

ARCHITEKTURA

CZASOPISMO TECHNICZNE
TECHNICAL TRANSACTIONS

ARCHITECTURE

WYDAWNICTWO

POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ

1-A/2/2012

ZESZYT 1

ROK 109

ISSUE 1

YEAR 109

MAGDALENA RZESZOTARSKA-PAŁKA*

REWITALIZACJA TERENÓW ZIELENI OSIEDLOWEJ SZANSĄ DLA DWUDZIESTOWIECZNYCH BLOKOWISK?

GREEN AREAS REVITALIZATION AS AN OPPORTUNITY
FOR THE 20TH CENTURY HOUSING DEVELOPMENTS?

Streszczenie

W artykule przedstawiono problem degradacji zieleni osiedlowej dwudziestowiecznych blokowisk, a także metody jej rewitalizacji z uwzględnieniem rekompozycji przestrzeni wspólnych, wprowadzenia „zielonych dachów” oraz ogrodów wspólnotowych.

Słowa kluczowe: zieleni osiedlowa, zagospodarowanie przestrzenne, zielone dachy

Abstract

The paper discusses the problem of green areas degradation of the 20th century housing developments and the methods for revitalization including recomposition of common space, the introduction of green roofs and community gardens.

Keywords: green areas in housing developments, area development, green roofs

* Dr inż. arch. Magdalena Rzeszotarska-Pałka, Katedra Projektowania Krajobrazu, Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie.

1. Wstęp

Struktury przestrzenne blokowisk wzniesionych w XX w. podlegają postępującej degradacji, którą powoduje nie tylko pogarszający się stan techniczny budynków, problemy infrastruktury komunikacyjnej, nieład kompozycyjny i estetyczny, ale także niewystarczająca ilość lub całkowity brak odpowiednio zakomponowanych i utrzymywanych terenów zieleni.

Zieleń osiedlowa, sklasyfikowana jako „towarzysząca zabudowie osiedlowej”, istnieje w różnej formie, między innymi zieleńców, ogrodów osiedlowych, jako wypełnienie przestrzeni między zabudową¹. Według Gawryszewskiej: „osiedlowe tereny zieleni to pojęcie bardzo ogólne. W ich skład wchodzi nie tylko osiedlowy park, spacerowe aleje, plac zabaw, ale również bezpośrednie otoczenie budynków mieszkalnych, przydomowe ogródki i nieużytki położone na obrzeżach osiedla”². Jakkolwiek nie sklasyfikujemy tego terminu, nie ulega wątpliwości, że jest to przestrzeń wspólna, ściśle wypełniająca strukturę osiedla, stanowiąca o jego wizerunku i komforcie życia mieszkańców.

Zachowanie odpowiedniej równowagi pomiędzy elementami przyrodniczymi i antropogenicznymi w środowisku mieszkaniowym jest podstawowym problemem w projektowaniu nowych, a także rewitalizacji już istniejących zespołów mieszkaniowych. W ocenie warunków życia mieszkańców jedną z głównych ról odgrywa dostępność oraz jakość środowiska przyrodniczego³. Wspomniany stan równowagi można zachować jedynie poprzez utrzymanie terenów zieleni w odpowiedniej ilości, odpowiednim kształcie i o dużym powinowactwie z siedliskiem, stosując gatunki odporne na presję warunków lokalnych, zarówno naturalnych, jak i związanych ze sposobem użytkowania przestrzeni.

2. Zieleń osiedlowa dwudziestowiecznych blokowisk

W kompozycji osiedlowych terenów zieleni dwudziestowiecznych blokowisk zauważalna jest przewaga układów symetrycznych o monotonnym, statycznym charakterze z dominacją pustych, niezagospodarowanych przestrzeni nad układami swobodnymi, „zmiękcżającymi” w pewnym stopniu sztywność zabudowy i samą formę budynków pozbawioną detalu architektonicznego. Elementy tworzące kompozycje rozmieszczone są zwykle względem siebie równolegle i prostopadle, co potęguje odbiór przestrzeni jako nieprzyjemnej i odhumanizowanej. Ponadto stosowane gatunki i formy zieleni są mocno ograniczone i nie zawsze dostosowane do wymagań środowiskowych.

Nie ulega wątpliwości, że tereny zielone spełniają wiele pożądanых funkcji w otoczeniu człowieka, wśród których należy wymienić przede wszystkim:

- funkcje zdrowotne i biologiczne (zieleń chroni mieszkańców od kurzu, zanieczyszczeń powietrza, jest źródłem tlenu, osłania osiedla od porywistych wiatrów i lotnych piasków, tłumi hałasy z arterii komunikacyjnych, reguluje wilgotność gleby i powietrza, wpływa zdecydowanie korzystnie na mikroklimat otoczenia);
- funkcje społeczne, psychiczne i wychowawcze (tereny zieleni służą jako miejsce wypoczynku, rozrywki i odprężenia psychicznego po pracy, jako miejsce uprawiania sportów, a także zabaw i zajęć dziecięcych, zbliżenia człowieka do przyrody);
- funkcje estetyczne (zieleń wprowadza urozmaicenie, koloryt, wytwarza kontrast ze sztywną zabudową, nadaje dynamiki krajobrazowi zbudowanemu zmieniając swoją formę i kolor nie tylko w ciągu roku, ale również na przestrzeni wielu lat, tworzy wreszcie wnętrza o różnej skali i charakterze)⁴.

Między człowiekiem a przyrodą umiejscawiają się czynniki mieszkania, pracy, komunikacji i wypoczynku. Wszystkie te czynniki mają swoje prawa i wymagania przestrzenne konieczne dla ich sprawnego działania⁵. Często jednak w przebiegu swego istnienia na skutek krótkowzrocznej polityki przestrzennej dostosowanej do koniunktury gospodarczej lub politycznej, czynniki te stają się drapieżne dla przyrody. Doprowadza to do świadomego, lub też nie, usuwania zieleni z przestrzeni życia człowieka wraz z jej całym dobroczynnym oddziaływaniem⁶. Sytuacja ta szczególnie rozmiara osiąga w osiedlach wielokondygnacyjnych budynków wielkopłytowych, gdzie czynnik przyrodniczy znajduje się pod silną presją zwielokrotnionych czynników komunikacji, mieszkania i wypoczynku. Efektem są puste przestrzenie pozbawione nie tylko elementów naturalnych, ale także użytkowników oraz przytłaczająca ilość elementów sztucznych. Prowadzi to do wykształcenia przestrzeni pozbawionej tożsamości, z którą mieszkańcy się

nie identyfikują, a wręcz staje się ona zdewastowanym miejscem występowania zachowań patologicznych. Wśród głównych przyczyn problemów społecznych powodujących zjawiska patologiczne wymieniane jest między innymi: osłabienie więzi społecznych i związanego z nimi mechanizmu kontroli społecznej, a także ekskluzja i marginalizacja społeczna. Tereny zieleni osiedlowej blokowisk pozbawione są obecnie miejsc sprzyjających tworzeniu się spójności i więzi społecznych. Nie ma czytelnego podziału na strefę publiczną, sąsiedzką i prywatną, a przestrzeń nie jest dostosowana do realizacji wypoczynku przez wszystkie grupy wiekowe zamieszkujące osiedle.

Czy ratunkiem dla tych osiedli może być przeprowadzenie szeroko zakrojonego procesu rewitalizacji, ze szczególnym uwzględnieniem terenów zieleni?

3. Odnowa zieleni osiedlowej

Wprowadzenie nowej kompozycji zieleni osiedlowej winno mieć na celu przede wszystkim zerwanie ze schematyzmem i powtarzalnością charakteryzującą masowe budownictwo prefabrykowane wznoszone od lat 50. do 80. XX w., a także poprawę komfortu życia mieszkańców. Rewitalizacja terenów zielonych powinna się odbywać poprzez zwiększenie udziału elementów naturalnych i ich znaczenia w kompozycji oraz przez wprowadzenie atrakcyjnych kompozycji roślinnych rewanżujących dotychczasową dominację elementów sztucznych. W przestrzeni podzielonej „zielonymi ścianami” łatwiej stworzyć miejsca wypoczynku biernego i czynnego dla różnych grup wiekowych mieszkańców osiedla.

Zastosowanie odpowiedniej kompozycji zieleni, a także dobór zróżnicowanych pod względem formy i koloru gatunków, pozwala zwiększyć poczucie bezpieczeństwa mieszkańców oraz orientacji w przestrzeni, poprzez wykreowanie indywidualnych i niepowtarzalnych rozwiązań kompozycyjnych i kolorystycznych dla polepszenia identyfikacji miejsc ważnych, wejść do budynków i poszczególnych klatek, wjazdów na teren parkingów, garaży itp. Wprowadzenie zdecydowanie większej ilości zieleni i zwielokrotnienie jej różnorodności biologicznej może także prowadzić do ożywienia przestrzeni.

Należy w tym celu znacznie zwiększyć udział roślinności wysokiej i niskiej, w tym również gatunków zimozielonych, uzupełnić nasadzenia wzdłuż ciągów komunikacyjnych w celu polepszenia izolacji od hałasu i zanieczyszczeń, stosując gatunki, które neutralizują spaliny (np.: *Rosa canina*, *Heanomyles japonica*, *Hedera helix*, *Acer platanoides* Globosum). Zieleń osłonowa pozwala również zapewnić należyłą osłonę przed wiatrem i przeciągami, będącymi częstym problemem w osiedlach wielokopłytowych.

Odpowiednio dobrane pnącza mogą rozwiązać problem nieestetycznych elewacji budynków mieszkalnych, a także handlowych i usługowych. Zastosowanie pnączy, takich jak: *Hedera helix* czy *Partenocisus quiqenfolia* na elewacjach szczytowych budynków wielokondygnacyjnych znacznie zwiększa powierzchnię zieleni w osiedlu. Należy podkreślić, że bluszcz pospolity jest jedynym pnączem okrywającym ściany, które nie zwiększa przy tym ich zawilgocenia. Korzenie czepne przywierając jedynie do muru, nie powodują żadnych jego uszkodzeń, o ile jest on w dobrym stanie. Dodatkowo zwarta, zimozielona okrywa stanowi warstwę izolującą dla budynku. Z kolei zespoły garaży, stanowiące niezbędny element zagospodarowania przestrzeni osiedlowej można częściowo lub całkowicie zagłębić w ziemi, osłaniając je dodatkowo pergolami z roślinnością pnącą.

Zielone dachy jako metoda termoizolacji stropodachów budynków prefabrykowanych. Obecnie większość budynków wielokopłytowych w Polsce wymaga szeroko zakrojonej modernizacji, zarówno pod kątem wymiany instalacji, szybów windowych, jak i termomodernizacji. Alternatywnym sposobem termomodernizacji stropodachów budynków prefabrykowanych może stać się urządzenie na nich tzw. „dachów zielonych”. Przykładem mogą tu posłużyć studia prowadzone nad rewitalizacją przestrzeni Osiedla Piastowskiego w Szczecinie⁷. Osiedle Piastowskie powstało na przełomie lat 70. i 80 XX w. w oparciu o „system szczeciński”⁸. Na terenie objętym opracowaniem znajdują się trzy budynki dziesiętikondygnacyjne i pięć czterokondygnacyjnych. Powierzchnię dachów wszystkich budynków zagospodarowano z przeznaczeniem na tzw. ogrody dachowe, przy czym łączą one zarówno elementy rozwiązań charakterystycznych dla dachów ekstensywnych, jak i intensywnych.

Tak zagospodarowane dachy mogą pełnić szereg funkcji, takich jak funkcja ekologiczna, estetyczna, izolacyjna czy też użytkowa. W celu wzmocnienia konstrukcji stropodachów budynków przewiduje się ściągnięcie górnej warstwy papy oraz płyty korytkowej nad poduszką powietrzną. W jej miejsce wprowadza się ruszt z belek stalowych

oparty na ścianach budynku. Na ruszt ułożona zostaje stalowa blacha trapezowa (przewiduje się zachowanie poduszki powietrznej nad ostatnią kondygnacją budynku). Projektowany dach wzmocni konstrukcję i umożliwi przecięcie obciążeń i przeniesienie ich dalej na ściany budynku. Dzięki takiemu rozwiązaniu możliwe jest wprowadzenie termoizolacji zielenią. Zieleń na dachach to przede wszystkim maty roślinne z mchów i porostów oraz traw i ziół, które wraz z odpowiednim systemem izolacji pełnią funkcję alternatywnego sposobu termoizolacji stropodachów. Dodatkowo na budynkach pięciokondygnacyjnych przewidziano udostępnienie przestrzeni dachowej mieszkańcom. Wprowadzane zostały tutaj odpowiednio dobrane wyższe rośliny, tj. krzewy i niewysokie drzewa. Na jednym z projektowanych dachów przewidziano również ogród o charakterze edukacyjnym, z wprowadzeniem ciekawych odmian roślin o różnym tempie i intensywności wzrostu przedstawiającym sukcesję. Rośliny posiadają etykiety z nazwą i krótką charakterystyką. Wszelkie urządzenia techniczne, wyloty wentylacyjne oraz kominy przesłania zieleni średnia i pnącza. W celu umożliwienia wejścia na dachy, przewidziano wyprowadzenie istniejących klatek schodowych na powierzchnię dachu. Dodatkową drogę ewakuacji stanowią projektowane schody z boku budynku, zakamuflowane systemem zielonych ścian Patricka Blanca. Kompozycja ogrodów dachowych zaprojektowana została jako symetryczny układ podestów drewnianych i wykonanych w systemie Plastivan. Wprowadza się czytelną komunikację ciągami spacerowymi, umożliwiającymi swobodny dostęp do każdej części ogrodu. Przewidziano również większe tarasy z siedziskami i leżakami przeznaczone do wypoczynku biernego. Wykorzystanie powierzchni stropodachów budynków wielokopłowych dla urządzenia dachów zielonych może być nie tylko metodą ich ekologicznego docieplenia, ale może również wykreować dodatkową przestrzeń wspólną dla mieszkańców.

4. Partycypacja społeczna w kształtowaniu zieleni osiedlowej

Obecnie coraz częściej uważa się, że kształtowanie terenów zieleni osiedlowej winno być procesem społecznym. Formowanie krajobrazu miejsca zamieszkania może odbywać się w ramach architektury partycypacyjnej, czyli architektury opartej na współuczestnictwie. Następuje wówczas naturalna integracja mieszkańców poprzez wspólne budowanie osiedlowych ogrodów. Ponadto wspólne tworzenie przestrzeni zamieszkania, czyli kształtowanie krajobrazu przez wspólnoty lokalne, warunkuje jego ochronę i właściwą strukturę, która w prosty sposób przekłada się na tworzenie więzi społecznych⁹. Dzięki zielonemu zagospodarowaniu terenu osiedla zyskujemy przestrzeń, w której widoczna jest obecność gospodarza, a jak wskazują badania to zniechęca do aktów wandalizmu i zaniedbań. Jednak nie tylko spółdzielnia czy wspólnota może pełnić rolę gospodarza takiego miejsca. Podejmowanie decyzji o zieleni osiedlowej wspólnie z mieszkańcami, prowadzi do tego, że czują się oni również współodpowiedzialni za utrzymanie tej zieleni w dobrym stanie¹⁰. Przykładem partycypacyjnej architektury krajobrazu mogą być ogrody wspólnotowe (community gardens)¹¹, czyli ogrody zarządzane przez społeczność. Są to ogrody ozdobne lub częściowo użytkowe – ozdobne, a także sady utrzymywane wspólnie przez grupę ludzi, którzy dzielą się plonami. Ogrody wspólnotowe z założenia dostarczają nie tylko świeżych produktów i roślin, ale również satysfakcjonującej pracy, wzmacniając przy tym więzi sąsiedzkie i poczucie wspólnoty. Taki rodzaj zagospodarowania przestrzeni i jej zarządzania może przyczynić się do osłabienia poczucia wyizolowania poszczególnych mieszkańców poprzez stworzenie lokalnej wspólnoty. Ogrody sąsiedzkie dostarczają również innych korzyści: propagują wiedzę dotyczącą naturalnej produkcji żywności, ale przede wszystkim kreują bardziej bezpieczną przestrzeń. Społeczności żyjące w takiej wspólnotcie doświadczają zdecydowanie mniejszej liczby aktów wandalizmu i przestępstw.

Odpowiedź na pytanie, czy ratunkiem dla dwudziestowiecznych blokowisk może być rewitalizacja zieleni osiedlowej, nadal pozostaje otwarta. Jednak, jak widać na przykładach przedstawionych powyżej, istnieją różne drogi prowadzące do zwiększenia zarówno ilości, jak i jakości zieleni osiedlowej, co niewątpliwie wpływa korzystnie na komfort życia mieszkańców.

Przypisy

¹ Pokorski J., Siwiec A., *Kształtowanie terenów zieleni*, WSiP, Warszawa 1998.

² Gawryszewska B., *Rola zielonych przestrzeni osiedla w integracji społecznej, czyli budowaniu wspólnoty mieszkańców*, materiały konferencyjne „Zacznij od podwórka. Zieleń osiedlowa jako czynnik integrujący mieszkańców”, Warszawa 14.12.2009.

- ³ Haber Z., *Kształtowanie terenów zielonych z elementami ekologii*, Poznań 1998.
- ⁴ Ptaszycka A., *Przestrzenie zielone w miastach*, Poznań 1950.
- ⁵ Orzeszek-Gajewska B., *Kształtowanie terenów zielonych w miastach*, Warszawa 1972.
- ⁶ Mierzejewska L., *Tereny zielone w strukturze przestrzennej Poznania*, Poznań 2001.
- ⁷ Rocznik P., Piasecki M., „Zielone dachy” – rewitalizacja przestrzeni na przykładzie Osiedla Piastowskiego w Szczecinie, praca magisterska pod kierunkiem M. Rzeszotarskiej-Pałka, Akademia Rolnicza w Szczecinie, 2008, maszynopis.
- ⁸ „System szczeciński” jest systemem zamkniętym. Został oparty o importowane z ZSRR linie technologiczne. Rozwiązania w nim stosowane zostały dopasowane do polskich warunków przez Biuro Projektowo-Badawcze Budownictwa Ogólnego „Miastoprojekt” Szczecin i Biura Projektów Typowych i Studiów Budownictwa Miejskiego w Warszawie. W pierwszym okresie opracowano katalog, w którym umieszczono 140 elementów typowych. Zaprojektowano z nich przykładowe rozwiązania sekcji budynków pięcio- i jedenastokondygnacyjnych w układach klatkowych, korytarzowych i punktowych. Istotą systemu szczecińskiego jest stypizowany układ kuchенно-łazienkowy oraz przyjęcie dwóch podstawowych rozpiętości: 2,40 m i 4,80 m. Płyty dachowe stanowią w nim panwie żelbetowe długości 4,80 m i szerokości 2,40 m lub 1,20 m.
- ⁹ Gawryszewska B., *Rola zielonych przestrzeni...*, op. cit.
- ¹⁰ Wieczorek A., *Zacznij od petunii. Dlaczego i jak angażować mieszkańców w tworzenie zieleni*, mat. konf. Zacznij od podwórka. Zieleń osiedlowa jako czynnik integrujący mieszkańców, Warszawa 14.12.2009.
- ¹¹ Latkowska M., „Community gardens”, czyli ogrody sąsiedzkie – nowe formy zieleni w przestrzeni miejskiej, referat na XVIII konferencji naukowej z cyklu sztuki ogrodowej i dendrologii historycznej nt: Historyczne i współczesne ogrody w krajobrazie miasta, Kraków 3.11.2011.

1. Introduction

Nowadays, the spacial structure of the housing developments built in the 20th century is gradually being degraded not only due to the worsening technical condition of the buildings themselves, communication infrastructure problems, aesthetic and compositional disarray, but also because of an insufficient amount or complete lack of planned and properly maintained green areas.

The green areas in the vicinity of housing developments can take various forms including lawns and gardens which fill the space between the buildings¹. According to Gawryszewska: “Development green areas is a very general term. It encompasses not only nearby parks, walking lanes and playgrounds but also the immediate vicinity of residential buildings, gardens adjacent to houses and wasteland at the housing development outskirts”². Regardless of the way we classify this term, there is no doubt as to the fact that community space filling the housing development space is decisive for the development look and the comfort of its inhabitants.

Keeping balance between natural and anthropogenic elements in housing environment constitutes a basic problem in designing new and revitalizing the already existing housing developments. According to the inhabitants themselves, access to and quality of natural environment play a crucial role in quality of life assessment³. The aforementioned balance can only be achieved by maintaining an appropriate amount of green areas of an appropriate shape which would be tightly linked to the development. Species resistant to local conditions and natural pressure suitable for the way in which the green areas are to be used shall be employed.

2. Green areas in the 20th century housing developments

When taking a look at the way green areas near the 20th century housing developments are organized, one can easily see that the dominating forms are symmetrical, monotonous and static with empty and underdevelopment areas dominating upon natural elements “softening” the rigid character of the houses themselves which are often devoid of any architectural details. The elements forming a given composition are usually parallel or perpendicular to one another which only makes the space more hostile and dehumanized. Moreover species that are not necessarily well matched to the environment requirements are often used.

It is beyond any doubt that green areas play a number of important roles in human environment out of which we should first and foremost mention the following:

- biological and health functions (greenery protects the inhabitants against dust, air pollution, serves as a source of oxygen, protect the housing development against gusty winds and sand, muffles traffic noise and controls soils and air humidity, influences the micro-climate in a definitely positive way);
- social, psychological and educational functions (green areas serves as a place for leisure and relaxation after work and as a place for doing sports, playing with children and create an opportunity for the man to get closer to nature);
- aesthetic functions (greenery makes a given area more diverse, it provides some balance for the rigid houses, makes the landscape more dynamic; thanks to it the development changes its color and form not only during the years by also in the long term creating interiors differing in scale and character)⁴.

Housing-, work-, communication- and leisure-related factors stand between man and nature. All these factors have their rights and spacial requirements⁵. All too often, however, as a result of short-sighted policy expected to match the economical or political conditions, the above mentioned factors become dangerous for the nature. As a result, greenery gets, consciously or not, eliminated from human life together with all its beneficiary influence⁶. This situation gets exacerbated in multi-story block developments where the environmental factor gets dwindled by even more persistent communication, housing and leisure factors. This results in empty spaces not only devoid of any natural elements but also users and with an overwhelming number of artificial elements. This results in the creation of a space without identity, which nobody identifies with, and which even becomes a devastated place where pathological behaviors are encountered. The following factors are most often quoted as the reasons for pathological behavior: weakening of social bonds and thus social control as well as social exclusion. Development green areas are currently devoid of places where community bonds could be created. There is no clear-cut distinction between the public, neighborhood and private sphere and the space itself is not suitable for all the age groups inhabiting a given development to take a rest.

Can these developments be saved by a full-scale revitalization process which would focus on green areas?

3. Development green areas revitalization

The introduction of new development greenery should first and foremost aim at breaking the conformity and repeatability characterizing pre-fabricated mass constructions of the 1950s-1980s and at increasing the quality of life of their inhabitants. Green areas revitalization should include increasing the share of natural elements and their significance in the composition and introducing attractive plant compositions which would balance the former dominance of artificial elements. If a space is divided by "green walls" it is easier to create appropriate places for passive and active leisure for inhabitants of different age groups.

Using an appropriate greenery composition and a selection of species varying in form and color makes it possible to boost the sense of security of the inhabitants and give them a better sense of direction by creating individual and unique compositional and color solutions in order to make important places such as building entrances, car park entrances, or garages easily identifiable. Introducing more greenery and increasing biodiversity will make space more lively. In order to achieve this one should increase the share of tall and short plants and evergreen plants. Trees should be planted along roads in order to achieve better noise and pollution insulation. Exhaust fumes neutralizing species (such as *Rosa canina*, *Heanomyles japonica*, *Hedera helix*, *Acer platanoides* Globosum) should be employed. Shelter greenery should also provide shelter from wind and draft which are common problems in multi-story block developments.

Properly selected climbing plants may solve the problem of unaesthetic house and commercial building elevations. The use of such climbing plants as: *Hedera helix*, *Partenocisus quiqenfolia*, on gables of multi-story blocks increases the greenery surface in a given housing development. It needs to be stressed that ivy is not the only climbing plant that can cover a wall and that it does not increase the humidity level. Anchor roots only stick to the wall and they do not destroy it in any way provided that it was in a good condition. Moreover, the compact,

evergreen layer contributes to better insulation of the building. Garages, on the other hand, which are a necessary element of any housing development, can be partially or totally covered underground and additionally covered with pergolas with some climbing plants.

Green roofs as a method of insulating ceiling of pre-fabricated buildings. Nowadays, the vast majority of large concrete slabs buildings in Poland require modernization both when it comes to an exchange of installations, elevator shafts and weatherization. Alternatively the ceilings of pre-fabricated buildings can be weatherized by the so-called *green roofs*. Studies on space revitalization of the Osiedle Piastowskie in Szczecin can serve as a perfect example here⁷. Osiedle Piastowskie was built at the turn of the 1970s and 1980s based on the so-called "Szczecin system"⁸. The studied area encompasses three ten-story buildings and four four-story buildings. The roof area of all the buildings has been developed by creating the so called *roof gardens* which combine solutions characteristic for both the extensive and intensive roofs. Such roofs can fulfill a number of functions: ecological, aesthetic, insulation and utilitarian. In order to strengthen the ceiling structure, the top roofing paper layer and hollow core roof plates above the air cushion will be removed. Instead of them, there will be a steel beam grid prompted against the building walls. Steel troughed sheet will be laid on the grid (it is planned to keep the air cushion above the last story of the building). This grid will strengthen the structure and will make it possible to transfer loads further to the building walls. Thanks to such a solution it is possible to implement thermal insulation through greenery. Roof greenery mostly includes vegetation mats of mosses and lichens as well as grasses and herbs which create an alternative way of providing thermal insulation to roofs. Moreover, it has been planned to make the roof area available to the inhabitants of five-story buildings. Properly selected higher plants i.e. bushes and lower trees have been introduced there. An educational garden has also been designed on one of the roofs. It includes interesting plants species differing in the speed and intensity of growth. All the plants have a label with their name and a brief description. All the technical equipment, ventilation inlets and chimneys will be covered by greenery and climbing plants. In order to make it possible get to the roof access will be provided from the already existing staircases. The stairs designed at the side of the building will constitute an additional evacuation path. They will be covered with a system of Patrick Blanc green walls. The roof garden composition has been designed as a symmetrical arrangement of wooden platforms made using the *Plastivan* system. Walking lanes will create a readable pattern which will make it possible to access each and every part of the garden easily. Some larger terraces with beach chairs for passive leisure are also planned. Using the roof surface of blocks for making green roofs is not only a method of providing an ecological thermal insulation but also of creating an extra community space.

4. Social participation in the creation of development greenery

Nowadays, a view dominates that the creation of development greenery should be a social process. The landscape can be shaped using the so-called participation architecture i.e. architecture based on partnership. This results in natural integration of inhabitants through the creation of housing development gardens. Moreover, common creation of a living space i.e. the creation of the landscape by the inhabitants is a prerequisite for its proper protection and structure, which in turns translates into the creation of social bonds in a very easy manner⁹. Thanks to green housing development creation we get a space where presence of a host can easily be felt and this in turn, as the research has shown, discourages from vandalism and negligence. However, not only the housing commune can perform the role of a host of such a place. Taking decisions concerning housing development greenery together with the inhabitants will make them feel responsible for keeping it in good condition¹⁰. Community gardens¹¹ i.e. gardens managed by the community can serve as a good example of participation architecture. Those are decoration or, even more often, usable gardens and orchards maintained together by a group of people who share the crops. Community gardens are intended to provide not only fresh products and plants, but also to be a source of satisfactory labor, thus contributing to the strengthening of neighborhood bonds and the community feel. Such a type of land development and management can contribute to inhabitants feeling less alienated because they will form a local community. Neighborhood gardens also provide for other advantages: they contribute to the popularization of knowledge on natural food production and, most importantly, they create a safer space. Such communities experience a significantly smaller number of act of vandalism and crimes.

Whether revitalization could save the 20th century housing development is still subject to discussion. However, as one can see from the above mentioned examples, there are ways of increasing both the amount and the quality of housing development green area which, without any doubt, would positively influence the quality of life of the inhabitants.

Endnotes

- ¹ Pokorski J., Siwiec A., *Green Areas Architecture*, WSiP, Warszawa 1998.
- ² Gawryszewska B., *The role of development green areas in social integration: on creating inhabitants community*, conference proceedings. Start from your yard. Development green areas as a community integration factor], Warsaw 14.12.2009.
- ³ Haber Z., *Green areas architecture with an introduction to ecology*, Poznań 1998.
- ⁴ Ptaszycka A., *Green areas in cities*, Poznań 1950.
- ⁵ Orzeszek-Gajewska B., *Creating green areas in cities*, Warszawa 1972.
- ⁶ Mierzejewska L., *Green areas in the spacial structure of the city of Poznań*, Poznań 2001.
- ⁷ Rocznik P., Piasecki M., "Green roofs" – space revitalization as exemplified by the Osiedle Piastowskie in Szczecin, M.Sc thesis written under the supervision of M. Rzeszotarska-Pałka, Academy of Agriculture in Szczecin, 2008, unpublished.
- ⁸ "The Szczecin system" is a closed system. It is based on technologies imported from the USSR. The solutions employed in Russia have been adapted to Polish conditions by Biuro Projektowo-Badawcze Budownictwa Ogólnego „Miastoprojekt” Szczecin and Biuro Projektów Typowych i Studiów Budownictwa Miejskiego in Warsaw. First a catalog has been prepared in which a list of 140 typical elements has been provided. Example solutions for five- and eleven-story buildings in a staircase, corridor and point system have been designed first. A standardized kitchen and bathroom system is at the very heart of the Szczecin system together with accepting two basic spans: 2.40 m i 4.80 m. Roof plates constitute bearing shelves made of reinforced concrete of the following size: length 4.90 m, width 2.40 m or 1.20 m.
- ⁹ Gawryszewska B., *The Role of Green Areas...*, *op. cit.*
- ¹⁰ Wieczorek A., *Let's start with a petunia. How and why to involve inhabitants in greenery creation*, conference proceedings, Start from your yard. Development green areas as a community integration factor, Warsaw 14.12.2009.
- ¹¹ Latkowska M., *Community gardens – a new form of city greenery*, a talk given at the 18th science conference on garden art and historical dendrology: Historical and contemporary city landscape gardens, Cracow 3.11.2011.

Literatura/References

- [1] Gawryszewska B., *Rola zielonych przestrzeni osiedla w integracji społecznej, czyli budowaniu wspólnoty mieszkańców*, materiały konferencyjne „Zacznij od podwórka. Zieleń osiedlowa jako czynnik integrujący mieszkańców”, Warszawa 14.12.2009.
- [2] Haber Z., *Kształtowanie terenów zielonych z elementami ekologii*, Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego, Poznań 1998.
- [3] Latkowska M., „Community gardens”, czyli ogrody sąsiedzkie – nowe formy zieleni w przestrzeni miejskiej, referat na XVIII konferencji naukowej z cyklu sztuki ogrodowej i dendrologii historycznej nt: Historyczne i współczesne ogrody w krajobrazie miasta, Kraków 3.11.2011.
- [4] Mierzejewska L., *Tereny zielone w strukturze przestrzennej Poznania*, Wyd. PTPN, Poznań 2001.
- [5] Orzeszek-Gajewska B., *Kształtowanie terenów zielonych w miastach*, Warszawa 1972.
- [6] Pokorski J., Siwiec A., *Kształtowanie terenów zieleni*, WSiP, Warszawa 1998.
- [7] Ptaszycka A., *Przestrzenie zielone w miastach*, Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza, Poznań 1950.
- [8] Rocznik P., Piasecki M., „Zielone dachy” – rewitalizacja przestrzeni na przykładzie Osiedla Piastowskiego w Szczecinie, praca magisterska pod kierunkiem M. Rzeszotarskiej-Pałka, Akademia Rolnicza w Szczecinie, 2008, maszynopis.
- [9] Wieczorek A., *Zacznij od petunii. Dlaczego i jak angażować mieszkańców w tworzenie zieleni*, materiały konferencyjne „Zacznij od podwórka. Zieleń osiedlowa jako czynnik integrujący mieszkańców”, Warszawa 14.12.2009.