

Na etap rozwiązań budowlanych i wykonawczych składają się projekty budowlane oraz projekty wykonawcze.

Projekt budowlany: projekt będący podstawą do wydania decyzji o pozwolenie na budowę, jego formę i dokładny zakres określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 3 lipca 2003 r. (Dz.U. Nr 120, poz. 1133) z późniejszymi zmianami; Projekt budowlany musi być zgodny z założeniami miejscowego planu zagospodarowania lub Warunkami Zabudowy i Zagospodarowania Terenu (WZiZT) lub z Decyzją Lokalizacji Celu Publicznego (DLCP) oraz z Prawem Budowlanym Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414).

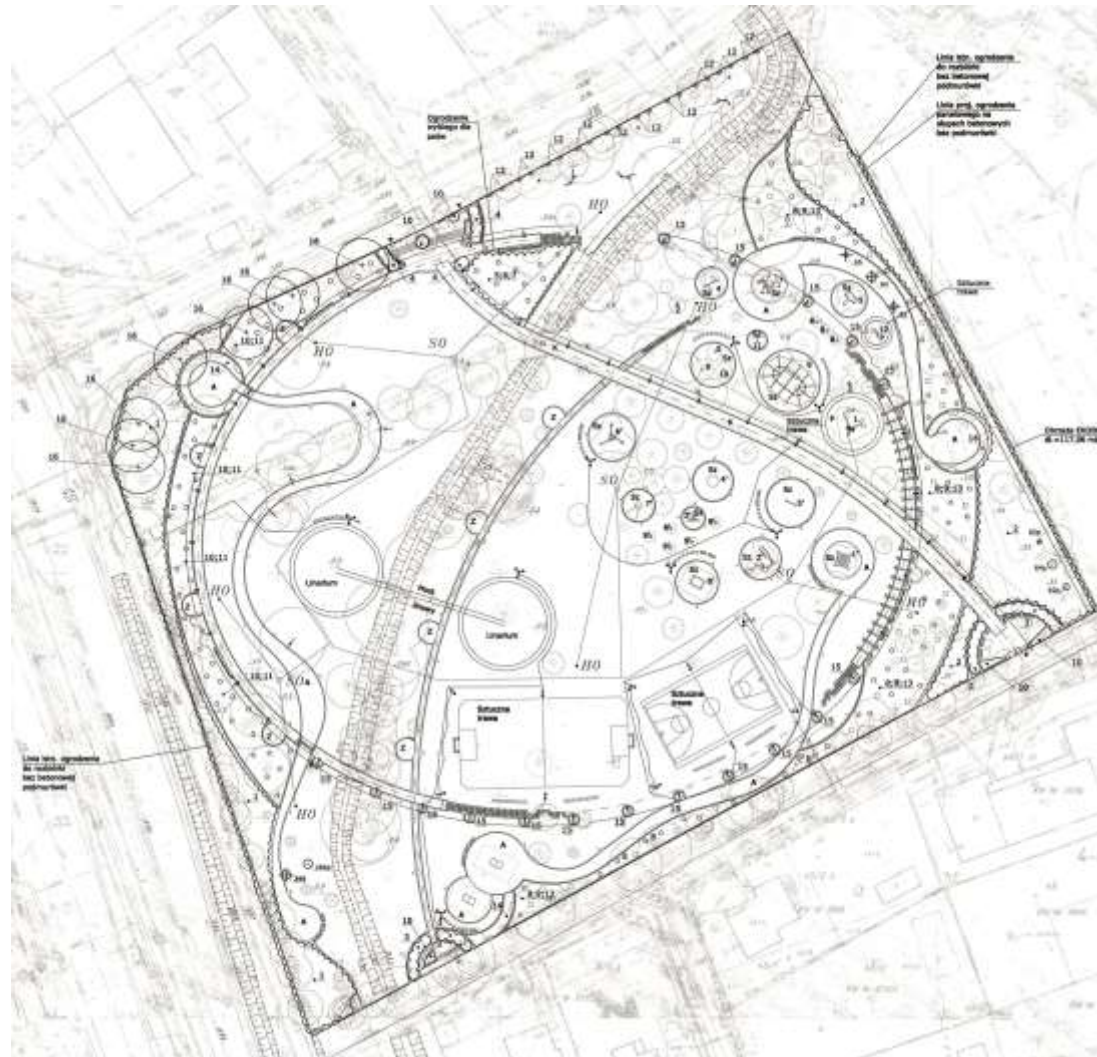
W projekcie zawarte są wszystkie elementy istniejące terenu oraz wszystkie elementy projektowane.

Projekt budowlany w branży arch. krajobrazu składa się z części rysunkowej – rzutu zagospodarowania terenu oraz z części opisowej, w której obok opisu projektu zawarte są wszystkie wymagane prawem dokumenty min.:

- uprawnienia budowlane projektantów i zaświadczenia o ich przynależności do Izby Zawodowej;
- warunki przyłączeniowe dla projektowanych sieci uzbrojenia (wod-kan, energetyczne itd.);
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania terenu lub WZiZT lub DLCP;
- dokument własności terenu;
- wszystkie uzgodnienia wymagane prawem w tym uzgodnienia ZUDP (Zakładu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej), uzgodnienia z gestorami sieci itp.;
- wszystkie strony opracowania włącznie z częścią rysunkową muszą być ponumerowane i trwale oprawione.



Ryc.33. Projekt budowlany zagospodarowania parku Henrykowskiego - rysunek ostateczny umieszczony na mapie do celów projektowych – projekt wykonany przez pracownię Zinowiec-Cieplik Krajobraz i Architektura 2007 r



Ryc.34. Projekt budowlany zagospodarowania parku Henrykowskiego - przybliżenie - Zinowiec-Cieplik Krajobraz i Architektura 2007 r

LEGENDA:

informacje podstawowe:

	wejscie glowne
	wejscia boczne

uksztaltowanie terenu:

	istn. skarpy - kanal Henrykowski
--	----------------------------------

uklad komunikacyjny i nawierzchnie:

	istn. drogi parkowe, asfaltowe do rozbiorki
	proj. place wejscowe - nawierzchnia: kostka bet., obrzeza bet. chodnikowe
	proj. droga glowna, naw.: kostka betonowa i plyty bet. 50x50cm, obrzeza: betonowe
	proj. drogi boczne - nawierzchnia: plyty bet. 50x50cm obrzeza bet. chodnikowe
	proj. chodnik rzymski - nawierzchnia: plyty betonowe 50x50cm

elementy programowe:

	trasy dla deskorolek - nawierzchnia: asfalto-beton, obrzeza betonowe
	plac zabaw dla maluchow -nawierzchnia: sztuczna, piaskowa i sztuczna trawa
	plac zabaw dla starszakow -nawierzchnia: sztuczna
	place gier i zabaw - nawierzchnia: sztuczna; kolor - zielony
	stacja sciezki zdrowia - nawierzchnia: sztuczna trawa

zielen istniejaca i projektowana:

	drzewa istn. do zachowania
	drzewa istn. do wyciecia ze wzgledu na kolizje z projektem
	drzewa istn. do wyciecia - zly stan zdrowia
	drzewa nie istniejace w terenie
	drzewa istniejace do przesadzenia
	lokalizacja drzewa przesadzanych
	krzewy istn. do wyciecia - zly stan zdrowia lub kolizja
	projektowane krzewy
	projektowane pnacza plozace i byliny
	projektowane trawy rabatowe
	projektowane pnacza na ogrodzeniu
	projektowane trawniki

elementy wyposazenia:

	tablica informacyjna
	lawka z oparciem
	lawka bez oparcia
	krzeselka ogrodowe
	lawka mlodzielowza
	kosz na smieci
	ogrodzenie modernizowane
	pergola
	piłkochwyty - podpory dla pnaczy
	konary na wybiegu dla psow
	kosze na psie odchody

instalacja elektryczna:

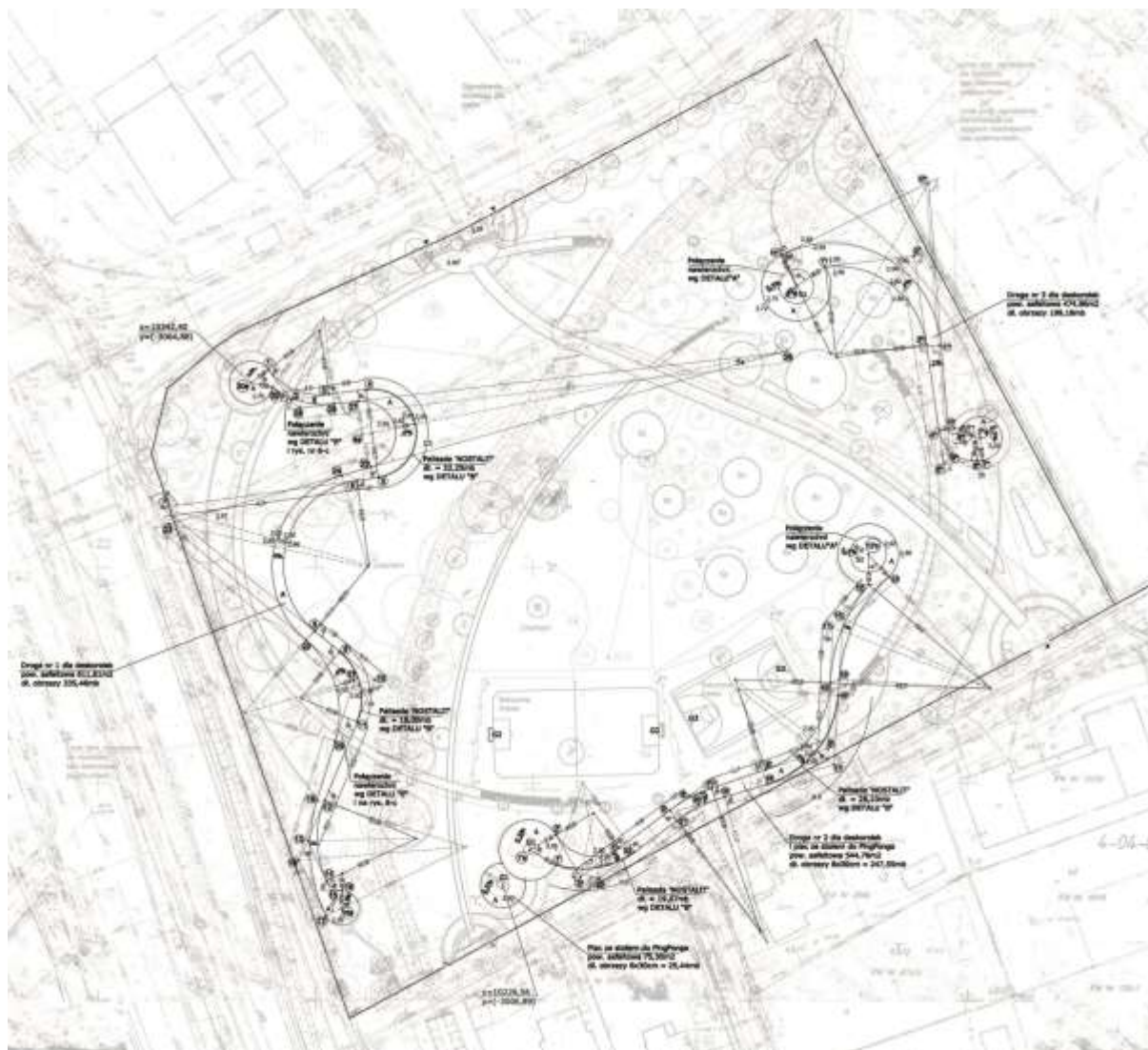
	kabel elektryczny
	proj. slup oswietleniowy h=8,50m z oprawa parkowa : CITEA MAXI
	proj. slup oswietleniowy h=4,50m z oprawa parkowa: CITEA MINI
	istniejace slupy oswietleiwowe do usuniecia

instalacja wodno - kanalizacyjna:

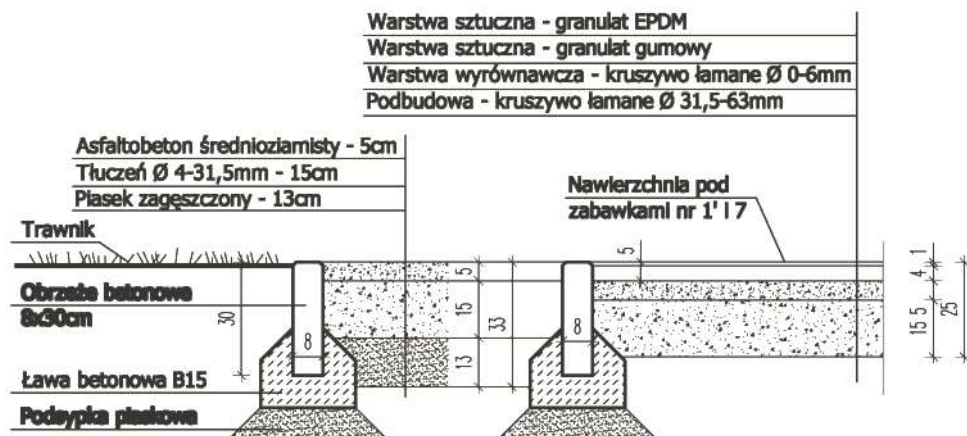
	hydranty ogrodowe
	studzienki Ø 1000mm odwodnieniowa
	studzienki Ø 1200mm wodomierzowa

Ryc.35. Projekt budowlany zagospodarowania parku Henrykowskiego - legenda - Zinowiec-Cieplik Krajobraz i Architektura 2007r.

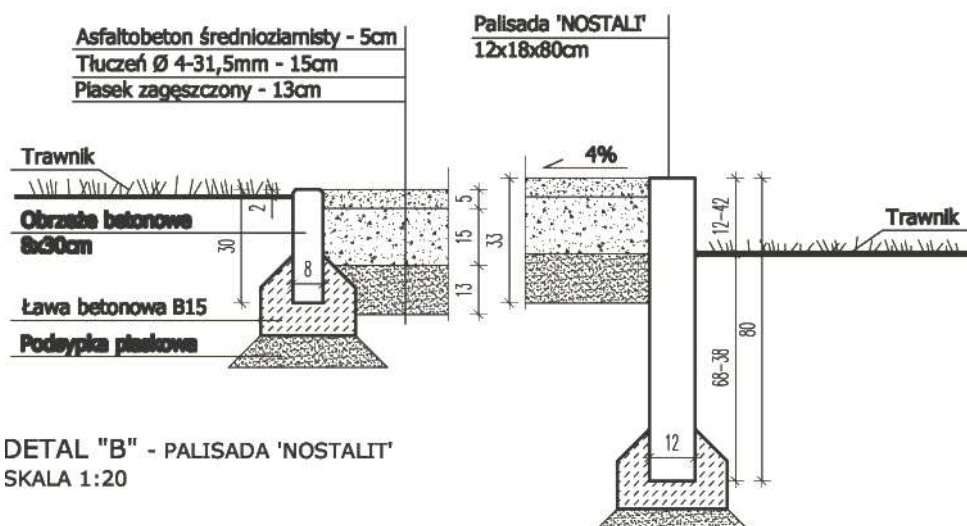
Projekty wykonawcze: są to projekty dokładnie precyzujące technologie wykonawcze w pełnym zakresie niezbędnym do przeprowadzenia realizacji projektowanego obiektu. Dla obiektów architektury krajobrazu są to m.in. projekty obsadzeń roślinnych, projekty dróg i placów parkowych, fontann i innych zbiorników wodnych, projekty posadowienia ławek, pergoli, rozwinięcia ogrodzeń, projekty wykonawcze murków oporowych, mostków, itp.



Ryc.36. Projekt wykonawczy dróg w parku Henrykowskim – rzut z geometrią przebiegu dróg - Zinowiec-Cieplik Krajobraz i Architektura 2007 r.

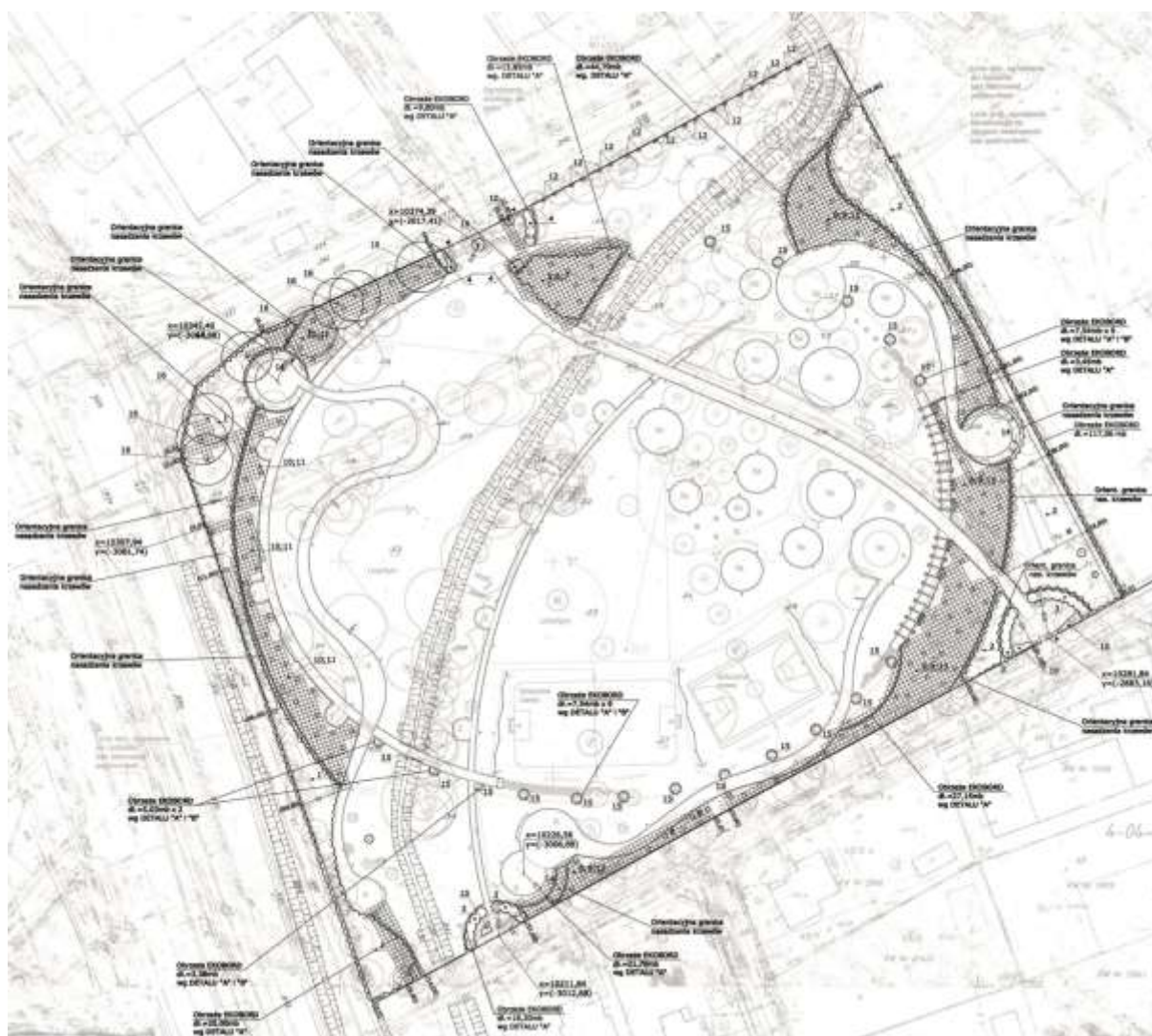


DETAL "A" - POŁĄCZENIE NAW. SZTUCZNEJ Z ASFALTOWĄ
SKALA 1:20

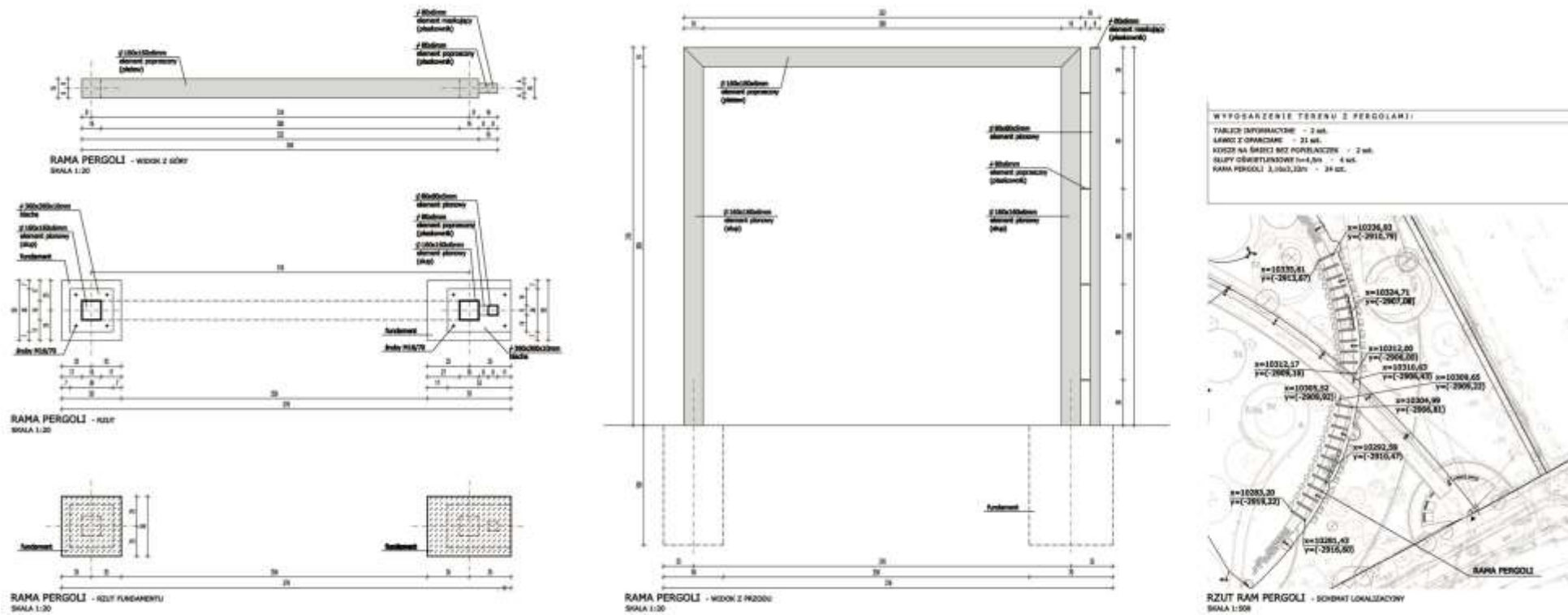


DETAL "B" - PALISADA 'NOSTALIT'
SKALA 1:20

Ryc.37. Projekt wykonawczy dróg w parku Henrykowskim – przekroje przez nawierzchnie - Zinowiec-Cieplik Krajobraz i Architektura 2007 r.



Ryc.38. Projekt wykonawczy szaty roślinnej w parku Henrykowskim – wymiarowanie - Zinowiec-Cieplik Krajobraz i Architektura 2007 r.



Ryc.39. Projekt wykonawczy pergoli w parku Henrykowskim - Zinowiec-Cieplik Krajobraz i Architektura 2007 r.

3. AKTY PRAWNE W PRAKTYCE PROJEKTOWEJ ARCHITEKTA KRAJOBRAZU

Kinga Zinowiec-Cieplik

Działania inwestycyjne w przestrzeni są prawnie uwarunkowane. W pracy architekta krajobrazu bardzo istotnych jest kilka ustaw i rozporządzeń, które określają pod względem prawnym jego postępowanie. Należy zaznaczyć, iż w Polsce często następują zmiany w prawie, które należy na bieżąco śledzić.

Do podstawowych aktów prawnych obowiązujących architekta krajobrazu należą:

- Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. 2006 nr 14 poz. 98);
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. (Dz.U. Nr 80, poz. 717) z późniejszymi zmianami.
Ustawa ta definiuje całokształt działań planistycznych na terenie kraju na poziomie krajowym, regionalnym i miejscowym. Reguluje dokładnie tryby postępowania, określa rodzaje i zakres niezbędnych dokumentów. Określa zasady kształtowania polityki przestrzennej przez jednostki samorządu terytorialnego i organy administracji rządowej. Określa warunki lokalizacji celu publicznego oraz ustalenia warunków zabudowy w odniesieniu do innych inwestycji.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414) z późniejszymi zmianami.
Ustawa ta, normuje działalność obejmującą sprawy projektowania, budowy, utrzymania i rozbioru obiektów budowlanych oraz określa zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach. Ustawa ta m.in. reguluje sprawę samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, określa jednoznacznie warunki i procedury prowadzenia budów, określa obowiązki wszystkich uczestników procesu budowlanego w tym projektantów.
- Uzupełnieniem Prawa Budowlanego jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690). Rozporządzenie to określa warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i związane z nimi urządzenia, ustala dokładnie lokalizację poszczególnych elementów zagospodarowania na działce budowlanej. Dla architekta krajobrazu najistotniejszym będzie Dział II. mówiący o zabudowie i zagospodarowaniu działki budowlanej, na który składają się: usytuowanie budynków, dojścia i dojazdy, miejsca postojowe dla samochodów osobowych, miejsca gromadzenia odpadów, uzbrojenie techniczne, studnie, zbiorniki, zieleń i urządzenia rekreacyjne oraz ogrodzenia;
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.nr 202 z 2004r., poz. 2072) Rozporządzenie to określa dokładnie zakres i formę dokumentacji projektowej, a także specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz

programu funkcjonalno-użytkowego. W rozporządzeniu zawarto dokładne wymagania dotyczące formy samego projektu budowlanego będącego dokumentem niezbędnym do uzyskania decyzji o pozwolenie na budowę, projektu zagospodarowania działki lub terenu, a także projektu architektoniczno-budowlanego.

- Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U. nr 162, poz. 1568) z późniejszymi zmianami. Ustawa ta określa przedmiot, zakres i formy ochrony zabytków oraz opieki nad nimi, zasady tworzenia krajowego programu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami oraz finansowania prac konserwatorskich, restauratorskich i robót budowlanych przy zabytkach, a także organizację organów ochrony zabytków. Ustawa ta również definiuje procedury związane z postępowaniem (także inwestycyjnym) z obiektami zabytkowymi;
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. nr 62 poz. 627). Ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju. Ustawa określa w jaki sposób można korzystać z zasobów środowiska naturalnego co dla praktyki projektowej jest istotnie ważne. Mówi m.in. o zasadach ochrony wód, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony roślin i zwierząt itd., określa stawki opłat za korzystanie ze środowiska, wyznacza organy administracji do spraw ochrony środowiska.
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. nr 92, poz. 880). Ustawa definiuje cele, zasady i formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu. W ustawie tej znajdziemy definicje różnych form ochrony przyrody m.in. parki krajobrazowe, parki narodowe, pomniki przyrody, obszary Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu, a także w ustawie tej określono wszelkie zasady postępowania w ramach obiektów ochrony przyrody. Dla architekta krajobrazu ważne są m.in. informacje mówiące o warunkach na jakich można usuwać drzewa oraz z jakimi opłatami jest to związane, a także jakie zabiegi pielęgnacyjne są możliwe do przeprowadzania w koronach drzew.
- Ustawa krajobrazowa - Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu - (Dz.U. 2015 poz. 774).

Ustawa ta wprowadza szereg zmian do innych ustaw, których celem jest wzmocnienie narzędzi ochrony krajobrazu. Uzupełnieniem tej ustawy będzie (jeszcze nie zostało ogłoszone) rozporządzenie w sprawie metody i formy audytów krajobrazowych. Podstawowym zadaniem audytu krajobrazowego ma być ocena i klasyfikację form krajobrazów w tym krajobrazów priorytetowych w skali województwa. W swoim założeniu ma on stanowić podstawę/wytyczne odnośnie ochrony wartości krajobrazowych jako narzędzie wsparcia oraz dokument niezbędny przy opracowywaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Wybrane zapisy prawne regulujące problematykę cmentarną:

- Ustawa z dn. 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (Dz. U. nr 11 z 1959 r., poz. 62),

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z 25 sierpnia 1959 roku w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz.U. z 1959 r., nr 52, poz. 315),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 marca 2008 roku w sprawie wymagań, jakie muszą spełniać cmentarze, groby i inne miejsca pochówku zwłok i szczątków (Dz. U. z 2008 r., nr 48, poz. 284),
- Ustawa o Ochronie Przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r roku (Dz. U. z 2004r., nr 92, poz. 880).
- - Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U. Nr 24, poz. 83) tekst jednolity z dnia 17 maja 2006 r. (Dz.U. Nr 90, poz. 631). Przedmiotem tej ustawy jest ochrona każdej działalności twórczej o indywidualnym charakterze, niezależnie od wartości, przeznaczenia i sposobu wyrażenia. Projekt architektoniczny (w tym każdy projekt obiektów architektury krajobrazu) zawsze objęty jest prawem autorskim.

Normatywy projektowe.

W pracy projektowej nieodzowna jest znajomość obowiązujących norm i stosowanych normatywów, które stają się gwarancją jakości zaprojektowanej, a następnie wybudowanej przestrzeni.

Bez standaryzacji oraz normatywów nie byłoby możliwe jednoznaczne wyspecyfikowanie robót i materiałów niezbędnych do budowy obiektu a tym samym uzyskanie odpowiedniej i przewidywanej jakości.

Normy mające zastosowanie w projektowaniu i budowie obiektów architektury krajobrazu można podzielić na:

A. Normy dotyczące rysunków i oznaczeń na rysunkach obowiązujące w projektach budowlano – wykonawczych; należą do nich:

- oznaczenia dla map zasadniczych zawarte w Wytycznych Technicznych K-1 dla map zasadniczych
- normy dla rysunków projektowych:

PN-EN ISO 11091:2001 Rysunek budowlany - Projekty zagospodarowania terenu

PN-B-01037:1987 Projekty budowlane - Zasady rzutowania

PN-B-01027:2002 Urządzenia sportowe - Oznaczenia graficzne na planach zagospodarowania terenu i na rysunkach budowlanych

B. Normy i normatywy dotyczące zasad przestrzennych oraz stosowanych materiałów.

Normalizacja dotyczy większości elementów i materiałów stosowanych w architekturze krajobrazu. Poniżej podano te ważniejsze:

PN-EN ISO 7250-1:2010 Podstawowe wymiary ciała ludzkiego do projektowania technicznego - Część 1: Określanie wymiarów ciała ludzkiego oraz punkty odniesienia.

Place zabaw:

PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie.

PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki .

Boiska sportowe:

PN-EN 1516:2002 Nawierzchnie terenów sportowych - Wyznaczanie odporności na wgłębianie.

PN-EN 1517:2002 Nawierzchnie terenów sportowych - Wyznaczanie odporności na uderzenia.

PN-EN 1969:2002 Nawierzchnie terenów sportowych - Wyznaczanie grubości nawierzchni sportowych z tworzyw sztucznych.

PN-EN 12231:2005 Nawierzchnie terenów sportowych - Metody badań - Wyznaczanie stopnia pokrycia gruntu darnią naturalną.

PN-EN 12232:2005 Nawierzchnie terenów sportowych - Wyznaczanie grubości darni naturalnej.

PN-EN 12233:2005 Nawierzchnie terenów sportowych - Wyznaczanie wysokości murawy darni naturalnej.

PN-EN 14808:2006 Nawierzchnie terenów sportowych - Wyznaczanie amortyzacji.

PN-EN 14877:2008 Nawierzchnie syntetyczne niekrytych terenów sportowych - Specyfikacja.

PN-EN 14954:2006 Nawierzchnie terenów sportowych - Wyznaczanie twardości darni naturalnej i nawierzchni mineralnych niezwiązanych otwartych terenów sportowych.

PN-EN 15567:2008

Nawierzchnie betonowe:

PN-EN 13863 i 13877:2007 Nawierzchnie betonowe.

Ogrodzenia

PN-EN 10223-1:2001 Druć stalowy i wyroby z drutu na ogrodzenia

Obok obowiązujących norm, podstawowym kompendium wiedzy odnośnie stosowanych normatywów jest „Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego” autorstwa Ernsta Neuferta⁶ wydawany i aktualizowany od ponad 50 lat w wielu językach (pierwsze jego wydanie miało miejsce w 1936r. w Niemczech). W 2011r. wydawnictwo Arkady wypuściło jego kolejne wznowienie. Znajdują się w nim niezbędne informacje dotyczące szeroko rozumianego budownictwa. Dla architekta krajobrazu szczególnie ważne będą następujące rozdziały:

- Normy podstawowe (obejmujące informacje z zakresu jednostek miar, zasad rysunku, układu arkuszy itp.)
- Podstawy wymiarowania – Proporcje (zawierający niezbędne dane dotyczące proporcji ciała człowieka i wykorzystywania tych proporcji w projektowaniu);
- Schody (obejmujący informacje z zakresu obliczania biegów schodów, ich konstrukcji i przeznaczenia oraz dopuszczalnych wysokości, spadków także pochylni);

⁶ Neufert Ernst, 2011, *Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego*, Arkady, Warszawa.

- Ulice i drogi (zawierający informacje o minimalnych szerokościach poszczególnych kategorii ulic, dróg pieszych i rowerowych);
- Drogi (zawierający informacje o rodzajach nawierzchni i ich wykorzystaniu);
- Parkingi (obejmujący informacje odnośnie wymiarów pojazdów samochodowych, zróżnicowania pod względem wielkości miejsc postojowych itp.);
- Urządzenia sportowe (zawierający rozmiary poszczególnych boisk i urządzeń sportowych w zależności od ich przeznaczenia i dyscypliny sportowej, której mają służyć);
- Ogrody (obejmujący informacje dotyczące ogrodzeń, budowli ogrodowych, robót ziemnych, basenów ogrodowych itp.);
- Cmentarze (zawierający informacje odnośnie wielkości kwater, potrzeb drogowych itp.).

Materiał roślinny:

PN-R-67020:1987 Materiał szkółkarski - Krzewy róż.

PN-R-67021:1987 Materiał szkółkarski ozdobny - Siewki, ukorzenione sadzonki, materiał młody szczepiony i podkładki.

PN-R-67022:1987 Materiał szkółkarski - Ozdobne drzewa i krzewy iglaste.

PN-R-67023:1987 Materiał szkółkarski - Ozdobne drzewa i krzewy liściaste.

PN-R-67011:1963PN-R-67011:1983 Materiał szkółkarski - Drzewka owocowe jabłoni, gruszy, śliwy, wiśni i czereśni.

PN-R-67011:1999 Materiał szkółkarski - Drzewka owocowe - Jabłonie, grusze, śliwy, czereśnie, wiśnie, brzoskwinie i morele.

Ze względu na mały zakres norm dotyczących materiału roślinnego oraz ze względu na duże zróżnicowanie rynku szkółkarskiego, Związek Szkółkarzy Polskich opracował własne standardy jakościowe rozszerzając i uszczegóławiając zakres obowiązujących norm. Wydawnictwo „Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego”⁷ przygotowane w 2008r. jako praca zbiorowa, dostarcza informacji z zakresu standaryzacji szkółkarskiej określając dokładnie parametry jakościowe roślin, parametry ich sortowania, transportowania, przechowywania oraz oznakowania, a także definiuje stosowane w szkółkarstwie symbole oraz parametry jakościowe.

⁷ Biogoszynski-Łazucki Jan i in. [red], 2008, *Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego*, ZSP, Warszawa.

4. ROLA SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO ORAZ ROLA PROJEKTANTA W PROCESIE PROJEKTOWYM

Kinga Zinowiec-Cieplik

4.1. Rola samorządu terytorialnego

Zgodnie z Konstytucją RP i jej VII rozdziałem jednostki samorządu terytorialnego mają obowiązek wykonywać zadania publiczne służące zaspokajaniu potrzeb wspólnoty samorządowej co oznacza, iż obowiązkiem samorządu terytorialnego jest również gospodarka przestrzenna, w której zawierają się działania z zakresu architektury krajobrazu.

Obok zadań wynikających z ustawy zasadniczej działania samorządu terytorialnego podlegają i wynikają z ustaleń ustaw wymienionych w rozdziale 4 tj.:

- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80, poz. 717) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. . (Dz.U. Nr 89, poz. 414) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U. nr 162, poz. 1568) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. nr 62 poz. 627) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. nr 92, poz. 880) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U. Nr 24, poz. 83) z późniejszymi zmianami.

Jednostki samorządu terytorialnego jak urzędy miast, gmin czy powiatów zajmując się gospodarką przestrzenną stają się Inwestorem publicznym do którego należy m.in.:

A. na poziomowe planowania przestrzennego:

- opracowanie strategii rozwoju danej jednostki administracyjnej;
- przygotowanie studium uwarunkowań do planu miejscowego;
- opracowanie planu miejscowego;
- opracowanie programu rewitalizacji obszarów zdegradowanych;

B. na poziomie projektowania miejscowego:

- przygotowanie projektów budowlano – realizacyjnych zgodnie z przyjętymi założeniami strategii rozwoju, planem miejscowym, a także z bieżącymi potrzebami;

Urzędy jednostek samorządowych nie są jednostkami projektującymi w związku z tym, każde z w/w działań (poszczególne zadanie projektowe), zlecają, w drodze przetargu lub czasami konkursu wyspecjalizowanym firmom zewnętrznym, zgodnie z prawem Zamówień Publicznych (Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 i Nr 161, poz. 1078) z późniejszymi zmianami.

W związku z tym do zadań jednostek samorządu terytorialnego należeć będą:

- przygotowanie dokumentacji Specyficznych Istotnych Warunków Zamówienia (tzw. SIWZ) będącej podstawą przeprowadzenia przetargu i wyłonienia wykonawcy danego zlecenia;
- w przypadku organizowania konkursu na prace projektowe – jednostka samorządu terytorialnego w kooperacji z organizacją zawodową np. SARP (Stowarzyszenie Architektów Polskich) przygotowują dokumentację konkursową, a następnie przeprowadzają dany konkurs pod względem organizacyjno-formalnym;
- po wyłonieniu wykonawcy projektu, urzędy samorządu terytorialnego mają obowiązek sprawować nadzór inwestorski nad postępem prac projektowych; nadzór ten polega na min. na ciągłej wymianie informacji dotyczącej zaistniałych problemów, ich bieżącego rozwiązywania, weryfikacji przyjętych założeń, a w efekcie końcowym na weryfikacji merytorycznej opracowanego projektu wskazanie projektantowi ewentualnych poprawek;
- obecnie, zgodnie z przyjętymi standardami unijnymi, niezbędnym elementem procesu projektowego są konsultacje społeczne, których organizacja leży po stronie inwestora publicznego; brak tych konsultacji prowadzi do niezrozumienia założeń projektowych przez mieszkańców, ich wyobcowania, a tym samym w późniejszym okresie, do braku akceptacji zaprojektowanej przestrzeni (w tym również braku akceptacji działań lokalnego samorządu); w skrajnych przypadkach niezadowolenie społeczne objawia się negacją przestrzeni co zakłóca na długi czas budowanie tożsamości przestrzennej.

4.2. Rola projektanta w procesie projektowym

Rola projektanta w procesie projektowym polega na rzetelnym przygotowaniu projektu, zgodnie z przyjętymi i ustalonymi z Inwestorem założeniami projektowymi. Opracowanie projektu powinno opierać się na podstawach etycznych zawodu architekta krajobrazu co oznacza dbałość o ład przestrzenny, kondycję środowiska naturalnego oraz potrzeby użytkowników w procesie projektowym. Projektant odpowiada za wszystkie proponowane rozwiązania techniczne i technologiczne, które muszą być przygotowane zgodnie z obowiązującymi normami i przyjętymi standardami.

Rolą projektanta jest również jasny, czytelny i zrozumiały przekaz proponowanej idei projektowej oraz rozwiązań przestrzennych, bowiem wykorzystywany w pracy projektowej profesjonalny język kompozycji, język rysunku projektowego, są w większości wypadków, niezrozumiałe dla osób zawodowo niezajmujących się projektowaniem. Bez porozumienia Projektant - Inwestor Publiczny – Mieszkańcy proces projektowy będzie niepełny. Osiągnięcie ładu przestrzennego bez aprobaty użytkowników jest niemożliwe.

Na każdym etapie prac projektowych, rolą projektanta jest koordynacja działań projektowych, ich stała weryfikacja, a także odpowiedzialność merytoryczna oraz finansowa podjętych rozwiązań przestrzennych. W związku z tym projektant zobowiązany jest nanosić wszystkie niezbędne poprawki wynikają-

ce z ustaleń z Inwestorem oraz wynikające z wymaganych prawem uzgodnień (ZUDP, uzgodnienia branżowe, uzgodnienia konserwatorskie itp.)

Natomiast po zakończeniu prac nad projektem, na etapie budowy obiektu, obowiązkiem projektanta jest pełnienie nadzoru autorskiego, który polega na stałej weryfikacji zgodności prac budowlanych z rozwiązaniami projektowymi zawartymi w dokumentacji projektowej, wyjaśnianie wątpliwości odnośnie projektu oraz wprowadzanie rozwiązań zamiennych, gdy istnieje taka potrzeba.

5. DOKUMENTY I UZGODNIENIA W PRAKTYCE PROJEKTOWEJ ORAZ CYKL PROJEKTOWY W PROCEDURACH FORMALNO – PRAWNYCH

Kinga Zinowiec-Cieplik

Ze względu na skomplikowane uwarunkowania przestrzenne, różnych zarządców terenu oraz często złożone uwarunkowania ochronne projektowanej przestrzeni, projekt jest objęty, w zasadzie na każdym jego etapie, potrzebą uzyskiwania różnorodnych uzgodnień.

Etap koncepcji - to swobodny etap kreacji projektowej. Mimo to wymaga sprecyzowania z Inwestorem jego potrzeb programowych, a następnie, na etapie rysunkowym, potrzebna staje się akceptacja Inwestora co do rozwiązań przestrzennych i realizowanych ustalonych założeń. Często przy projektowaniu przestrzeni publicznych, Inwestor wymaga uzgodnienia projektu już na etapie koncepcji z powodu różnorodnych uwarunkowań, np. konserwatorskich przy projektowaniu obiektów wpisanych do rejestru zabytków (niezbędne bywają opinie konserwatora zabytków odnośnie przedstawianej koncepcji). Potrzeba uzyskania pozytywnej opinii różnorodnych służb na tym etapie projektowania, pozwala uniknąć poważnych komplikacji na etapie proj. budowlano - wykonawczych.

Koncepcję projektową można teoretycznie rysować na każdym materiale. Koncepcja nie jest dokumentem w świetle prawa budowlanego. Jednak im dokładniej przygotowaną mapą dysponujemy tym łatwiej będzie można opracować projekt budowlany oraz projekty wykonawcze na podstawie przyjętej koncepcji.

Etap projektu budowlanego obarczony jest procedurą wynikająca z prawa budowlanego i prawa o zagospodarowaniu przestrzennym. Projekt budowlany jest podstawą do uzyskania pozwolenia na budowę i w świetle prawa jest dokumentem. Formę projektu budowlanego dokładnie określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 3 lipca 2003 r. (Dz.U. Nr 120, poz. 1133) z późniejszymi zmianami.

Podstawowe elementy z których powinien składać się projekt budowlany podano w rozdziale 2.3.

Dokumenty i uzgodnienia niezbędne na etapie projektu budowlanego:

- Mapa do Celów Projektowych (MCP) - jest to mapa zasadnicza (zazwyczaj w skali 1:500) zaktualizowana i podpisana przez uprawnionego geodetę; MCP jest obowiązującym, opieczętowanym dokumentem, okres jej ważności to 6 miesięcy; projekt budowlany przekazany do pozwolenia na budowę musi być wysowny na oryginale MCP; MCP nie podlega modyfikacjom, nie można z niej usuwać zawartych na niej elementów, nie można przesuwac np. naniesionych instalacji, czy naniesionych drzew, natomiast wszelkie zmiany w stosunku do zinwentaryzowanej przestrzeni nanosi się jako element projektowane. Projekt budowlany i projekty wykonawcze rysuje się tylko na MCP;
- Warunki własnościowe – jest to dokument jednoznacznie określający własność działki budowlanej podlegającej projektowi; w przypadku obiektów

prywatnych może być to wypis z księgi wieczystej lub umowa kupna, natomiast dla obiektów publicznych jest to najczęściej wypis i wyrys z rejestru gruntów.

- Wypis i wyrys z planu miejscowego - to dokument definiujący warunki zagospodarowania, jakim podlega dana działka objęta projektem; w tym dokumencie zawarte są dane odnośnie obowiązującej linii zabudowy, wymaganej powierzchni biologicznie czynnej, potrzeby parkingowe i obsługa techniczna (w tym niezbędne instalacje, potrzeby drogowe itd.), określone są niezbędne uzgodnienia jakie powinien uzyskać projekt. W przypadku gdy dla danego obszaru nie ma ustanowionego planu miejscowego, Inwestor ma obowiązek przedstawić projektantowi dokument zastępujący ustalenia planu miejscowego tzw. Warunki Zabudowy i Zagospodarowania Terenu (WZiZT), w przypadku terenów publicznych jest to Decyzja o Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego (DLICP);
- Wytyczne i uzgodnienia konserwatorskie - są dokumentem bezwzględnie koniecznym w przypadku projektu obiektu objętego ochroną konserwatorską, w takim dokumencie zawarte są wytyczne konserwatorskie odnośnie terenu objętego projektem; wytyczne te dotyczą obiektów chronionych ze względu na ich zabytkowy lub przyrodniczy charakter. Dla obiektów zabytkowych takie wytyczne przygotowuje odpowiedni Urząd Konserwatora Zabytków, natomiast dla obiektów w strefie ochrony przyrody, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Na etapie projektu budowlanego następuje uzgodnienie zgodności tego projektu z zapisanymi wytycznymi konserwatorskimi. Uzgodnienia takiego dokonuje urząd odpowiedzialny za przygotowanie wytycznych.
- Warunki i uzgodnienia przyłączeniowe – są to dokumenty niezbędne przy projektowaniu sieci uzbrojenia terenu; w obiektach architektury krajobrazu najczęściej stosowanymi i projektowanymi sieciami uzbrojenia terenu są instalacje elektryczne i wodociągowe. Do ich uzyskania oraz przygotowania projektu w zakresie sieci infrastruktury, niezbędna jest współpraca z uprawnionymi projektantami w danym zakresie. Dla instalacji elektrycznych jest to inżynier w specjalności elektrycznej, dla sieci wodociągowej – inżynier o specjalności wodno-kanalizacyjnej.

Po uzyskaniu MCP należy wystąpić do lokalnego gestora danej sieci o przygotowanie tzw. warunków przyłączeniowych, w których zawarte zostaną informacje definiujące wszystkie parametry techniczne związane z przewidywaną i projektowaną instalacją np. gdzie i na jakich warunkach można się podłączyć do sieci, w jakim okresie można korzystać z danej sieci. Po otrzymaniu warunków przyłączeniowych można przystąpić do projektowania danej sieci, a następnie trzeba będzie ponownie zwrócić się do gestora sieci o uzgodnienie projektu wykonawczego na jego zgodność z warunkami przyłączeniowymi:

- Operat wodno-prawny i pozwolenie wodno-prawne - są to dokumenty niezbędne przy projektowaniu w bliskim sąsiedztwie zbiorników i cieków wodnych oraz w przypadku gdy projekt przewiduje przekroczenie tych zbiorników np. przy projektowaniu mostków, pomostów, sztucznych wysp, spuszczenia wody do zbiorników itp. Zanim jednak uzyskamy te dokumenty

należy zgłosić się do lokalnego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych z prośbą o wydanie warunków, na jakich można projektować przewidywane obiekty wokół i na zbiornikach oraz ciekach wodnych. Wytyczne Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych stają się podstawą przygotowania operatu wodno-prawnego określającego niezbędne warunki projektowania na i przy obiektach wodnych. Operat wodno-prawny, przygotowuje uprawniony inżynier specjalista z zakresu wód lądowych, natomiast po jego otrzymaniu, odpowiednia jednostka urzędu samorządu terytorialnego wydaje na jego podstawie pozwolenie wodno prawne;

- Projekt organizacji ruchu i uzgodnienia drogowe – są to dokumenty niezbędne w przypadku kiedy projekt obejmuje zmianę lokalnego układu dróg samochodowych, pojawienie się parkingów przy projektowanym obiekcie, a także bram wjazdowych na projektowany teren. Zakres opracowania drogowego, które przygotowuje tylko inżynier drogownictwa posiadający niezbędne uprawnienia, zależy od złożoności oraz zakładanego programu. Każda zmiana w tym układzie musi być konsultowana i uzgadniania z zarządcą drogi;
- Uzgodnienia sąsiedzkie – uzgodnienia sąsiedzkie są niezbędnie konieczne w przypadku gdy np. w ramach projektu zmianie podlegają wspólne obiekty należące do inwestora ale i też do sąsiada np. uzgodnienie przebiegu i wysokości ogrodzenia, konieczność podłączenia się do instalacji na działce sąsiada itp.;
- Uzgodnienia ZUDP – jednak najważniejszym uzgodnieniem jakie powinien uzyskać projekt budowlany jest tzw. uzgodnienie ZUDP w skrócie ZUD. Jest to uzgodnienie przygotowywane przez Zakład Uzgadniania Dokumentacji Projektowej. W skład komisji uzgadniającej wchodzi specjaliści wszystkich dziedzin zajmujących się zagospodarowaniem przestrzennym m.in. geodeci, inżynierowie budowlani, konstruktorzy, architekci, architekci krajobrazu, instalatorzy uzbrojenia, melioranci itd., którzy weryfikują projekt pod względem jego zgodności w stosunku do początkowych wytycznych (wypis i wyrzys z planu miejscowego, wytyczne konserwatorskie, warunki przyłączeniowe itd.).

Podstawową rolą uzgodnienia ZUDP jest weryfikacja projektu pod względem jakichkolwiek kolizji między poszczególnymi elementami zagospodarowania. W przypadku pojawienia się takich kolizji projektant otrzymuje zalecenia ich weryfikacji. Dokument uzgodnienia ZUDP to część graficzna z zaznaczonymi zmianami w stosunku do pierwotnego projektu oraz krótka część opisowa.

Uzgodnienie ZUDP jest dokumentem niezbędnym do otrzymania pozwolenia na budowę. Stanowi część składową projektu budowlanego.

Ustalenia ZUDP (wraz z zawartą w nich ewentualną korektą projektu) są podstawą do opracowania projektów wykonawczych. Przesunięcia na planie w stosunku do zawartych ustaleń nie mogą przekraczać wartości 50cm. W przypadku nie zastosowania się projektanta do uzgodnień ZUDP wynikających nawet z przyczyn obiektywnych – konieczne staje się przygotowanie nowej wersji projektowej i przystąpienie do nowych uzgodnień ZUDP.

Projekt budowlany, który staje się podstawą uzyskania pozwolenia na budowę wymaga zawsze uzgodnień ZUDP jeśli w jego zakres wchodzi:

- projekt instalacji podziemnych (wodnej, elektrycznej, kanalizacyjnej itp.);
- projekt układu wodnego;
- projekt trwałych obiektów budowlanych wymagających fundamentowania np. pawilony parkowe;
- projekt fontanny;
- projekt ukształtowania terenu;
- projekt układu dróg samochodowych i parkingów.

Projekt, który nie wymaga pozwolenia na budowę, nie będzie wymagał uzgodnień ZUDP jeśli obejmuje swym zakresem:

- same kompozycje roślinne,
- układy ścieżek parkowych (bez wjazdów i bram na teren),
- projekt lokalizacji prefabrykowanych elementów wyposażenia (ławki, kosze, tablice informacyjne itp.).

Niestety nieprecyzyjność zapisów prawa budowlanego generuje różnorodność jego interpretacji. I tak w niektórych gminach do projektów zawierających prefabrykowane elementy wyposażenia (ławki, kosze, urządzenia sprawnościowe etc.) wymaga się przeprowadzenia procedury **zgłoszenia** do lokalnego jednostki nadzoru budowlanego, w innych jednostkach administracji już nie. Trzeba pamiętać, iż procedura zgłoszenia wymaga aby projekt rysowany był na mapie do celów projektowych.

6. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (STWIOR)

Edyta Rośton-Szeryńska, Kinga Zinowiec-Cieplik

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U.nr 202 z 2004r., poz. 2072) "specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych stanowią opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót."

Specyfikacje wykonania i odbioru składają się z poszczególnych rozdziałów odpowiedzialnych za dany przewidywany rodzaj robót wykonawczych np. roboty w zakresie zakładania i utrzymania zieleni, roboty w zakresie betonowania itp. Zawsze każda specyfikacja zawiera pierwszy rozdział, w którym znajdują się ustalenia podstawowe tzw. Specyfikacja ogólna. Ponadto układ opracowania składa się ze ściśle ustalonych rozdziałów.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych zawierają co najmniej:

1) część ogólną, która powinna obejmować:

- a) nazwę nadaną zamówieniu przez zamawiającego,
- b) przedmiot i zakres robót budowlanych,
- c) wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.
- d) informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne

z punktu widzenia:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- zaplecza dla potrzeb wykonawcy,
- warunków dotyczących organizacji ruchu,
- ogrodzenia,
- zabezpieczenia chodników i jezdni,

e) w zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia - nazwy i kody:

- grup robót,
- klas robót,
- kategorii robót,

f) określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określenia nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych;

2) wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami

dostawy, składowaniem i kontrolą jakości - poszczególne wymagania odnosi się do postanowień norm;

3) wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością;

4) wymagania dotyczące środków transportu;

5) wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotyczące odcinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń, a także wymagania specjalne;

6) opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia;

7) wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót;

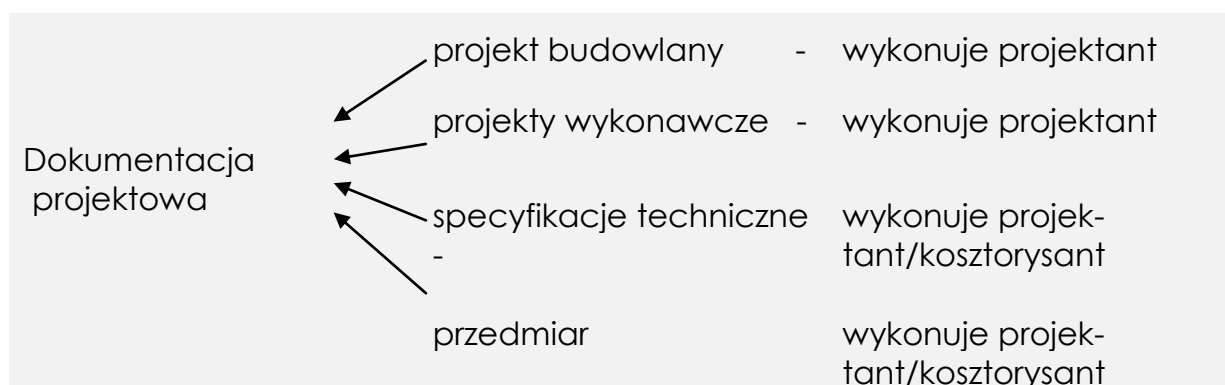
8) opis sposobu odbioru robót budowlanych;

9) opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących⁸;

10) dokumenty odniesienia - dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.

Punkty te, często wykorzystują również projektanci terenów zieleni do opracowania specyfikacji technicznych i wykonania robót ogrodniczych. Z powyższego opisu wynika, że obok informacji czysto technicznych, które będą się powtarzać w specyfikacjach dla różnych przedmiotów zamówienia, lecz wykonywanych w tych samych technologiach, wystąpi w nich szereg informacji właściwych tylko dla danej budowy i określonego zamawiającego, a wynikających z organizacji robót, specyfiki inwestycji itp. Należy więc uznać, że standardowe specyfikacje, mogą służyć tylko do ogólnego zarysowania problemu.

Istniejące przepisy nie precyzują miejsca specyfikacji technicznych. Nie dowiemy się, czy stanowią odrębny dokument, czy składową opracowania projektowego. Można więc uznać, że są one opracowaniem odrębnym od dokumentacji projektowej. Powstają jednak na podstawie dokumentacji projektowej, a w oparciu o nie powstaje przedmiar.



Ryc. 40. Kolejność wykonania opracowań – Edyta Roston-Szeryńska.

⁸ Prace towarzyszące są to prace niezbędne do wykonania robót podstawowych niezaliczane do robót tymczasowych, w tym geodezyjne wytyczanie i inwentaryzacja powykonawcza.

Poniżej podano poszczególne punkty dla:

- Specyfikacji ogólnych

1. Określenie przedmiotu zamówienia (m.in. nazwa i lokalizacja obiektu, uczestnicy procesu inwestycyjnego, zakres robót, spis projektów, wykaz specyfikacji szczegółowych, definicje i skróty itp.)
2. Prowadzenie robót (m.in. ogólne zasady prowadzenia robót, teren budowy i jego charakterystyka, projekt organizacji robót itd.)
3. Zarządzający budową (m.in. jego obowiązki i prawa,)
4. Materiały i urządzenia
5. Sprzęt
6. Transport
7. Kontrola jakości robót
8. Obmiary robót
9. Odbiory robót i podstawa płatności
10. Przepisy związane

- Specyfikacji szczegółowych

1. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiory robót i podstawy płatności
9. Przepisy związane

Poniżej przedstawiono przykładowy zestaw rozdziałów specyfikacji przygotowanych na potrzeby budowy parku Henrykowskiego w Warszawie:

1. Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (STWiOR)
2. STWiOR – roboty rozbiórkowe, przygotowawcze, usunięcie gruzu z terenu opracowania
3. STWiOR – roboty ziemne, roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę
4. STWiOR – zbrojenie konstrukcji
5. STWiOR – podbudowa z kruszywa naturalnego
6. STWiOR – podbudowa z kruszywa łamanego
7. STWiOR – obrzeża betonowe, palisady betonowe
8. STWiOR – nawierzchnia z płyt betonowych chodnikowych
9. STWiOR – nawierzchnia z betonowej kostki brukowej
10. STWiOR – nawierzchnia z betonu asfaltowanego
11. STWiOR – nawierzchnie sztuczne wylewane
12. STWiOR – syntetyczna nawierzchnia trawiasta
13. STWiOR – betonowanie konstrukcji
14. STWiOR – urządzenia zabawowe, komunalne

15. STWiOR – ogrodzenie

16. STWiOR – roboty montażowe sieci wodociągowej z tworzyw sztucznych

17. STWiOR – przebudowa oświetlenia

17. STWiOR – zielen

- Plan BiOZ – jest to plan określający warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia obowiązujące podczas prac budowlanych. Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia należy opracować dla każdej z branż wchodzących w skład zespołu projektowego, cały plan BiOZ (dla wszystkich branż) staje się także częścią składową projektu budowlanego. W planie tym określa się dokładnie niezbędne warunki bezpieczeństwa jakie należy zapewnić podczas budowy, plan wskazuje dokładne czynniki zagrożenia i podaje sposoby ich niwelowania. W planie BiOZ należy także zawrzeć warunki bezpieczeństwa związane z późniejszym użytkowaniem terenu podlegającego budowie. Formę oraz zakres planu BiOZ regulują zapisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U.03.120.1126).

7. KOSZTORYSOWANIE W ARCHITEKTURZE KRAJOBRAZU

Edyta Rośton-Szeryńska

Kalkulacja kosztorysowa to jedno z ważniejszych zadań każdej inwestycji zarówno dla inwestora jak i wykonawcy. Pojawia się na każdym etapie inwestycji, począwszy od poprzedzających ją studiów i analiz, kończąc na jej odbiorze i utrzymaniu. Rola kosztorysowania rośnie od kiedy podstawową formą udzielania zamówień publicznych stały się przetargi.

W aktualnym stanie prawnym⁹ ściśle uregulowana jest inwestorska kalkulacja kosztorysowa, stanowiąca podstawę określenia wartości zamówienia na roboty budowlane w zamówieniach publicznych. W pozostałych przypadkach zgodnie z art. 2 pkt.1 Ustawy o cenach¹⁰ ceny towarów i usług uzgadniają strony zawierające umowę, a formułę i podstawy kalkulacji kosztorysu ofertowego w zamówieniu publicznym określa sam zamawiający, uwzględniając własne priorytety¹¹. Taka regulacja prawna daje w zasadzie wykonawcy dowolność przyjmowanych podstaw kalkulacji, ale wprowadza barierę cenową, której nie można swobodnie przekraczać wobec nasilającej się konkurencji. To zmusza wykonawcę do rozeznania rynku pod kątem cen stosowanych przez konkurencyjne przedsiębiorstwa, kosztów robocizny, cen materiałów

i sprzętu oraz poszukiwania nowych rozwiązań technologicznych, materiałowych, sprzętowych, organizacyjnych, usprawniających roboty i obniżających koszty ich wykonania. To dowodzi, że kosztorysowanie wykracza poza zwykłą kalkulację cen i warunkuje funkcjonowanie przedsiębiorstwa¹².

Widząc zapotrzebowanie środowiska budowlanego na uregulowanie zagadnień kalkulacyjnych, coraz to bardziej nie przystających do aktualnej sytuacji prawnej, Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych opracowało wzorce postępowania przy kosztorysowaniu robót w „Polskich Standardach Kosztorysowania Robót Budowlanych”¹³, zaś w 2008 Wacetob i Komitet Ekonomiki PZiTb w „Metodach Kosztorysowania Robót Budowlanych”¹⁴. Powstało też wiele publikacji (baz) cenowych do kosztorysowania metodą uproszczoną i szczegółową (cenniki jednostkowe robót, materiałów i sprzętu budowlanego, biuletyny, wskaźniki wartości inwestycji itp.)¹⁵. Wszystkie wymienione wyżej

⁹ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz U. nr 130 z 2004r., poz.1389)

¹⁰ Ustawa z dnia 5 lipca 2001 r. o cenach (Dz. U. Nr 97 z 2001r. poz. 1050).

¹¹ Ustawa Prawo Zamówień Publicznych (Dz.U. nr 19 z 2004r., poz.177) z późniejszymi zmianami.

¹² Orgbud-Serwis (2007). Kosztorys ofertowy odpowiedzi wykonawcy na warunki stawiane przez zamawiającego, przy uwzględnieniu "Polskich standardów kosztorysowania robót budowlanych": <http://www.orgbud.pl/serwis/aktual/artykuly.php?strona=artykul28> [dostęp:16.05.2015]

¹³ Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, 2005. *Polskie standardy kosztorysowania robót budowlanych*. Warszawa.

¹⁴ *Metody kosztorysowania robót budowlanych*. Wyd. Wacetob, PZiTb Komitet Ekonomiki Warszawa 2008

¹⁵ *Biuletyn cen robót ziemnych i inżynierskich BRZ na IV Kwartal 2009 roku*. Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa Promocja Sp. z o.o. zeszyt 8/2008 (1045); *Kata-*

podstawy i bazy odnoszą się do kosztorysowania robót budowlanych, gdzie tylko fragmentarycznie i tylko w niektórych pozycjach ujmuje się roboty inżynierskie związane z zagospodarowaniem terenów zieleni, a w szczególności kształtowanie i konserwację zieleni.

7.1. Prace związane z zielenią miejską i kody CPV

W kosztorysowaniu prac związanych z zielenią miejską nie ma jednolitych standardów dotyczących ceny i jakości prac, gdyż mają one charakter wielobranżowy. Z jednej strony można mówić o robotach inżynierskich dotyczących zagospodarowania terenu, zakładania i konserwacji terenów zieleni, z drugiej o pracach ogrodniczych. Istnieje też pogląd, że kształtowanie ogrodu to dzieło twórcze noszące znamiona sztuki. Taka rozbieżność ujęcia dyscypliny architektury krajobrazu bardzo utrudnia przypisanie tym działaniom nazw i kodów Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

Jeśli rozumiemy działania w zakresie architektury krajobrazu jako roboty budowlane, mamy do wykorzystania kody z grupy 451 - Przygotowanie terenu pod budowę i 452- Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych oraz ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej. Wyróżniamy tu następujące kategorie robót:

Tab.3. Kategorie CPV – Edyta Roston-Szeryńska.

Kategorie CPV	Opis robót
45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
45112700-2	Roboty w zakresie kształtowania terenu
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45112711-2	Roboty w zakresie kształtowania parków
45112711-2	Roboty w zakresie kształtowania ogrodów
45212120-3	Roboty w zakresie parków tematycznych
45236230-1	Wyrównywanie terenu ogrodów
45236250-7	Wyrównywanie terenu parków

Natomiast wiele działań jest zakwalifikowanych jako – usługi ogrodnicze obejmujące sadzenie i pielęgnację roślin.

Tab.4. Klasy CPV – Edyta Roston-Szeryńska.

Klasy CPV	Opis robót
77310000-6	Usługi sadzenia roślin i utrzymania terenów zielonych
77340000-5	Usługi okrzyszowania drzew oraz przycinania żywopłotów

log cen jednostkowych robót i obiektów inwestycyjnych IV Kwartał 2009 roku, wyd. Bistyp Consulting, Warszawa.

Informacyjny Zestaw Średnich Cen Robót Zakładania i Konserwacji Zieleni ICRZ. IV kwartał 2009. I kwartał 2010 rok Wyd. Serwis Informacji Cenowych Budownictwa Orgbud-Serwis Sp. z o.o.

Warto zwrócić uwagę na fakt, że jedynie roboty w zakresie kształtowania terenów zieleni ujęte jako roboty budowlane podlegają pod przepisy związane z budownictwem. W innym przypadku obowiązuje nas Ustawa o cenach¹⁶.

Podstawowe zasady opisywania robót według kodów Wspólnego Słownika Zamówień. Wspólny Słownik Zamówień klasyfikuje roboty i usługi na różnym stopniu szczegółowości, podając działy, grupy, klasy i kategorie: Dział 45 – Roboty budowlane, Grupa 451 - Przygotowanie terenu pod budowę, Klasa 4511 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne, Kategoria 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby.

Wspólny Słownik Zamówień sprawia wiele problemów osobom przygotowującym kosztorysy inwestorskie oraz przedmiary służące opisowi przedmiotu zamówienia. Wynikają one z wadliwego tłumaczenia Słownika na język polski. Zarówno w kosztorysie inwestorskim jak i w przedmiarze robót opisującym przedmiot zamówienia, na pierwszej stronie opracowania należy podać zakres robót budowlanych objętych kosztorysem z uwzględnieniem nazw i kodów Wspólnego Słownika Zamówień. Podstawowym błędem projektantów i kosztorysantów jest zbyt duża szczegółowość w zamieszczaniu kodów na różnym poziomie szczegółowości, zbędnych w świetle rozporządzeń. Wynikać to może z sugerowania się tabelami informatorów cen jednostkowych (np. Sekocenbudu), gdzie każdym etapom prac przypisuje się kody. Jednak, można dostrzec, że są one dobierane nieprecyzyjnie i powielają się.

Tab.5. Objasnienia kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień - Edyta Roston-Szeryńska.

Opis etapów robót	Przypisany kod wg Sekocenbudu	Objasnienie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień
Roboty agrotechniczne	45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
Nawierzchnie dróg i placów ogrodowych	45233222-1	Roboty w zakresie chodników
Mała architektura ogrodowa	45112712-9	Roboty w zakresie kształtowania ogrodów
Trawniki i kwietniki	4112700-2	Roboty w zakresie kształtowania terenu
sadzenie drzew i krzewów	45112600-1	Wycinanie i napętnianie
Roboty pielęgnacyjne w okresie gwarancyjnym	45112700-2	Roboty w zakresie kształtowania terenu

Nie ma potrzeby zamieszczania tych kodów w tabelach kalkulacyjnych, jak również przypisywania ich poszczególnym pozycjom robót wymienionych w kosztorysie inwestorskim czy też przedmiarze. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest wadliwa interpretacja Rozporządzenia z dnia 2 września 2004r. (par.11,

¹⁶ Ustawa z dnia 5 lipca 2001 r. o cenach (Dz. U. Nr 97 z 2001r. poz. 1050).

pkt. 3), w którym ustawodawca określa, że w zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia należy podać nazwy i kody: a)grup, b)klas, c)kategorii robót. Zapis ten jednak oznacza, że w zależności od zakresu robót należy używać kodów o odpowiednim stopniu szczegółowości. Przy takim zakresie robót, dla którego brak jest kodu na wyższym poziomie, powinien być zastosowany większy stopień szczegółowości poprzez zamieszczenie kilku kodów na poziomie kategorii. Tak też jest w przypadku terenów zieleni. Prace związane z zagospodarowaniem terenu znajdują się bowiem w różnych działach.

Niektórzy wyodrębniają ten zakres prac jako dział V w robotach budowlanych, nie przypisując mu kodu CPV:

Dział I - Przygotowanie terenu pod budowę (451) - w tym roboty ziemne,

Dział II - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych (452)

Dział IV - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych (454)

Dział V - Zagospodarowanie terenu - w tym zakładanie terenów zieleni

7.2. Rodzaje kosztorysów i zasady ich sporządzania na różnych etapach inwestycji

Kalkulacja kosztorysowa jest podstawą każdego etapu inwestycji. Jest szacowana w różnym stopniu szczegółowości.

Tab.6. Typy/ formy kosztorysowania w kolejnych fazach procesu inwestycyjnego¹⁷.

STUDIA I ANALIZY PRZEDINWESTYCYJNE	SZACUNEK KOSZTÓW W POSZCZ. WARIANTACH WYBÓR NAJKORZYSTNIEJSZEGO
STUDIUM PROGRAMOWO- PRZESTRZENNE	ORIENTACYJNA INFORMACJA O SKALI KOSZTÓW ANALOGIA DO OBIEKTU – WZORCA
KONCEPCJA PROGRAMOWO- PRZESTRZENNA	WSKAŹNIKOWE ZESTAWIENIE KOSZTÓW
PROJEKT BUDOWLANY SŁUŻĄCY DO UZYSKANIA WYMAGANYCH OPINII, UZGODNIENÍ ITP.	ZBIORCZE ZESTAWIENIE KOSZTÓW (ZZK) (kalkulacja uproszczona)
PROJEKT WYKONAWCZY	KOSZTORYS INWESTORSKI (kalkulacja uproszczona i szczegółowa)
PRZETARG (ZAMÓWIENIE)	KOSZTORYS OFERTOWY (kalkulacja uproszczona lub/i szczegółowa)
WYKONAWSTWO ROBÓT	KOSZTORYS DODATKOWY I POWYKONAWCZY (zwykle kalkulacja szczegółowa)
ROZRUCH I URUCHOMIENIE INWESTYCJI	PRELIMINARZ KOSZTÓW

¹⁷ Poradnik projektanta i inwestora. 2000. T.2. Wyd. ABW, Warszawa, str.47.

Układ kosztorysu inwestorskiego jako jedyny ma formę narzuconą przez rozporządzenie z 18 maja 2004 roku. Zgodnie z § 7. tegoż dokumentu, kosztorys inwestorski powinien zawierać:

1) stronę tytułową zawierającą:

- a) nazwę obiektu lub robot budowlanych z uwzględnieniem nazw i kodów Wspólnego Słownika Zamówień i podaniem lokalizacji,
- b) nazwę i adres zamawiającego,
- c) nazwę i adres jednostki opracowującej kosztorys,
- d) imiona i nazwiska, z określeniem funkcji osób opracowujących kosztorys, a także ich podpisy,
- e) wartość kosztorysowa robot,
- f) datę opracowania kosztorysu inwestorskiego.

2) ogólną charakterystykę obiektu lub robot, zawierającą krótki opis techniczny wraz z istotnymi parametrami, które określają wielkość obiektu lub robot;

3) przedmiar robót;

4) kalkulację uproszczoną;

5) tabelę wartości elementów scalonych, sporządzona w postaci sumarycznego zestawienia wartości robót określonych przedmiarem robót, łącznie z narzutami kosztów pośrednich i zysku, odniesionych do elementu obiektu lub zbiorczych rodzajów robót;

6) załączniki:

- a) założenia wyjściowe do kosztorysowania,
- b) kalkulacje szczegółowe cen jednostkowych, analizy indywidualne nakładów rzeczowych oraz analizy własne cen czynników produkcji i wskaźników narzutów kosztów pośrednich i zysku.

Tymczasem w praktyce, autorzy opracowań nie wywiązują się z postanowień pkt-u 3 oraz pkt-u 6.b. rozporządzenia uważając, że: przedmiar robót jest częścią kalkulacji inwestorskiej i nie trzeba go wyodrębniać w tym opracowaniu, kalkulacje szczegółowe cen jednostkowych robót są zbędne w przypadku gdy wskaże się źródło cen czynników produkcji do tej kalkulacji.

Błędem jest również nie zamieszczanie załączników z kalkulacjami cen jednostkowych robót w sytuacji gdy nie można tych cen pozyskać z rynku lub z powszechnie stosowanych, aktualnych publikacji (par.3, pkt.2, ppkt.1 rozporządzenia). Ceny jednostkowe zawarte w kosztorysie inwestorskim winny być udokumentowane i takim dokumentem jest ich kalkulacja szczegółowa w oparciu o wiarygodne ceny czynników produkcji i nakłady rzeczowe. W tym miejscu wyjaśnić należy, że kosztorys inwestorski winien być wykonany tylko i wyłącznie metodą uproszczoną. Stąd też we właściwej kalkulacji inwestorskiej nie ma już miejsca na kalkulację szczegółową, która może być jedynie uwidoczniiona w załącznikach do kosztorysu jako kalkulacja szczegółowa ceny jednostkowej roboty.

7.3. Podstawy prawne, rzeczowe i techniczne kosztorysowania

Metody i sposoby kosztorysowania są regulowane jedynie w ograniczonym zakresie. Aktualne przepisy prawne regulują przede wszystkim kalkulację robót i prac związanych z branżą budowlaną. Ścisłe określona jest inwestorska kalkulacja kosztorysowa, stanowiąca podstawę ustalenia wartości robót budowlanych w zamówieniach publicznych. Najistotniejszym aktem w tej kwestii jest: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz.U. nr 130 z 2004r., poz.1389).

Kosztorys inwestorski jest określony także w ustawie Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29 stycznia 2004r. (Dz.U. z 2004r., nr 19, poz.177 z późniejszymi zmianami). Nie stawia ona jednak przed kosztorysem większym wymagań sprowadzając go do roli podstawy ustalenia wartości zamówienia. Z kolei zgodnie z art. 35.1. pkt 9. Tej ustawy opis sposobu obliczenia ceny kosztorysu ofertowego powinna zawierać Specyfikacja istotnych warunków zamówienia sporządzana przez zamawiającego w zamówieniu publicznym. Z tej ustawy wynika, iż formułę i podstawy kalkulacji kosztorysu ofertowego w zamówieniu publicznym określa sam zamawiający, uwzględniając własne priorytety.

W przypadku pozostałych kosztorysów (w tym dotyczących usług ogrodniczych) obowiązuje Ustawa z dnia 5 lipca 2001 r. O cenach (Dz.U 2001 nr 97, poz. 1050 z późniejszymi zmianami), która jest alternatywą dla obligatoryjnych regulacji prawnych kalkulacji cen robót budowlanych. Zgodnie z §2 ust. 1 tej ustawy "ceny towarów i usług uzgadniają strony zawierające umowę".

Jak wynika z przytoczonych zapisów metody i podstawy sporządzania większości kosztorysów uzgadniają strony podpisujące umowę o wykonanie robót budowlanych. Jednak tak ogólna dyspozycja prawna jest niewystarczająca dla ustalenia cen obiektów i robót budowlanych, gdzie każda cena powinna być poparta kalkulacją kosztorysową. Widząc zapotrzebowanie środowiska budowlanego na uregulowanie zagadnień kalkulacyjnych, coraz to bardziej nie przystających do aktualnej sytuacji prawnej, szczegółowe wytyczne opracowały specjalizujące się w tej dziedzinie organizacje i firmy. Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych przy współpracy z wiodącymi ośrodkami i firmami specjalizującymi się w tej dziedzinie a także w konsultacji z Departamentem Architektury i Budownictwa Ministerstwa Infrastruktury opracowało wzorce postępowania przy kosztorysowaniu robót ujęte w „Polskich Standardach Kosztorysowania Robót Budowlanych”¹⁸, zaś w 2008 Wacetob i Komitet Ekonomiki PZiTb opublikował „Metody Kosztorysowania Robót Budowlanych”¹⁹. Powstało też wiele publikacji (baz) cenowych do kosztorysowania metodą uproszczoną

¹⁸Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, 2005, *Polskie standardy kosztorysowania robót budowlanych*. Warszawa.

¹⁹ *Metody kosztorysowania robót budowlanych*. Wyd. Wacetob, PZiTb Komitet Ekonomiki Warszawa 2008

i szczegółową (cenniki jednostkowe robót, materiałów i sprzętu budowlanego, biuletyny, wskaźniki wartości inwestycji itp.) Najważniejsze wydawnictwa to: WACETOB, Ośrodek Promocja Sekocenbud, Orgbud – serwis; Intercenbud; Bistyp. Niestety dziedzina architektury krajobrazu jest w tym zakresie marginalizowana. Najcenniejsze dla architektów krajobrazu są informatory wydawane przez Orgbud-serwis.

Podstawy techniczne do kosztorysowania

Podstawą techniczną do kosztorysowania robót budowlanych (a w tym związanych z zagospodarowaniem terenów zieleni) jest:

- program funkcjonalno-użytkowy;
- dokumentacja projektowa;
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót;
- przedmiar robót.

O zakresie i formie tych dokumentów mówi Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz.U. nr 202 z 2004r., poz. 2072).

Dwa zasadnicze akty prawne określają przeznaczenie przedmiaru, a także jego zawartość i części składowe. Pierwsze rozporządzenie z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2004r., nr 130, poz.1389), mówi o przedmiarze stanowiącym podstawę sporządzenia kosztorysu inwestorskiego. Drugie rozporządzenie z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004r., nr 202, poz.2072, z późniejszymi zmianami), dotyczy przedmiaru opisującego przedmiot zamówienia.

Przedmiar robót, zgodnie z par.4, ust.1 tego rozporządzenia jest obowiązkowym składnikiem dokumentacji projektowej.

Zarówno w przedmiarze robót stanowiącym podstawę sporządzenia kosztorysu inwestorskiego (rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r.) jak i w przedmiarze opisującym przedmiot zamówienia (rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r.) należy wyliczyć i zestawić ilość jednostek miar robót podstawowych. W par.10, ust.1 rozporządzenia wrześniowego, wymieniono elementy, które powinien zawierać przedmiar. Są to:

1. numer pozycji przedmiaru,
2. kod pozycji przedmiaru, określony z ustaloną indywidualnie systematyką robót lub na podstawie wskazanych publikacji zawierających kosztorysowe normy nakładów rzeczowych,

3. numer specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, zawierającej wymagania dla danej pozycji przedmiarowej,
4. nazwę i opis pozycji przedmiaru oraz obliczenia ilości jednostek miary dla pozycji przedmiarowej,
5. jednostkę miary, której dotyczy pozycja przedmiaru,
6. ilość jednostek miary pozycji przedmiaru.

Duży wpływ na kosztorys ma przyjęta technologia wykonawstwa, w tym jakość wykonania robót, jakość i rodzaj materiałów użytych do budowy, rodzaj zastosowanego sprzętu i środków transportu, organizacja pracy itd. Podstawą tych informacji jest m.in. specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót. Konieczność posiadania specyfikacji wynika z ustawy Prawo Zamówień Publicznych i z rozporządzenia z dnia 2 września 2010r. wydanego na podstawie delegacji zawartej w ustawie.

Wg art.31, ust.1 ustawy - Prawo Zamówień Publicznych - przedmiot zamówienia na roboty budowlane należy opisać za pomocą dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

Natomiast z rozporządzenia z dnia 2 września 2004r., w par. 6, ust.1, dowiadujemy się, że specyfikacja jest dokumentem, na którym opiera się przedmiar. Przy opisie robót podstawowych w przedmiar powinien zawierać odniesienia do odpowiednich punktów specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

Zarówno specyfikacje, jak i przedmiar opracowuje się dla robót podstawowych, których definicję znajdziemy w rozporządzeniu z dnia 2 września 2004r. Za roboty podstawowe w świetle rozporządzenia uznaje się minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót. Zatem, już autor specyfikacji zdecyduje, które z robót uznane będą za podstawowe i jaki będzie ich stopień scalenia. W dalszym etapie znajdą one swoje odbicie w przedmiarze.

7.4. Podstawy rzeczowe kosztorysowania - analiza i ocena baz normatywnych, katalogów rzeczowych

Koszty poszczególnych rodzajów robót oblicza się, mnożąc ich ilości przez ceny jednostkowe, czyli ceny jednostki produkcji²⁰. Każdy rodzaj robót ma umowną jednostkę produkcji, która stanowi miernik niezbędny do określenia ilości robót. Może to być sztuka (np. przy sadzeniu roślin), m² (np. przy zakładaniu trawnika), czy m³ (przy robotach ziemnych) itp.

Do wykonania jednostki produkcji jest potrzebna praca ludzi i maszyn w określonym czasie oraz określona ilość materiałów. Ogólnie ujmując są to jednostkowe nakłady rzeczowe:

- robocizny;
- materiałów;

²⁰ Kowalczyk Z. i Zabielski J. 2005, *Kosztorysowanie i normowanie w budownictwie*, WSiP, Warszawa.

- sprzętu.

Te wielkości podawane są w normach nakładów. Normy od wielu lat nie są aktualizowane (ostatnie powstały w latach 70-tych, 80-tych; późniejsze wydania norm są niewiele zmieniane), opierają się o stare technologie, stąd obecne nakłady pracy w wielu przypadkach mogą być inne. Zmienia się choćby wydajność sprzętu. Do niedawna należało stosować obligatoryjnie narzucone przez ustawodawcę podstawy cenowe i normatywne (tu przede wszystkim KNNR-y) oraz przyjętą w nich systematykę robót. Obecnie (Rozporządzenie Min. Infr. z 18 maja 2004 roku) ich stosowanie nie jest obligatoryjne. Wzorem standardów międzynarodowych, w kosztorysowaniu inwestorskim dąży się współcześnie do większego scalenia robót, niż w tradycyjnie stosowanych u nas KNR-ach. Szczegółową kalkulację służącą przygotowaniu oferty pozostawia się wykonawcom, którzy muszą jednakże dostosować ją do postaci otrzymanego od inwestora przedmiaru.

Jednak z braku alternatywnych rozwiązań, o normy scalone i robót podstawowych nadal opiera się kalkulację kosztorysową. Spośród wielu katalogów norm dla architektów krajobrazu do wykorzystania są:

KATALOGI NAKŁADÓW RZECZOWYCH (podające normy scalone robót, pracy sprzętu i zużycia materiałów)

KNR 2-21 Tereny zieleni

KNR 2-31 Nawierzchnie na drogach i ulicach

KNR 2-01 Roboty ziemne

KNR 2-11 Melioracje, regulacje rzek i potoków oraz budowle i urządzenia wodne

KNR 9-11 Geosyntetyki w robotach ziemnych

KNR 2-23 Terenowe Urządzenia Sportowe

KNR Nr Sek 06-01 Roboty nawierzchniowe na drogach i ulicach Roboty z zakresu ochrony środowiska

KATALOGI NORM PRACY (podające normy podstawowe robocizny)

KNP Budowa i konserwacja terenów zielonych. Część 01/ dz.12,13

i inne normy branżowe.

Metody normowania czasu pracy ludzi i sprzętu oraz zużycia materiałów omawiają m.in. Kowalczyk i Zabielski²¹. Ich wykorzystanie do indywidualnych analiz przez kosztorysanta jest jednak nie zalecane.

Nakłady rzeczowe wykorzystywane przez kosztorysantów inwestycji z zakresu kształtowania krajobrazu można pozyskać z katalogu KNR 2 -21 Tereny zieleni, obejmującego roboty budowy i pielęgnacji w okresie gwarancyjnym terenów zieleni przy uwzględnieniu przeciętnych warunków wykonywania elementów lub robót oraz transportu materiałów od pierwszego magazynu (lub miejsca składowania) na placu budowy do miejsca wbudowania. Warto zwrócić uwagę na zapisy założeń, takie jak: nakłady podane w KNR

²¹ Kowalczyk Z. i Zabielski J. 2005, *Kosztorysowanie i normowanie w budownictwie*, WSiP, Warszawa.

uwzględniają całość procesów technologicznych, przy założeniu właściwej organizacji i technologii robót oraz przy uwzględnieniu wszystkich czynności i nakładów niezbędnych do wykonania poszczególnych elementów lub robót. W związku z tym do norm ujętych w KNR nie wolno wprowadzać jakichkolwiek zmian, oprócz wymienionych w założeniach ogólnych lub w założeniach szczegółowych współczynników lub dodatków służących do korekty norm, dla uwzględnienia odmiennych rodzajów elementów lub robót, zastosowanych materiałów, technologii wykonawstwa itp. W założeniach podano także definicje np. podglebia, ziemi żyznej i darniowej, formy drzew: naturalnej, piennej.

Nakłady materiałów katalogu uwzględniają zużycie materiałów podstawowych w ilościach niezbędnych do wykonania jednostki normowanej i mających istotny wpływ na wysokość kosztu elementu lub roboty. Nakłady materiałowe podane w nawiasach, a dotyczące ziemi urodzajnej, ziemi darniowej i darni, dotyczą rozwiązań alternatywnych wynikających z zastosowania materiałów rodzimych uzyskanych bezpośrednio na budowie lub z miejsca wskazanego przez inwestora. Mogą być one wykorzystane do wyliczenia kosztu transportu zewnętrznego, kosztu odspojenia i prawa poboru ziemi lub darni. Nakłady KNR w zakresie wykonywania trawników lub nawierzchni trawiastych darniowaniem pełnym lub w kratę przewidują zastosowanie darni rodzimej łącznie z nakładami na jej pocięcie, odspojenie i złożenie w pryzmy. W przypadku stosowania darni gotowej (sztucznie produkowanej) należy nakłady robocizny odpowiednich tablic zmienić, stosując współczynnik 0,9 z równoczesnym uwzględnieniem zużycia darni jako materiału. Nakłady KNR nie obejmują robót ziemnych związanych kształtowaniem terenu, odwiezienia zbędnej ziemi, które należy normować wg KNR 2-01-Budowle i roboty ziemne. W katalogu nie ma istotnych robót, a te które są, podają nieaktualne technologie wykonywania różnych robót, np. brak przekopywania gleby glebogryzarką ręczną; brak ściółkowania korą, wciąż jest mieszanie jednoskładnikowych nawozów, brak sadzenia małych drzew liściastych z bryłą korzeniową (są tylko starsze), brak nowych sposobów sadzenia roślin piennych (wciąż jest w katalogu mech i tkanina jutowa, zamiast trzech palików, stosuje się po jednym paliku i sznurek do przywiązywania zamiast taśm lub deseczek.), pnączy itp. W wielu przypadkach nie można zastosować analogii, bo wyraźnie różne są nakłady czasowe i nie sposób ich oddzielić bez szczegółowych danych.

Katalog Nakładów Rzeczowych (KNR 2-23) - Terenowe Urządzenia Sportowe stanowi jednolitą podstawę do sporządzania części rzeczowej kosztorysów szczegółowych na wykonanie elementów i robót występujących w budownictwie terenowych urządzeń sportowych. W katalogu ujęto następujące rodzaje robót: podbudowy i nawierzchnie boisk, bieżni i rozbiegów, nawierzchnie trawiaste, ogrodzenie boisk i kortów tenisowych, elementy urządzeń do konkurencji technicznych boisk i stadionów, widownie, kąpieliska stałe i pływające, elementy niecki basenu kąpielowego.

7.5. Ceny jednostkowe czynników kalkulacji szczegółowej w robotach związanych z zagospodarowaniem terenów zieleni

Podstawowym problemem wynikającym interdyscyplinarnego charakteru zawodu architekta krajobrazu i z niejednorodności środowiska zajmującego się kształtowaniem terenów zieleni jest znaczne zróżnicowanie jakościowe i cenowe oferowanych usług. Różnice w tym względzie mogą być bardzo duże, zależnie od rejonu Polski, zakresu robót, wielkości terenu czy doświadczenia albo renomy firmy.

Tab.7. Zróżnicowanie cen jednostkowych - przykładowe ceny dla prac projektowych, robót i usług związanych z terenami zieleni (dane na rok 2009) - opracowała Edyta Roston-Szeryńska; Wartości ustalono w oparciu o Rozporządzenie Rady Ministrów z 18 maja 2004 roku w sprawie metod kosztorysowania oraz o Załącznik nr 2 do Uchwały nr 18 Nadzwyczajnego Krajowego Zjazdu Izby Architektów w sprawie Regulaminu honorarium Architekta podjętej w Warszawie, w dniu 24 listopada 2002 roku.

usługa / robota (opis zakresu)	Cj wg kalkulacji szczegółowej	Cj minimalna (of. rynkowe)	Cj maksymal- na (oferty rynkowe)	Uwagi
Projekt zagospodarowania terenu	3 - 4,5% wart. inwestycji; 3,99-7,55 zł/m ² *	0 - 0,7 zł/m ²	3 - 10 zł/m ²	3 - 10% war- tości inwe- stycji
Zakładanie trawnika z sie- wu na terenie płaskim	5,10 - 7,91 zł/m ² bez nawoże- nia; 5,43 - 8,22 zł/m ² z nawożeniem	5 - 7 zł/m ²	11 - 15 zł/m ²	(często ujęte z nawoże- niem/ rozrzuconiem torfu)
Zakładanie trawnika dar- niowego z gruntu na tere- nie płaskim	38,26 zł/m ²	20 zł/m ²	40 zł/ m ²	-
Plantowanie terenu	28,65 zł/100 m ²	6 - 7 zł/m ²	10 zł/m ²	10-15 zł/m ³
Koszenie trawnika kosiarką mech.	10,26 - 13,77 zł/100 m ²	0,20 zł/m ²	1 zł/m ²	-
Nawożenie trawnika	0,31 - 0,38 zł/m ²	0,50 zł/m ²	2 - 11 zł/m ²	-
Oczyszczenie terenu ze śmieci, gałęzi/ po cięciu/ karczowaniu/ koszeniu z wywozem na 1 km	81,54 zł/m ³ + 69,63 zł/m ³	30 - 50 zł/m ³ (plus opłata wysypiskowa)	80 - 150 zł/m ³	cena zwykle ujęta razem z wywozem

Ceny za niektóre usługi oferowane przez wykonawców są rażąco niskie, sugerując gorszą ich jakość (np. ceny prac projektowych), za inne - zbyt wygórowane w porównaniu do nakładów poniesionych przy ich realizacji (zużycia materiałów, czasu pracy i sprzętu). To znacznie utrudnia opracowanie baz obejmujących średnie ceny jednostkowe podstawowych robót i usług ogrodniczych pomocne przy kalkulacji uproszczonej kosztorysów. W niektó-

rych informatorach budowlanych (np. w Biuletynie cen robót ziemnych i inżynierskich BRZ, wyd. Sekocenbud²², czy w Katalogu cen jednostkowych robót i obiektów inwestycyjnych, wyd. Bistyp-Consulting²³) podaje się ceny jednostkowe prac związanych z robotami przygotowawczymi, agrotechnicznymi, zadrzewianiem, zakładaniem trawników, wykonywaniem nawierzchni ogrodowych i obiektów małej architektury oraz z pielęgnacją roślin. Informacje te zawierają ceny minimalne, średnie i maksymalne w skali kraju w danym kwartale roku. Określono też wartość materiałów i zmiany cen w % w stosunku do poprzedniego półrocza. Niestety są to tylko jednostkowe pozycje, obejmujące niewielki procent wszystkich usług w zakresie kształtowania i pielęgnacji terenów zieleni. W wielu przypadkach podawane pozycje kosztorysowe są błędnie cytowane lub zbyt mało szczegółowe, by można je było wykorzystać w opracowaniach kosztorysowych.

W 2007 roku Orgbud-Serwis w Serwisie Informacji Cenowych Budownictwa wydał Informacyjny Zestaw Średnich Cen Robót Zakładania i Konserwacji Zieleni²⁴. Zawarte tu średnie ceny jednostkowe opracowano w oparciu o Katalogi Nakładów Rzeczowych 221, 223 i KNP 1 oraz zakładowe, obejmujące budowę i konserwację terenów zielonych, które według autorów odzwierciedlają z dużym przybliżeniem faktyczny układ kosztów i cen na rynku budowlanym. Opierają się bowiem na badaniu reprezentacyjnym obejmującym losową próbę przedsiębiorstw prywatnych i państwowych wykonujących roboty w tym zakresie. W Biuletynie ujęto następujące roboty: roboty porządkowe i przygotowawcze, roboty agrotechniczne związane z uprawą gleby, zadrzewienie, trawniki i kwietniki, nawierzchnie placów i dróg ogrodowych, mała architektura ogrodowa, roboty pielęgnacyjne w okresie gwarancyjnym, nawierzchnie trawiaste boisk, budowa terenów zielonych, konserwacja terenów zielonych.

W poniższej tabeli przedstawiono porównanie średnich cen jednostkowych publikowanych w roku 2009 zawartych w trzech różnych informatorach cen. Podane ceny różnią się między sobą ze względu na przyjęte inne dane narzutów (kosztów pośrednich i zysku) oraz inne stawki kosztorysowe robocizny i materiałów.

Tab.8. Zróżnicowanie cen jednostkowych - przykładowe ceny dla prac wykonawczych, robót i usług związanych z terenami zieleni (dane na rok 2009) - opracowała Edyta Rośton -Szeryńska;(inna podstawa wyceny: KNR 2-21 0101-02 - karczowanie drzew miękkich o śred. 21-30 cm z zasypaniem dołów).

²² *Biuletyn cen robót ziemnych i inżynierskich BRZ na IV Kwartał 2009 roku*. Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa Promocja Sp. z o.o. zeszyt 8/2008 (1045)

²³ *Katalog cen jednostkowych robót i obiektów inwestycyjnych IV Kwartał 2009 roku*, wyd. Bistyp Consulting, Warszawa.

²⁴ *Informacyjny Zestaw Średnich Cen Robót Zakładania i Konserwacji Zieleni ICRZ. IV kwartał 2009. I kwartał 2010 rok* Wyd. Serwis Informacji Cenowych Budownictwa Orgbud-Serwis Sp. z o.o.

Usługa / robota (opis zakresu, podstawa wyceny, jedn. miary)	Cj maks/śr (zł) wg Sekocenbud (IV Kwartal 2009)	Cj (zł) wg Bistyp Consul- ting (IV Kwartal 2009)	Cj (zł) wg Orgbud- Serwis (IV Kwartal 2009)
Przyjęte podstawy wyceny: stawka robocizny netto (zł); wskaźnik narzutu kosztów pośrednich (% R+S); wskaźnik narzutu zysku (% R+S+Kp)	11,81 67% 13,2%	14,46 71,20% 13,40%	14,19 65% 13%
1	2	3	4
Mechaniczne karczowanie drzew z cięciem drewna piłą mechaniczną (śr 26-35 cm) (KNR 2-01 0101-03, szt.)	61,06/47,97	61,00	187,30*
Rozrzucenie mieszanki torfu warstwą o grubości 2 cm na ter. płaskim (KNR 2- 21 0211-01; ha)	40194,04/ 35941,50	-	42238,55
Wykonanie trawników dywanowych siewem na terenie płaskim (KNR 2-21 0401; m2)	8,81/6,41	6,58*	5,03
Sadzenie drzew i krzewów liściastych naturalnych z zaprawą dołów (KNR 2- 21 0302-05)	53,71/44,15	37,34	a) 57,80 drzew b) 89,02

Dużym utrudnieniem w kosztorysowaniu (zwłaszcza inwestorskim) robót ogrodnich jest brak ogólnodostępnej bazy danych o średnich cenach materiałów ogrodnich. Dla branży budowlanej powstało wiele baz zarówno ze średnimi cenami jednostkowymi materiałów jak i cenami oferowanymi przez konkretnych producentów. Niektóre z nich ujmują również koszty ich zakupu ustalone na poziomie 8,5-9% ich wartości²⁵ lub możliwe do uzyskania rabaty²⁶. Niestety nie zawierają one danych o cenie nawozów, podłoży organicznych, nasion, roślin i innych materiałów pomocniczych w zakładaniu ogrodów i pielęgnowaniu roślin. Kosztorysant musi więc stworzyć własną bazę cenową, najlepiej do wyceny danego obiektu wybierając producentów zlokalizowanych najbliżej.

W świetle przepisów kosztorysant ma swobodę w stosowaniu podstaw cenowych, niezależnie od tego, czy będą to ceny jednostkowe robót w przypadku kosztorysu inwestorskiego, czy też wskaźniki cenowe w dowolnym poziomie agregacji robót, przy planowanych kosztach robót budowlanych. Musi on zatem posiadać rozeznanie rynku cenowego robót budowlanych, a także wydawniczego w przypadku korzystania z gotowych publikacji cenowych. Warunkiem koniecznym w pracy kosztorysanta jest umiejętność prawidłowego czytania dokumentacji projektowej, a w przypadku planowanych kosztów - wykorzystania programu funkcjonalno-użytkowego.

²⁵ Informacyjny Zestaw Średnich Cen Robót Zakładania i Konserwacji Zieleni ICRZ. IV kwartał 2009. I kwartał 2010 rok Wyd. Serwis Informacji Cenowych Budownictwa Orgbud-Serwis Sp. z o.o.

²⁶ Ogólnopolska Internetowa Baza Cen Materiałów Budowlanych I kwartał 2009 roku, wyd. Intercenbud (<http://www.intercenbud.pl/KsKatalog.jsp>) [dostęp: 16.05.2016]

Jeśli chodzi o zamówienie obejmujące zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych, kosztorysant nie ma już wyboru i musi określić wartość zamówienia na podstawie planowanych kosztów robót budowlanych i planowanych kosztów prac projektowych. Do obliczenia tych ostatecznych należy zastosować obligatoryjne wskaźniki procentowe zawarte w rozporządzeniu z dnia 18.05.2004 r.

W prawidłowej kalkulacji kosztów wykonania robót pomaga dobre rozeznanie cen rynkowych. W branży związanej z architekturą krajobrazu warto opracowywać własne, aktualizowane przynajmniej co pół roku, bazy danych dla kalkulacji szczegółowej, tj. stawki robocizny kosztorysowej, ceny materiałów, ceny pracy sprzętu, wskaźniki narzutów, a dla kalkulacji uproszczonej ceny dla różnych poziomów agregacji robót: a więc ceny jednostkowe robót, elementów, stanów, obiektów²⁷. Można korzystać również z zewnętrznych informacji cenowych przeznaczonych do kosztorysowania robót z zakresu zakładania i konserwacji terenów zieleni. Z każdym rokiem publikacje te są uzupełniane, pojawia się coraz więcej pozycji przedstawiających ceny jednostkowe robót ogrodniczych. Szczególnie cenne dla wykonawców sporządzających kosztorysy ofertowe są te, które wyodrębniają z ceny jednostkowej wartości materiałów oraz poszczególne składniki: koszty bezpośrednie i narzuty, np.:

Tab.9. Informacyjny Zestaw Cen Robót Zakładania i Konserwacji Zieleni. IV kwartał 2009 i I kwartał 2010).

Opis roboty	jedn. miary	Cj. śr (zł)	Koszty bezpośrednie			Narzuty	
			Robocizna opracowana	Materiał+Kz	Sprzęt	Koszt Pośr.	Zysk
Zabezpieczenie krzewów na okres zimowy IV kw 2009	szt	8,42	4,21	0,48	-	5,22	1,69
I kw 2010		8,16	4,13	0,48	-	2,73	0,82
Układanie nawierzchni z płyt chodnikowych betonowych o wymiarach 50x50x7 cm, z przerwami trawnikowymi w odstępach: 5 cm IV kw 2009	m2	65,74	13,47	40,62	-	8,76	2,89
I kw 2010		65,59	13,32	40,83	-	8,79	2,65

Dzięki temu możliwa jest korekta jednego lub wszystkich składników ceny według indywidualnych potrzeb wykonawcy, np. przez podwyższenie kosztów pośrednich w związku z dalekim dojazdem na teren budowy, albo wzrostem cen materiałów itp.

Bardzo ważne dla prawidłowej kalkulacji robót są podstawy techniczne, a więc czytelny i dokładny projekt; indywidualnie opracowana specyfikacja

²⁷ Niemczyk R., 2007. *Warsztat pracy kosztorysanta*. Wyd. Orgbud – Serwis.

techniczna wykonania i odbioru robót, oraz specyfikacja istotnych warunków zamówienia, a także poprawnie opracowany przedmiar robót (otrzymywany przez wykonawcę z wyjątkiem zamówienia udzielanego w trybie z wolnej ręki i w przypadku wynagrodzenia ryczałtowego). Przedmiar służący opisowi zamówienia nie wskazuje podstawy do ustalenia cen jednostkowych robót lub jednostkowych nakładów rzeczowych, natomiast przywołuje odpowiednie numery specyfikacji wykonania i odbioru robót objaśniającej daną pozycję przedmiarową²⁸ oraz wskazującą zasady przedmiaru i obmiaru robót oraz jednostki. Wszelkie nie uwzględnione w przedmiarze pracy należy doliczyć do kosztów pośrednich, jako koszty ogólne budowy.

Jeżeli zamawiający przewiduje wynagrodzenie ryczałtowe, wykonawca musi w kalkulacji uwzględnić wynikające z tego tytułu ryzyko, które rośnie proporcjonalnie do zwiększającego się zakresu robót, stopnia skomplikowania inwestycji i związanego z tym czasu jej realizacji. Nawet przy dużej staranności ze strony wykonawcy istnieje prawdopodobieństwo pominięcia w kosztorysie pewnych robót lub też wadliwego ich sprzedmiarowania. Przy wynagrodzeniu obmiarowym to ryzyko jest mniejsze, ponieważ strony ustalają wysokość wynagrodzenia w oparciu o faktycznie wykonany zakres robót i ceny jednostkowe wynikające z kosztorysu ofertowego²⁹. Ryzyko w tym wypadku skalkulowane jest w zysku.

7.6. Dokumentowanie podstaw cenowych

W świetle rozporządzenia z dnia 18 maja 2004r. do inwestorskiej kalkulacji uproszczonej należy stosować ceny jednostkowe robót określone na podstawie danych rynkowych lub z publikowanych informacji (par.3, pkt.2, ppkt.1). Ten przepis coraz częściej jest wadliwie interpretowany przez kosztorysantów, którzy nie mogąc lub nie chcąc posłużyć się fachowymi publikacjami (również z oszczędności), stosują ceny jednostkowe wg własnej oceny uznając je za rynkowe. Tymczasem rynkowe ceny również muszą być udokumentowane, co zresztą wynika z przytoczonej definicji przedmiaru, w którym należy wskazać podstawy do ustalania cen jednostkowych robót. Za tym kryje się cała metodologia poboru cen z rynku, ich obróbki, wyprowadzania cen średnich a także klasyfikacji. Stąd też bardziej praktycznym jest posługiwanie się cenami przygotowanymi przez wyspecjalizowane w tym względzie jednostki badające rynek budowlany pod kątem cen i kosztów.

7.7. Składniki kalkulacji cenowej w robotach ogrodniczych

Na koszt jednostkowy robocizny składają się koszty bezpośrednie ($n \times c$), gdzie:

²⁸ Ustawa Prawo zamówień publicznych (Dz.U. nr 19 z 2004r., poz.177) z późniejszymi zmianami

²⁹ Orgbud-Serwis (2007). Kosztorys ofertowy odpowiedzią wykonawcy na warunki stawiane przez zamawiającego, przy uwzględnieniu "Polskich standardów kosztorysowania robót budowlanych".

(<http://www.orgbud.pl/serwis/aktual/artykuly.php?strona=artykul28>) [dostęp: 16.05.2016]

(n) to nakłady rzeczowe na : materiały (n_m)
 robociznę (n_r)
 pracę sprzętu (n_s)
 (c) to cena jednostkowa : materiału
 roboczogodziny
 maszynogodziny
 (L) to zakres prac: ilość jednostek przedmiarowych robót (powierzchnia do wykonania, liczba sztuk itd.)

koszty pośrednie związane z: organizacją budowy
 zatrudnieniem pracowników
 wykorzystaniem sprzętu

Określenie zysku jest niezbędne dla opłacalności prowadzenia działalności usługowej.

Tab.10. Sekocenbud: kalkulacyjne wskaźniki narzutów dla robót inżynierskich ujęte w zesz. 4/2010 (1185).

lp	Rodzaje narzutów	Wskaźniki procentowe narzutów		
		min.	maks.	średnia
1	Narzut zakupu materiałów (% M)	0,0	20,00	8,9
2	Narzut kosztów pośrednich (% RiS)	40,00	80,00	65,20
3	Narzut zysku (% RiS+Kp)	5,00	20,00	12,10
4	Stawka robocizny kosztorysowej dla robót inżynierskich określona w skali kraju	8,00	28,00	13,64

Przyjęte wskaźniki narzutów dla robót związanych z budową i konserwacją terenów zieleni według wyd. Orgbud-serwis (I kwartał 2010 r):

Stawka robocizny kosztorysowej - 14,03 zł/rg
 Wskaźnik narzutu kosztów pośrednich - 66%
 Wskaźnik narzutu zysku - 12 %.

7.8. Metody sporządzania kosztorysów inwestorskich, ofertowych i powykonawczych

Formuły opracowania kosztorysu inwestorskiego i podstawowych robót budowlanych określa rozporządzenia z 18 maja 2004 roku. Wymieniono tu kilka metod kalkulacji cen jednostkowych, które są powszechnie stosowane w każdym typie kosztorysu. Kosztorysy inwestorskie zawierają obligatoryjnie kalkulację uproszczoną. Formułę kosztorysów ofertowych określa zamawiający i jest to zamiennie albo kalkulacja uproszczona, albo szczegółowa lub też jedna i druga. W kosztorysach powykonawczych dominuje kalkulacja szczegółowa.

Uproszczona metoda kalkulacji kosztorysowej

Formuła kalkulacji uproszczonej pozostała bez zmian i w dalszym ciągu wyraża się wzorem:

$$C_k = \sum L \times C_j + P_v$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

- C_k - cenę kosztorysową obiektów lub robót budowlanych,
- L - ilość ustalonych jednostek przedmiarowych (obmiarowych) robót dla przyjętego poziomu agregacji,
- C_j - podatek od towarów i usług (VAT), naliczony zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Cena jednostkowa w kalkulacji uproszczonej zawiera wszystkie składniki kalkulacyjne wartości robót, takie jak: koszt robocizny, koszt pracy sprzętu i koszt potrzebnych materiałów wraz z kosztami ich nabycia, narzutami kosztów pośrednich (uwzględniającymi koszty ogólne budowy i zarządzania) i zysku. W Polskich Standardach Kosztorysowania³⁰ zaleca się ustalenie cen jednostkowych w oparciu o:

- kalkulację własną doświadczonego wykonawcy robót,
- dwustronne negocjacje,
- publikowane informacje o cenach jednostkowych, a ponadto o:
- dane z wcześniej zawartych umów,
- ceny rynkowe konkurencyjnych przedsiębiorstw.

Poziom agregacji robót

Cenę kosztorysową obiektów lub robót budowlanych można określać na różnych poziomach agregacji robót. Wobec nieczytelności dotychczasowych zapisów dotyczących tych poziomów, wprowadzono korektę, wyróżniając zamiast czterech, trzy podstawowe:

³⁰ Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, 2005, *Polskie standardy kosztorysowania robót budowlanych*. Warszawa.

- roboty proste - roboty, których poziom scalenia odpowiada poziomowi stopnia scalenia robót przyjętych w katalogach zawierających jednostkowe nakłady rzeczowe,
- elementy scalone (elementy obiektów) - stopień scalenia zróżnicowany dla
- różnych rodzajów obiektów,
- obiekty - stopień scalenia odpowiadający definicji obiektu budowlanego.

Formuły kalkulacji szczegółowej

Formuły kalkulacji szczegółowej pozostały bez zmian. Innowacją jednak, mającą duże znaczenie szczególnie dla zamawiających przy sporządzaniu specyfikacji istotnych warunków zamówienia, a konkretnie przy opisie sposobu obliczenia ceny, jest strona techniczna zapisu polegająca na ponumerowaniu formuł:

1. formuła pierwsza

$$C_k = \sum L \times (n \times c + K_{pj} + Z_j) + P_v$$

2. formuła druga

$$C_k = \sum (L \times n \times c) + K_{pj} + Z_j + P_v$$

gdzie:

C_k - wartość kosztorysowa robót,

L - liczba ustalonych jednostek przedmiarowych robót,

n - jednostkowe nakłady robocizny, pracy sprzętu i materiałów

c - ceny czynników produkcji: robocizny, pracy sprzętu i materiałów

$n \times c$ - koszty bezpośrednio robocizny

K_{pj} - koszty pośrednie robocizny na jednostkę przedmiarową robót

Z_j - zysk kalkulacyjny na jednostkę przedmiarową robót

P_v - podatek od towarów i usług (VAT).

W tym przypadku do ustalania jednostkowych nakładów rzeczowych należy stosować:

- analizę indywidualną,
- kosztorysowe normy nakładów rzeczowych określone w katalogach, a jeśli te są niewystarczające:
- metodę analogii oraz interpolacji i ekstrapolacji z wykorzystaniem danych zawartych w katalogach norm ³¹.

Wprowadzona numeracja pozwala na łatwą identyfikację w założeniach wyjściowych do kosztorysowania, opisie sposobu obliczenia ceny lub danych wyjściowych do kosztorysowania, formuły kalkulacyjnej wybranej dla sporządzenia konkretnego kosztorysu. Jeżeli strony uznają, bądź sam zamawiający

³¹ Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, 2005, *Polskie standardy kosztorysowania robót budowlanych*. Warszawa.

uzna, że kalkulacja kosztorysowa ma być sporządzona zgodnie z zasadami "Polskich standardów kosztorysowania robót budowlanych", wystarczy w jednym z w.w. dokumentów odwołać się do konkretnego rozdziału "Standardów", pkt.3.2.1. - formuła pierwsza. Takie postępowanie jednoznacznie określi sposób kalkulacji i nie będzie wątpliwości czy koszty zakupu mają stanowić odrębny składnik kalkulacyjny ceny czy też mają być uwzględnione w cenie materiału. W tym miejscu należy jednak dodać, że w przypadku zamówień publicznych zalecaną metodą wg której powinien być wykonany kosztorys ofertowy jest metoda uproszczona.

W przypadku pierwszej formuły koszty pośrednie i zysk doliczane są do każdej roboty kalkulowanej w odrębnej pozycji, w przypadku drugiej doliczane są do całości kalkulacji, na końcu kosztorysu lub też mogą być doliczane na zakończenie określonego rodzaju robót. Poważnym mankamentem drugiej z formuł jest brak cen jednostkowych robót uniemożliwiający zweryfikowanie poszczególnych pozycji w odniesieniu do cen rynkowych. Stąd też ta formuła znajduje przeważnie zastosowanie w kosztorysach powykonawczych, w sytuacji gdy strony uzgadniają poszczególne składniki ceny kosztorysowej (stawkę robocizny, wysokość narzutów, ceny wg określonej publikacji cenowej).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 18 maja 2004³² reguluje sposób naliczania narzutów do kosztów bezpośrednich robót. Koszty pośrednie ustala się za pomocą wskaźnika kosztów pośrednich, według wzoru:

$$K_{pj} = \frac{W_{kp} \times (R_j + S_j)}{100 \%}$$

gdzie:

K_{pj} - koszty pośrednie na jednostkę przedmiarową robót;

W_{kp} - wskaźnik narzutu kosztów pośrednich w %;

R_j - koszt robocizny na jednostkę przedmiarową robót;

S_j - koszt pracy sprzętu na jednostkę przedmiarową robót.

Są to koszty ogólne budowy, które obejmują wydatki związane bezpośrednio z organizacją, kierowaniem i obsługą robót na placu budowy i koszty zarządu.

Zgodnie z rozporządzeniem³³ zysk kalkulacyjny oblicza się jako iloczyn wskaźnika narzutu zysku i podstawy jego naliczania. Przy ustalaniu wskaźników na-

³²Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz U. nr 130 z 2004r., poz.1389).

Poradnik projektanta i inwestora. 2000. T.2. Wyd. ABW, Warszawa, str.47.

³³ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz U. nr 130 z 2004r., poz.1389).

Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, 2005, *Polskie standardy kosztorysowania robót budowlanych*. Warszawa.

rzutów kosztów pośrednich i narzutu zysku należy przyjmować wielkości określone według danych rynkowych, w tym danych z zawartych wcześniej umów lub powszechnie stosowanych aktualnych publikacji, a w przypadku braku takich danych - według analizy indywidualnej.

7.9. Wycena prac projektowych

Aktualny stan prawny nie przewiduje standaryzacji wycen prac projektowych. Zgodnie z art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 5 lipca 2001 r. o cenach (Dz.U. Nr 97, poz. 1050) ceny towarów i usług uzgadniają strony zawierające umowę. Również w myśl art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 15 sierpnia 2003 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. Nr 86, poz. 804) zakazane są porozumienia, których celem lub skutkiem jest wyeliminowanie, ograniczenie lub naruszenie w inny sposób konkurencji na rynku właściwym, polegające w szczególności na ustalaniu, bezpośrednio lub pośrednio, cen i innych warunków zakupu lub sprzedaży towarów. W styczniu 1982 roku uchylono ostatecznie obowiązujące cenniki prac projektowych (CPP) i od tego czasu określanie wycen w tym zakresie stało się poważnym problemem, zwłaszcza od czasu, kiedy upowszechniły się zamówienia publiczne.

Jedyny dokument przedstawiający sposób wyceny prac projektowych to Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno — użytkowym.

W rozdziale 4 § 10. tegoż rozporządzenia planowane koszty prac projektowych zaleca się obliczać iloczyn wskaźnika procentowego i planowanych kosztów robót budowlanych według wzoru:

$$W_{PP} = W \% \times W_{RB}$$

gdzie:

- W_{PP} - planowane koszty prac projektowych;
- W_{RB} - planowane koszty robót budowlanych;
- $W \%$ - wskaźnik procentowy.

W załączniku do rozporządzenia podano wskaźniki procentowe do obliczania wartości prac projektowych w stosunku do kosztów robót budowlano-montażowych inwestycji kubaturowych, liniowych oraz obiektów inżynierskich, ale nie podano żadnych wskaźników odnośnie wyceny prac związanych z działalnością w architekturze krajobrazu. Zasady wyceny dokumentacji projektowych opracowało też SARP - Stowarzyszenie Architektów RP. Przygotowując się do wykonywania obowiązków w zakresie organizacji zbiorowego zarządzania prawami autorskimi, opracowano i podjęto starania o zatwierdzenie "Tabel wynagrodzeń za korzystanie z utworów objętych zbiorowym zarządzaniem" (zgodnie z art. 108 ust. 3 ustawy O prawie autorskim i prawach pokrewnych). Tabele będą miały w stosunku do umów dotyczących utworów objętych zbiorowym zarządzaniem moc wiążącą w ten sposób, że postanowienia umowne nie będą mogły być dla twórców mniej korzystne niż posta-

nowienia wynikające z tych tabel (art. 109 ww. ustawy). Do czasu wprowadzenia powyższych tabel określono tymczasowe zasady wyceny prac projektowych, zwane w skrócie ZWPP SARP, służące wyłącznie do określenia cen dokumentacji projektowej zawierającej utwór architektoniczny lub architektoniczno-urbanistyczny.

Podobnie jak w załączniku Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku mają one charakter wskaźnikowy i zależą od kategorii złożoności obiektu budowlanego. Podobnie też jak z zaleceń w rozporządzeniu, tak na podstawie tych nie można wycenić prac projektowych związanych z zagospodarowaniem terenów zieleni.

Tab.11. Wskaźniki opracowane przez SARP.

Wielkość obiektu w tys. m ² pow. użytk. Kategoria wg <u>ust. 3</u>	Kategorie			
	I	II	III	IV
0,2 i mniej	4,6 %	6,0 %	7,5 %	
0,5	4,6 %	6,0 %	7,4 %	
1,0	4,3 %	5,9 %	7,4 %	
2,0	4,1 %	5,7 %	7,1 %	8,4 %
5,0	3,6 %	5,0 %	6,4 %	7,6 %
10,0 i więcej	2,6 %	4,0 %	5,2 %	6,4 %

Na uwagę zasługuje Załącznik nr 2 do Uchwały nr18 Nadzwyczajnego Krajowego Zjazdu Izby Architektów w sprawie Regulaminu honorarium Architekta podjętej w Warszawie, w dniu 24 listopada 2002 roku [15]. Opracowano w nim szczegółowe tabele wyceny prac projektowych z wielu branż, w tym także w odniesieniu do projektu zagospodarowania terenu jako odrębnego opracowania (§ 22) . Ponadto zawarto tu wskazania do wyceny projektów drobnych form architektonicznych, sporządzania inwentaryzacji zieleni itp.

Tab.12. SARP: wyliczenia honorariów architekta dla projektów zagospodarowania terenu.

POZ.	POWIERZCHNIA [tys. m ²]	HONORARIUM [zł / m ²]				
		KATEGORIE TRUDNOŚCI				
	od.....do	KATEGORIA 1	KATEGORIA 2	KATEGORIA 3	KATEGORIA 4	KATEGORIA 5
1.	2	5,56	5,98	6,45	7,02	7,55
2.	2.....5	5,47	5,89	6,35	6,91	7,44
3.	5.....10	5,40	5,81	6,27	6,82	7,34
4.	10.....20	4,97	5,35	5,78	6,28	6,76

5.	20.....30	4,76	5,13	5,55	6,03	6,48
6.	30.....40	4,63	5,00	5,41	5,87	6,31
7.	40.....60	4,53	4,90	5,30	5,76	6,19
8.	60.....80	4,46	4,84	5,23	5,68	6,11
9.	80.....100	4,41	4,78	5,17	5,62	6,04
10.	100.....150	4,36	4,74	5,12	5,57	5,98
11.	150.....200	4,33	4,70	5,09	5,53	5,94
12.	200.....250	4,30	4,67	5,05	5,50	5,90
13.	250.....300	4,13	4,51	4,88	5,32	5,69
14.	300.....400	4,05	4,45	4,81	5,25	5,61
15.	400.....500	4,01	4,41	4,77	5,22	5,57
16.	500 i więcej	3,99	4,39	4,75	5,20	5,54

Honoraria ARCHITEKTA za wykonanie projektu zagospodarowania terenu należy wyliczyć wg poniższego wzoru:

$$H_{\text{MIN}} = H \times W \times [1 + D_1 + D_2 + \dots]$$

gdzie:

- H_{MIN} - honorarium ARCHITEKTA wyliczone
- H - honorarium ARCHITEKTA z tabeli nr 8
- W - iloczyn współczynników z tabeli nr 9
- D - dodatki z tabeli nr 9

Do honorariów ujętych w powyższej tabeli należy w określonych przypadkach stosować współczynniki i dodatki.

Tab.13. SARP: Współczynniki i dodatki (do tab. nr 14).

DODATKI I WSPÓŁCZYNNIKI	WARUNKI STOSOWANIA	WIELKOŚĆ
D9 – 1	- Ukształtowanie terenu: a) teren płaski o spadkach od 2% do 5% b) teren lekko pofałdowany od 2% do 5% c) teren falisty o spadkach od 5% do 10% d) teren zróżnicowany, pofałdowany o spadkach ponad 10%	+ 0.05 + 0.10 + 0.15 + 0.20
D9 – 2	- Przy wykonywaniu osobnych przekrojów poprzecznych w celu obliczania mas ziemnych	+ 0.10
D9 – 3	- włączenie do ruchu i bilansu mas ziemnych wykopów pod nowe budynki i budowle występujące na powierzchni powyżej 10% projektowanego terenu	+ 0.10
D9 – 4	- Przy występowaniu trudnych warunków gruntowo-wodnych (wymiana gruntów, poziom wody gruntowej do 1,20 m poniżej terenu, grunty ograniczone)	+ 0.10
D9 – 5	- Przy występowaniu dużej ilości konstrukcji inżynierskich w	od + 0.10

	tym urządzeń obrony cywilnej	do + 0.50
D9 – 6	- Przy projektowaniu w strefie ochrony konserwatorskiej, na terenach parków krajobrazowych, terenach ochrony roślin	+ 0.20
D9 – 7	- Przy zastosowaniu urządzeń z zakresu ochrony środowiska (ekrany akustyczne , obwałowania) – wytyczne	+ 0.10
W9 – 1	- Przy projektowaniu cmentarzy lub parków	1.20
W9 – 2	- Przy braku opracowań sieciowych	0.75
W9 - 3	Przy opracowaniu wyłącznie projektu koncepcyjnego:	
	a) architektonicznego	0,30
	b) wielobranżowego	0.50

W dniu 13 stycznia 2006 Krajowa Rada Izby Architektów uchwaliła aktualizację regulaminu honorarium architekta³⁴. Jednak opracowanie to dotyczy jedynie wyceny projektów obiektów budowlanych. Tu zaleca się także formę wyceny projektów w oparciu o stawki godzinowe.

W przypadku kalkulacji w oparciu o należy przyjmować:

Tab.14. SARP: stawki godzinowe.

Rodzaj usługi/kompetencje architekta	Stawka zł netto/godz.
usługi doradztwa, konsultacja, opiniowanie – usługi świadczone przez szefa biura architektonicznego lub wysoko kwalifikowanego projektanta	150 – 600 PLN/godz.
usługi, dla których świadczenia niezbędna jest wiedza architekta – standardowo świadczone przez architekta – szefa projektu	100 – 400 PLN/godz.
usługi, dla których świadczenia niezbędna jest wiedza architekta – standardowo świadczone przez asystenta projektanta	75 – 300 PLN/godz.
usługi, dla których świadczenia niezbędne są kwalifikacje kreślarza lub innego pracownika technicznego lub administracyjnego	50 – 200 PLN/godz.

W art. 628 Kodeksu cywilnego zapisano, iż: wysokość wynagrodzenia za wykonanie dzieła można określić przez wskazanie podstaw do jego ustalenia. W praktyce za taką podstawę coraz powszechniej przyjmowane jest wydawnictwo Środowiskowe Zasady Wycen Prac Projektowych (ŚZWPP), które jest systematycznie nowelizowane średnio co 3 lata, od 1987 roku przez Izbę Projektowania Budowlanego - Radę Koordynacyjną Biur Projektów. Przyjęcie tego opracowania jako podstawy do ustalania cen za dokumentację projek-

³⁴ Regulamin Honorarium Architekta - obiekty i zespoły zabudowy z 2006 r.
file:///C:/twojafirma/index.php?id_dzialu=136&id_fragment=1686&zlitera=&od=0#art [dostęp: 16.05.2016].

tową jest możliwe w wyniku akceptacji „Środowiskowych Zasad” przez Ministerstwo Infrastruktury³⁵.

Stawka za jednostkę nakładu pracy (j.n.p.) jest określana corocznie przez Zarząd Rady Koordynacyjnej Biur Projektów w zależności od wzrostu cen towarów i usług konsumpcyjnych, określanego w komunikacie Prezesa GUS i publikowanego w „Monitorze Polskim”.

Środowiskowe Zasady Wycen Prac Projektowych – 2016 obejmują trzy metody określania cen za prace projektowe i usługi inżynierskie³⁶ :

1. Metoda podstawowa, najbardziej precyzyjna, oparta na technicznych kryteriach trudności oraz wielkości parametru technicznego, jak kubatura, powierzchnia, długość i in. Metoda obejmuje całość zagadnień inwestycyjnych. Metoda ta określa nie tylko nakłady na wykonanie danej pracy projektowej, ale również szczegółowy zakres opracowań projektowych. Poprzez coroczne ustalanie w PLN (na podstawie komunikatu Prezesa GUS o wzroście cen w gospodarce) wartości pomocniczej, jaką jest stosowana w tej metodzie „jednostka nakładu pracy” (j.n.p.), pozwala na określanie realnych cen w projektowaniu.

2. Metoda wskaźnikowa, bazująca na wskaźnikach procentowych kosztów dokumentacji projektowej w stosunku do kosztów robót budowlano – montażowych. Jest ona oparta na ustaleniach rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 2 października 2001 r. w szczegółowych zasad finansowania inwestycji z budżetu państwa. (Dz. U. Nr 133, sprawie poz. 1480). Jest zbliżona do sposobu obliczania planowanych kosztów prac projektowych podanego w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót (Dz. U. Nr 130,poz.1389).

3. Metoda wartościowa, polegająca na określaniu wartości usług projektowych i inżynierskich na podstawie przewidzianych (lub rzeczywistych) ilości godzin angażowanych na realizację tematu przez zespół projektowy lub rzeczoznawcę oraz uzgodnionej między stawki godzinowej.

Poniżej w tabeli przedstawiono zalecenia do wyceny planów zagospodarowania terenów w odniesieniu do wybranych wariantów powierzchni opracowania.

Tab.15. Środowiskowe Zasady Wycen Prac Projektowych: wycena planów zagospodarowania.

Powierzchnia opracowania [ha]	Ilość jednostek nakładu pracy/ kategoria złożoności		
	Kategoria 1.	Kategoria 2.	Kategoria 3.
do 0,2	260	340	-
0,2 - 0,5	310	400	510
0,5 – 1,0	360	480	590
1,0 – 1,5	400	520	660

³⁵ IZBA Projektowania Budowlanego 2009, *Środowiskowe zasady wycen prac projektowych* – 2009. Rozdział 2/ Tom 1. Warszawa.

³⁶ IZBA Projektowania Budowlanego 2016, *Środowiskowe zasady wycen prac projektowych* – 2016. Rozdział 2/ Tom 1. Warszawa.

1,5 – 2,0	430	560	710
2,0 – 3,0	480	630	780
3,0 – 4,0	530	690	870
5,0 – 6,0	630	810	1040
8,0 – 10	770	990	1260
12,5 – 15	920	1180	1510
20 – 25	1130	1480	1880

Środowiskowe Zasady Wycen Prac Projektowych obejmują też wykaz jednostek nakładu pracy na projekt budowlany i projekty wykonawcze ukształtowania terenu i szaty roślinnej. W tabeli przedstawiono zalecenia do ich wyceny w odniesieniu do wybranych wariantów powierzchni opracowania i kategorii złożoności projektu.

Tab.16. Środowiskowe Zasady Wycen Prac Projektowych: wycena projektów budowlanych i wykonawczych ukształtowania terenu.

Powierzchnia opracowania [ha]	Ilość jednostek nakładu pracy/ kategoria złożoności				
	Kategoria 1.	Kategoria 2.	Kategoria 3.	Kategoria 4.	Kategoria 5.
do 0,5	160	220	270	340	400
0,5 – 1,0	200	290	360	440	520
1,0 – 1,5	230	350	430	530	620
1,5 – 2,0	260	400	500	600	710
2,0 – 3,0	320	470	580	700	850
3,0 – 4,0	360	540	660	800	950
5,0 – 6,0	430	810	1040	960	1140
8,0 – 10	540	790	970	1200	1420
12,5 – 15	620	930	1140	1390	1650

Kolejna tabela obejmuje wskaźniki nakładów jednostkowych na realizację dokumentacji budowlanej i wykonawczej nasadzeń roślinnych jako odrębnego opracowania.

Tab.17. Środowiskowe Zasady Wycen Prac Projektowych: wycena projektów budowlanych i wykonawczych nasadzeń roślinnych.

Powierzchnia opracowania [ha]	Ilość jednostek nakładu pracy/ kategoria złożoności		
	Kategoria 1.	Kategoria 2.	Kategoria 3.
do 0,02	50	-	-
0,02 – 0,05	70	90	-
0,05 – 0,1	90	120	-
0,1 – 0,2	110	160	210
0,2 – 0,5	130	190	250
0,5 – 1,0	160	230	300
1,0 – 1,5	190	270	340
1,5 – 2,0	220	300	380
2,0 – 3,0	270	350	430
3,0 – 4,0	310	400	480
5,0 – 6,0	370	480	580
8,0 – 10	460	600	740
12,5 – 15	530	700	880
17,5 – 20	580	790	1000

Podsumowanie

Po okresie obligatoryjności podstaw rzeczowych i cenowych w kalkulacjach kosztorysowych, nastąpiła swoboda rozliczeń, o których decydują strony zawierające umowę. Tak więc kosztorysowanie, nie ujęte w ramy przepisów (za wyjątkiem kosztorysów inwestorskich w zamówieniach publicznych), ewoluuje zaczynając stopniowo przyswajać sobie wolnorynkowe zasady kalkulacji stosowane w europejskich kontraktach międzynarodowych. To z jednej strony ułatwia, z drugiej utrudnia kalkulację kosztorysową, bo wymaga od kosztorysanta dużego doświadczenia i wiedzy o zasadach funkcjonowania rynku.

W celu wypełnienia luk prawnych SKB opracowało „Polskie Standardy Kosztorysowania Robót Budowlanych”, zaś w 2008 Wacetob i Komitet Ekonomiki PZiTb „Metody Kosztorysowania Robót Budowlanych” zalecające stosowanie kalkulacji uproszczonej w kosztorysach ofertowych i ujmowania w przedmiarze służącym do opisu przedmiotu zamówienia bardziej zagregowanych robót.

Roboty związane z kształtowaniem i konserwacją terenów zieleni należy łączyć z branżą budowlaną (z wyjątkiem nasadzeń roślinnych, stanowiących odrębny przedmiot zamówienia oraz pielęgnacji w okresie gwarancyjnym w każdym przypadku). Wówczas kosztorysując, można wykorzystać obowiązujące regulacje prawne i wzorce, o których była mowa oraz informatory cen jednostkowych robót budowlanych, w tym związanych z zagospodarowaniem terenu.

8. WSPÓŁCZESNA ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU – PROBLEMY PROJEKTOWE

Krzysztof Herman, Beata J. Gawryszewska, Anna Różańska, Kinga Zinowiec-Cieplik.

8.1. Korzenie współczesnej architektury krajobrazu. Rewolucja Harvardzka w architekturze krajobrazu

Krzysztof Herman

W 1901 roku na Uniwersytecie Harvarda w Cambridge, Massachusetts został uruchomiony pierwszy na świecie akademicki kurs architektury krajobrazu³⁷. Było to możliwe głównie dzięki staraniom trzech osób: Nathaniela S. Shalera, profesora geografii, oraz projektantów terenów zieleni: Fredericka Law Olmsteda Jr. i Charlesa Eliota³⁸. To właśnie w duchu krajobrazowych parków projektu Olmsteda Sr., takich jak Central Park w Nowym Jorku (1857-1873), czy Emerald Necklace w Bostonie (1878-1896), odbywało się uniwersyteckie szkolenie pierwszych architektów krajobrazu. Wspomniane realizacje opierane były na modelach wypracowanych w Europie, m.in. przez księcia Hermanna von Pückler-Muskau (twórcy Parku Mużakowskiego - 1815-1845) wychodzących z tradycji osiemnastowiecznych ogrodów angielskich³⁹. W tym samym czasie na wydziale architektury tejże uczelni nadal dominującym był styl neoklasycystyczny, wywodzący się z powstałej także w XVIII w., francuskiej szkoły sztuk pięknych, w tym architektury (École des Beaux-Arts). Takie "tradycyjne" podejście do przedmiotu architektury krajobrazu przekazywane było przez wykładowców, często związanych z biurem projektowym braci Olmstedów (Henry V. Hubbard, James Sturgis Pray) w kolejnych dekadach. Zajmowano się głównie tworzeniem planów w dużej skali, nakreślając projekty całościowych systemów zieleni miejskiej, parków, promenad, cmentarzy, kampusów - rzadko angażując się w projektowanie ogrodów przydomowych.

³⁷ W tym czasie powstała także ASLA (American Society of Landscape Architects.)

³⁸ Charles Eliot był synem Charlesa W. Eliota, rektora Uniwersytetu Harvarda w latach 1869 – 1909. Charles W. Eliot uważany jest za osobę, która w najwyższym stopniu przyczyniła się do obecnego statusu Harvardu jako najlepszej, lub jednej z najlepszych uczelni na świecie. Natomiast Frederick Law Olmsted Jr. był synem wybitnego architekta krajobrazu, Fredericka Law Olmsteda.

³⁹ Lee Michael G., 2007, *Pückler at Harvard University*, GHI Bulletin Supplement 4.



Ryc.41. Central Park w Nowym Jorku – Krzysztof Herman.

Najistotniejszym problemem tamtych lat było polepszenie jakości życia w miastach poprzez tworzenie terenów otwartych, „rozbijających” zwartą tkankę miast, które rozrastały się niebywale szybko w konsekwencji rewolucji przemysłowej. Tereny zieleni miały znaczenie dla higieny i zdrowia mieszkańców miasta, jednak nadal dostępne były głównie dla zamożnych i dobrze urodzonych obywateli (na początku XX wieku nadal większość gości Central Parku przyjeżdżała dorożkami).

Równolegle w Europie dokonywała się przemiana w ogrodnictwie i w urządzaniu przestrzeni przy prywatnych rezydencjach. Najpierw za sprawą stylu „dzikiego ogrodu” Williama Robinsona oraz Gertrudy Jekyll, prekursorów komponowanych w pastelowe plamy rabat bylinowych i ruchu Arts & Crafts Gardening, a następnie dzięki inspiracjom związanym ze sztuką secesyjną i Art Deco. W Stanach Zjednoczonych Ameryki nurty regionalne, naturalistyczne przerodziły się w „styl preriowy”, reprezentowany przez architekta Franka L. Wrighta oraz architekta krajobrazu Jensa Jensena. Preferowali oni rodzime gatunki roślin i lokalne, naturalne materiały tworząc kompozycje oparte na kształtowaniu szerokiego, otwartego widoku, wykorzystując walory miejsca. Natomiast wspomniany styl Art Deco, reprezentowały projekty wykorzystujące najnowsze technologie i materiały, ogrody odważnych, kontrastujących barw, wyrażonych w dynamicznych, geometrycznych kształtach. Taką realizacją był stworzony w 1925 roku na Międzynarodowej Wystawie Sztuk Dekoracyjnych i Wzornictwa w Paryżu (tzw. wystawa „Art Deco”) trójkątny „Ogród Wody i Światła” Gabriela Guevrekiana⁴⁰. Dzięki wykorzystaniu nowej technologii jaką w owym czasie, w ogrodzie, nadal była elektryczność, umieszczona

⁴⁰ <http://bauforschungonline.ch/sites/default/files/publikationen/Soltani.pdf> [dostęp: 16.05.2016]

<https://jardinagemediterraneen.com/article-le-jardin-moderne-de-la-villa-noailles-2/> [dostęp: 16.05.2016]

w centrum kompozycji lustrzana kula obracała się wokół własnej osi, a znajdująca się przed nią fontanna rytmicznie wypuszczała wodę, która na owej kuli rozpryskiwała się. Trójkątne, wyraźnie nawiązujące do kształtów kubistycznych, betonowe (także nowy materiał) baseny otoczone były trójkątnymi, jednobarwnymi rabatami oraz trawnikami (rośliny traktowane plamowo). Te dwa podejścia do kształtowania przestrzeni („naturalistyczno – regionalny” i „modernistyczny”) stanowiły rosnącą przeciwwagę dla nadal obowiązującego i dominującego stylu neoklasycyzmu i akademizmu.

Przełomowe dla architektury krajobrazu, szczególnie w kontekście amerykańskim, okazały się koniec lat dwudziestych i lata trzydzieste XX w., które przyniosły wielką depresję – ogólnoświatowy kryzys ekonomiczny. Postulaty architektów dotyczące nowego paradygmatu w urbanistyce, uwzględniającego ubogie, nieuprzywilejowane grupy społeczne sformułowane zostały w Karcie Ateńskiej (1933)⁴¹. W Europie coraz większy wpływ uzyskiwały środowiska związane z modernistyczną niemiecką szkołą Bauhaus⁴², holenderskim De Stijl⁴³, oraz liderem CIAMu (Międzynarodowy Kongres Architektury Nowoczesnej)⁴⁴, architektem Le Corbusierem⁴⁵. Obowiązującym stylem w architekturze stawał się funkcjonalny, minimalistyczny styl międzynarodowy, odpowiadający nie

⁴¹ Karta Ateńska: dokument uchwalony przez IV Kongres CIAM (Les Congres Internationaux de l'Architecture

Moderne), zorganizowany w Atenach i na statku Patris II płynącym do Aten z Marsylii w 1933 roku. Ostateczna wersja pod redakcją i z komentarzem Le Corbusiera ukazała się w 1941 roku (za dr inż. arch. Małgorzatą Hanzl, „DOKTRYNA URBANISTYCZNA – TEORIA I PRAKTYKA”, wyd. internetowe: http://mojemiesto.org.pl/doktryna/Microsoft%20Word%20%20Doktryna_2008_mhanzl.pdf [dostęp: 10.12.2010];

⁴² Bauhaus – szkoła artystyczna, założona przez Waltera Gropiusa w 1919r. w wyniku połączenia Akademii Sztuk Pięknych i Szkoły Rzemiosł Artystycznych, działała do 1933r, a w 1934 została definitywnie zlikwidowana przez władze nazistowskie; mimo krótkiego okresu funkcjonowania uczelnia ta, wraz z czołowymi jej profesorami (zwanymi mistrzami) takimi jak: Walter Gropius, Ludwig Mies van der Rohe, Johannes Itten, Laszlo Moholy-Nagy, Wsiliij Kandynski, Paul Klee, Lionel Feininger, Georg Muche, Josef Albers, Marcel Brauer, Teo van Doesburg, odegrali czołową rolę w rozwoju XX wiekowej sztuki i architektury zwłaszcza architektury modernistycznej, Bauhaus jest również odpowiedzialny za zreformowanie sposobu nauczania kierunków artystycznych.

⁴³ Założycielem grupy artystycznej skupionej wokół pisma De Stijl którego wydawcą w latach 1917-1931 był jeden z mistrzów Bauhausu **Teo van Doesburg**; głównym przedstawicielem tego nurtu – zwanym również neoplastycyzmem, był Piet Mondrian.

⁴⁴ CIAM (Międzynarodowy Kongres Architektury Nowoczesnej) powstał w Lasaraz 1928 r. w Szwajcarii jako organizacja nowoczesnych architektów kontestujących wyniki konkursu na Plac Ligi Narodów w Genewie w 1927, w którym przegrała praca Le Corbusier'a; organizacja ta z przerwą w czasie II Wojny Światowej działa do 1959; na jej 4 zjeździe w 1933r. w Atenach uczestnicy uchwalili **Kartę Ateńską**.

⁴⁵ La Corbusier a właściwie Charles-Édouard Jeanneret-Gris (1887-1965r.) francuski architekt szwajcarskiego pochodzenia, jeden z głównych przedstawicieli oraz myślicieli architektury modernistycznej XX wieku; jest autorem proporcji zwanej Modulor, a także pojęcia „jednostka mieszkaniowa”; zaprojektował wiele budynków mieszkaniowych jak i użyteczności publicznej, do najbardziej znanych należy kaplica Notre Dame du Haut w Ronchamp we Francji.

http://bryla.gazetadom.pl/bryla/1,85298,7667260,Panteon_architektow__Le_Corbusier__czyli_papiez_modernizmu.html [dostęp: 16.05.2016];

http://bryla.gazetadom.pl/bryla/1,85298,7667353,Le_Corbusier__ojciec_brutalizmu.html [dostęp: 16.05.2016].

tylko na zapotrzebowania budownictwa socjalnego, ale także operujący językiem nowej sztuki (fowizmu, kubizmu, konstruktywizmu).

W roku 1934 roku Walter Gropius⁴⁶, założyciel Bauhausu, wyjechał z nazistowskich Niemiec, aby w 1937 roku osiedlić się w USA. W tym samym roku objął on stanowisko kierownika katedry architektury na nowo utworzonej Harvard Graduate School of Design (GSD). Przemiany dokonujące się w architekturze promieniowały na architektów krajobrazu, uczących się w murach tego samego budynku, nierzadko uczęszczających na te same zajęcia. Ważną rolę w owym okresie przejściowym odegrał Fletcher Steele⁴⁷, w latach trzydziestych profesor w Harvard GSD, który początkowo inspirowany Arts & Crafts, stał się jednym z niewielu, wśród pokolenia ówczesnych nauczycieli, adwokatem projektowania modernistycznego. To właśnie on, po wizycie na wystawie „Art Deco” w Paryżu zapoznał swoich studentów z najnowszymi trendami w europejskiej architekturze krajobrazu. Gropius przyczynił się też do zatrudnienia w szkole Christophera Tunnarda⁴⁸, kolejnego kontestatora poglądów Lutyensa i Jeckyll, a także stylu Beaux-Arts, autora przełomowej, opublikowanej w 1938 roku publikacji „Gardens in the modern landscape”. Właśnie w owym czasie (1936-1938) w szkole tej uczyli się Garrett Eckbo⁴⁹, Dan Kiley⁵⁰ i James Rose⁵¹ – projektanci później uznani za liderów “rewolucji harwardzkiej”.



Ryc.42. Budynek GSD – zdjęcie Krzysztof Herman.

⁴⁶ Walter Gropius, architekt modernistyczny niemieckiego pochodzenia (ur. 18.05.1883 w Berlinie, zm.05.07.1969 w Bostonie), uważany za jednego z głównych przedstawicieli stylu międzynarodowego, założyciel szkoły Bauhaus. <http://www.walter-gropius.com/> [dostęp: 16.05.2016].

⁴⁷ <http://www.esf.edu/la/research/steele/fsbio.htm> [dostęp: 16.05.2016].

<http://tclf.org/content/fletcher-steele> [dostęp: 16.05.2016].

⁴⁸ <http://tclf.org/pioneer/biography-christoper-tunnard> [dostęp: 16.05.2016].

⁴⁹ <http://tclf.org/pioneer/garrett-eckbo/biography-garrett-eckbo> [dostęp: 16.05.2016].

⁵⁰ <http://tclf.org/pioneer/dan-kiley/biography-dan-kiley> [dostęp: 16.05.2016].

⁵¹ <http://www.jamesrosecenter.org/> <http://tclf.org/pioneer/james-rose> [dostęp: 16.05.2016].

Czym była owa rewolucja? Była przede wszystkim zwróceniem się przeciwko obowiązującym standardom nauczania i projektowania wyrastającym z akademickiego stylu Beaux-Arts, była poszukiwaniem nowoczesnej formy dla architektury krajobrazu, wynikającej z ówczesnych zapotrzebowań społecznych, zwróceniem się ku nowym technologiom i masowo produkowanym, prefabrykowanym i tanim materiałom. Było to wszystko uwarunkowane wspomnianą zapaścią gospodarczą, która także zmniejszyła dramatycznie ilość wielko budżetowych zleceń na projekty przestrzeni publicznych. Architekci krajobrazu, którym udało się w tych warunkach utrzymać prowadzone biura projektowe, musieli zacząć interesować się mniejszymi ogrodami. Jednak paradoksalnie, pomimo „społecznego” rodowodu architektury modernistycznej najważniejsze dzieła „rewolucjonistów” to projekty prywatnych rezydencji, głównie na zachodnim wybrzeżu USA. Eckbo⁵² pisał o powinnościach i odpowiedzialności architekta krajobrazu, twierdząc, że projekt powinien:

- 1) być rozwiązaniem wszystkich problemów praktycznych i funkcjonalnych;
- 2) zapewniać przyjemne otoczenie zarówno dla aktywnej pracy i zabawy, jak i pasywnego wypoczynku (jedną z naczelných zasad modernizmu był funkcjonalno-przestrzenny podział stref życia na obszar pracy, wypoczynku i snu);
- 3) przedstawiać wartość przestrzennego odczucia porównywalnego do obcowania z wielkimi dziełami architektury albo/oraz pięknem przyrody;
- 4) poszerzać granice tego odczucia o element eksperymentu i poszukiwań.

Ponadto twierdził on, że należy zdecydowanie zerwać z „formalną służalczością” wobec osiowości układów ogrodowych, a także „nieformalną służalczością” wobec natury, a raczej wobec naturalistycznych imitacji i reprodukcji natury. W ten sposób „rewolucjoniści” zrywali równocześnie z dwoma głównymi modelami historycznej kompozycji – tą rygorystyczną ogrodów francuskich i tą swobodną krajobrazowych ogrodów angielskich. Propozycje nowych formalnych rozwiązań w projektowaniu ogrodu i krajobrazu przyniosła sztuka awangardowa, malarstwo abstrakcyjne artystów takich jak László Moholy-Nagy⁵³, Piet Mondrian⁵⁴, Kazimierz Malewicz⁵⁵ czy Wasilij Kandinski⁵⁶. Projekty miały być dynamiczne, zaskakujące, do pewnego stopnia szokujące

⁵² Eckbo G., 1950, *Why Now?, What is Landscape Design, On History i The Question of Theory* [w:] *Landscape for Living*, F. Dodge Corporation str. 1-11 i 57-60.

⁵³ László Moholy-Nagy (1895-1946), artysta węgierski, jeden z mistrzów szkoły Bauhaus, po wojnie osiadł w Chicago gdzie był dyrektorem uczelni New Bauhaus.

⁵⁴ Piet Modrian (1872-1944) był głównym przedstawicielem nurtu De Stijl zwany również neoplastycyzmem.

⁵⁵ Kazimierz Malewicz (1879-1935) Rosyjski malarz polskiego pochodzenia, przedstawiciel awangardy rosyjskiej, jego prace miały ogromny wpływ na konstruktywistów.

⁵⁶ Wasilij Kandinski (1866-1944) malarz rosyjskiego pochodzenia, mistrz w Bauhaus, współtwórca i przedstawiciel abstrakcjonizmu.

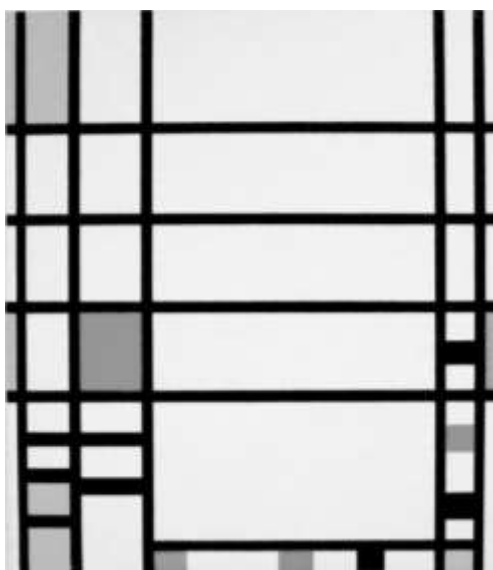
nieregularną, choć geometryczną formą oraz brakiem symetrii. Rose⁵⁷ opisuje architekturę krajobrazu jako dziedzinę sztuki plasującą się pomiędzy architekturą a rzeźbą w której: duża część materiału jest żyjąca i rośnie, przez co poczucie skończonej formy jest trudniejsze do osiągnięcia; horyzontalny aspekt kompozycji jest zwykle wyraźniejszy od wertykalnego; skala determinowana przez niebo a także otaczający krajobraz jest większa niż w przypadku rzeźby i architektury. Odrzucał on także konserwatywne opinie, które sugerowały, że architektury krajobrazu nie da się unowocześnić, właśnie ze względu na wykorzystywany materiał, krytykował tych, którzy twierdzili, że „drzewo jest drzewem i zawsze nim będzie, dlatego też nie można mówić o nowoczesnej architekturze krajobrazu”. Przykład malarstwa, rzeźby a także muzyki pokazuje, że stosując te same narzędzia, instrumenty i materiały można zrewolucjonizować formę („wystarczy porównać Picassa z Leonardem, Brancusiego z Cellinim”⁵⁸). Rose uważał także, że w drodze do przemian formy potencjalnie najwięcej do zaoferowania projektantom ogrodów, mają konstruktywści (artyści tworzący w stylu zwanym konstruktywizmem), jako, że to właśnie oni zajmują się problemami stosunku przestrzeni do wielkości obiektu. Efekt poczucia przejrzystości i widoczności złamany przez nakładające się na siebie kolejne plany ukazywane w dziełach konstruktywistów, może być z powodzeniem przetłumaczone na język komponowania przestrzeni zewnętrznych. Odrzucał on ornamentalne traktowanie roślin jako podporządkowanych rygorowi ozdobnej formy, traktując je jako elementy dyktujące, decydujące o formie ogrodu. Nieodłączne piękno związane z projektowaniem krajobrazu wywodzi się z organicznego związku pomiędzy wykorzystanymi materiałami, a zależność ta wyraża wyznaczoną funkcję. Teorie te znalazły swoje odzwierciedlenie w praktyce. Pierwsze wybitne obiekty tworzone przez architektów krajobrazu związanych z “rewolucją harwardzką” pojawiły się dopiero po II Wojnie Światowej. Ogród ALCOA Forecast Garden w Los Angeles (1959)⁵⁹ to projekt pokazowy, zrealizowany na terenie prywatnej rezydencji Garretta Eckbo. Dostał on zlecenie na stworzenie ogrodu z wykorzystaniem aluminium, dotychczas stosowanego głównie w przemyśle zbrojeniowym. Materiał ten okazał się niezwykle uniwersalny, dzięki swoim właściwościom plastycznym, możliwości zabarwiania na różne, wyraziste kolory a także ze względu na małą masę. Obok aluminiowych zadaszeń, trejaży, przesłon i listew w projekcie tym pojawiła się charakterystyczna asymetryczna, aluminiowa fontanna. Plan ogrodu oparty był wokół centralnie zlokalizowanego kolistego basenu, którego regularny kształt został kilkakrotnie przelamany nachodzącymi nań blokami i liniami nieregularnej geometrii posadzki i elementów architektonicznych.

⁵⁷ Rose J., 1938, *Freedom in the Garden i Plants Dictate Garden Forms* [w:] Pencil Points (Oct. 1938), str. 639-43, wydane w: Treib M., 1994, *Modern Landscape Architecture: A critical review*, MIT Press.

⁵⁸ Rose J., 1938, *Freedom in the Garden i Plants Dictate Garden Forms* [w:] Pencil Points (Oct. 1938), str. 639-43, wydane w: Treib M., 1994, *Modern Landscape Architecture: A critical review*, MIT Press.

⁵⁹ <http://content.cdlib.org/ark:/28722/bk0000m892r/?order=5&brand=calisphere> [dostęp: 16.05.2016]

Dan Kiley natomiast preferował czyste geometryczne kształty, przetwarzając asymetryczny układ mondrianowski⁶⁰. Jego Miller House Garden⁶¹ (1953, dom projektu E. Saarinen) to gra nakładających się na siebie płaskich płaszczyzn siatek tworzących: posadzkę z różnej wielkości betonowych bloków oraz trawy, podszybie z ciętych żywopłotów i zwartych plam kwitnących bylin oraz warstwę najwyższą z rytmicznie nasadzonych małych drzew ozdobnych. W projektach tych niezwykle istotna była relacja pomiędzy architekturą a otoczeniem, oparta na przenikaniu się wnętrza domu oraz ogrodu. Cecha ta ukształtowała także rozwijający się równolegle specyficzny styl "ogrodu kalifornijskiego", który powstawał także pod wpływem idei promieniujących z harwardzkiej szkoły projektowania.



Ryc.43. Kompozycja Pieta Mondriana w MoMa (Museum of Modern Art.) w Nowy Jorku – zdjęcie dr inż. Krzysztof Herman.

Modernistyczne budownictwo willowe z pod znaku pawilonu barcelońskiego Miesa van der Rohe (1929)⁶² sprawdzało się wyjątkowo dobrze w śródziemnomorskim klimacie Kalifornii. Płaskie budynki z betonowymi dachami "unoszącymi się" nad delikatnymi, przejrzystymi, szklanymi ścianami stanowiły centrum posesji, z obowiązkowym basenem, a także o zwykle dość znacznej wielkości i pięknym usytuowaniu w otaczającym ją krajobrazie. Tak właśnie w ogrodzie Dewey Donnell, (Sonoma, Kalifornia; 1948)⁶³ zaprojektowanym przez Thomasa Churcha⁶⁴, ogród był przedłużeniem salonu, a krajobraz poza

⁶⁰ Zachariasz A., 2006, *Zieleń jako współczesny czynnik miastotwórczy ze szczególnym uwzględnieniem roli parków publicznych*, Monografia nr 336, Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków.

⁶¹ <http://www.imamuseum.org/visit/miller-house/landscape-architecture> [dostęp: 16.05,2016].

⁶² http://www.bryla.pl/bryla/56,85298,18081447,Mies_van_der_Rohe_i_jego_szklane_domy.html [dostęp: 16.05,2016].

⁶³ <https://tclf.org/pioneer/thomas-church> [dostęp: 16.05,2016].
<https://tclf.org/landscapes/donnell-garden> [dostęp: 16.05,2016].

⁶⁴ Thomas Church (1902-1978) http://www.retnauer-design.com/images/Thomas_Church.pdf [dostęp: 16.05,2016].

granicami posesji stanowił przedłużenie (widokowe) ogrodu. Church, zafascynowany eksperymentami dotyczącymi symultanicznej percepcji płaszczyzn prowadzonymi przez ówczesnych kubistów propagował ideę ogrodu bez początku i bez końca. W ogrodzie Donnellów „nerkowy”, obrysowany miękką linią, lecz regularny basen przebija rygorystycznie geometryczną tkankę betonowej i drewnianej posadzki. Czyste lustro wody sprawnie prowadzi wzrok osoby siedzącej w salonie w stronę otwarcia na widoczny po horyzont krajobraz, zatrzymując go tylko na sekundę na całkowicie białej organicznej

w kształcie rzeźbie autorstwa Adaline Kent. Kontynuatorami stylu wypracowanego przez Churcha, wprowadzającymi jednak pewne zmiany i uzupełnienia, był jego współpracownik, Lawrence Halprin, a także wspomniany Gareth Eckbo.

Mówiąc o genezie przemian modernistycznych w architekturze krajobrazu należy wspomnieć o niezwykle projektancie, jakim był Roberto Burle Marx⁶⁵. Urodzony w Brazylii, wykształcenie zdobywał w Niemczech (studiował malarstwo w Berlinie) – gdzie uczęszczając do ogrodów botanicznych docenił florę swojej ojczyzny. Stał się propagatorem gatunków rodzimych a wykorzystując inspiracje płynące z abstrakcyjnego malarstwa w tym surrealistycznych kompozycji Joana Miro⁶⁶, tworzył niezwykle ekspresyjne projekty, w których rośliny traktowane były niczym farba kładzona dynamicznymi pociągnięciami pędzla⁶⁷.

„Ogród objawia się jako złożoność intencji plastycznych i estetycznych; a roślina, dla artysty krajobrazu, to nie tylko roślina sama w sobie – rzadka, nietypowa, zwykła czy skazana na wyginiecie – ale to także kolor, kształt, wielkość lub ornament. Roślina jest farbą na dwuwymiarowym planie ogrodu który rozrysowuję na desce kreślarskiej w moim atelier aby stać się rzeźbą lub arabeską w ogrodzie.”⁶⁸ Oczywiście różnicą, którą odnotowuje Burle Marx, pomiędzy malarzem i projektantem ogrodów, jest cecha materiału którym ten drugi się posługuje – roślina nie jest statyczna, jest zmienna – kwitnie, rośnie, usycha, ugina się pod podmuchem wiatru, a deszcz lub susza zmieniają jej kolor, formę, kształt.

Takie malarskie i rzeźbiarskie podejście do kształtowania przestrzeni, odpowiadające na zmieniające się tendencje, idee we współczesnej sztuce kształtowało poglądy kolejnych pokoleń architektów krajobrazu. Spadkobiercą „rewolucji harwardzkiej” jest, były student oraz profesor tejże uczelni – Peter Walker⁶⁹. Inspirowany sztuką ziemi, projektami Hideo Sasaki⁷⁰ oraz kamiennymi

⁶⁵ Roberto Burle Marx (1909-1994) brazylijski architekt krajobrazu i artysta, studiował m.in. malarstwo w Berlinie w latach 20-tych XX w.

<http://www.nytimes.com/2009/01/21/arts/design/21burl.html> [dostęp: 16.05,2016].

⁶⁶ Joana Miro (1893-1983) hiszpański artysta rzeźbiarz i malarz, przedstawiciel surrealizmu.

<http://www.joan-miro.net/joan-miro-paintings.jsp> [dostęp: 16.05,2016].

⁶⁷ <http://www.greekarchitects.gr/en/degrees/roberto-burle-marx-the-marvellous-art-of-landscape-design-id4198> [dostęp: 16.05,2016].

⁶⁸ Burle Marx R., 1954, *A Garden Style in Brazil to Meet Contemporary Needs* [w:] *Landscape Architecture* (Lipiec 1954), str. 200-208.

⁶⁹ Peter Walker- pracownia projektowa: <http://www.pwpla.com/> [dostęp: 16.05,2016].

ogrodami Isamu Noguchi⁷¹, obok wielu innych znaczących projektów, stworzył w 1984 roku fontannę Tannera (Tanner Fountain) na dziedzińcu przed Science Center tuż obok budynku GSD (kampus Harvardzki). Fontanna ta, będąca równocześnie rzeźbą w przestrzeni publicznej, złożona jest z kilkunastu kamieni rozłożonych równomiernie i tworzących kolisty kształt skupiający się wokół miejsca, w którym generowana jest gęsta mgła. Prosty, minimalistyczny zabieg w przestrzeni tworzy miejsce o niezwyklej mocy, mające w sobie coś z doniosłej siły wielkoskalowych dzieł land artu⁷² ale także z naturalnej energii pierwotnych budowli megalitycznych, takich jak chociażby sławny Stonehenge⁷³. Projekt ten w 2008 roku został uznany za „kamień milowy” architektury krajobrazu uzyskując nagrodę „Landmark Award” Amerykańskiego Stowarzyszenia Architektów Krajobrazu ASLA⁷⁴. Jest on uważany za pierwszy ze znaczących projektów ruchu „Krajobraz jako Sztuka” („Landscape as Art”) zainicjowanego przez publikację Walkera⁷⁵ o tym samym tytule, a wspieranego później m.in. przez Marthę Schwartz – jego studentkę, później również współpracowniczkę i żonę, a następnie profesor w harwardzkiej GSD.



Ryc.44. Tanner Fountain na dziedzińcu przed Science Center tuż obok budynku GSD (kampus Harvardzki) – zdjęcie dr inż. Krzysztof Herman.

⁷⁰ Hideo Sasaki (1919-2000) amerykański architekt krajobrazu pochodzenia japońskiego, jako pierwszy otrzymał medal ASLA (American Society of Landscape Architects) w 1971r.
<http://www.sasaki.com/about-us/Foundation/> [dostęp: 16.05,2016].

⁷¹ Isamu Noguchi (1904-1988) amerykański rzeźbiarz projektujący również ogrody.
<http://www.noguchi.org/noguchi/works> [dostęp: 16.05,2016].

⁷² Land art – kierunek sztuki, który rozwinął się w USA w latach 60-tych XX wieku; obszarem działania artystów land art'u jest rozległy otwarty krajobraz z jego naturalnymi procesami. Głównymi przedstawicielami kierunku są m.in.: Robert Smithson, Robert Morris, Christo & Jeanne-Claude, Richard Long, Walter de Maria. W Europie artyści działali w mniejszym obszarowo terenie dlatego też dla odróżnienia europejski land art zwykło nazywać się sztuką ziemi. Polskimi przedstawicielami m.in. są: Jarosław Koziara, Jan Rylke, Teresa Murak, Paweł Chawiński, Jacek Damiński, Ludwika Ogorzelec, Jarosław Kozakiewicz.

⁷³ <http://skarby-swiata.pl/anglia/anglia/stonehenge.html> [dostęp: 16.05,2016].

⁷⁴ <http://www.asla.org/awards/2008/08winners/312.html> [dostęp: 16.05,2016].

⁷⁵ Peter Walker: *Landscape as Art, Process Architecture 85* (Tokyo: Process Architecture, 1989)

Od momentu tej publikacji rozpoczęła się nowa era w praktyce projektowej - projektowane obiekty, w swoim złączeniu, mają nie tylko zaspakajać podstawowe potrzeby użytkowe ale również i przede wszystkim nieść w sobie głębsze przesłanie i idee – ujawniać stosunek projektanta do projektowanego krajobrazu, ukazywać jego ukryte wartości i znaczenia.

8.2. Projektowanie ogrodu przydomowego

Beata J. Gawryszewska

Tworzenie, projektowanie, kształtowanie ogrodu rodzinnego ma coś wspólnego z zakładaniem kontraktu pomiędzy człowiekiem a krajobrazem. To nie tylko wyraz poczucia terytorialności i identyfikacji z miejscem⁷⁶. To również, albo przede wszystkim nakładanie się i zlewanie ducha ludzkiego z duchem miejsca, *genius loci*. Znaczenia nadawane przestrzeni są mniej lub bardziej indywidualne, ale zawsze ludzkie, przynależne bardziej do kultury niż natury. Ogród rodzinny to forma ogrodowa nakreślona przez człowieka, przestrzeń funkcjonalna, i sfera znaczeniowa, ukryta w detalu symbolika, a wreszcie sam człowiek – użytkownik, i podmiot przestrzeni.

Na ogród składa się również „zastany” przez człowieka krajobraz, rzeczywiste siedlisko roślinności istniejącej i żyjących w nim zwierząt, podlegające prawom przyrody, które człowiek wciąż poznaje i stan tego poznania opisuje poprzez teorie naukowe, odbijające się echem w kolejnych, przemijających modach *life style*'u.

Ogród rodzinny, przydomowy, domowy, jest czymś pośrodku, tworem pomiędzy krajobrazem a człowiekiem, a jednocześnie zawiera w sobie wszystkie stany pośrednie, wszystkie warunki i znaczenia. Przestrzeń egzystencjalna, jaką jest przestrzeń ogrodu pozostaje ciągle w procesie szukania konsensusu pomiędzy człowiekiem a światem. Podobnie jak nie ma krajobrazu od początku naturalnego, tak trudno jest w sytuacji ogrodu rodzinnego mówić

o człowieku w oderwaniu od jego przestrzeni. W sytuacji spotkania człowieka z przestrzenią, początku budowania ogrodu – relacji pomiędzy nim a krajobrazem, pierwszym aktem tego budowania jest wybór miejsca.

Miejsce na ogród

Wartością wyjściową i docelową w projektowaniu ogrodu jest miejsce – a ponieważ tak jest, projektujemy ogród od początku w terenie, wracając w ten sposób do samego źródła projektowania, zarówno w jego istocie jak i w genezie. Wybór miejsca zdaje się mieć cechy przedrefleksyjnego wartościowania, w którym podstawową rolę odgrywa postrzeżenie fenomenu krajobrazu. W procesie postrzegania otoczenia człowiek interpretuje wiele zjawisk, umożliwiających poznanie krajobrazu. Percepcja jest złożonym, indywidualnym procesem, w którym środowisko, obserwator i wyniki percepcji

⁷⁶ Lewicka, M., 2004, *Identyfikacja z miejscem zamieszkania mieszkańców Warszawy: determinanty i konsekwencje*. [w:] J. Grzelak, T. Zarycki (red.), *Warszawiacy o sobie i swoim mieście*. Warszawa: Scholar.

wzajemnie od siebie zależą. Widok krajobrazu bierzemy w siebie, przyjmując jego piękno wraz z tworzącymi je składnikami – geograficznymi, fizjonomicznymi, ekologicznymi i innymi. Widok krajobrazu sprawia, że chcemy go mieć, osiąść na własność, chcemy aby był tylko nasz. Ta chęć zbliżenia relacji pomiędzy człowiekiem a krajobrazem rodzi kolejny fenomen, fenomen granicy.

Granica ogrodu

Najwyraźniej każdy ogrodnik ma w sobie coś z Anglika (i odwrotnie), więc zasada „My home is my castle”, ma tu dosłowne zastosowanie. Zagospodarowywanie działki zaczynamy od postawienia solidnego ogrodzenia. Jak silne musi być przeżycie widoku krajobrazu, jak mocno obecny ten widok w człowieku, który buduje granicę, skoro tak często przestaje on mieć potrzebę dalszego kontaktu z krajobrazem. Często to właśnie wtedy „wylewamy dziecko

z kąpielą” i za pomocą nieprzeniknionego płotu skutecznie zastaniamy sobie wszystkie widoki, również te, dzięki którym dokonaliśmy wyboru tej właśnie działki. Odcinając się całkowicie od otaczającego ogród krajobrazu uniemożliwiamy sobie również zaspokojenie atawistycznej potrzeby „obserwacji przedpola”⁷⁷ i otoczeni nawet dwumetrowym murem nie czujemy się wcale bezpieczniej. Poczucie bezpieczeństwa wiąże się z poczuciem przynależności do wspólnoty. Wysokie, nieprzejrzyste ogrodzenie w części frontowej nie sprzyja prawidłowym kontaktom społecznym i podświadomie zraża do nas już na „dzień dobry” potencjalnych sąsiadów.

Jeśli założymy teraz, że symetria i rytm są wskaźnikami antropogenizacji krajobrazu⁷⁸, opisane przeze mnie wyżej przestrzenie graniczne intensyfikują w sobie formy charakterystyczne dla krajobrazu ludzkiego, kulturowego, co wyraża się w nagromadzonym programie formalnym, w którym dominuje symetria

i rytm, nie są zaś mieszanką form związanych z kompozycją charakterystyczną dla krajobrazów kulturowych i naturalnych. Granicę w krajobrazie można tu raczej porównać do ornamentu, esencji kompozycji, którą w naszym przypadku jest ogród, niż przestrzeni przejściowej, o cechach zarówno krajobrazu poza posesją, jak kompozycji wewnątrz.

Struktura ogrodu

Optymalną formą przestrzeni egzystencjalnej⁷⁹ jest siedlisko składające się z domu w ogrodzie (domeny prywatnej) i domeny sąsiedzkiej w postaci wspólnej przestrzeni ulicy i terenów należących do wspólnoty. W strukturze tej jest miejsce na przestrzenie zagospodarowane – mające określone funkcje

⁷⁷ Appleton Jay, 1974, *The experience of landscape*. Ed. John Wiley and Sons, New York.

⁷⁸ Gawryszewska Beata J., 2005 (2003), *Rytm jako przejaw antropogenizacji krajobrazu* [w:] „Architektura Krajobrazu” 1-2/2003, Wyd. Akademia Rolnicza we Wrocławiu, str.104-110.

⁷⁹ Pojęcie przestrzeni egzystencjalnej, jako szeroko rozumianej przestrzeni życia człowieka zarówno w warstwie materialnej jak i duchowej, do języka architektury wprowadził Chrystian Norberg-Schulz w *Bycie przestrzeń, architektura* w książce wydanej w języku polskim dopiero 2000, Murator, Warszawa.

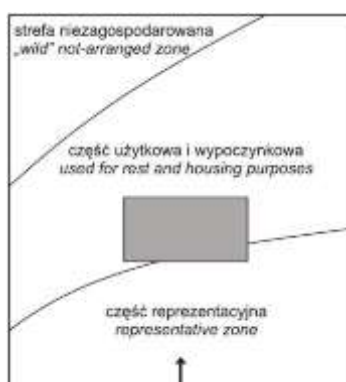
i znaczenia, jak również na przestrzenie niezagospodarowane – świadczące o potrzebie konfrontacji z krajobrazem naturalnym, nawet w postaci jego namiastki. Niezwykle istotny staje się w tym układzie fenomen przestrzeni przejścia – przestrzeni półprywatnych i zarazem półspołecznych, gdzie w języku znaczeń kulturowych wyrażonym poprzez kompozycję ogrodową wyraża się symbolikę izolacji i otwarcia, artykułując granicę domeny prywatnej i wspólnej. Wiąże się to z różnymi fizjonomicznymi formami, ale ich cechą wspólną jest dekoracyjność, rytm i symetria.

Proces ten jest bezpośrednio związany z budowaniem tożsamości miejsca, jego *genius loci* oraz kluczowym w kształtowaniu się prawidłowych relacji społecznych zjawiskiem utożsamiania się mieszkańców z miejscem. W ramach tej całości są w sposób spontaniczny kształtowane ogrody i tereny zieleni, które tworzą charakterystyczną, powtarzalną strukturę przestrzenną. W większości ogrodów przydomowych można wyróżnić trzy niżej wymienione strefy funkcjonalne.:

I – część reprezentacyjna, ogród ozdobny, będący przestrzenią rzeczywistego i pozawerbalnego dialogu z sąsiadami. Ogrody i przestrzenie frontowe pełnią funkcje społeczne (tu nawiązujemy stosunki z sąsiadami). Ogrodzenia, bramy, furtki i drzwi, pełnią funkcje wręcz rytualne (tędy przechodzimy z przestrzeni „zwyczajnej” do przestrzeni domu i przeprowadzamy gości). Kompozycja takich przestrzeni podporządkowana jest jednej z ich podstawowych funkcji – reprezentacyjności. Zwykle wyraża się ona w bogatej oprawie dekoracyjnej, z wykorzystaniem kompozycji symetrycznej.

II – część użytkowa i wypoczynkowa – ogród wypoczynkowy, salon ogrodowy, strefa użytkowa – ogród użytkowy

III – strefa niezagospodarowana – fenomen zaobserwowany w znacznej części badanych obiektów – jest to część ogrodu, z której korzystamy rzadko, fragment nie uprawiany. Służy niezbędnej izolacji, daje poczucie prywatności i namiastkę środowiska.



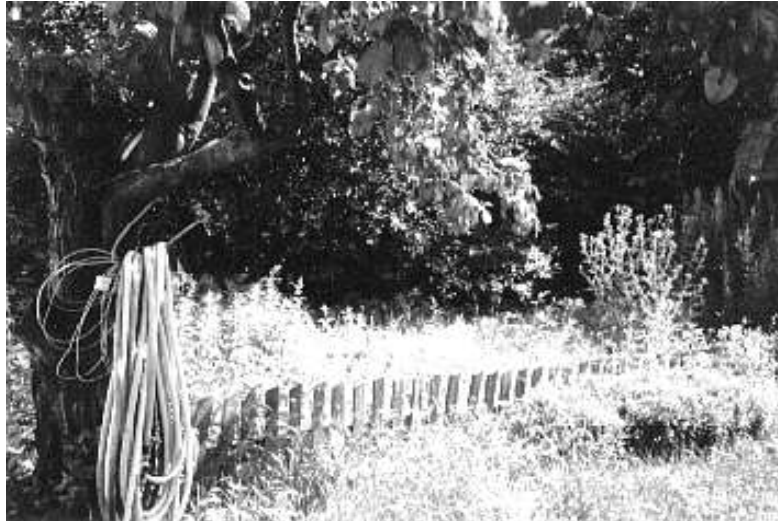
Ryc.45. Struktura ogrodu rodzinnego – Beata J. Gawryszewska.



Ryc.46. Struktura ogrodu rodzinnego. Przestrzeń frontowa (przedogródek)
– zdjęcie Beata J. Gawryszewska.



Ryc.47. Strefa II Użytkowa i wypoczynkowa część ogrodu
– zdjęcie Beata J. Gawryszewska.



Ryc.48. Granica ogrodu jako efekt kształtowania się struktury w procesie zamieszkiwania - zdjęcie Beata J. Gawryszewska.

Kształtowanie ogrodu rodzinnego w procesie zamieszkiwania miejsca.

Ogród strukturalny

Współcześnie najczęściej spotykamy ogród projektowany w stylu Brendy Colvin⁸⁰, z lat 50 XX wieku⁸¹. Wianuszek amfiteatralnie projektowanych rabat otacza gładki trawnik o nieregularnym kształcie. Takie ogrody stanowiły kanon profesjonalnego projektowania w drugiej połowie XX wieku.

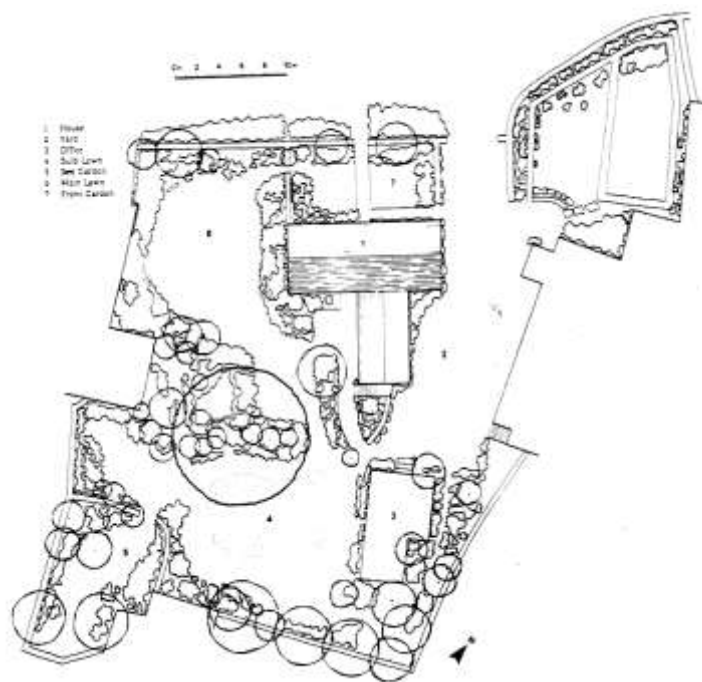


Ryc.49. „Ogród funkcjonalny” – Brenda Colvin, czas powstawania 1955 do 1981 (Plumptre 1999)⁸².

⁸⁰ Brenda Colvin (1897-1981r.), angielski architekt krajobrazu, której twórczość oraz publikacje wpłynęły na współczesną sztukę ogrodową; była współzałożycielką w 1929r. Instytutu Architektów Krajobrazu, (następnie przemianowanego na Instytut Krajobrazu).

⁸¹ Plumptre G., 1999, *Great gardens, Great designers*, Wyd. Seven Dials, London.

⁸² Plumptre G., 1999, *Great gardens, Great designers*, Wyd. Seven Dials, London.



Ryc.50. Projekt ogrodu Brendy Colvin (Plumptre 1999)⁸³.

Struktura funkcjonalna pozostaje stałą w procesie przemian formalnych ogrodu przydomowego. Ta odśrodkowa struktura, polegająca na następowaniu po przestrzeni prywatnej domu, przestrzeni społecznej ogrodu frontowego z jednej strony i właściwego, zagospodarowanego „salonu” ogrodowego z drugiej strony domu, wskazuje kierunek zagospodarowywania ogrodu – od domu do krajobrazu, a nie od ogrodzenia w kierunku budynku.⁸⁴

Kierunek stanowienia granicy i ustanawiania terytorium.

Wydaje się, że mając za podstawę obserwowany proces strukturalizacji przestrzeni prowadzący do ustalenia terytorium i będący zapisem aktu zamieszkiwania miejsca można ustalić następujący algorytm postępowania w procesie projektowania ogrodu rodzinnego:

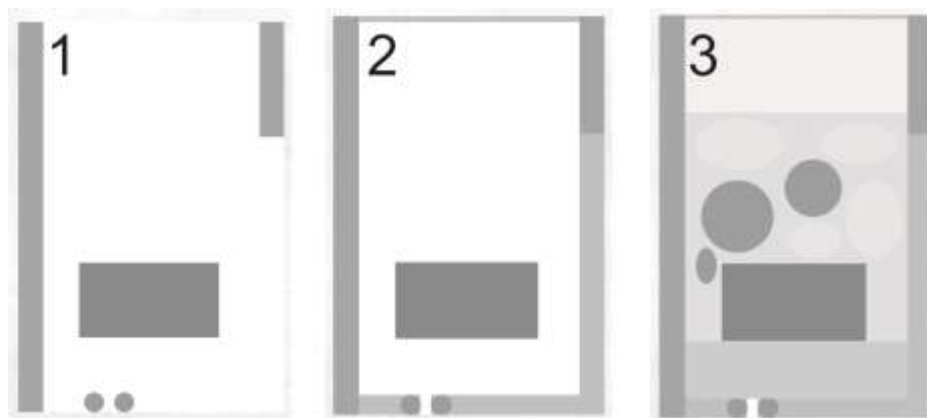
- analiza przestrzeni ogrodu w szerokim kontekście krajobrazowym, uwzględniająca elementy oddalone od posesji w jej granicach, a istotne dla budowanej struktury i przestrzeni mentalnej (np. drzewo w krajobrazie, czy kapliczka, albo rzeczka, gdzie chodzi się na spacer);
- identyfikacja wartości krajobrazu (wartości przyrodnicze i kulturowe, w tym dalekie widoki i kanony kulturowe zagospodarowania terenu i projektowania);
- lokalizacja budynku domu;

⁸³ Plumptre G., 1999, *Great gardens, Great designers*, Wyd. Seven Dials, London.

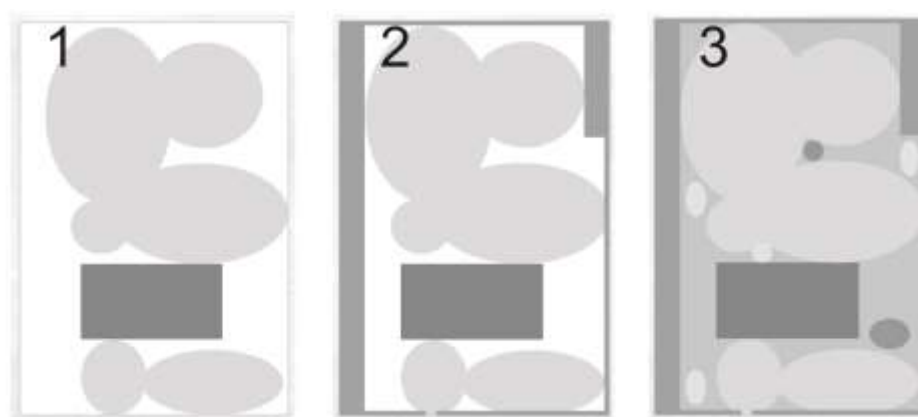
⁸⁴ Gawryszewska B.J., 2001, *Struktura współczesnego ogrodu rodzinnego, maszynopis pracy doktorskiej*, WOIAK, SGGW, Warszawa.

Gawryszewska B.J., 2006, *Historia i struktura ogrodu rodzinnego*, Wyd. SGGW Warszawa.

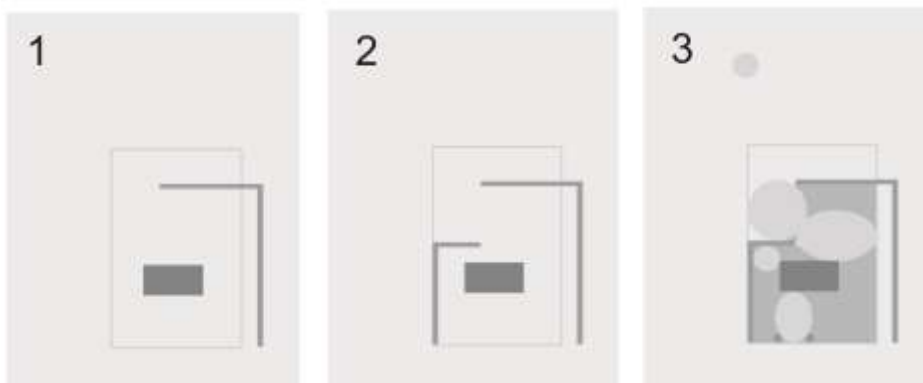
- identyfikacja granic intencjonalnych użytkownika, praca nad widokiem (osłonięcie od czynników uciążliwych, określenie granic i dalekich widoków do pozostawienia);
- dopełnienie granic formami opracowanymi na podstawie wzorców pozyskanych na etapie identyfikacji wartości (jw.);
- budowa charakteru miejsca (genius loci) i warstwy znaczeniowej (konceptcja ogrodu z układem funkcjonalnych wnętrz i dekoracją odzwierciedlająca przyjęte zasady, mody, idee, światopoglądy etc.).



Ryc.51 „Ogród dekoracyjny” - kolejność czynności projektowych w przypadku nieprofesjonalnego urządzania ogrodu, będącego efektem naturalnego procesu zamieszkiwania miejsca: 1- „Zastąpić, albo ozdobić to co się nie podoba” – praca z widokiem; 2-„Określić końce i ozdobić brzegi” – artykulacja granicy; 3-„posadzić kwiaty” – budowa charakteru miejsca (genius loci) – Beata J. Gawryszewska.



Ryc.52. „Ogród funkcjonalny” - kolejność czynności architekta krajobrazu w przypadku profesjonalnego projektowania: 1-identyfikacja potrzeb – praca z funkcją; 2-artykulacja granicy; 3-budowa charakteru miejsca (ducha miejsca) i warstwy znaczeniowej – Beata J. Gawryszewska.



Ryc.53. „Ogród strukturalny” – końcowe etapy powstawania: 1-identyfikacja granic intencjonalnych użytkownika, praca nad widokiem; 2-dopełnienie granic wzorcami pozyskanymi na etapie identyfikacji wartości; 3-budowa charakteru miejsca (genius loci) i warstwy znaczeniowej (koncepcja)- dr inż. Beata J. Gawryszewska.

Celem, jaki stawiałam sobie pisząc ten rozdział, było jak najszersze scharakteryzowanie różnorodności formalnej i znaczeniowej, z jaką mamy do czynienia zajmując się teorią projektowania ogrodu rodzinnego. Nie można jej sprowadzać wyłącznie do pragmatyzmu nakazującego przed wejściem na posesję umieścić śmietnik, miejsce do parkowania i skrzynkę na listy. Jakkolwiek nie są to elementy zabronione, nie one stanowią o istocie projektowania ogrodu.

8.3. Projektowanie przestrzeni reprezentacyjnej: przestrzeń wejścia, plac, ogród kawiarniany, patio.

Kinga Zinowiec - Cieplik

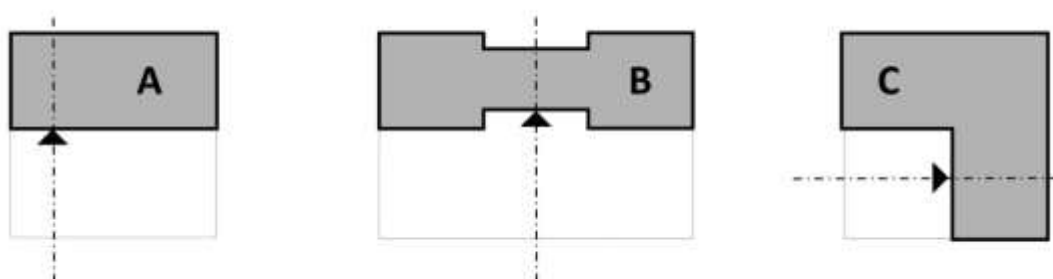
Przestrzeń reprezentacyjna, pojawia się wszędzie tam gdzie istotny dla właściciela jest jego wizerunek. Jest to tak zwana strefa wejścia, spotykana przed budynkami użyteczności publicznej (np. urzędy miast i gmin), przed prywatnymi budynkami biurowymi, bankami. Miejsce takie powinno wyrażać prestiż i znaczenie właściciela w lokalnej społeczności. Wielkość takiej przestrzeni jest bardzo różna. Może się na nią składać niewielki plac przed ratuszem, ale może być również zredukowana (ze względu na brak terenu) jedynie do zaakcentowania drzwi wejściowych.

Kompozycja strefy wejścia sprzyja układom symetrycznym i osiowym jednoznacznie akcentującym i podkreślającym przejście między zewnątrz, a wewnątrz budowli. W przypadku, gdy przed budynkiem pozostawiono trochę miejsca na niewielki plac, w projekcie bardzo istotnym problemem staje się praca nad proporcjami między rozległością placu (jego szerokością, i głębokością) w stosunku do bryły samego budynku, do kompozycji jego elewacji, a także w stosunku do najistotniejszych punktów wiążących strefę wejścia

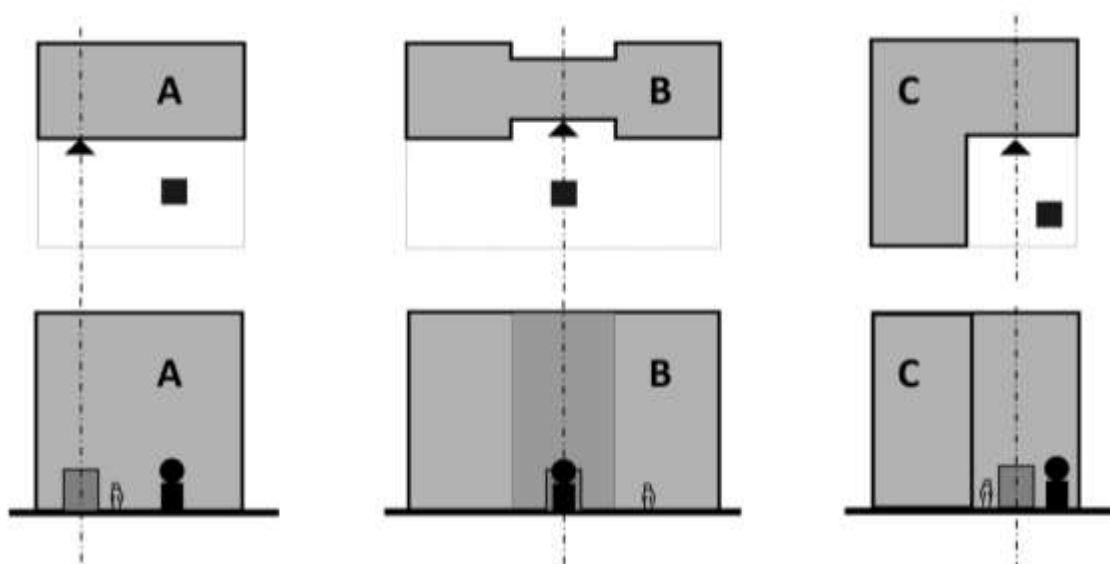
z resztą otoczenia (np. przystanki komunikacji, przejścia dla pieszych, ważne ciągi piesze w okolicy). Plac wejściowy pod względem kompozycyjnym (kolorystyka, proporcje, motywy, rytmy, osie itd.) musi być powiązany z budynkiem. Budynek wraz ze strefą wejścia powinny stanowić przestrzenną całość. Jednym z podstawowych elementów współodpowiedzialnych za powiązanie palca z budynkiem jest rysunek jego nawierzchni, który pełni rolę nie tylko estetyczną, nie tylko tworzy rodzaj „dywanu”, ale przede wszystkim ze względu na swoje podziały i kolorystykę informuje o kierunkach przechodzenia, informuje o organizacji przestrzeni. Częstym błędem młodych projektantów jest brak umiaru w stosowanych materiałach, lub nieumiejętność doboru ich jakości do charakteru budynku. Przed ekskluzywnym biurowcem oczywiście stosuje się nawierzchnie o wysokiej jakości np. płyty i kostki kamienne. Natomiast przy budynkach o niższym standardzie np. spółdzielni mieszkaniowej trudno byłoby stosować płyty granitowe, w tym wypadku wybiera się nawierzchnie tańsze, co nie oznacza, że nie można z nich zaprojektować ciekawych rozwiązań. Należy także unikać błędów polegających na zbyt złożonych materiałowo i kolorystycznie nawierzchniach, bowiem stając się elementem dominującym przytłoczyłyby bryłę budynku. Poza nawierzchnią, w strefach wejściowych pojawiają się różnego rodzaju symbole identyfikujące właściciela budynku jak rzeźby nawiązujące do charakteru firmy np. stara prasa przed budynkiem mennicy, znaki i loga firmy ujęte w ciekawą formę przestrzenną lub przykuwające uwagę tablice informacyjne.

W przypadku budynków użyteczności publicznej (ratusz miejski, urząd gminy, starostwa) w ich strefach wejściowych lokalizowane są nierzadko pomniki osób związanych z lokalną społecznością. Potrzeba sytuowania w takich miejscach monumentów podyktowana jest koniecznością nadawania przestrzeni głębszych znaczeń będących wyznacznikiem lokalnej tożsamości.

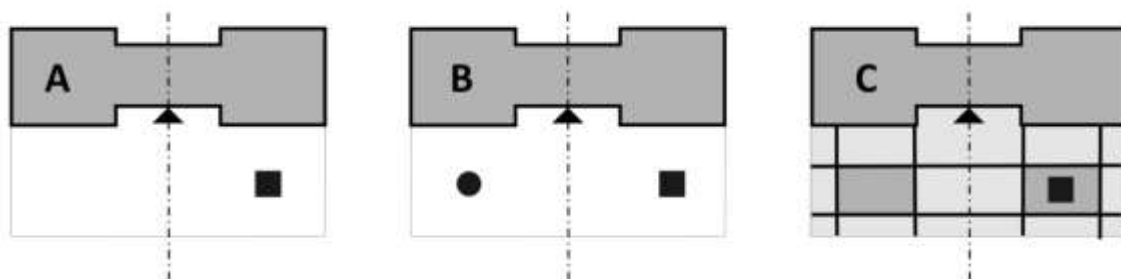
Miejsce ustawienia pomnika na placu wejściowym, musi być głęboko przemyślane. Lokalizacja takiego symbolu wymaga wcześniejszych analiz kompozycyjnych odnośnie proporcji bryły monumentu względem przestrzeni placu oraz budynku. Również forma tej bryły oraz materiały i styl w jakim została wykonana wpływają na ostateczną decyzję projektową. Niestety zdarza się często, iż pomnik „na siłę” szuka swojego miejsca, a decyzje lokalizacyjne podejmowane są tylko na drodze administracyjnej. Wtedy dochodzi do rażących błędów kompozycyjnych, a w konsekwencji do zacierania rangi i roli jaką miał pełnić monument. Pomnik może być po prostu zbyt małym elementem w stosunku do bryły budynku, może być całkowicie niedostosowany do charakteru otoczenia np. nowatorska i odważna forma w klasycznym wnętrzu w małym miasteczku itd.



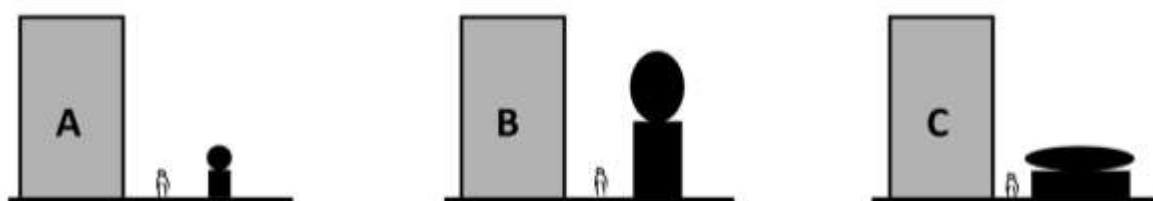
Ryc.55. Różne przykłady rozwiązania wejścia do budynku: A. Układ niesymetryczny w stosunku do bryły budynku, B. Wejście do budynku podporządkowane symetrii bryły budynku, C. Wejście boczne – wyróżnienie jednego ze skrzydeł budynku – Kinga Zinowiec-Cieplik.



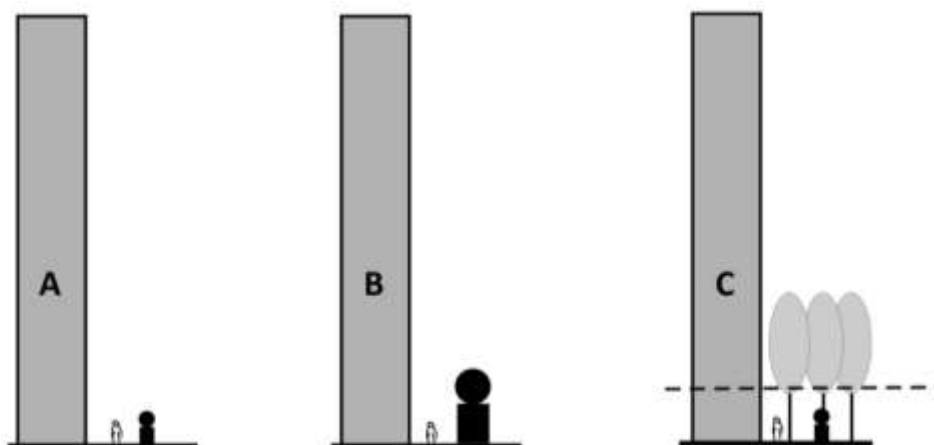
Rys. 56. Przykłady lokalizacji monumentu w zależności od sytuacji wejściowej do budynku: A. zrównoważenie wejścia do budynku poprzez bryłę monumentu, B. Lokalizacja pomnika podporządkowana osi bryły budynku wejścia i placu, C. Boczna lokalizacja monumentu – Kinga Zinowiec-Cieplik.



Ryc.57. Niesymetryczne ustawienie monumentu względem osi symetrii budynku i placu, A. kompozycja nie zrównoważona, pomnik wyróżnia jedną ze stron osi symetrii, B. Pomnik zrównoważony jest poprzez inny element przestrzenny usytuowany symetrycznie, po drugiej stronie osi, C. Rysunek nawierzchni jako istotny element kompozycji równoważy boczne usytuowanie pomnika - Kinga Zinowiec-Cieplik.

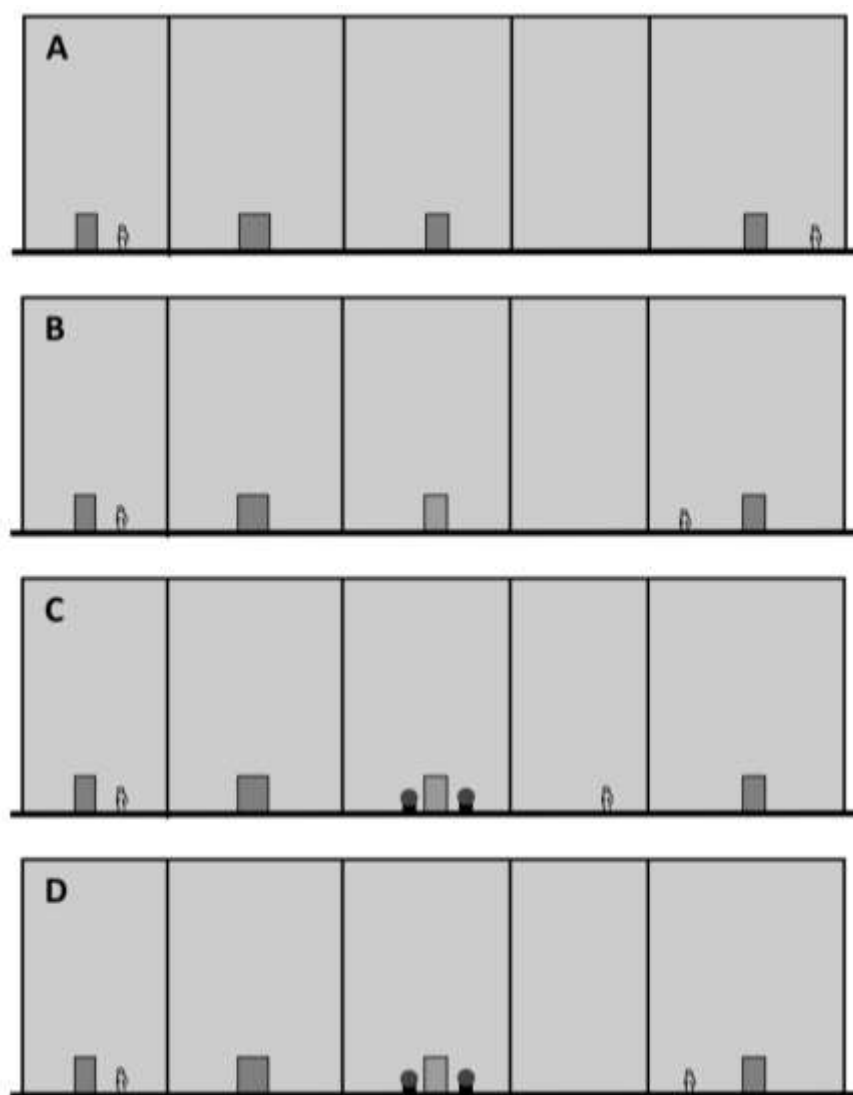


Ryc. 58. Proporcje pomnika względem budynku i człowieka, A. Sytuacja poprawna, proporcje monumentu względem budynku, szerokości placu jak i względem człowieka poprawne, B. Wysokość monumentu konkuruje z wysokością budynku, pomnik zbyt wysoki w stosunku do szerokości placu i proporcji ciała człowieka, C. Pomnik wypełnia cały plac, zbyt szeroki w stosunku do szerokości placu - Kinga Zinowiec-Cieplik.



Ryc.59. Przy bardzo wysokich budynkach trudno jest zrównoważyć proporcje poszczególnych elementów, A. Proporcje pomnika względem wysokości człowieka poprawne, ale zbyt małe w stosunku do wysokości budynku, B. Proporcje pomnika zbyt duże w stosunku do wysokości człowieka, ale i tak monument zbyt niski w stosunku do wysokości budynku, C. Poprawę proporcji można uzyskać wprowadzając nowy element jako nowy odnośnik skali – w tym wypadku drzewa – przysłaniając budynek zmieniają proporcje sytuacji przestrzennej - Kinga Zinowiec-Cieplik.

W przypadku gdy strefa wejścia zostaje zredukowana do samych drzwi, wtedy w kompozycji pomocny staje się kontrast np. barwny pozwalający na wyróżnienie samych drzwi wejściowych spośród podobnych w najbliższym otoczeniu. Tutaj podstawowym elementem kompozycji staje się symetria – po obu stronach wejścia stawiane są donice z roślinnością ozdobną lub niewielkie formy rzeźbiarskie, podobnie jak to się zdarza przy wejściu do domu prywatnego, jednak charakter materiałów oraz roślin jest odmienny od tego stosowanego w przestrzeniach ogrodowych.



Ryc.60. Wyróżnienie strefy wejściowej w przypadku gdy jest zredukowana do drzwi.
A. Wszystkie wejścia są równoważne. B. Wyróżnienie wejścia na zasadzie kontrastu kolorystycznego, C. Wyróżnienie wejścia symetryczną kompozycją roślinną, D. Wyróżnienie wejścia kontrastem kolorystycznym oraz symetryczną kompozycją – Kinga Zinowiec-Cieplik.

Patio

Obecnie, kiedy tendencje współistnienia architektury są bardzo często architekci projektują obiekty kubaturowe w powiązaniu z zielenią. Jedną z możliwości wprowadzenia zieleni do budynku jest forma wewnętrznego

dzielińca – patia, otoczonego ze wszystkich stron elewacjami. Różnorodne formy tego typu ogrodu znajdujemy w budynkach użyteczności publicznej np. w budynku Biblioteki Narodowej w Warszawie, w budynkach biurowych (np. w budynku Warty w Warszawie), a także w budynkach mieszkalnych. Takie dzielińce obok funkcji ozdobnej, wpływają na mikroklimat (wilgotność powietrza, napowietrzanie itp.) doświetlają wnętrze, ale przede wszystkim podwyższają standard przestrzeni oraz określa prestiż właściciela. W zależności od wielkości wewnętrznego dzielińca i liczby użytkowników budynku, ogród w jego wnętrzu może być projektowany jako swoisty obraz, który oglądamy ale nie penetrujemy⁸⁵. Im mniej osób korzysta z danego obiektu i im większe patio tym łatwiej utrzymać ogród użytkowy w tym wypadku ozdobny ale z możliwością jego penetracji.

W przypadku projektowania tego typu obiektu bardzo istotna okazuje się ścisła współpraca z architektem, który odpowiada za całość kompozycji. Przed przystąpieniem do pracy należy znać warunki podłoża (czy projektowany ogród znajduje się na płycie betonowej, czy mamy dostęp do gruntu rodzimego a w związku z tym jakie mogą być warunki wilgotnościowe).

Ogródek kawiarniany

Ogródek kawiarnia to specyficzna przestrzeń. Z jednej strony ma zapewniać komfort klientów z drugiej pełni ważną funkcję identyfikacyjną i reklamową. Współcześnie większość restauratorów pragnie wyróżniać się na tle konkurencji, w związku z tym dbają o wystrój wnętrz, nadają im niepotarzaną klimat, wyróżniają się specyficznym menu, a jeśli tylko istnieje możliwość, starają się rozszerzyć swoją ofertę wychodząc na zewnątrz poza wnętrze budynku.

Możemy spotkać różnego rodzaju ogródki kawiarniane, choć do nich również należy zaliczyć ogródki restauracyjne, ogródki pubów itp. Są to „skondensowane” pod względem przestrzennym, miejsca, gdzie na niewielkiej powierzchni inwestor pragnie ustawić jak najwięcej stolików. W zależności od możliwości terenowych, tego typu ogródki są organizowane w podwórkach kamienic (zwłaszcza w zabudowie zabytkowej starówek miejskich), bądź wychodzą na część przestrzeni publicznej ulic i placów przy, których mają swoje lokalizacje kawiarnie i restauracje.

Im więcej terenu mamy do zagospodarowania tym większe możliwości projektowe. W przypadku kawiarni zlokalizowanych w pobliżu terenów zielni, projektant ma możliwość projektowania bogatszych kompozycji z wykorzystaniem ozdobnej roślinności towarzyszącej. W przypadku ogródka wychodzącego na teren placu bądź ulicy, jedyną możliwością stosowania roślin jest zastosowanie różnego rodzaju pojemników. Najlepsze efekty można jednak osiągnąć gdy teren projektowany jest od początku jako całość – architekt odpowiedzialny za bryłę budynku projektuje i uwzględnia w projekcie również miejsce na spożywanie posiłków poza wnętrzem budynku.

⁸⁵Takim specyficznym dzielińcem jest patio w budynku Biblioteki Narodowej w Paryżu, gdzie zaprojektowany ogród w formie lasu można oglądać, ale nie można do niego wchodzić.
http://www.perraultarchitecture.com/en/projects/2465-national_library_of_france.html [dostęp: 16.05.2016].

Jednym z ciekawszy, a jednocześnie będącym ważnym rozwiązaniem z punktu widzenia współczesnej historii sztuki architektury krajobrazu, jest Paley Park⁸⁶ w Nowym Jorku zaprojektowany w 1965-68 r. przez pracownię Zion & Breen. Jest to wnętrze powstałe po wyburzeniu starej kamienicy i adoptowane na potrzeby ogrodu kawiarnianego z rozpoznawalną na całym świecie ścianą wodną. Wnętrze obsadzono drzewami, pod którymi skrywają się stoliki kawiarniane, całość uzupełniają pnącza na ścianach bocznych oraz proste donice z roślinami sezonowymi. Ścianę tylną tworzy kaskada wodna, podświetlana po zmroku. Pomimo upływu ponad 40 lat od projektu i jego realizacji, obiekt nie stracił uroku dzięki swojej prostocie i uniwersalnym rozwiązaniom.

W Polsce, ogródki kawiarniane zazwyczaj są projektowane dużo skromniej, z uwzględnieniem ich tymczasowości. Ze względu na klimat, w Polsce nikt nie korzysta z ogródków czy tarasów kawiarnianych w listopadzie czy lutym. W związku z tym, podczas projektowania należy zagwarantować demontaż takiej przestrzeni, przewidzieć gdzie będą przechowywane meble, barierki, parasole (czy inne zadaszenia), a także rośliny trwałe sadzone w pojemnikach, bądź pojemniki dla roślin sezonowych.

Przystępując do projektu musimy z inwestorem ustalić, na ile osób przewidziany jest ogródek, czy oprócz spożywania posiłków na jego terenie, przewidywane są jakieś inne atrakcje np. okazjonalne występy muzyków, happeningi artystów itp. Często przy projektowaniu takiej przestrzeni, w zakres pracy wchodzi projekt strefy wejściowej do kawiarni (jako stałego elementu) bowiem często jest to jedyne wejście i wyjście dla klientów.

Do zadań projektanta, przy projektowaniu ogródków kawiarnianych należeć będą:

- ustalenie z inwestorem programu obiektu, jak i określenie powiązań z wnętrzem budynku;
- ustalenie sposobu ustawienia stolików;
- ustalenie rodzaju nawierzchni (w przypadku kiedy teren pod ogródek nie znajduje się na już istniejącym chodniku lub placu)
- wybór elementów wyposażenia bądź ich indywidualny projekt (stoły, ławki, krzesła, zadaszenia, ogrodzenia, trejaże, pergole, pojemniki na rośliny itp.) w powiązaniu z charakterem obiektu, stylu jego wnętrza oraz formą architektoniczną;
- zapewnienie oświetlenia po zmroku (przy współpracy z inżynierem elektrykiem);
- zapewnienie miejsca na przewidywany program kawiarni (wydarzenia okazjonalne wystąpienia etc.);
- zapewnienie miejsca dla obsługi (obecnie często przy wejściu na teren kawiarni – ogródka – znajduje się miejsce dla kelnerów, przyjmujących klientów i wskazujących dla nich miejsce itp.);
- kompozycja roślinna w pojemnikach oraz jeśli istnieje taka możliwość, trwała kompozycja z roślin sadzonych w gruncie;
- zapewnienie miejsca na reklamę kawiarni.

⁸⁶ <http://www.pps.org/places/squares-parks/paley-park/> [dostęp: 16.05.2016].

Przed przystąpieniem do projektu należy ustalić, na jakich warunkach Inwestor może korzystać z przestrzeni publicznej w celu zagospodarowania jej na cele ogródka kawiarnianego.

Podczas projektowania natomiast należy zwracać szczególną uwagę na normatywy dotyczące rozstawiania krzeseł i stolików z zapewnieniem łatwego dotarcia do każdego miejsca.

Ważnym czynnikiem rozwiązań projektowych będzie oczywiście charakter kawiarni i/lub restauracji czy pubu. Projektant powinien, jeśli to możliwe, w projekcie ogródka nawiązać do charakteru wnętrza, a także do charakteru obiektu np. przy kawiarni „Pożegnanie z Afryką” można zastosować akcenty nawiązujące do Czarnego Lądu, przy restauracji japońskiej natomiast będą to elementy ogrodu japońskiego itp.

Czasami, gdy przestrzeń ogródka kawiarnianego zredukowana zostaje do wąskiego pasa chodnika przy budynku – dobrymi rozwiązaniami mogą być różnego rodzaju tzw. ogrody wertykalne na elewacji budynku lub na prostych konstrukcjach⁸⁷.

Często formy ogrodowe znajdują się również w samej nazwie kawiarni, jako nośnik wyróżniający na tle konkurencji, pokazuje to, iż kawiarnia jako przestrzeń otwarta na otoczenie jest dobrym magnesem, a ludzie chętnie korzystają z takiej formy odpoczynku.

8.4. Projektowanie wnętrza osiedlowego: zieleń na stropach, ogrody wertykalne.

Kinga Zinowiec – Cieplik

Współcześnie przy projektowaniu wnętrz osiedlowych mamy do czynienia z dwoma rodzajami działań:

- projektowaniem nowych wnętrz w nowoprojektowanej zabudowie wielorodzinnej, będące najczęściej ogrodem na stropie parkingów;
- modernizacją wnętrz w osiedlach mieszkaniowych (budowanych w latach 50-90-tych XX w.).

Projektowanie nowych wnętrz osiedlowych

Najczęściej wnętrza takie stanowią wewnętrzne podwórko lub podwórka w osiedlu zamkniętym. Takie wnętrza, to często rodzaj ogrodu dachowego bowiem większość terenu jeśli nie cały stanowi strop parkingów. W takich przypadkach bardzo istotne stają się uwarunkowania konstrukcyjne na które projektant musi zwracać uwagę:

- możliwość obciążenia stropu (dopuszczalne obciążenie w poszczególnych partiach);
- określenie przez projektanta budynku miejsc, gdzie możliwie jest nasypanie ziemi;
- system izolacyjny stropodachu;

⁸⁷ Takim przykładem może być krakowska Cafe Botanica

<http://www.impreza.krakow.pl/party/photos/8e6c4a6f3352f843c8dff2416dea487c.jpg> [dostęp: 16.05.2016].

- elementy technologiczne np. wentylatory, kominy itp. (we wnętrzach osiedlowych, architekci zazwyczaj starają się unikać takich elementów, nie mniej jednak zdarza się, że niestety muszą się one pojawiać);
- infrastruktura techniczna (doprowadzenie i odprowadzenie wody, instalacja elektryczna).

Poza tym przy projektowaniu nowych wnętrz na stropach parkingowych należy wymagać od architekta szczegółowych informacji odnośnie obsługi technicznej budynku: lokalizacja śmietników, obsługi samochodowej: np. dojazdy samochodów uprzywilejowanych do klatek (np. droga p-poż itp.), obsługa parkingowa. Dobrze jest jeśli architekt krajobrazu może współpracować w zespole projektowym na wszystkich etapach projektowych od powstania koncepcji po najdrobniejsze rozwiązania projektów realizacyjnych, ponieważ bierze on wtedy aktywny udział w pracach i może mieć duży wpływ na projekt przestrzeni wokół projektowanej zabudowy. Jego sugestie mogą przekładać się na rozwiązania konstrukcyjne stropu, lokalizację parkingów, może definiować kolorystykę, itp.

Możliwości obciążenia stropu, to informacje bez których nie można przystąpić do projektowania zieleni na dachu parkingowym, ponieważ każdy sposób zagospodarowania (czy roślinność, czy nawierzchnia, czy program rekreacyjny dla dzieci itp.) generuje obciążenie. Tylko projektant konstrukcji takiego stropu może określać jego dopuszczalne obciążenie. Ze strony architekta krajobrazu natomiast oczekuje się dokładnego wyspecyfikowania poszczególnych elementów, które będą tworzyć daną kompozycję w celu oszacowania obciążenia jakie ta kompozycja będzie generować. Decyzja projektowa o rozmieszczeniu kompozycji roślinnych, powoduje zagwarantowanie odpowiedniej miąższości gruntu, co bezpośrednio przekłada się na obciążenie stropu.

Wymagania gruntowe (miąższość gruntu do uprawy roślin na stropach):

- | | | |
|----------------------------|---------|----------|
| • trawniki | minimum | 20-25 cm |
| • byliny, rośliny okrywowe | minimum | 30-40 cm |
| • krzewy i pnącza | minimum | 60 cm |
| • drzewa | minimum | 120 cm. |

Obecnie istnieją na rynku wyspecjalizowane firmy, które oferują opatentowane systemy pokryć dachowych na potrzeby zielonych dachów. W skład takiego systemu wchodzi m.in. warstwy izolacyjne stropu, warstwy retencjonujące wodę, a także różne substraty glebowe, które w stosunku do normalnego gruntu są lżejsze. Producenci ci, proponując dany system udzielają na niego gwarancję⁸⁸.

Projektując roślinność na dachu należy pamiętać, iż zazwyczaj, zagwarantowanie odpowiedniej miąższości gruntu, to obok obciążenia również problem

⁸⁸ Przykładowe systemu pokryć dachowych: <http://www.dachyzielone.pl/>;
<http://www.optigruen.pl/> [dostęp: 16.05.2016].

bryły (grunt się nasypuje) czyli należy się liczyć z różnego rodzaju zabezpieczeniami nasypów – pojemniki, misy, murki, formowanie skarpy itp.

Projektując wnętrze na stropie parkingowym nie należy zapominać, iż jest to uprawa w „donicze” wymagająca stałego uzupełniania wody a także składników pokarmowych dla roślin (system nawadniający).

Obok kompozycji roślinnych, program takiego wnętrza zależy od potrzeb jego przyszłych mieszkańców. Nagminnie buduje się w takich wnętrzach mini place zabaw, które w większości wypadków infekują całą przestrzeń. Rzeczywiście w nowobudowanych osiedlach, duży procent mieszkańców stanowią ludzie młodzi z małymi dziećmi i do nich skierowany jest taki program. Podczas projektowania takich wnętrz, należy dokładnie zanalizować najbliższą okolicę, ponieważ obecnie powstało wiele ciekawych i zróżnicowanych placów zabaw w parkach, na skwerach itp., które cieszą się wśród dzieci dużym zainteresowaniem na niekorzyść mini placów zabaw zlokalizowanych we wnętrzach.

Ze względu na tego typu problemy, projektowane wnętrza powinny charakteryzować się:

- dużym udziałem zieleni (polepszenie warunków klimatycznych, wizualnych, itd.)
- możliwością łatwej zmiany wyposażenia (w momencie, kiedy plac zabaw przestaje być wykorzystywany można go zdemontować i zamienić na inny program np. miejsca do wypoczynku itp.) lub
- lepszym rozwiązaniem jest taka aranżacja przestrzeni wnętrza, która pozwala dzieciom na zabawy (ale bez konieczności stawiania typowych urządzeń), wtedy pełni ona równocześnie funkcje ozdobne i wypoczynkowe dla osób dorosłych (kiedy dzieci dorosną, przestrzeń dalej funkcjonuje).
- Ważnym i trudnym problemem jest także standard zagospodarowania, który powinien odpowiadać standardowi zabudowy. Nie zawsze i wszędzie należy stosować rozwiązania najdroższe i ekskluzywne. Im wyższy standard zabudowy tym oczywiście wyższy standard zastosowanych materiałów i rozwiązań technologicznych do zagospodarowania wnętrza. Natomiast rolą projektanta zawsze jest, bez względu w jakich warunkach ekonomicznych i dla kogo projektuje, dbałość o jakość rozwiązań przestrzennych.

Ze względu na uwarunkowania ekonomiczne i chęć uzyskania jak największego zysku przez deweloperów, przestrzenie wolne, niezabudowane są ograniczane do niezbędnego minimum powierzchni biologicznie czynnej, zgodnie z ustaleniami zawartymi w Miejscowym Planie Zagospodarowania lub w Warunkach Zabudowy i Zagospodarowania Terenu. Dlatego coraz większym uznaniem cieszą się tzw. ogrody wertykalne – czyli kompozycje roślinne na ścianach budynków. Współcześnie istnieją wiele możliwości uzyskania zieleni na elewacjach budynków:

- najprostszym rozwiązaniem jest sadzenie przy budynkach pnących samoczepnych (wytworzących przyłgi na końcach wąsów np. *Parthenocissus quinquefolia* i *P. tricuspidata* lub wytworzących korzonki czepne na pędach np. *Campsis radicans*, *Hedera helix* czy

Hydrangea petiolaris)⁸⁹ – rozwiązanie takie jest najtańsze, najłatwiejsze do zastosowania, ale minusami są: częściowy brak kontroli nad rozrastaniem się roślin, stosunkowo szczupły wybór możliwych do zastosowania gatunków, oraz konieczność zniszczenia kompozycji w przypadku remontu elewacji;

- pnącza można sadzić przy różnorodnych podporach przyczepianych do ścian budynków (specjalne systemy linek stalowych, siatek, kratownic o różnorodnych wzorach)⁹⁰ – takie rozwiązanie pozwala na większą kontrolę wzorów tworzonych przez pnącze na elewacji budynku (uzależnione od formy zastosowanych podpór)⁹¹, ale wymaga zwiększonego nakładu pracy nad samym systemem podpory, która z budynkiem powinna tworzyć całość kompozycyjną (współpraca ścisła z architektem i konstruktorem), jest kosztowniejsza w realizacji, ale dobór gatunkowy jest dużo większy niż w przypadku pnączy samoczepnych;
- pnącza jako formy wertykalne można nie tylko „mocować” do elewacji, ale mogą one być niezależnymi obiektami – w takim wypadku wymagany jest odrębny i indywidualny projekt takiej samodzielnej „zielonej ściany”⁹²;
- obecnie wielką furorę w całym świecie robią zielone fasady projektowane przez francuskiego botanika Patrick'a Blanc'a⁹³– jego skomplikowany, specjalny system zawieszanej, nawadnianej włókniny z kieszeniami na rośliny, pozwala na kreowanie „zielonych elewacji” z dowolnych roślin; Patrick Blanc projektuje swoje kompozycje głównie z bylin, jego jedną z bardziej znanych realizacji jest elewacja Muzeum Quai Branly, w Paryżu (bryła budynku projektu arch. Jean'a Nouvel'a)⁹⁴; w Polsce została zrealizowana „zielona ściana” jego projektu w gdańskiej Galerii Przymorze⁹⁵;
- od momentu projektów P. Blanc'a, bardzo szybko zaczęły rozwijać się różnorodne systemy modułowe mocowań roślin tworzących żywe obrazy⁹⁶; takie systemy pozwalają na dużą mobilność elementów czyniąc z kompozycji ogród w stałym ruchu⁹⁷;

⁸⁹ Pełny wykaz roślin pnących z ich organami czepnymi można znaleźć w Senta W., Dola-towski K., 2005, Dendrologia, PWN, Warszawa str. 522-523.

⁹⁰ Poniżej podaję odwołania do stron internetowych pokazujących różnorodne systemy podpór pod pnącza:

http://www.jakob.com/download/attachments/3244309/Green_Solutions_G1_en.pdf?version=1&modificationDate=1374571057453&api=v2 [dostęp: 16.05,2016].

⁹¹ np.: <http://zielonyfront.pl/trejaze/> [dostęp: 16.05,2016].

⁹² np.:

http://www.jakob.com/download/attachments/3244309/Green_Solutions_G1_en.pdf?version=1&modificationDate=1374571057453&api=v2 [dostęp: 16.05,2016].

⁹³ <http://www.verticalgardenpatrickblanc.com/> [dostęp: 16.05,2016].

Patrick Blanc wydał książkę na temat swoich ogrodów wertykalnych: Blanc Patrick, 2008, *Vertical Garden: In Nature and the City*, WW Norton & Co, NY.

⁹⁴ <http://inhabitat.com/vertical-gardens-by-patrick-blanc/> [dostęp: 16.05,2016].

⁹⁵ <http://integracja24.pl/sciana-zywej-zieleni-galeria-przymorze-gdansk> [dostęp: 16.05,2016].

⁹⁶ <http://www.livingwallart.com/making-living-wall-art/vertical-garden-design/> [dostęp: 16.05,2016].

⁹⁷ <http://archinect.com/features/article/75143> [dostęp: 16.05,2016].

- innymi rozwiązaniami jest integrowanie donic z elewacją budynku na etapie projektu samej jego bryły; są to rozwiązania ciekawe, czasami dające niespodziewane, zaskakujące i bardzo nietypowe rozwiązania⁹⁸;
- możliwości technologiczne pozwalające na wprowadzanie roślin na elewacje nie są w tej chwili ograniczeniem; obok kompozycji z roślin ozdobnych na ścianach budynków pojawiają się również trawniki i choć nikt po nich nie biega to tworzą one ciekawe rozwiązanie⁹⁹.

Ogrody wertykalne, stanowiące współcześnie projektowany element kompozycji bryły budynku, to już nie efemeryczne obiekty pojawiające się z rzadka we współczesnych miastach, ale cały ruch zwany Zieloną Architekturą, gdzie tworzywo roślinne traktowane jest na równi z innymi komponentami budowl.

Modernizacja wnętrz osiedlowych

Współcześnie podejmuje się kroki modernizacji osiedli mieszkaniowych, budowanych w latach 50-80 XX w. Spółdzielnie, które są za te działania odpowiedzialne, sprowadzają najczęściej zadania modernizacyjne, do remontów i ociepleń samych budynków, a od niedawna, pod naciskiem wymagań dotyczących bezpieczeństwa na placach zabaw, wymieniane są urządzenia zabawowe. Nadal rzadkością jest przygotowywanie pełnej renowacji wnętrz osiedlowych. Odnawiane lub wymieniane są nawierzchnie ciągów pieszych, dodawane są nowe, natomiast nikt nie myśli o całości terenu. Takie działania zaspokajają podstawowe funkcje, natomiast nie tworzą ładu przestrzennego, a tym bardziej nie sprzyjają tworzeniu się więzi mieszkańców z ich miejscem zamieszkania.

Przystępując do przygotowania projektu modernizacji terenów wnętrz osiedlowych, trzeba zdawać sobie sprawę z kilku problemów:

- osiedle i jego wnętrza powinny tworzyć spójną całość kompozycyjną wyróżniającą teren spośród innych tego typu osiedli;
- należy zapewnić dojazd do wejść do budynku samochodom uprzywilejowanym (pogotowie ratunkowe, p-poż itp.), ale także okazjonalny dojazd samochodów mieszkańców;
- należy przygotować jasne wytyczne odnoszące się do stref parkowania samochodów;
- program rekreacyjny i wypoczynkowy należy szczegółowo ustalić z zarządcą terenu - spółdzielnią, wspólnotą mieszkaniową itp.

⁹⁸ <http://landscapeandurbanism.blogspot.com/2010/05/planter-pocket-facade.html> [dostęp: 16.05,2016].

<http://www.urbanarbolismo.es/blog/?p=1528>; [dostęp: 16.05,2016].

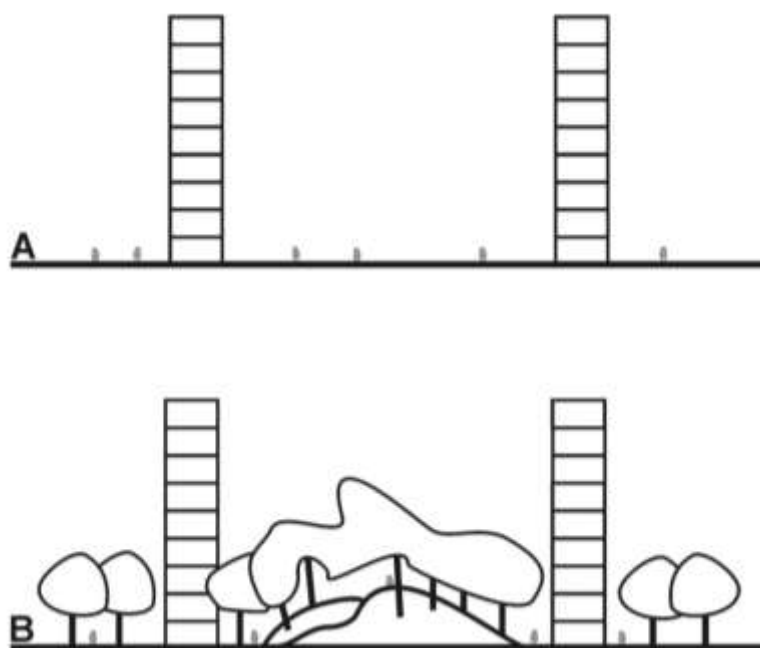
<http://gaparis.files.wordpress.com/2010/03/flower-tower.jpg> [dostęp: 16.05,2016].

⁹⁹ <http://inhabitat.com/foilage-covered-building-in-seoul-by-mass-studies-architects/>; <http://www.yankodesign.com/2009/11/23/symbiotic-green-wall-by-kooho-jung-hayeon-kelly-choi/>; [dostęp: 16.05,2016].

¹⁰⁰ Więcej na temat filozofii zielonej Architektury można dowiedzieć się z publikacji: Wines J., 2008, *Zielona architektura*, Benedict Taschen Verlag GmbH, Koln.

- ogrody przy mieszkaniach parterowych warto jest zachowywać i wpisywać w program zagospodarowania osiedla.

Osiedle mieszkaniowe to zazwyczaj kilka wewnątrz połączonych komunikacyjnie, wydzielonych ulicami miasta, o spójnej i jednolitej architekturze. Dlatego ważne jest utrzymanie tej spójności i odrębności (indywidualizowanie poszczególnych wewnątrz) na poziomie kompozycji terenów towarzyszących budynkom. Te dwa aspekty przestrzenne: spójność i indywidualizm, są tak istotne gdyż idee odpowiedzialne za powstawanie osiedli w latach 1950-1990, mocno akcentowały zuniformalizowanie zabudowy i przestrzeni, doprowadzając tą unifikację często do absurdu¹⁰¹. W związku z tym większość osiedli z tamtych czasów, to tereny monotonne, pozbawione tożsamości, a więc i wyobcowane. Podczas prac nad modernizacją przestrzeni osiedlowych należy szczególną uwagę zwrócić na problemy skali i proporcji. Wysokie bloki z rozległymi przestrzeniami pomiędzy, bez znaczących punktów odniesienia powodują zagubienie i wyobcowanie użytkowników, którzy odczuwając je jako obce i nieprzyjemne, starają się je jak najszybciej pokonywać nie zatrzymując się w nich na dłużej. Praca nad skalą i proporcjami w poszczególnych wewnątrz poddawanych modernizacji, ma zmierzać to budowania przestrzeni sąsiedzkich sprzyjających tworzeniu się więzi między mieszkańcami.



Ryc. 61. A. Skala człowieka i skala przestrzeni w osiedlach z wielkiej płyty – człowiek zagubiony i przytłoczony; B. Odnajdywanie skali człowieka – drzewa oraz ukształtowanie terenu niwelują „ogrom przestrzeni” przywracając właściwe proporcje – Kinga Zinowicz-Cieplik¹⁰².

¹⁰¹ Takim przykładem może być tzw. falowiec w Gdańsku – blok mieszkalny o długości ponad 860m <http://bryla.gazetadom.pl/bryla/51,85301,7625027.html?i=4> [dostęp: 16.05.2016].

¹⁰² Tego typu zabieg przestrzenny zastosowano m.in. w osiedlu Perseigne, w Alençon, Chmielewski J.M., 2007, *Modernizacja osiedli mieszkaniowych*, Oficyna Wyd. PW, Warszawa, str.122.

Istotne także jest poprawne odczytanie charakteru i standardu zabudowy, a następnie dopasowanie do niej kompozycji wnętrza. W ten sposób uzyskuje się poczucie ładu przestrzennego rozumianego jako porządek nie tylko spełniający swoje role użytkowe, ale także dający satysfakcję estetyczną.

Warunki dojazdu do budynków zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, określa dokładnie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690), a zwłaszcza jego rozdział II (patrz roz. 3).

8.5. Projektowanie parku miejskiego (park linearny, park kieszonkowy)

dr inż. Kinga Zinowiec - Cieplik

Park miejski

Park miejski, jest jednym z podstawowych tematów projektowych w praktyce architekta krajobrazu, choć aktualnie to co rozumiemy pod tym pojęciem, odbiega od typowego wyobrażenia, przestrzeni z krajobrazowo formowanymi grupami drzew i krzewów z murawami rekreacyjnymi oraz zbiornikami wodnymi w naturalistycznych kształtach.

Współcześnie projektanci w swych pracach, starają się odpowiedzieć na pytanie czym tak naprawdę powinien być park miejski w XXI w. Czy koniecznie dzisiejszy park miejski powinien zajmować mniej lub bardziej rozległą przestrzeń jak np. Pole Mokotowskie w Warszawie (68,54 ha!), czy na małej wręcz mikroskopijnej przestrzeni, również można zaprojektować i wybudować miejsce rekreacyjne (mikro i pocket parki) oraz czy wąski na parę metrów i długi pas zieleni ciągnący się przez kilka kilometrów, może stać się ważną przestrzenią odpoczynku dla mieszkańców miasta (park linearny)?

Okazuje się, że przy stale wzrastającej urbanizacji, każdy „wyrwany” jej szponom skrawek, staje się ważnym ogniwem systemu zieleni miasta i obok funkcji rekreacyjnych pełni również ważne role biologiczne, klimatyczne itd.

Na nowoczesną formę dzisiejszych parków miały wpływ wydarzenia w latach 80-tych XX w.:

- konkurs na park de La Vilette w Paryżu w 1982 r.
- projekt i budowa fontanny Tunnery autorstwa Peter Walker'a 1984r.
- konkurs na park André-Citroën w Paryżu w 1985 r.
- artykuł „Landscape as Art.” Peter'a Walker'a (str.99.).

Konkurs na park de La Vilette (na terenach po dawnych rzeźniach miejskich) o międzynarodowym zasięgu, do którego przystąpiło ponad 600 zespołów, wygrał nie architekt krajobrazu, a architekt Bernard Tschumi,¹⁰³ zafascynowany filozofią Jacques'a Derridy¹⁰⁴. Jego projekt jest klasycznym przykładem

¹⁰³ Bernard Tschumi ur. w 1944 r. w Lozannie, mieszkający na stałe w USA, architekt, pisarz oraz nauczyciel na wydziałach architektury (był związany z m.in. the Institute for Architecture and Urban Studies w NY, Princeton University, Columbia University).

¹⁰⁴ Jacques Derrida – (1930-2004), francuski filozof urodzony w Algierii, twórca i przedstawiciel kierunku filozoficznego zwanego dekonstruktywizmem, który odniósł szczególny wpływ na

dekonstruktywizmu¹⁰⁵ i choć dzisiaj przez niektórych¹⁰⁶ uważany jest za jeden z najgorszych parków, to od momentu publikacji projektu zmieniła się całkowicie klasyczna definicja parku miejskiego.

Idea projektowa B. Tschumiego polegała na nałożeniu na siebie trzech warstw „informacji”:

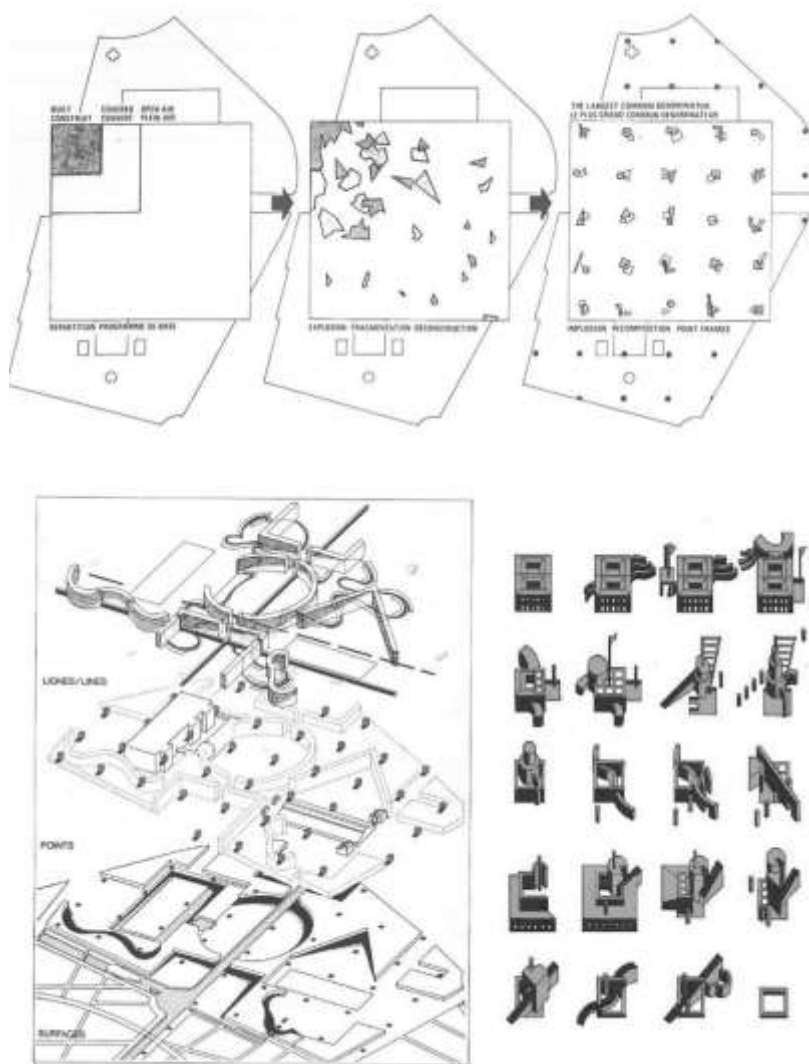
- linii – odpowiedzialnych za komunikację;
- punktów – tzw. „folies”¹⁰⁷, zamykających się w module sześcianu o boku 10,80m multiplikowanym (26 szt.) i rozłożonym w terenie z matematyczną precyzją (co 120m); 26 obiektów „folies” tworzy metaforę rytmów tkanki miejskiej; to właśnie te struktury, w kontrastowym czerwonym kolorze, ilustrują zasadę dekonstrukcji postulującą oderwanie formy od funkcji, bowiem w założeniu projektanta, forma „folies” była określona przed funkcją; ostatecznie część z nich pełni obecnie role użytkowe (np. kas biletowych, punktów widokowych, pomieszczeń technicznych itp.), a część ma jedynie znaczenie kompozycyjne;
- płaszczyzn – budujących wnętrza.

współczesną sztukę architektury. Sam Jacques Derrida unikał definicji dekonstrukcji, uważając, iż jest to tylko sposób interpretacji tekstu, opierał się i nawiązywał do nieco starszych filozofów – Martina Heideggera oraz Emmanuela Levinasa.

¹⁰⁵ Dekonstruktywizm w architekturze to styl, którego podstawowym hasłem było odstępnie od sztywnych reguł modernistycznych takich jak : „forma wynika z funkcji”, „czystość formy” czy „wierność materiałom”.

¹⁰⁶ Amerykańska organizacja non profit Project for Public Spaces (PPS) powołana w 1975 r. w NY, mająca za cel pomoc w kształtowaniu przestrzeni publicznych skierowanych na kształtowanie wspólnot lokalnych, na swojej stronie WWW prowadzi ranking najlepszych i najgorszych przestrzeni publicznych. Wśród najgorszych parków wymieniane są przede wszystkim nowe założenia, znalazł się tam m.in. park de La Vilette oraz park Citroën'a, a wśród najlepszych przeważają założenia zabytkowe jak choćby Central Park i Ogrody Luksemburskie w Paryżu. <http://www.pps.org/articles/september2004bestworst/> [dostęp: 16.05.2016].

¹⁰⁷ Folies fr. szaleństwa tłum. K.Z-C.



Ryc.62. Idea projektowa Bernarda Tschumiego¹⁰⁸.

Park de La Villette od początku pomyślany był jako przestrzeń nie tylko parkowa, ale jako laboratorium w którym sprawdzane będą nowatorskie pomysły aranżacji przestrzeni. Nie bez znaczenia stało się również zintegrowanie parku z budynkiem Muzeum nauki i przemysłu¹⁰⁹.

W parku znajduje się ponad 10 ogrodów tematycznych:

- ogród bambusowy (jardin de bambus)¹¹⁰ - proj. Alexandre Chemetoff;
- ogród winnicowy (jardin de la treille)¹¹¹ - proj. Gilles Vexlard, Latitudes Nord;

¹⁰⁸ http://4.bp.blogspot.com/_W06g685wvg/TG_kHgaIXRI/AAAAAAAAAH4/ZsSyRP_PKHw/s1600/lavillette.jpg; [dostęp: 16.05.2016].

¹⁰⁹ Cité des sciences et de l'industrie – jest odpowiednikiem warszawskiego Centrum Nauki Kopernik.

¹¹⁰ <http://www.flickr.com/photos/doctorcasino/2782262835/>; [dostęp: 16.05.2016].;

<http://www.linternaute.com/sortir/sorties/nature/jardins-villette/diaporama/10.shtml> [dostęp: 16.05.2016].

<http://www.laboratorio1.unict.it/lezioni4/4-05ag/pagine/03/01.htm> [dostęp: 16.05.2016].

¹¹¹ <http://www.linternaute.com/sortir/sorties/nature/jardins-villette/diaporama/8.shtml> [dostęp: 16.05.2016].

- ogród lęków dziecięcych (jardin des frayeurs enfantines)¹¹² - proj. Bernard Tschumi;
- ogród smoka (jardin du dragon)¹¹³ - proj. François Ghys et Bernard Tschumi;
- ogród wydm i wiatrów (jardin des dunes et des vents)¹¹⁴ - proj. Isabelle Devin et Catherine Rannou;
- ogród równowagi (jardin des équilibres)¹¹⁵ – proj. Bernard Tschumi;
- ogród linii (jardin des voltiges)¹¹⁶ – proj. Bernard Tschumi;
- ogród wysp (jardin des îles)¹¹⁷ – proj. Bernard Tschumi;
- ogród - aleja rysunków (l'artère - jardin des dessin) – proj. Fabrice Hyber;
- ogród cieni (jardin des ombres)¹¹⁸ – proj. Ursula Kurz;
- ogród luster (jardin des miroirs)¹¹⁹ – proj. Bernard Tschumi;
- ogród pasażerów (jardins des passagers) – proj. Dave Collaud, Olivier Tranchard, Etienne Bertrand;
- nieistniejący już ogród mgły (jardin de bruillard) – proj. Alain Pélisier, na jego miejscu znajduje się ogród – aleja rysunków (2002-2006) (l'artère – jardin des dessin) – Proj. Fabrice Hyber.

Ogrody te projektowali różni projektanci, za kilka z nich odpowiada sam Bernard Tschumi, ale wśród zaproszonych twórców znaleźli się również architekci krajobrazu m.in. Ogród Bambusowy zwany Ogrodem Energii, zaprojektował Alexandre Chemetoff, Ogród Winnicowy – Gilles Vexlard, a Ogród Cieni – Ursula Kurz.

Bogaty program nie tylko ogrodów tematycznych, ale także składające się na całość założenia, liczne obiekty związane z programem kulturowym czynią z parku de La Villette jedno z ważniejszych publicznych miejsc na mapie miasta. Są wśród nich m.in.:

- wielka hala (pozostałość po dawnych rzeźniach) będąca centrum wystawienniczym,
- Zenith - hala koncertowa,
- barka z kinem,
- panoramiczne kino Geode¹²⁰

¹¹² <http://www.linernaute.com/sortir/sorties/nature/jardins-villette/jardins-villette.shtml> [dostęp: 16.05,2016].

¹¹³ <https://lavillette.com/actualite/lhistoire-du-jardin-du-dragon/> [dostęp: 16.05,2016].

¹¹⁴ <http://www.ladepeche.fr/article/2010/10/14/927396-Destination-Paris-Des-idees-de-sorties-avec-ses-petits-enfants.html> ; [dostęp: 16.05,2016].

¹¹⁵ <http://www.linernaute.com/sortir/sorties/nature/jardins-villette/diaporama/9.shtml>; [dostęp: 16.05,2016].

¹¹⁶ <http://www.linernaute.com/sortir/sorties/nature/jardins-villette/diaporama/7.shtml>; [dostęp: 16.05,2016].

¹¹⁷ <http://www.allofamille.fr/sortie/fiche/5-nature-et-balades/44-parcs-et-jardins/2091-jardin-des-iles-au-parc-de-la-villette> [dostęp: 16.05,2016].

¹¹⁸ <http://www.linernaute.com/sortir/sorties/nature/jardins-villette/diaporama/1.shtml>; [dostęp: 16.05,2016].

¹¹⁹ <http://www.linernaute.com/sortir/sorties/nature/jardins-villette/diaporama/3.shtml>; [dostęp: 16.05,2016].

¹²⁰ Budynek sferyczny o średnicy 36m zaprojektowany przez Adrien'a Fainsilber'a i konstruktora Gérarda Chamayou, oddany do użytku w 1985 jeszcze przed otwarciem Mu-

- pawilon Paule'a Delouvrier – miejsce licznych konferencji i spotkań,
- Paryskie Konserwatorium Muzyczne,
- centrum dokumentacji muzycznej.

Mimo, że nie cichną słowa krytyki, że park de La Villette stanowi dzieło sztuki samo dla siebie, że kompozycja parku izoluje się od historii miejsca, to niewątpliwie de La Villette stanowi krok milowy w rozwoju sztuki współczesnej architektury krajobrazu. To tutaj po raz pierwszy w parku, pojawiała się sztuczna mgła, to tutaj ważnym czynnikiem kompozycji stała się stymulacja sensoryczna. W Ogrodzie Cieni – układy ciemnych i jasnych elementów „migocząc” silnie oddziałują na zmysł wzroku. Natomiast w Ogrodzie Dziecięcych

Lęków (głośniki), a w Ogrodzie Bambusowym (cylinder akustyczny), mamy do czynienia z dźwiękami nietypowymi, które dopełniając kompozycję, mocno wpływają na wrażenia słuchowe. To tutaj w końcu park miejski przestał być rozumiany jako enklawa zieleni i zaczął łączyć funkcje rekreacyjne z artystycznymi (w parku znalazła swoje miejsce rzeźba publiczna¹²¹), edukacyjnymi (park zintegrowany z Cité des sciences et de l'industrie¹²²) a mocno rozbudowany program kulturalny (obecność w parku obiektów wystawienniczych, hali koncertowej czy w końcu kina panoramicznego tzw. Geode) dopełnił całość czyniąc z de La Villette szeroko rozumiany kompleks rozrywkowy. Niespełna rok po rozstrzygnięciu konkursu na Park de La Villette, amerykański projektant i profesor GSD¹²³ Peter Walker projektuje Fontannę Tanner'a na jednym z dziedzińców kampusu harwardzkiego. Mimo, że obiekt ma w nazwie słowo „fontanna”, to podobnie jak w przypadku parku de la Villette, przekracza znaczeniowo pojęcie. Peter Walker w 1984 r. projektując kamienny krąg z 32 mgławicowymi dyszami, zmienił formalne podejście do projektowania tego typu obiektów. Fontanna Tannera to nie tylko, na owe czasy, nowoczesna forma, ale przede wszystkim dzieło sztuki. Tym samym, Peter Walker uprawomocnił artystyczne podejście do kształtowania krajobrazu¹²⁴.

W 1985r. miasto Paryż, podobnie jak 2 lata wcześniej, stało się areną zmagania zespołów projektowych, tym razem tematem opracowania miał być park na postindustrialnych terenach dawnej fabryki Andre-Citroën. Projekt parku miał się stać odpowiedzią na pytanie zadane autorom przez jury konkursowe: „Czym jest park miejski u schyłku XX w.? Okazało się, że odpowiedź nie jest prosta – dwa zespoły uzyskując pierwsze miejsce exequo zostały zmuszone tym samym do współpracy. Było to połączenie ognia z wodą: zespół arch. kraj. Allain'a Provost o minimalistycznych i architektonicznych korzeniach oraz

zeum nauki i przemysłu; pełni funkcję panoramicznego kina z nowoczesnym systemem nagłośnienia; <http://en.parisinfo.com/paris-museum-monument/71198/La-Geode> [dostęp: 16.05.2016].

¹²¹ W Parku znajduje się wielkoskalowa instalacja pod wspólną nazwą „Pogrzebany rower” autorstwa pary artystów: Claes'a Oldenburg'a i Coosje'a van Bruggen'a; <http://oldenburgvanbruggen.com/largescaleprojects/buriedbicycle.htm> [dostęp: 16.05.2016].

¹²² Muzeum nauki i przemysłu.

¹²³ GSD - Harvard Graduate School of Design.

¹²⁴ Por. str. 99 – mgr inż. Krzysztof Herman.

zespół Gilles'a Clément, o krajobrazowym podejściu do kształtowania przestrzeni mocno związany ze sztuką ogrodniczą, musiały połączyć siły aby opracować końcową wersję projektu. Ostatecznie Gilles Clément był odpowiedzialny za kompozycje roślinne, natomiast Allain Provost za układ elementów architektonicznych.

Układ kompozycyjny parku, jest bardzo oszczędny wręcz minimalistyczny, składa się z elementów przestrzenno-programowych – zazwyczaj opartych o formę prostokąta lub kwadratu (odpowiedzialny zespół Allain'a Provost) m.in:

- rozległa murawa rekreacyjna (tzw. pater) o pow. blisko 2 boisk do piłki nożnej, ujęta w ramy kanału wodnego (fosa);
- ogrody peryferyjne : ogród biały i ogród czarny;
- ogrody seryjne (tzw. jardins sériels);
- fontanna tzw. perystyl wodny;
- ogród w ruchu;
- kanał i pawilony nimfeum;
- duże i małe szklarnie;
- pawilony parkowe.

Kompozycja parku byłaby bardzo nużąca i monotonna w swym prostokątnym ułożeniu gdyby nie jedna, wąska, ale najdłuższa droga tzw. przekątna przecinająca cały park z południowego wschodu (z ogrodu czarnego), poprzez rozległą murawę rekreacyjną, ogrody seryjne i ogród w ruchu dochodząc do zachodnio – północnego wejścia tzw. bramy krańcowej (porte des termes).

W kontraście z geometrią układu w warstwie roślinnej panuje dużo większa swoboda i dynamika (odpowiedzialny zespół Gilles'a Clément). Ogrody seryjne pomimo zgeometryzowanej formy, swoją wewnętrzną kompozycją nawiązują do form organicznych, osiągając kulminację w tzw. ogrodzie w ruchu (jardin en mouvement). Ogród ten, we francuskiej sztuce ogrodowej, gdzie formowanie roślin oraz permanentne kształtowanie kompozycji roślinnych są podstawowymi zasadami, stał się zjawiskiem szokującym oraz wywrotowym. Gilles Clément napisał nawet niewielką książkę opisującą ideę ogrodu w ruchu¹²⁵. Inspiracją projektanta były tzw. nieużytki, które w pojęciu przyrodniczym, a także estetycznym wcale nieużytkami nie są. Przeciwnie - są przestrzeniami pełnymi życia, gdzie znajdziemy wiele ciekawych roślin, gdzie „ogród” zmienia się, ale nie potrzebuje pomocy ogrodnika. Oczywiście w jardin en mouvement – nie zaniechano całkowicie prac pielęgnacyjnych, ale je zminimalizowano – w ogrodzie w ruchu nie ma pojęcia chwast – wszystkie rośliny są ważne, wszystkie są piękne, tylko to piękno trzeba w nich dostrzec¹²⁶. W związku z tym, mimo swej minimalistycznej kompozycji, park André-Citroën charakteryzuje się dużym bogactwem gatunków i form roślinnych (nowością, obok ogrodu w ruchu jest np. ogród mchów). Także ogród

¹²⁵ Clément G., 1991, *Le Jardin en mouvement*, Pandora, Paris.

¹²⁶ <http://www.gillesclement.com/cat-mouvement-tit-Le-Jardin-en-Mouvement>; [dostęp: 16.05.2016].

czarny i biały – peryferyjnie położone w stosunku do głównej przestrzeni parkowej, stanowią przykłady bogactwa roślinnego: ogród biały – to kompozycja roślin o jasnych białych barwach (w ulistnieniu, kwiatach, nazwie itd.), ogród czarny natomiast – to układ roślin o ciemnych barwach, zazwyczaj mających w swej nazwie barwę czarną. To również rodzaj obniżonego labiryntu gdzie rośliny wytwarzające olejki eteryczne (np. lawenda, sosny karłowe) sadzone tarasowo, pod wpływem silnego nasłonecznienia, odurzają spacerowiczów swoim zapachem.

Park André-Citroën to przykład jak istotna jest idea projektowa w kształtowaniu przestrzeni. Wyraźnie to pokazują ogrody seryjne (*jardins seriels*) wraz z ogrodem w ruchu (*jardin en mouvement*). Ogrodów seryjnych jest 6 (zielony, niebieski, czerwony, pomarańczowy, srebrny i złoty) – tak jak jest 6 pracujących dni tygodnia, każdy z nich odnosi się do innego dnia np. ogród srebrny – to poniedziałek, każdy ma powiązanie z innym metalem np. ogród czerwony odnosi się do żelaza itp., z inną planetą układu słonecznego np. ogród zielony symbolizuje Júpitera, każdy z ogrodów odnosi się do innego zmysłu np. ogród pomarańczowy skupiony jest na zmyśle dotyku. itp., każdy ma inne odniesienia do wody np. ogród niebieski – to deszcz. I rzeczywiście w każdym z tych ogrodów można odnaleźć te skojarzenia, ich forma to podpowiada np. w ogrodzie srebrnym wyraźnie kompozycja „zmusza” obserwatora do wysilenia wzroku, w ogrodzie pomarańczowym chętnie dotykamy, a zielony – poprzez „szeleszczące” rośliny – pobudza nasz słuch.

Natomiast ogród w ruchu to siódmy ogród – to niedziela – odpoczynek i swoboda. Ważnym i nowatorskim elementem kompozycji parku miejskiego, stały się szklarnie, które zazwyczaj są budowlami produkcyjnymi (należącymi do zaplecza technicznego). Z jednej strony szklarnie jako budowle ogrodnicze są silnie związane ze światem przyrody, z drugiej zaś, ze względu na swoją kubaturowość należą także do zgeometryzowanej tkanki urbanistycznej. Szklarnie w parku André-Citroën, dzięki swojej nowoczesnej prostopadłościennnej formie oraz lekkiej konstrukcji (wszystkie elementy nośne zostały zminimalizowane) stały się niezwykle delikatnym powiązaniem jego przestrzeni z otaczającą zabudową.

W parku znajduje się 6 małych i 2 duże szklarnie. Duże szklarnie to najważniejsze budowle kubaturowe parku, ich symetryczne położenie (wraz perystylem wodnym) definiuje oś kompozycyjną, która jest prostopadła w stosunku do Sekwany. W jednej szklarni znajduje się ekspozycja roślin śródziemnomorskich, w drugiej – roślin egzotycznych. Małe szklarnie, natomiast kompozycyjnie wiążą się z ogrodami seryjnymi – akcentują podziały między nimi. Wybudowane na podwyższeniu w stosunku do otoczenia, są małymi punktami widokowymi, połączonymi kładką, która pozwala obejrzeć ogrody seryjne z góry.

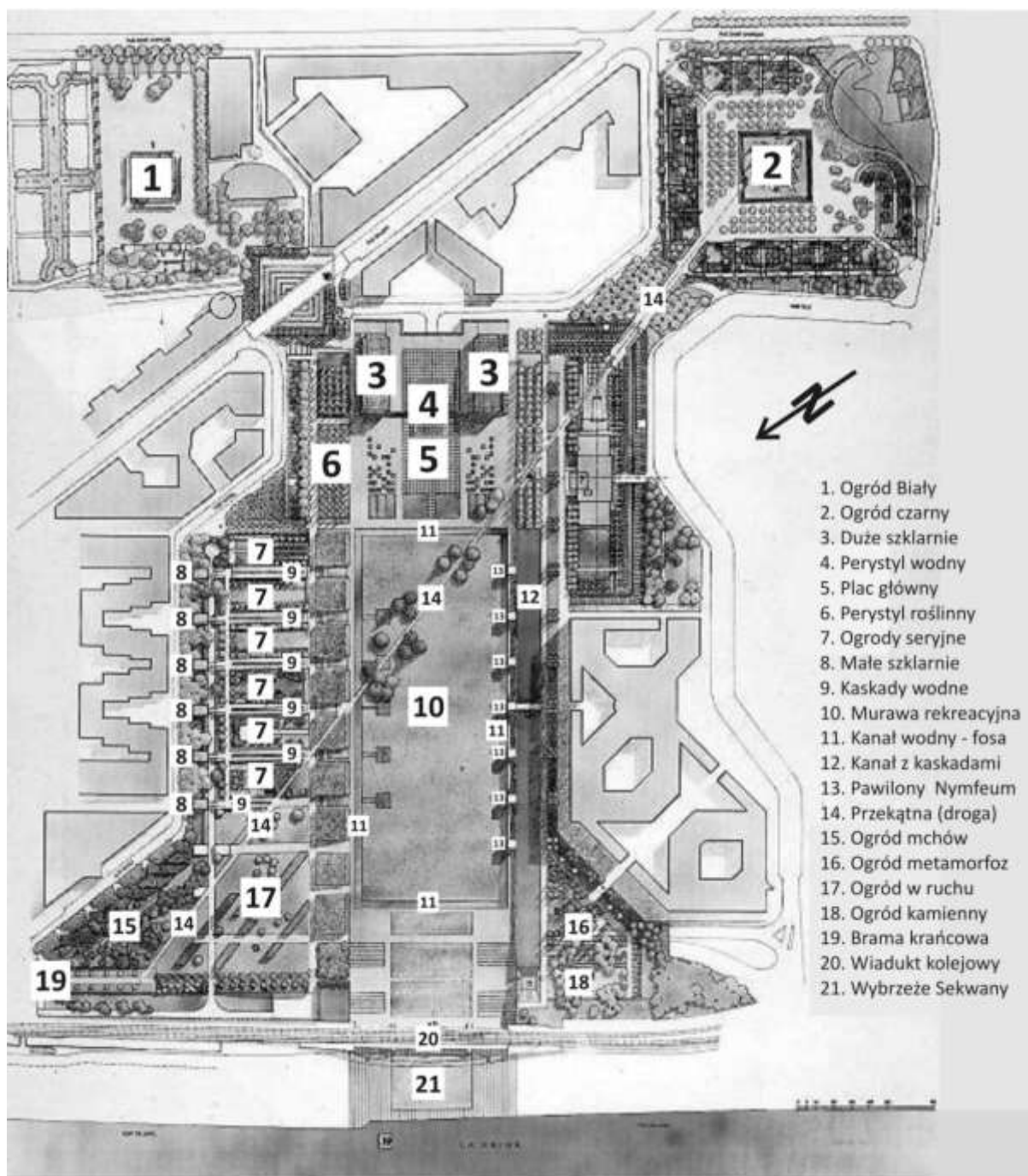
Szklarnie to nie tylko mariaż świata przyrody z architekturą ale, przede wszystkim wątek edukacyjny parku. Obok warstwy symbolicznej istotnym czynnikiem w kreacji parku stała się jego rola dydaktyczna. Każdy z ogrodów seryjnych ma u wejścia kamienną tablicę informacyjną z planem wnętrza oraz nazwami roślin, a w szklarniach (tak jak w ogrodach botanicznych) wszystkie rośliny zostały opatrzone etykietami z nazwami.

Ciekawym rozwiązaniem jest także linia kolejki podmiejskiej, która przebiega przez park wiaduktem w formie łuku. Wiadukt ten ma uzasadnioną rolę użytkową, ale tworzy także swego rodzaju bramę przejściową między główną przestrzenią parku (rozległą murawą), a nabrzeżami Sekwany¹²⁷.

Podsumowując, należy wyróżnić kilka podstawowych elementów kompozycyjnych:

- oszczędna forma kompozycyjna i prostota układu;
- odejście od układów organicznych i krajobrazowych;
- duże zróżnicowanie wnętrza pod względem ich skali oraz zagospodarowania (od małych i kameralnych wnętrza ogrodów seryjnych, po rozległą murawę);
- duża różnorodność form wodnych (od perystylu wodnego – jednej z pierwszych w Europie fontann z suchym płaszczem, poprzez monumentalną fosę wokół murawy, basenów z „pływającymi” magnoliami, kaskadami na osiach małych szklarni, a kończąc na pawilonach z kaskadami tzw. Nymfeum);
- silne pobudzanie zmysłów poprzez odpowiedni dobór roślin i elementów wyposażenia;
- integrowanie w kompozycji na pozór elementów kolidujących (włączenie i integracja linii kolei podmiejskiej z kompozycją parku)
- rola edukacyjna.

¹²⁷ <http://www.flickr.com/photos/8592508@N04/522982474/in/set-72157600517806704/>; [dostęp: 16.05.2016].



Ryc. 63. Plan parku André-Citroën – opracowała Kinga Żinowiec-Cieplik na podstawie <http://courses.cit.cornell.edu/lanar5240/lnTo21.html> [dostęp: 16.05.2016].

Rewitalizacja terenów poprzemysłowych

Projekty paryskich parków de La Villette (proj. 1983), André-Citroën (proj. 1985), a także Bercy (proj. 1987r.) to przykład zagospodarowywania przestrzeni uwolnionych przez obiekty przemysłowe i przejętych przez miasto. W przypadku parku de La Villette były to rzeźnie miejskie, park André-Citroën przejął nazwę po fabryce samochodów, natomiast park Bercy powstał na terenie dawnych składów przemysłowych w tym również składów winnych.

Park de La Villette kompozycyjnie i estetycznie nie nawiązuje do historii miejsca, ale wykorzystuje dawne elementy zagospodarowania, wprowadzając do nich nowe funkcje:

- Cité des sciences et de l'industrie – przebudowany i zmodernizowany budynek rzeźni;
- Wielka hala – zaadaptowana hala rzeźni na potrzeby wystawiennicze.

Park André-Citroën jedynie w nazwie utrzymuje powiązanie z historią miejsca. Park Bercy natomiast silnie zwraca się ku pamięci miejsca. Autorzy projektu (zespół arch. kraj. Ian'a Le Caisne'a) nazywali go „ogrodem pamięci” (jardin des mémoires) podzielił całość na 3 części:

- murawę rekreacyjną (charakterystyczny element programowy francuskiej sztuki ogrodowej)
- ogrody tematyczne: tradycyjne ogrody francuskie (jakie towarzyszyły rezydencjom arystokratycznym zlokalizowanym w tym miejscu w XVII – XVIII w.) – 9 ogrodów w tradycyjnej formie (m.in. ogród zielny, rozarium, labirynt, ogrody aromatyczne, winnica, warzywnik, sad) oraz
- ogród romantyczny (współczesna francuska odmiana ogrodów krajobrazowych).

Ponadto strażnikami tej pamięci w przestrzeni parku pozostały:

- niektóre zachowane budynki dawnych składów, zaadaptowane na nowe edukacyjno-wystawiennicze funkcje,
- niektóre stare brukowane drogi z pozostawionymi szynami torowisk kolejowych,
- resztki murów zabudowań jako swoiste lapidarium w ogrodzie romantycznym.

Na przykładzie 3 wspomnianych parków paryskich widać wyraźnie, że z każdym następnym projektem, ich autorzy coraz mocniejszy nacisk kładli na pamięć miejsca, która coraz mocniej zaczęła determinować nową kompozycję.

Podobnie jak park de La Villette jest przykładem zmiany sposobu myślenia o współczesnej sztuce kształtowania parku miejskiego tak projekt i realizacja parku krajobrazowego Duisburg-Nord (Niemcy – zagłębie Rhury) autorstwa pracowni Latz+Partners¹²⁸ stały się krokiem milowym w sposobie kształtowania przestrzeni zdegradowanych przez przemysł.

W przypadku projektu parku Duisburg-Nord (koncepcja 1989-1990, proj. Peter Latz)¹²⁹, zaadaptowano większość przemysłowego dziedzictwa, a koncepcja opierała się na idei naturalizacji samego miejsca. Zachowano całkowicie industrialny charakter i estetykę oraz wprowadzono nowe funkcje rekreacyjne i kulturowe. Idea kompozycji roślinnych w dużej mierze opierała się na sukcesji naturalnej. Powstały m.in. ogrody tematyczne w poprzemysłowych składowiskach, a także ogrody wodne na kanałach technologicznych rzeki Ems.

¹²⁸ <http://www.latzundpartner.de/en/> [dostęp: 16.05.2016].

¹²⁹ <http://www.latzundpartner.de/en/projekte/postindustrielle-landschaften/landschaftspark-duisburg-nord-de/> [dostęp: 16.05.2016].

Zachowano kształt starej hałdy w formie wzgórza, utworzono charakterystyczne i wyróżniające miejsca - m.in. wielokrotnie fotografowany i publikowany plac metaliczny (Piazza Metallica).

W parku Duisburg-Nord pozostawiono i wykorzystano w nowej kompozycji wiele obiektów architektury przemysłowej (hale, piece hutnicze itp.), wykorzystano odpady poprzemysłowe np. zardzewiałe pokrywy pojemników służących do wytapiania żelaza na Piazza Metalica jako elementy budujące aranżację przestrzenną, pozostawiono część dawnych dróg i torowisk jako relikty i pamięć miejsca.¹³⁰ itp. Ważnym czynnikiem całego projektu była rekultywacja zdegradowanego środowiska jego wód oraz gleby.

Peter Latz, inspirowany projektem B. Tschumi odwołuje się w swojej kompozycji również do układu warstwowego, ale tym razem owe warstwy tworzą tzw. „projekty częściowe” większej całości, bowiem park krajobrazowy Duisburg-Nord to 230-to hektarowy krajobraz przywrócony i odzyskany. Jest on pierwszym projektem, w którym krajobraz stał się przedmiotem recyklingu¹³¹ – okazało się, że jest to jak najbardziej nie tylko możliwe, ale skutecznie działanie pod względem przyrodniczym, społecznym oraz kulturowym a także ekonomicznym.

Peter Latz i jego krajobraz z odzysku w Duisburg-Nord ma wielu naśladowców w samych Niemczech (Gelsenkirchen – Nordsternpark 1997r.¹³², Poczdam – Park im Bornstedter Feld 2001r., czy Essen – Zeche Zollverein 2003r.¹³³), jak i poza granicami kraju, należy tu wymienić chociażby: park Niebieska Plaża¹³⁴ pod Paryżem (proj. 1989r.), Cultuurpark Westergasfabriek¹³⁵ w Amsterdamie (proj. 2004r.) czy Thames Barrier Park¹³⁶ w Londynie (proj. 1995r.).

Park kieszonkowy (pocket park) i parki linearne

Na terenach mocno zurbanizowanych często trudno o większą powierzchnię pod zagospodarowanie parku. W związku z tym rodzą się nowe koncepcje obiektów linearnych jak np. Park Dolinka Służewska¹³⁷ w Warszawie, czy idea parku linearnego wzdłuż kanału Gocławskiego¹³⁸. Park linearny, jest także

¹³⁰ <http://www.latzundpartner.de/en/projekte/postindustrielle-landschaften/landschaftspark-duisburg-nord-de/> [dostęp: 16.05,2016].

¹³¹ por. Bernacki K., 2009, *Idea parku miejskiego po 1982 roku*, Praca doktorska wykonana pod kierunkiem dr hab. inż. arch. Aliny Drapelli –Hermansdorfer, Politechnika Wrocławska, Wydział Architektury Zakład Kształtowania Środowiska str. 99.

http://www.krajobraz.wroc.pl/galerie/2014/06/KB1.Idea_parku-_miejskiego_po_1982_roku.pdf [dostęp: 16.05,2016].

¹³² <http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Nordsternpark?uselang=de;> [dostęp: 16.05,2016].

¹³³ [http://pl.wikipedia.org/wiki/Kompleks_przemy%C5%82owy_kopalni_i_koksowni_Zollverein#Ochrona_konserwatorska_i_rewitalizacja;](http://pl.wikipedia.org/wiki/Kompleks_przemy%C5%82owy_kopalni_i_koksowni_Zollverein#Ochrona_konserwatorska_i_rewitalizacja) [dostęp: 16.05,2016].

¹³⁴ [http://www.publicspace.org/en/works/w016-parc-departemental-de-la-plage-bleue;](http://www.publicspace.org/en/works/w016-parc-departemental-de-la-plage-bleue) [dostęp: 16.05,2016].

¹³⁵ <http://www.gustafson-porter.com/westergasfabriek/> [dostęp: 16.05,2016].

¹³⁶ http://www.gardenvisit.com/garden/thames_barrier_park [dostęp: 16.05,2016].

¹³⁷ <http://zielona.um.warszawa.pl/tereny-zielone/parki/park-dolinka-sluzewska> [dostęp: 16.05,2016].

¹³⁸ rozwijana przez Piotra Hardeckiego [http://www.a-ronet.pl/!konkursy/2008-06-05_praga_park/784/p01.jpg;](http://www.a-ronet.pl/!konkursy/2008-06-05_praga_park/784/p01.jpg) [dostęp: 16.05,2016].

ważnym budulcem tzw. korytarzy ekologicznych łączących tereny zielni miasta w większe systemy. Często osią takiego założenia jest linearny system wodny: brzeg rzeki, kanał melioracyjny itp. Nie jest to jednak wymóg konieczny.

W ostatnim 20-leciu, bardzo głośno było o dwóch spektakularnych realizacjach linearnych: Promenade plantée zwanej też Coulée verte (zielony korytarz) w Paryżu¹³⁹, która powstała w dużej części na dawnym wiadukcie kolejowym (dziś już niewykorzystywanym) oraz tzw. High Line w Nowym Jorku¹⁴⁰ zlokalizowana na starych wiaduktach kolei przemysłowej.

Realizacja francuska to projekt kameralny o tradycyjnej formie budujący miejską promenadę z niewielkimi wnętrzami, pozwalający na cichy spacer wśród pnących i koron drzew pobliskiej ulicy. Natomiast Nowojorski park to spektakularne i nowoczesne przedsięwzięcie, z mocno rozbudowanym programem kulturowym i edukacyjnym (różnego rodzaju spotkania z mieszkańcami, mini koncerty, nauka jazdy na rolkach, zajęcia fizyczne –gimnastyka, spotkania z ogrodnikiem itd.¹⁴¹). High Line mocno odwołuje się do historii miejsca, w jego kompozycji pozostawiono miejscami torowiska, w myśli idei recyklingu, natomiast projekt paryski wykorzystuje jedynie zabytkową formę wiaduktu do aranżacji liniowego obiektu. Oba parki łączy promenadowy charakter oraz niezbędny podział przestrzeni na krótsze odcinki (sekwencje) tak, jak to ma miejsce w przypadku projektowania dróg (rozdział 8.7.). O ile przy projektowaniu dróg w krajobrazie (zazwyczaj) mamy możliwość kreowania ich przebiegu, o tyle w przypadku parków linearnych ich granice są z góry ustalone (często przez budowle na których je zlokalizowano) i wtedy pozostaje możliwość kreacji „do wewnątrz” samego obiektu. Oczywiście tak jak w pozostałych obiektach arch. Krajobrazu, bardzo istotne stają się powiązania z otoczeniem (funkcjonalne, widokowe, programowe, przyrodnicze itd.). W przypadku zagospodarowywania wiaduktów, należy również pamiętać, iż są to ogrody zakładane na stropach, których konstrukcja determinuje możliwość obciążenia, a tym samym dobór roślinny i materiałowy (rozdział 8.4.).

Nowym zjawiskiem w zatłoczonych miastach, są tzw. mikro parki lub parki kieszonkowe, (ang. pocket parki)¹⁴² powstające na niewielkich, często mikroskopijnych przestrzeniach, we wnękach zabudowy, w miejscach po wyburzonych tymczasowych obiektach (np. pawilonach handlowych) itp. Są to przestrzenie lokalne o mocno „skondensowanym” programie. Często na niewielkiej powierzchni, znajduje się miejsce do posiedzenia, mini zestaw dla dzieci, multimedialny ekran informacyjny, poidelko, a także ogród wertykalny na ścianach otaczających budowli. Całość jest zazwyczaj wieczorem efektownie oświetlona.

¹³⁹ Projekt Mathieaux P. i Vergely J 1988-1996r.,

http://www.gardenvisit.com/garden/promenade_plantee [dostęp: 16.05.2016].

¹⁴⁰ Projekt: James Corner Field Operations, Diller Scofidio + Renfro, Piet Oudolf. 2004r.

<http://www.thehighline.org/about> [dostęp: 16.05.2016].

¹⁴¹ <http://www.thehighline.org/activities> [dostęp: 16.05.2016].

¹⁴² http://www.pps.org/great_public_spaces/one?public_place_id=548&type_id=0#; [dostęp: 16.05.2016].

Zdarza się, że jest to miejsce silnie zindywidualizowane o jednorodnej funkcji: wypoczynkowej (miejsce na lunch), miejsce spotkań mieszkańców - jak w przypadku pocket parku zaaranżowanego przez studentów kampusu University of Waterloo School of Architecture (Cambridge, Ontario, Kanada)¹⁴³, czy Chess Park w Glendale (Los Angeles), gdzie projektanci (Rios Clementi Hale Studios 2004r.) zaproponowali dowcipną aranżację miejsca do gry w szachy (monstrualnie powiększone pionki szachowe pełnią rolę oświetlenia, a zarazem rzeźby i instalacji przestrzennej)¹⁴⁴. Zarówno pocket park na terenie kampusu uniwersyteckiego, jak plac do gry w szachy, po zmroku zamieniają się w kino w otwartej przestrzeni.

8.6. Projektowanie placu, skweru

Kinga Zinowiec – Cieplik

Plac miejski lub skwer, to punkty węzłowe, gdzie krzyżuje się wiele dróg, ale przede wszystkim to miejsce o wartościach społecznych – miejsce zatrzymania i spotkania, miejsce unaocznienia się lokalnych wartości (lokalizowanie pomników), kultury (okolicznościowe wydarzenia) i historii. Niestety w polskiej praktyce ostatnich 50 lat, plac zazwyczaj był przekształcany w węzeł komunikacyjny, tracąc całkowicie swoje role pierwotne. Współcześnie częstym tematem prac projektowych, jest właśnie przywracanie utraconych wartości, przywracanie rangi placu w przestrzeni miasta.

Plac miejski, to typowe konkretne wnętrza architektoniczne, którego granice definiują pierzeje, a więc fasady budynków. Dla praktyki projektowej, bardzo istotne stają się proporcje wysokości elewacji otaczających budynków, do rozpiętości samego placu¹⁴⁵. Z punktu widzenia użytkowania przestrzeni placu, bardzo ważne stają się funkcje rozlokowane w budynkach jego pierzei. Hierarchia tych funkcji znajdzie swoje odzwierciedlenie w kompozycji samego placu np. jeśli na placu (lub w jego pierzei) znajduje się ważny obiekt publiczny np. ratusz miejski, to kompozycja przestrzenna musi podkreślać rangę takiej budowli, a więc musi być jej podporządkowana. Także funkcja samego placu powiązana będzie z funkcjami budynków – plac przy ratuszu miejskim to na pewno miejsce najbardziej reprezentacyjne w mieście, miejsce licznych spotkań władz z mieszkańcami, potrzebuje rozległej przestrzeni, która pomieści liczne zgromadzenie. Natomiast niewielki plac w jednej z peryferyjnych dzielnic, przy którym nie występują istotne budowle w skali miasta, będzie miała charakter lokalny, mniej prestiżowy, ale ważny przede wszystkim dla miejscowej społeczności. W przestrzeni samego placu można wyróżnić:

¹⁴³ <http://mocoloco.com/pocket-park/> [dostęp: 16.05,2016].

<http://spacingtoronto.ca/2006/08/15/cambridge-pocket-park/> [dostęp: 16.05,2016].

¹⁴⁴ <http://www.landscapeonline.com/research/article/6665/>; [dostęp: 16.05,2016].

<http://laud8.wordpress.com/2011/01/28/chess-park/>; [dostęp: 16.05,2016].

<http://www.rchstudios.com/chess-park/> [dostęp: 16.05,2016].

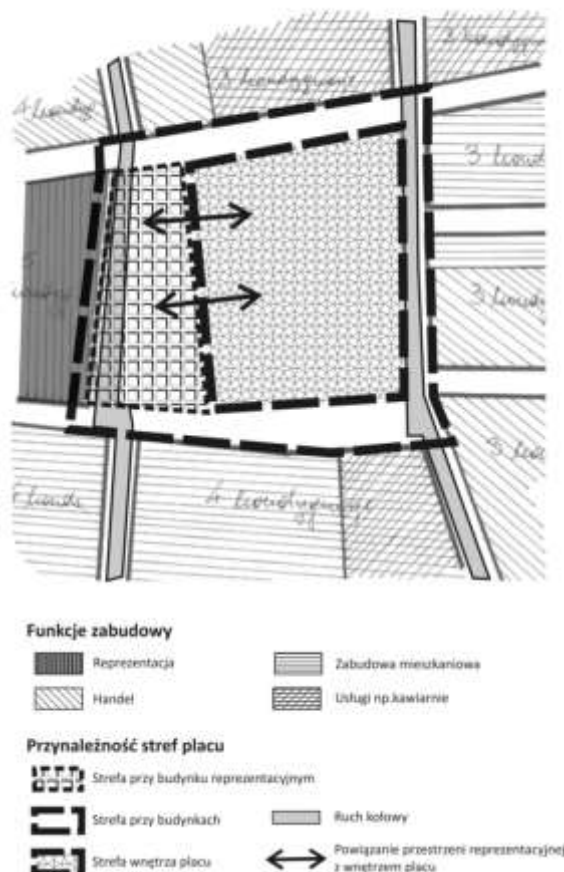
¹⁴⁵ W urbanistyce istnieje pojęcie tzw. kąta środkowego – im mniejsza wartość tego kąta (np. 10°) tym silniejsze wrażenie pustki na placu (rozpiętość placu kilkakrotnie większa od wysokości pierzei – traci się poczucie spójności). Wejchert K., 1984, *Elementy kompozycji urbanistycznej*, Arkady, Warszawa str. 159.

- strefę w bezpośrednim sąsiedztwie pierzei – de facto – tereny należące bardziej do budynków niż do placu, przestrzenie wejścia do budynków, przestrzenie witryn sklepowych, często przestrzenie ogródków kawiarniarnych;
- strefę komunikacji kołowej – ulice przebiegające przez plac;
- strefę głównego wnętrza placu.
- Wielkość poszczególnych stref będzie zależała od:
- warunków terenowych;
- wielkości samego placu;
- proporcji między rozpiętością placu, a wysokością budynków;
- potrzeb usługowych wzdłuż budynków pierzei;
- hierarchii funkcji pierzei budynków;
- przebiegu dróg kołowych;
- szczególnych wymagań i funkcji określonych przez Inwestora np. potrzeba miejsca zgromadzeń dla mieszkańców miasta itp.

Podczas projektowania nie tylko istotne będzie oszacowanie wielkości poszczególnych stref placu, ale także wzajemne proporcje między nimi, także proporcje między nimi, a całym placem. Projektant w swojej pracy będzie musiał zdecydować czy jedna ze stref będzie dominować, czy wręcz przeciwnie, wszystkie będą równorzędne, a może plac będzie zorganizowany na zasadzie paraleli czy symetrii z dwoma wyróżniającymi się strefami.

Obok charakteru użytkowego bardzo ważną staje się dbałość o zachowanie, ujawnienie i/lub przywrócenie funkcji i wartości kulturowych, zabytkowych oraz historycznych (jeśli takowe występują) nie zapominając o roli społecznej (miejsce spotkania itp.).

Schemat placu miejskiego



Ryc.64. Schemat placu miejskiego i jego poszczególne strefy - układ stref może być bardzo zróżnicowany w zależności od wielkości placu, jego funkcji wewnętrznych oraz roli jaką pełni w przestrzeni miasta – Kinga Zinowiec-Cieplik.

Projektowanie placu miejskiego, polega na sprecyzowaniu odpowiednich proporcji między poszczególnymi strefami przestrzennymi, określeniu ich wyposażenia, a także nadaniu tym strefom odpowiedniego charakteru zbieżnego z przewidywanymi funkcjami. Trudnością w tym wypadku, jest uzyskanie spójności placu, w granicach ustalonych przez jego pierzeje pod względem przestrzennym i kompozycyjnym, z jednoczesnym uwzględnieniem zróżnicowania na poszczególne strefy.

Ilość, jakość oraz skala elementów wyposażenia oraz zastosowane materiały (również dobór materiału roślinnego) w projektowanym placu, zawsze są dostosowywane do jego charakteru, sposobu użytkowania, a także prestiżu, co determinowane jest:

- rolą placu w przestrzeni miasta,
- stylem architektonicznym budynków tworzących pierzeje, w tym także budynku o dominującej funkcji (jeśli taki występuje),
- uwarunkowaniami terenowymi,
- w przypadku roślinności – również istotne są uwarunkowania specyficzne dla klimatu miejskiego.

Podział kompozycyjny na poszczególne strefy przestrzenne placu, odbywa się często w sposób symboliczny, ponieważ jednoznaczny podział prowadziłby do zbyt mocnego rozczłonkowania całości na mniejsze wyizolowane części, tracąc tym samym formę placu.

Aby stosować zabiegi symboliczne, potrzebna jest wiedza z zakresu odczuwania przez człowieka wnętrza¹⁴⁶. By odczuwać oraz wyodrębniać poszczególne wnętrza, (w tym wypadku strefy placu) nie jest konieczne budowanie szczelnych ścian (co na placu jest niewskazane).

Odczucie wnętrza uzyskuje się poprzez zmianę rysunku nawierzchni (bez potrzeby wznoszenia ścian), także punktowe zaznaczenie granic pozwala na definiowanie odmienności tego co wewnątrz, a tego co na zewnątrz rozłożonych w przestrzeni punktów¹⁴⁷.

Aby odczuwać różnicę pomiędzy strefami placu, wystarczy zasygnalizowanie zmian przestrzennych innym rodzajem nawierzchni, innym jej rysunkiem, usytuowaniem elementów wyposażenia np. ławek, form przestrzennych jak rzeźby, fontanny, oświetlenie, słupki itp. w tym także elementy roślinne mogą stanowić wyróżniki poszczególnych stref.

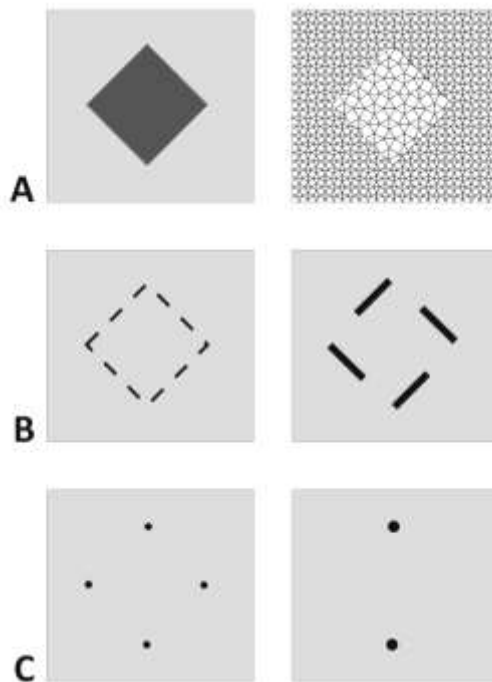
Lokalizacja strefy głównej placu, nie zawsze pokrywa się z geometrycznym jego środkiem. Kompozycja polegająca na centralnej lokalizacji takiej strefy zmierza zazwyczaj w kierunku kompozycji statycznej i często symetrycznej co wprowadza monotonię. Takie podejście do projektowania placu miejskiego, ma najczęściej zastosowanie w układach zabytkowych np. rynek starego miasta z usytuowaną centralnie fontanną lub pompą wodną.

W nowożytnej historii sztuki architektonicznej, tego typu klasyczne rozwiązanie na wiele stuleci utrwalił Michał Anioł, projektem placu na Kapitolu w Rzymie z centralnie usytuowanym konnym posągiem Marka Aureliusza.¹⁴⁸

¹⁴⁶ A przede wszystkim możliwości odbioru wnętrza subiektywnych – gdy ściany są odczuwane wrażeniowo - Bogdanowski J., 1976, *Kompozycja i planowanie w architekturze Krajobrazu*, Ossolineum, Wrocław str. 62.

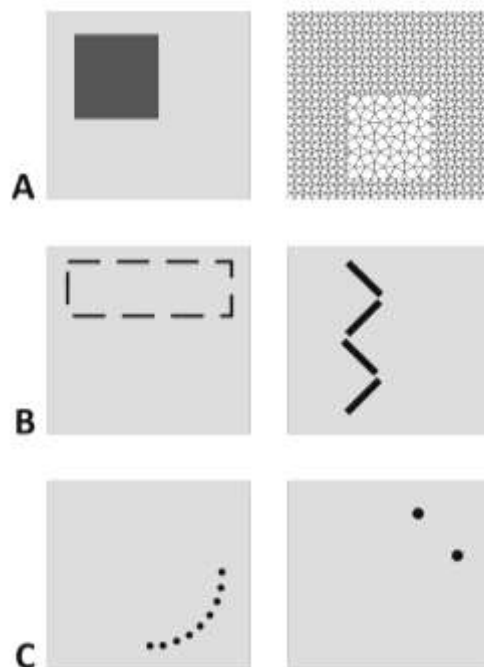
¹⁴⁷ Więcej na ten temat można przeczytać w publikacji: Bohm A., 1998, „Wnętrze” w *kompozycji krajobrazu*, PK im. Tadeusza Kościuszki, Kraków.

¹⁴⁸ Zarówno Plac na Kapitolu w Rzymie zaprojektowany w 1544r. przez Michała Anioła jak i antyczny konny posąg rzymskiego cesarza Marka Aureliusza (cokół jest projektu Michała Anioła) stały się wzornikiem dla następnych pokoleń architektów i rzeźbiarzy. Ciekawostką jest, iż projekt rysunku posadzki autorstwa Wielkiego Mistrza, podkreślający centralną część placu podporządkowaną posągowi, zrealizowano dopiero w 1940 r. czyli 400 lat od momentu powstania projektu : Norberg_Schulz Ch., 1999, *Znaczenie w architekturze Zachodu*, Murator, Warszawa str. 140-141.; <http://mojemiesto.bblog.pl/wpis/plac;na;kapitolu,10304.html>; [dostęp: 16.05.2016].



Ryc.65. Różne sposoby wyznaczanie strefy głównej placu w jej geometrycznym centrum: a) zróżnicowanie nawierzchni (rodzaj lub rysunek), b) usytuowanie elementów podłużnych (np. ławki, murki), c) usytuowanie elementów punktowych (np. niskie słupki, oświetlenie, dysze fontann itp.) – Kinga Zinowiec-Cieplik.

Współcześnie projekty placów miejskich posługują się kompozycją dynamiczną, która unika podkreślania geometrycznego centrum przestrzeni.



Ryc.66. Różne sposoby wyznaczanie strefy głównej placu bez lokalizowania jej w geometrycznym centrum przestrzeni przy wykorzystaniu: a) zmian rysunku i barwy nawierzchni, b) elementów liniowych, c) elementów punktowych – Kinga Zinowiec-Cieplik.

Obecność zieleni na placu miejskim jest częstym zjawiskiem, ale nie dominującym. W przypadku gdy w takiej przestrzeni przeważa roślinność, mamy wówczas do czynienia ze skwerem, który jako obiekt przestrzeni publicznej wykształcił się w siedemnastowiecznej Anglii.¹⁴⁹ Był to rodzaj placu miejskiego, wyodrębnionego przez drogi publiczne w siatce dróg i miejskiej zabudowy, ale różnił się od zwykłego placu specjalnie zaprojektowaną i urządzoną zielenią.¹⁵⁰ „Tezaurus sztuki ogrodowej”¹⁵¹ podaje podwójną definicję skweru, z jednej strony opisuje go jako plac, z drugiej definiuje go jako zieleniec. W tradycji angielskiej sztuki ogrodowej, byłoby dużym nadużyciem przyrównywanie skweru z placem, ale w Polsce, jak widać, definicje placu i skweru częściowo się pokrywają. Jednak nie są one tożsame. Skwer to przestrzeń wyodrębniona ulicami, ale w odróżnieniu od placu w większości pokryta roślinnością, wydaje się więc, że definicja zielenca jest bliższa¹⁵² angielskiemu pierwowzorowi.

W związku z inną charakterystyką pokrycia – inaczej też ten teren jest wykorzystywany, a więc i projektowany. Skwer miejski to przede wszystkim miejsce wypoczynku i rekreacji mieszkańców najbliższej okolicy, miejsce do którego często przychodzą i stosunkowo długo przebywają, miejsce o przeważającej funkcji rekreacyjnej. W związku z tym najważniejszymi wytycznymi przy projektowaniu takiej przestrzeni będzie określenie owego programu wypoczynkowego, oraz kompozycja roślinna. Dobór roślin musi uwzględniać trudne warunki klimatu miejskiego (zasolenie, przesuszenie itp.), oraz duże natężenie wypoczywających, musi być odporny na intensywne deptanie, roślinność musi być łatwa w pielęgnacji, a także łatwo odbudowująca się. Program rekreacyjny najłatwiej dopracować w drodze konsultacji społecznych.¹⁵³ Częstym elementem wyposażenia takiego skweru może być niewielki plac zabaw, bowiem jest to miejsce licznie odwiedzane przez dzieci, również osoby w wieku emerytalnym chętnie korzystają z takiej przestrzeni.

Współcześnie, podobnie jak plac miejski, kompozycje skwerów oparte są o układy dynamiczne, zawierają często w swych strukturach ciekawe elementy sztuki publicznej, zabawne fontanny lub inne zaskakujące elementy stanowiące magnes i rozrywkę dla przychodzących. Takim przykładem może być Fontana square w Quinto de Stampi (Mediolan Włochy), którego kompozycja została oparta na dynamicznie poprzysuwanych trójkątnych modułach.¹⁵⁴ Podsumowując, plac i skwer miejski to przestrzenie publiczne o zbliżonej genealogii, ale o odmiennych funkcjach oraz sposobie zagospodarowania.

¹⁴⁹ Pierwszym publicznym skwerem miejskim jest założony w 1630r. londyński Covent Garden. Majdecki L., 1978, *Historia ogrodów*, PWN, Warszawa;

http://en.wikipedia.org/wiki/File:1690_bedford_house.jpg ; [dostęp: 16.05,2016].

¹⁵⁰ Majdecki L., 1978, *Historia ogrodów*, PWN, Warszawa str.667-668.

¹⁵¹ Siewniak M., Miłkowska A., 1998, *Tezaurus sztuki ogrodowej*, Rytm, Warszawa str.190, 240, 295.

¹⁵² Siewniak M., Miłkowska A., 1998, *Tezaurus sztuki ogrodowej*, Rytm, Warszawa str. 295.

¹⁵³ Porównaj rozdz.4. str.51.

¹⁵⁴ <http://www.landezine.com/index.php/2010/06/fountain-square/> ; [dostęp: 16.05,2016].

Tab. 20. Uproszczona charakterystyka placu i skweru – zestawienie podstawowych cech – Kinga Zinowiec-Cieplik.

charakterystyka	plac miejski	skwer
powierzchnia	płaski	płaski
rodzaj wnętrza	konkretny	konkretny
główne funkcje	reprezentacyjna, społeczna	wypoczynkowa, społeczna
pokrycie zielenią	≤30%	≥50%
wyposażenie	oszczędne	bogate

W tabeli 20. podano uproszczone zestawienie charakterystycznych cech placu i skweru miejskiego. W praktyce jednak sytuacja nie jest już tak jednoznaczna. Często mamy do czynienia ze skwerem, który w nazwie ma słowo plac¹⁵⁵

i funkcjonuje jako plac oraz odwrotnie, przestrzeń, która pozbawiona są prawie zieleni, nazywane są skwerem¹⁵⁶ i pełni przede wszystkim rolę rekreacyjną.

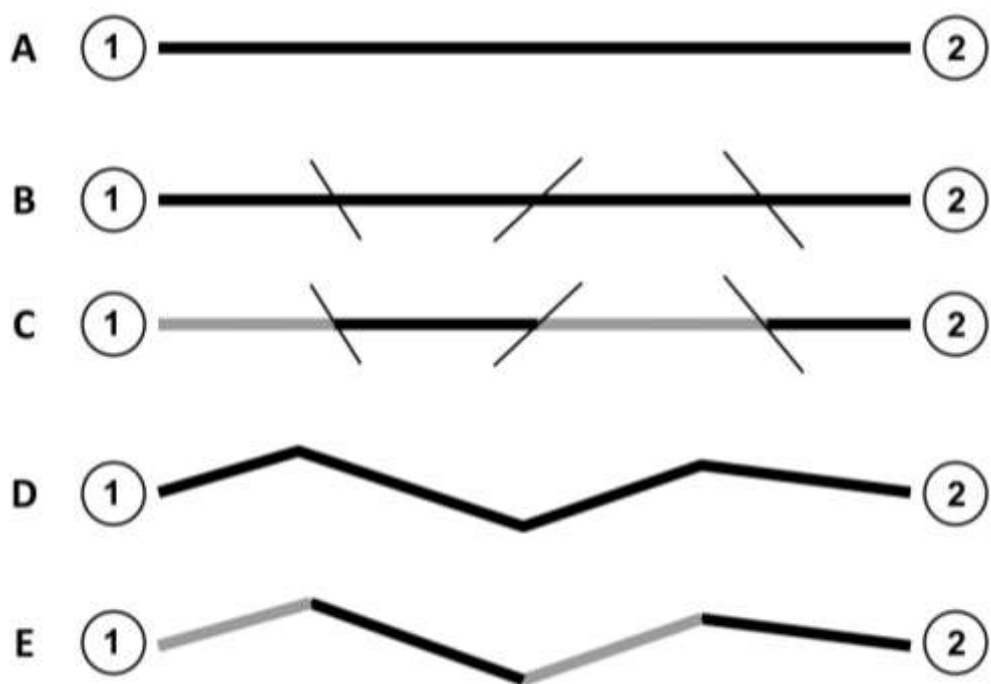
8.7. Projektowanie alei, promenady, linii brzegowej

Kinga Zinowiec – Cieplik

Jednym z ważniejszych obiektów projektowych w praktyce architekta krajo-
brazu stają się drogi, jako samodzielne obiekty liniowe, zwłaszcza drogi piesze
i rowerowe. Podczas ich projektowania, bardzo istotny staje się ich przebieg
oraz podział na odcinki tzw. sekwencjonowanie, co zapobiega monotonii
układu liniowego.

¹⁵⁵ <http://www.landezine.com/index.php/2009/09/placa-virrei-amat/> ; [dostęp: 16.05,2016].

¹⁵⁶ <http://www.landezine.com/index.php/2009/08/new-old-market-square-nottingham/> ; [dostęp: 16.05,2016].

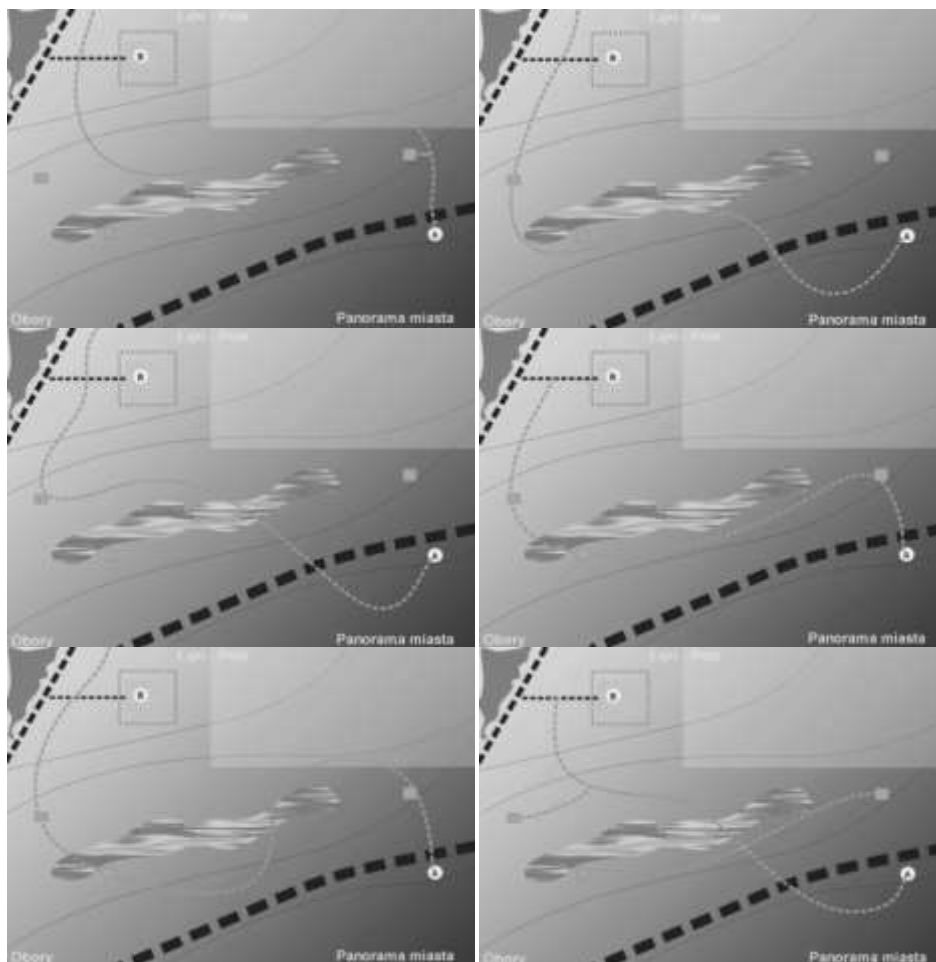


Ryc.67. Podział drogi (łączącej punkty 1 i 2) na odcinki, A. droga monotonna, o jednostajnym przebiegu, B. Podział drogi na identyczne odcinki, C. Odcinki drogi zróżnicowane, D. Podział drogi na odcinki przy wykorzystaniu zmiany jej przebiegu, E. Podział drogi przy wykorzystaniu jej przebiegu oraz zróżnicowanie poszczególnych odcinków – Kinga Żinowiec-Cieplik.

Podział drogi na mniejsze części czyli sekwencje, może zależeć od wielu czynników jak ukształtowanie terenu, walory widokowe w pobliżu, ciekawe obiekty w sąsiedztwie drogi, występujące kolizje z innymi ciągami komunikacyjnymi itp. Podział drogi na krótsze odcinki zazwyczaj wiąże się ze zmianą charakteru otoczenia, widoków, zmianą proponowanego programu itd. Aby móc podjąć decyzję o takim podziale drogi, niezbędne okazują się analizy bliższego i dalszego otoczenia wraz z powiązaniami kompozycyjnymi, widokowymi i funkcjonalnymi. Praca architekta krajobrazu w tym wypadku, polega między innymi na uchwyceniu tych powiązań oraz ich wydobywaniu tak, aby walory krajobrazowe stały się jednym z elementów komponowanego obiektu. Zwłaszcza tzw. komfort dalekiego¹⁵⁷ widzenia czyli otwierające się panoramy, są szczególne wartościowe dla tego typu obiektów.

Jak pokazują poniższe szkice, dwa obiekty A i B w przestrzeni można połączyć na wiele różnych sposobów. Decyzja o wyborze któregoś z wariantów, opiera się na waloryzacji różnorodnych elementów, jakie mogą się pojawić przy/lub na samej drodze (np. zbiorniki wodne, punkty widokowe, artefakty, relikty pamięci etc.), ich wybór oparty na wcześniejszych analizach, decyduje o ostatecznym kształcie i przebiegu drogi.

¹⁵⁷ Skalski, Janusz A., 2007, *Analiza percepcyjna krajobrazu jako działalność twórcza, inicjująca proces projektowania*, SGGW, Warszawa.



Ryc.68. Różnorodne propozycje przebiegu drogi łączącej punkt A z punktem B w krajobrazie otwartym – Kinga Zinowiec-Cieplik.

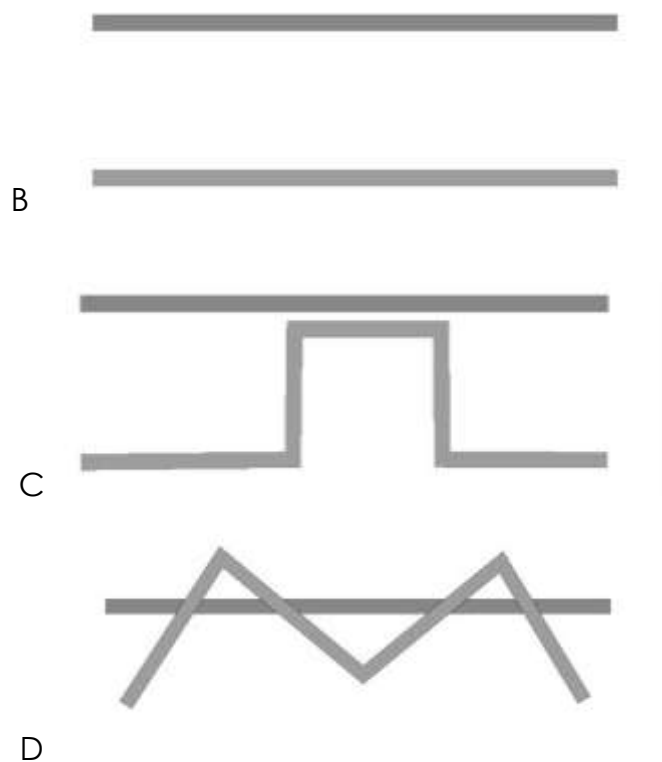
W przypadku gdy drodze pieszej towarzyszy droga rowerowa, wtedy ważnym czynnikiem kompozycji jest ich wzajemne oddziaływanie i powiązania. Powiązania te, będą zależały od warunków terenowych, ale także od wyznaczenia istotnych punktów węzłowych dla całej kompozycji – takimi punktami mogą być miejsca o szczególnych walorach widokowych, lub odpoczynkowych np. łąka nad rzeką. Te punkty węzłowe zdefiniują podział całości na mniejsze odcinki, które będziemy różnicować pod względem zagospodarowania oraz funkcji.

Przy projektowaniu dróg o odmiennym sposobie poruszania się, należy pamiętać, iż inna jest percepcja otoczenia przez osoby piesze, a inna przez rowerzystów, odcinek drogi do pokonania dla pieszych wymagający dużego wysiłku, dla rowerzystów staje się chwilą.

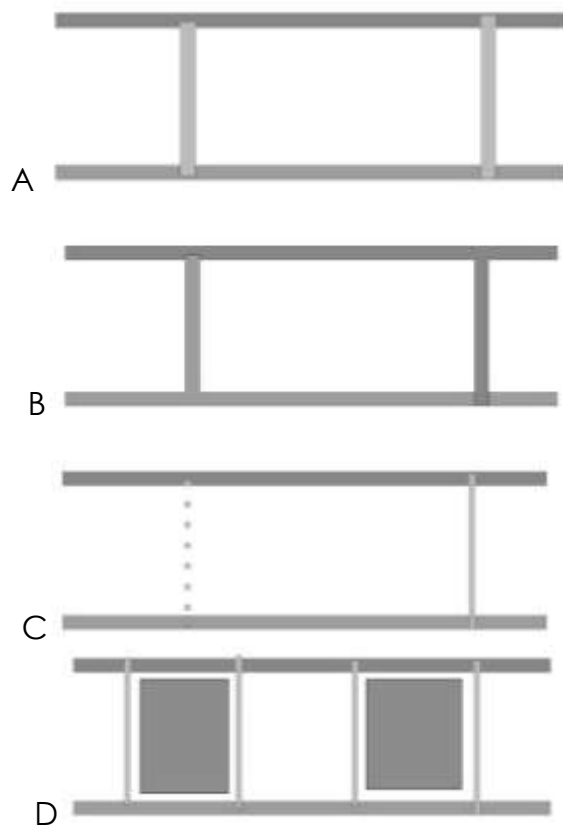
Dlatego też trasy i ścieżki rowerowe projektuje się jako wielokilometrowe odcinki, natomiast szlaki piesze zazwyczaj są krótsze, co nie oznacza, że miejscami nie mogą one przebiegać równolegle w stosunku do siebie lub się uzupełniać.

A.





Ryc. 69. Różne rodzaje prowadzenia dwóch dróg, A- równoległe, B, równoległe w oddaleniu, C. równoległe z przybliżeniami, D. Jedna z możliwych form krzyżowania się – Kinga Zinowiec-Cieplik.



Ryc. 70. Różnego rodzaju łączenia równoległych dróg, A. Poprzez łączniki będące odmienną formą od pozostałych dróg, B. Poprzez łączniki będące tymi samymi

formami co drogi łączone, C. Różnorodność i zmienność łączników, D. łączniki w formie płaszczyzn – Kinga Zinowiec-Cieplik.

Podobnie postępuje się przy projektowaniu promenad nadwodnych tzw. water front. Rzeka, brzeg jeziora czy brzeg morski to krajobrazowe wyznaczniki danej miejscowości, mówiące o jej charakterze, stanowiące bardzo atrakcyjny atrybut jej przestrzeni, często wykorzystywany nie tylko rekreacyjnie, ale także jako symbol danego miasta czy miejscowości, a w końcu jako produkt reklamowy i turystyczny. Znaczenie jakie coraz częściej przywiązuje się do tych przestrzeni pokazują liczne konkursy projektowe dotyczące tej właśnie sfery przestrzeni. Zorganizowany w Warszawie w 2009r. konkurs na bulwary nadwiślańskie¹⁵⁸ jest projektem zrobionym z dużym rozmachem, ale i małe miasta starają się dbać o promenady nadrzeczne np. Tomaszów Mazowiecki w 2009r. przeprowadził konkurs na opracowanie koncepcji urbanistyczno-architektonicznej przebudowy Parku Bulwary wraz z budową kładek pieszo-rowerowych nad rzeką Wolbórką¹⁵⁹.

Przy projektowaniu dróg należy pamiętać, iż nawierzchnia, jej kolor, materiał i faktura są obok estetycznych walorów, również informacją mówiącą o roli drogi w całym układzie i jej przeznaczeniu. Dlatego też częstą praktyką staje się wykonywanie ścieżek rowerowych w całej gminie lub mieście w jednolitej nawierzchni (zarezerwowanej tylko dla tej funkcji) tak by piesi nie mylili ich z ciągami pieszymi, i aby rowerzyści również trzymali się „utartych” w tym wypadku jednolitych pod względem materiałowym szlaków.

8.8. Projektowanie placów zabaw

Kinga Zinowiec – Cieplik

W 2009r. został przyjęty do realizacji rządowy program „Radosna szkoła” będący częścią zapowiadanych zmian w nauczaniu przedszkolnym i wczesno szkolnym, za który odpowiada Ministerstwo Edukacji Narodowej. W ramach tego programu, m.in. w szkołach podstawowych w okresie 2009-2014 mają powstać bezpieczne place zabaw, wyposażone w urządzenia rekreacyjne dla dzieci zgodnie z zaleceniami MEN, a całość w założeniu ma być w 50% finansowana ze środków rządowych¹⁶⁰.

Place zabaw, są specyficznymi obiektami o bardzo jasno określonej funkcji. Historia polskich placów zabaw sięga drugiej połowy, a w zasadzie końca XIX wieku, kiedy to z inicjatywy polskiego lekarza i działacza społecznego Henryka Jordana¹⁶¹, wybudowano w Krakowie w 1889r. pierwszy w Europie plac zabaw wyposażony w urządzenia do zabawy oraz uprawiania sportu.

¹⁵⁸ http://www.a-ronet.pl/index.php?mod=nagroda&n_id=1228 [dostęp: 16.05.2016].

¹⁵⁹ http://www.a-ronet.pl/index.php?mod=konkurs&k_id=588 [dostęp: 16.05.2016].

¹⁶⁰

http://www.radosnaszkola.men.gov.pl/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=131&Itemid=171 [dostęp: 16.05.2016].

¹⁶¹ Henryk Jordan (1842-1907), polski lekarz ginekolog oraz działacz społeczny na rzecz zdrowego rozwoju dzieci i młodzieży, z jego inicjatywy powstały pierwsze place i ogrody dla dzieci i młodzieży, a także dzięki jego działalności do szkół wprowadzona zajęcia ruchowe (WF).

Za sprawą nazwiska twórcy przyjęła się nazwa „ogrody jordanowskie” na tego typu obiekty¹⁶², dziś już rzadko używana.

Obecnie mamy do czynienia z dużą różnorodnością placów dla dzieci. Place zabaw towarzyszą wielu obiektom użyteczności publicznej i w zależności od ich charakteru, zmienia się także ich specyfika – place dla dzieci, zakładane są w parkach miejskich, jako obowiązkowy element programu szkół i przedszkoli publicznych. Place zabaw pojawiają się także przy ośrodkach edukacyjnych jak mediateki¹⁶³, przy ośrodkach zdrowotnych np. ogrody rehabilitacyjne, ogrody sanatoryjne, itp. Także ogrody przyszpitalne z oddziałami dla dzieci powinny posiadać przestrzeń przeznaczoną dla chorych dzieci¹⁶⁴.

Ciekawym przykładem są tzw. ogrody sensoryczne, których twórcą i pomysłodawcą był Hugo Kükelhaus (1900-1984)¹⁶⁵. Celem tego typu obiektów jest nauka i rozwój dzieci poprzez zabawę, ale zabawę specyficzną, pozwalającą na poznanie zasad fizyki i przyrody, a stosowane „zabawki”¹⁶⁶ silnie oddziałują na zmysły bawiących się. W Polsce pierwszym tego typu obiektem jest Ogród Doświadczeń im. Stanisława Lema w Krakowie¹⁶⁷, także obiekty jakie mają się pojawić w Ogrodzie Odkrywców wokół i na budynku Centrum Nauki Kopernik w Warszawie nawiązują do idei H. Kükelhaus¹⁶⁸.

Obok specyfiki placów zabaw związanych z obiektem przy którym zostały wybudowane istnieją inne rozróżnienia. Marek Kosmala¹⁶⁹, dzieli place dla dzieci na trzy rodzaje:

- tradycyjny (z typowymi urządzeniami np. huśtawkami, piaskownicami itp.),
- dziki nieurządzony (z własnych dziecięcych doświadczeń każdy wie, ile radości dawała zabawa w nieurządzonych zaroślach);
- edukacyjny (o określonym programie edukacyjnym).

Wskazuje on także na 3 podstawowe cechy jakie powinien spełniać każdy plac dla dzieci: powinien być bezpieczny, atrakcyjny dla dzieci oraz pozwalać na ich wszechstronny rozwój¹⁷⁰.

¹⁶² Majdecki L., 1978, *Historia ogrodów*, PWN, Warszawa, str.715.

¹⁶³ <http://www.zyciewarszawy.pl/arttykul/524353.html> [dostęp: 16.05,2016].

¹⁶⁴ Małkińska, A., 2010, *Koncepcja ogrodu terapeutycznego na przykładzie Szpitala Powiatowego w Wyszowie*. Praca magisterska przygotowana w Katedrze Sztuki Krajobrazu SGGW w Warszawie, promotor dr Kinga Zinowicz-Cieplik.

¹⁶⁵ <http://www.hugo-kuekelhaus.de/website/index.php/de/> [dostęp: 16.05,2016].

¹⁶⁶ Trudno w tym wypadku mówić o typowych urządzeniach zabawowych, czy typowych zabawkach, w ogrodach sensorycznych występują różnego rodzaju "przedmioty" które silnie oddziałują na zmysły człowieka, a także dzięki, którym można przeprowadzać doświadczenia tłumaczące zasady świata fizyki i przyrody.

¹⁶⁷ <http://www.ogroddoswiadczen.pl/> [dostęp: 16.05,2016].

¹⁶⁸ <http://www.kopernik.org.pl/wystawy/park-odkrywcow/> [dostęp: 16.05,2016].

¹⁶⁹ Kosmala M. 2008, *Jak stworzyć bezpieczne miejsce zabaw dziecięcych*. Poradnik. Wydawca Miasto Stołeczne Warszawa http://placezabaw.um.warszawa.pl/files/poradnik_bezpieczny_plac_zabaw.pdf [dostęp: 16.05,2016].

¹⁷⁰ Kosmala M. 2008, *Jak stworzyć bezpieczne miejsce zabaw dziecięcych*. Poradnik. Wydawca Miasto Stołeczne Warszawa http://placezabaw.um.warszawa.pl/files/poradnik_kosmala.pdf [dostęp: 16.05,2016].

Bezpieczny plac zabaw oznacza, iż wszystkie zastosowane urządzenia zabawowe, nawierzchnie, ogrodzenia i pozostałe elementy wyposażenia zgodne są z obowiązującym w Polsce normami (PN-EN 1176 i PN-EN 1177). Po zakończeniu budowy, każdy wykonawca ma obowiązek dostarczenia certyfikatów i zaświadczeń mówiących o zgodności zastosowanych elementów z normami. W przypadku zastosowania nietypowych elementów, które nie posiadają takich dokumentów, Wykonawca zobowiązany jest po budowie, a przed oddaniem obiektu do użytku, przeprowadzenie procedury certyfikacyjnej, prowadzonej przez firmy upoważnione przez Polskie Centrum Akredytacji.

Atrakcyjność placu dla dzieci, polega z jednej strony na jego bogatej ofercie rekreacyjnej (np. urządzenia o dużym zróżnicowaniu aktywności, oferta dla dzieci w każdym wieku itp.), ale także na umożliwieniu dzieciom definiowania przez nie same zabawy, co oznacza przygotowanie przestrzeni pobudzającej do zabawy, a nie jednoznacznie określającej rodzaj tej zabawy (np. ciekawe ukształtowanie terenu itp.).

Place zabaw, mają jeśli to tylko możliwe zapewniać wszechstronny rozwój dzieci, czyli mają stymulować wszystkie zmysły, pobudzać je i umożliwiać dzieciom ich różnorodne wykorzystywanie, bezpieczne eksplorowanie otoczenia.

Na placach zabaw, ważne jest również zadbanie o potrzeby opiekunów. Rodzice muszą mieć miejsce gdzie odstawić wózek, usiąść wygodnie w strategicznym pod względem obserwacji dzieci miejscu itp. Jeśli plac zabaw przeznaczony jest dla najmłodszych, którym towarzyszą zazwyczaj mamy, mogą się pojawić stoły do przewijania lub odstawiania butelek itp. Aby program placu zabaw dostosować do konkretnych potrzeb przyszłych użytkowników, trzeba przeprowadzić w tym celu badania i analizy lokalnych uwarunkowań społecznych (patrz rozdział. 2.1. Etap poznania terenu). Jeśli projektujemy plac dla określonej placówki np. przedszkola lub szkoły, to wtedy dyrektor danej jednostki odpowiedzialny jest za dokładne określenie programu.

Ważnym zadaniem współczesnych placów zabaw, jest ich integracyjny charakter,¹⁷¹ co oznacza, że na placu zabaw powinno znaleźć się miejsce do zabawy dla wszystkich dzieci: dzieci zdrowych i dzieci niepełnosprawnych, tak aby zagwarantować im wspólną zabawę. Integracja, może być również rozumiana jako spotkanie dzieci różnych grup wiekowych.

Zazwyczaj, duże powierzchniowo, place zabaw dzieli się na części ze względu na zróżnicowane potrzeby poszczególnych grup (0-3, 3-6, 6-9, 9-13 lat). Każda z części jest inaczej zaaranżowana i wyposażona w inny zestaw urządzeń, odpowiedni dla danego wieku. Wiadomo, iż dzieci najmniejsze (0-3lat) będą miały całkowicie odmienne potrzeby względem zabawy, niż dzieci szkolne itd. Nie mniej jednak wspólna zabawa dzieci młodszych ze starszymi pod czułym wzrokiem opiekunów, jest ważnym etapem nauki. Dzieci młodsze zawsze z zachwytem obserwują, a potem naśladują starsze, co przyspiesza

¹⁷¹ Gawłowska A., 2001, *Czy integracja może być niebezpieczna - czyli jak zbudować plac zabaw bez barier*. Mat. seminaryjne VI Ogólnopolskiego Seminarium "Podwórka 2001"pt. *Czy bezpiecznie znaczy atrakcyjnie?*, Wrocław, str.53-58.

naukę np. szybciej rozwija zdolności ruchowe. Z drugiej strony dzieci starsze poprzez kontakt z młodszymi - zaczynają rozumieć ograniczenia młodszych. Integracja może być również rozumiana jako wspólna zabawa dzieci i ich opiekunów a zwłaszcza rodziców. Im dzieci młodsze, tym bardziej potrzebują współdziałania z rodzicami. Obecnie, niektóre firmy produkujące urządzenia zabawowe na place zabaw, biorą taką alternatywę pod uwagę i w ich ofercie można znaleźć np. huśtawki ważki, na których jednocześnie mogą się bujać dzieci wraz z rodzicami.

Podstawowe wytyczne do projektowania placów zabaw

Obok prawa budowlanego (Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414) z późniejszymi zmianami) oraz obowiązujących norm¹⁷² istnieją kilka podstawowych zasad wynikających z bezpieczeństwa dzieci:

- na placu powinna być zastosowana nawierzchnia bezpieczna dla dzieci;
- zastosowane urządzenia powinny posiadać wymagane prawem atesty i certyfikaty;
- jeśli istnieje konieczność – place powinny być ogrodzone.

Nawierzchnie bezpieczne

Nawierzchnia bezpieczna to taka, która pozwala na amortyzację upadków. Zgodnie z normami PN-EN 1176 i PN-EN 1177 wśród tych nawierzchni znajdują się: piasek, żwir sypki, darń i gleba oraz wióry i kora drzew, a także różnego rodzaju nawierzchnie syntetyczne o specjalnym przeznaczeniu na place zabaw. O tym czy dana nawierzchnia nadaje się na dany plac zabaw decydują dwa wyróżniki:

- charakter przestrzeni i/lub przyjęty styl kompozycji placu zabaw (np. gdy projektujemy naturalistyczny plac zabaw, nawierzchnia syntetyczna i kolorowa byłaby czymś obcym w takiej przestrzeni);
- parametr maksymalnej (krytycznej) wysokości swobodnego upadku urządzeń zastosowanych na placu zabaw.

Wysokość swobodnego upadku, jest to parametr oznaczający z jakiej maksymalnej wysokości dziecko może upaść bawiąc się na danym urządzeniu. Producenci urządzeń są zobowiązani do podania tego parametru. Projektant nie może zaprojektować placu zabaw i zastosować na nim urządzeń, co do których nie została określona maksymalna (krytyczna) wysokość swobodnego upadku!

Każda wykorzystywana w projekcie placu zabaw nawierzchnia stosowana pod urządzeniami zabawowymi, powinna mieć podaną maksymalną wysokość swobodnego upadku jaką jest w stanie zamortyzować. Dla takich nawierzchni jak sypki piasek, czy żwir oraz gleba i darń norma podaje dokładnie do jakich maksymalnych wysokości swobodnego upadku można taką nawierzchnię stosować. Inaczej jest w przypadku nawierzchni sztucz-

¹⁷² PN-EN 1176 i PN-EN 1177 .

nych, wylewanych gdzie w zależności od grubości warstw konstrukcyjnych zależy parametr maksymalnej (krytycznej) wysokości swobodnego upadku. Każdy producent takiej nawierzchni ma obowiązek podać parametr wysokości swobodnego upadku, jaki spełnia dana nawierzchnia. Projektant nie może zaprojektować placu zabaw i zastosować na nim nawierzchni, co do których nie została określona maksymalna (krytyczna) wysokość swobodnego upadku!

Tab.21.Materiały na nawierzchnie placów zabaw i ich krytyczna wysokość swobodnego upadku wg/ PN-EN-1176.

Material ^a	Opis	Grubość minimalna ^b	Krytyczna wysokość upadku
	mm	mm	mm
Darń/gleba			≤ 1 000 ^d
Kora	wielkość ziarna od 20 do 80	200	≤ 2 000
		300	≤ 3 000
Wióry	wielkość ziarna od 5 do 30	200	≤ 2 000
		300	≤ 3 000
Piasek ^c	wielkość ziarna od 0,2 do 2	200	≤ 2 000
		300	≤ 3 000
Żwir ^c	wielkość ziarna od 2 do 8	200	≤ 2 000
		300	≤ 3 000
Inne materiały i inne grubości	Zgodnie z HIC (patrz EN 1177)		Krytyczna wysokość upadku wg badania

^a Materiały odpowiednie do stosowania na placach zabaw dla dzieci.

^b W przypadku materiału sypkiego niezwiązanego dodać 100 mm do głębokości minimalnej, aby zrekompensować przemieszczenie (patrz 4.2.8.5.1).

^c Bez cząstek pyłowych i ilowych. Wielkość cząstek można określić za pomocą badania sitowego wg EN 933-1.

^d Patrz UWAGA 1 w 4.2.8.5.2.

Urządzenia zabawowe

Jak już było powiedziane, wszystkie stosowane w projekcie urządzenia zabawowe powinny posiadać, podany przez producenta, parametr maksymalnej wysokości swobodnego upadku. Do projektu niezbędny jest także parametr zwany strefą bezpieczeństwa.

Strefa bezpieczeństwa, jest to obszar wokół urządzenia w którym:

- musi występować jednolita, niezmienna nawierzchnia bezpieczna odpowiadająca maksymalnej wysokości swobodnego upadku (bez krawędzi jak obrzeża, krawężniki, palisady itp.);
- nie może znajdować się żadne inne urządzenie, ani elementy wyposażenia placu;
- nie może występować żadna roślinność (krzewy, drzewa itp.);
- strefy bezpieczeństwa nie mogą na siebie zachodzić.

W przypadku gdy pod zaprojektowanym urządzeniem jednak występują jakieś „zaburzenia” strefy bezpieczeństwa np. mostek między liniami zawie-

szony został nad ścieżką dla pieszych lub kanałem wodnym – wtedy takie urządzenie jest indywidualnie projektowane przez producenta w kooperacji z projektantem całego obiektu, oraz przeprowadzana jest odrębna procedura certyfikacyjna dla tego typu urządzenia.

Ogrodzenia

Praktyka grodzenia placów zabaw niezbędna jest w wypadku kiedy są one narażone na penetrację zwierząt, lub znajdują się w bliskim sąsiedztwie ulic i dróg rowerowych itp. W parku do którego wstęp dla zwierząt jest zabroniony, a sam park jest grodzony, nie ma obowiązku grodzić takiego obiektu. Ogrodzenie placu zabaw powinno być minimum 1.00m wysokości i spełniać warunki bezpieczeństwa zawarte w normach (dzieci nie mogą mieć możliwości wspinania się po takim ogrodzeniu, części ciała dzieci nie mogą zakleszczać się itp.)¹⁷³. Furtki i wejścia powinny posiadać system samozamykający się. Nie wolno również zapomnieć o bramie serwisowej zapewniającej obsługę techniczną placu zabaw (naprawy urządzeń, cykliczna wymiana piasku i żwiru itp.). Na polskim rynku występują elementy stanowiące część składową ogrodzenia, a będące zabezpieczeniem przed niekontrolowanym wtargnięciem psów na plac zabaw tzw. stop dog. Jest to rodzaj śluzy w ogrodzeniu, gdzie występuje specjalna metalowa kratka w nawierzchni, skutecznie zniechęcająca psy do wchodzenia (chodzenie po metalowej kratownicy dla psich łap jest wyjątkowo niewygodne, metalowa krata wpija się psom w poduszki).

Reasumując, mając niezbędne parametry techniczne wybranych urządzeń zabawowych oraz nawierzchni i ogrodzenia, można wybudować plac zabaw bez współudziału projektanta. W takiej sytuacji otrzyma się plac spełniający tylko i wyłącznie funkcje, nie będzie on ani atrakcyjny, ani nie będzie on zapewniał wszechstronnego rozwoju, a dzieci nie będą dobrze się czuły w takiej przestrzeni. W tym wypadku zadaniem projektanta, jest nadanie projektowanej przestrzeni placu zabaw, nietypowego, ciekawego charakteru, poprzez atrakcyjną kompozycję pobudzającą dzieci do działania, a także nadanie zaprojektowanej przestrzeni głębszych znaczeń (np. symbolika placu zabaw powinna wiązać się z nazwą przedszkola przy którym został zaprojektowany itp.).

Roślinność na placu zabaw

Placom zabaw powinna towarzyszyć roślinność, jeśli warunki terenowe na to pozwalają. Rośliny stają się nie tylko ozdobą lub izolacją placu od otoczenia, ale też często pełnią rolę ważnego elementu zabaw dziecięcych. Dzieci, aby mogły się bawić potrzebują towarzystwa rówieśników oraz przestrzeni do eksploracji. Jeśli w pobliżu nie ma huśtawek i zjeżdżalni, to równie dobrze, a często i lepiej, bawią się wykorzystując patyki, szyszki czy liście, wspinają się na drzewa lub przedzierają przez krzewy. Doświadczenie przyrody, staje się ważnym etapem poznawania świata. W związku z tym, przy pracy nad doбором roślin na place zabaw należy kierować się następującymi kryteriami:

¹⁷³ http://www.placezabaw.uokik.gov.pl/download/pl_podrecznik_warszawa_um.pdf [dostęp: 16.05.2016].

- bezpieczeństwem;
- odpornością i wytrzymałością roślin na różnego rodzaju uszkodzenia mechaniczne.

Bezpieczeństwo w tym wypadku, oznacza absolutny zakaz stosowania na placach zabaw roślin o właściwościach trujących. Toksyczność jakiejkolwiek części rośliny, eliminuje wykorzystanie jej w pobliżu zabaw dziecięcych.

Na placach zabaw, rygorystycznie nie stosuje się roślin mogących niebezpiecznie poranić dzieci ze względu na bardzo duże ciernie np. *Gleditsia triacanthos* oraz *Crataegus crus-galli* (i jego mieszańce). Również krzewów mających niewielkie, ale bardzo ostre kolce – jak niektóre róże krzewiaste (np. *Rosa canina*, *R. rugosa*) będących przyczyną poważnych obrażeń, nie poleca się do ogrodów dziecięcych.

Tab.22. Wybrane zdrewniałe rośliny trujące występujące w terenach zieleni - Kinga Zinowiec-Cieplik¹⁷⁴

Lp.	Nazwa łacińska rośliny	Trujące części rośliny
1.	<i>Buxus sempervirens</i>	wszystkie części rośliny
2.	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	wszystkie części rośliny
3.	<i>Clematis recta</i> i <i>C. vitalba</i>	młode pędy i liście
4.	<i>Cytisus</i> sp. (<i>Sarothamnus</i> sp.)	nasiona
5.	<i>Daphne mezereum</i>	cała roślina, zwłaszcza jagody
6.	<i>Euonymus europaea</i> <i>E. verrucosa</i>	wszystkie części rośliny, zwłaszcza owoce
7.	<i>Frangula alnus</i>	kora, owoce
8.	<i>Genista tinctoria</i> i <i>G. germanica</i>	część zielna, nasiona
9.	<i>Hedera helix</i>	cała roślina, zwłaszcza owoce i nasiona
10.	<i>Hydrangea</i> sp.	wszystkie części, zwłaszcza pąki kwiatowe
11.	<i>Ilex aquifolium</i>	jagody
12.	<i>Juniperus sabina</i>	wszystkie części rośliny, szczególnie czubki pędów
13.	<i>Laburnum anagyroides</i>	wszystkie części rośliny, zwłaszcza nasiona
14.	<i>Ligustrum vulgare</i> <i>Lonicera</i> sp.	jagody, liście, kora jagody
15.	<i>Lycium halimifolium</i>	wszystkie części rośliny
16.	<i>Pieris japonica</i>	cała roślina
17.	<i>Rhamnus cathartica</i>	owoce, kora, pędy
18.	<i>Rhododendron luteum</i> i jego krzyżówki	całe rośliny
19.	<i>Rhus toxicodendron</i>	wszystkie części rośliny, a zwłaszcza sok mleczny

¹⁷⁴ Tabelę opracowano na podstawie:

http://www.plac zabaw.uokik.gov.pl/download/pl_podrecznik_warszawa_um.pdf [dostęp: 16.05.2016]. oraz Seneta W., Dolatowski J., 2005, „Dendrologia, PWN, Warszawa.

20.	<i>Robinia pseudoacacia</i>	kwiaty, liście, kora, nasiona
21.	<i>Taxus baccata</i>	cała roślina z wyjątkiem czerwonej osnówki
22.	<i>Thuja occidentalis</i>	czubki pędów, szyszki
23.	<i>Viburnum opulus</i> i <i>V. lantana</i>	jagody, liście i kora

Tab.23. Wybrane zielne rośliny trujące, występujące w terenach zieleni - Kinga Zinowiec-Cieplik.¹⁷⁵

Lp.	Nazwa łacińska rośliny	Trujące części rośliny
1.	<i>Aconitum</i> sp.	wszystkie części rośliny
2.	<i>Adonis</i> sp.	wszystkie części rośliny
3.	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Część zielna, zwłaszcza nasiona
4.	<i>Aethusa cynapium</i>	wszystkie części rośliny
5.	<i>Anemone</i> sp.	wszystkie części rośliny
6.	<i>Aruncus dioicus</i>	wszystkie części rośliny
7.	<i>Asarum europaeum</i>	kłocze i liście
8.	<i>Atropa belladonna</i>	wszystkie części rośliny, zwłaszcza jagody
9.	<i>Calla palustris</i>	wszystkie części rośliny
10.	<i>Carex hirta</i> i <i>C. riparia</i>	wszystkie części rośliny
11.	<i>Cicuta virosa</i>	wszystkie części rośliny, zwłaszcza łodyga i kłocza
12.	<i>Cimicifuga europaea</i> i <i>C. foetida</i>	wszystkie części rośliny
13.	<i>Colchicum autumnale</i>	wszystkie części rośliny
14.	<i>Conium maculatum</i>	wszystkie części rośliny
15.	<i>Convallaria majalis</i>	część zielna, kwiaty
16.	<i>Datura stramonium</i>	wszystkie części rośliny
17.	<i>Delphinium</i> sp.	część zielna
18.	<i>Dictamnus albus</i>	korzeń
19.	<i>Digitalis</i> sp.	część zielna
20.	<i>Euphorbia</i> sp.	część zielna, zwłaszcza sok mleczny
21.	<i>Fallopia convolvulus</i>	wszystkie części rośliny
22.	<i>Fritillaria imperialis</i> i <i>F. meleagris</i>	wszystkie części rośliny
23.	<i>Helleborus</i> sp.	wszystkie części rośliny, zwłaszcza kłocze i liście
24.	<i>Hepatica nobilis</i>	część zielna
25.	<i>Hiacynt</i> sp.	cebule, pędy, kwiaty
26.	<i>Hyoscyamus niger</i>	wszystkie części rośliny
27.	<i>Lupinus polyphyllus</i>	wszystkie części rośliny
29.	<i>Paeonia officinalis</i>	wszystkie części rośliny
30.	<i>Polygonum hydropiper</i>	wszystkie części rośliny
31.	<i>Pulsatilla</i> sp.	wszystkie części rośliny
32.	<i>Ranunculus</i> sp.	wszystkie części rośliny
33.	<i>Ricinus communis</i>	nasion
34.	<i>Senecio</i> sp.	wszystkie części rośliny
35.	<i>Solanum nigrum</i> i <i>S. dulcamara</i>	część zielna, jagody
36.	<i>Sedum acre</i>	część zielna
37.	<i>Thalictrum</i> sp.	wszystkie części rośliny

¹⁷⁵ Tabelę opracowano na podstawie:

http://www.plac zabaw.uokik.gov.pl/download/pl_podrecznik_warszawa_um.pdf [dostęp: 16.05.2016] oraz Mowszowicz J., 1982, *Przewodnik do oznaczania roślin trujących i szkodliwych*. PWRiL, Warszawa.

Wytrzymałość jaką powinny się odznaczać rośliny na placach zabaw, wiąże się z niepohamowaną dziecięcą żywiołowością, która łamie wszystkie zakazy. Penetrowania grup roślinnych, wchodzenie na drzewa i większe krzewy, oglądanie z bliska i zrywanie kwiatów, owoców, liści przez dzieci jest normą. W związku z tym poleca się stosowanie gatunków i odmian szybko rosnących oraz odnawiających się, jeśli to możliwe odpornych na deptanie (w przypadku roślin niskich), stanowiących dobre tworzywo do zabaw (np. owoce klonów, jarząbów itp.)¹⁷⁶.

Różnorodne podejście do projektowania placów zabaw

Początkowo, plac zabaw rozumiany był jako wydzielona przestrzeń z ustawionymi urządzeniami do zabawy dla dzieci. Obecnie projektowanie placów dla dzieci przez projektantów jest rozumiane bardzo szeroko. Ze względu na kompozycję, można wyróżnić kilka typów placów zabaw:

- typowy plac z typowymi urządzeniami - np. place przy wielorodzinnej zabudowie mieszkaniowej¹⁷⁷;
- „dziki” – naturalistyczny plac z wykorzystaniem drewna, i naturalnych materiałów¹⁷⁸;
- tematyczny plac zabaw - gdy dominuje jeden temat przewodni np. safari, małpi gaj etc.¹⁷⁹;
- plac zabaw, rozumiany jako ciekawie zaaranżowana przestrzeń, bez żadnych urządzeń zabawowych¹⁸⁰;
- artystyczny plac zabaw - nietypowy plac, zaprojektowany jako silnie zindywidualizowana przestrzeń, z wykorzystaniem artystycznych elementów – często projektowany przez lub przy współudziale artystów¹⁸¹
- linowy plac zabaw – plac z wykorzystaniem różnorodnych systemów linariów i siatek¹⁸²;
- wodne place zabaw – place z dominacją wody¹⁸³.

¹⁷⁶ http://www.placezabaw.uokik.gov.pl/download/pl_podrecznik_warszawa_um.pdf [dostęp: 16.05,2016].

¹⁷⁷ <http://www.administrator24.info/eksploatacja/id150,p3,Place-zabaw-na-terenach-osiedlowych.html> [dostęp: 16.05,2016].

¹⁷⁸ <http://playgrounddesigns.blogspot.com/2009/01/natural-playground-elements-bit-of.html> [dostęp: 16.05,2016].

<http://playgrounddesigns.blogspot.com/2008/12/water-sand-and-mud-by-mig.html> [dostęp: 16.05,2016].

¹⁷⁹ <http://playgrounddesigns.blogspot.com/2009/10/parque-gulliver-valencia-spain-1990.html> [dostęp: 16.05,2016].

¹⁸⁰ <http://playgrounddesigns.blogspot.com/2009/04/buga-playground-munich-2005.html> [dostęp: 16.05,2016].

¹⁸¹ <http://playgrounddesigns.blogspot.com/2008/03/de-paradijsvogel-elementary-school-by.html> [dostęp: 16.05,2016].

¹⁸²

http://4.bp.blogspot.com/_REjQQ5OAUrM/SI5hA0sgz9I/AAAAAAAAABdU/oorsjNQxdC0/s1600-h/showa+kinen+climbing+nets.jpg [dostęp: 16.05,2016].

¹⁸³ http://www.rgrlandscape.com/projects/Marie_Curie_Playground.htm [dostęp: 16.05,2016].

8.9. Projektowanie miejsca pamięci: monument, cmentarz, przestrzeń symboliczna

dr inż. Kinga Zinowiec – Cieplik

Człowiek kształtując swoje otoczenie, obok przestrzeni przede wszystkim użytkowych potrzebuje elementów symbolicznych związanych ze sferą duchową. Obiektami o wartościach symbolicznych, które kształtuje architekt krajobrazu, są przestrzenie wokół pomników i miejsc pamięci narodowej, miejsca kultu religijnego (kapliczki, krzyże przydrożne), miejsca pochówku (cmentarze), miejsca związane z szeroko rozumianą sztuką.

Sztuka (artefakt) w krajobrazie (rzeźba sakralna, monument, rzeźba publiczna)

Sztuka w krajobrazie, jako obiekt silnie nacechowany symboliką, jest częstym zjawiskiem. Sztuka w krajobrazie ma różnorodne oblicza, co zmusza do odmiennego podejścia projektowego. Uogólniając można wyróżnić:

- sztukę sakralną (kapliczki, świątki i krzyże przydrożne);
- sztukę monumentalną (różnego rodzaju pomniki, tablice, głazy upamiętniające wydarzenia i ludzi);
- rzeźbę publiczną (rzeźby i instalacje artystyczne).

Odmienność podejścia projektowego do każdej z w/w rodzajów sztuki, wynika z innego znaczenia symbolicznego jakiemu służą oraz ujawnianych odmiennych wartości.

Sztuka sakralna jest istotnym emocjonalnym wyróżnikiem krajobrazu. Lokalizacja krzyża, świętej figury czy kapliczki, uświęca ziemię na której stoją, takie miejsce staje się nadrzędne w stosunku do otoczenia, staje się miejscem kultu. W krajobrazie wiejskim licznie rozsiane kapliczki i krzyże przydrożne, nadają rytm nie tylko przestrzenny, ale także kulturowy (modlitwy, procesje). Wpisują się w krajobraz pod względem proporcji i symboliki ważnej dla lokalnej społeczności. Ich lokalizacja nie jest przypadkowa (rozstaje dróg, ważne punkty dla mieszkańców itp.), a najbliższe otoczenie aranżowane przez parafian, czyni takie miejsce szczególnym. Częstym zabiegiem jest symetryczne obsadzanie roślinnością, dodające powagi lub otaczanie ogrodzeniem i przyozdabianie kolorowymi szrafami itp. W takim wypadku architekt krajobrazu nie jest potrzebny, wręcz niepożądany, bowiem miejsce kultu jako przestrzeń emocjonalna wymaga osobistego kontaktu.



Ryc.71. Krzyż przydrożny – zdjęcie Kinga Zinowiec-Cieplik.

Inaczej problem lokalizowania sztuki sakralnej należy rozwiązywać w przestrzeni zurbanizowanej, gdzie nagromadzenie różnorodnych czynników, potrzeb, znaczeń i wartości, wymaga wnikliwej analizy, na podstawie której opracowane zostają wytyczne projektowe mówiące o właściwej lokalizacji rzeźby sakralnej, pozwalającej na ochronę jej religijnych, symbolicznych i duchowych wartości. Częstym problemem jest też rozbudowa, która nie respektuje zastanych wartości religijnych, nieodpowiednie funkcje (np. parkingowe) oraz utrata proporcji degradują rzeźbę sakralną. Naprawa takiej sytuacji jest trudnym przedsięwzięciem ze względu na:

- częsty brak możliwości zmiany lokalizacji rzeźby (ze względów emocjonalnych oraz siły tradycji osób związanych z rzeźbą);
- brak możliwości wyburzenia przytłaczającej zabudowy.

Aby rzeźbie sakralnej przywrócić miejsce w przestrzeni, należy:

- wyznaczyć w terenie strefę przynależną tylko i wyłącznie rzeźbie;
- kompozycja tej przestrzeni zawsze musi być podporządkowana rzeźbie, podkreślać jej wartości, podwyższać jej rangę a także sprzyjać (choćby chwilowej) zadumie;
- strefa przynależna rzeźbie powinna kompozycyjnie łączyć się z pozostałymi terenami przyległymi, zajmować odpowiednie miejsce w hierarchii pozostałych elementów kompozycyjnych, tworzyć z nimi spójną całość.



Ryc.72. Kapliczka na parkingu, Warszawa ul. Litewska¹⁸⁴

Oddziaływanie sztuki monumentalnej, upamiętniającej bohatera narodowego lub miejsce ważnych wydarzeń, związane jest z czytelnością znaczeń symbolicznych, które ma ona przekazywać (patriotycznych, narodowych, ideowych). W Polsce można znaleźć wiele negatywnych przykładów mówiących o ignorancji w tym zakresie. Dla środowiska lobbującego na rzecz ustawienia pomnika w danej przestrzeni, najważniejszą sprawą staje się uzyskanie pozytywnej decyzji (władz), na drugim miejscu jest forma monumentu. Zupełnie pomijany zostaje często aspekt kompozycyjny, kontekst otoczenia, a także problem proporcji samego monumentu w stosunku do wnętrza, w którym ma się on pojawić. W takiej sytuacji, zacierane są lub całkowicie niszczone znaczenia i wartości symboliczne, pomnik (kamień lub tablica pamiątkowa) staje się zapomnianą bryłą, są dewastowane, lub zyskują określenia nie licujące z ich powagą.



Ryc.73. a) Niewłaściwe zaznaczenie strefy pomnika Piłsudskiego (zbyt mała strefa w stosunku do bryły pomnika i wnętrza) powodowała degradację rangi monumentu nazywanego dziadkiem parkingowym;¹⁸⁵ b) sytuacja się poprawiała za sprawą nowej aranżacji powiększającej samą strefę oraz podkreślającej silniej rangę monumentu (koncentryczny układ krzewów)¹⁸⁶.

¹⁸⁴ zdjęcie http://wwarszawie.blox.pl/tagi_b/24442/kapliczki.html; [dostęp: 16.05.2016].

¹⁸⁵ zdjęcie http://www.geocities.ws/mmaraszek/images/Warszawa_02/Warszawa_Pilsudski.jpg; [dostęp: 16.05.2016].

¹⁸⁶ zdjęcie

Najbliższe otoczenie pomnika (strefa pomnika), musi proporcjami odpowiadać rozmiarom rzeźby, w zbyt małym wnętrzu duży rozmiarowo pomnik będzie przytłaczał, niewielka bryła monumentu w rozległej przestrzeni będzie ginęła. Kompozycja strefy pomnikowej zazwyczaj (i słusznie) oparta jest na dominancie – pomnik dominuje nad resztą elementów kompozycyjnych!!! Inaczej nie będzie pełnił swojej najważniejszej roli – upamiętniającej. Kompozycja monumentalna sprzyja także rozwiązaniom statycznym, opartych o rytm i/lub symetrię. Ważnym elementem takiej kompozycji jest kształtowanie osi widokowych, które mogą pokrywać się z osiami kompozycyjnymi.

Rzeźba publiczna coraz częściej jest obecna i zauważalna w przestrzeni jako zjawisko tymczasowe lub stałe. Funkcje rzeźby publicznej, to przede wszystkim kulturowe (symboliczne, społeczne, znaczeniowe, edukacyjne itd.), a także kompozycyjne (ogniskowanie kompozycji, wyznaczanie osi, kierunków, tworzenie dominant, akcentów, rytmów itd.). Praca architekta krajobrazu z elementami rzeźbiarskimi, polega na ich wykorzystywaniu w budowaniu ładu przestrzennego, zawsze jednak jest to artefakt, który wchodzi w związki z otoczeniem i podlega zasadom kompozycyjnym. Oznacza to, iż od układu w którym znajduje się rzeźba, zależy jej moc oddziaływania, czytelność znaczeń i wartości jakie w sobie niesie. Dlatego efektywność pracy projektanta w tym zakresie zależy od jego wiedzy i wrażliwości estetyczno-artystycznej. Nawet tymczasowa instalacja artystyczna, aby była zrozumiała musi wchodzić w kontekst z otoczeniem, a więc mieć wyznaczoną konkretną lokalizację opartą o pogłębioną analizę przestrzeni (kompozycyjną, formalną, funkcjonalną, wartości, znaczeniową).

Cmentarze to miejsca szczególne, symboliczne będące odzwierciedleniem lokalnej kultury i wbrew pozorom stanowiące kompozycyjny składnik krajobrazu o czym ostatnio często się zapomina, redukując ich rolę tylko do funkcji grzebalnych¹⁸⁷. Cmentarze można dzielić ze względu na rodzaj wyznania (katolicki, prawosławny, muzułmański itd.), ze względu na lokalizację (miejskie, wiejskie) i zarządzającego (komunalne, wyznaniowe, wojskowe i/lub wojenne). Nekropolie komunalne lub wyznaniowe, są formami dynamicznymi ze względu na dokonywanie pochówków. Cmentarze wojenne – są obiektami „jednorazowymi” związanymi najczęściej z miejscem bitwy, w ich przypadku główną funkcją staje się upamiętnienie.

Przestrzeń cmentarza można podzielić na kilka stref funkcjonalno-przestrzennych:

- strefę wejściową (główna brama),
- strefę reprezentacyjną związaną z najważniejszą budowlą (kościółem, kaplicą, domem pogrzebowym),
- strefę grzebalną z miejscami pochówku – w tej strefie wyróżnia się często tzw. aleję zasłużonych – miejsce pochówku osób ważnych dla lokalnej spo-

http://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Plik:Pi%C5%82uski_statue_and_honour_guard.jpg&filetimestamp=20080118154238 ; [dostęp: 16.05.2016].

¹⁸⁷ Zwraca na to uwagę Anna Długozima w pracy doktorskiej pt. *Ogrody żywych i umarłych*, Wyd. sztuka Ogrodu, sztuka Krajobrazu Beata Gawryszewska, Warszawa 2011.

łeczności (często aleja zasłużonych to główna aleja cmentarza powiązana kompozycyjnie z jego ważnymi budowlami).

Elementy kubaturowe występujące na terenie cmentarza (nie wszystkie elementy muszą występować na raz np. obecnie rzadkością jest jeszcze występowanie krematoriów):

- świątynia (kościół lub kaplica),
- dom pogrzebowy (przedpogrzebowy),
- krematorium,
- kolumbarium – budowla z niszami na prochy, służąca jako zbiorowy grobowiec (coraz częściej stosowana we współczesnej praktyce)
- katakumby – budowla z niszami na trumny, służąca jako zbiorowy grobowiec (co raz rzadziej stosowana),
- zaplecze administracyjno-gospodarcze.

Pozostałe elementy funkcjonalno-przestrzenne:

- ogrodzenie (niezbędny i wymagany element każdego cmentarza),
- pola grzebalne,
- aleje cmentarne (komunikacja),
- kompozycja roślinna,
- ujęcia wody,
- zaplecze techniczne (śmietniki i miejsca selektywnego gromadzenia odpadów, sanitariaty itp.).

Zgodnie z ustawodawstwem tereny cmentarzy należy projektować jako przestrzenie parkowe (Dz. U. z 2008 r., nr 48, poz.284), trwale grodzone (wys. minimum 1,5m) wyposażone w minimum jedną bramę wjazdową, drogi piesze i pieszo - jezdne dla zagwarantowania obsługi technicznej i służb uprzywilejowanych (p-poż, karetki pogotowia itp.). Oznacza to, że cmentarz nie pełni tylko funkcji grzebalnych, ale powinien być miejscem także dla żywych, miejscem symbolicznego spotkania z tymi co odeszli. Dlatego komponowanie takiej przestrzeni to nie jedynie rozłożenie jak największej ilości grobów w terenie, ale poszukiwanie ładu przestrzennego pozwalającego na cichy spacer, zadumę, na chwilowe oderwanie się od codzienności. Sprzyjać temu będą alejki wyposażone w ławki, ozdobna kompozycja roślinna, dopasowane do charakteru przestrzeni rzeźby oraz inne elementy kompozycji parkowej. Całość terenu cmentarza musi budować spójną kompozycję co oznacza wpisanie w nią obiektów kubaturowych, określenia ich wyrazu estetycznego¹⁸⁸ (także urządzeń i zaplecza technicznych jak np. hydranty, wiaty śmietnikowe, toalety itp.). Układ powinien także odnosić do lokalnych tradycji i kultury, wiązać się z nią w warstwie symbolicznej, religijnej i duchowej. Każdy cmentarz powinien łączyć się także z otaczającym krajobrazem, stanowić

¹⁸⁸ Za projekty obiektów kubaturowych odpowiada architekt.

jego ważne ogniwo pod względem kompozycyjnym, przyrodniczym i społecznym¹⁸⁹.

Ze względu na układ kompozycyjny rozróżnia się cmentarze o kompozycji regularnej i swobodnej. W praktyce, spotyka się także, różnego rodzaju formy pośrednie. Formy regularne charakterystyczne są dla krajobrazów nizinnych, gdzie topografia terenu ułatwia aranżacje tego typu.¹⁹⁰ Natomiast krajobraz górzysty i pofalowany niejako wymusza układy bardziej swobodne. Także wielkość samego obiektu ma wpływ na rodzaj kompozycji. Im mniejszy obszar tym jest bardziej zgeometryzowany, im większy – tym układ staje się swobodniejszy. W zależności od rozmiarów projektowanego cmentarza, a przede wszystkim w przypadku dużych powierzchniowo obiektów, istotne jest czytelne porządkowanie pod względem kompozycyjnym sektorów i stref pól grzebalnych. W takim wypadku uzasadnione jest stosowanie różnego rodzaju wyróżników przestrzennych jak charakterystyczne formy roślinne, rzeźby czy słupki oznaczające poszczególne miejsca w terenie. Obok urozmaicenia kompozycji pełnią one rolę informacyjną i orientacyjną na cmentarzu. Kompozycja roślinna powinna podkreślać układ, tam gdzie zachodzi potrzeba – izolować od niepożądanych zjawisk (np. drogi szybkiego ruchu), tworzyć tło dla budowli oraz nagrobków, dawać cień w dni upalne. W doborze roślinnym zalecane jest stosowanie gatunków rodzimych drzew i krzewów. Również pnącza rzadko stosowane, dają ciekawe efekty plastyczne sprzyjające zadumie (groby i budowle pokryte pnączami). Natomiast należy unikać projektowania ozdobnych roślin zielnych, ponieważ w powiązaniu z kompozycjami nagrobnymi mogą wprowadzać zbyt duże bogactwo kolorów i kształtów. Warto także zastanowić się nad znaczeniami symbolicznymi wykorzystywanych roślin, materiałów oraz barw.

8.10. Ogrody tymczasowe w architekturze krajobrazu

Krzysztof Herman

Reakcja na modernizm. Architektura krajobrazu jako sztuka.

Według Charlsa Jenksa, modernizm skończył się wraz z podłożeniem pierwszej łaski dynamitu na osiedlu Pruitt-Igoe w St. Luis (USA)¹⁹¹. Ten kompleks mieszkaniowy, zaprojektowany na początku lat pięćdziesiątych przez pozostającego pod wpływem Le Corbusiera, Minoru Yamasaki'ego, został wysadzony w powietrze w lipcu 1972 roku – stał się wizytówką końca ery CIAM'u i stylu międzynarodowego. Idea jednorodności, spójności i trwałej funkcjonalności modernistycznej architektury legła w gruzach.

Na polu architektury krajobrazu krytyka modernizmu, funkcjonalizmu zbiegła się w czasie ze wzrostem znaczenia idei ekologicznych w projektowaniu krajobrazu i planowaniu przestrzennym, związanym z publikacją książki

¹⁸⁹ Zgodnie z Europejską Konwencją Krajobrazową Dz. U. z 2006 nr 14 poz. 98.

¹⁹⁰ Anna Długozima w pracy doktorskiej pt. *Ogrody żywych i umarłych*, Wyd. sztuka Ogrodu, sztuka Krajobrazu Beata Gawryszewska, Warszawa (2011) str. 242, dowodzi, iż człowiek ma naturalne skłonności do regularnych kompozycji.

¹⁹¹ Jencks Ch. 1977, *The Language of Post-Modern Architecture*, Academy Editions, London.

„Design with Nature“ Iana McHurga (1969)¹⁹². Konstans natury miał być zaprzeczeniem nowoczesnego mitu progresu, poszukiwania nowej formy. Wiedza na temat środowiska definiowała formę, która powinna w racjonalny sposób odpowiadać na warunki zastane na konkretnym obszarze. McHarg postrzegał architekturę krajobrazu przede wszystkim jako naukę, a nie sztukę. Ale już w latach osiemdziesiątych Peter Walker twierdził, że architektura krajobrazu nie może się całkowicie odcinać od tradycji modernistycznej, chociaż powinna rozwijać się będąc powiązaną i uwikłaną w sztukę współczesną. Architekci krajobrazu mają za zadanie łączyć wiedzę wiążącą się z aspektem ekologicznym, społecznym, psychologicznym ale także artystycznym: „Wierzę w to, że architektura krajobrazu, choć rzadko, może być sztuką (...). Chociaż wiedza czerpana z badań nad środowiskiem naturalnym prowadzonych w ciągu ostatnich 20 lat ma wielkie znaczenie i poszerzyła i wzbogaciła zawód architekta krajobrazu, to nadal tworzenie ikonicznych, wizjonerskich projektów jest najznakomitszą okazją do poszerzania zbiorowej świadomości”¹⁹³. Jak zauważa Martha Schwartz, architekci modernistyczni widzieli krajobraz głównie jako neutralną, nieskażoną, otwartą przestrzeń w której lokalizowano budynki. Oskarżała ich o niedocenywanie roli architektów krajobrazu, a przez to, o brak wizji krajobrazu kulturowego, który niósłby wyraziste wartości estetyczne i intelektualne. Równocześnie podpisywała się ona pod modernistycznym postulatem powszechnego dostępu do „designu dobrej jakości”¹⁹⁴. Walker i Schwartz podzielają pogląd, że architekt krajobrazu, tworząc projekt powinien rozumieć uwarunkowania wynikające z lokalizacji i potrzeb użytkowników przestrzeni, ale jako artysta, musi także odnosić się do osiągnięć współczesnej kultury i sztuki. Prace Schwartz często utożsamiane są z pop-artem, głównie ze względu na częste wykorzystywanie przez nią przedmiotów banalnych, codziennego użytku, układanych w rytmicznych siatkach a także zamiłowanie do jaskrawych, wyrazistych barw. Wpływ na architektów krajobrazu miała też sztuka konceptualna i performance, natomiast prawdopodobnie największy udział w tym co dziś nazywamy współczesną architekturą krajobrazu mieli artyści związani ze sztuką tworzoną w krajobrazie. Land Art („sztuka ziemi”) Earth Works („prace ziemne”) Eco Art („sztuka ekologiczna”) Enviromental Art („sztuka środowiskowa”) – owe dziedziny sztuki rozwinęły się na wielką skalę głównie w Stanach Zjednoczonych Ameryki, gdzie nie brakuje „ziemi niczyjej” – wielkich przestrzeni nieskażonych działalnością człowieka, na których artyści, jak na pustej kartce papieru, mogli zapisywać swoje myśli – „rzeźbić krajobraz”. Powstawały eksperymentalne struktury, często efemeryczne, w rzeczywistości istniejące kilka sekund, minut czy godzin - stawały się dziełami sztuki dopiero po utrwaleniu na zdjęciu czy filmie.

¹⁹² McHarg I., 1969, *Design with Nature*, The Natural History Press, Garden City, New York.

¹⁹³ Walker P., 1989, *A Personal Approach to Design i Landscape as Art: A Conversation with Peter Walker and Yoji Sasaki* w: *Process Architecture* #85 str. 10-13 i 25-32.

¹⁹⁴ Schwartz M., 1993, *Landscape and Common Culture* w: Treib M. (red.), *Modern Landscape Architecture*, MIT Press, Cambridge.

Ogród tymczasowy pierwszym ogrodem postmodernizmu?

Złożoność kierunków i problemów sztuki XX wieku odzwierciedlana została w różnorodnych realizacjach architektów i architektów krajobrazu. Brak jednego, wyraźnego stylu, kierunku, charakteryzują postmodernizm, odróżniając czasy współczesne od nowoczesności, która poszukiwała uniwersalnej narracji. Foucault w latach siedemdziesiątych pisał o postmodernizmie jako o czasie, w którym preferowana będzie różnorodność ponad uniformizację, zmienność i płynność ponad jedność, mobilne układy ponad stabilne systemy¹⁹⁵. Według niego w ponowoczesnym świecie częste zmiany i mobilność, zarówno ludzi jak i idei będą rzeczą zwykłą, codzienną, jako, że wydajne jest to co nomadyczne a nie osiadłe.

Współczesną architekturę krajobrazu cechuje właśnie niezwykle zróżnicowanie tematyczne, różna jest skala projektów, bardzo różne są także idee przyświecające projektantom, znaczenia wyrażane za sprawą realizacji w krajobrazie. Przy takim nagromadzeniu odmiennych wartości, poglądów i informacji oraz ich szybkiej dezaktualizacji, formułowanie ich w krajobrazie w ramach permanentnych, stałych obiektów może być w wielu przypadkach bezcelowe. Dlatego też Schwartz twierdzi, że „architektura krajobrazu może być przeróżna, może być także tymczasowa - prawdopodobnie lepiej by było, jakby więcej elementów (projektów) było tymczasowych”¹⁹⁶.

Właśnie tymczasowość - cecha która pozwala na dostosowanie projektu do konkretnej, zaistniałej w danej chwili sytuacji, umożliwiającą elastyczność i spontaniczność - wydaje się kluczowa we współczesnej architekturze krajobrazu, . Od czasu uznawanego za rewolucyjny, ogrodu „Bagel Garden” Marthy Schwartz (1979)¹⁹⁷, architekci krajobrazu coraz częściej podchodzą do swoich kreacji, jako do efemerycznych interwencji, raczej niż do działań wprowadzających trwałe zmiany w krajobrazie. Projekt ogrodu „Bagel Garden” („ogród bajglowy”) stworzony przez ówczesną studentkę jako żart - jednorazowa, nietrwała aranżacja m.in. z butelek oraz fioletowego żwiru akwariowego - został opublikowany w prestiżowym magazynie „Landscape Architecture” i stał się jedną z najbardziej kontrowersyjnych i najczęściej omawianych realizacji z zakresu architektury krajobrazu. Schwartz przyznaje, że ów projekt był niezwykle szczęśliwym ale też wyrazistym, mocnym pierwszym krokiem w jej karierze, który, jak później się okazało, wyznaczył kierunki rozwoju postmodernistycznej architektury krajobrazu¹⁹⁸. Ten tymczasowy ogród niósł za sobą niezwykle wiele cech, które definiują ponowoczesne podejście do twórczości, także tej w krajobrazie. Charakteryzowały go:

¹⁹⁵ Foucault, M., 1972, *Anti-Oedipus: Capitalism and schizophrenia* [w:] Deleuze, Gilles, and Guattari, Félix. (1977)., New York: Viking. (pierwsza publikacja: 1972)

¹⁹⁶ tłum. aut. – wer. oryg.: „Landscape architecture can be anything; it can even be temporary for godsakes - it'd probably be better if more things were.” za: Farrelly E., 2006, *The world framed by a bagel*, wydanie internetowe Sydney Morning Herald z 18 lutego 2006, www.smh.com.au [dostęp: 10.03.2010]

¹⁹⁷ <http://www.landscapeonline.com/research/article/11728> [dostęp: 16.05.2016].

¹⁹⁸ Richardson T. 2004, *The Vanguard Landscapes and Gardens of Martha Schwartz*, Thames & Hudson, New York.

- humorystyczne i „lekkie” podejście do projektowania, a zarazem poważne, realne nawiązanie do współczesnej sztuki (m.in. pop-art, konceptualizm);
- konceptualna siła, wyrazistość pomysłu, a także odniesienie do uwarunkowań miejsca i potrzeb klienta (Ówczesny mąż Schwartz, Peter Walker, był miłośnikiem tego typu pieczywa, są one także tradycyjne dla amerykańskiego Wschodniego Wybrzeża, a szczególnie dla kultury tamtejszych Żydów - ogród znajdował się w bogatej dzielnicy Bostonu, w której wielu mieszkańców jest zakorzenionych w tej kulturze);
- odważne zestawienia nietypowych form i materiałów, a zarazem nawiązanie do zastanej przestrzeni i komponowanie w kontekście miejsca (bajge ułożone były regularnie w równych odstępach wokół strzyżonego żywopłotu, powtarzając jego kształt i nawiązując do rytmu ogrodzenia; fioletowy kolor dobrze komponował się z głęboką zielenią żywopłotu, a także z różowym kolorem kwiatów bodziszka i ciemną cegłą budynku);
- wykorzystanie zwykłych, codziennych przedmiotów wyniesionych do rangi rzeźby, czy dzieła sztuki.

Martha Schwartz przecierała szlaki dla praktyki projektowej jako działalności artystycznej na pograniczu rzeźby, architektury krajobrazu i urbanistyki. Jej wczesne projekty – obok „Bagel Garden” m.in. „Necco Garden”¹⁹⁹ i „Turf Parterre Garden” legitymizowały także efemeryczne instalacje, ogrody tymczasowe, wprowadzając je w przestrzeń dyskusji na temat nowych form w architekturze krajobrazu. Jej śladami podążają twórcy kolejnej generacji „konceptualistów” m.in. Topher Delaney²⁰⁰ i Claude Cormier²⁰¹.

Co to jest „ogród tymczasowy”?

Aby móc zdefiniować i opisać zjawisko ogrodów tymczasowych należy określić, scharakteryzować cechę tymczasowości. Zestawienie słów „ogród” i „tymczasowy” dla wielu może zdawać się pleonazmem²⁰², jako, że każdy ogród w swojej naturze jest efemeryczny, tymczasowy – tzn. niestały, podlegający zmianom, chociażby sezonowym. Nie chodzi tu jednak o zmienność formy, kompozycji czy tworzywa roślinnego w ramach konkretnego ogrodu, a o struktury krótkotrwałe, które tylko na pewien czas pojawiają się w przestrzeni np. miasta. Podobny charakter ma architektura efemeryczna – pawilony wystawiennicze, renesansowe łuki triumfalne, ale także współcześnie projektowane budynki tymczasowe. Prawo budowlane definiuje tymczasowy obiekt budowlany jako obiekt przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt

¹⁹⁹ http://2.bp.blogspot.com/_xS2Q-vl2G5k/S-Vrwyozrsl/AAAAAAAAAB0/d1Tuutrraho/s1600/P10050822_4536.jpg [dostęp: 16.05.2016].

²⁰⁰ <http://www.tdelaney.com/commissions.html> [dostęp: 16.05.2016].

²⁰¹ <http://www.claudecormier.com/project/blue-forest/> [dostęp: 16.05.2016].

²⁰² Pojęcie z zakresu językoznawstwa (niepoprawne wyrażenie) w którym jeden lub więcej wyrazów niepotrzebnie powtarza jakąś część znaczenia innych (za: Lekarski Poradnik Językowy - www.lpj.pl/pleonazm.htm [dostęp: 16.05.2016].

budowlany niepołączony trwale z gruntem.²⁰³ Analogiczną definicję, w nie zmienionej treści, stosować można do opisywania zjawiska ogrodów tymczasowych.

Jaka jest „trwałość techniczna” ogrodu? Niewątpliwie „tradycyjne”²⁰⁴ ogrody, zarówno przydomowe jak i publiczne tworzone są z myślą o wieloletnim funkcjonowaniu, o żywotności przekraczającej jeden okres wegetacyjny. Nawierzchnie, urządzenia, elementy małej architektury posiadają wieloletnie gwarancje, są budowane tak aby mogły funkcjonować kilka, kilkanaście czy wręcz kilkadziesiąt lat. Dlatego też sformułowanie „ogród trwały” rozumiem, jako ogród którego żywotność – trwanie i funkcjonowanie w tym samym miejscu, w takiej samej lub bardzo zbliżonej formie – przekracza pojedynczy okres wegetacyjny. „Ogród tymczasowy” jest w tym aspekcie negacją ogrodu trwałego – jego żywotność nie przekracza jednego sezonu wegetacyjnego. Podobnie jak w przypadku tymczasowego obiektu budowlanego, ogród tymczasowy po okresie funkcjonowania jest przeznaczony do „rozbiórki”, likwidacji lub przeniesienia w inne miejsce (ogrody nomadyczne, mobilne). Ogradami tymczasowymi mogą być ogrody stworzone z elementów niepołączonych trwale z gruntem – np. ogrody komponowane z roślin ciętych lub/i z roślin w pojemnikach. Na początku XXI wieku kwestie związane z tymczasowym użytkowaniem przestrzeni miejskich, mobilnością, nomadycznością i efemerycznością architektury, stanowią jedno z podstawowych zagadnień w teorii i praktyce projektowej. W publikacji „Tymczasowe przestrzenie miejskie”²⁰⁵ autorzy ukazują możliwości, jakie daje „miejska akupunktura” - chwilowe, spontaniczne akcje aktywizujące ludność, projekty powstające nawet w najmniejszych przestrzeniach w miastach. Przestrzenie tymczasowego użytkowania zajmują ważne miejsce w miejskiej tkance, a krótkotrwałe, często niezauważalne interwencje dają nieporównywalnie większe efekty niż niektóre dokładnie zaplanowane i długofalowe projekty. Stanowią one narzędzie działania oddolnego, które w przeciwieństwie do odgórnego planowania, jest bardziej elastyczne, nie wyklucza popełniania i korygowania błędów, możliwości zrobienia kroku w tył i obrania innej ścieżki. Cechy te odnieść można także do „ogrodów tymczasowych”, ale wymienić należy także kilka innych zalet tego typu efemerycznych obiektów: dają one możliwość eksperymentowania, dużą swobodę wypowiedzi; mogą być realizowane przez niedoświadczonych, młodych projektantów - dają możliwość „uczenia się na własnych błędach”; mniejsze są koszty związane z ich wykonaniem, mniej znaczące jest także ograniczenie wymogami miejsca, dają możliwość wykorzystania terenu na którym nie mógłby powstać stały obiekt.

Definiując to, czym jest „ogród tymczasowy” należy znać znaczenie pojęcia „ogród”, jednak to słowo, a także słowo „park” są na początku XXI wieku prawdopodobnie bardziej popularne i mają więcej znaczeń niż kiedykolwiek. Oszklony balkon to ogród zimowy, kilka ławek przed barem to ogródek piwny,

²⁰³ są to obiekty takie jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przykrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.2 - Prawo budowlane

²⁰⁴ w odróżnieniu od „tymczasowych”

²⁰⁵ Haydn F. Temel R. 2006, *Temporary Urban Spaces*, Birkhauser - Publishers for Architecture.

kompozycja z pnączy i mchów – ogród wertykalny. Określenia takie jak „park kieszonkowy” (j. ang. „pocket park”), czy „ogród pokazowy” (j. ang. „show garden”) stają się ważną częścią języka architektury krajobrazu. W kontekście znacznej pojemności słowa „ogród”, dość rozmytych granic współczesnego definiowania ogrodu jako pojęcia, a także popularności idei promujących tymczasowe rozwiązania w projektowaniu, nie powinno dziwić pojawienie się w języku architektury krajobrazu terminu „ogród tymczasowy”. Za tym pojęciem kryje się najczęściej ogród pokazowy lub ogrodowy eksperyment przestrzenny realizowany np. w ramach festiwalu ogrodowego, pokazu ogrodniczego lub przestrzenna instalacja artystyczna wykonana z użyciem roślin lub nawiązująca do form i wzorców ogrodowych.²⁰⁶

Interwencyjne ogrody tymczasowe

Realizowane m.in. przez artystów, architektów krajobrazu, rzeźbiarzy „zielone instalacje” zostały przez Skonieczną²⁰⁷ nazwane interwencyjnymi ogrodami tymczasowymi, to sformowanie, jak wskazuje sama autorka, oparte jest na definicji stworzonej w 1997 roku przez Daniela Sprenger'a i Marc'a Pouzol.²⁰⁸ Podobnie jak Skonieczna do wspomnianych twórców inicjatywy „Temporäre Gärten” odnosi się także Komorowska²⁰⁹ pisząc o ogrodach tymczasowych – eksperymentach przestrzennych. Są to eksperymenty, które pozwalają na wypróbowanie nowych technik, materiałów. Często przybierają formę prowokacji, zmuszają do zastanowienia się nad kondycją otaczającej nas przestrzeni. Instalacje, poza wymiarem artystycznym, mogą mieć również charakter społeczny (tzw. „ogrody - interwencje”) lub edukacyjny. Podobne w charakterze ogrody interwencje realizowane były w ramach odbywającego się w 2000 i 2001 roku w Le Havre (Francja) festiwalu Les Jardins Temporaires (z j. franc. - Ogrody Tymczasowe).

Interwencyjny charakter ma globalna akcja Park(ing) Day - „dzień parkowania”, przypadający co roku we wrześniu, w trakcie którego wolontariusze zamieniają miejsca parkingowe na mini-parki. Po raz pierwszy zorganizowany przez grupę Rebar w San Francisco, już kilka lat później

²⁰⁶ W krajobrazie odnajdujemy jednak więcej tymczasowych struktur, wykorzystujących, zawierających elementy roślinne, są to m.in.: stragany kwiatowe, kwietne ołtarze i dywany, ogródki gastronomiczne, przedświąteczne stoiska z choinkami, roślinne dekoracje uliczne. One także mogą być rozważane jako „ogrody tymczasowe”.

²⁰⁷ Skonieczna K., 2007, *Ogrody tymczasowe jako sposób poprawy jakości przestrzeni miejskiej. Monografia i projekt*. Praca dyplomowa na SGGW w Warszawie

²⁰⁸ Definicja ta brzmi następująco: Miejsca w normalnych warunkach niezauważalne dla szerszej publiczności, na cztery dni zostają podkreślone pobudzającymi wyobraźnię instalacjami, interakcjami, performancem, które oferują inne spojrzenie na ową lokalizację. Wybierane na realizację miejsca mają często negatywny wizerunek lub są punktami poliotycznych dyskusji i sporów. Ogrody Tymczasowe interpretują zaistniałą sytuację, próbując zachęcić do odmiennego spojrzenia na miejsce, podkreślając jego charakter. Ogrody Tymczasowe są zaproszeniem do przeżywania nowych doświadczeń. Za:

http://www.temporaeregaerten.de/00_resume_en.htm [dostęp: 16.05.2016].

²⁰⁹ Komorowska A., 2009, *Ogrody tymczasowe – eksperyment przestrzenny*, portal internetowy <http://architekturakrajobrazu.info/strefa-projektanta-70865/artykul-i-informacje/1044-ogrody-tymczasowe-eksperyment-przestrzenny> artykuł opublikowany w internecie 07.09.2009 [dostęp: 16.05.2016].

zaistniał w miastach na całym świecie. Jest to forma happeningu wyrażającego sprzeciw wobec dominacji samochodów w przestrzeni publicznej, a instalacje powstające na ten jeden dzień w roku nazywane są właśnie tymczasowymi parkami²¹⁰ lub tymczasowymi ogrodami. W Polsce tymczasowe ogrody na "dzień parkowania" powstają od 2009 roku. Pojawiły się najpierw w Warszawie i Krakowie, a w 2010 także w Łodzi i Gdańsku.

Językiem architektury krajobrazu „mówią” autorki tymczasowych instalacji, artystki Joanna Rajkowska i Julita Wójcik. Dotleniacz projektu Joanny Rajkowskiej to kolejna, po palmie z Ronda de Gaulle'a, „zielona” instalacja tej artystki. Staw o powierzchni 150 m², głębokości 1m, wpisany w przestrzeń trawnika był chwilowym (funkcjonował przez dwa miesiące) centrum nieco chaotycznego krajobrazu placu Grzybowskiego w Warszawie, tworzył oazę w wielkomiejskim krajobrazie. Z dna zbiornika uwalniały się setki bąbelków z powietrzem wzbogaconym w tlen tworząc mgłę unoszącą się nad powierzchnią wody. Wokół stawu znajdowały się miejsca do siedzenia, specjalnie zaprojektowane ławki ale także uformowane pagórki porośnięte trawą i innymi roślinami. Dotleniacz okazał się przede wszystkim lokalnym fenomenem aktywizującym mieszkańców, „rzeźbą społeczną”, której celem i największym osiągnięciem było stworzenie więzi międzyludzkich stymulowanych przez tymczasowo zaistniały w przestrzeni ich egzystencji obiekt. Siłę tych więzi można było zaobserwować przy okazji obrony „Dotleniacza” jaką zorganizowała grupa okolicznych mieszkańców gdy zatwierdzany był projekt nowego zagospodarowania placu Grzybowskiego.



Ryc.74. Park(ing) Day w Warszawie, projekt, realizacja i zdjęcie Krzysztof Herman.

Zrealizowany w Gdyni w 2000 roku oraz kilka lat później w Nowym Jorku, projekt „Mój Ogród” Julity Wójcik polegał na założeniu i prowadzeniu ogrodu warzywno-kwiatowego w centrum miasta na trawniku między jezdniami. Szesnaście metrów kwadratowych ogrodu, którego kwiaty i sałaty stanowią odtrutkę na złe strony cywilizacji technicznej. Jak twierdzi artystka zamiłowa-

²¹⁰ Crawford M., Chase J., Kaliski J., 2008, *Everyday Urbanism*, Monacelli Press.

nie do zdobienia pięknymi roślinami jest głęboko zakorzenione w umysłach ludzi, podobnie jak potrzeba posiadania ogrodu, która nadal się utrzymuje, a nawet zwiększa, mimo wszelkich przeciwności. Jednakże własny, choćby niewielki ogród jest dziś dla większości nieosiągalnym luksusem, natomiast idea mieszkania wśród kwiatów mieści się doskonale w modelu życia przeciętnego mieszkańca miasta.²¹¹



Ryc.75. Dotleniacz projektu Joanny Rajkowskiej - zdjęcie Krzysztof Herman.

W październiku 2010 roku w Warszawie powstał kolejny, bardzo widowiskowy, ogród tymczasowy, tym razem w przestrzeni Pasażu Wiecha, popularnego deptaku przy Domach Handlowych Centrum. „Uprawiaj Pasaż”, bo taki tytuł nosił ów projekt, zrealizowany został w ramach festiwalu „Warszawa w Budowie 2010” przez biuro architektoniczne Dallas Pierce Quintero z Londynu. Około stu jutowych toreb wypełnionych ziemią zostało obsadzonych roślinami, głównie warzywami i ziołami. Każda z nich miała swojego

²¹¹ Herman K., 2007, *Ogrody tymczasowe jako źródło inspiracji w projektowaniu ogrodu przydomowego* [w:] Gawryszewska, Herman (red.) „Ogród za oknem”, wyd. Ideografia str. 76-85.

„opiekuna” - rośliny uprawiane były przez ochotników mieszkających w pobliskich budynkach, ale także osoby z innych części Warszawy. Dodatkowo na dwóch skrajnych bokach ogrodu, zaaranżowanego na planie prostokąta, ustawione były wysokie „budki” służące jako schronienie, ale także jako platformy widokowe. Po trzech tygodniach od otwarcia ogród został zlikwidowany, a worki z roślinami rozdane ich „opiekunom”.



Ryc. 76 i 77. „Uprawiaj Pasaż” w Warszawie, projekt Dallas Pierce Quintero z Londynu
zdjęcie Krzysztof Herman.

Osobnym zjawiskiem, od opisywanych powyżej pojedynczych realizacji, są ogrody tymczasowe i ogrody pokazowe tworzone w ramach festiwali ogrodowych. Prawdopodobnie najbardziej znanym i najczęściej odwiedzanym przez architektów krajobrazu festiwalem ogrodowym jest odbywający się co roku w maju lub w czerwcu londyński Chelsea Flower Show. Jednak festiwale ogrodowe nie są zjawiskiem jednorodnym, można wśród nich wymienić co najmniej cztery typy wydarzeń, które często są opisywane lub występują pod tą samą nazwą „festiwal ogrodowy” („garden festival”): wystawy ogrodnicze, pokazy kwiatowe (florystyczne), festiwale ogrodów (pokazowych) – np. Festiwal w Chaumont-sur-Loire, festiwale interwencyjnych ogrodów tymczasowych – np. niemiecki Temporären Gärten. W ramach tych festiwali tworzone są ogrody pokazowe lub instalacje ogrodowe o charakterze tymczasowym. Struktury te w różny sposób powiązane są z charakterem trwałego, „standardowego” ogrodu: tymczasowe ogrody na pokazach florystycznych to atrakcyjne kompozycje z materiału roślinnego, w ramach festiwali ogrodowych prezentowane i kształtowane są trendy we współczesnej architekturze krajobrazu, a interwencyjne ogrody tymczasowe stanowią wypowiedź artystyczną, bazującą na idei ogrodu, komentującą zastany krajobraz.

9. PROJEKTOWANIE I KONSERWACJA OBIEKTÓW ZABYTKOWYCH

Anna Róžańska

9.1. Zabytek ogrodowy

Współczesną definicję zabytku precyzuje ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami²¹². Według tego dokumentu zabytkiem jest „nieruchomość lub rzecz ruchoma, ich części lub zespoły będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową”. Krajobrazy kulturowe, parki, ogrody i inne formy zaprojektowanej zieleni, spełniające kryterium zabytku, zaliczane są do grupy zabytków nieruchomych. Zabytki ogrodowe charakteryzują się dużym udziałem tworzywa roślinnego i związaną z nim specyfiką zmienności w czasie. Dlatego różnią się od pozostałych zabytków nieruchomych.

Zabytki ogrodowe charakteryzują się następującymi wartościami²¹³:

1. Wartości historyczne, odnoszące się do czasu i miejsca powstania ogrodu, ogólnych uwarunkowań społecznych oraz indywidualnych twórców, które doprowadziły do powstania dzieła sztuki ogrodowej w konkretnej formie, w określonych warunkach przyrodniczych.
2. Wartości naukowe, ogród jest swoistym dokumentem danej epoki historycznej, nośnikiem wiedzy o niej.
3. Wartości artystyczne, są wynikiem oceny formy przestrzennej ogrodu, dojrzałości i konsekwencji jego kompozycji na tle innych obiektów o podobnej aranżacji, jego powiązań z otoczeniem oraz oddziaływania na człowieka.
4. Wartości przyrodnicze, są wynikiem udziału w kompozycji ogrodowej tworzywa roślinnego. Ogród jako przestrzeń biologicznie czynna powiązany jest z miejscowym środowiskiem przyrodniczym. Inny walor przyrodniczy zabytkowego parku to bogactwo gatunków roślin (zwłaszcza drzew) i ich okazowe wymiary.
5. Wartości użytkowe, wynikają z możliwości wykorzystania parku dla rekreacji i wypoczynku, dla poprawy warunków klimatycznych i zdrowotnych.

9.2. Prawna ochrona zabytków ogrodowych

Podstawowym aktem prawnym, regulującym postępowanie z obiektami zabytkowymi (w tym także z parkami i ogrodami) w Polsce jest Ustawa o ochronie i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 roku²¹⁴. W ustawie tej wymienione są cztery formy ochrony zabytków:

1. wpis do rejestru zabytków

²¹² Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 roku, art.3

²¹³ Majdecki L., 1993, *Ochrona i konserwacja zabytkowych założeń ogrodowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, str.19-20.

²¹⁴ <http://isip.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20031621568> [dostęp: 16.05.2016].

2. uznanie za pomnik historii
3. utworzenie parku kulturowego
4. ustalenia ochrony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego

Wpis do rejestru zabytków jest najważniejszą formą ochrony zabytkowego ogrodu. Może być on dokonany w wyniku decyzji wojewódzkiego konserwatora zabytków lub na wniosek właściciela obiektu. Do rejestru zabytków może być wpisane również otoczenie zabytkowego ogrodu czy parku, co pozwala na skuteczniejszą ochronę jego najbliższego sąsiedztwa przed niepożądanym zagospodarowaniem. Rejestr zabytków znajdujących się na terenie danego województwa prowadzi wojewódzki konserwator zabytków. Wpis do rejestru zabytków pozwala wojewódzkiemu konserwatorowi zabytków sprawować kontrolę nad prowadzonymi pracami inwestycyjnymi na terenie parku czy ogrodu. Inwestor przed podjęciem prac na terenie parku musi na ich przeprowadzenie uzyskać pozwolenie od wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Za pomnik historii może być uznany park lub ogród odznaczający się szczególnymi wartościami. Decyzję taką podejmuje Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej na wniosek Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego. Obiekty sztuki ogrodowej uznane za pomnik historii mogą być wpisane na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO.

Park kulturowy tworzony jest w celu ochrony krajobrazu kulturowego oraz zachowania terenów wyróżniających się krajobrazowo wraz zabytkami nieruchomymi (parkami, ogrodami, architekturą) charakterystycznymi dla miejscowej tradycji budowlanej i osiedleńczej. Powołanie parku kulturowego odbywa się na podstawie uchwały Rady Gminy, na terenie której park się znajduje, po zasięgnięciu opinii wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Ochrona zabytków ogrodowych uwzględniana jest w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin przez zamieszczenie w tych dokumentach zapisów chroniących te obiekty. Projekty a także zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego podlegają uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków.

9.3. Struktura służb konserwatorskich w Polsce

W Polsce sprawy ochrony zabytków leżą w gestii Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego. W imieniu ministra zadania o zasięgu i znaczeniu ogólnokrajowym wykonuje Generalny Konserwator Zabytków. Generalnemu Konserwatorowi Zabytków (oraz wojewodom) podlegają wojewódzcy konserwatorzy zabytków kierujący Wojewódzkimi Urzędami Ochrony Zabytków.

W strukturze służb zajmujących się ochroną zabytków w Polsce istnieją także organy doradcze, opiniodawcze. Przy Ministrze Kultury i Dziedzictwa Narodowego działa Rada Ochrony Zabytków. Organem doradczym Generalnego Konserwatora Zabytków jest Główna Komisja Konserwatorska.

Z kolei dla wojewódzkich konserwatorów zabytków organami opiniodawczymi są Wojewódzkie Rady Ochrony Zabytków.

Ochrona i konserwacja ogrodów, parków i krajobrazu sprawowana przez polskie służby konserwatorskie wpisuje się także w międzynarodowy ruch opieki nad zabytkami. Pierwszą międzynarodową konwencją ustalającą ogólne normy postępowania konserwatorskiego, które miały obowiązywać we wszystkich krajach była Karta Ateńska²¹⁵ przyjęta na koniec konferencji zwołanej przez Biuro Muzeów w Atenach w 1931 roku. Kolejnym dokumentem jest Karta Wenecka²¹⁶ uchwalona w 1964 roku w czasie II Międzynarodowego Kongresu Architektów i Techników Zabytków, który odbywał się w Wenecji. Jest to międzynarodowa konwencja określająca zasady konserwacji i restauracji zabytków, precyzująca także zasady ochrony zabytków zawarte w Karcie Ateńskiej. Dokumentem, który określa międzynarodowe zasady ochrony ogrodów zabytkowych jest Karta Florencka²¹⁷ uchwalona w 1981 roku we Florencji przez Międzynarodowy Komitet ICOMOS-IFLA ds. Ogrodów Historycznych. Karta Florencka jest uzupełnieniem Karty Weneckiej w zakresie zabytków ogrodowych, definiuje pojęcie ogrodu historycznego oraz określa zasady prowadzenia w nim prac konserwatorskich.

9.4. Działania konserwatorskie w ogrodach zabytkowych

Na zabytki sztuki ogrodowej wpływa wiele czynników powodujących ich niszczenie. Do nich zaliczyć można między innymi upływ czasu, zmiany kierunków artystycznych, klęski żywiołowe, niewłaściwe użytkowanie czy brak odpowiednich zabiegów konserwacyjnych. Dla polskich ogrodów zabytkowych najbardziej niekorzystne warunki zaistniały po zakończeniu działań wojennych w 1945 roku. Na mocy dekretu o reformie rolnej pałace i dwory wraz z ogrodami zostały zabrane przedwojennym właścicielom. Dla obiektów tych wyznaczono nowe funkcje, często sprzeczne z charakterem zabytku. W pałacach i dworach lokowano szkoły, szpitale czy PGR-ry (Państwowe Gospodarstwa Rolne), zmieniano granice obiektu, a cenny drzewostan często wycinany był przez miejscową ludność. Z odejściem dawnych właścicieli i zarządców odeszli także ogrodnicy, dawniej zajmujący się pielęgnowaniem parku, przenoszący z pokolenia na pokolenie tradycje sztuki ogrodowej²¹⁸. W założeniach o charakterze publicznym w latach powojennych dominowały działania modernizacyjne polegające między innymi na asfaltowaniu dróg czy wprowadzaniu nowych elementów małej architektury o nowoczesnej formie, zmianie funkcji obiektu. Wymienione wyżej działania jak również brak środków finansowych na prowadzenie prac w ogrodach

²¹⁵ <http://www.zabytki-tonz.pl/pliki/karta%20atenska.pdf> [dostęp: 16.05.2016].

²¹⁶ http://www.ochrona.zabytki.lodz.pl/data/other/karta_wenecka.pdf [dostęp: 16.05.2016].

²¹⁷ <http://www.nid.pl/upload/iblock/9b1/9b13bc019894c7975620590ae56f9641.pdf> [dostęp: 16.05.2016].

²¹⁸ Milecka M., Różańska A., 2006, *Ewolucja dworskich założeń ogrodowych powiatu piotrkowskiego*. [w:] *Krajobraz i ogród wiejski. Dziś i jutro wsi*. T.IV pod red. Janecki J., Borkowski Z.. Wydawnictwo KUL, Lublin str. 37–51.

zabytkowych oraz brak wykwalifikowanej kadry spowodowały, że polskie ogrody zabytkowe znalazły się w bardzo trudnej sytuacji.

Obecna ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z 2003 roku przewiduje dwa kierunki działań. Pierwszy to prace konserwatorskie, polegające na zabezpieczaniu i utrwalaniu substancji zabytkowej ogrodu czy parku, zahamowaniu procesów destrukcji oraz dokumentowanie tych działań. Drugi, to prace restauratorskie służące wyeksponowaniu wartości artystycznych zabytku (w tym także uzupełnienie lub rekonstrukcja, jeśli zachodzi taka potrzeba) oraz dokumentowanie tych działań.

Dziś pojęcie rewaloryzacji jest najczęściej stosowanym do określenia całokształtu prac konserwatorskich wykonywanych w ogrodach i parkach zabytkowych. W jego zakresie mieszczą się prace inwentaryzacyjne, badawcze, projektowe i realizacyjne, mające na celu przywrócenie ogrodowemu obiektowi zabytkowemu dawnych walorów. W przypadku, gdy substancja zabytkowa ogrodu ulegnie całkowitej degradacji, prace rewaloryzacyjne mogą przyjąć formę rekonstrukcji.

9.5. Metody badań ogrodów zabytkowych

Badania ogrodów zabytkowych powinny mieć charakter interdyscyplinarny. Swoim zakresem powinny obejmować przekazy archiwalne dotyczące obiektu oraz wszystkie elementy jego aktualnej kompozycji, badane w terenie.

Materiały archiwalne dotyczące zabytkowych ogrodów znajdują się w archiwach i bibliotekach na terenie całego kraju. Wykonując kwerendę archiwaliów zwraca się uwagę na materiały kartograficzne, ikonograficzne oraz źródła pisane. Dla obiektów, dla których w kwerendzie archiwalnej nie uzyskamy wystarczających informacji wykonuje się studia porównawcze z innymi obiektami o podobnym charakterze, powstałymi w zbliżonym okresie, zaprojektowanymi przez tego samego twórcę. Pomocne są także wzorniki ogrodowe, traktaty oraz podręczniki ogrodnicze, które stosowane były w danej epoce historycznej.

Badania terenowe prowadzone w ogrodzie zabytkowym powinny obejmować: badania dendrochronologiczne, badania palinologiczne i makroszczątków roślinnych, badania glebowe, badania składu gatunkowego roślinności zielnej, badania z zakresu archeologii ogrodowej, badania architektoniczne²¹⁹.

Badania dendrochronologiczne wykonuje się w celu ustalenia wieku drzewostanu parkowego. Na tej podstawie można wyodrębnić grupy drzew zbliżonych wiekowo, określić jakie gatunki drzew i w jakich przestrzennych aranżacjach były sadzone w kolejnych etapach rozwoju kompozycji parku. Do określenia wieku drzew stosuje się kilka metod (preferowane są metody nieinwazyjne). Jedną z nich jest metoda historyczna, gdzie wykorzystuje się archiwalne zapisy, dokumentacje dokonywanych w ogrodzie nasadzeń. Kolejną jest metoda liczenia pierścieni przyrostów rocznych na pniach

²¹⁹ Sikora D., 2005, *Rewaloryzacja i konserwacja zabytkowych założen ogrodowych* [w:] *Podstawy architektury krajobrazu cz. II* pod red. Gadomska E., Różańska A., Sikora D., Hortpress Sp.z o.o, Warszawa str.161.

ściętych drzew. Metoda ta ma zastosowanie przy usuwaniu drzew chorych, zdeformowanych czy uschniętych. Inną metodą, inwazyjną, jest liczenie pierścieni przyrостów rocznych w poprzecznych z pnia wycinkach za pomocą świdra Presslera czy stosowanie rezystografu²²⁰.

Badania palinologiczne wykonuje się w celu określenia składu gatunkowego historycznej szaty roślinnej na podstawie zachowanych w glebie ziaren pyłku kwiatowego. W tym celu pobiera się próbkę gleby, która następnie jest rozdzielana na warstwy odpowiadające kolejnym okresom istnienia ogrodu oraz warstwę sprzed jego założenia. Dla każdej wydzielonej warstwy określa się procentowy udział pyłków poszczególnych roślin. Badaniom palinologicznym zazwyczaj towarzyszą badania makroszczątków roślinnych. Fragmenty roślin pozyskiwane na różnych głębokościach są analizowane w celu ustalenia gatunku rośliny z jakiej pochodzą.

Badania glebowe wykonuje się w celu określenia rodzaju gleby występującej na terenie danego obiektu. Wyniki tych badań pozwalają także na zlokalizowanie historycznych elementów ogrodowych. Miejsca o dużej zawartości materiału organicznego mogą wskazywać dawną lokalizację rabat czy trawników, które obficie nawożono, natomiast obecność dużej ilości piasku, żwiru czy kruszyw budowlanych wskazywać może historyczny przebieg nawierzchni. Badania glebowe wykorzystuje się także przy ustalaniu doboru gatunków do siedliskowych warunków, które ma miejsce na etapie projektowania.

Badania fitosocjologiczne wykonuje się w celu określenia istniejących warunków siedliskowych oraz kierunków ich przekształceń. Są one pomocne przy ustalaniu składu gatunkowego projektowanych nasadzeń. Badania te wykorzystuje się także w celu określenia lokalizacji miejsc gdzie w przeszłości znajdowały się budowle ogrodowe czy nawierzchnie. Obecnie w miejscach tych będzie występowało dużo gatunków ruderalnych.

Badania i ekspertyzy wodne wykonuje się w celu określenia lokalnych stosunków wodnych, głębokości lustra wód gruntowych, sposobu zasilania elementów układu wodnego występujących na terenie obiektu.

Badania z zakresu archeologii ogrodowej wykonuje się w celu ustalenia lokalizacji elementów historycznych ogrodu jak: miejsc nasadzeń drzew, przebieg dróg, zarys i zasięg rabat czy parterów ogrodowych, rozmiarów niezachowanych budowli ogrodowych. Służą także weryfikacji informacji zawartych w przekazach archiwalnych. Klasyczne metody archeologiczne są inwazyjne, dlatego coraz częściej wspomagane są metodami nieinwazyjnymi: elektrooporową, magnetometryczną oraz poszukiwaniami georadarem²²¹.

Badania architektoniczne wykonuje się dla elementów małej architektury ogrodowej w celu ustalenia chronologii przekształceń, które dokonywały się w tych elementach. Zakres tych badań zależy od charakteru badanego

²²⁰ Łukaszewicz J., Kosmala M., 2008, *Szacowanie wieku drzew*, Zielen miejska nr 1, str.15 <http://e-czytelnia.abrys.pl/zielen-miejska/2008-1-317/ochrona-i-pielegnacja-1275/szacowanie-wieku-drzew-8119> [dostęp: 16.05.2016].

²²¹ Sikora D., 2005, *Rewaloryzacja i konserwacja zabytkowych założeń ogrodowych* [w:] Podstawy architektury krajobrazu cz. II pod red. Gadomska E., Różańska A., Sikora D., Hortpress Sp.z o.o, Warszawa str.163.

obiektu. Są to badania inwazyjne i na ich przeprowadzenie w ogrodzie zabytkowym potrzebna jest zgoda wojewódzkiego konserwatora zabytków. Zakres prowadzonych badań należy określić indywidualnie dla każdego obiektu zabytkowego, zgodnie z jego specyfiką stylu.

9.6. Dokumentacja konserwatorska – zasady i kolejność postępowania

Pierwszym etapem, poprzedzającym właściwe prace rewaloryzacyjne jest uzyskanie wytycznych konserwatorskich dla obiektu od wojewódzkiego konserwatora zabytków. Dla zabytków o skomplikowanej formie własności, zróżnicowanej funkcji użytkowania oraz wyjątkowych walorach historycznych proces rewaloryzacji powinien rozpocząć się opracowaniem planu zarządzania, w którym określone będą: harmonogram i zakres prowadzonych prac rewaloryzacyjnych, rodzaj i zakres prac konserwacyjnych, które będą wykonywane po zakończeniu rewaloryzacji, źródła finansowania prac oraz ich etapowanie. Wszystkie powyższe czynności leżą w gestii właściciela lub zarządcy obiektu ogrodowego.

W kolejnym etapie przeprowadza się badania, które opisane zostały w poprzednim rozdziale. Wyniki tych badań należy poddać analizie i na podstawie wniosków końcowych opracować kolejne fazy rozwoju kompozycji ogrodu. Równolegle prowadzi się inwentaryzację ogólną obiektu zwracając uwagę na wszystkie elementy nie roślinne, to znaczy ukształtowanie terenu, układ wodny, układ drogowy oraz elementy małej architektury, określając ich stan techniczny i rodzaj zastosowanych materiałów budowlanych. Oddzielnie wykonuje się inwentaryzację szaty roślinnej zwracając szczególną uwagę na formy roślinne charakterystyczne dla danego stylu sztuki ogrodowej. Dla drzewostanu parkowego należy także wykonać ocenę jego zdrowotności. Na tym etapie prac należy również przeanalizować historyczne powiązania widokowe i kompozycyjne ogrodu z krajobrazem otaczającym, zaznaczyć miejsca zachowujące dawną aranżację oraz elementy degradujące te zależności.

Kolejny etap prac polega na zestawieniu wniosków z badań i analiz historycznego układu parku z wynikami prac inwentaryzacyjnych dokumentujących stan obecny obiektu. Zestawienie to pozwala określić stopień zachowania substancji zabytkowej, ze wskazaniem, do którego historycznego etapu rozwoju kompozycji ogrodu przynależą istniejące elementy kompozycji i w jakim znajdują się stanie. Na tej podstawie możemy ustalić kierunek prac rewaloryzacyjnych, określić które elementy kompozycji ogrodowej będą adaptowane bez zmian, które będą konserwowane, uzupełniane lub rekonstruowane, a które usuwane jako elementy niepożądane, degradujące założenie ogrodowe.

Jako podstawę opracowania rewaloryzacji najczęściej przyjmuje się najlepiej zachowaną fazę kompozycji ogrodowej, dla której zachowało się najwięcej przekazów archiwalnych i reliktyw w terenie. Jednak bywają odstępstwa od tej reguły. Czasami rekonstruuje się ogród nawiązując do jego innego okresu związanego np. z wyjątkowym wydarzeniem historycznym czy z działalnością wybitnej postaci. W takim przypadku nie usuwa się elementów z innych epok

ale pozostawia wszystkie te, które nie mają destrukcyjnego wpływu na całość kompozycji ogrodowej, gdy podnoszą wartość naukową i historyczną obiektu.

Koncepcja rewaloryzacji, będąca zasadniczym elementem dokumentacji, przygotowywana jest w postaci rysunku wykonanego na aktualnej mapie geodezyjnej w skali 1:500 przeznaczonej do celów projektowych. Dla większych założeń skala może być mniej dokładna, ale najistotniejsze punkty kompozycji powinny być rozrysowane w skali dokładniejszej. W koncepcji rewaloryzacji czytelnie zaznaczyć należy elementy kompozycji ogrodu adaptowane, odtwarzane, usuwane, przesadzane i nowe –projektowane. W części opisowej należy te działania uzasadnić, a w przypadku prac długofalowych także uwzględnić etapowanie prac.

Rysunek koncepcji rewaloryzacji powinien także uwzględniać przestrzenną strukturę parku, charakterystyczną dla każdego stylu w sztuce ogrodowej. Dla ogrodów barokowych są to między innymi boskiety, szpalery, partery ogrodowe czy wgłębniki, zaś dla ogrodów krajobrazowych grupy drzew, klomby, masywy, solitery a także wnętrza parkowe. Koncepcja rewaloryzacji powinna także w miarę możliwości najdokładniej odtwarzać założone przez dawnych twórców zależności powiązań widokowych (wewnątrz obiektu i z jego sąsiedztwem), osi kompozycyjnych i widokowych, specjalnych efektów wizualnych (potęgowanie kontrastów, złudzenie powiększania, pomniejszania itp.), proporcji pomiędzy poszczególnymi elementami kompozycji.

Koncepcję rewaloryzacji zatwierdza wojewódzki konserwator zabytków i dopiero teraz jest podstawą do opracowania projektów branżowych dla poszczególnych elementów kompozycji ogrodowej: szaty roślinnej, układu wodnego, układu dróg, małej architektury ogrodowej i innych wynikających ze specyfiki danego założenia ogrodowego. Projekty branżowe powinny być wykonane przez uprawnionych projektantów według przepisów obowiązujących dla każdej branży i uzgodnione w zakresie przewidzianym dla każdej z branż.

9.7. Specyfika prac rewaloryzacyjnych w ogrodach zabytkowych

Rodzaj, zakres i specyfika prac rewaloryzacyjnych prowadzonych w zabytkach ogrodowych zależą od stylu w jakim obiekt został założony. Działania rewaloryzacyjne w średniowiecznych złożeniach wykonywane są sporadycznie, gdyż praktycznie obiekty te nie zachowały się. Nie ma też wiarygodnych przekazów źródłowych, które umożliwiłyby ich rekonstrukcję. Na terenie Polski praktycznie nie zachowały się przykłady średniowiecznej sztuki ogrodowej, natomiast w wielu przypadkach zachowały się miejsca, gdzie dawniej te ogrody funkcjonowały. Podobna sytuacja jest z ogrodami renesansowymi. Choć w niektórych obiektach można odczytać tarasowe rozplanowanie ogrodu, przebieg muru oporowego, płyty nawierzchni czy szcztątkową dekorację rzeźbiarską. Te zachowane relikty wyposażenia ogrodu podlegają pieczołowitej konserwacji, zaś cała warstwa roślinna musi być zrekonstruowana

na podstawie materiałów archiwalnych²²². W ogrodzie renesansowym najczęściej rekonstruuje się następujące formy roślinne: partery ogrodowe, obrzeżone bukszpanem wiecznie zielonym, lawendą wąskolistną lub ligustrem pospolitym, kwatery sadu, aleje, szpalery z grabu i lipy a także bindaże często obsadzone winoroślą. Przykładem założenia renesansowego gdzie podjęto prace rekonstrukcyjne jest ogród zamkowy w Villandry we Francji.

W ogrodach barokowych zakres prac rewaloryzacyjnych zależy od stopnia zachowania substancji zabytkowej. W ogrodach tych do czasów współczesnych przetrwały: ukształtowanie terenu, mała architektura ogrodowa w tym między innymi pawilony, mosty, ogrodzenia, fontanny, dekoracja rzeźbiarska, szczątki układów wodnych. W postaci fragmentarycznej zachować mogły się partery ogrodowe, szpalery, boskiety, sale, gabinety, czyli elementy ogrodu, których podstawowym tworzywem są rośliny. Każdy z tych elementów wymaga oddzielnego sposobu postępowania.

Parter barokowy jest jednym z najmniej trwałych elementów kompozycji ogrodu. Wymiana roślin na parterze odbywała się co 5-7 lat. Powodem zmian było z jednej strony rozrastanie się bukszpanu, który stanowił podstawowe tworzywo parteru, przez co zniekształcał się wzór ornamentu, z drugiej zaś duża zmienność we wzornictwie parterów i konieczność nadążania za modą.

Projekt odtworzenia barokowego parteru ogrodowego zawierać powinien szczegółowo opracowany rysunek ornamentu z bukszpanu (skala rysunku 1:20 lub 1:50), wykaz doboru roślin sadzonych w obwódce (rabacie wewnętrznej), sposób wykonywania rabat brzeżnych, kolorystykę tła parteru, a także wszelkie niezbędne informacje dotyczące innych zastosowanych elementów, jak np. roślinach formowanych w geometryczne kształty (ars topiaria), rzeźbach czy roślinach kubłowych. W dokumentacji powinny znajdować się także informacje dotyczące jego pielęgnacji po założeniu, zwłaszcza technologii podlewania, nawożenia i zabezpieczania na zimę.

Przeniesienie projektu parteru w teren odbywa się etapami²²³:

- na rysunek projektowy parteru nanieść trzeba siatkę kwadratów o boku 1m,
- w terenie wyznaczyć (geodezyjnie) zasięg parteru zgodnie z opracowanym projektem,
- miejsce parteru wykorytować na głębokość około 15 cm i wyrównać dno wykopu,
- przenieść w teren siatkę kwadratów używając sznurka i palików,
- na dnie wykopu na siatce kwadratów narysować wzór parteru,
- posadzić sadzonki bukszpanu na wyznaczonym ornamencie (odstęp sadzenia nie większe od 12 cm),

²²² Sikora D., 2005, *Rewaloryzacja i konserwacja zabytkowych założen ogrodowych* [w:] Podstawy architektury krajobrazu cz.II pod red. Gadomska E., Rózańska A., Sikora D., Hortpress Sp.z o.o, Warszawa str.172-177.

²²³ Sikora D., 2005, *Rewaloryzacja i konserwacja zabytkowych założen ogrodowych* [w:] Podstawy architektury krajobrazu cz.II pod red. Gadomska E., Rózańska A., Sikora D., Hortpress Sp.z o.o, Warszawa str str.183-185.

- pomiędzy bukszpanowym ornamentem wysypać warstwę (ok.10 cm) pospółki i uwałować ją na mokro,
- na pospółkę wysypać warstwę (ok.5 cm) ozdobnego kruszywa, zachowując kolorystykę zgodnie z projektem,
- wykonać nasadzenia kwiatów w rabacie wewnętrznej, zgodnie z projektem,
- prowadzić podstawowe zabiegi pielęgnacyjne po założeniu parteru (cięcie bukszpanu, odchwaszczanie, podlewanie, ochrona przed szkodnikami i chorobami, zabezpieczanie na zimę).

Do wykonania ornamentu bukszpanowego zaleca się stosować bukszpan wieczniezielony 'Suffruticosa'. Dobór gatunków kwiatów na rabatę wewnętrzną powinien odpowiadać tym stosowanym w przeszłości. W obsadzeniu wiosenny w epoce stosowano między innymi: tulipan pachnący, zawilec wieńcowy, narcyz żonkil, hiacynt wschodni, koronę cesarską, szafran wiosenny, konwalię majową, niezapominajkę leśną, stokrotkę pospolitą. Do obsadzeń letnich wykorzystywano między innymi: lilię białą, piwonie lekarską, dzwonek brzoskwiniolistny, nagietek lekarski, chaber bławatek, ubiorek wieczniezielony, heliotrop peruwiański, wieczornik damski, wrotycz maruna, złocień trójbarwny, aksamitkę rozpierzchtą, pelargonie pasiastą i bluszczolistną. W trzecim, jesiennym obsadzeniu stosowano między innymi: szafran jesienny, rącznik pospolity, nagietek lekarski, aksamitkę wzniesioną, kozłek lekarski, niecierpek balsamina.

Boskiet w kompozycji ogrodu barokowego jest elementem podstawowym. Boskiety zwykłe otaczane były wysokim pełnym szpalerem, formowanym na kształt detali architektonicznych. W warunkach polskich w szpalerach najczęściej stosowane były garb i lipa, drzewa o dużej sile regeneracji i dobrze znoszące cięcie. Kwatery boskietów (wewnątrz szpalery) wypełniały klony, leszczyna, głóg, drzewa owocowe, czasami jesion, dąb czy wiąz.



Ryc. 78. Szpalery w ogrodzie Nieborowskim – zdjęcie Anna Różańska.

Prowadząc prace rewaloryzacyjne boskietów najczęściej spotykamy się z sytuacją gdzie drzewa nie były cięte przez dłuższy czas. Zatraciły więc pierwotne uformowane kształty, a w kwaterach boskietów pojawiły się samosiewy. W takiej sytuacji można postąpić w sposób radykalny i stare boskiety całkiem usunąć, a na ich miejsce wprowadzić nowe nasadzenia, zgodnie ze źródłowymi przekazami. Taki schemat postępowania wybrano np. w Wersalu. Można też podejść do prac mniej drastycznie, poddając stare drzewa w boskietach silnemu cięciu formującemu, przycinając je do pierwotnej wysokości (znanej z przekazów historycznych). Taki sposób rewaloryzacji boskietów zastosowano np. w Schönbrunn i w ogrodzie Branickich w Białymstoku²²⁴.

W ogrodzie barokowym stosowano wiele rodzajów alej, dróg obsadzonych drzewami. Obsadzenia te do naszych czasów przetrwały w postaci reliktyw dawnych alej, wymagających prac rewaloryzacyjnych. Sposób prowadzenia tych prac zależy od stopnia zachowania alei oraz stanu zdrowotnego drzew. Jednym ze sposobów postępowania rewaloryzacyjnego jest w miejscach ubytków dosadzanie nowych okazów drzew tego samego gatunku (i odmiany- jeśli to możliwe). W przypadku gdy drzewa w alei są w bardzo złej kondycji zdrowotnej i nie rokują długiego życia, przeprowadza się całkowitą rekonstrukcję alei usuwając wszystkie stare drzewa i sadząc młode, przy zachowaniu gatunku i rozstawy sadzenia. Całkowita rekonstrukcję alei przeprowadza się także wówczas gdy stanowi ona jeden z elementów całościowej rekonstrukcji kompozycji ogrodu.



Ryc.79. Aleja lipowa w Nieborowie- zdjęcie dr hab. inż. Anna Różańska.

Inny zakres prac rewaloryzacyjnych wykonuje się w ogrodach krajobrazowych. Charakteryzują się one swobodną kompozycją z niewielkim udziałem zgeometryzowanych kwietników (w ogrodach końca XIX i początku XX w.), których rewaloryzacja przebiega w zbliżony sposób do opisanego

²²⁴ Sikora D., 2005, *Rewaloryzacja i konserwacja zabytkowych założeń ogrodowych* [w:] *Podstawy architektury krajobrazu cz.II* pod red. Gadomska E., Różańska A., Sikora D., Hortpress Sp.z o.o, Warszawa str.189.

powyżej. Niezwykle istotnym elementem kompozycji tych ogrodów jest tworzywo roślinne (drzewa, krzewy) stosowane zależnie od panującej mody i możliwości introdukowania i wprowadzania do ogrodów obcych gatunków. Struktura przestrzenna parku formowana jest poprzez układy roślinne wyznaczające wnętrza parkowe, ich wzajemne relacje widokowe i kompozycyjne, a także powiązanie parku z pałacem, kształtowanie osi, otwarć i punktów widokowych, układu dróg, systemu wodnego, wprowadzenie w kluczowych miejscach małej architektury ogrodowej (altan, mostów, fontann). Zły stan polskich parków krajobrazowych spowodowany jest brakiem właściwych zabiegów pielęgnacyjnych szaty roślinnej w okresie powojennym, co w konsekwencji doprowadziło do stopniowego ale sukcesywnego zarastania wnętrza parkowych, zatarcia struktury przestrzennej, powiązań widokowych i kompozycyjnych, zniekształceń układu drogowego i wodnego, niszczenia elementów małej architektury.

Przy pracach rewaloryzacyjnych, wykonywanych na podstawie sporządzonego projektu należy zachować następującą kolejność²²⁵:

- przeprowadzić wycinkę roślin przewidzianych do usunięcia w gospodarce drzewostanem; zabieg ten pozwoli na oczyszczenie wnętrza parkowych z samosiewów oraz powojennych niepożądanych nasadzeń, uczytelni strukturę przestrzenną parku, odstąpi historyczne formy roślinne (grupy, kępy, klomby, solitery), punkty i osie widokowe;
- usunąć wprowadzone po wojnie elementy wyposażenia, które na etapie analiz zdefiniowane były jako degradujące kompozycję obiektu;
- wykonać prace konserwatorskie małej architektury ogrodowej;
- odtworzyć układ dróg z zachowaniem ich historycznego przebiegu;
- odtworzyć kształt linii brzegowej układu wodnego, oczyścić zbiorniki wodne, jeśli zachodzi konieczność uszczelnić ich dno, zabezpieczyć brzegi używając właściwych materiałów i technologii;
- splantować teren wnętrza parkowych, jeśli został zniekształcony;
- uzupełnić nasadzenia drzew i krzewów zgodnie z wytycznymi z projektu;
- założyć trawniki lub łąki kwietne we wnętrzach parkowych;
- wykonać obsadzenie kwietników, różanek, rabat i innych elementów, zgodnie z projektem.

²²⁵ D. Sikora, 2005, *Rewaloryzacja i konserwacja zabytkowych założeń ogrodowych* [w:] *Podstawy architektury krajobrazu* cz. II pod red. Gadomska E., Różańska A., Sikora D., Hortpress Sp.z o.o, Warszawa str. 195.



Ryc. 80. Mużaków, wnętrze parkowe po zakończeniu prac rewaloryzacyjnych - zdjęcie Anna Róžańska.

Ryc. 81. Mużaków, odtworzony punkt widokowy w parku – zdjęcie Anna Róžańska.



Ryc. 82 i 83. Mużaków, przywrócone po pracach rewaloryzacyjnych osie widokowe w parku – zdjęcia Anna Róžańska.



Ryc. 84. Mużaków, most królewski po zakończeniu prac konserwacyjnych – zdjęcie Anna Róžańska.



Ryc.85 i 86. Mużaków, odtworzone elementy układu drogowego w parku – zdjęcie Anna Różańska.



Ryc. 87 i 88. Mużaków, różne sposoby formowania linii brzegowej układu wodnego parku – zdjęcie Anna Różańska.



Ryc. 89. Mużaków, odtwarzanie historycznych nasadzeń roślinnych w parku – zdjęcie Anna Różańska.

Ryc. 90. Mużaków, odtworzona w parku różanka – zdjęcie Anna Różańska.

Podstawę doboru gatunkowego drzew i krzewów w ogrodach krajobrazowych stanowiły gatunki rodzime, sadzone zgodnie z warunkami siedliska. Ale oprócz nich stosowano wiele gatunków introdukowanych. Do nich

należały między innymi: jodła kaukaska, klon tatarski, karagana syberyjska, głóg szkarłatny, jesion amerykański, kłęk kanadyjski, orzech szary, złotokap pospolity, magnolia drzewiasta, daglezia zielona, kasztanowiec czerwony, klon palmowy, irga błyszcząca, hortensja krzewiasta, złotlin japoński, migdałek trójklapowy, róża pomarszczona, lipa krymska, krzewuska cudowna, czeremcha amerykańska. Z pnączy sadzono milin amerykański, winorośl pachnącą, powojnik wielkokwiatowy Jackmana, glicynie kwiecistą. Z roślin kwiatowych sprowadzano między innymi: begonię stale kwitnącą, fuksje zwyczajną, werbenę ogrodową, mieczyk gandawski, złocien japoński, lilie królewską.

9.8. Najczęściej spotykane dziś błędy konserwacyjno – pielęgnacyjne w ogrodach historycznych

Każde założenie ogrodowe, niezależnie od czasu i miejsca powstania, stanowi integralną część krajobrazu, z którym powiązane jest widokowo i kompozycyjnie. Zakres prac rewaloryzacyjnych i konserwacyjnych (konserwacja –z łac. conservare oznacza zachować, utrzymać bez uszkodzenia) powinien obejmować obszar ogrodu oraz najbliższe jego sąsiedztwo. W praktyce nie zawsze jednak udaje się wprowadzić pełny zakres prac co negatywnie wpływa na funkcjonowanie założenia ogrodowego oraz na jego percepcję wizualną. Te negatywne działania podzielić można na dwie grupy: wewnątrz obiektu i na zewnątrz –w najbliższym otoczeniu.

Do najczęściej spotykanych błędów na terenie parku należą niewłaściwie stosowane nowe nasadzenia roślinne, które zastaniają architekturę, zakłócają powiązania widokowe, wprowadzają dysharmonię we wnętrzach ogrodowych.



Rys. 91. Park w Oborach, nowo posadzony rząd jałowców wzdłuż elewacji pałacu, to przykład niewłaściwego działania. Pierwotna kompozycja przewidywała bezkolidyżne przenikanie się przestrzeni architektonicznej i ogrodowej. Rytmiczne posadzone krzewy burzą ten układ, co będzie się potęgowało w miarę wzrostu roślin – zdjęcie Anna Różańska.



Ryc. 92. Park w Sieniawie, nowe nasadzenia przesłaniają budynek pałacu i zamykają oś widokową łączącą pałac z dalszą częścią ogrodu – zdjęcie Anna Różańska.



Ryc. 93. Park w Wace Trockiej (Litwa), wnętrze parkowe na głównej osi kompozycyjnej, akcentowane aleją lipową zniekształcone przez posadzenie tu dwóch wierzb – zdjęcie Anna Różańska.

Innym powodem zacierania kompozycji wnętrz parkowych jest wadliwa pielęgnacja istniejących roślin lub jej całkowity brak. Czasami, paradoksalnie zmiana sposobu użytkowania wnętrza parkowego może zahamować jego zarastanie i kurczenie się jego powierzchni.



Ryc. 94. Park w Zatroczu (Litwa), w krajobrazowej części tego parku, brak zabiegów pielęgnacyjnych drzewostanu spowodowało nadmierne zagęszczenie roślin, zatarcie kompozycji i stopniową sukcesję roślinności – zdjęcie Anna Różańska.



Ryc. 95. Florianów (Białoruś), wnętrze parkowe na osi ogrodowej elewacji dworu utrzymane w pierwotnej konwencji projektowej dzięki prowadzonej tu uprawie ziemniaka – zdjęcie Anna Różańska.

W parku równie ważnym problemem obok pielęgnacji drzewostanu jest dbałość o runo. Roślin runa dopełniają efektu kolorystycznej kompozycji parku. Dla roślin runa, w większości światłolubnych, największym problemem jest zbyt duże zwarcie koron drzew, dające duże zacielenie. Innym problemem jest sposób pielęgnowania tych roślin. Jest wiele słuszności w stwierdzeniu, że osoba odpowiedzialna za koszenie trawy w parku, kształtuje jednocześnie strukturę gatunkowa runa i jego zasięg. Bardzo często są to działania przypadkowe, niezamierzone, wynikające z osobowych preferencji, a ich efekty niekoniecznie poprawne, zwłaszcza w aspekcie estetycznym.



Ryc. 96. Park w Sieniawie, roślinność runa po zabiegu koszenia, trudno jednak ustalić kryteria wyznaczenia granicy wykoszenia roślin – zdjęcie Anna Różańska.

Druga grupa problemów to nowe inwestycje, które wprowadzane są jako wyposażenie i elementy infrastruktury, ułatwiające przystosowanie obiektu do pełnienia nowych funkcji zadanej przez właściciela lub użytkowników.



Ryc.97. Park w Oborach, podjazd do pałacu – najbardziej reprezentacyjne miejsce, wyposażono w kilka słupów energetycznych – zdjęcie Anna Różańska.



Ryc.98. Park w Sieniawie, masywna konstrukcja grilla skutecznie zdominowała całe wnętrze parkowe; użytkowane jest okazjonalnie gdy w pałacu i na terenie parku organizowane są spotkania, zabawy czy festyny - zdjęcie Anna Różańska.

Negatywne działania w najbliższym otoczeniu parku dotyczą zacierania jego historycznych powiązań z dominantami krajobrazu, niszczenia powiązań widokowych, zacieśnianie współczesnej zabudowy wokół zabytku. Założenia dworskie czy pałacowe systemami alej, osiami kompozycyjnymi i widokowymi łączyły się z otaczającym krajobrazem. W jeden układ wiązano dworską rezydencję, kościół, ratusz a nawet kapliczki przydrożne. Dzisiaj te dawne układy krajobrazowe bywają całkiem zatarte. Najczęstszą przyczyną tego stanu jest presja inwestycyjna, która bywa tak silna że dociera do obszarów w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów zabytkowych.



Ryc.99. Nacz (Białoruś), na osi głównej założenia w centralnej części podjazdu postawiono stróżówkę. Dawny dwór Czarnockich przekształcono w fabrykę octu

winnego. W tym celu przebudowano wnętrza pałacu, dostosowując je do nowej funkcji, dostawiono także kilka dobudówek, zmieniając całkowicie pierwotny charakter budowli. W parku, zwłaszcza w części dojazdowej ustawiono liczne baraki i ogrodzenie, które zdeformowały pierwotną kompozycję reprezentacyjnej części podjazd. Nieodwracalnie zniszczeniu uległa architektura i park – zdjęcie Anna Różańska.



Ryc.100. Wolbórz, dawna rezydencja biskupów kujawskich, jeden z najpiękniejszych przykładów barokowej sztuki ogrodowej w Polsce. W najbliższym sąsiedztwie pałacu powstała nowoczesna zabudowa o charakterze usługowym, która swoimi gabarytami i agresywną formą architektury zdominowała krajobraz – zdjęcie Anna Różańska.



Ryc.101. Czersk, dawny zamek książąt mazowieckich, pod same mury zamkowe doprowadzona jest współczesna zabudowa. Na przykładzie Czerska można mówić o braku ochrony przestrzenno –widokowej zabytkowego obiektu – zdjęcie Anna Różańska.

10. PYTANIA KONTROLNE

- Co to jest krajobraz?
- Podaj różne rodzaje projektowania w zależności od skali.
- Podaj rodzaje projektowania w zależności od zadań projektowych.
- Podaj etapy w pracy projektowej.
- Wymień analizy jakie należy wykonywać przed przystąpieniem do projektowania i opisz na czym one polegają.
- Co to jest projekt budowlany i z jakich elementów się składa?
- Wymień podstawowe akty prawne, które mają zastosowanie w praktyce zawodowej architekta krajobrazu.
- Na czym polega rola Samorządu Terytorialnego w procesie projektowym?
- Na czym polega rola Projektanta w procesie projektowym?
- Co to są uzgodnienia i jakie uzgodnienia są wymagane do projektu budowlanego?
- Co to jest mapa do celów projektowych?
- Co to są warunki i uzgodnienia przyłączeniowe?
- Co to są uzgodnienia ZUDP?
- Jakie projekty nie wymagają uzgodnień ZUDP?
- Co to jest Specyfikacja Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (SWiORB)?
- Co to jest Plan BiOZ?
- Scharakteryzuj inwestorską kalkulację kosztorysową.
- Co to są kody CPV?
- Wymień części składowe kosztorysu inwestorskiego.
- Wymień podstawy prawne, rzeczowe i techniczne kosztorysowania.
- Na czym polega dokumentowanie podstaw cenowych?
- Podaj składniki kalkulacji cenowej w robotach ogrodnich.
- Podaj i scharakteryzuj metody sporządzania kosztorysów ofertowych, inwestorskich i powykonawczych. Czym te kosztorysy się różnią?
- Na czym polegała rewolucja harwardzka w architekturze krajobrazu?
- Kto to jest Peter Walker i jakie ma znaczenie jego twórczość dla współczesnej sztuki kształtowania krajobrazu?
- Co to znaczy, że kształtowanie krajobrazu może być rozumiane jako sztuka?
- Na czym polega projektowanie ogrodu rodzinnego? Wymień i scharakteryzuj strefy ogrodu rodzinnego.
- Zdefiniuj i opisz ogród strukturalny, dekoracyjny i funkcjonalny.
- Podaj cechy charakterystyczne stref wejściowych do budynków, określ sposób ich aranżacji.
- Na czym polega praca nad proporcjami w projekcie strefy wejściowej?
- Na czym polega projektowanie ogrodów kawiarnianych – podaj i scharakteryzuj przykłady?
- Podaj czynniki jakie należy brać pod uwagę przy projektowaniu ogrodów na dachach i stropach betonowych.
- Co to są ogrody wertykalne i czym się charakteryzują – podaj przykłady?
- Wymień podstawowe problemy jakie należy rozwiązać podczas projektowania wnętrz osiedlowych.
- Jaką rolę we współczesnej sztuce kształtowania parków miejskich odegrał projekt i realizacja parku de La Villette w Paryżu?
- Scharakteryzuj park de La Villette, podaj jego twórcę.

- Co jest ogród w ruchu i kto jest twórcą tej idei?
- Opisz ideę recyklingu krajobrazu na przykładzie parku krajobrazowego Duisburg-Nord.
- Co to jest park linearny – podaj przykłady oraz zdefiniuj rolę takich obiektów w systemie przyrodniczym miasta.
- Co jest park kieszonkowy?
- Na czym polega strefowanie placu miejskiego ?
- Opisz i podaj przykłady podziału symbolicznego na strefy podczas projektowania placu miejskiego.
- Czym różni się skwer od placu miejskiego?
- Na czym polega sekwencjonowanie przy projektowaniu układów liniowych? Jakie jest jego zadanie?
- Jakie czynniki należy brać pod uwagę przy projektowaniu dróg i promenad w architekturze krajobrazu?
- Co to znaczy bezpieczny plac zabaw? Na czym polega projektowanie bezpiecznych placów zabaw?
- Jakimi cechami charakteryzują tzn. nawierzchnie bezpieczne stosowane na placach zabaw?
- Co to jest parametr wysokości swobodnego upadku i dlaczego jest tak ważny w praktyce projektowej?
- Jaką roślinność należy stosować na placach zabaw?
- Podaj różnice w kształtowaniu przestrzeni wokół rzeźby publicznej i rzeźby pomnikowej?
- Wymień i scharakteryzuj formy kompozycyjne cmentarzy?
- Co to jest ogród tymczasowy, scharakteryzuj i podaj przykłady?
- Co to jest zabytek ogrodowy?
- Podaj formy ochrony zabytkowej.
- Scharakteryzuj strukturę służb konserwatorskich w Polsce.
- Na czym polegają podstawowe działania konserwatorskie w ogrodach zabytkowych – wymień je?
- Na czym polegają badania ogrodów zabytkowych? Wymień podstawowe analizy niezbędne do przygotowania dokumentacji konserwatorskiej.
- Na jakich podstawach przygotowuje się koncepcję rewaloryzacji zabytkowego parku?
- Jakie uzgodnienia są niezbędne przy projektowaniu ogrodów zabytkowych?
- Wymień podstawowe błędy w pracach pielęgnacyjnych zabytkowych obiektów architektury krajobrazu – jak można ich uniknąć?

11. BIBLIOGRAFIA

- 1000 x landscape architecture*, 2008, Verlaghaus – Braun, Salenstein – Switzerland.
- Alexander Ch., 2009, *Język wzorców. Miasta - budynki – konstrukcja*, GWP, Gdańsk.
- Amidon J., 2001, *Radical Landscape*, Tames & Hudson, London
- Armand D. L., 1980, *Nauka o krajobrazie*, PWN, Warszawa.
- Bańka A., 1985, *Psychologiczna struktura projektowa środowiska. Studium przestrzeni architektonicznej*, Politechnika Poznańska, Poznań.
- Bartkowski T., 1981, *O pojęciu krajobrazu*, [w:] *Kształtowanie i ochrona środowiska*, Warszawa.
- Bava H., Hoessler M., Philippe O., bez roku wydania, *Territories From Landscape to City*, Birkhauser, Basel.
- Beardsley J., 1998, *Eatrhworks and Beyond*, Abbeville Press, NY.
- Benevolo L., 1995, *Miasto w dziejach Europy*, Wyd. Krąg, Oficyna Wydawnicza Volumen, Warszawa.
- Berkel [van] B., Bos C., 2000, *Niepoprawni wizjonerzy*, Murator, Warszawa.
- Błężyńska-Kocłęga E., 2005, *O architekturze przestrzeni. Wnętrze - kontekst przeżycia*, Politechnika Śląska, Katowice.
- Bogdanowski J., 1976, *Kompozycja i planowanie w architekturze krajobrazu*, Ossolineum, Wrocław.
- Bogdanowski J., 1979, Łuczyńska-Bruzda Maria, Novák Zygmunt, *Architektura krajobrazu*, PWN, Warszawa – Kraków.
- Bogdanowski J., 1998, *Konserwacja i ochrona krajobrazu kulturowego (Ewolucja metody)*, Kraków, Teki Krakowskie VI, Regionalny Ośrodek Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego w Krakowie.
- Bogdanowski J., 1999, *Metoda jednostek i wnętrz architektoniczno - krajobrazowych (JARK-WAK) w studiach i projektowaniu*, Politechnika Krakowska, Kraków.
- Bogdanowski J., 2000, *Polskie ogrody ozdobne*, Arkady, Warszawa.
- Böhm A., 1981, *O budowie i synergii wnętrz urbanistycznych*, Politechnika Krakowska, Kraków.
- Böhm A., 1994, *Architektura Krajobrazu. Jej początki i rozwój*, Politechnika Krakowska, Kraków.
- Böhm A., 1982, *Percepcja formy urbanistycznej w pracy Amosa Rapoporta*. Teka komisji Urbanistyki i Architektury. T. XX. Kraków.
- Böhm A., 1998, *"Wnętrze" w kompozycji krajobrazu. Wybrane elementy genezy i analizy porównawczej pojęcia*, Politechnika Krakowska, Kraków.

- Böhm A., 2006, *Panowanie przestrzenne dla architektów Krajobrazu*, PK, Kraków.
- Borcz Z., 2000, *Infrastruktura terenów wiejskich*, Uniwersytet Przyrodniczy, Wrocław.
- Brookes J., 2009, *Projektowanie ogrodów*, Wiedza i Życie Hachette Livre, Warszawa
- Chmielewski M. J., Mirecka M., 2007, *Modernizacja osiedli mieszkaniowych*, Oficyna Wyd. PW., Warszawa.
- Chutchinson E., 2011, *Drawing for Landscape Architecture*, Thames & Hudson, London.
- Ciołek G., 1953, *Polskie ogrody renesansowe XVI* [w:] *Biuletyn Historii Sztuki*, nr 3/4.
- Ciołek G., 1954, *Ogrody polskie, Budownictwo i Architektura*, Warszawa.
- Conran T., Pearson D., 2000, *Nowoczesne ogrody*, Arkady, Warszawa.
- Contemporary Landscape Architecture, 2007, Daab, Köln.
- Czarnecki W., 2001, *Historia architektury rozwoju miast i urbanistyki*, Białystok.
- Czartoryska I., 2010, *Myśli różne o sposobie zakładania ogrodów.*, Wyd. Artystyczne i Filmowe, Warszawa [reprint]
- Dominiczak J., 1998, *Ukryte warstwy tożsamości miasta i zagadnienie metodologii projektowania*, [w:] *Tożsamość miasta odbudowanego: autentyzm – integralność – kontynuacja*, Gdańsk, Polski Komitet Narodowy Międzynarodowej Rady Ochrony Zabytków ICOMOS, Urząd Miasta Gdańsk.
- Dominiczak J., 2002-2003, *Architektura dialogiczna, cykl artykułów* [w:] *Architektura*, Wyd. Murator.
- Drapella-Hermansdorfer A., 2004r., *Kształtowanie krajobrazu: idee, strategie, realizacje. Część I. Saksonia, Brandenburgia, Berlin*. Wrocław, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej.
- Drapella-Hermansdorfer A., 2005r., *Kształtowanie krajobrazu: idee, strategie, realizacje. Część II. Londyn i okolice*. Wrocław, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej.
- Drozdek M. E. [red], 2011, *Rośliny do zadań specjalnych*, PWSZ Sulechów.
- Eco U., 1972, *Pejzaż semiotyczny*, PIW, Warszawa.
- Eco U., 1994, *Dzieło otwarte*, Czytelnik, Warszawa.
- Estreicher K., 1988, *Historia sztuki w zarysie*, PWN, Warszawa.
- Exley P., 2007, *Design for Kids*, Images Publishing, Melbourne.
- Fajardo J., 2008, *Small Squares*, Monsa, Barcelona.

- Folga-Januszeńska D., 1987, *Artyści o przestrzeni*, Muzeum Narodowe, Warszawa.
- Forczek-Brańtaniec U., 2008, *Widok z drogi. Krajobraz w percepcji dynamicznej*, Elamed, Katowice.
- Fortuna-Antoszkiewicz B., 1998. *Droga w krajobrazie kulturowym*. [w:] *Ochrona dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego w Polsce: 127-129*. Mat. konf.: Warszawa, 16-17 grudnia 1998. Wyd. Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa.
- Gage J., 2008, *Kolor i kultura*, Universitas, Kraków.
- Gage J., 2010, *Kolor i znaczenie*, Universitas, Kraków.
- Gawryszewska B. J., 2006, *Historia i struktura ogrodu rodzinnego*, Wyd. SGGW, Warszawa.
- Gawryszewska B. J., 1999, *Milczący strażnicy*, [w:] *Ogrody*, wyd. Prószyński i s-ka, Nr 4/99.
- Gawryszewska B.J., Królikowski J. T., 2004, *Społeczno -kulturowe podstawy gospodarowania przestrzenią*. Wybór tekstów, SGGW, Warszawa.
- Geddes-Brown L., 2008, *The Water Garden*, Merrell, London.
- Gehl J., 2010, *Życie między budynkami*, RAM Sp. z o. o., Kraków.
- Giedion S., 1968, *Przestrzeń, czas, architektura*, PWN, Warszawa.
- Giedych R., Szumański M., 2008, *Krajobraz z paragrafem*, Zeszyty 1- 10, SGGW, Warszawa.
- Giżycki F. K., 1827, *O przyozdabianiu siedlisk wiejskich*, Wyd. N. Glücksberg, Warszawa.
- Gołaszewska M., 1986, *Zarys estetyki: problematy, metody*, PWN, Warszawa.
- Gombrich E.H., 2009, *Zmysł porządku O psychologii sztuki dekoracyjnej*, Universitas, Kraków.
- Grahame C., 1988, *Przestrzeń, czas, człowiek*, PIW, Warszawa.
- Hall E., 1999, *Taniec życia*, Wyd. Literackie MUZA S.A., Warszawa.
- Hall E., 2001, *Ukryty wymiar*, Wyd. Literackie MUZA S.A., Warszawa.
- Hansen O., 1972, *Forma rzeźbiarska. Zagadnienia wybrane*, Centralne Biuro Wystaw Artystycznych, Warszawa.
- Heidegger M., 1994, *Bycie i czas*, Warszawa.
- Heidegger M., 1977, *Budować, mieszkać, myśleć*, Warszawa.
- Hobhouse P., 2007, *Historia ogrodów*, Arkady, Warszawa
- Hornung D., 2009, *Kolor kurs dla artystów i projektantów*, Universitas, Kraków
- Ingarden R., 1966, *Przeżycie, dzieło, wartość*, Wyd. Literackie, Kraków.

- Ingarden R., 1966, *Studia z estetyki*, t.II, *O dziele architektury*, Warszawa.
- Jałowiecki B., 1985, *Przestrzeń jako pamięć*, *Studia Socjologiczne*, Ossolineum, PAN, Warszawa.
- Jałowiecki B., 1989, *Przestrzeń znacząca*, *Studia socjologiczne*, Śląski Instytut Naukowy, Katowice.
- Jellicoe G. and S., 1995, *The Landscape of Man*, Thames and Hudson Ltd., London.
- Jencks Ch., 1987, *Ruch nowoczesny w architekturze*, Wyd. Artystyczne i Filmowe, Warszawa.
- Jencks Ch., 1987, *Architektura postmodernistyczna*, Arkady, Warszawa.
- Kasińska L., Sieniawska-Kuras A., 2009, *Architektura krajobrazu dla każdego*, KaBe, Krosno.
- Kassler E. B., 1986, *Modern Gardens and the Landscape*, MoMA, NY.
- Kluckert E., 2000, *European Garden Design*, Könemann, Cologne.
- Kolbuszewski J., 1985, *Krajobraz i kultura*, Wyd. Śląskie, Katowice.
- Kosmala M., 2000. *Bezpieczne nawierzchnie na placach zabaw*. I Ogólnopolskie seminarium „Plac Zabaw”, materiały seminaryjne, Warszawa.
- Kosmala M., 2008. *Jak stworzyć bezpieczne miejsce zabaw dziecięcych*. Poradnik. Wydawca Miasto Stołeczne Warszawa.
- Kosmala M., 2000. *Wymagania bezpieczeństwa zawarte w normach europejskich dotyczących wyposażenia placów zabaw*. I Ogólnopolskie seminarium „Plac Zabaw”, materiały seminaryjne, Warszawa.
- Kosmala M., 2002. *Ogrody zabaw dziecięcych szansą na harmonijny rozwój dziecka*. VII Ogólnopolskie seminarium „Podwórka 2002”, materiały seminaryjne, Wrocław.
- Kottas D., 2007, *Urban Spaces Squares & Plazas*, Links, Barcelona.
- Kozłowska E., 2008, *Proekologiczne gospodarowanie wodą opadową w aspekcie architektury krajobrazu*, Uniwersytet Przyrodniczy Wrocław.
- Krenz J., 1997, *Architektura znaczeń*, Politechnika Gdańska, Gdańsk.
- Królikowski J. T., 1997. *Plac i ulica*. [w:] *Przyroda i miasto*. Tom I, Wyd. SGGW, Warszawa.
- Królikowski J. T., 1994, *Postawy artystyczne i estetyczne wobec miasta*, [w:] *Seminaria orońskie – Idee sztuki lat 60.*, Centrum Rzeźby Polskiej, Orońsko.
- Królikowski J. T., Rylke Jan, 2001, *Społeczno-kulturowe podstawy gospodarowania przestrzenią*, Wyd. SGGW, Warszawa.
- Królikowski J. T., 2006, *Interpretacje krajobrazów*, SGGW, Warszawa.

- Lenartowicz K., J., 1992, *O psychologii architektury*, Politechnika Krakowska, Kraków.
- Libura H., 1990, *Percepcja przestrzeni miejskiej*, UW-IGP, Warszawa.
- Lichaczow D., 1991, *Poezja ogrodów*, Ossolineum, Wrocław.
- Lis A., 2000, *Psychologia środowiska i jej znaczenie dla architektów krajobrazu*, Warszawa, III Forum Architektury Krajobrazu, Wyd. SGGW.
- Losantos A., Santos Quartino D., Vranckx B., 2007, *Krajobraz miejski*, Tmc, Warszawa.
- Lynch K., 2011, *Obraz miasta*, Wyd. Archivolta, Kraków.
- Majdecki L., 1993, *Ochrona i konserwacja zabytkowych założeń ogrodowych*, PWN, Warszawa.
- Majdecki L., 2010, *Historia ogrodów*, T1 i T2, PWN, Warszawa.
- Miłobędzki A., 1988, *Zarys dziejów architektury w Polsce*, Wiedza Powszechna, Warszawa.
- Miłobędzki A., 1994, *Krajobraz - natura, kultura, kreacja*, [w:] *Seminaria Orońskie*, Centrum Rzeźby Polskiej, Orońsko.
- Minguet J. M., 2008, *Sustainable Urban Landscapes*, Monsa, Barcelona.
- Myczkowski Z., 1999, *Krajobraz wyrazem tożsamości*, Politechnika Krakowska, Kraków.
- Neufert E., 2011, *Podręcznik projektowania architektoniczno budowlanego*, Arkady, Warszawa.
- Niemczyk E., 2002, *Cztery żywioły w architekturze*, Ossolineum, Wrocław.
- Norberg-Schulz Ch., 1999, *Znaczenie w architekturze Zachodu*, Murator, Warszawa.
- Norberg-Schulz Ch., 2000, *Bycie, przestrzeń, architektura*, Murator, Warszawa.
- Ogród: forma – symbol – marzenie*, 1998, red Szafrńska M. Warszawa, Zamek Królewski, Warszawa.
- Ordeig J. M., 2007, *Urban Design*, Monsa, Barcelona.
- Ostrowski W., 1996, *Wprowadzenie do historii budowy miast. Ludzie i środowisko*, Oficyna Wydawnicza Politechnika Warszawska, Warszawa.
- Papp S., 2002, *Przestrzeń*, Universitas, Kraków.
- Pawłowska K., 2008, *Przeciwdziałanie konfliktom wokół ochrony i kształtowania krajobrazu*, Politechnika Krakowska, Kraków.
- Piotrowski P., 1999, *Znaczenia modernizmu*, Rebis, Poznań.
- Pisanie miasta, czytanie miasta*, 1997, red. Zajdler-Janiszewska A., Wydaw. Fundacji Humaniora, Poznań.

Płaty i korytarze jako elementy struktury krajobrazu - możliwości i ograniczenia koncepcji [w:] *Problemy ekologii krajobrazu - tom XIV*, 2004, SGGW, Warszawa.

Pływaczek A., Kowalczyk T., 2007, *Gospodarowanie wodą w krajobrazie*, Uniwersytet Przyrodniczy, Wrocław.

Popek S., 2008, *Barwy i psychika*, UMCS, Lublin.

Poprzącka M., 2008, *Inne obrazy, słowo/obraz terytoria*, Gdańsk.

Porębski M., 1972, *Ikonafera*, PIW, Warszawa.

Przestrzeń, filozofia i architektura 1999, red. Rewers E., Wyd. Fundacji Humaniora, Poznań.

Rasmussen S. E., 1999, *Odczuwanie architektury*, Murator, Warszawa.

Read H., 1994, *Sens sztuki*, Wiedza Powszechna, Warszawa.

Reed Hall M., Hall E. T., 2001, *Czwarty wymiar w architekturze*, Muza S.A., Warszawa.

Richardson T., 2009, *Avant Gardeners*, Thames & Hudson, London.

Ripa C., 2002, *Ikonaologia*, Universitas, Kraków.

Różańska A., Fortuna-Antoszkiewicz B., Zinowicz-Cieplik K., 2000, *Architektura krajobrazu XXI wieku – strategia zrównoważonego rozwoju*. [w:] *III Forum Architektury Krajobrazu. Nowe idee i rozwój dziedziny Architektury Krajobrazu w Polsce*. Mat. konf.: Warszawa, Wyd. Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Warszawa.

Rylke J., 1987, *Wartości starych parków*. Wyd. SGGW, Warszawa.

Rylke J., 1995, *Tajemnice ogrodów, kanon*, Warszawa.

Rylke J., Skalski J., Rokosza J., Ducki J., Joanna S., 1999, *Rysunek odręczny dla architektów krajobrazu*, SGGW, Warszawa.

Sanchez V. A., 2009, *Atlas współczesnej architektury krajobrazu*, tmc, Warszawa.

Schaal H. D., bez roku wyd., *Neue Landschaftsarchitektur, New Landscape Architecture*, Ernst & Sohn, Berlin.

Seneta W., Dolatowski J., 2008, *Dendrologia*, PWN, Warszawa.

Serrats M., 2011, *1000 Visual Tips on Garden Design*, Loft Publisher, Seattle.

Siewniak M., Miłkowska A., 1998, *Tezaurusz sztuki ogrodowej*, Rytm, Warszawa.

Sikorski P., Fornal B., Fortuna-Antoszkiewicz B., Czyżkowski B., 2006, *AutoCAD w architekturze krajobrazu*. Wprowadzenie, SGGW, Warszawa.

Skalski J., 2007, *Analiza percepcyjna krajobrazu jako działalność twórcza, inicjująca proces projektowania*, SGGW, Warszawa.

- Sosnowski L., Wójcik A. I., 2004, *Ogrody - zwierciadła kultury. Tom 1: Wschód*, Universitas, Kraków.
- Sosnowski L., Wójcik A. I., 2008, *Ogrody - zwierciadła kultury. Tom 2: Zachód*, Universitas, Kraków.
- Strzeмиński W., Kobro K., 1931, *Kompozycja przestrzeni. Obliczenia rytmu czasoprzestrzennego*, Biblioteka "a-r", Warszawa.
- Symotiuł S., 1997, *Filozofia i genius loci*, Instytut Kultury, Warszawa.
- Szmidt B., 1998, *Ład przestrzeni, kanon*, Warszawa.
- Taborska H., 1996, *Sztuka publiczna, Wiedza i Życie*, Warszawa.
- Tatarkiewicz W., 1975, *Dzieje sześciu pojęć*, PWN, Warszawa.
- Romaszkiewicz-Białas T., 2010, *Perspektywa praktyczna dla architektów*, Wyd. Politechnika Wrocławska, Wrocław.
- Tiberghien G. A. , 2009, *Intermediate Natures*, Birkhauser, Basel.
- Twarowski Mieczysław, 1996, *Słońce w architekturze*, Arkady, Warszawa.
- Uffelen[van], Ch. 2011, *Facade Greenery*, Braun, Salenstein – Switzerland.
- Uffelen[van], Ch. 2011, *Waterscapes*, Braun, Salenstein – Switzerland.
- Ultimate Landscape Design*, 2005, teNeues, NY.
- Urban Identity*, 2010, Monsa, Barcelona.
- Urban Landscape Design*, 2008, Te Neues, NY.
- Urban Playground Spaces*, 2011, Monsa, Barcelona.
- Urban Spaces: Environments for the Future*, 2009, Links, Barcelona.
- Wallis A., 1979, *Informacja i gwar*, PIW, Warszawa.
- Wallis A., 1977, *Miasto i przestrzeń*, PWN, Warszawa.
- Waterman Tim, 2009, *Fundamentals of Landscape Architecture*, AVA, Lausanne.
- Weilacher U., 1996, *Between Landscape Architecture and Land Art*, Birkhäuser Basel-Berlin-Boston.
- Wejchert K., 1993, *Przestrzeń wokół nas*, Fibak Noma Press, Katowice.
- Wejchert K., 2008, *Elementy kompozycji urbanistycznej*, Arkady, Warszawa.
- Wilkoszewska K., 2003, *Estetyka czterech żywiołów. Ziemia, Woda, Ogień, Powietrze*, Universitas, Kraków
- Wilson A., 2007, *140 projektów małych ogrodów*, Wyd. Muza, Warszawa.
- Wilson A., 2008, *Ogrody, projekty i realizacje*, Wyd. Muza, Warszawa.
- Wines J., 2008, *Zielona architektura*, Taschen/Tcm Art., Kolonia/Warszawa

- Witruwiusz M.P., 1999, *O Architekturze ksiąg dziesięć*, Prószyński i S-ka, Warszawa.
- Wojciechowski J. St, Zeidler-Janiszewska A., 1998, *Formy estetyzacji przestrzeni publicznej*, Instytut Kultury, Warszawa
- Wojciechowski K. H., 1986, *Problemy percepcji i oceny estetycznej krajobrazu*, UMCS, Lublin.
- Wydawnictwo Graf-ika Iwona Knechta, Warszawa, reprint : Czartoryska I.1805, *Myśli różne o sposobie zakładania ogrodów*, Wrocław, W.B.Korn.
- Wysocki Cz., Sikorski P., 2009, *Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu*, SGGW, Warszawa.
- Yi Fu T., 1987, *Przestrzeń i miejsce*, PIW, Warszawa.
- Zakrzewska A., 1999, *Ogród po polsku, Twój Styl*, Warszawa.
- Zieleń Miast i Wsi - współczesna i zabytkowa*, PWSZ Sulechów.
- Żórawski J., 1973, *O budowie formy architektonicznej*, PWN, Warszawa.

Periodyki polskojęzyczne [dostęp: 16.05.2016]:

- Architektura krajobrazu*: <http://architekturakrajobrazu.up.wroc.pl/>
- Autoportret - pismo o dobrej przestrzeni*:
<http://autoportret.pl/category/pismo/>
- Zieleń Miejska*: <http://portalkomunalny.pl/zielen-miejska/>
- Arche*: <http://www.arche.tosztuka.pl/redakcja,4.html>
- Architektura & Biznes*: <http://www.architekturaibiznes.com.pl/start.php>
- Architektura*: <http://architektura.muratorplus.pl/>
- Archivolta*: <http://www.archivolta.com.pl/>

Periodyki obcojęzyczne [dostęp: 16.05.2016]:

- Topos. European Landscape Magazin*: <https://www.toposmagazine.com/>
- Landscape architecture*: <https://landscapearchitecturemagazine.org/>
(magazyn Amerykańskiego Stowarzyszenia Architektów Krajobrazu ASLA)
- Land Forum Magazine*: <https://asla.org/awards/2006/06winners/357.html>
- Garden Design*: <http://www.gardendesign.com/>
- Landscape Research*: <http://www.landscaperesearch.org/>
(wydawnictwo naukowe od 1967r.!!!)
- JoLa - Jurnal of Landscape Architecture* : <http://www.jola-lab.eu/>