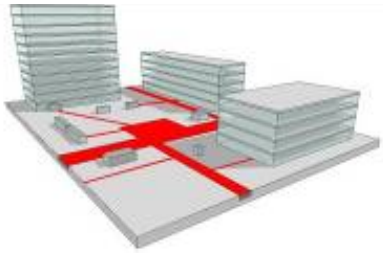


WYZNACZNIKI URBANISTYCZNEJ TRANSFORMACJI ZESPOŁÓW MIESZKANIOWYCH W OPARCIU O PARAMETRY UŻYTKOWANIA PRZESTRZENI PUBLICZNYCH.

NA PRZYKŁADZIE WIELKOPŁYTOWYCH OSIEDLI MIESZKANIOWYCH MIASTA SZCZECINA. STRESZCZENIE PRACY DOKTORSKIEJ – CZĘŚĆ 3: ZASTOSOWANIE METODY WPD

DETERMINANTS OF URBAN TRANSFORMATION OF HOUSING AREAS ON THE BASIS OF SPATIAL PARAMETERS OF PUBLIC SPACES

THE CASE OF LPS'S (LARGE PANEL SYSTEM) HOUSING IN SZCZECIN SUMMARY OF DOCTORAL THESIS – PART 3: APPLICATION OF THE METHOD

Adam Zwoliński
dr inż. arch.

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
Wydział Budownictwa i Architektury
Zakład Urbanistyki, Planowania Regionalnego i Zarządzania

STRESZCZENIE

Prezentowana rozprawa poświęcona jest problemom przestrzeni publicznych zespołów mieszkaniowych. Wielkopłytowe osiedla mieszkaniowe zostały wybrane jako obszar badań głównie ze względu na ich powszechność w strukturze współczesnych miast polskich oraz charakterystyczne, porównywalne parametry przestrzenne. Niniejsze badania objęły genezę i rozwój formy wielorodzinnego osiedla mieszkaniowego oraz problematykę użytkowania przestrzeni publicznych. Rezultatem prezentowanych badań jest opracowanie metody porządkowania i skalowania deformacji przestrzeni publicznych. Artykuł zawiera streszczenie trzeciej, ostatniej części rozprawy – zastosowanie metody WPD. Artykuł prezentuje jedynie kluczowe kwestie, które w rozprawie są znacznie rozbudowane.

Słowa kluczowe: przestrzeń publiczna, transformacja urbanistyczna, użytkowanie

ABSTRACT

Presented doctoral thesis is devoted to problems of public spaces within housing areas. The LPS settlements were selected as area of research, because of its extent in Polish cities and characteristic, comparable spatial structure. The basis for the research is genesis and development of the LPS housing and problems of functioning of public spaces. The result of the research is method of organization and scaling deformations of public spaces. The summary is presented in three parts: theoretical, introduction to the WPD method and application. The article presents the last part 3. – application of WPD method. The article includes only key problems, which are presented in detail if full text of doctoral thesis.

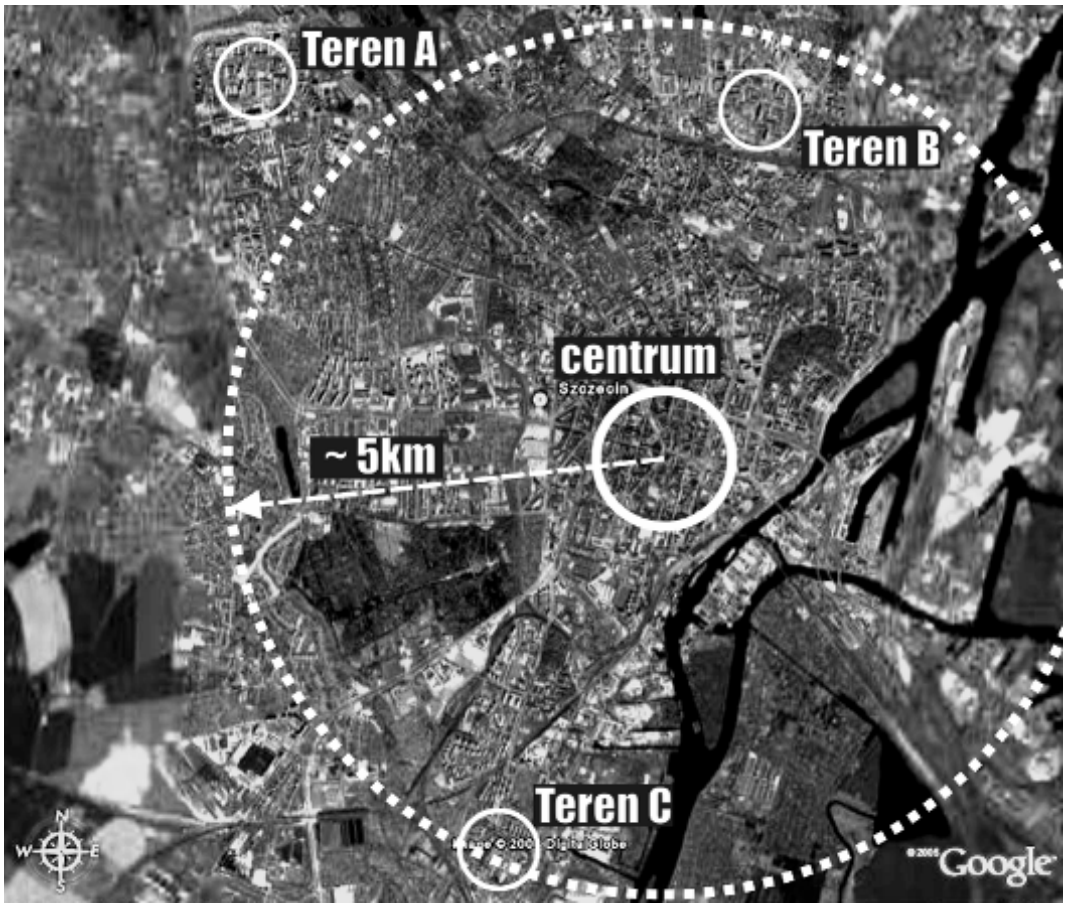
Key words: public space use, urban transformation.

ZASTOSOWANIE METODY WPD

Specyfikacja obszaru badań

W Szczecinie zrealizowano w okresie powojennym ponad dziesięć wielorodzinnych osiedli wielkopłytowych, spośród których wybrano przestrzenie publiczne w celu zastosowania metody WPD. Są to trzy osiedla zlokalizowane są w różnych częściach miasta, w odległości około 5 km od centrum Szczecina. Osiedla: Klonowica, Książąt Pomorskich i Ustronie. Osiedla te oznaczono jako tereny A, B i C. Poniższy schemat ilustruje lokalizację badanych osiedli w Szczecinie.

Wszystkie zrealizowane zostały w systemie wielkopłytowym prefabrykowanym w latach 1970–1985. Główną przyczyną wyboru tych osiedli do badań w niniejszej rozprawie jest charakterystyczny i czytelny układ przestrzeni publicznych zlokalizowanych wewnątrz powtarzalnych lub podobnych zespołów bloków mieszkalnych. Przestrzenie te w formie wewnętrznych podwórek (dziedzińców) są przedmiotem zastosowania metody WPD. Pomimo różnic w wymiarach i kształtach tych dziedzińców, kompozycja urbanistyczna wszystkich wybranych osiedli jest podobna.



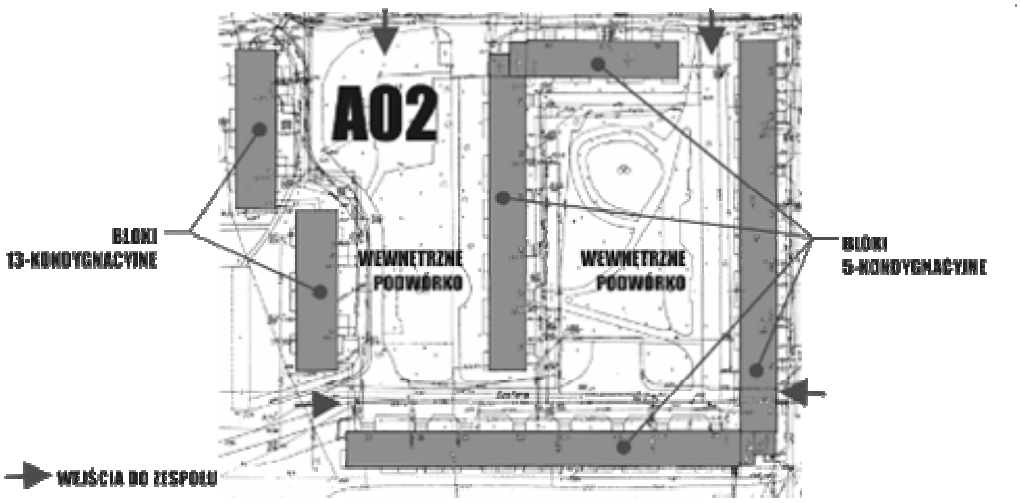
Il. 1. Lokalizacja terenów A, B i C na obszarze miasta Szczecina. Źródło: orac. Autora
Fig. 1 Localization of study areas A, B, C within area of city of Szczecin. Source: author

Teren A : Osiedle „Klonowica" w Szczecinie

Pierwotna koncepcja Osiedla Klonowica została opracowana w 1971 r. w miejskiej pracowni projektowej Miastoprojekt. Osiedle zostało zaprojektowane jako zbliżony do prostokąta obszar o wymiarach ok. 800 x 660 metrów. Obecnie Osiedle Klonowica zajmuje obszar 66 ha i liczy 10 447 mieszkańców. Poniżej przedstawiono schemat lokalizacji terenu „A" i funkcje obszarów otaczających osiedle oraz schemat funkcjonalny osiedla.

Il. 2. Schemat lokalizacji i bezpośredniego otoczenia terenu A oraz schemat funkcjonalny osiedla z oznaczeniami badanych przestrzeni publicznych. Źródło: orac. Autora
Fig. 2. Localization and direct surrounding scheme of area A and functional layout of the area. Source: author

Kompozycja urbanistyczna osiedla A opiera się na prostokątnej siatce ośmiu podobnych zespołów bloków mieszkalnych otaczających wewnętrzne przestrzenie publiczne – dziedzińce (podwórka). Ukształtowanie terenu jest niezróżnicowane i płaskie. System komunikacji kołowej tworzą dwie główne ulice otaczające osiedle z pasem parkingów i garaży osiedlowych oraz „sięgacze" komunikacyjne do każdego zespołu bloków mieszkalnych. Badane przestrzenie publiczne terenu A zostały oznaczone symbolami od A01 do A08. Poniżej przedstawiono charakterystyczny dla osiedla A układ zabudowy z wewnętrznymi dziedzińcami o funkcji rekreacyjnej.



Il. 3. Schemat układu zabudowy charakterystycznego dla osiedla A. Źródło: orac. Autora
Fig. 3. Typical housing units plan for area A. Source: author

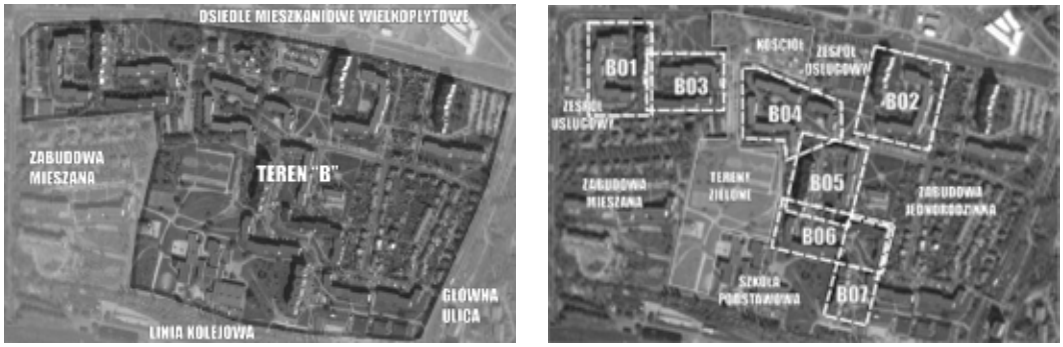
Jakość wewnętrznych przestrzeni publicznych wybranych zespołów mieszkaniowych jest bardzo różna. Część przestrzeni jest zagospodarowana i urządzona w atrakcyjny sposób,

inne natomiast są zdegradowane i pozostawione bez żadnych działań przez wiele lat istnienia osiedla. Dla zastosowania metody WPD wybrano trzy przestrzenie publiczne. Poniższe ilustracje przedstawiają przykłady zróżnicowanego stanu przestrzeni publicznych osiedla A.

Il. 4. Stan istniejący przestrzeni publicznych osiedla A. Źródło: fot. Autora
Fig. 4. Present condition of public spaces of area A. Source: author

Teren B : Osiedle Klonowica w Szczecinie

Pierwsza koncepcja Osiedla Książąt Pomorskich powstała w latach 1972–1973 w Zakładzie Projektowania i Usług Inwestycyjnych Inwestprojekt w Gdyni. Opracowanie projektowe zakładało inny niż obecnie istniejący układ osiedla. W latach 1975 – 1977 kolejna koncepcja opracowana przez Inwestprojekt w Gdyni została adaptowana przez architektów W. Barszczewskiego, W. Zaborowskiego z zakładu Inwestprojekt w Szczecinie i stała się projektem realizacyjnym tego osiedla. Osiedle B zajmuje prostokątny obszar o wymiarach ok. 600 x 900 m. Zaprojektowane zostało dla 10 200 mieszkańców na obszarze 24 ha. Obecnie Osiedle„Książąt Pomorskich liczy około 7 518 mieszkańców. Osiedle zbudowano na zróżnicowanym, terenie o spadku w kierunku południowym, z dobrym widokiem na centrum Szczecina i rzekę Odrę. Poniżej przedstawiono schemat lokalizacji terenu B i funkcje obszarów otaczających osiedle oraz schemat funkcjonalny osiedla.



Il. 5. Schemat lokalizacji i bezpośredniego otoczenia terenu B oraz schemat funkcjonalny osiedla z oznaczeniami badanych przestrzeni publicznych. Źródło: orac. Autora
Fig. 5. Localization and direct surrounding scheme of area B and functional layout of the area. Source: author

W przeciwieństwie do terenu A, Osiedle Książąt Pomorskich ma nieregularną, swobodną kompozycję urbanistyczną dopasowaną do kształtu terenu. Podobna jest zasada systemu wewnętrznych przestrzeni publicznych (dziedzińców) otoczonych blokami mieszkalnymi o różnej wysokości, i różnym kształcie. Przestrzenie publiczne zaprojektowano jako układ powiązany przejściami bezpośrednio z jednego do kolejnego dziedzińca. Wewnętrzne „sięgacze" komunikacyjne obsługują każdą z przestrzeni publicznych. Dla zastosowania metody WPD wyróżniono siedem zespołów bloków mieszkalnych i oznaczono symbolami od B01 do B07. Z uwagi na późniejszy okres powstania Osiedla Książąt Pomorskich, widoczna jest lepsza jakość przestrzeni publicznych oraz większa dbałość realizacyjna w zakresie terenów rekreacyjnych oraz zielonych. Poniższy przykład pokazuje schematyczny układ zespołu bloków mieszkalnych otaczających wewnętrzną przestrzeń publiczną – dziedziniec.

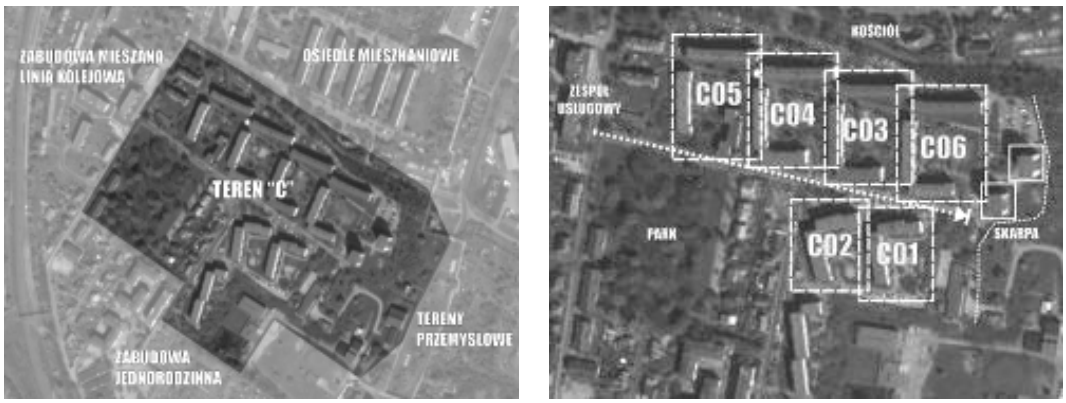
Il. 6. Schemat układu zabudowy charakterystycznego dla osiedla B. Źródło: orac. Autora
Fig. 6. Typical housing units plan for area A. Source: author

Il. 7. Stan istniejący przestrzeni publicznych terenu B. Źródło: fot. Autora
Fig. 7. Present condition of public spaces of area A. Source: author

Wybrane przestrzenie publiczne różnią się między sobą stanem i poziomem zagospodarowania, jednak różnice te są mniej skrajne w odniesieniu do terenu A, a ogólna jakość tych dziedzińców wydaje się być nieco lepsza niż na osiedlu A. W rozprawie wybrano do badań dwa w podobnym kształcie wewnętrzne dziedzińce oznaczone symbolami B01 i B02. Na poniższej ilustracji przedstawiono zdjęcia stanu istniejącego wybranych do badań przestrzeni publicznych osiedla B.

Teren C: Osiedle Ustronie w Szczecinie

Założenia techniczno-ekonomiczne osiedla mieszkaniowego Ustronie[1] zostały zatwierdzone przez Wydział Budownictwa i Architektury w Szczecinie decyzją z dnia 30.IX.1970 r[2]. Inwestorem osiedla była Spółdzielnia Mieszkaniowa „Kolejarz" w Szczecinie. Część osiedla, znajdująca się po południowej stronie została zrealizowana w późniejszym okresie (po roku 1980) jako osiedle Ustronie II. Dokumentacja tej części osiedla została opracowana w 1979 r. przez Zakład Projektowania Usług Inwestycyjnych Inwestprojekt – Wojewódzkiej Spółdzielni Mieszkaniowej Szczecin. Osiedle „Ustronie" zaprojektowano w odległości ok. 5 km na południe od centrum Szczecina. Obszar C składa z dwóch części: północnej i południowej, rozdzielonych ciągiem komunikacyjnym. Część północna to podłużny prostokątny teren o wymiarach ok. 390 x 130 m. Część południowa jest znacznie mniejsza (ok. 130 x 100 m). Cały obszar Osiedla Ustronie ma powierzchnię około 6,3 ha. Osiedle C zaprojektowano na około 2100 mieszkańców. Po zachodniej stronie teren C ograniczony jest skarpą – tarasem z widokiem na wschodnie tereny Szczecina. Osiedle C charakteryzuje się płaskim ukształtowaniem terenu. Poniżej przedstawiono lokalizację terenu C z obszarami otaczającymi oraz schemat funkcjonalny osiedla.



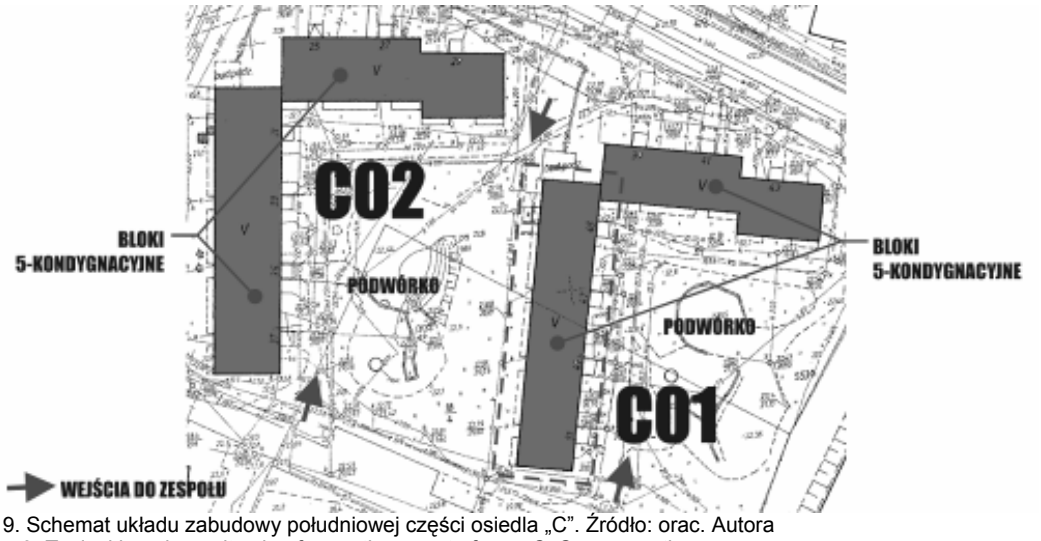
II. 8. Schemat lokalizacji i otoczenia terenu C oraz schemat osiedla z oznaczeniami badanych przestrzeni publicznych. Źródło: orac. Autora
Fig. 8. Localization and direct surrounding scheme of area C and functional layout of the area. Source: author

Na kompozycję urbanistyczną Osiedla Ustronie składa się sześć zespołów budynków: czterech powtarzalnych prostokątnych wnętrz w części północnej oraz dwóch półotwartych zespołów bloków mieszkalnych w południowej. Wszystkie wymienione zespoły budynków przylegają do obsługującego je ciągu komunikacyjnego. Osiedle „C" ma płaskie ukształtowanie terenu, jedynie jego wschodni kraniec stanowi skarpa ograniczająca taras. Sześć wnętrz otoczonych wielkopłytowymi blokami oznaczono w badaniach symbolami od C01 do C06. Do zastosowania metody WPD wybrano przestrzenie C01 i C02.

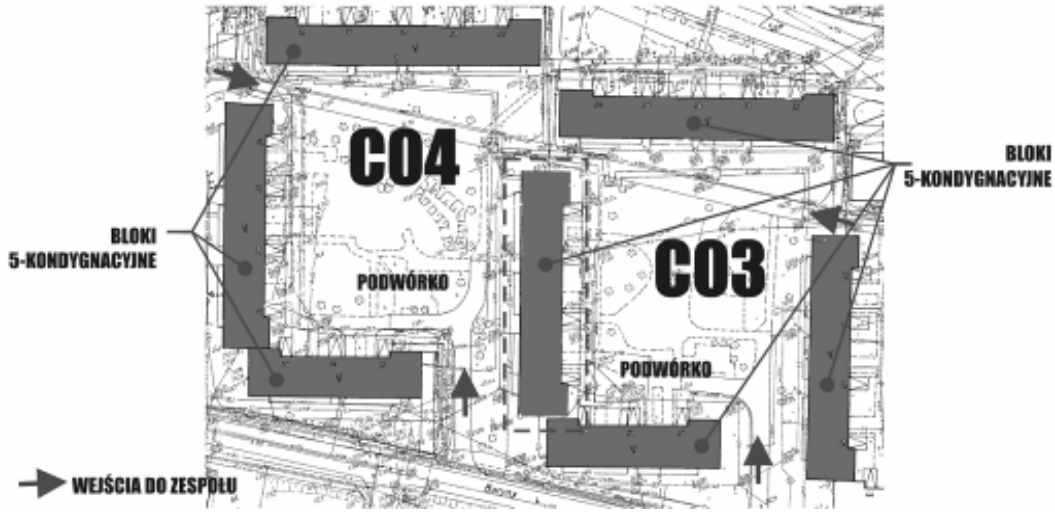
[1] Nazwa Osiedle Ustronie jest obecnie obowiązującą w administracji nazwą osiedla. W pierwotnym opracowaniu projektowym pojawia się również nazwa Osiedle na Ustroniu oraz Osiedle Ustronie II – dla II etapu realizacji zespołu. W niniejszej rozprawie przyjęto aktualną nazwę Osiedle Ustronie

[2] w: Opis techniczny - Projektu technicznego architektoniczno-budowlanego budynku mieszkalnego nr 16 z trafostacją wbudowaną na Osiedlu mieszkaniowym Na Ustroniu w Szczecinie przy ul. Włościańskiej, Budziszyńskiej, Cmentarnej , s. 1

Schemat układu zabudowy zespołów zlokalizowanych w północnej i południowej części osiedla „C" przedstawiono na poniższych ilustracjach.



Il. 9. Schemat układu zabudowy południowej części osiedla „C". Źródło: orac. Autora
Fig. 9. Typical housing units plan for southern part of area C. Source: author



Il. 10. Schemat układu zabudowy północnej części terenu C. Źródło: orac. Autora
Fig. 10. Typical housing units plan for northern part of area C. Source: author

Poszczególne przestrzenie publiczne osiedla C różnią się charakterem i wyposażeniem, jednak ich kondycja ogólna wydaje się bardziej zbliżona do siebie niż w przypadku badanych osiedli A i B. Podstawowe wyposażenie przestrzeni publicznych osiedla C stanowi oświetlenie sztuczne oraz urządzenia sportowo-rekreacyjne. Występujące nawierzchnie to asfalt, płyty chodnikowe oraz trawniki. Zróżnicowany układ zieleni średniej i wysokiej występuje w nieuporządkowany sposób w różnych miejscach podwórek osiedlowych. Pozytywne wrażenie wywiera różnorodność wyposażenia poszczególnych przestrzeni publicznych oraz ilość zieleni. Zastrzeżenie budzi stan techniczny przestrzeni – szczególnie w południowej części osiedla C. Zdjęcia ilustrujące obecny wygląd i stan przestrzeni publicznych Osiedla Ustronie zamieszczono poniżej.

Il. 11. Stan obecny przestrzeni publicznych terenu C. Źródło: fot. Autora
Fig. 11. Present condition of public spaces of area C. Source: author

Klasyfikacja elementów składowych przestrzeni publicznych

Opisany w poprzednich rozdziałach indywidualny podział na podstawowe architektoniczno-urbanistyczne elementy składowe przestrzeni publicznych, pozwala na parametryczne opisanie badanego obszaru przy użyciu różnorodnych kryteriów. W rozprawie założono podział osiedlowych przestrzeni publicznych na pięć podstawowych elementów składowych: układ funkcjonalny, obiekty architektoniczne, system komunikacji, wyposażenie oraz użytkowanie. Elementy wybrane zostały indywidualnie.

Il. 12. Pięć podstawowych elementów składowych przestrzeni publicznej. Źródło: orac. Autora
Fig. 12. Five elementary components of public spaces. Source: author

Układ funkcjonalny to element składowy przestrzeni publicznej określający lokalizację różnych funkcji na badanym terenie oraz wzajemne relacje i połączenia między nimi. Określa rozmieszczenie miejsc ważnych w systemie przestrzeni publicznych oraz węzłów funkcjonalnych o największym natężeniu różnych funkcji w danym miejscu. Układ funkcjonalny dotyczy również miejsc i sposobu połączeń badanego układu przestrzeni publicznych z innymi sąsiednimi układami. Jest to element opisujący również bezpośrednie otoczenie i sąsiedztwo funkcji uzupełniających dla podstawowej funkcji mieszkaniowej. W ramach badań przestrzeni publicznych analizie poddano dostępność badanej przestrzeni publicznej z zewnątrz (sposób, lokalizacja wejść do przestrzeni), odległości między różnymi funkcjami badanych osiedli, lokalizację głównych funkcji osiedlowych itp.

Zagospodarowanie terenu to element przestrzeni publicznej opisujący głównie sposób ukształtowania terenu, lokalizację przeszkód i innych obiektów terenowych oraz występujące nawierzchnie (rodzaje zastosowanych materiałów, styki między różnymi rodzajami nawierzchni itp.). badanych przestrzeni publicznych. Element ten określa również kompozycję i rodzaje występującej zieleni na badanym obszarze (zieleń wysoka, średnia, niska). Dla elementu tego zastosowanie mają takie kryteria WPD, jak np.: rodzaje i struktura nawierzchni badanych przestrzeni publicznych, ilość i lokalizacja zieleni różnego

rodzaju w badanych przestrzeniach publicznych, lokalizacja i ilość zmian poziomów terenu oraz urządzeń do ich pokonywania (schody, pochylenie) itd. Dla badań w niniejszej rozprawie wybrano kryterium rodzaju i struktury nawierzchni występującej w badanych przestrzeniach publicznych.

Komunikacja to element opisujący zasady połączeń komunikacyjnych badanego terenu mieszkaniowego z innymi obszarami miasta. Określa hierarchię oraz układ komunikacji wewnętrznej, przebieg i kierunki ciągów pieszych w przestrzeniach publicznych. Definiuje również sposób wprowadzenia komunikacji kołowej do wewnętrznych przestrzeni publicznych. Określa wszystkie relacje i miejsca styku różnych rodzajów komunikacji oraz definiuje system parkowania na badanym obszarze. Dla tego elementu składowego w rozprawie zastosowano kryterium systemu parkowania na badanych obszarach przestrzeni publicznych.

Wyposażenie dotyczy wszystkich obiektów zaprojektowanych i wykonanych w badanych przestrzeniach publicznych jako elementów wspomagających funkcjonowanie tych przestrzeni. Wyposażenie zawiera: system oświetlenia przestrzeni publicznych, wszelkie elementy identyfikacyjne przestrzeni publicznych (numeracja obiektów, tablice informacyjne, indywidualne znaki identyfikacji przestrzennej itp.), wszystkie rodzaje siedzisk, obiekty techniczne (śmietniki, ujęcia wody, przyłącza gazowe, elementy sieci CO itp.) oraz urządzenia rekreacyjne (urządzenia dla dzieci, urządzenie sportowe itp.). W przeprowadzonych badaniach zastosowano kryterium dotyczące oświetlenia przestrzeni publicznych, a dokładniej stopnia ich niedoświetlenia.

Użytkowanie to element przestrzeni publicznych definiujący w jaki sposób użytkownicy/mieszkańcy badanego obszaru wykorzystują przestrzenie publiczne. Określa główne wielkości i główne kierunki przepływu mieszkańców, a także główne miejsca skupisk mieszkańców. Element ten definiuje również wszystkie rodzaje aktywności mieszkańców oraz czas ich trwania na badanym obszarze. Określa, które z przestrzeni publicznych są najsilniej użytkowane, określa porę użytkowania tych przestrzeni oraz sposoby i miejsca użytkowania poszczególnych przestrzeni wewnętrznych zabudowy mieszkaniowej. Zagadnienie to określa również powierzchniowo miejsca użytkowane, opuszczone, przestrzenie aktywne itp. Definiuje relacje między różnymi aktywnościami oraz strukturę ich występowania na całym badanym obszarze. W obrębie zagadnienia użytkowania wybrano do badań i analiz kryterium występowania tzw. aktywności opcjonalnych[3] mierzonych za pomocą wielkości powierzchni *aktywnej* badanych przestrzeni publicznych.

Selekcja i specyfikacja wybranych kryteriów i parametrów WPD

Kryteria WPD należą do podstawowych zagadnień dla zastosowania metody WPD. Pojawiają się już w początkowym etapie przygotowania danych i stanowią podstawę analiz metodą WPD. Opisane poprzez kryteria WPD deformacje przestrzeni publicznych są tematem badań przeprowadzonych w rozprawie. Deformacje te porządkowane są według podstawowych elementów składowych przestrzeni publicznych. Na potrzeby badań przeprowadzonych w rozprawie wybrano spośród elementów składowych przestrzeni publicznych po jednym kryterium WPD. Wybrane cztery kryteria WPD to: **nawierzchnie twarde i miękkie, system parkowania, oświetlenie ciągów pieszych** oraz **czynności *opcjonalne.*[4]**

Parametry WPD związane są bezpośrednio z wybranymi kryteriami. Stanowią wartości opisujące w sposób wymierny wybrane kryteria WPD. W rozprawie przypisano do każdego z kryteriów jeden parametr WPD. Poniżej przedstawione zostały indywidualnie ustalone parametry WPD wraz z określeniem jednostek, w jakich są wymierne. Określone zostały również tzw. Warunki Występowania Deformacji. Stanowią one podstawę zastosowania Fazy II metody WPD – Występowanie deformacji.

---

[3] Gehl J. Life between…, op. cit. s. 11-16

[4] jw.

Nawierzchnie „twarde / miękkie"

W przypadku, jakim jest zagospodarowanie terenu badano deformację związaną z nawierzchniami występującymi w badanych przestrzeniach – **stosunek nawierzchni twardej do nawierzchni miękkiej**. Przez nawierzchnie twarde w metodzie WPD rozumie się wszelkie nawierzchnie utwardzone wykonane z użyciem takich materiałów, jak asfalt, wszelkiego rodzaju płyty i kostki chodnikowe, nawierzchnie brukowane. Nawierzchnie miękkie to głównie nawierzchnie gruntowe, trawniki, nawierzchnie żwirowane, piaskowane itp. Na podstawie wstępnych badań i inwentaryzacji przestrzeni publicznych przyjęto, że wartością graniczną dla deformacji związanej z proporcjami nawierzchni twardych/miękkich jest **występowanie powyżej 20% nawierzchni *twardych*** w obrębie badanych przestrzeni. Przyjęto, że parametr ten mierzony jest **stosunkiem powierzchni występujących nawierzchni twardych i miękkich (m^2) do powierzchni całkowitej badanej przestrzeni publicznej w (m^2), wyrażony w procentach (%).** Poniżej przedstawiono założenia wyjściowe do badań omawianego kryterium WPD.

Element przestrzeni publicznej	Kryterium WPD	Warunek występowania deformacji	Parametr WPD
	Nawierzchnie twarde/miękkie	Występowanie powyżej 20% nawierzchni twardych	Stosunek powierzchni występujących nawierzchni twardych / miękkich do powierzchni całkowitej badanej przestrzeni publicznej wyrażony w %

II. 13. Założenia wyjściowe badania kryterium WPD: Nawierzchni *twardych / miękkich. Źródło: orac. Autora*
Fig. 13. The output for application of WPD criteria: soft / hard floor. Source: author

System parkowania – parkowanie wewnętrzne

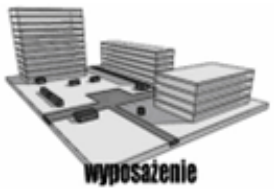
Element komunikacji badano pod kątem deformacji związanej z **systemem parkowania – parkowaniem wewnętrznym**. Jako parkowanie wewnętrzne rozumie się parkowanie w obrębie jednostkowej badanej przestrzeni publicznej, w tym wypadku pojedynczego podwórka osiedlowego. Parkowanie to może dotyczyć obszaru wewnętrznej komunikacji, ciągów pieszych lub na terenów rekreacyjnych. Opisana przez to kryterium deformacja to możliwość parkowania wewnątrz publicznych dziedzińców o funkcji rekreacyjnej. Szczególnym przypadkiem jest parkowanie na ciągach pieszych i chodnikach utrudniające prawidłowe funkcjonowanie komunikacji pieszej. W badaniach rozpatrywano fakt występowania parkowania wewnętrznego i jego nasilenie, nie wyróżniano natomiast rodzajów i miejsc takiego parkowania. Za Warunek Występowania Deformacji przyjęto jako **występowanie któregokolwiek z rodzajów parkowania wewnątrz przestrzeni publicznych** badanych osiedli. Parametrem WPD jest **stosunek powierzchni parkowania wewnątrz przestrzeni publicznych (m^2) do powierzchni całkowitej badanej przestrzeni publicznej (m^2) wyrażony w procentach (%).** Poniżej przedstawiono dane wyjściowe do badań kryterium parkowania wewnętrznego.

Element przestrzeni publicznej	Kryterium WPD	Warunek występowania deformacji	Parametr WPD
	System parkowania: parkowanie wewnętrzne	Występowanie parkowania wewnątrz badanych przestrzeni publicznych	Stosunek powierzchni parkowania wewnątrz przestrzeni publicznych do powierzchni całkowitej badanej przestrzeni publicznej wyrażony w %

II. 14. Założenia wyjściowe badania kryterium WPD: Parkowanie wewnętrzne. Źródło: orac. Autora
Fig. 14. The output for application of WPD criteria: inner parking system. Source: author

Oświetlenie ciągów pieszych

Kolejnym elementem składowym przestrzeni publicznych badanym za pomocą metody WPD było wyposażenie tych przestrzeni. Badana deformacja jest związana ze sztucznym oświetleniem. Deformacje związane z **oświetleniem ciągów pieszych** zostały wybrane jako szczegółowe kryterium analiz metodą WPD. Zarówno ze względów bezpieczeństwa, jak i architektoniczno-użytkowych założono, że oświetlenie ciągów pieszych wewnątrz badanych przestrzeni publicznych jest niezmiernie istotne dla prawidłowego funkcjonowania tych miejsc. Niedoświetlenie tych ciągów uznano za stan nieprawidłowy – deformację. Oświetlenie ciągów pieszych na terenie badanych osiedli zaprojektowano w postaci latarni ulicznych i parkowych oraz dodatkowego źródła światła przy wejściach do klatek schodowych. Na badanych obszarach osiedli występują w zasadzie 2 rodzaje ciągów pieszych w postaci krótkich dojść do klatek schodowych oraz chodników stanowiących połączony układ komunikacji pieszej całego osiedla. Jako WWD dla przyjętego kryterium przyjęto **niedoświetlenie ciągów pieszych wewnątrz badanych przestrzeni publicznych.** W badaniach przyjęto zasadę analizy deformacji pod kątem niedoświetlenia powierzchni ciągów pieszych bez wprowadzania podziału na rodzaje lub stopień ważności danych ciągów. Jako parametr WPD przyjęto **stosunek powierzchni niedoświetlonej ciągów pieszych (m^2) do całkowitej powierzchni ciągów pieszych badanej przestrzeni publicznej mierzonej (m^2) wyrażony w procentach (%).** Poniżej zestawiono dane wyjściowe dla kryterium niedoświetlenia ciągów pieszych.

Element przestrzeni publicznej	Kryterium WPD	Warunek występowania deformacji	Parametr WPD
	Oświetlenie ciągów pieszych	Występowanie niedoświetlenia ciągów pieszych wewnątrz badanych przestrzeni publicznych	Stosunek powierzchni niedoświetlonej ciągów pieszych do całkowitej powierzchni ciągów pieszych badanej przestrzeni publicznej wyrażony w %.

II.15. Założenia wyjściowe do badania kryterium WPD: Niedoświetlenie ciągów pieszych. Źródło: orac. Autora
Fig. 15. The output for application of WPD criteria: insufficient lighting of pedestrian precincts. Source: author

Czynności opcjonalne – powierzchnia aktywna

Ostatnim z badanych kryteriów WPD związanym z użytkowaniem przestrzeni publicznych są tzw. **czynności opcjonalne**[5]. Opisane przez duńskiego badacza J. Gehla czynności (aktywności) opcjonalne to wszelkie działania i zachowania użytkowników przestrzeni publicznych niebędące dla nich koniecznością (czynności konieczne to np.: przechodzenie przez przestrzeń publiczną do pracy, wychodzenie na zakupy). Są to czynności dokonywane dobrowolnie w tzw. czasie wolnym (spacer, zabawa z dziećmi, itp.). Aktywności te związane są głównie z projektowaną rekreacyjną funkcją osiedlowych przestrzeni publicznych, dlatego ich występowanie jest dowodem na atrakcyjność i prawidłowość funkcjonowania tych przestrzeni. Oczywiście występowanie i nasilenie tych czynności uwarunkowane jest częściowo czynnikami zewnętrznymi (np.: porą roku, pogodą, itp.). Natomiast podstawą bezpośredniej rejestracji przestrzeni publicznej w toku niniejszych badań są miejsca występowania tych aktywności, bez określania precyzyjnego czasu, w którym występują oraz długości ich trwania. Określono, że miejsca występowania czynności opcjonalnych są tzw. **powierzchnią aktywną** dla tych czynności i stanowią parametr WPD opisujący to kryterium. Poziom graniczny stanowiący **60% powierzchni aktywnej dla czynności opcjonalnych w stosunku do powierzchni całkowitej terenu** przyjęto jako WWD. Parametr WPD to **stosunek powierzchni aktywnej (m^2) do całko-**

[5] Gehl J. *Life between…*, op. cit., s. 11-16

witej powierzchni badanych przestrzeni publicznych (m^2) wyrażony procentowo (%). Poniżej zestawiono dane do badania kryterium WPD czynności opcjonalnych.

Element przestrzeni publicznej	Kryterium WPD	Warunek występowania deformacji	Parametr WPD
	Czynności opcjonalne	Występowanie poniżej 60% powierzchni aktywnej	Stosunek powierzchni aktywnej dla czynności opcjonalnych do całkowitej powierzchni badanej przestrzeni publicznej wyrażony w %

Il. 16. Założenia wyjściowe badania kryterium WPD: Czynności opcjonalne. Źródło: oprac. Autora
Fig. 16. The output for application of WPD criteria: optional activities. Source: author

WYNIKI BADAŃ METODĄ WPD

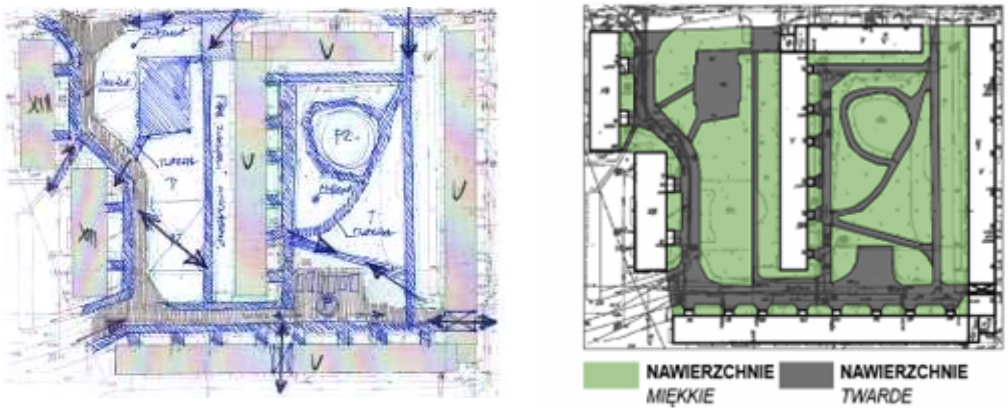
Podstawą analiz oraz pozyskania wyników badań w prezentowanym zastosowaniu metody WPD była bezpośrednia rejestracja wybranych przestrzeni publicznych oraz dodatkowa dokumentacja rysunkowa i fotograficzna. Przeprowadzone badania polegały na sprawdzeniu zasadności opracowania metody oraz prawidłowego funkcjonowania opracowanego mechanizmu WPD. Badania przeprowadzono na dziewięciu wybranych jednostkowych przestrzeniach publicznych. Wybrano przestrzenie, które pozwoliły na pokazanie szerokiego spektrum możliwych wyników metody WPD zastosowanej do badania różnych deformacji. Zgodnie z przyjętymi fazami metody WPD w badaniach skupiono się na pozyskaniu danych wyjściowych opisujących wybrane tereny, występowaniu deformacji oraz skali nasilenia występujących deformacji przestrzeni publicznych. W prezentowanym streszczeniu szczegółowo przedstawiono zastosowanie metody WPD do badania deformacji związanej z elementem przestrzeni publicznych nazwanym zagospodarowaniem terenu oraz zamieszczono dodatkowo dwa przykładowe zestawienia Matryc Badań dla innych badanych deformacji. Pozostałe szczegółowe badania przedstawiono w rozprawie doktorskiej.

Zagospodarowanie terenu: Nawierzchnie twarde/miękkie

Badanie deformacji związanej z rodzajem nawierzchni badanych przestrzeni publicznych dokonano na podstawie bezpośredniej rejestracji istniejących nawierzchni naniesionych na podkład mapowy terenu. Podczas zbierania danych użyto Matryc Badań z mapkami terenów. Następnie obliczono naniesione powierzchnie oraz oznaczono graficznie za pomocą kolorów układ i rodzaje występujących nawierzchni. Poniżej pokazano jeden z oryginalnych szkiców z bezpośredniej rejestracji przestrzeni publicznych oraz oznaczenie nawierzchni terenu A02 za pomocą komputera. Dodatkowo, obliczono potrzebne do badania powierzchnie (il. 17).

Faza I : Badanie

W toku bezpośredniej rejestracji pozyskano trzy podstawowe grupy danych: powierzchnie całkowite terenów, wielkość obszarów zajmowanych przez nawierzchnie twarde i miękkie oraz procentowy udział nawierzchni twardych w stosunku do całkowitej powierzchni terenu. Średnia powierzchnia całkowita pojedynczej badanej przestrzeni publicznej to około 6477 m^2. Nawierzchnie twarde stanowiły średnio 30% powierzchni całkowitej, a nawierzchnie miękkie 70%. Największa wartość występowania nawierzchni twardych to 48% a najmniejsza 17%. W tabeli zestawiono dane wyjściowe dla wszystkich dziewięciu badanych terenów.



Il. 17. Schemat bezpośredniej rejestracji dla kryterium nawierzchni miękkich / twardych. Źródło: orac. Autora
Fig. 17. Scheme of direct spatial recording for criteria of soft / hard floor. Source: author

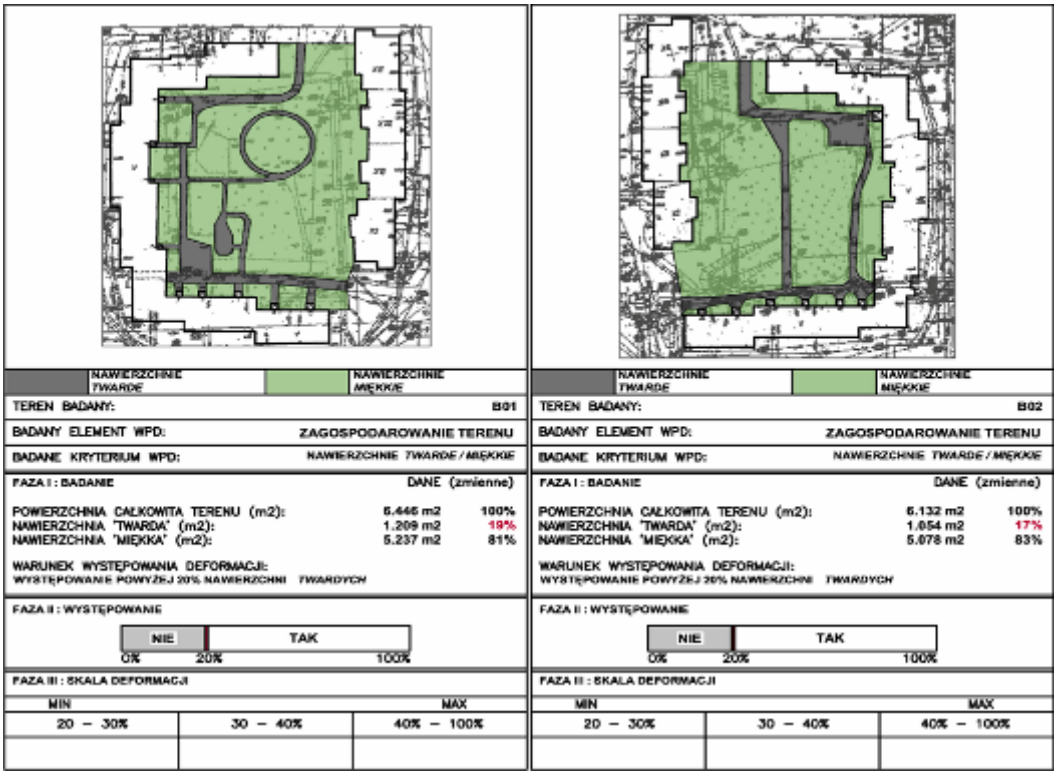
Tabela 1. Faza I WPD – dane wyjściowe dla kryterium nawierzchni twardych / miękkich. Źródło: orac. Autora
Table 1. Phase 1 of WPD – output data for citeria of soft / hard floor. Source: author

Teren	Pow. całkowita [m^2]	Pow. naw. *twardej* [m^2]	Pow. naw. m*iękkiej* [m^2]	% nawierzchni *twardej*
A01	11.000	3.215	7.785	29%
A02	10.922	3.982	6.940	36%
A03	10.696	5.109	5.587	48%
B01	6.446	1.209	5.237	19%
B02	6.132	1.054	5.078	17%
C01	2.056	503	1.553	25%
C02	2.382	850	1.532	36%
C03	4.229	1.405	2.824	33%
C04	4.429	1.046	3.383	24%

Faza II : Występowanie deformacji

W większości badanych przypadków wartość WWD została przekroczona, co oznaczało występowanie deformacji związanej z relacją między wielkością wymienionych nawierzchni na badanych terenach. W przypadku dwóch terenów deformacja ta nie wystąpiła. Badania wykazały, że na terenach tych nie wprowadzono dodatkowych utwardzonych powierzchni poza niezbędną komunikację i dojścia do budynków. Cały pozostały obszar wykorzystany został jako tereny rekreacyjne o miękkich nawierzchniach. Poniżej przedstawiono Matryce Badań przestrzeni publicznych B01 i B02, na których nie wystąpiła deformacja związana z nawierzchniami. W przestrzeni publicznej B01 nawierzchnie twarde stanowiły 19% całkowitego obszaru badanego, a w przypadku przestrzeni B02 odpowiednio 17%.

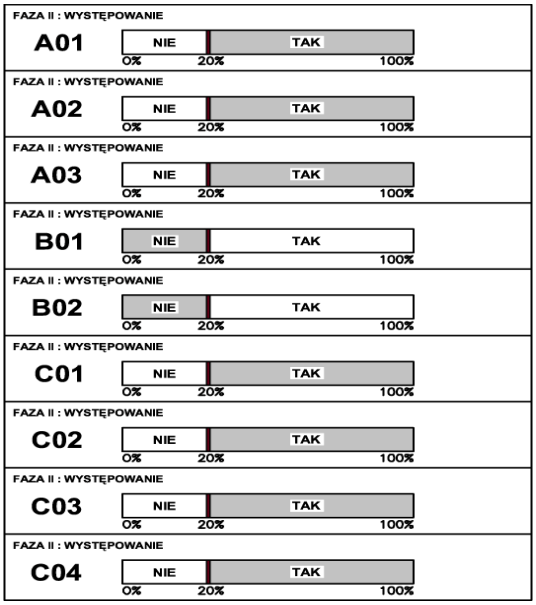
Poniżej przedstawiono zdjęcia opisanych przestrzeni, na których widać zdecydowaną przewagę miękkich nawierzchni stanowiących podkreślenie rekreacyjnej funkcji badanych przestrzeni publicznych (il. 18).



II.18. Matryce Badań przestrzeni B01 i B02 – kryterium nawierzchni twardych / miękkich. Źródło: orac. Autora
Fig. 18. Data recording matrixes of area B01 and B02 – criteria of soft / hard floor. Source: author

II. 19. Przestrzenie publiczne B01 i B02 – przykład przewagi nawierzchni miękkich. Źródło: fot. Autora
Fig. 19. Public spacer B01 and B02 – example of advantage of soft floor. Source: author

W pozostałych siedmiu badanych przestrzeniach zarejestrowano obszary zajmowane przez nawierzchnie twarde przekraczające założony WWD. Na występowanie deformacji we wszystkich wybranych przestrzeniach terenu A oraz C główny wpływ miało wprowadzenie do rekreacyjnych podwórek dodatkowych parkingów, dużych utwardzonych obszarów o bliżej nieokreślonej obecnie funkcji oraz skomplikowany układ wewnętrznych ciągów komunikacji pieszej. Wartości występujących deformacji (przekroczenie granicznej powierzchni nawierzchni twardej) zawierały się w przedziale od 24 do 48% nawierzchni twardych. Poniżej przedstawiono zestawienie wyników dla wszystkich 9 badanych przestrzeni publicznych wybranych spośród terenów A, B i C.



Il. 20. Zestawienie wyników Fazy II WPD – kryterium nawierzchni twardych / miękkich. Źródło: orac. Autora

Fig. 20. List of results of WPD Phase 2 – criteria of soft / hard floor. Source: author

Faza III : Skala deformacji

W rozprawie przyjęto porządkowanie wyników badań nasilenia deformacji związanych z nawierzchniami przestrzeni publicznych według trójstopniowej Skali Deformacji. Trzy przedziały w ustalonej skali oznaczają: niski, średni oraz wysoki stopień deformacji danej przestrzeni publicznej. Ustalenie przedziałów skali nastąpiło po wstępnej rejestracji stanu przestrzeni publicznych i analizie porównawczej. Wartością minimalną Skali Deformacji pozostało 20% nawierzchni twardej. Przestrzenie z wynikiem powyżej 40% przyjęto jako wysoce zdeformowane i niesprzyjające przypisanej funkcji rekreacyjnej. Przyjęto następującą Skalę Deformacji: przedział 20–30% określono jako niski stopień deformacji, w przedziale 30–40% średni stopień i powyżej wartości 40% określono wysoki stopień deformacji. Poniżej przedstawiono Skalę Deformacji dla kryterium nawierzchni twardych / miękkich.

FAZA III : SKALA DEFORMACJI		
MIN		MAX
20 – 30%	30 – 40%	40% – 100%

Il. 21. Skala Deformacji – kryterium nawierzchni *twardych / miękkich.* Źródło: orac. Autora

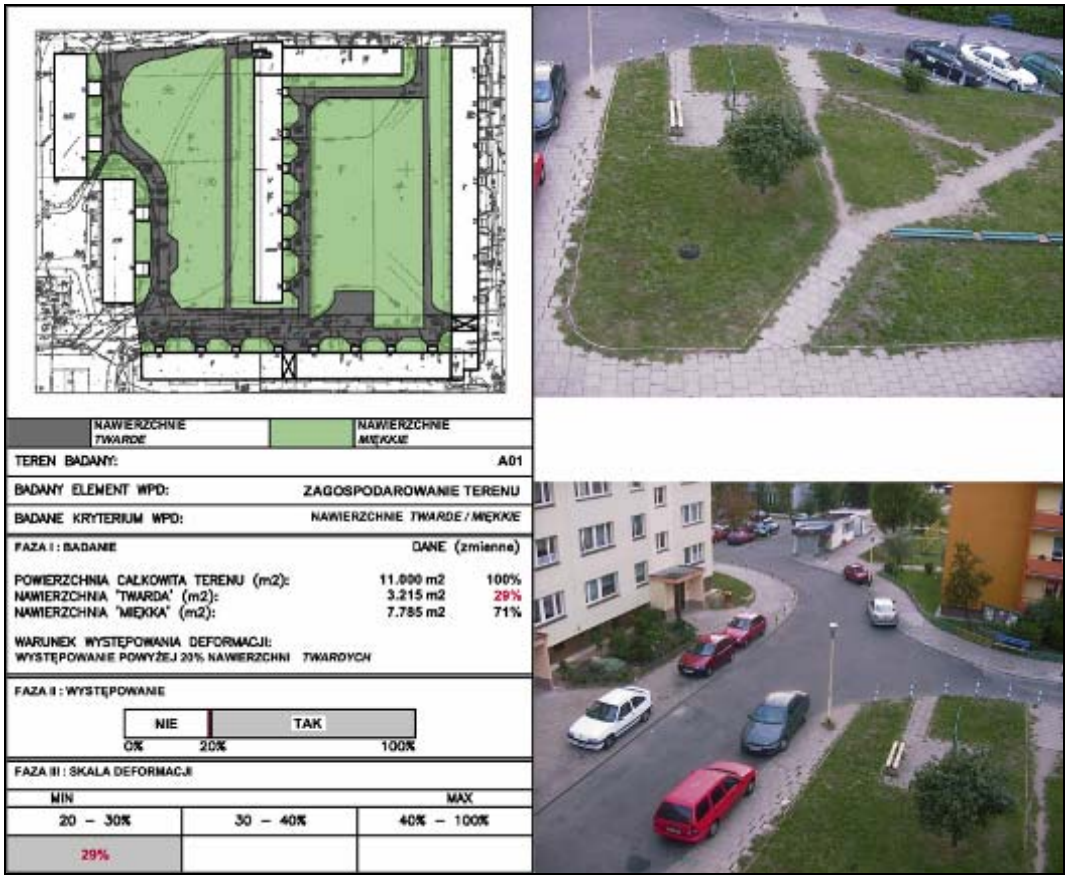
Fig. 21. Scale of deformation – criteria of soft / hard floor. Source: author

Większość wyników badań nasilenia omawianej deformacji mieściła się w pierwszym i drugim przedziale SD. Zarejestrowano trzy przestrzenie o niskim stopniu deformacji (A01, C01, C04), również trzy w średnim stopniu zdeformowane (A02, C02, C03) oraz jedną o wysokim stopniu deformacji (A03). Teren A – Osiedle Klonowica zarejestrowano jako obszar charakteryzujący się zróżnicowanym standardem przestrzeni publicznych. Występują tutaj zarówno przestrzenie o prawie niezauważalnej deformacji, zarejestrowano tutaj również podwórko (A03), charakteryzujące się najwyższą wartością deformacji stanowiącej 48% nawierzchni twardej.

II. 22. Matryca Badań przestrzeni A03 charakteryzującej się najwyższym stopniem deformacji. Źródło: orac. autora

Fig. 22. Data Recording Matrix for area A03 – highest level of deformation. Source: author

W przestrzeniach publicznych o średnim stopniu deformacji zaobserwowano głównie przekroczenie granicznej wartości powierzchni twardych w wyniku wprowadzenia do wnętrz rekreacyjnych komunikacji i parkingów wewnętrznych. Jest to charakterystyczne dla przestrzeni wybranych z terenu A. W przestrzeniach publicznych terenu C przyczyny występowania deformacji nie są tak jednoznaczne i widoczne. Na osiedlu C pozostawiono również niezagospodarowane asfaltowe place; w niektórych przypadkach występuje struktura ciągów pieszych jest skomplikowana i przeskalowana. Po przeprowadzeniu badań trudno jest stwierdzić jednoznacznie, która z przyczyn jest dominująca. Istotny jest fakt, że przestrzenie wybrane z terenu C mają nieco mniejszą powierzchnię całkowitą (od 2056 do 4429 m^2) w stosunku do podwórek terenów A i B (od 6132 do 11000 m^2). Powierzchnia utwardzonych dojść do klatek schodowych jest podobna na wszystkich badanych osiedlach. Występowanie jakichkolwiek dodatkowych niezdefiniowanych funkcjonalnie nawierzchni twardych powodowało przekroczenie warunku występowania deformacji. Poniższa ilustracja przedstawia deformację przestrzeni A01 na poziomie 29% nawierzchni twardej z typowym dla terenu „A" rozbudowanym układem komunikacji wewnętrznej oraz nieuporządkowanym układem ciągów pieszych.



	NAWIERZCHNIE *TWARDE*		NAWIERZCHNIE *MIĘKKIE*
TEREN BADANY:			A01
BADANY ELEMENT WPD:			ZAGOSPODAROWANIE TERENU
BADANE KRYTERIUM WPD:			NAWIERZCHNIE *TWARDE / MIĘKKIE*
FAZA I : BADANIE			DANE (zmienne)
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA TERENU (m2):		11.000 m2	100%
NAWIERZCHNIA "TWARDA" (m2):		3.215 m2	29%
NAWIERZCHNIA "MIĘKKA" (m2):		7.785 m2	71%
WARUNEK WYSTĘPOWANIA DEFORMACJI: WYSTĘPOWANIE POWYŻEJ 20% NAWIERZCHNI *TWARDYCH*			
FAZA II : WYSTĘPOWANIE	NIE	TAK	
	0%	20%	100%

FAZA III : SKALA DEFORMACJI		
MIN		MAX
20 – 30%	30 – 40%	40% – 100%
29%		

II. 23. Matryca Badań przestrzeni A01 – niski stopień deformacji. Źródło: oprac. autora

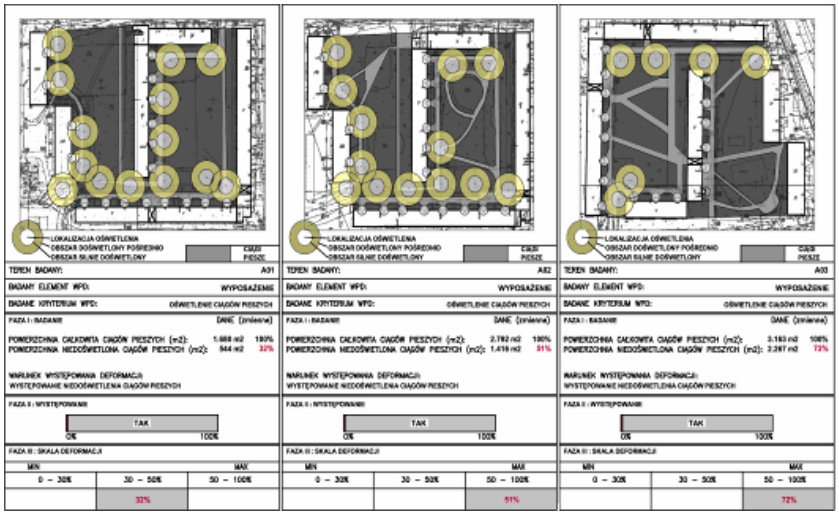
Fig. 23. Data Recording Matrix for area A01 – low level of deformation. Source: author

FAZA III : SKALA DEFORMACJI		**A01**
MIN		MAX
20 – 30%	30 – 40%	40% – 100%
29%		
FAZA III : SKALA DEFORMACJI		**A02**
MIN		MAX
20 – 30%	30 – 40%	40% – 100%
	36%	
FAZA III : SKALA DEFORMACJI		**A03**
MIN		MAX
20 – 30%	30 – 40%	40% – 100%
		48%
FAZA III : SKALA DEFORMACJI		**C01**
MIN		MAX
20 – 30%	30 – 40%	40% – 100%
25%		
FAZA III : SKALA DEFORMACJI		**C02**
MIN		MAX
20 – 30%	30 – 40%	40% – 100%
	36%	
FAZA III : SKALA DEFORMACJI		**C03**
MIN		MAX
20 – 30%	30 – 40%	40% – 100%
	33%	
FAZA III : SKALA DEFORMACJI		**C04**
MIN		MAX
20 – 30%	30 – 40%	40% – 100%
24%		

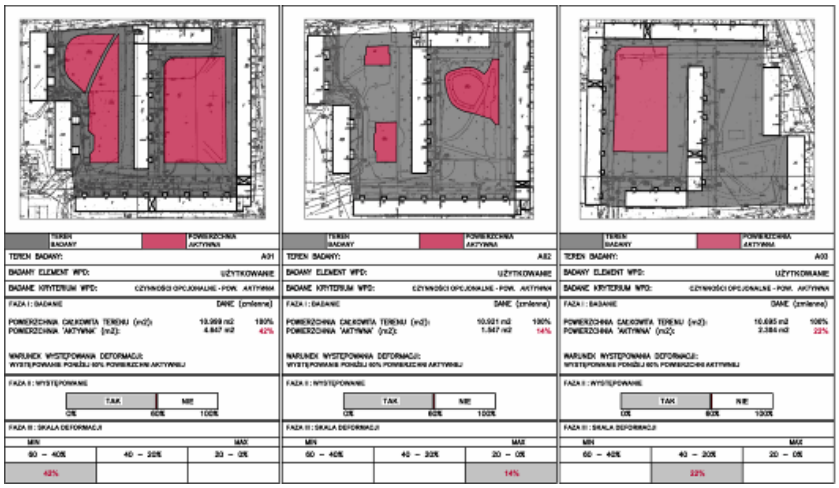
II. 24. Skala Deformacji Fazy III WPD – kryterium nawierzchni twardych / miękkich. Źródło: oprac. autora

Fig. 24. Scale of deformation – WPD Phase 3 – criteria of soft / hard floor. Source: author

Wyniki badań kryterium nawierzchni twardych / miękkich wskazują głównie, że tereny rekreacyjne przestrzeni publicznych najlepiej funkcjonują i są najatrakcyjniejsze, gdy zorganizowane są jako „zielone" przestrzenie o miękkich nawierzchniach (powyżej 70% powierzchni całkowitej). Dzięki temu można uznać je za atrakcyjne i przyjazne w użytkowaniu. Badania tego kryterium wskazały również, że stosunkowo niewielkimi środkami można doprowadzić przestrzenie publiczne do stanu, w którym wartości występowania deformacji będą poniżej ich granicy. Wskazuje na to uśredniony wynik badań na poziomie 30% nawierzchni twardych oraz tylko jedna z badanych przestrzeni publicznych (A03) z wynikiem w najwyższym przedziale w Skali Deformacji mechanizmu WPD. Niewielkie zmniejszenie powierzchni zbędnych utwardzonych ciągów pieszych, wyeliminowanie wewnętrznych parkingów i innych funkcji kolidujących z rekreacyjnym przeznaczeniem terenu itp. pozwoliłby na zdecydowane uatrakcyjnienie badanych przestrzeni publicznych dla ich użytkowników. Poniżej przedstawiono wszystkie wyniki badań siedmiu przestrzeni, na których wystąpiła deformacja, umieszczonych w Skali Deformacji. Przykładowe zestawienia Matryc Badań dla innych badanych deformacji zamieszczono poniżej. Stanowią one materiał poglądowy i wybiórczy spośród 36 sporządzonych Matryc Badań.



II. 25. Matryce Badań kryterium oświetlenia ciągów pieszych. Źródło: oprac. autora
Fig. 25. Data Recording Matrixes for criteria of lighting of pedestrian walks. Source: author



II. 26. Matryce Badań kryterium czynności opcjo*nalnych.* Źródło: oprac. autora
Fig. 26. Data Recording Matrixes for criteria of optional activities. Source: author

WNIOSKI I ZALECENIA

Przedstawione w rozprawie rozważania na temat deformacji przestrzeni publicznych umożliwiły szeroką, wielozagadnieniową obserwację funkcjonowania tych przestrzeni. Zastosowanie metody WPD pozwoliło na obserwację wyznaczników zrównoważonej urbanistycznej transformacji tych przestrzeni. Wnioski z badań dotyczą zarówno ogólnych zagadnień dotyczących przestrzeni publicznych, jak i szczegółowych analiz przeprowadzonych z użyciem mechanizmu WPD. Zastosowanie prezentowanej metody na obszarze wybranych wielkopłytowych osiedli mieszkaniowych pozwoliło na czytelne przedstawienie głównych zasad działania mechanizmu. Charakterystyczne, podobne do siebie osiedlowe przestrzenie publiczne z lat 70. i 80. XX wieku były obszarem odpowiednim do prowadzenia obserwacji i porównania wyników badań. Konkluzje wynikające z przeprowadzonych badań można ująć w trzy grupy:

– wnioski ogólne dotyczące użytkowania i obecnego stanu przestrzeni publicznych,
– wnioski szczegółowe odnoszące się do samej metody WPD i jej zastosowania,
– wnioski dotyczące wyznaczników urbanistycznej transformacji przestrzeni publicznych.

W rozprawie starano się w sposób szczegółowy scharakteryzować przestrzenie publiczne wewnątrz zespołów bloków mieszkalnych wybranych wielkopłytowych osiedli szczecińskich. Różne sposoby bezpośredniej rejestracji danych (dokumentacja fotograficzna, autorskie Matryce Badań, wizje lokalne w terenie itd.) umożliwiły pozyskanie cennych informacji i parametrów opisujących obecne zagospodarowanie i sposób użytkowania przestrzeni publicznych. Kluczowym problemem było uwzględnienie w metodzie indywidualnej charakterystyki większości badanych przestrzeni publicznych. Pozwoliła na to elastyczność metody WPD charakteryzującej się swobodą doboru kryteriów oraz optymalizacji i interpretacji badań pod kątem określonego problemu. W wyniku przeprowadzonych badań została opracowana tzw. Skala Deformacji. Podstawą Skali Deformacji jest relatywna klasyfikacja szeregu deformacji zaobserwowanych w przestrzeniach publicznych zlokalizowanych w badanych zespołach mieszkaniowych. W rozprawie opisano mechanizm klasyfikacji deformacji i określania wyznaczników urbanistycznej transformacji obszarów ogólnodostępnych. Wyznaczniki te oparte na układzie i hierarchii deformacji we Wzorniku Parametrów Deformacji stanowią wytyczne dla ustalenia priorytetów zadań dotyczących transformacji urbanistycznej prowadzącej do ożywienia, poprawy funkcjonalności, estetyki, wygody użytkowania – co stanowi o jakości przestrzeni publicznych.

Wnioski ogólne dotyczące badanych przestrzeni publicznych

Wykonana inwentaryzacja urbanistyczna oraz bezpośrednia rejestracja potwierdziły zaobserwowaną degradację osiedli mieszkaniowych 70. i 80. lat XX wieku. Dotyczy to również systemu przestrzeni publicznych tych osiedli. Posługując się terminami opracowanej metody WPD stwierdzono, że ogólnodostępne przestrzenie osiedlowe zdeformowane są zarówno pod względem urbanistycznym, jak i użytkowania terenu. Istotny wpływ na obecny stan przestrzeni publicznych miały:

– zaprojektowany układ urbanistyczny;
– sposób realizacji przestrzeni osiedlowych – głównie powtarzalność układu podwórek osiedlowych;
– wymuszona szybka realizacja osiedli. Często po prostu nie zrealizowano założonego zagospodarowania przestrzeni publicznych;
– naturalny proces starzenia się osiedli i ich przestrzeni publicznych;
– niezdefiniowany układ powiązań pomiędzy poszczególnymi ogólnodostępnymi wnętrzami;
– brak ciągłości przestrzennej terenów publicznych związany z zamkniętym charakterem powtarzalnych dziedzińców osiedlowych;

- niedostateczne wyposażenie podwórek osiedlowych;
- niezdefiniowany styk przestrzeni prywatnej z przestrzenią publiczną;
- brak półprywatnej strefy dziedzińców osiedlowych, zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie przestrzeni prywatnej budynków;
- brak działań naprawczych osiedlowych przestrzeni publicznych mających charakter systemowy, tj. traktujących całościowo układ otwartych przestrzeni osiedlowych;
- przekształcenia, remonty, reorganizacje przestrzeni podwórek mające charakter indywidualny i miejscowy;

Problem deformacji i użytkowania przestrzeni publicznych został zauważony również przez mieszkańców i jednostki administracyjne osiedli. W trakcie trwania badań i opracowania przeprowadzono w obrębie niektórych przestrzeni szereg działań naprawczych. Zostały one wykonane niezależnie od prowadzonych badań. Działania te potwierdziły wyniki badań prowadzonych za pomocą metody WPD.

Wnioski dotyczące konstrukcji i zastosowania mechanizmu WPD

Wnioski dotyczące przedstawionej metody WPD odnoszą się głównie opracowanych na jej potrzeby autorskich narzędzi badawczych oraz interpretacji otrzymanych wyników: Matryce Badań, Wzornik Parametrów Deformacji, Mapa Deformacji. Podczas badań przeprowadzono przykładowe zastosowanie mechanizmu WPD. W badaniach nie zinterpretowano zależności między poszczególnymi wynikami badań. Zależności te zostaną przeanalizowane w kolejnych opracowaniach naukowych poświęconych rozwinięciu i udoskonaleniu metody, która:

- umożliwia czytelną klasyfikację deformacji występujących na terenie badanych przestrzeni publicznych oraz określenie kierunków działań i przekształceń przestrzeni publicznych;
- nie stanowi rozwiązania projektowego dla urbanistycznej transformacji przestrzeni publicznych;
- ma na celu porządkowanie i klasyfikację zagadnień związanych z deformacją przestrzeni publicznych;
- prawidłowe zastosowanie metody WPD możliwe jest pod warunkiem badania obszaru, w skład którego wchodzi wiele przestrzeni publicznych. Metoda nie ma zastosowania dla pojedynczej przestrzeni publicznej;
- zastosowanie w Matrycy Badań czytelnego i jednolitego systemu graficznej rejestracji badanych przestrzeni umożliwia uzyskanie dokładnej charakterystyki występujących deformacji oraz interpretację wyników;
- zastosowanie trójstopniowego modelu analizy deformacji przestrzeni publicznych (Występowanie Deformacji, Skala Deformacji oraz Mapowanie Deformacji) umożliwia: wstępną selekcję występujących deformacji, analizę nasilenia poszczególnych deformacji, lokalizację badanych deformacji na terenie badanego obszaru;
- podczas badań zaobserwowano, że istnieją rodzaje deformacji przestrzeni publicznych zastosowania odwracalnej Skali Deformacji;
- zastosowanie mechanizmu WPD dowiodło, że wraz ze wzrostem ilości badanych kryteriów WPD, wzrasta dokładność charakterystyki deformacji badanych przestrzeni publicznych. Jakość badań tych przestrzeni jest wprost proporcjonalna do ilości zidentyfikowanych deformacji;
- wyniki badań Metodą WPD mają charakter relatywny. Metoda pozwala na określenie stopnia deformacji badanej przestrzeni publicznej w stosunku do maksymalnego nasilenia negatywnego zjawiska występującego na całym terenie badanym;
- porównanie wyników badań poszczególnych przestrzeni publicznych powinno być dokonywane przy zastosowaniu tych samych wymiernych jednostek;

- zastosowanie zróżnicowanego systemu interpretacji wyników umożliwia optymalizację prowadzonych badań pod kątem indywidualnego charakteru różnych przestrzeni publicznych oraz kontekstu i celów badań deformacji tych przestrzeni;
- każdy z wyników badań jest: określony relatywnie, opisany za pomocą określonej wartości Skali Deformacji, zlokalizowany w terenie za pomocą Mapy Deformacji;
- metoda WPD umożliwia parametryczne i graficzne określenie wyznaczników transformacji za pomocą narzędzi WPD oraz Mapy Deformacji;

Wnioski dotyczące wyników badań i wyznaczników urbanistycznej transformacji

Ostatnią grupę wniosków dotyczących zastosowania metody WPD stanowią uzyskane wyniki badań. Zaobserwowane zależności i prawidłowości metody WPD są wynikiem zaprezentowanego zastosowania.

- w metodzie WPD istnieje zależność między dokładnością i liczbą stopni Skali Deformacji, a klasyfikacją wyznaczników transformacji. Hierarchia ważności wyznaczników zależna jest od układu wyników w poszczególnych przedziałach Skali Deformacji. Im wyższy jest wynik w SD, tym wyższy priorytet działań dla danej deformacji
- podstawową zasadą określania wyznaczników transformacji jest proces: wprowadzenia odpowiedniego kryterium do mechanizmu WPD, opisania relatywnej wartości deformacji (Skala Deformacji), przypisania określonego działania (np.: zwiększenie, redukcja, likwidacja itp.) dla procesu transformacji przestrzeni publicznej

Istotne dla możliwości kontynuowania niniejszych badań jest to, że zaobserwowano również różnorodne zależności między rozkładem i wartościami poszczególnych deformacji. Relacje te nie są jednak przedmiotem badań. Stanowią odrębne zagadnienie do opracowania w toku kolejnych badań naukowych nad metodą WPD.

Możliwości kontynuacji badań

- szczegółowe badania zależności między kryteriami oraz ich hierarchii w metodzie WPD;
- szczegółowe badania sposobów i możliwości interpretacji wyników metody WPD;
- szczegółowe studia nad innymi autorskimi sposobami badań i pozyskiwania wyników dla metody WPD (oprogramowanie pomiarowe, technologie itp.);
- poszerzenie zakresu badań i zastosowanie metody na terenie innych osiedli i zespołów mieszkaniowych o odmiennym charakterze przestrzennym;
- zastosowanie metody WPD jako sposobu mapowania deformacji miejskich przestrzeni publicznych w aspekcie zrównoważonego rozwoju miast;
- rozważenie możliwości zastosowania metody WPD w badaniach deformacji związanych z innymi dziedzinami naukowymi;
- zastosowanie badań socjologicznych w celu ustalenia wpływu deformacji przestrzeni publicznych na zachowania i preferencje użytkowników tych przestrzeni;
- zastosowanie metody WPD w badaniach dotyczących finansowania i zarządzania procesem zrównoważonej transformacji urbanistycznej terenów miejskich (wyceny, analizy finansowe, strategie inwestycyjne itd.);
- kontynuacja badań nad możliwościami i sposobami planowania przekształceń urbanistycznych miejskich systemów publicznych na podstawie metody WPD.

Prezentowana rozprawa doktorska została wykonana pod opieką naukową prof. dr hab. inż. arch. Waldemara Marzęckiego (ZUT) i obroniona w roku 2008 na Politechnice Wrocławskiej.

DETERMINANTS OF URBAN TRANSFORMATION OF HOUSING AREAS ON THE BASIS OF SPATIAL PARAMETERS OF PUBLIC SPACES. PART 3.

The application of the WPD method was implemented on three large panel system housing areas within city of Szczecin – areas: A, B, C. The application bases on assumed five elementary components of public spaces: functional layout, space use, spatial arrangement, communication, equipment. There were also four exemplary criteria selected for application of WPD: soft / hard floor, inner parking system, lighting of pedestrian walks, optional activities. The application was carried out in three Phases of WPD: Phase 1: Data Recording (DR), Phase 2: occurrence of deformation (OD), Phase 3: Scale of Deformation (SD). The Data Recording Matrixes (DRMs) were presented for each criteria and specified area. The final list of results was prepared according do implementation of each phase of WPD and supported by visual interpretation and documentation. The final conclusions are drawn in three groups: general conclusions on space use and present condition of public spaces, specific conclusions on the WPD method itself and its application, conclusions on determinants of transformation of public spaces.

BIBLIOGRAFIA

[1] Adamczewska-Wejchert H. *Kształtowanie zespołów mieszkaniowych,* Arkady, Warszawa, 1985

[2] Brukalska B. Zasady społeczne projektowania osiedli mieszkaniowych, Ministerstwo Odbudowy, Warszawa, 1948

[3] Badshah A. Our urban future, Oxford University Press, London, 1996

[4] Burger T., Siemiński W., Wallis A., Zaleska E. Studia nad osiedlami, Zakład Wydawnictw CZSR, Warszawa, 1978

[5] Cęckiewicz W., Franta A., Palej A. Przemiany w strukturze programowej i przestrzennej osiedli mieszkaniowych w Polsce. Wnioski z analizy zespołów powstałych w latach 1960-1978, Wydawnictwo PK, Kraków, 1986

[6] Chmielewski J. M. Teoria urbanistyki, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa, 1996

[7] Chojecki S., Rozenberg I. Kryteria wartości użytkowej i efektywności przebudowy zespołów zabudowy mieszkaniowej, PWN, Warszawa, 1978

[8] Gehl J. Life between buildings, Danish Architectural Press, Copenhagen, 2001

[9] Kimaryo J. Urban design and space use. A study of Dar es Salaam City Centre, Lund University, 1996

[10] Lynch K. The image of the city, The MIT Press, Cambridge-Massachusetts-London, 1960

[11] Nowicki J. Kształt przestrzeni mieszkalnej, Zakład Wydawnictw CZSR, Warszawa, 1980

[12] Szolginia W. Ład przestrzenny w zespole mieszkaniowym, Zakład Wydawnictw IGPiK, Warszawa, 1987

O AUTORZE

dr inż. arch. Adam Zwoliński, Instytut Architektury i Planowania Przestrzennego (IAiPP), azwolinski@ps.pl., ZUT, architekt, adiunkt Zakładu Urbanistyki, Planowania Regionalnego i Zarządzania IAiPP w Szczecinie (2008). Dziedzina: urbanistyka. Podyplomowe studia na kierunku Urban Housing Management w Rotterdamie/Lund (2003). Członek Komisji Kształtowania Przestrzeni Polski Północnej PAN, ZPOiA, TUP oraz Zarządu szczecińskiego oddziału SARP.

AUTHOR'S NOTE

dr inż. arch. Adam Zwoliński, Institute of Architecture and Spatial Planning (IAiPP), azwolinski@ps.pl., ZUT, architect, lecturer in ZUPRiZ at IAiPP in Szczecin (since 2008). Field: Urban Design. Post-graduate studies on Urban Housing Management in Rotterdam and Lund (2003). Member of Planning Commission of Northern Poland Area at PAN, ZPOiA, TUP and member of the Board of SARP in Szczecin.