



DOI: 10.21005/pif.2020.41.D-01

ANALYSIS OF INTRA-URBAN PANORAMAS AS A TOOL FOR SHAPING LEGAL PROVISIONS IN LOCAL PLANS FOR GREEN AREAS

ANALIZA PANORAM WEWNĄTRZMIEJSKICH JAKO NARZĘDZIE DO KSZTAŁTOWANIA ZAPISÓW PRAWNYCH W PLANACH MIEJSCOWYCH DLA TERENÓW ZIELENI

Anna Katarzyna Andrzejewska

dr inż.

Author's Orcid number: 0000-0003-0503-8414

Politechnika Wroclawska
Wydział Architektury
Katedra Urbanistyki i Procesów Osadniczych

ABSTRACT

The look at the city silhouette in the context of urban planning only from the point of view of the classical approach to the city panorama as seen and analysed from afar is not entirely appropriate. The method of analysis of urban landscape presented in this paper, using the example of Wrocław, shows that the study of inner-city panoramas, i.e. those situated at the street level, i.e. the level of human perception, is much more accurate. Such an analysis is an excellent tool for shaping legal provisions in local plans also for green areas.

Key words: urban analysis, urban panoramas, green areas.

STRESZCZENIE

Postrzeganie sylwety miast w kontekście planowania przestrzennego wyłącznie z punktu widzenia klasycznego podejścia do formy panoramy miasta oglądanej i analizowanej z „oddali”, nie jest do końca właściwe. Zaprezentowana w niniejszym artykule metoda przeprowadzania analizy krajobrazu miejskiego na przykładzie Wrocławia pokazuje, iż badanie panoram o charakterze wewnątrzmijskim, czyli tych sytuowanych w przyziemiu, na wysokości poziomu patrzenia człowieka, jest dokładniejsza. Tego typu analizy są doskonałym narzędziem do kształtowania zapisów prawnych w planach miejscowych również dla terenów zieleni.

Słowa kluczowe: analiza urbanistyczna, panoramy miejskie, tereny zieleni.

1. INTRODUCTION

The process of urban planning has been around for centuries. It is the result of the human need to organize space. Its main goal is to create a space layout by shaping space to achieve a harmonious whole. Such creation should consider the relations between the current purpose of the given area and its target function, as well as the already existing conditions and directions of development with regard to culture, socio-economic aspects, composition and aesthetics, as well as the environment - in accordance with Article 2, section 1 of the Urban Planning and Development Act of 27.03.2003 (Act, 2003, art. 2, pkt 1).

The basic assumption for creating a city as a coherently operating structure consisting of individual districts and housing estates is the responsible and thoughtful shaping of the living space for people being its most important beneficiaries. This skill influences the creation of proper quality and living standards, which are both short- and long-term goals in urban areas. In accordance with the principle of sustainable development, authorities of cities should organize their development primarily for the needs of the present, but at the same time in such a way as not to limit the potential of meeting the needs of future generations.

The concept of sustainable development, especially in the context of developing cities, must pay particular attention to the social aspect from the point of view of business, political and urban planning activities, at the same time respecting the requirements of environmental conservation and maintaining the natural balance [Act, 2001, art. 3, pkt 50].

According to forecasts for the global population, based on UN data, the world population will grow to 8 billion¹ by 2023 and to 10 billion within 37 years² (Fig.1).



Fig. 1. The increase in the world's human population per minute - by about +/- 146 people per minute on average, as of 2019. Source: (U.S. and World Population, 2019)

Ryc. 1. Przyrost światowej populacji ludzkiej w przeciągu ok. 1 minuty – przyrost postępuje średnio o ok. +/- 146 osób/min., stan na 01.12.2019 r. Źródło: (U.S. and World Population, 2019)

In the context of the above data, the ongoing process of over-consumption as well as the problem of poverty are of worrying importance. According to Adam Smith, a Scottish thinker and economist living in the 18th century, consumerism is one of the most serious reasons for destabilizing economic growth (Smith A. 2015, p. 23). Until today, his theories have remained the foundation of economic knowledge.

The basic benefit of constant economic growth (ideally permanent and sustainable), is the increase in the standard of living. It is not just a matter of GDP *per capita*³, growth, which when it grows

¹ When speaking of the population density in Poland in 2018, it is to note that it has not changed compared to last year and still amounts to 123 persons/km² (GUS, 2019)

² According to present data, the world population amounts to over 7.6 bn people (as of December 2019).

³ GDP per capita

means that society becomes richer. It is primarily concerned with the factors determining the improvement of the social situation, the increase in public security and the reduction of extreme poverty⁴.

Successive forecasts quoted by the UN indicate that the pace of urbanisation in the world is still accelerating. Today, more than half of the population lives in cities (about 54%)⁵ and by 2050, as much as two thirds of the world's population will live in cities. For comparison, it is worth mentioning that less than 70 years ago only 30% of the population lived in cities. These figures indicate the need to reorganise the space of modern cities. It is probably inevitable that more and more development projects will be squeezed in strict city centres which could undoubtedly partially prevent the progressing process of urban sprawl.

For centuries, green areas have been an extremely important element in preserving the functional structure of spaces, especially urban spaces, and in emphasizing their proper composition. Moreover, they increase the aesthetic qualities of the given place and give it character and even increase its prestige (Andrzejewska A. 2016, p. 225). Their proper, i.e., above all, clear layout, also contributes to the sense of identification with the given space. Green areas lower air temperature, prevent pollution, absorb CO₂⁶ and produce oxygen. From the perspective of urban planning these are not easy tasks. However, new projects are still being developed all over the world with the aim to use the potential of green areas in cities (Fig. 2).



Fig. 2. Liuzhou estate as an example of an environmentally friendly "green city" by Stefano Boeri Architetti, China. Source: (Stefano Boeri Architetti, 2019)

Ryc. 2. Osiedle w Liuzhou jako przykład ekologicznego „zielonego miasta” autorstwa Stefano Boeri Architetti, Chiny. Źródło: (Stefano Boeri Architetti, 2019)

⁴ According to the United Nations Millennium Project it is the daily income per person of less than 1 USD (in Poland this value is 2.5 times higher) (About the Sustainable, 2019)

⁵ Data according to the report developed by UN DESA (Department of Economic)

⁶ CO₂ has been made responsible for nearly ¾ of the greenhouse effect. Scientists say that the level beyond which we will be exposed to a quick climate change is 1 tonne CO₂ per person annually. An average-sized tree will absorb only around 5 kg CO₂ in the same time.

From the point of view of legal regulations in the field of urban planning, it is not easy to provide a strictly defined framework for green areas. The problem stems, first of all, from the multiplicity of interpretations of the concept of green areas, but also from the lack of specific guidelines for their development, especially in local plans. Planning studies often treat green areas as a "worse category" in competitive comparison with any other built-up areas. This is exacerbated by the deficiencies that still exist in the legal regulations with regard to the possibility of specifying the planning provisions, especially those concerning green areas. The indicator required in local plans specifying the way of landscaping is - determined by the unit of percentage, the minimum area of the biologically active area. The Regulation of the Minister of Infrastructure of April 12, 2002 on the technical conditions to be met by buildings and their location defines a biologically active area as: an area with a surface arranged in a way that ensures natural vegetation of plants and rainwater retention, as well as 50% of the terraces area and flat roofs with such a surface and other surfaces ensuring natural vegetation of plants, with an area of not less than 10 m² and surface water in this area (The Regulation, 2002, par. 3 pkt. 22). Therefore, this requirement only regulates the quantitative issues of the share of the area in question, without indicating the quality and manner of biologically active surfaces.

This paper is the result of several years of research work of the author, based on the analysis of available literature sources and commonly applied planning regulations in local plans, as well as on professional practice in the field of urban planning. The conducted research has shown that is necessary to carry out analyses of inner-city panoramas to formulate planning guidelines for urban spaces, taking into account green areas, which the author also confirmed in her doctoral dissertation entitled: "Development of green areas in urban planning based on the analysis of panoramas for example of Wrocław".

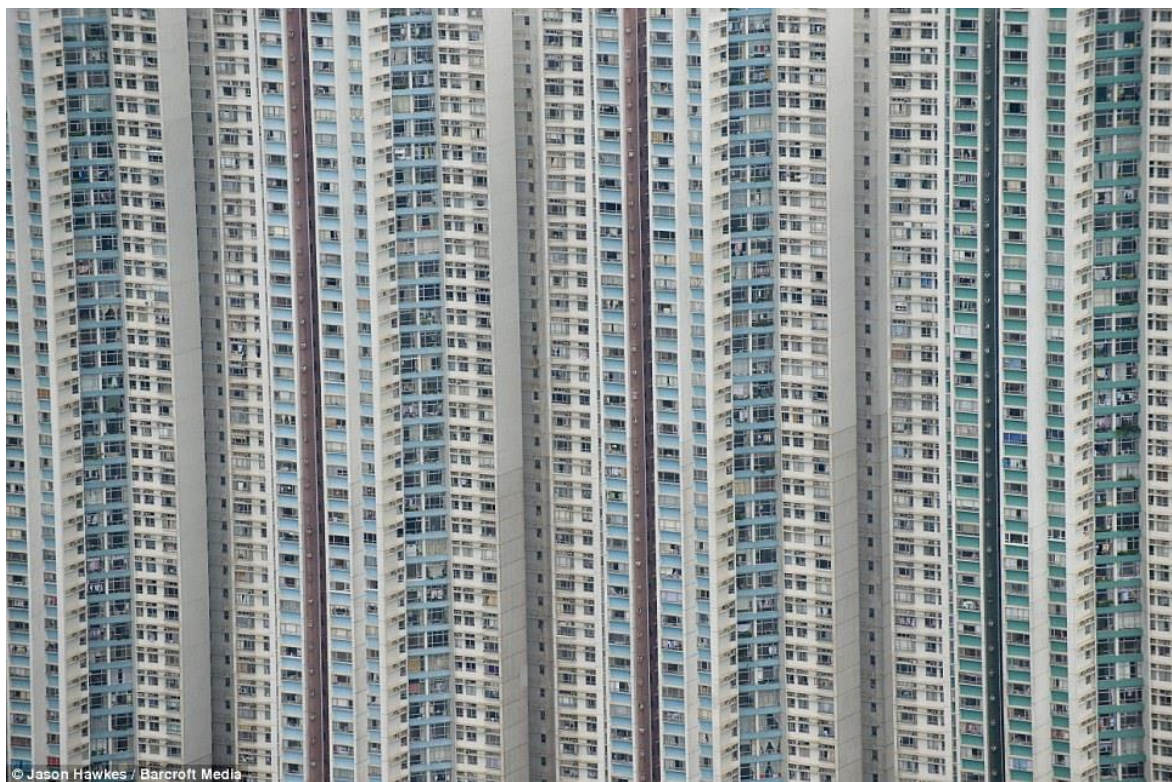


Fig. 3. Homogenous, high residential estate, with buildings very close to each other, Hong Kong. Source: (Smith G., 2019)

Ryc. 3. Jednorodna, bardzo wysoka zabudowa mieszkaniowa, o budynkach bardzo blisko siebie ustawionych, Hong Kong. Źródło: (Smith G., 2019)

2. ANALYSIS OF INTRA-URBAN PANORAMAS - ASSUMPTIONS AND METHOD

As mentioned above, the basis for planning activities is a spatial order, which, as A. Böhm rightly pointed out, is understood as a certain order, which does not necessarily have an aesthetic value to it (Böhm A. 2007, p. 21). In the contemporary, extremely complex reality, this "order" is definitely not enough. Cities are struggling with many problems resulting from the lack of a certain identity of place (Fig. 3). The result of these deficiencies are also poorly communicated, densely built-up residential areas, deprived of basic services and green areas.

When planning of cities, it is impossible to analyze them only from the point of view of their function, i.e. the designed use of particular areas, or the rules of their management (including the rules of their development), because their wholistic form consists of many other elements that are equally important. They include, among others: the requirements of environmental protection, protection of cultural heritage, as well as specific natural, landscape and architectural values, and social, business or economic needs.

In the context of Jan Gehl's statement that there are in fact three planning scales: large (at regional planning level), medium (local, i.e. urban) and small (involving the immediate surroundings of buildings - the space between buildings) (Gehl J. 2009, p. 83), it should be stressed that they are closely interlinked even though they operate in completely different proportions and relations.

As a result, when dealing primarily with the medium scale within the planning activities based on local plans, it is impossible to consider these spaces without an analysis on the smallest scale, including the closest environment of residents. By conducting in-depth analyses of intra-urban panoramas on a small scale, it is possible to make certain spatial decisions that will enable an adaptation of space for its users on a local - urban or communal scale. They can also help in the proper shaping of green areas in cities based on local plans. Therefore, the value for the urban planning process should be examined in four dimensions: raster (satellite photo), vector (2D projection), text (resolution, being an act of law) and view-model (panorama, 3D).

The creation of inner-city panoramas, which build urban interiors and views, is essential for the exposition of specific spatial-architectural and landscape features of cities. These issues are particularly important when taking into account certain decisions, which are the basis for the order in space, and which, unfortunately, often are constrained by established, rigid administrative requirements (Kosiński W. 2016, p. 384).

The presented technique of creating inner-city panoramas was developed by means of a series of photographs. It allows to freely divide the created 360° panorama into views (Fig. 4a) with a range of 90° (Fig. 4b), 45° (Fig. 4c), as well as into any other panorama.

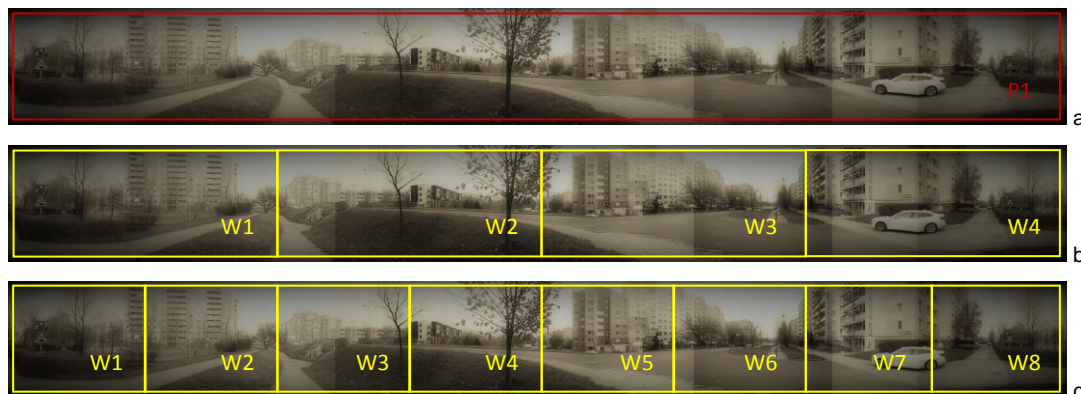


Fig. 4. The intra-urban panorama created on one of Wrocław's housing estates: total, divided into 4 views and 8 views. Source: by Author

Ryc. 4. Panorama wewnątrzmijska na jednym z wrocławskich osiedli mieszkaniowych (a), z podziałem na: 4 widoki (b) i na 8 widoków (c). Źródło: opracowanie własne

Properly prepared intra-urban panoramas were subjected to quantitative and qualitative analysis and evaluation. All elements of urban interiors defined according to Bogdanowski (i.e.: the floor, walls, vault and free-standing elements) (Bogdanowski J. 1976, p. 61) were described in percentage values, and the percentage share of particular components of the analyzed section of the urban landscape was calculated (i.e. sky, greenery, communication, all buildings). The next stage was a visual, functional and spatial evaluation of individual urban interiors. It was based on the guidelines for landscape assessment according to J. Kondracki and A. Richling, who also defined it as a diagnosis and understood it as: "*The alternative assessment, which aims to select the most appropriate function of particular parts of the area, is tantamount to defining the principles of environmental management*" (Kondracki J. Richling A. 1983, p. 206).



Fig. 5. Partial analysis of the intra-urban panorama, with elements such as: the horizon, vanishing points, view axes, urban background, accents etc.. Source: by Author

Ryc. 5. Częściowa analiza panoramy wewnętrznej, ze wskazaniem takich elementów jak: horyzont, punkty zbiegu, osie widokowe, tło urbanistyczne, akcenty itp. Źródło: opracowanie własne.

For each inner-city panorama, the following were defined: the type of the given interior, composition closings and openings, viewing axes, rhythm, proportions and scale. In addition, individual elements of the panorama were specified, i.e.: the horizon, perspective vanishing point, background, occurrence of frames and landscape openings, dominants, sub-dominants or accents (Fig. 5). The results of this part of the analyzes were quite diverse, due to the diverse nature of the studied inner city panoramas. Their components or distinctive dominant elements had undoubtedly the greatest impact on the overall assessment of a given panorama. Of the calculations made, it is worth quoting that in none of the analyzed panoramas the average percentage of greenery did not exceed 50% (Fig. 6), despite the fact that in individual views constituting the overall panorama such situations took place (Fig. 7a, b, c, d). In addition, as shown by the results of the study, the share of green space in the urban environment is mainly represented by the urban floor, which is usually a lawn area. However, they are a low value form especially from the point of view of urban creation.

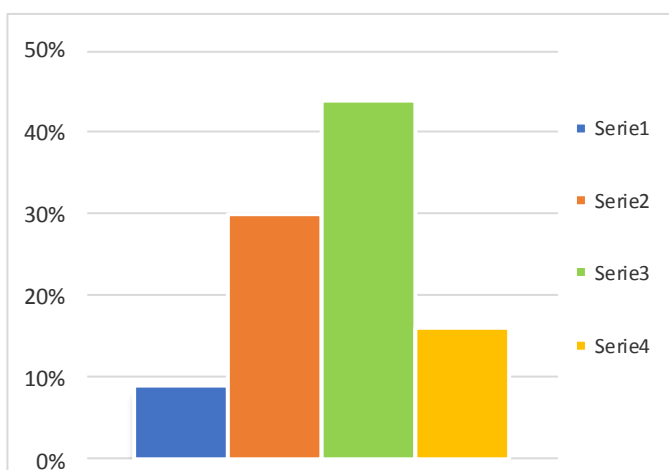


Fig. 6. Diagram showing averaged values of individual components of the urban landscape - blue bar - buildings, orange - communication, green - green, yellow - sky, for the whole panorama (W1 + W2 + W3 + W4). Source: by Author

Ryc. 6. Diagram ukazujący uśrednione wartości poszczególnych składowych krajobrazu urbanistycznego - słupki niebieski - zabudowa, pomarańczowy - komunikacja, zielony - zieleń, żółty - niebo, dla całej panoramy (W1+W2+W3+W4). Źródło: opracowanie własne.

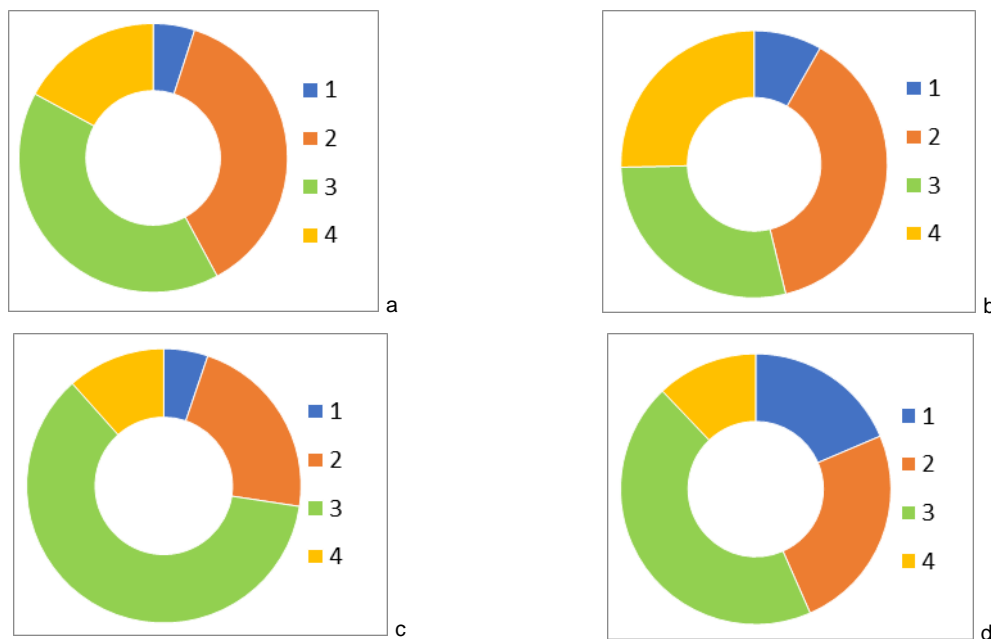


Fig. 7. Diagrams showing the percentage of individual components of the urban landscape - blue bar - buildings, orange - communication, green - green, yellow - sky, in each view separately: a) W1, b) W2, c) W3 and d) W4. Source: by Author
 Ryc. 7. Diagramy przedstawiające udział procentowy poszczególnych składowych krajobrazu urbanistycznego – słupek niebieski – zabudowa, pomarańczowy - komunikacja, zielony – zieleń, żółty – niebo, w każdym widoku z osobna: a) W1, b) W2, c) W3 i d) W4. Źródło: opracowanie własne.

The final effect of this part of the analysis was to propose possible changes to the urban space on the basis of the conclusions drawn.

3. ANALYSIS OF LEGAL REGULATIONS FOR GREEN AREAS IN SELECTED LOCAL PLANS – ASSUMPTIONS

The individual components of the city are characterized by the complementarity principle. This means that they are closely linked and often function even interdependently. Therefore, the quality of these spaces can be easily controlled. Even if one of the elements is improperly shaped, it becomes clear that there will be further spatial problems which, according to the so-called "domino effect", will have a degrading effect also on the neighbouring areas. These influences may obviously vary. The most perceptible and noticeable ones, especially in terms of space and landscape, include all transport transformations (Andrzejewska A. 2018, p. 6). Road infrastructure is a kind of scaffolding for cities, including individual housing estates.

In order to comprehensively examine the state of urban spaces and the way green areas are shaped in them, it was also necessary to study the planning records for them. Therefore, observation points were also determined, similarly to the previously analyzed panoramic views (PO) (Fig. 8).

Legal provisions in the local urban plans in force have been examined with respect to green areas. Analysis has shown that these provisions are schematic, imprecise and superficial, both strictly for green areas designated as separate units, and for those which accompany or supplement other planning functions (housing, services, etc.). The most frequently used planning entry for green areas accompanying e.g. the communication function set out in the local plan, as an L-local or D-access public road area, was to indicate only the permissible form of complementary greenery in the form of a square or greenery. In addition, a frequently encountered entry in the analyzed plan-

ning documents was to determine the minimum share of space designated for greenery under a specific urban function, in which this indicator was often 0%. These records were inconsistent because in other areas it was pointed out that undeveloped and undeveloped areas should be designated for greenery.

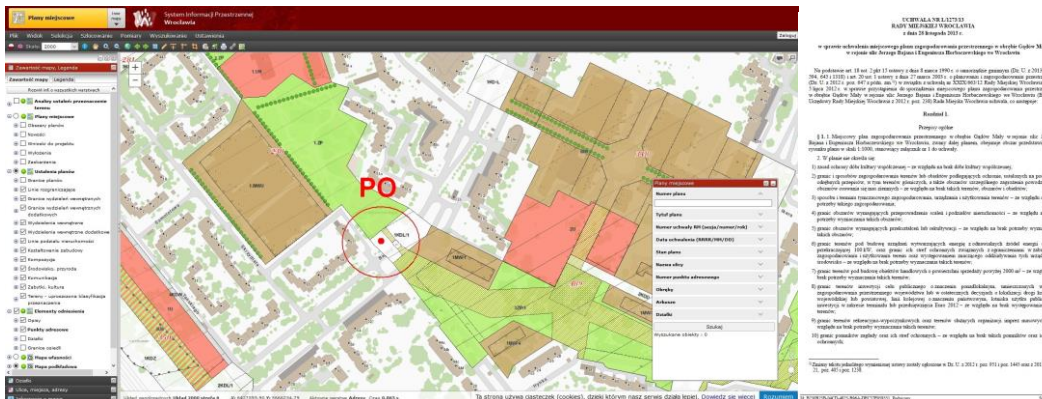


Fig. 8. Analysed planning material for an area within the intra-urban panorama. Source: (SIP, 2019)

Ryc. 8. Analizowany materiał planistyczny dla obszaru w obrębie wykonanej panoramy wewnątrzmijskiej. Źródło: (SIP, 2019)

4. CONCLUSIONS

The discussed issues indicate that the value of urban space is undoubtedly influenced by the quality of green areas, which are one of its components. The assessment of the natural environment is of fundamental importance for the creation of the living conditions of inhabitants. The construction of new housing estates or parts of cities including urban green areas undoubtedly improves the quality of living of their users.

The conducted research indicates the validity of conducting analyzes of intra-urban panoramas in order to formulate planning guidelines for shaping urban spaces, including green areas. A comparison of the results of the analyses presented above makes first and foremost it possible to diagnose urban spaces and, in the final effect, to plan them correctly. Local planning in relation to the existing conditions and planned directions of urban spatial policy seems to be insufficient. Considering the potential purposes of areas without referring to the scale of man, who is the basic user of urban spaces, causes fragments of cities to become defective.

The images of inner-city panoramas and their insightful interpretation are an excellent tool for the shaping of legal provisions in local urban plans, also for green areas. Based on K. Wejchert's statement that, in order to be able to carry out a comprehensive observation of a spatial arrangement, it is necessary to conduct an analysis of viewpoints that are related to a given fragment of the city, the author used panoramic and observation points of the intra-urban character. One of the types of points quoted by the researcher are internal points, which are located in the very interior of the given layout - especially an urban one (Wejchert K. 1984, p. 36-48). The selection of such points in existing layouts will, in the course of extensive analyses, allow for proper shaping of newly designed spatial layouts, including the shaping of green areas in cities. The local planning process is so complex that it can include very small as well as relatively large areas. Therefore, the scope of these studies should be absolutely adapted to the scale of man. Legal provisions also regarding green areas in local plans are easier and more accurate to formulate based on analytical material, which was made using proven tools.

ANALIZA PANORAM WEWNĄTRZMIEJSKICH JAKO NARZĘDZIE DO KSZTAŁTOWANIA ZAPISÓW PRAWNYCH W PLANACH MIEJSCOWYCH DLA TERENÓW ZIELENI

1. WSTĘP

Proces planowania przestrzennego przebiega nieprzerwalnie od stuleci. Jest wynikiem potrzeby porządkowania przestrzeni przez człowieka. Jego głównym celem jest stworzenie ładu przestrzennego, rozumianego jako takie ukształtowanie przestrzeni, które stanowi harmonijną całość. To kreowanie przestrzeni powinno uwzględniać relacje pomiędzy faktycznym przeznaczeniem terenu, a jego planowaną funkcją, a także zstałymi uwarunkowaniami i kierunkami zagospodarowania zarówno pod względem kulturowymi, społeczno-gospodarczymi, kompozycyjno-estetycznymi jak i środowiskowymi – w myśl art. 2 pkt 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [Ustawa, 2003, art. 2, pkt 1].

Podstawowym założeniem tworzenia miasta, jako spójnie funkcjonującej całościowej struktury, składającej się z wyodrębnionych poszczególnych dzielnic i osiedli, jest odpowiedzialne i przemyślane kształtowanie przestrzeni do życia dla ludzi, jako ich najważniejszych beneficjentów. Umiejętność ta wpływa na kreowanie prawidłowej jakości i standardów życia, które są celem do osiągnięcia zarówno krótko, jak i długoterminowym w obszarach miejskich. Władze miast bowiem, zgodnie z zasadą zrównoważonego, trwałego rozwoju, powinny ich rozwój kreować przede wszystkim na potrzeby teraźniejszości, ale jednocześnie w taki sposób, by nie ograniczać możliwości spełniania swych potrzeb pokoleniom przyszłym.

Pojęcie ekorozwoju, zwłaszcza w kontekście rozwijających się miast, musi uwzględniać aspekt społeczny w sposób szczególny i to zarówno z punktu widzenia działań gospodarczych, politycznych, jak i przestrzennych, respektując wymagania ochrony środowiska i zachowując równowagę przyrodniczą [Ustawa, 2001, art. 3, pkt 50].

Według prognoz dotyczących światowej populacji, w oparciu o dane ONZ⁷, do 2023 roku populacja na świecie wzrośnie do 8 mld⁸, a za ponad 37 lat aż do 10 mld⁹ (Ryc.1).

W kontekście powyższych danych, postępujący proces nadmiernej konsumpcji¹⁰ a także problem ubóstwa nabierają niepokojącego znaczenia. Według szkockiego myśliciela, filozofa, a także ekonomisty Adama Smith'a żyjącego w XVIII wieku to właśnie w konsumpcjonizmie należy doszukiwać się jednej z najpoważniejszych przyczyn destabilizujących wzrost gospodarczy (Smith A. 2015, s. 23). W zasadzie do dziś jego teorie stanowią podwalinę podstawowej wiedzy ekonomicznej.

Podstawową korzyścią wynikającą ze stałego wzrostu gospodarczego, który warunkuje również postępujący rozwój gospodarczy (najlepiej na dodatek trwały i zrównoważony), jest podwyższenie standardu życia. Bynajmniej nie chodzi tu tylko o przyrost samego PKB *per capita*¹¹, który gdy wzrasta w danym kraju to oznacza, że społeczeństwo staje się bogatsze. Zasadnicze znaczenie mają dla niego przede wszystkim czynniki warunkujące polepszenie sytuacji socjalnej, wzrost bezpieczeństwa publicznego czy zmniejszenie skrajnego ubóstwa¹².

Kolejne prognozy przytaczane przez organizację ONZ jednoznacznie wskazują, iż tempo urbanizacji na świecie wciąż przyspiesza. Obecnie ponad połowa populacji już mieszka w miastach (ok. 54

⁷ Organizacja Narodów Zjednoczonych, *ang.* United Nations.

⁸ Wskazując gęstość zaludnienia w Polsce na 2018 rok, należy przytoczyć, że nie zmieniła się ona w porównaniu z poprzednim 2017 rokiem i wciąż wynosi 123 osoby/km² (GUS, 2019)

⁹ Obecnie podaje się, że populacja świata liczy sobie ponad 7,6 mld ludzi (stan na grudzień 2019 r.).

¹⁰ In. konsumpcjonizm, nadkonsumpcja.

¹¹ PKB przypadającego na 1 mieszkańca.

¹² Rozumianego wg Projektu Milenijnego ONZ jako dzienny dochód na jedną osobę wynoszący poniżej 1 dolara (w Polsce jest to wartość 2,5 razy więcej) (About the Sustainable, 2019)

%)¹³, a do roku 2050 aż dwie trzecie ludności świata zamieszka w miastach. Dla porównania warto przytoczyć, że niecałe 70 lat temu tylko 30 % populacji zamieszkiwało miasta. Założenia te wskazują na potrzebę reorganizacji przestrzeni współczesnych miast. Nieuniknioną staje się prawdopodobnie tendencja dogęszczania inwestycyjnego ścisłych centrów i śródmieść w miastach, co niewątpliwie mogłoby częściowo zapobiec postępującemu procesowi eksurbanizacji¹⁴ (ang. urban sprawl).

Tereny zieleni od wieków stanowiły niezwykle istotny element dla zachowania funkcjonalnej struktury przestrzeni, zwłaszcza miejskich, a także dla podkreślenia ich właściwej kompozycji. Ponadto wpływają na estetykę miejsca i nadają mu charakter, a nawet podnoszą prestiż (Andrzejewska A. 2016, s. 225). Ich właściwe, czyli przede wszystkim czytelne kształtowanie, przyczynia się również do poczucia identyfikacji w danej przestrzeni struktury miejskiej. Tereny zieleni obniżają temperaturę powietrza, przeciwdziałają zanieczyszczeniom a także pochłaniają CO₂¹⁵ i produkują tlen. W rozumieniu zagadnień urbanistycznych nie są to zadania łatwe. Jednak wciąż powstają na świecie nowe realizacje, czy projekty, których głównym założeniem jest kształtowanie i wykorzystanie potencjału terenów zieleni w miastach (Ryc. 2).

Z punktu widzenia zapisów prawnych w dziedzinie planowania przestrzennego niełatwo ująć tereny zieleni w ściśle określone ramy. Problem wynika, po pierwsze - z mnogości interpretacji pojęcia terenów zieleni, ale także z braku konkretnych wytycznych dla ich kształtowania - zwłaszcza w planach miejscowych. Opracowania planistyczne często traktują tereny zieleni jako tę „gorszą kategorię” w konkurencyjnym zestawieniu z obszarami w jakikolwiek sposób zabudowanymi. Taki stan rzeczy pogłębiają braki, jakie wciąż występują w przepisach prawa, w odniesieniu do możliwości doprecyzowania zapisów planistycznych zwłaszcza dotyczących formowania terenów zieleni. Wymaganym w planach miejscowych wskaźnikiem dookreślającym sposób kształtowania terenów jest - określana jednostką udziału procentowego, minimalna powierzchnia terenu biologicznie czynnego. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie definiuje teren biologicznie czynny, jako: *teren o nawierzchni urządzonej w sposób zapewniający naturalną vegetację roślin i retencję wód opadowych, a także 50% powierzchni tarasów i stropodachów z taką nawierzchnią oraz innych powierzchni zapewniających naturalną vegetację roślin, o powierzchni nie mniejszej niż 10 m² oraz wodę powierzchniową na tym terenie* [Rozporządzenie, 2002, par. 3 pkt. 22]. Wymóg ten reguluje zatem jedynie kwestie ilościowe udziału przedmiotowego terenu, nie wskazując na jakość i sposób kształtowanych powierzchni biologicznie czynnych.

Niniejszy artykuł jest wynikiem kilkuletniej pracy badawczej autorki, opartej na analizie dostępnych źródeł literaturowych i powszechnie stosowanych zapisów planistycznych w planach miejscowych a także na praktyce zawodowej w dziedzinie planowania przestrzennego. Przeprowadzone badania wskazują na zasadność sporządzania analiz panoram wewnątrzmijskich w celu formułowania wytycznych planistycznych dla kształtowania przestrzeni miejskich z uwzględnieniem terenów zieleni, co autorka również potwierdziła w swojej pracy doktorskiej pt.: „Kształtowanie terenów zieleni w planowaniu przestrzennym w oparciu o analizę panoram na przykładzie miasta Wrocławia”.

2. ANALIZY PANORAM WEWNĄTRZMIJSKICH - ZAŁOŻENIA

Jak już powyżej wspomniano podstawą działań planistycznych jest ład przestrzenny, który, jak słusznie zauważył A. Böhm, jest rozumiany jako pewien porządek, który niekoniecznie niesie ze sobą wartość estetyczną (Böhm A. 2007, s. 21). We współczesnej, niezwykle złożonej rzeczywistości, ten przytaczany „porządek” to zdecydowanie za mało. Miasta bowiem borykają się z wieloma problemami wynikającymi przede wszystkim z braku pewnej tożsamości i identyfikacji miejsca

¹³ Dane podane według raportu przygotowanego przez Departament Spraw Ekonomicznych i Społecznych ONZ (UN DESA - United Nations Department of Economic and Social Affairs), źródło: (Department of Economic, 2019)

¹⁴ In. rozlewanie się miast.

¹⁵ Związkowi dwutlenku węgla przypisano prawie ¼ wpływu na wzrost nasilenia się efektu cieplarnianego. Naukowcy przytaczają, że poziom, za którym grożą nam szybko postępujące zmiany klimatu to aż 1 tona CO₂ na osobę rocznie. Średniej wielkości drzewo w tym samym czasie absorbuje tylko około 5 kg CO₂.

(Ryc. 3). Wynikiem tych braków są często słabo skomunikowane, zbyt gęsto zabudowane tereny mieszkaniowe, pozbawione usług podstawowych i obszarów zielonych w niektórych obszarach miejskich.

Zajmując się planowaniem przestrzennym miast nie sposób analizować je tylko z punktu widzenia funkcji, czyli rodzaju przeznaczenia poszczególnych terenów, a także zasad ich zagospodarowania (w tym również zasad zabudowy). Bowiern, na ich całościową formę składa się także wiele innych poszczególnych elementów, równie istotnych. Należą do nich między innymi: wymagania ochrony środowiska, ochrony dziedzictwa kulturowego, czy określone walory przyrodnicze, krajobrazowe i architektoniczne, a także potrzeby społeczne, gospodarcze, transportowe czy ekonomiczne.

W kontekście stwierdzenia Jana Gehla, iż tak naprawdę istnieją trzy skale planowania: duża (osadzona na poziomie planowania regionalnego), średnia (planowanie lokalne, czyli miejscowe) i mała (obejmująca bezpośrednie otoczenie poza obrysem zewnętrznych ścian budynków - tzw. przestrzeń między budynkami) (Gehl J. 2009, s. 83), należy podkreślić, że są one ze sobą ściśle powiązane mimo, iż operują zupełnie innymi proporcjami i zależnościami.

W efekcie tak naprawdę zajmując się przede wszystkim skalą średnią w ramach działań planistycznych w oparciu o plany miejscowe, nie sposób rozpatrywać owych przestrzeni bez analizy w skali tej najmniejszej, obejmującej najbliższe otoczenie człowieka. Poprzez dokonanie wnikliwych analiz panoram wewnątrzmijskich na poziomie małej skali, możliwe jest sformułowanie pewnych decyzji przestrzennych, które umożliwią dostosowanie przestrzeni dla jego użytkowników w skali lokalnej - miejskiej bądź gminnej. Mogą pomóc również we właściwym kształtowaniu terenów zieleni w miastach, w oparciu o tworzenie planów miejscowych. Zatem wartość planistyczną należy rozpatrywać w czterech wymiarach: rastrowym (zdjęcie satelitarne), wektorowym (rzutowym 2D), tekstowym (uchwała, jako akt prawa) i widokowo-modelowym (panorama, 3D).

Tworzenie panoram wewnątrzmijskich, które budują wnętrza urbanistyczne i widoki, ma zasadnicze znaczenie dla ekspozycji specyficznych cech przestrzenno-architektonicznych, a także krajobrazowych miast. Szczególnie istotne są te kwestie biorąc pod uwagę podejmowanie pewnych decyzji mających warunkować ład w przestrzeni, a które niestety często uzależnione są od ustalonych, sztywnych wymogów administracyjnych (Kosiński W. 2016, s. 384).

Zaprezentowana technika tworzenia panoram wewnątrzmijskich wykonana została za pomocą serii zdjęć. Pozwala ona na dowolne dzielenie utworzonej panoramy o kącie 360° (Ryc. 4a), na widoki o zakresie: 90° (Ryc. 4b), czy 45° (Ryc. 4c), a także na każde inne.

Odpowiednio przygotowane panoramy wewnątrzmijskie poddano analizie ilościowej i jakościowej, a także wartościowaniu. Opisano zatem udział procentowy wszystkich elementów wnętrza urbanistycznych na podstawie Bogdanowskiego (tj.: podłogę, ściany, sklepienie i elementy wolnostojące) (Bogdanowski J. 1976, s. 61) a także obliczono udział procentowy poszczególnych składowych analizowanego wycinka krajobrazu miejskiego (tj. niebo, zielen, komunikacja, wszelka zabudowa). Kolejnym etapem była ocena wizualno-funkcjonalno-przestrzenna poszczególnych wnętrza urbanistycznych. Oparto ją na wytycznych ocen krajobrazu wg J. Kondrackiego i A. Richlinga, którzy określali ją także poprzez diagnozę i rozumieli ją jako: *Alternatywna ocena, zmierzająca do wyboru najbardziej właściwej funkcji poszczególnych fragmentów terenu jest równoznaczna z określeniem zasad gospodarowania środowiskiem* (Kondracki J. Richling A, 1983, s. 206). Dla każdej panoramy wewnątrzmijskiej określano także: rodzaj i typ danego wnętrza, zamknięcia i otwarcia kompozycyjne, osie widokowe, rytm, proporcje i skala. Ponadto wyszczególniono poszczególne elementy panoramy, tj.: horyzont, perspektywiczny punkt zbiegu, tło, występowanie ram i otwarc krajobrazowych, dominanty, subdominanty czy akcenty (Ryc. 5). Wyniki tej części analiz były dosyć mocno zróżnicowane, ze względu na różnorodny charakter badanych panoram wewnątrzmijskich. Ich składowe, czy wyróżniające się elementy dominujące miały niewątpliwie największy wpływ na całość oceny danej panoramy. Spośród dokonanych wyliczeń warto przytoczyć, że w żadnej z analizowanych panoram średnia udziału procentowego zieleni nie przekroczyła 50% (słupki zielony) (Ryc. 6), mimo, że w pojedynczych widokach składających się na całościową panoramę takie sytuacje miały miejsce (Ryc. 7a, b, c, d). Ponadto jak wskazały wyniki badań udział powierzchni zielonych w środowisku miejskim jest reprezentowany głównie przez podłogę urbanistyczną, którą two-

rzy zazwyczaj areal trawników. Stanowią one jednak małowartościową formę zwłaszcza z punktu widzenia kreacji miejskiej.

Efektom końcowym tej części analiz było zaproponowanie ewentualnych możliwości zmian dla kształtowania przestrzeni krajobrazu zurbanizowanego, na podstawie wyciągniętych wniosków przestrzennych.

3. ANALIZY ZAPISÓW PRAWNYCH DLA TERENÓW ZIELENI W WYBRANYCH PLANACH MIEJSCOWYCH – ZAŁOŻENIA

Poszczególne składowe miasta cechuje zasada komplementarności. Oznacza to, iż są one ze sobą ściśle powiązane i funkcjonują często nawet współzależnie od siebie nawzajem. Zatem jakością tychże przestrzeni można bardzo łatwo sterować. Wystarczy, że jeden z elementów zostanie niewłaściwie ukształtowany i mamy gwarancję, że pojawią się kolejne problemy przestrzenne, które w myśl zasady tzw. „domina” będą oddziaływać degradująco także na tereny sąsiednie. Te wpływy oczywiście mogą być bardzo różne. Do tych najbardziej odczuwalnych i zauważalnych, zwłaszcza przestrzennie i krajobrazowo, należą wszelkie przekształcenia komunikacyjne (Andrzejewska A. 2018, s. 6). Infrastruktura drogowa stanowi bowiem swoistego rodzaju rusztowanie miast, a w tym także poszczególnych osiedli.

W celu kompleksowej weryfikacji stanu miejskich przestrzeni, a także sposobu kształtowania w niej terenów zieleni, należało przestudiować je również pod względem zapisów planistycznych. Wyznaczono zatem analogicznie do wcześniej przeanalizowanych widoków panoramicznych także punkty obserwacyjne (PO) (Ryc. 8).

W obrębie ich bezpośredniego zasięgu dokonano weryfikacji zapisów prawnych w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, w odniesieniu do terenów zieleni. Analizy wykazały, iż zapisy te są schematyczne, nieprecyzyjne i powierzchowne i to zarówno stricte dla wyznaczonych osobną jednostką terenów zieleni, jak i tym, które towarzyszą, bądź uzupełniają także inne funkcje planistyczne (mieszkaniowe, usługowe itp.). Najczęściej stosowanym zapisem planistycznym dla terenów zieleni towarzyszących np. funkcji komunikacyjnej wyznaczonej w planie miejscowym, jako teren drogi publicznej klasy L-lokalnej, czy D-dojazdowej, było wskazanie jedynie dopuszczalnej formy ukształtowania zieleni dopełniającej w postaci skweru czy zieleńca. Ponadto często spotykanym zapisem w analizowanych dokumentach planistycznych było ustalenie minimalnego udziału powierzchni przeznaczonych pod zieleń w ramach określonej funkcji urbanistycznej, w tym niejednokrotnie ten wskaźnik wynosił 0%. Zapisy te były o tyle niespójne, że w innych obszarach z kolei wskazywano, by powierzchnie niezabudowane i niezagospodarowane miały być przeznaczane pod zieleń.

4. WNIOSKI

Poruszona problematyka wskazuje, iż na wartość przestrzeni urbanistycznej ma niewątpliwie wpływ także jakość terenów zieleni, które to stanowią jedną z jej składowych. Ocena warunków środowiska przyrodniczego ma zasadnicze znaczenie dla kreowania warunków życia mieszkańców. Realizowanie nowych osiedli mieszkaniowych czy fragmentów miast z uwzględnieniem zielonej tkanki miejskiej podnosi niewątpliwie jakość życia ich użytkowników.

Przeprowadzone badania analityczne i porównawcze wskazują na zasadność przeprowadzania analiz panoram wewnątrzmijskich w celu formułowania wytycznych planistycznych dla kształtowania przestrzeni miejskich z uwzględnieniem terenów zieleni. Zestawienie ze sobą wyników z przedstawionych powyżej analiz umożliwia przede wszystkim najpierw zdiagnozowanie przestrzeni miejskich, a w efekcie finalnym trafne jej rozplanowanie. Planowanie miejscowe w odniesieniu do zastałych uwarunkowań i planowanych kierunków polityki przestrzennej miast zdaje się być niewystarczające. Rozpatrywanie potencjalnych przeznaczeń terenów bez odniesienia się do skali człowieka, który przecież jest podstawowym użytkownikiem przestrzeni zurbanizowanych powoduje, iż fragmenty miast stają się wybrakowane.

Obraz panoram wewnątrzmijskich a także ich wnikliwa interpretacja są doskonałym narzędziem dla późniejszego kształtowania zapisów prawnych w planach miejscowych również dla terenów zieleni. Opierając się na stwierdzeniu K. Wejcherta, iż aby móc przeprowadzić kompleksową obserwację układu przestrzennego, należy przeprowadzić analizy punktów widokowych, które są związane z danym fragmentem miasta, autorka posłużyła się punktami panoramicznymi i obserwacyjnymi wewnątrzmijskimi. Jednym z rodzajów punktów przytaczanych przez badacza są właśnie punkty wewnętrzne, które zlokalizowane są w ścisłym wnętrzu założenia - zwłaszcza urbanistycznego (Wejchert K. 1984, s. 36-48). Wyłonienie takowych punktów w układach istniejących, w toku szeroko zakrojonych analiz, pozwoli właściwie ukształtować nowoprojektowane układy przestrzenne, w tym również kształtować tereny zieleni w miastach. Proces planowania miejscowego jest na tyle złożonym postępowaniem, iż może obejmować bardzo niewielkie, jak i stosunkowo okazałe arealy. Zasięg owych opracowań należy zatem bezwzględnie dostosować do skali człowieka. Zapisy prawne dotyczące także terenów zieleni w planach miejscowych łatwiej i trafniej jest formułować w oparciu o materiał analityczny, który wykonano za pomocą sprawdzonych narzędzi.

BIBLIOGRAPHY

- Andrzejewska A. K., The transformation of the communication infrastructure in relation to spatial and landscape changes of cities based on the example of Wrocław, w: VI International Conference of Science and Technology INFRAEKO 2018 Modern Cities: Infrastructure and Environment, 2018 r. Kraków / D. Słyś and J. Dziopk (Eds.). [Les Ulis] : EDP Sciences, art. 00003, s. 2 (E3S Web of Conferences, ISSN 2267-1242; vol. 45), s. 1-8, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20184500003>, dostęp/access 2019-10-08
- Andrzejewska A. Municipal greenery as an important element of urbanization over the centuries, „Przestrzeń i forma” 27/2016, Szczecin, s. 215-226
- Bogdanowski J., Kompozycja i planowanie w architekturze krajobrazu, Wyd. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław Oddział w Krakowie, Kraków 1976
- Böhm, A., Piękno przestrzeni rozległej, Czasopismo Techniczne. Architektura, R. 104, z. 6-A, 2007, s. 19-23
- Gehl J., Życie między budynkami. Użytkowanie przestrzeni publicznych, RAM, Kraków 2009
- Główny Urząd Statystyczny (GUS), www.stat.gov.pl, dostęp/access 2019-11-24
- Kondracki J., Richling A., Próba uporządkowania terminologii w zakresie kompleksowej geografii fizycznej, „Przegląd Geograficzny” 55(1)/1983
- Kosiński, W., Böhm, A., 2016. O czynniku kompozycji w planowaniu przestrzeni. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Teka Komisji Urbanistyki i Architektury PAN oddział w Krakowie, XLIV (2016), s. 383-388
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. z 2019 r. poz. 1065
- Smith A., Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów, PWN, Warszawa 2015
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, t. j.
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Dz. U. z 2018 r. poz. 1945 t. j.
- Wejchert K., Elementy kompozycji urbanistycznej, Arkady, Warszawa 1984
- About the Sustainable Development Goals www.un.org/millenniumgoals/, dostęp/access 2019-12-01
- Department of Economic and Social Affairs www.un.org/development/desa/en/, dostęp/access 2019-11-05
- Population density countries 2017 world map
www.commons.wikimedia.org/wiki/File:Population_density_countries_2017_world_map,_people_per_sq_km.svg, dostęp/access 2019-11-18
- Smith G. www.dailymail.co.uk/news/article-2085752/Eye-sky-The-pretty-patterns-housing-developments-world.html, dostęp/access 2019-11-20

Stefano Boeri Architetti <https://www.stefanoberiarchitetti.net/en/project/liuzhou-forest-city/>, dostęp/access 2019-09-02

System Informacji Przestrzennej Wrocławia www.gis.um.wroc.pl/imap/?gmap=gp9, dostęp/access 2019-12-01

U.S. and World Population Clock www.census.gov/popclock/, dostęp/access 2019-12-01

AUTHOR'S NOTE

Graduate of Wrocław University of Life Sciences, Faculty of Environmental Engineering and Geodesy, a major in landscape architecture. In addition, she completed postgraduate studies at the Faculty of Architecture of Wrocław University of Technology in the field of Urban and Spatial Planning, as well as doctoral studies at the same faculty, where she defended her doctoral thesis in 2017. She holds the position of an adjunct professor and works as a researcher and teacher at the above-mentioned university. She completed a year-long professional internship as a design assistant and has been working as an urban planner for over 9 years.

O AUTORZE

Absolwentka Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, na Wydziale Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji, na kierunku architektura krajobrazu. Ponadto ukończyła Studia Podyplomowe na Wydziale Architektury Politechniki Wrocławskiej, na kierunku Urbanistyka i Planowanie Przestrzenne, a także studia doktoranckie na tym samym wydziale, gdzie w 2017 r. obroniła doktorat. Pracuje na stanowisku adiunkta w charakterze nauczyciela akademickiego badawczo-dydaktycznego w/w uczelni. Odbyła roczny staż zawodowy na stanowisku asystent projektanta i pracuje od ponad 9 lat jako urbanistka.

Contact | Kontakt: anna.andrzejewska@pwr.edu.pl