

Piotr ZIERKE*, Joanna KOŁATA**

SPÓJNOŚĆ PRZESTRZENNA WSI WIERZENICA

W pracy zaprezentowano metodę oceny poziomu spójności architektonicznej na terenie wsi Wierzenica w powiecie poznańskim. Jej celem jest wyznaczenie, a następnie waloryzacja elementów form architektonicznych mających wpływ na kształtowanie spójnej architektury. Działania te mają pozwolić na ocenę stanu architektury na analizowanych obszarach, a w konsekwencji przyczynić się do podniesienia poziomu ładu przestrzennego. Wyniki badania pokazały zmianę poziomu spójności przestrzennej w poszczególnych okresach badawczych we wsi Wierzenica. Zastosowana metoda badawcza umożliwiła sprawdzenie, czy dany obszar jest spójny pod względem architektonicznym, a także czy grupa obiektów na danym obszarze przyczynia się do wzrostu czy spadku poziomu spójności. Szczególną zaletą badania jest wskazanie cech, które przeważają na analizowanym terenie, oraz tych, które należałoby wprowadzić do architektury współczesnych budynków, aby podnieść lub w razie potrzeby obniżyć poziom spójności przestrzennej.

Słowa kluczowe: spójna architektura, spójność przestrzenna, ład przestrzenny, powiat poznański, Wierzenica

1. WPROWADZENIE

„Spójność” to termin często występujący w polskich i zagranicznych pracach naukowych. Chociaż jego geneza związana jest z matematyką – topologią [Mioduszewski 1994], a twórcą pierwszych definicji przestrzeni spójnych był słynny polski matematyk Stefan Banach [Girard 1996], pojęcie to jest spotykane także w naukach społecznych [Larsen 2014], ekonomicznych [Pastuszka 2011], fizycznych i chemicznych [Churski 2011]. W ujęciu przestrzennym koherencja jest też zjawiskiem wielo-

* Politechnika Poznańska, Wydział Architektury, Instytut Architektury i Planowania Przestrzennego. ORCID: 0000-0002-9460-2920.

** Politechnika Poznańska, Wydział Architektury, Instytut Architektury i Planowania Przestrzennego. ORCID: 0000-0003-2465-866X.

aspektowym, które najczęściej dotyczy spójności terytorialnej. W architekturze i urbanistyce termin ten występuje zwykle w pracach badających relacje przestrzenne, m.in. Kevina Lyncha [1966], Christophera Alexandra [1977] czy Fumihi-ko Maki [1964]. Już w 1923 r. Le Corbusier pisał, że „domy muszą być spójne” [2012], a Nikos Salingaros stwierdził, że „przestrzeń jest odczuwana pozytywnie tylko wtedy, kiedy jest spójna” [2018].

W pracach polskich naukowców pojęcie spójności w aspekcie przestrzennym jest często używane w kontekście rozważań dotyczących ładu i chaosu przestrzennego [Zawadzka 2017; Kantarek 2010; Wróblewska 2016] i wtedy zjawisko to jest zwykle postrzegane jako ważna składowa ładu przestrzennego. Czasami nawet terminy te są stosowane zamiennie [Kozłowski et al. 2017; Kolipiński 2007]. Niestety ocena poziomu ładu lub nieładu przestrzennego jest procesem skomplikowanym, opartym często na subiektywnych odczuciach widzów. Środkiem zaradczym w tej sytuacji może stać się metoda oceny poziomu spójności przestrzeni, która opiera się na mierzalnych kryteriach odnoszących się do cech architektonicznych analizowanego obszaru. Dane zebrane podczas badania mogą zostać wykorzystane do stworzenia postulowanego przez ekspertów „jednolitego i porównywalnego systemu monitorowania” [Śleszyński, Markowski, Kowalewski 2018] planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz „systemu monitoringu i stałej oceny stanu zagospodarowania przestrzennego” [*Koncepcja Przestrzennego...*].

2. CEL PRACY I OBSZAR BADAŃ

Głównym celem pracy jest zaprezentowanie wyników analizy cząstkowej dotyczącej poziomu spójności przestrzennej, które zostały opracowane na podstawie autorskiej metody badawczej na terenie wsi Wierzenica. Rezultaty badania razem z planowanymi analizami innych miejscowości położonych na terenie powiatu poznańskiego przyczynią się do ustalenia poziomów spójności, które wpływają pozytywnie i negatywnie na przestrzeń architektoniczną.

Obszar prezentowanego badania obejmuje miejscowość Wierzenica, która jest jedną z najstarszych wsi na terenie gminy Swarzędz [Kobza 2018], zlokalizowaną w powiecie poznańskim, w odległości ok. 4 km od północno-wschodnich granic Poznania. Najwcześniejsze wzmianki o niej pochodzą z I poł. XIII w. Historyczny układ wsi nie zmienił się znacznie od wieków. Na jej terenie znajduje się tylko kilkanaście budynków, które wybudowane zostały po II wojnie światowej. Potwierdza to porównanie zabudowy obecnej i tej sprzed ponad 100 lat (rys. 1 i 2). Oprócz historycznych budynków folwarcznych i mieszkalnych (czworak, pięciorak i dwa sześcioraki) na obszarze wsi zlokalizowany jest także zabytkowy kościół pw. Świętego Mikołaja z II poł. XVI w. oraz dwór Augustyna Cieszkowskiego z połowy XIX w. [Libicki, Libicki 2013].



Rys. 1. Plan Wierzenicy z 1911 r. [Archiwum Map Zachodniej Polski]



Rys. 2. Wierzenica w 2019 r. – Schwarzplan [Archiwum Map Zachodniej Polski]

Innymi ciekawymi obiektami na terenie Wierzenicy są drewniana karczma podcieniowa najprawdopodobniej z XVII w. [*Rejestr zabytków...*] i drewniany młyn na rzece Głównej z połowy XIX w. – oba zaliczane do „stylu krajowego” [Jakimowicz 1994]. W ewidencji zabytków gminy Swarzędz znajdują się także plebania z II poł. XX w., kostnica z przełomu XIX i XX w. oraz kilka budynków inwentarskich i magazynowych współtworzących zespół dworsko-folwarczny [*Zarządzenie...*].

Ze względu na niski poziom rozwoju przestrzennego w II poł. XX w. i w XXI w. oraz przeważającą zabudowę powstałą w zbliżonym okresie Wierzenica jest dobrym miejscem do badań poziomu spójności przestrzennej. Z przykrością należy jednak stwierdzić, że architektura dużej części wsi, zwłaszcza historycznej zabudowy mieszkalnej, uległa w ostatnich latach znacznym przekształceniom obejmującym zastosowanie innej niż oryginalna kolorystyki oraz materiałów wykończeniowych ścian zewnętrznych i pokryć dachowych, a także zmianę proporcji otworów okiennych. Może to wpływać na mniejszy poziom spójności przestrzennej tego – wydawałoby się – stosunkowo spójnego pod względem architektury obszaru.



Rys. 3. Wierzenica, ul. Wierzenicka [Archiwum WAPP, autor: Paulina Czaplińska]

3. METODA BADANIA POZIOMU SPÓJNOŚCI PRZESTRZENNEJ

W celu wykonania analizy spójności na terenie Wierzenicy przeprowadzono studia literatury przedmiotu, archiwalnych fotografii i dokumentacji dostępnej w biurze konserwatora zabytków, a także kwerendę terenową. Pozwoliło to na szczegółowe scharakteryzowanie form budynków wybudowanych w analizowanej miejscowości w różnych okresach historycznych.

Zaprezentowana w niniejszej pracy autorska metoda badawcza opiera się przede wszystkim na ilościowym porównaniu cech architektonicznych budynków. Zostały one wybrane na podstawie studiów literatury przedmiotu, przede wszystkim prac badawczych prof. Andrzeja Niezabitowskiego, który wyróżniał trzy cechy kardynalne obiektów architektonicznych: kształt, rozmiar i ukierunkowanie [Niezabitowski 2017]. Według prawa bliskości, na które powoływał się w swojej książce *O strukturze przestrzennej obiektów architektonicznych*, obiekty zlokalizowane w bliskiej odległości są postrzegane „jako jedna, spójna grupa, jeśli inne cechy tych elementów, takie jak np. zróżnicowane kształty, tekstury czy kolory, nie stanowią istotnej przeszkody w takim

spostrzeganiu” [Niezabitowski 2017]. Te same cechy są sugerowane w badaniach przestrzennych w wymienianej przez Niezabitowskiego ekologicznej teorii percepcji J. Gibsona. Powyższe teorie stały się podstawą do wyboru następujących elementów form architektonicznych służących do przeprowadzenia analizy poziomu spójności przestrzennej:

1) kształty:

- proporcje bryły budynku (stosunek wysokości do długości i szerokości),
- rodzaj dachu,
- nachylenie połaci dachowej,
- proporcje ścian kalenicowych do wysokości dachu,
- proporcje otworów okiennych;

2) rozmiary:

- wysokość budynku,
- długość budynku,
- szerokość budynku;

3) ukierunkowanie:

- usytuowanie budynku w stosunku do drogi (np. kalenicowe lub szczytowe);

4) kolory:

- kolor ścian zewnętrznych,
- kolor dachu.

Poziom spójności przestrzennej stanowi średnią arytmetyczną wyłonioną na podstawie obliczonych wcześniej współczynników dominacji każdej z analizowanych cech w badanym okresie. Obliczenie współczynników dominacji odbywało się na podstawie wzoru:

$$D = (n / N) \times 100\%,$$

gdzie:

D – współczynnik dominacji danej cechy fizycznej,

n – liczba budynków charakteryzujących się występowaniem danej cechy,

N – łączna liczba budynków na badanym obszarze.

Na podstawie wcześniejszych badań i obserwacji przeprowadzonych w różnych miejscowościach powiatu poznańskiego ustalono wstępnie, że obszary, na których współczynnik spójności przestrzennej jest mniejszy niż 0,5, należy uznać za nie-spójne, natomiast te powyżej 0,5 za spójne pod względem przestrzennym. Nawiązując do wspomnianych wcześniej celów niniejszej pracy, omawiane badanie stanowi sprawdzenie tego założenia w stosunkowo spójnej według autora przestrzeni miejscowości Wierzenica.

Ze względu na charakterystyczne cechy ułatwiające określenie czasu budowy obiektów na terenie analizowanej wsi w badaniu zaproponowano następujące cztery okresy ich powstania: przed 1945 r., między 1946 a 1959 r., między 1960 a 1989 r. oraz po 1989 r.

Analizą objęto 30 budynków, a więc zdecydowaną większość obiektów, które są dostrzegalne z przestrzeni publicznych i nie są w stanie ruiny. Aż 24 analizowane budynki (80%) powstały przed 1945 r., 2 obiekty – w latach 1946-1959, 1 – w latach 1960-1989 oraz 3 – po 1989 r.

4. WYNIKI

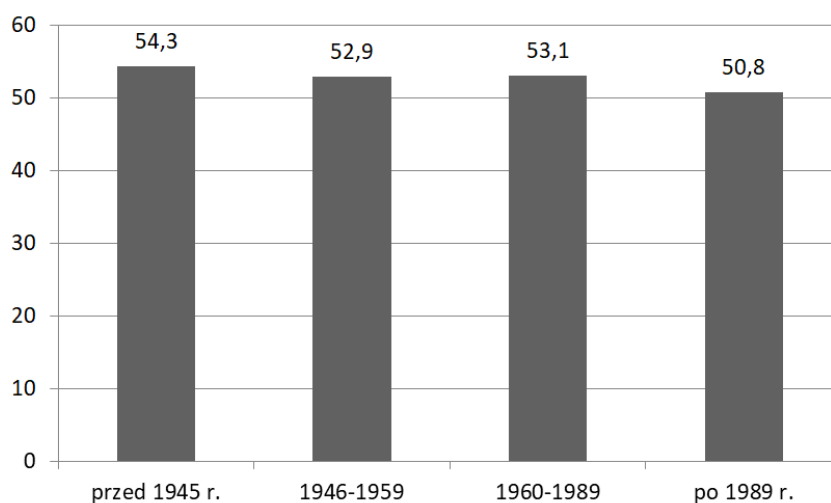
Tabela 1 przedstawia przeważające cechy architektoniczne budynków w Wierzenicy w poszczególnych okresach badawczych. Cechom tym towarzyszą współczynniki dominacji obliczone na podstawie prezentowanego w poprzednim rozdziale wzoru. Cechy, które w danym okresie dominują, czyli stanowią ponad 50% ogółu, a także uzyskane przez nie wartości współczynników dominacji zostały pogrubione.

Tab. 1. Stopień dominacji cech fizycznych zabudowy w Wierzenicy

Nr	Kryterium	Przeważający zakres lub wartość / współczynnik dominacji							
		przed 1945 r.		do 1959 r.		do 1989 r.		od 1990 r.	
1	liczba kondygnacji nadziemnych	2	62,5%	2	61,5%	2	63,0%	2	60,0%
2	wysokość budynku [m]	9,1-11,0	50,0%	9,1-11,0	47,4%	9,1-11,0	45,0%	9,1-11,0	45,0%
3	długość budynku [m]	10,9-18,1	41,7%	10,9-18,1	46,2%	10,9-18,1	44,4%	10,9-18,1	43,3%
4	szerokość budynku [m]	5,5-18,9	87,5%	5,5-18,9	84,6%	5,5-18,9	85,2%	5,5-18,9	83,3%
5	proporcje H/L	1/2,705-1/3,392	27,8%	1/2,705-1/3,392	26,3%	1/2,705-1/3,392	25,0%	1/2,705-1/3,392	25,0%
6	proporcje L/W	1/0,310-1/1,456	83,3%	1/0,310-1/1,456	80,8%	1/0,310-1/1,456	81,5%	1/0,310-1/1,456	83,3%
7	proporcje H/W	1/0,850-1/1,998	72,2%	1/0,850-1/1,998	68,4%	1/0,850-1/1,998	70,0%	1/0,850-1/1,998	70,0%
8	proporcje Hw/Hr	1/1,237-1/1,648 i 1/1,649-1/2,060	26,3%	1/1,237-1/1,648 i 1/1,649-1/2,060	23,8%	1/0,000-1/0,412, 1/1,237-1/1,648 i 1/1,649-1/2,060	22,7%	1/0,000-1/0,412, 1/1,237-1/1,648 i 1/1,649-1/2,060	22,7%
9	typ dachu	D	70,8%	D	73,1%	D	74,1%	D	66,7%
10	pochylenie dachu (w stopniach)	37,3-48,6	60,9%	37,3-48,6	60,0%	37,3-48,6	57,7%	37,3-48,6	51,7%
11	proporcje okien	0,828-1,184	33,3%	0,828-1,184	31,8%	0,828-1,184	33,3%	0,828-1,184	34,6%
12	usytuowanie w stosunku do drogi	K	43,5%	K	44,0%	K	46,2%	K	41,4%
13	kolor ścian	b	32,2%	b	29,5%	b	30,3%	b	25,3%
14	kolor dachów	g	68,8%	g	63,5%	g	64,8%	g	58,3%
	Ilość przeważających elementów		7/14		7/14		7/14		7/14
	WSPÓŁCZYNNIK SPÓJNOŚCI		54,3%		52,9%		53,1%		50,8%

Badanie pokazuje, że najwyższy poziom spójności został zaobserwowany w najstarszym okresie badawczym, a więc w przypadku zabudowy powstałej przed 1945 r. W następnych okresach poziom koherencji spadał, choć niewielki wzrost został odnotowany w latach 1960-1989.

Rysunek 4 pokazuje, że najbardziej dynamiczny spadek poziomu spójności przestrzennej w Wierzenicy nastąpił po 1989 r.



Rys. 4. Stopień dominacji cech fizycznych zabudowy w Wierzenicy w poszczególnych okresach badawczych

5. PODSUMOWANIE

Zaprezentowane w pracy badanie przedstawia metodę oceny poziomu spójności architektonicznej na przykładzie wsi Wierzenica. Analiza potwierdziła, że poziom spójności przestrzennej jest najwyższy wśród najstarszych budynków powstałych przed 1945 r., mimo że niektóre z nich zostały w ostatnich latach przebudowane. Wraz ze wzrostem liczby nowej zabudowy, projektowanej często w różnych stylach architektonicznych, poziom spójności zwykle spada. Przypadek Wierzenicy jest o tyle ciekawy, że niewielki wzrost poziomu badanego współczynnika nastąpił między 1960 a 1989 r., a więc w czasie, w którym powstawała zabudowa utrzymana w duchu modernizmu, różniąca się stylistycznie od wcześniejszych budynków. Z tego okresu pochodzi jednak zaledwie jeden analizowany obiekt na terenie Wierzenicy, więc trudno doszukiwać się w zaobserwowanej anomalii wyraźnego trendu. Mimo że po 1989 r. powstały jedynie trzy analizowane we wsi budynki, to

właśnie w przypadku obiektów najnowszych utrata spójności ich architektury była szczególnie zauważalna. Wzrost liczby budynków w tym okresie o 11% przyczynił się do spadku poziomu spójności z 53,1% do 50,8%, a więc o 4,33%. Świadczy to niestety o nie najlepszej jakości nowej architektury, która w niewystarczającym stopniu odwołuje się do historycznego kontekstu przestrzennego, przez co współczynnik spójności Wierzenicy niebezpiecznie zbliża się do granicy 50%, wyznaczającej przestrzenie niespójne.

Nasuwa się pytanie, jakie elementy form architektonicznych należałoby zastosować w przyszłych budynkach, aby Wierzenica zachowała spójność architektoniczną. Prezentowana analiza daje odpowiedź, że powinny one mieć następujące cechy:

- dwie kondygnacje nadziemne,
- szerokość w zakresie od 5,5 do 18,9 m,
- proporcje długości budynku do jego szerokości w zakresie od 1/0,310 do 1/1,456,
- proporcje wysokości budynku do jego szerokości w zakresie od 1/0,850 do 1/1,998,
- dachy dwuspadowe,
- kąty pochylenia połaci dachowej w zakresie między 37,3 a 48,6 stopni,
- ciemnoszary kolor pokryć dachowych.

Powyższe dane zebrane na terenie Wierzenicy pokazują, jak zmieniał się poziom spójności architektury w poszczególnych okresach badawczych. Prezentowane badanie potwierdza także duży potencjał omawianej metody. Pozwala ona m.in. na:

- skontrolowanie, czy dany obszar jest spójny pod względem architektonicznym i w jakim stopniu,
- sprawdzenie, czy wybrana grupa obiektów istniejących na danym obszarze jest spójna pod względem architektonicznym,
- zweryfikowanie, czy grupa obiektów na danym obszarze przyczynia się do wzrostu czy spadku poziomu spójności,
- wskazanie tych cech, które przeważają na analizowanym terenie, oraz tych, które należałoby wprowadzać do architektury współczesnych budynków, aby podnieść poziom spójności przestrzennej.

Przedstawiona w niniejszej pracy metoda badawcza będzie w dalszym ciągu dopracowywana i być może w przyszłości stanie się jednym z narzędzi wspomagających ocenę ładu przestrzennego na analizowanych obszarach.

LITERATURA

Aleksander C., Ishikawa S., Silverstein M., Jacobson M., Fiksdahl-King I., Angel S., 1977, *A Pattern Language*, Oxford University Press, New York.

- Churski P., 2011, *Spójność a przestrzeń – dylematy polityki regionalnej*, „Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna”, 15, s. 99-108.
- Girard J.Y., 1996, *Coherent Banach Spaces: a continuous denotational semantics extended abstract*, “Electronic Notes in Theoretical Computer Science”, vol. 3, pp. 275-297.
- Jakimowicz T., 1994, *Ku pożytkowi piękności. O zabudowie folwarków w Wielkopolsce*, w: *Architektura niedostrzegana. Budownictwo folwarczne Wielkopolski*, Wydawnictwo ABOS, Poznań, s. 17-27.
- Kantarek A.A., 2010, *Tranzyt a spójność formy miasta*, „Czasopismo Techniczne. Architektura”, 107, z. 3, 1-A, s. 163-170.
- Kobza A., 2018, *Dzieje wsi okolic Swarzędza: szkice i materiały do historii powiatu poznańskiego*, Spółdzielnia Mieszaniowa w Swarzędzu, Swarzędz.
- Kolipiński B., 2007, *Ląd przestrzenny w Polsce – stan i problemy. Ekspertyza wykonana na zlecenie MRR*, Warszawa, https://www.mir.gov.pl/rozwoj_regionalny/Ewaluacja_i_analizy/Raporty_o_rozwoju/Raporty_krajowe/Documents/Ekspertyza_Lad_przestrzenny_w_Polsce_stan_i_problemy_20072011.pdf (dostęp: 6.06.2019).
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2011, s. 155, http://www.wzs.wzp.pl/sites/default/files/files/19683/89272000_1412985316KoncepcjaPrzestrzennegoZagospodarowaniaKraju2030.pdf (dostęp: 22.03.2021).
- Kozłowski L., Wajer Z., Brzezińska-Rawa A., Dziekoński O., Bielska B., Birek E., Flanz S., Goszczyński W., Karwacki A., Knieć W., Koziński G., Kurowska I., Marciniak Ż., Marcysiak T., Mentkowski P., Muszyńska-Jeleszyńska D., Podhorecki A., Rogatka K., Skowroński J.W., Skrzatek M., Sobczak-Piąstka J., Sobiech M., Wincek A., Wrońska A., Wroński S., 2017, *Kształtowanie ład przestrzenny w województwie kujawsko-pomorskim. Diagnoza i działania*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń.
- Larsen C.A., 2014, *Social cohesion: Definition, measurement and developments*, Institut for Statskundskab, Aalborg Universitet, Aalborg.
- Le Corbusier, 2012, *W stronę architektury*, Fundacja Centrum Architektury, Warszawa.
- Libicki M., Libicki P., 2013, *Dwory i pałace wiejskie w Wielkopolsce*, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań.
- Lynch K., 1995, *Quality in City Design*, in: *City Sense and City Design. Writings and Projects of Kevin Lynch*, eds. T. Banerjee, M. Southworth, The MIT Press, Cambridge.
- Maki F., 1964, *Investigations in collective form*, Washington University School of Architecture, St. Louis.
- Mioduszewski J., 1994, *Wykłady z topologii. Topologia przestrzeni euklidesowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Niezabitowski A.M., 2017, *O strukturze przestrzennej obiektów architektonicznych*, Wydawnictwo Naukowe „Śląsk”, Katowice.
- Pastuszka S., 2011, *Spójność ekonomiczna, społeczna i terytorialna Unii Europejskiej – konwergencja czy dywergencja*, „Biblioteka Regionalisty”, 11, s. 179-189.
- Rejestr zabytków nieruchomych województwa wielkopolskiego*, <http://poznan.wuoz.gov.pl/sites/default/files/obrazki/wlk-rej5.pdf> (dostęp: 14.07.2022).
- Salingeros N., 2018, *Space is experienced positively only when it is coherent: Campus design*, part 8, <https://www.cnu.org/publicsquare/2018/08/06/space-experienced-positively-only-when-it-coherent-campus-design-part-8> (dostęp: 26.10.2020).

- Śleszyński P., Markowski T., Kowalewski A., 2018, *Studia KPZK*, t. 182: *Studia nad chaosem przestrzennym*, cz. 3: *Synteza. Uwarunkowania, skutki i propozycje naprawy chaosu przestrzennego*, Polska Akademia Nauk, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa.
- Wróblewska D., 2016, *Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego*, Wydawnictwo Polskiego Internetowego Informatora Geodezyjnego, <http://www.geomatyka.eu/publikacje/isbn9788394735715/isbn9788394735715.pdf> (dostęp: 15.03.2021).
- Zarządzenie nr WOM.0050.1.16.2018 Burmistrza Miasta i Gminy Swarzędz z dnia 16 stycznia 2018 r. w sprawie przyjęcia Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Swarzędz, http://bip.swarzedz.eu/fileadmin/BIP/Prawo/Zarzadzenia_Burmistrza/2018/06_02_2018/BRN001BA9EEDAFD_027870.pdf (dostęp: 7.07.2022).
- Zawadzka M., 2017, *Miejsce-zetknięcia-fasad. Niewidzialny nośnik spójności oraz dynamiki formy urbanistycznej*, „Teki Komisji Urbanistyki i Architektury PAN. Oddział w Krakowie”, t. 45, s. 375-386.

ARCHITECTURAL COHERENCE OF THE VILLAGE OF WIERZENICA

Summary

This paper presents a method for assessing the level of architectural coherence in the village of Wierzenica in the poviát of Poznań. Its aim is to determine and then evaluate the elements of architectural forms that influence the creation of coherent architecture. These actions should allow to assess the condition of architecture in the analysed areas and, consequently, contribute to raising the level of the spatial order. The results of the study show the change in the level of spatial coherence over the different periods in Wierzenica. The applied research method made it possible to check whether a given area is architecturally coherent and also whether a group of buildings in a given area contributes to increasing or decreasing the level of coherence. A particular advantage of the study is that it identifies the features that prevail in the analysed area and those that should be introduced into the architecture of contemporary buildings in order to increase or, if necessary, decrease the level of spatial cohesion.

Keywords: coherent architecture, spatial coherence, spatial order, Poznań poviát, Wierzenica