

# Światło naturalne we współczesnej wielorodzinnej architekturze mieszkaniowej

## koncepcje i realizacje

## Natural light in the modern multi-storey residential architecture – concepts and realizations

### Streszczenie

Tematem niniejszego artykułu jest zestawienie rozwiązań projektowych, które wpływają do poprawy dostępności światła naturalnego w wielorodzinnej architekturze mieszkaniowej.

Nie trzeba tłumaczyć jak ważna jest ekspozycja naturalnego światła i jaką rolę pełni światło słoneczne w kontekście zdrowia i samopoczucia człowieka. Rola światła naturalnego jest szczególnie istotna w przestrzeni służącej odpoczynkowi. Jedną z podstawowych cech architektury mieszkaniowej jest funkcja rekreacyjna i to w ramach tej przestrzeni człowiek ma okazję zregenerować siły.

Autor porusza kwestie związane z zapewnieniem komfortowego nasłonecznienia w pokojach dziennych oraz nocnych jak również odpowiednie usytuowanie części półprywatnych, takich jak balkony, loggie i tarasy, na przykładzie zrealizowanych obiektów we Wrocławiu, Warszawie oraz w oparciu o projekt koncepcyjny osiedla przyszłości dla generacji Y „Diversity Apartment” zlokalizowanego w Poznaniu.

### Abstract

The subject of current article is comparison of design solutions which influence on the improvement of natural light accessibility in the multi-storey residential dwelling.

The exposition to the natural light as well as the role of sunlight in the context of health and human mood do not have to be explained. The role of natural light is particularly significant in the leisure area. One of the basic features of residential architecture is the recreational function and an opportunity for a person to regenerate in this area.

The author raises the subjects connected with guaranteeing the comfortable insolation in living and night zones as well as the appropriate location of half-private spaces such as balconies, loggias and terraces based on the example of objects accomplished in Wrocław, Warsaw and the conceptual project of future residential area for Y generation, “Diversity Apartment”, located in Poznan.

**Słowa kluczowe:** architektura mieszkaniowa, naturalne oświetlenie, współczesne rozwiązania projektowe, kompozycja architektoniczna, kompozycja urbanistyczna

**Keywords:** residential architecture, natural lighting, modern designing solutions, architectural composition, urban composition

Jeden z najśłynniejszych architektów XX wieku Le Corbusier<sup>1</sup> głosił, że architektura pozostaje w nierozdzielnej więzi ze światłem. Tworząc swoich pięć zasad projektowania nowoczesnej architektury<sup>2</sup> dawał sygnał środowisku architektonicznemu, iż jedną z najważniejszych funkcji budynku to równomierne dostarczanie światła do jego wnętrza. Na przykładzie wybranych realizacji architektury mieszkaniowej Polski przybliżone zostaną współczesne rozwiązania wprowadzające naturalne światło do środowiska mieszkaniowego. Polskie prawo wyraźnie określa minimalne wymagania, jakie powinien spełnić budynek oddany dla użytku mieszkalnego.

One of the most famous architects of the 20th century, Le Corbusier<sup>1</sup> claimed that architecture has the inseparable relationship with light. By creating his five points of modern architecture designing<sup>2</sup>, he gave a signal to the architectural society that one of the most significant functions of building is the even light providing into the interior. In reference to the selected realizations of the residential architecture in Poland, the modern solutions introducing light into the residential area will be presented.

The Polish law determines exactly the minimal requirements for a commissioned building. The

Zapisy prawa określają nie tylko przez jaki czas światło słoneczne powinno wpadać do wnętrza mieszkania<sup>3</sup>, ale również minimalną powierzchnię samego okna<sup>4</sup> oraz to, co przez okno jest widoczne<sup>5</sup>.

Praktyka wskazuje, iż istnienie regulacji prawnych kształtujących minimalne wymagania nasłonecznienia mieszkań jest niezbędne aczkolwiek coraz częściej spotkać można przykłady architektury mieszkaniowej wielorodzinnej, gdzie stosuje się rozwiązania idące o wiele dalej w sposobie dostarczania dostępu do słońca i jego relacji z budynkiem, mieszkaniem i otwartą przestrzenią.

Przykładem optymalnego wykorzystywania naturalnego światła we wnętrzach mieszkalnych jest budynek Corte Verona we Wrocławiu<sup>6</sup>. Obiekt był inwestycją niskobudżetową, niemniej projektantom udało się wdrożyć szereg rozwiązań projektowych podnoszących jakość zamieszkania. Budynek mieści mieszaną funkcję mieszkalno-usługową z garażem podziemnym. Kompleks w zabudowie kwartałowej zamyka swoim obrysem wewnętrzny dziedziniec, który w całości przeznaczony jest dla rekreacji i komunikacji pieszej. Tym co wyróżnia tę realizację jest jego chłonność światła naturalnego. Budynek zbudowany został w oparciu o tarcze konstrukcyjne, tj. nośne ściany które umożliwiły o wiele bardziej swobodną kompozycję elewacji. Mieszkania lokalizowane są jedno pod drugim, lecz możliwość nadwieszania fragmentów elewacji naprzemiennie w pionie i poziomo dało efekt rozróżnionej elewacji (il.1). Swoboda kształtowania elewacji wpłynęła nie tylko na stworzenie powierzchni na której w malowniczy sposób rysują się cienie ale przede wszystkim pozwoliła na otwieranie się perspektywy widokowej okien salonu na dwie strony świata. Zaprojektowane narożne przeszklenia salonu w każdym mieszkaniu spowodowało o wiele większą dostępność światła słonecznego we wnętrzach, doświetlając również pośrednio wnęki kuchenne oraz nieoświetlone części komunikacyjne mieszkań. Narożne okna w salonach otwierają

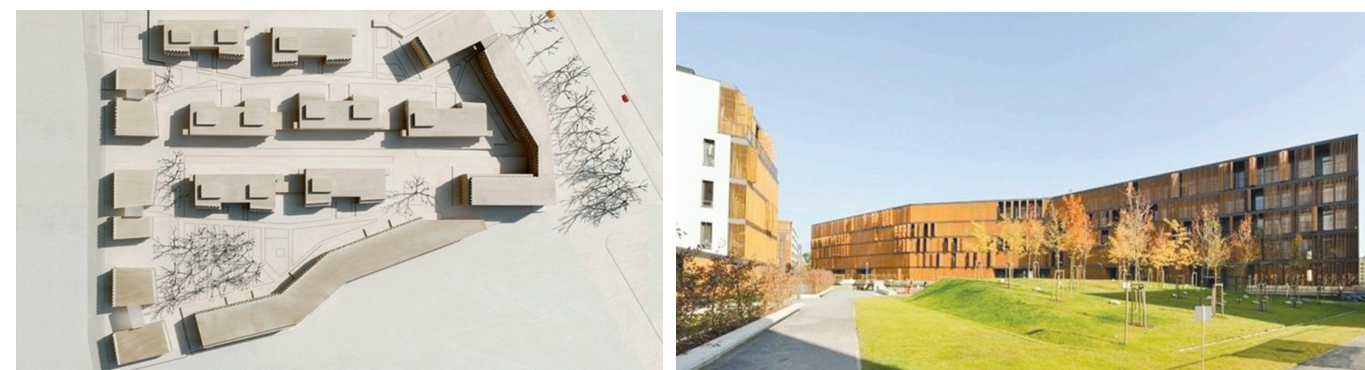
regulacje definiują nie tylko czas światła wnikającego do wnętrza mieszkania<sup>3</sup> ale także minimalną powierzchnię okna<sup>4</sup> oraz ogólny widok na zewnątrz<sup>5</sup>.

Praktyka wskazuje na fakt, że istnienie regulacji prawnych kształtujących minimalne wymagania nasłonecznienia mieszkań jest niezbędne aczkolwiek coraz częściej spotkać można przykłady architektury mieszkaniowej wielorodzinnej, gdzie stosuje się rozwiązania idące o wiele dalej w sposobie dostarczania dostępu do słońca i jego relacji z budynkiem, mieszkaniem i otwartą przestrzenią.

The example of natural light optimal use in the residential interiors is Corte Verona building in Wrocław<sup>6</sup>. The object was a low-cost investment, however the designers managed to implement a range of designing solutions increasing the quality of living. The building includes the mixed living and service functions with the underground garage. The complex in the block development principle closes the internal yard, which is made for leisure and footpath, with its external outline. The distinguishing element of this construction is its absorbance of natural light. The building was constructed on the basis of supporting structure i.e. the bearing walls that enabled much more effortless composition of front cover. The flats are located one under the other but the possibility of front cover overhanging, alternately – vertically and horizontally, gave the effect of sculpted front cover (il. 1). The freedom of front cover shaping influenced not only on creating the surface where the shades fall in the picturesque way, but it enabled mainly to open the visual perspective of the living room windows on two directions of the world. The designed corner glazing in the living room of all flats resulted in much higher accessibility to the sunlight, lighting partly the kitchen annexes and the unlit parts of the flat. The corner windows in the living rooms are opened on the loggias, which results in the visual enlarging of the living room and loggias space.

Il. 1. Budynek mieszkalny Corte Verona we Wrocławiu – konstrukcja ścian tarczowych pozwoliła na swobodną kompozycję elewacji dzięki czemu okna w salonach mieszkań otwierają perspektywę widokową na dwie strony świata (autor: Tomasz Piątek) / "Corte Verona" residential building in Wrocław – the construction of supported walls enabled the free composition of front cover, due to which the windows in the living rooms open the visual perspective into two directions of the world (author: Tomasz Piątek)

Il. 2. Apartamenty Wilanowska w Warszawie – widok na ażurowe okiennice osiedla (źródło zdjęć: rogowskidevelopment.pl, jems.pl) / "Wilanowska Apartments" in Warsaw – the view on the peekaboo shutters of the residential estate (source of photos: rogowskidevelopment.pl, jems.pl)



Il. 3. Apartamenty Wilanowska w Warszawie – makieta przedstawiająca sposób rozplanowania zabudowy w ramach osiedla (źródło zdjęć: rogowskidevelopment.pl, jems.pl) / "Wilanowska Apartments" in Warsaw – the maquette presenting the layout of development within the borders of estate (source of photos: rogowskidevelopment.pl, jems.pl)

Il. 4. Apartamenty Wilanowska w Warszawie – widok na największą przestrzeń rekreacyjną osiedla, plac zabaw oraz nieduży skwer (źródło zdjęć: rogowskidevelopment.pl, jems.pl) / "Wilanowska Apartments" in Warsaw – the view on the greatest leisure area in the estate, playground and small square (source of photos: rogowskidevelopment.pl, jems.pl)

się na loggie, co powoduje wizualne powiększenie przestrzeni salonu i samej loggi.

Budynek swą formą określa przestrzeń półprywatną w dziedzińcu dostępną dla mieszkańców która przez większość dnia jest swojego rodzaju powierzchnią dla słońca. W ramach dziedzińca, na powierzchni około 3500 m<sup>2</sup> mieszczą się liczne funkcje takie jak plac zabaw, plac rekreacyjny, place z zielenią wysoką, place z zielenią niską urządzone oraz place z zielenią niską urządzone oraz place z zielenią niską urządzone oraz place z zielenią niską urządzone.

Przykładem architektury mieszkaniowej wielorodzinnej, która nieco bardziej radykalnie konfrontuje światło naturalne z własną formą elewacji jest osiedle Wilanowska Apartamenty w Warszawie<sup>7</sup>, nazywane również „Osiedlem ażurowych okiennic” (il. 2).

Zabudowa kompleksu od strony północnej zamyka pierzeję alei Wilanowskiej zaś pozostały teren wypełniony został kilkoma rzędami zabudowy, intensywnie gospodarując działkę pozostawiając niewiele więcej wolnej powierzchni niż jest to wymagane dla spełnienia zapisów obowiązującego prawa (il. 3). Jednak dzięki zastosowaniu nietypowego ukształtowania elewacji możliwe było połączenie wysokiej intensywności zabudowy oraz zachowanie komfortu użytkowania mieszkań oraz optymalnego nasłonecznienia wnętrz. Orientacja zabudowy dostosowuje się do zastanego kontekstu, wpasowując się w stan ewidencyjny najbliższego otoczenia. Przestrzeń rekreacji dostępną dla wszystkich mieszkańców jest pozostawiona w południowej części działki strefa odpoczynku, w ramach której funkcjonuje plac zabaw oraz nieduży skwer z nasadzeniami zieleni wysokiej (il. 4).

Tym co najwyraźniej oddaje charakter relacji, jaka zachodzi między światłem naturalnym a budynkiem jest idea ukształtowania elewacji. Mieszkania zorientowane są w taki sposób, aby ściana wyeksponowana na kierunek południowy była zorientowana na przestrzeń zieloną, otwartą i nasłonecznioną. Struktura tego założenia mieszkaniowego jest bardzo klarowna. Architekci postawili na spójne ukształtowanie formalne elewacji poprzez zastosowanie jednolitych żaluzji dla całego kompleksu – strefę dzienną każdego z mieszkań dzieli od loggi zaprojektowana na całej szeroko-

By its form, the building determines the space being available for the residents which is the sunny part for the most of the day. There are multiple functions situated on the approx. 3500m<sup>2</sup>, i.e. within the borders of yard, including: playground, leisure area, high greenery areas, cultivated low greenery areas as well as footpaths.

The example of multi-storey architecture, which is slightly more radical in confronting the natural light with own form of front cover, is the residential area "Wilanowska Apartments" in Warsaw<sup>7</sup>, also known as "The Peekaboo Shutter Estate" (il. 2).

The detailed development closes the frontage of Wilanowska Avenue from the northern side. The remaining area has been completed with a few rows of buildings, utilizing intensively the space not leaving much more free space than it is required to meet the applicable law (il. 3). Due to the implementation of untypical shape of front cover, it was possible to connect the high intensity of development and maintain the comfort of flat user as well as keep the optimal insolation of the interior. The exposure of building is adjusting to the context met – going in the inventory book of the nearest surroundings. The leisure area, being available for all residents, is the rest area located in the southern part of the yard with the playground and small square with high greenery plantations (il. 4). The element that expresses the character of relation between the natural light and the building is the idea of front cover shaping. The flats are located in such a way that the southern wall is exposed to the open, sunny and green areas. The structure of this residential assumption is clear. The architects decided on the coherent formal shape of front cover by the use of homogeneous blinds for the whole complex – the living sphere of every flat was separated from the loggia by the balcony joinery designed for the whole width and the loggias were filled in with the sliding blinds of steel construction with vertical wooden panels. The special attention shall be paid to the possibility of free intensification of light inside the flat. If the owner wants to uncover completely the front





Il. 5. Apartamenty Wilanowska w Warszawie – widok na kompozycję elewacji która zmienia się w czasie kiedy mieszkańcy dostosowują intensywność światła wpadająca do wnętrza swoich mieszkań (źródło zdjęć: rogowski.development.pl, jems.pl) / “Wilanowska Apartments” in Warsaw – the view on the front cover composition which changes in time when the residents adjust the intensity of light coming into their flats (source of photos: rogowski.development.pl, jems.pl)

Il. 6. Budynki mieszkalne Apartamenty Mokotów Park w Warszawie – widok na sztucznie wprowadzony zbiornik wodny oraz bulwar z przestrzenią rekreacji (autor: T3 Studio) / Residential buildings of “Mokotow Apartments” in Warsaw – the view on the artificially installed water reservoir and the boulevard with the leisure area (author: T3 Studio)

ści ślusarka balkonowa, zaś loggie wypełnione zostały przesuwными żaluzjami o konstrukcji stalowej z wypełnieniem z pionowych desek.

Na szczególną uwagę zasługuje możliwość dowolnego intensyfikowania światła we wnętrzu mieszkania. Jeśli właściciel lokalu chce całkowicie odstąpić elewację swojego mieszkania tj. maksymalnie otworzyć się na dostęp światła słonecznego to wystarczy jeżeli złoży konstrukcję drewnianych przesłon. Jednak aby zapewnić sobie odpowiednią prywatność oraz ograniczyć w razie potrzeby ingerencję słońca wystarczy jeśli całą strefę dzienną zasłoni się żaluzjami.

Tak zaprojektowana elewacja pozwala na elastyczne dostosowywanie prywatności w przestrzeni prywatnej mieszkania i loggi do potrzeb użytkownika a jednocześnie wpływa na ciekawą, zmieniającą się w czasie kompozycję architektoniczną elewacji (il. 5).

cover of the flat, i.a. to be maximally open to the sunlight, it is enough to fold the construction of wooden shutters. However, to guarantee the appropriate privacy and limit the interference of sunlight, it is enough to cover the whole living area with the blinds.

The front cover designed in such a way enables to adjust easily the privacy in the private space of the flat and loggia to the needs of users. Moreover, it influences simultaneously on the interesting architectural composition of front cover changing with time (il. 5).

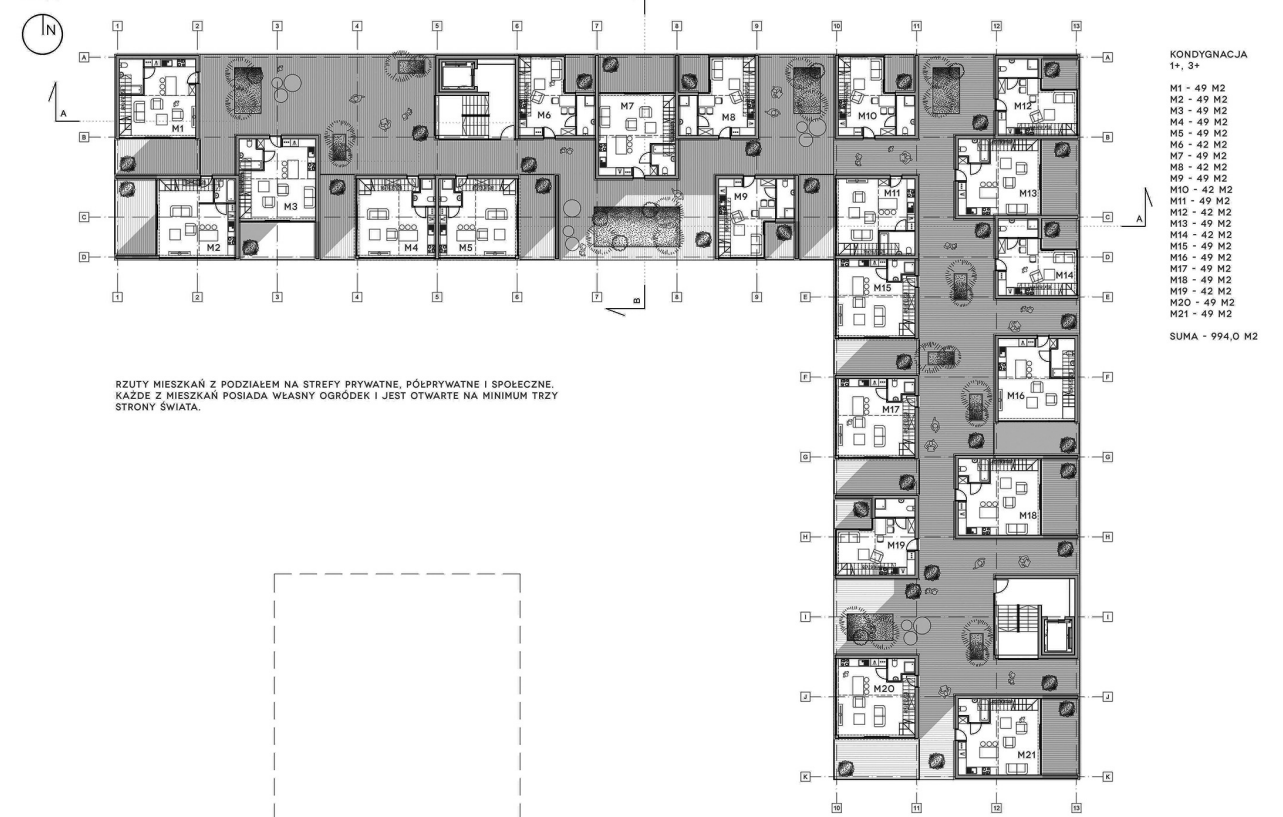
On the sunny summer days, the building can seem homogeneous, especially when the blinds in the flats are pulled down to protect them against the strong sunlight. On other days, when the sun does not go into the flats so intensively, the whole complex is like the show with moving elements which

Il. 7. Budynki mieszkalne Apartamenty Mokotów Park w Warszawie – widok na atrakcyjnie przygotowaną przestrzeń wspólną która swoim charakterem zachęca do korzystania z otwartej przestrzeni (autor: T3 Studio) / Residential buildings of “Mokotow Apartments” in Warsaw – the view on the attractively prepared common area which encourages by its character to use the open space (author: T3 Studio)

Il. 8. Budynki mieszkalne Apartamenty Mokotów Park w Warszawie – widok zabudowy mieszkaniowej całego zespołu która od strony południowej uchyla się poprzez obniżenie o dwie kondygnacje odsłaniając światło dla mieszkań i dziedzińców (autor: T3 Studio) / Residential buildings of “Mokotow Apartments and Park” in Warsaw – the view on the residential development of the whole complex which is opened from the southern side by lowering of two storeys and uncovering the sunlight for the flats and yards (author: T3 Studio)



RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ A  
1:100



RZUTY MIESZKAŃ Z PODZIAŁEM NA STREFY PRYWATNE, PÓLPRYWATNE I SPOŁECZNE. KAŻDE Z MIESZKAŃ POSIADA WŁASNY OGRÓDEK I JEST OTWARTE NA MINIMUM TRZY STRONY ŚWIATA.

Il. 9. Koncepcja osiedla przyszłości Divercity Apartments – wizualizacja kaskadowego ułożenia zabudowy (autor: Tomasz Piątek) / Concept of future estate “Divercity Apartments” – the visualization of cascadian development placing (author: Tomasz Piątek)

Budynek w słoneczne letnie dni może wyglądać jednorodnie – kiedy mieszkania mają zasłonięte żaluzje chroniąc się przed mocnym światłem słońca, w pozostałe dni, kiedy słońce nie wnika tak intensywnie do wnętrza mieszkań, cały kompleks może być niczym spektakl ruchomych elementów, który z godziny na godzinę zmienia się, na nowo komponując fasady budynków.

Wielorodzinny zespół budynków mieszkalnych „Apartamenty Mokotów Park” w Warszawie<sup>8</sup> na tle podobnych funkcjonalnie kompleksów w Polsce wyróżnia sposób, w jaki urządzona została w jego obszarze przestrzeń wspólna – przestrzeń między budynkami. Kompleks składa się z trzech budynków wielorodzinnych o planie zbliżonym do litery C, które komponują się wygradzając trzy dziedzińce. Dziedzińce te w całości zaprojektowano jako miejsce rekreacji oraz place zabaw dla dzieci. W skali urbanistycznej zespół został przemyślany w taki sposób aby sześciokondygnacyjne budynki nie przesłaniały sobie wzajemnie dostępu do światła naturalnego – zlokalizowano je w północnej części działki, a fragmenty od strony południowej obniżono o dwie kondygnacje odsłaniając widok oraz tworząc przestrzeń dla tarasów.

Południowa ściana dziedzińców jest wolna od zabudowy a komunikacja i przestrzeń rekreacji bezpośrednio połączone zostały z bulwarem. Bulwar poprowadzony jest wzdłuż sztucznie wprowadzonego do osiedla zbiornika wodnego. Kładki o drewnianej nawierzchni przebiegające nad zbiorni-

changes with every hour designing the facades of buildings all over again.

The multi-storey residential buildings set, “Mokotow Apartments and Park” in Warsaw<sup>8</sup> is outstanding in comparison with the similarly functioning complexes in Poland by the way of designing its common area – the space between the buildings. The set is composed of three multi-storey buildings designed on the plan of C letter which creates three yards. These yards have been fully designed as the leisure area and the playgrounds for children. In the urban scale, the complex has been planned in such a way so as to avoid the natural light overshadowing by the 6-storey buildings. Therefore, they have been located in the northern part of the plot and the elements in the southern part are two storeys lower uncovering the view and creating the space for the terraces. The southern wall of yards is free of buildings and both communication and leisure areas are directly connected by the boulevard. It is situated along the artificially installed water reservoir. The footbridges of wooden surface, hanging above the reservoir, are connected with the boulevard and then with the green spaces of grass and bushes as well as the cultivated high greenery. The designed water sphere covers relatively little area concerning the whole plot but the exceptionally convenient loca-





Il. 10. Koncept osiedla przyszłości Divercity Apartments – rysunek kondygnacji przedstawiającej ułożone mieszkanie mieszające się ze strefami rekreacji (autor: Tomasz Piątek) / Concept of future estate "Divercity Apartments" – the illustration of a floor presenting the flat mixed with the leisure areas (author: Tomasz Piątek)

kiem wodnym łączą się z bulwarem i dalej z zielonymi przestrzeniami traw i krzewów oraz nasadzonej zieleni wysokiej. Zaprojektowana strefa wody zajmuje stosunkowo niewiele powierzchni całej działki lecz wyjątkowo dogodna lokalizacja całego zamierzenia – wolna od zabudowy i wypełniona zielenią wysoką strona południowa – sprawia, iż bulwar oraz przestrzenie rekreacji mają wyjątkowo swobodny, nieprzesłaniany dostęp do światła słonecznego.

Miejsce rekreacji powinno być odpowiednio przygotowane aby swoim zakresem funkcjonalnym i jednocześnie atrakcyjną formą wystarczająco zachęcało użytkowników do spędzania w jego ramach swojego czasu wolnego. Odpowiednio zaprojektowana przestrzeń dla życia człowieka ma pozytywny wpływ na zdrowie i życie człowieka w miejscu zamieszkania. Zespołem mieszkaniowym, którego priorytetem jest kontakt ze światłem naturalnym, jest koncepcyjny projekt osiedla przyszłości Divercity Apartment.

Kompleks został zaplanowany jako trzynaście jednostek mieszkaniowych zlokalizowanych przy ulicy Wieruszowskiej oraz Miśnieńskiej w zachodniej części Poznania, na powierzchni 8,75 ha.

Od początku procesu projektowania dostęp do światła miał decydujący wpływ na ukształtowanie zabudowy. Przejawia się to już w planowaniu urbanistycznym, gdyż budynki zlokalizowane na północy działki zaprojektowano jako wyższe aby jak najwięcej mieszkań miało nieprzerwany dostęp do naturalnego światła. Natomiast im bliżej na południe działki tym budynki projektowano jako coraz niższe, co pozwoliło również na zachowanie optymalnej ilości mieszkań z nieprzesłanymi otwarciami widokowymi (il. 9). Głównym pomysłem kształtującym osiedle było połączenie plusów zamieszkania domu jednorodzinnego i budynku wielorodzinnego. W efekcie powstał projekt, który zapewnia stosunkowo bliską odległość do centrum miasta, z szeregiem wynikających z życia w środowisku miejskim przy zachowaniu pozytywnych walorów zamieszkiwania wiejskiego kontekstu lub choćby obrzeży miasta, takich jak: kontakt z zielenią, zachowanie otwarcia widokowych oraz dostęp do dużej ilości światła naturalnego.

tion for the whole concept – free of buildings and the southern side filled with high greenery – makes the boulevard and the leisure areas have the unusually free and opened access to the sunlight.

The place for recreation shall be appropriately prepared so that its functional scope and simultaneously attractive form encouraged the users to spend there free time. The accurately designed living area has the positive influence on health and life in the residential area.

The residential unit whose priority is to have contact with the natural light is the conceptual design of future estate of „Divercity Apartment”<sup>9</sup>.

This complex was designed as 13 residential units located at Wieruszowska Street and Miśnieńska Street in the western side of Poznan, on the area of 8,75 ha.

From the beginning of designing process, the access to light have had a decisive influence on shaping the development. It occurs even in the urban planning because the buildings located in the northern part of the plot are higher to guarantee the constant access to the light for as many flats as it is possible. However, the closer to the southern edge of the plot, the buildings are lower and lower which allowed to maintain the optimal number of flats with the open view (il. 9.) The main idea shaping the estate was the connection of advantages of living in the detached house and the multi-storey block of flats. The effect is the project which guarantees the relatively short distance to the city centre with the number of pros resulting from the life in the city environment, maintaining the positive values of rural context or at least the suburbs such as contact with nature, keeping the open view and access to the great amount of natural light.

The connection of both ideas was possible to create only by free planning of particular floors in the buildings. The single flats, the so-called “detached houses”, were located in an ostensibly chaotic way on every floor in all buildings (il. 10.). This concept enabled the creation of effortless system of communication between the flats – detached



Il. 11. Koncept osiedla przyszłości Divercity Apartments – wizualizacja strefy rekreacji usytuowanej między mieszkaniami na każdej kondygnacji (autor: Tomasz Piątek) / Concept of future estate "Divercity Apartments" – the visualization of leisure area between the flats on every floor (author: Tomasz Piątek)



Il. 12. Koncept osiedla przyszłości Divercity Apartments – wizualizacja wnętrza przykładowego mieszkania (autor: Tomasz Piątek) / Concept of future estate "Divercity Apartments" – visualization of interior in the exemplary flat (author: Tomasz Piątek)

Połączenie tych dwóch idei udało się zapewnić dzięki swobodnemu rozplanowaniu poszczególnych kondygnacji budynków. Pojedyncze mieszkania – „domy jednorodzinne” rozlokowano pozornie chaotycznie na powierzchni każdej z kondygnacji poszczególnych budynków (il. 10). Zabieg ten pozwolił na wytworzenie swobodnego systemu komunikacji między mieszkaniami – „domami jednorodzinnymi”. Tak wytworzona przestrzeń spowodowała wygospodarowanie dodatkowej strefy półprywatnej dla mieszkańców. Użytkownicy tak zaprojektowanej przestrzeni otrzymują dostęp do kilku rekreacyjnych placów do których można dostać się jedynie wychodząc ze swojego mieszkania (il. 11). Te strefy odpoczynku rozmieszczone między mieszkaniami mają niejednokrotnie szerszą perspektywę widokową oraz dostęp do większej ilości naturalnego naświetlenia aniżeli place lokalizowane tradycyjnie. Wolny plan kondygnacji pozwala na uzyskanie otwarcia widokowych na kilka stron świata, z placów oraz każdego mieszkania, podobnie jak ma to miejsce w przypadku najbardziej tradycyjnej formy zamieszkania – domu wolno stojącego. Każda z kondygnacji posiada poszerzenia traktów komunikacyjnych dzięki czemu wytworzone zostały strefy rekreacji z zielenią, miejscami do odpoczynku, piaskownicą lub zieleńcem. Atrakcyjnie zaprojektowana przestrzeń rekreacji zachęca do jej użytkowania. Same mieszkania są ostatecznym uzupełnieniem idei współgrania światła naturalnego z miejscem zamieszkania. Każde z mieszkań ma dwie kondygnacje. Pierwsza kondygnacja stanowi strefę dzienną z kuchnią lub aneksem kuchennym, łazienką oraz strefą dziennego odpoczynku. Druga kondygnacja to strefa nocna z wariantowym rozplanowaniem pokoi. Jedna ze ścian każdego mieszkania w całości przeszklona jest ślusarką balkonową (il. 12). Nadmiar światła kontrolowany może być poprzez zewnętrzne żaluzje. Dodatkowo wszystkie mieszkania otrzymały loggie do których dostęp zapewniony jest z dziennej strefy mieszkania. Loggia jest w większości mieszkań jest także strefą przejściową – dojściem między właściwym mieszkaniem a strefą rekreacji i komunikacją na piętrach. Szereg rozwiązań projektowych, zarówno tych w skali urbanistycznej i architektonicznej pozwoliło na wytworzenie wrażenia posiadania domu jednorodzinnego usadowionego na wolnej przestrzeni.

houses. The space created in such a way caused the occurrence of additional half-private sphere for the residents. The users of space designed in such a way obtain the access to a few recreational squares which can be reached only by going out from the flat (il. 11). The leisure areas situated between the flats usually have the wider visual perspective and access to the greater amount of natural insolation than the traditionally located squares. The free plan of floors enables to obtain the open view into a few directions of the world from the squares and every flat, similarly to the most traditional form of living – the detached house. Every storey has extensions of communication ways which allow to create the spheres with greenery, the place to rest, the sandbox or the greenstone. The attractively designed leisure area encourages to use it. The flats are final implementation of the idea concerning the co-existence of natural light with the place of residence. Every flat has 2 floors. The first floor constitutes the living zone with the kitchen or kitchen annex, bathroom and leisure area. The second floor is the night zone with the variant room planning. One of the walls of every flat is fully glazed with the balcony joinery (il. 12). The excess of light can be controlled by the external blinds. Additionally, all flats obtain loggias which can be accessed from the living sphere of the flat. Loggia is in the majority of flats and acts also as the passage zone – the way between the exact flat and the leisure area as well as the communication between the floors. The range of designing solutions, both in the urban and architectural designs, enabled to create the impression of having a detached house situated in the free space.

#### Summary

In case on the multi-storey residential architecture, the appropriate insolation of flats is particularly significant. The contact with fresh air, visual perspectives and exposition into the sunlight constitute the matters that undoubtedly influence on the living comfort and attractiveness of the whole complex as the residential place. Due to the geographical location and the climate of Poland, these





Il. 13. Koncept osiedla przyszłości Divercity Apartments – wizualizacja budynku – zbioru mieszkań rozplanowanych na powierzchniach kondygnacji (autor: Tomasz Piątek) / Concept of future estate “Divercity Apartments” – building’s visualization – the set of flats planned on the floors (author: Tomasz Piątek)

## Podsumowanie

W wypadku obiektów wielorodzinnej architektury mieszkaniowej szczególnie istotne jest optymalne nasłonecznienie mieszkań. Kontakt z powietrzem, perspektywy widokowe oraz ekspozycja na światło to kwestie które bez wątpienia pozytywnie wpływają na komfort zamieszkania jak i na atrakcyjność całego kompleksu jako miejsca do życia. Ze względu na położenie geograficzne oraz klimat występujący w Polsce kwestie te są jednymi z podstawowych problemów projektowych w tego typu budynkach.

Już na poziomie planowania urbanistycznego należy przeanalizować wszelkie warianty sytuowania zabudowy dzięki którym możliwe będzie intensyfikowanie oddziaływania słońca na użytkowników. Zarówno konstrukcja budynku jak i forma elewacji wpływa na poszerzenie możliwości które ma projektant podczas zapewniania optymalnej ilości światła słonecznego dostarczanego do wnętrz mieszkalnych.

Szereg przedstawionych rozwiązań projektowych przybliża sposoby, jakimi projektanci mogą w korzystny sposób wprowadzać światło do środowiska zamieszkania. Na podstawie przytoczonych przykładów można wnioskować, iż światło naturalne jest szczególnie mocnym czynnikiem kształtujących formę wielorodzinnej architektury mieszkaniowej.

## PRZYPISY

<sup>1</sup> Le Corbusier – architekt szwajcarskiego pochodzenia, uważany za jednego z najważniejszych architektów swojego wieku. Zapoczątkował i rozszerzył ideę modernizmu w architekturze.

<sup>2</sup> 5 zasad nowoczesnej architektury Le Corbusiera: 1. Uniesienie budynku ponad poziom terenu, na słupach (pilotis). 2. Wolny plan. 3. Wolna fasada. 4. Wstęgowo okna. 5. Ogród na dachu, płaski dach.

<sup>3</sup> § 60 ust. 1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dotyczy minimalnego czasu nasłonecznienia pomieszczeń.

<sup>4</sup> § 57 ust. 2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dotyczy odpowiedniego oświetlenia dziennego.

matters are some of the basic designing problems in this type of buildings.

Even at the stage of urban planning, all variations of building locations shall be analysed. It will allow to intensify the influence of sun on the users. Both the construction of building and the form of front cover have impact on widening the possibilities of the designer while guaranteeing the optimal amount of sunlight provided into the residential interiors.

The range of presented designing solutions brings closer the ways which are used by the designers to introduce light into the residential environment. On the basis of presented examples, it can be deduced that the natural light is a particularly strong factor influencing on the form of multi-storey residential architecture.

## ENDNOTES

<sup>1</sup> Le Corbusier – Swiss architect considered as one of the most important ones of that time. He initiated and spread the idea of modernism in architecture.

<sup>2</sup> 5 points of modern architecture by Le Corbusier: 1. Raising the building over the terrain on the piles (pilotis). 2. Free plan. 3. Free facade. 4. Horizontal windows. 5. Garden on the roof, flat roof.

<sup>3</sup> § 60 of Act 1. Minister of Infrastructure Resolution of appropriate technical conditions for the buildings and their location. It concerns the minimal time of rooms insolation.

<sup>4</sup> § 57 of Act 2. Minister of Infrastructure Resolution of appropriate technical conditions for the buildings and their location. It concerns the appropriate daily lighting.

<sup>5</sup> § 13 of Act 1-4. Minister of Infrastructure Resolution of appropriate technical conditions for the buildings and their location. It concerns the natural lighting of rooms.

<sup>6</sup> Corte Verona, multi-family building at Grabiszyńska Street in Wrocław, designed in 2006 by Cracovian Architectural designing studio – Biuro Projektów Lewicki Łatak. Accomplished in 2010. The object obtained the SARP 2010 Award for the best architectural object in Poland and obtained the 1st prize in the category of “Residential Building” and the Grand Prix for the best architectonic implementation in the competition “Beautiful Wrocław”.

<sup>5</sup> § 13 ust. 1-4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dotyczy naturalnego oświetlenia pomieszczeń.

<sup>6</sup> Corte Verona, budynek wielorodzinny przy ul. Grabiszyńskiej we Wrocławiu zaprojektowany w roku 2006 przez krakowskie Biuro Projektów Lewicki Łatak. Realizacja w roku 2010. Obiekt został wyróżniony Nagrodą Roku SARP 2010 za najlepszy obiekt architektoniczny w Polsce a także otrzymał I nagrodę w kategorii „Budynek mieszkalny” i nagrodę Grand Prix za najlepszą realizację architektoniczną w konkursie Piękny Wrocław.

<sup>7</sup> Wilanowska Apartamenty, „Osiedle ażurowych okiennic” to zespół budynków mieszkalnych wielorodzinnych wzniesiony w latach 2006-2014 przy al. Wilanowskiej, w dzielnicy Wilanów w Warszawie. Za projekt architektoniczny odpowiada pracownia JEMS Archi-tekci z Warszawy.

<sup>8</sup> Apartamenty Mokotów Park to zespół budynków mieszkalnych wielorodzinnych który zrealizowany został w 2013 roku w dzielnicy Mokotów w Warszawie, ul. Bernardyńska 16. Projekt zespołu opracowała pracownia projektowa Britt-Plan z Warszawy.

<sup>9</sup> Divercity Apartments to projekt koncepcyjny osiedla przyszłości który zajął trzecie miejsce w Konkursie dla Młodych Architektów w kategorii Miejsce do życia, organizowany przez magazyn Builder (trzecia edycja konkursu – 2015 r.). Kategoria „Miejsce do życia” określa projekty osiedli przyszłości którego rozwiązania wybiegają naprzeciw oczekiwaniom pokolenia Y. Jurorami w konkursie byli między innymi prof. dr hab. inż. arch. Ewa Kuryłowicz, architekt Mariusz Ścisło prezes SARP z pracowni FS&P Arcus, architekt Maciej Sadowski z pracowni projektowej JEMS, architekt Robert Konieczny z pracowni projektowej KWK Promes oraz architekt Jakub Szczęsny z Grupy Projektowej Centrala.

## LITERATURA

[1] Le Corbusier, *W stronę architektury*, Fundacja Centrum Architektury, Warszawa, 2012 r.

[2] Gehl J., *Życie między budynkami – użytkowanie przestrzeni publicznych*, Wydawnictwo RAM, Cracow 2009 r.

[3] Pallado J., *Zabudowa wielorodzinna – podstawy projektowania*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2014 r.

[4] Jagiełło-Kowalczyk M., *Kształtowanie osiedli mieszkaniowych o charakterze ekologicznym*, Wydawnictwo Astra s.c., Kraków 2008 r.

<sup>7</sup> Wilanowska Apartments, “The Peekaboo shutter estate” is the set of multi-family buildings constructed within 2006-2014 at Wilanowska Avenue, Wilanow, Warsaw. JEMS Architects from Warsaw are the creators of the design.

<sup>8</sup> Mokotow Apartments and Park is the complex of multi-storey residential buildings which was accomplished in 2013 in Mokotow district in Warsaw at Bernardyńska 16 Street. The design was elaborated by the architectural design studio, Britt-Plan from Warsaw.

<sup>9</sup> Divercity Apartments is the conceptual project of future estate which took the third place in the Competition of Young Architects in the category of “Place for living”, which was organized by the Builder magazine (third edition of the competition – 2015 r.). The category of “Place for living” includes the projects of future estates whose solutions meet the requirements of Y generation. The jury in the competition included i.a. prof. dr hab. inż. arch. Ewa Kuryłowicz, architect Mariusz Ścisło – the chairman of SARP from the architectural design studio FS&P Arcus, architect Maciej Sadowski from the architectural design studio JEMS, architect Robert Konieczny from the architectural design studio KWK Promes and architect Jakub Szczęsny from Centrala designers.

## BIBLIOGRAPHY

[1] Le Corbusier, *W stronę architektury*, Fundacja Centrum Architektury, Warsaw, 2012.

[2] Gehl J., *Życie między budynkami – użytkowanie przestrzeni publicznych*, Wydawnictwo RAM, Cracow 2009.

[3] Pallado J., *Zabudowa wielorodzinna – podstawy projektowania*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2014.

[4] Jagiełło-Kowalczyk M., *Kształtowanie osiedli mieszkaniowych o charakterze ekologicznym*, Wydawnictwo Astra s.c., Cracow 2008.