

Karolina Woźniak¹

Wydział Architektury Politechniki Gdańskiej

Architektura dostosowana do potrzeb osób ze spektrum autyzmu. Budynek mieszkalny oparty na idei cohousingu²

Streszczenie

Poniższa publikacja odnosi się do problemu funkcjonowania we współczesnym świecie osób z zaburzeniami ze spektrum autyzmu. Zagadnienie to jest bardzo istotne ze względu na to, że dotyczy ponad 1% ludzi na świecie. Charakterystyczną cechą osób ze spektrum autyzmu jest zaburzona percepcja przestrzeni, spowodowana innym odbiorem bodźców z otoczenia, zwana zaburzeniami sensorycznymi. Poniższy artykuł ma na celu zbadanie, jaki wpływ ma architektura na funkcjonowanie osób ze spektrum autyzmu oraz w jaki sposób może oddziaływać na nie, zwiększając ich samodzielność w codziennych czynnościach. Część projektowa pracy obejmuje koncepcję zespołu mieszkalno-usługowego, stworzonego z myślą o osobach ze spektrum autyzmu. Projekt podejmuje problematykę włączania osób z ASD w życie społeczne, a także przedstawia sposoby aranżacji przestrzeni, dostosowane pod konkretnych użytkowników.

Słowa kluczowe:

architektura, autyzm, neuroarchitektura, neuroróżnorodność, zaburzenia ze spektrum autyzmu, budynek mieszkalny, przedszkole

Architecture Adapted to People with Autism Spectrum Disorder. Residential Building Based on Idea of Cohousing

¹ Autorka, Karolina Woźniak, jest Laureatką XIX edycji organizowanego przez Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych Ogólnopolskiego Konkursu „Otwarte Drzwi” na najlepsze prace magisterskie i doktorskie, których tematem badawczym jest zagadnienie niepełnosprawności w wymiarze społecznym, zawodowym lub zdrowotnym. Jej praca magisterska zatytułowana „Architektura dostosowana do potrzeb osób ze spektrum autyzmu. Budynek mieszkalny oparty na idei cohousingu”, napisana pod kierunkiem dr inż. arch. Elżbiety Marczak, Politechnika Gdańska, zajęła III miejsce w kategorii prac magisterskich o tematyce rozwiązań technologicznych służących osobom niepełnosprawnym. Aktualnie Autorka skupia się na zbieraniu doświadczenia w zawodzie architekta, wykorzystując w praktyce wiedzę i umiejętności zdobyte podczas przygotowywania pracy magisterskiej.

² Autorski artykuł naukowy napisany na podstawie pracy magisterskiej nagrodzonej w XIX edycji organizowanego przez Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych Ogólnopolskiego Konkursu „Otwarte Drzwi” na najlepsze prace magisterskie i doktorskie, których tematem badawczym jest zagadnienie niepełnosprawności w wymiarze społecznym, zawodowym lub zdrowotnym. Praca magisterska obroniona w 2022r., III miejsce w kategorii prac magisterskich o tematyce rozwiązań technologicznych służących osobom niepełnosprawnym; tytuł pracy: „Architektura dostosowana do potrzeb osób ze spektrum autyzmu. Budynek mieszkalny oparty na idei cohousingu”; autor pracy: Karolina Woźniak, Wydział Architektury Politechniki Gdańskiej; promotor pracy: dr inż. arch. Elżbieta Marczak.

Summary

The following master thesis refers to functioning problems of people with Autism Spectrum Disorder in contemporary world. This theme is significant, because ASD affects 1% of world population. One of the major trait of people with autism spectrum is distortion in the perception of space, caused by different perception of stimuli from environment and is called sensory disorders. This study aims to examine the role of architecture in functioning by people with autism spectrum disorder and how it can provide more independence in daily activities. Second part of thesis is the conceptual design of residential and service complex dedicated to people with autism spectrum disorder. Study offers insight into the problem of inclusion of people with autism spectrum in social life and it shows different ways of arranging the space in apartments in response to specific profiles of residents.

Keywords:

architecture, autism spectrum disorder, autism, neuroarchitecture, neurodiversity, residential building, kindergarten

Wprowadzenie

Badania przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych w ramach programu Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network wykazały, że w 2016 roku częstość występowania zaburzeń ze spektrum autyzmu wynosiła ok. 18,5 na 1000 dzieci, co oznacza, że występują one u 1 na 54 dzieci. Jeszcze 30 lat temu było to tylko 1 na 330 dzieci³.

Specyfika zaburzeń ze spektrum autyzmu została włączona do polskiego systemu orzekania o niepełnosprawności zaledwie w 2010 roku. Jest to jedna z przyczyn, dla których nie istnieją dotychczas dokładne dane co do liczby osób dotkniętych tymi zaburzeniami neurologicznymi w naszym kraju. Jedyne dane statystyczne, które obrazują sytuację w Polsce to liczba uczniów w szkołach, którzy co roku są diagnozowani. Z roku na rok jest to liczba większa o około 20%⁴. Takie zjawisko z pewnością częściowo jest spowodowane rosnącą świadomością na temat spektrum, niemniej wzrost ten jest na tyle duży, że autyzm bywa porównywany do miana epidemii.

Charakterystyka spektrum autyzmu

Spektrum autyzmu to zestaw zaburzeń społecznych i neurologicznych, objawiających się u poszczególnych osób w różny sposób i w różnym nasileniu. Osoby ze spektrum cechują się często powtarzalnymi zachowaniami. Zazwyczaj są to kompulsywne zachowania, niekontrolowane ruchy ciała czy zachowania autodestrukcyjne, wąskie, maniakalne zainteresowania. Dzięki temu osoby z autyzmem bardzo często wykazują niezwykły talent w jakiejś dyscyplinie będącej centrum ich zainteresowania. Powtarzalnym zachowaniem jest również naleganie na utrzymanie jakiejś codziennej rutyny, np. spożywanie

³ M. J. Maenner, K. A. Shaw, J. Baio et al., *Rozpowszechnienie zaburzeń ze spektrum autyzmu wśród dzieci w wieku 8 lat – Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network*, 11 Sites, 69, 4, 1–12 (2020)

⁴ www.nik.gov.pl/aktualnosci/wsparcie-osob-z-autyzmem-i-zespolem-aspergera.html, [data dostępu: 22 stycznia 2022]

określonego dnia tygodnia jakiejś potrawy, zawsze tej samej, wracanie do domu tą samą drogą, itp. Gdy owa rutyna zostanie zaburzona, osoba ze spektrum autyzmu reaguje stresem, paniką, a nawet agresją.

Kolejnym problemem, którego doświadczają osoby z ASD, są trudności z komunikacją i interakcjami z innymi ludźmi. Można dostrzec to już na etapie niemowlęcym, ponieważ u osób ze spektrum autyzmu często dochodzi do opóźnień w nauce mowy, co stanowi pierwszą barierę w komunikowaniu się z innymi, w tym przypadku szczególnie z rodzicami. Dzieci ze spektrum autyzmu podczas zabawy mają swój z góry ustalony plan, który nie podlega negocjacjom. Z tego względu bardzo ciężko jest im zdobyć sympatię rówieśników. Problemy w kontaktach z innymi ludźmi mogą być również spowodowane nadwrażliwością sensoryczną, której konsekwencją jest niechęć do komunikowania się z innymi, z uwagi na strach przed niechcianym dotykiem czy zbyt głośnym dźwiękiem⁵.

Kolejną charakterystyczną cechą osób ze spektrum autyzmu są zaburzenia sensoryczne, które polegają na innym odbieraniu bodźców i nietypowej reakcji organizmu na informacje płynące z zewnątrz. Jest to kluczowe zaburzenie mające wpływ na zrozumienie potrzeb przestrzennych i oczekiwań względem środowiska zbudowanego z osób ze spektrum, ze względu na to, że dzięki zmysłom odczuwamy przestrzeń.

Rola zmysłów w percepcji przestrzeni

Człowiek posiada wiele receptorów, dzięki którym jest w stanie odczuwać i poznawać otaczający go świat. W każdej sekundzie swojego życia odbieramy jakieś bodźce ze świata zewnętrznego, które nasz mózg musi odpowiednio zinterpretować, aby umożliwić nam właściwą odpowiedź.

Już od czasów Arystotelesa wyróżniano 5 podstawowych zmysłów człowieka: dotyk, słuch, węch, smak i wzrok. Pierwszy z nich – dotyk – to bardzo złożony zbiór receptorów odpowiedzialnych nie tylko za odczuwanie nacisku na skórę, ale również ciepła, zimna czy bólu. Jest to zmysł odpowiadający za poczucie bliskości, a także jeden z najważniejszych elementów naszego ciała, dzięki którym jesteśmy w stanie odbierać rzeczywistość.

Słuch jest zmysłem bardzo ważnym w kontekście interakcji społecznych – bierze czynny udział w komunikacji, orientowaniu się w przestrzeni, a także daje poczucie bezpieczeństwa. Pozwala na odbieranie informacji z otoczenia z dość dużej odległości.

Posiadamy również dwa bardzo ważne zmysły chemiczne: smak oraz węch, który według Juhaniego Pallasmaa, pozwalają nam przypomnieć sobie rzeczy, które dawno zostały zapomniane przez pamięć siatkówkową. Bodźce pochodzące od tych narządów przechodzą do mózgu dużo szybciej niż przykładowo informacje dotykowe czy wzrokowe⁶.

Ostatnim zmysłem, zdecydowanie najbardziej docenianym w naszych czasach, jest zmysł wzroku. Odbiera on najwięcej informacji z otoczenia i jest narzędziem, do którego najczęściej są kierowane przekazy reklamowe, informacje w filmach czy serialach. Tym samym zmysł ten jest również najbardziej narażony na przebodźcowanie.

⁵ K. Gaines, A. Bourne, M. Pearson, M. Kleibrink, *Designing in Autism Spektrum Disorders*, Routledge, Londyn, Nowy York, 2018

⁶ J. Pallasmaa, *Oczy skóry: Architektura i zmysły*, Instytut Architektury, 2012

Współcześnie wiedza na temat ciała człowieka, jego zmysłów i odczuwania bodźców rozwinęła się i wyodrębniono liczne „nowe” zmysły. Ważnym z nich w kontekście niniejszej pracy jest zmysł propriocepcji, który odpowiada za odczuwanie ułożenia części naszego ciała względem siebie, bez użycia zmysłu wzroku. Wiąże się to ze świadomością własnego organizmu i głębokim odczuwaniem bodźców.

Każdy człowiek posiada bardziej i mniej rozwinięte zmysły, co skutkuje tym, że każdy z nas za pomocą innych bodźców poznaje świat. W momencie, gdy któryś z receptorów w naszym ciele zaczyna działać niewłaściwie, inne ze zmysłów dostosowują się, pozwalając na funkcjonowanie bez niego, na podobnym poziomie wrażeniowym. Odrębnym zagadnieniem jest jednak, w jaki sposób bodźce odbierane są przez osoby ze spektrum autyzmu.

Odbieranie bodźców przez osoby ze spektrum autyzmu

Charakterystyczną cechą osób ze spektrum autyzmu są, wspomniane wcześniej, zaburzenia sensoryczne. Osoby z ASD mogą być nadwrażliwe lub niewystarczająco reaktywne na bodźce. To dwa skrajnie różne przypadki: w pierwszym z nich taka osoba jest przytłaczana ilością docierających do niej informacji, środowisko złożone jest dla niej przerażające, a niektóre sygnały nawet bolesne. Takie osoby zdają się słyszeć dźwięki jeszcze przed innymi, negatywnie reagują na dotyk, nie lubią być mokre czy chodzić boso. Takie osoby często zamykają się w „swoim świecie”, co stanowi pewnego rodzaju barierę przed negatywnymi bodźcami z zewnątrz. Osoby niewystarczająco wrażliwe na bodźce najczęściej zdają się po prostu nie reagować, z tego względu np. dzieci diagnozowane są jako niedosłyszające, mimo że ich narządy słuchu działają nienagannie. Taka osoba lubi wydawać głośne dźwięki, dotyka różnych przedmiotów bez wyraźnej potrzeby.

Bardzo łatwo można wyobrazić sobie, czym objawiać się mogą zaburzenia sensoryczne w kontekście zmysłów, które znane są nam jako tradycyjne. Przykładowo: osoba nadwrażliwa notorycznie zasłania uszy (słuch), często przemyka oczy (wzrok), wypłukuje jedzenie (smak), odczuwa niechęć do jedzenia potraw o intensywnej woni (węch), unika kontaktu bezpośredniego z innymi ludźmi, jak podanie ręki czy przytulenie (dotyk), a osoba niskowrażliwa: dobodźcowuje się, wydając dźwięki o wysokiej częstotliwości (słuch), porusza rękoma bardzo blisko oczu (wzrok), wkłada do ust różne przedmioty (smak), obwąchuje inne osoby (węch), samookalecza się np. przez wbijanie paznokci w skórę (dotyk).

Jednakże zaburzenia sensoryczne mogą objawiać się również w zmysłach równowagi czy propriocepcji. W pierwszym z nich, osoba hipowrażliwa potrzebuje ciągłego ruchu, zmian pozycji ciała, dzięki czemu bardzo lubi aktywność w postaci np. bujania się na huśtawce czy skakania na trampolinie. Z kolei osoba nadwrażliwa woli stateczność, porusza się z wyraźną niepewnością, woli siedzieć bądź leżeć. W przypadku propriocepcji, zważając także na czucie głębokie, osoba z nadwrażliwością sensoryczną cechuje się niechęcią w kontakcie z innymi, podaniu ręki czy byciu przytulonym. Z kolei osoby niskowrażliwe czują się lepiej będąc w ciasnym uścisku, małej przestrzeni, bądź zawinięte w koc⁷.

⁷ www.polskiautyzm.pl/organizacja-bodzcow-zmyslowych-sensoryzmy, [data dostępu: 06.01.2022]

Zasady projektowania dla osób z autyzmem

Największym wyzwaniem związanym z projektowaniem dla osób ze spektrum autyzmu jest to, że nie ma dwóch takich samych przypadków. Poszczególne jednostki z ASD mają inny stopień wrażliwości i funkcjonują na różnym poziomie. Zadaniem architektów powinno być takie kształtowanie środowiska, aby móc przygotować osoby z ASD do stawiania czoła wyzwaniom, a nie tworzenie odrealnionych środowisk, chroniących ich przed problemami, przez które nie będą w stanie żyć w normalnym środowisku.

Aktualny stan wiedzy

Temat projektowania z uwzględnieniem potrzeb osób ze spektrum autyzmu jest jeszcze bardzo mało rozwinięty. Na próżno szukać wskazówek w polskim prawie, a nawet ciężko o nie wśród badań czy publikacji. Problem był podejmowany w zagranicznych publikacjach, natomiast również nie w pełni wyczerpująco.

Magda Mostafa jest profesorem na Wydziale Architektury Amerykańskiego Uniwersytetu w Cairo. Od wielu lat zajmuje się badaniem możliwości kształtowania otoczenia przyjaznego osobom ze spektrum autyzmu. Prowadziła badania nad stworzeniem indeksu, pierwszych konkretnych wytycznych projektowych związanych z tym tematem, noszących nazwę „ASPECTSS”. Początkowo zostały one stworzone jako ramy do oceny jakości przestrzeni pod kątem dostosowania jej do osób ze spektrum autyzmu, później zaczęły być stosowane jako narzędzie wspomagające przy opracowywaniu projektów.

A – Akustyka – Pierwsza zasada polega na minimalizowaniu szumów z otoczenia, redukowaniu pogłosu i kontrolowaniu jakości akustycznej pomieszczeń. Poziom „wygłuszenia” na dźwięki z otoczenia powinien być różny w zależności od zdolności użytkownika do koncentracji oraz od wymagań, jakie wnosi czynność, która wykonywana jest w danym pomieszczeniu. Przy zajęciach wymagających większego skupienia konieczne jest mocniejsze ograniczenie bodźców. Ponadto osoba ze spektrum autyzmu powinna mieć możliwość swobodnego przechodzenia z pomieszczeń o większym poziomie wyciszenia przez te o niższej izolacyjności akustycznej, aż do realnego środowiska zewnętrznego, tak, aby jej zmysły stopniowo przyzwyczajały się do bodźców, z którymi będą musiały się zmierzyć.

S – Sekwencjonowanie przestrzenne – zasada ta polega na takim zaprojektowaniu przestrzeni, aby ułatwiać użytkownikowi podejmowanie następujących po sobie czynności. Z tego względu należy w taki sposób zaprojektować układ pomieszczeń i komunikację, aby ruch wywołany wykonywaniem kolejnych czynności był płynny, rotacyjny i zawsze w tym samym kierunku.

E (Escape Space) – Przestrzeń ucieczki – w myśl tej zasady należy zapewnić osobie w spektrum autyzmu możliwość ucieczki z miejsc o nadmiernym poziomie stymulacji do miejsca odosobnienia. Przestrzenie takie powinny zapewniać możliwość regulowania poziomu docierających tam bodźców, użytkownik powinien sam móc dostosować przestrzeń do swoich aktualnych potrzeb sensorycznych.

C (Compartmentalization) – Kompartmentalizacja – zasada ta polega na podziale budynku na odpowiednie strefy, nie tyle ze względu na funkcję pomieszczeń, co ze względu na ilość bodźców, która towarzyszy danej funkcji. Podział musi być czytelny, ale niekoniecznie ostry. Podział może być zdefiniowany np. poprzez zróżnicowanie użytych materiałów, różnice w posadzce, w wysokości lub oświetleniu.

T (Transitions) – Strefy przejściowe – zasada ta wiąże się z łagodzeniem przejść między strefami o niskiej ilości bodźców (jak sypialnia czy miejsce pracy) do pomieszczeń o dużej ilości sygnałów informacyjnych (jak pokój dzienny czy kuchnia). Takie przejście powinno przygotowywać użytkownika do przyjęcia nowych bodźców.

S – Strefowanie sensoryczne – zasada ta zakłada, że przestrzeń powinna być podzielona ze względu na dopuszczalny poziom bodźców.

S (Safety) – Bezpieczeństwo – bardzo ważnym elementem w projektowaniu dla osób z autyzmem jest uwzględnienie aspektu bezpieczeństwa. Takie osoby często potrzebują zabezpieczeń podobnych do takich używanych przy dzieciach. Ich umiejętność oceniania realnego zagrożenia może być zaburzona, z tego względu stosuje się np. armaturę zabezpieczającą przed użyciem gorącej wody⁸.

Kolory

Odpowiedni dobór koloru może mieć wpływ zarówno na reakcje psychologiczne, jak i fizjologiczne organizmu człowieka. Przestrzeń zaprojektowana w odcieniach chłodnych, podkreślonych zimnym oświetleniem sprawia wrażenie większej i bardziej wyciszonej. Poza psychologicznym aspektem doboru kolorów istnieje również zagadnienie wpływu na fizjologiczne mechanizmy człowieka. Wykazano, że czerwony kolor przyspiesza tętno, podnosi ciśnienie krwi i wyczula nasze zmysły, głównie węch, niebieski kolor spowalnia bicie serca i obniża temperaturę ciała, z kolei różowy potrafi tłumić agresywne zachowania. Badania wskazują również, że ważniejszy od barwy jest kontrast. Wykazano, że intensywna zieleń podobnie oddziałuje na psychikę człowieka jak intensywna czerwień. Mocno nasycone kolory jednakowo pobudzają bez względu na temperaturę. Najlepszy wpływ na funkcjonowanie organizmu człowieka mają kolory ciepłe, jasne i neutralne⁹. Nieco inaczej wygląda to w przypadku osób ze spektrum autyzmu.

GA Architects to biuro projektowe w Wielkiej Brytanii, które specjalizuje się w projektowaniu budynków dla dzieci i dorosłych ze spektrum autyzmu. Ich głównym obszarem zainteresowania są budynki związane z edukacją, które przystosowują do potrzeb osób z ASD. Ponadto pracownia ta opracowuje i publikuje badania na temat preferencji osób ze spektrum i na ich podstawie kształtuje wskazówki dla projektantów. Jedno z badań dotyczyło wyboru kolorów w pomieszczeniach przez dzieci z ASD. Grupa architektów i psychologów dobrała zestaw kolorów, które ich zdaniem mają najbardziej pozytywny wpływ na zachowanie. Następnie wybór ten skonfrontowano z opinią dzieci na temat tego, jakie kolory budzą w nich korzystne emocje. W ten sposób stworzono paletę barw,

⁸ M. Mostafa, *An Architecture for Autism: Application of the Autism ASPECTSS Design Index to Home Environments*, „The International Journal of the Constructed Environment”, Common Group, 20, 2014

⁹ Z. Kolek, *Psychofizyka Barwy*, „Prace Instytutu Elektrotechniki”, zeszyt 244, Katedra Metrologii i Analiz Instrumentalnej Wydział Towaroznawstwa UEK, 2010

będącą narzędziem dla projektantów. Wśród kolorów przeważały odcienie niebieskiego i zielonego, stonowane, „przybrudzone” szarym pigmentem¹⁰.

Rys. 1 Zestawienie kolorów – opracowanie własne – selekcja kolorów na podstawie artykułu GA Architects

GŁÓWNE KOLORY - WYBRANE PRZEZ SPECJALISTÓW I DZIECI



DODATKOWE KOLORY - WYBRANE PRZEZ SPECJALISTÓW



Oświetlenie światłem dziennym i sztucznym

Osoby ze spektrum autyzmu są bardziej wrażliwe na zmiany strumienia świetlnego niż osoby neurotypowe. Bardzo ważna jest dobra dostępność światła dziennego w przestrzeniach dla takich osób, ponieważ światło sztuczne posiada migotanie, które może potęgować stres i dyskomfort, a także powodować bóle głowy. Okna i drzwi znajdujące się na wszystkich ścianach są bardziej rozpraszające niż duża liczba okien znajdujących się na jednej ścianie. Dostęp światła dziennego również powinien być możliwy do kontrolowania. W tym celu przydatne będą wszelkiego rodzaju elementy elewacyjne do zaciemniania, jak żaluzje lub rozpraszające światło matowe szkło, które zapobiega powstawaniu ostrych cieni w pomieszczeniu. Światło sztuczne powinno równomiernie oświetlać cały pokój, ale także skupiać się w przestrzeniach przeznaczonych do pracy.

¹⁰ M. L. Assirelli, *Designing Environments for Children and Adults with ASD*, www.autism-architects.com

Ogrody terapeutyczne – ogrody sensoryczne

Praca i odpoczynek w ogrodzie może w pozytywny sposób wpływać na osoby ze spektrum autyzmu. Przebywanie w środowisku roślinnym pozwala biernie brać udział w zachodzących tam procesach, co może korzystnie działać na psychikę człowieka. Amorficzne kształty występujące w przyrodzie wpływają uspokajająco na psychikę ludzi, dźwięki pochodzące z natury pobudzają pozytywne emocje, a zmienność zachodzących procesów rozwija umiejętności przewidywania. Ponadto terapię ogrodem stosuje się w celu przeciwdziałania problemom społecznym, w tym wykluczenia i nieprzystosowania społecznego. Występująca w krajobrazie woda uwrażliwia odbiorców na bodźce, a różnorodne naturalne wnętrza mogą sprzyjać nawiązywaniu kontaktów z innymi ludźmi, a także ze zwierzętami.

Ogród to także miejsce różnorodnych form prowadzenia terapii, w tym ergoterapii, która opiera się na pracy fizycznej w naturalnym otoczeniu, a której produktem są przedmioty będące elementem wyposażenia ogrodu; socjoterapii, która ma wspomagać nawiązywanie relacji, wykorzystując w tym celu elementy prowokujące aktywność fizyczną¹¹.

Poniższa tabela przedstawia, w jaki sposób ogród może wpływać na niektóre objawy osób ze spektrum autyzmu:

Tabela wpływu poszczególnych elementów ogrodu na niektóre cechy osób ze spektrum autyzmu

Objaw	Elementy mające wpływ na zmniejszenie objawów
Nadwrażliwość na bodźce	Wyizolowane wnętrza sprzyjające uspokojeniu, tworzenie przestrzeni o monochromatycznej roślinności
Wahania neuroprzeżytków w mózgu/Niewrażliwość na bodźce	Tworzenie ogrodów tematycznych, mnogość barw, zapachów, ścieżki sensoryczne, wolność w wyborze przestrzeni, w której dana osoba chce przebywać
Wycofanie społeczne	Elementy pobudzające aktywność grupową – podesty, polany, miejsca na warsztaty i wystawy
Codzienne przyzwyczajenia	Czytelna orientacja w terenie, jednoznaczność, łatwa do zrozumienia przestrzeń bez niespodzianek
Problemy z równowagą	Elementy do ćwiczeń jak równoważnie, trampoliny czy huśtawki
Problemy z percepcją	Unikanie złudzeń optycznych, czytelna przestrzeń, bez nagłych zmian wysokości, rytmiczność

Opracowanie własne na podstawie: E. Kosiacka-Beck, I. Mysza, *Ogrody terapeutyczne miejscem dobrostanu dla osób z dysfunkcjami neurologicznymi. Aspekty projektowania*, „Architectus” 3(63) 2020

Ważnym aspektem ogrodu terapeutycznego jest oczywiście dobór roślinności, która się tam znajduje. Każdy ogród oddziałuje na wszystkie zmysły człowieka, jednak z reguły narząd wzroku jest zaangażowany na tyle silnie, że nie dostrzegamy innych bodźców docierających do naszego organizmu. Ogród sensoryczny to tak zaprojektowana kompozycja, dobór roślin i materiałów, aby angażować w znacznym stopniu inne zmysły niż wzrok. Odpowiedni dobór roślin pozwala oddziaływać na różne zmysły:

¹¹ E. Kosiacka-Beck, I. Mysza, *Ogrody terapeutyczne miejscem dobrostanu dla osób z dysfunkcjami neurologicznymi. Aspekty projektowania*, „Architectus” 3(63) 2020

- Dotyk – poprzez wykorzystanie różnorodnej faktury liści, kwiatów, owoców czy kory (np. czyściec wełniasty, szarotka alpejska, starzec popielny)
- Węch – tu największą rolę pełnią te rośliny, które wydzielają olejki eteryczne; przede wszystkim są to kwiaty, ale mogą być to także zioła czy owoce (np. lawenda wąskolistna, jaśmin wonny, rozmaryn lekarski)
- Smak – głównym źródłem bodźców smakowych w ogrodzie są owoce (np. jabłoni jagodowa, borówka czarna)
- Słuch – ogród jest naturalnym środowiskiem życia zwierząt, m.in. ptaków czy owadów, zapewnia wiele doznań słuchowych, również za pomocą roślin, które wydają dźwięki na wietrze (np. kostrzewa popielata)
- Wzrok – stymulacja narządu wzroku może opierać się na grze kolorów, różnicach wysokości i gabarytów roślin, kształtu i wielkości liści (np. słonecznik zwyczajny, wrzos zwyczajny, malwa różowa, hortensja pnąca)

Pokoje wyciszeń

Jednym z niezbędnych elementów, jakie powinny posiadać budynki dostosowane do osób ze spektrum autyzmu są pokoje wyciszeń, czyli wspomniane wcześniej „miejsca ucieczki”. W Polsce takie pomieszczenia można znaleźć głównie w niektórych szkołach specjalnych i ośrodkach wychowawczych. Bardzo często miejsca te nie spełniają swojej funkcji, gdyż nie mają odpowiednich parametrów, a co najgorsze, zazwyczaj przypominają jedynie izolatki w więzieniach czy ośrodkach psychiatrycznych.

Pokój wyciszeń powinien być miejscem, gdzie osoba ze spektrum autyzmu może schronić się, gdy odczuwa przeładowanie sensoryczne. Aby pomieszczenie to spełniało swoją funkcję powinno umożliwiać takiej osobie dostosowanie ilości i rodzaju bodźców do jej aktualnych potrzeb sensorycznych. W badaniu przeprowadzonym w różnych placówkach zajmujących się osobami z zaburzeniami neurologicznymi i psychicznymi wyróżniono cechy, jakie powinny posiadać takie pomieszczenia¹².

Pomieszczenie powinno być utrzymane w stonowanej kolorystyce, z nielicznymi akcentami, pozwalającymi na lepszą orientację w pomieszczeniu osób niedowidzących. Kolor różowy potrafi tłumić agresywne zachowania. Ilość oświetlenia zarówno dziennego jak i sztucznego powinna być możliwa do regulacji przez osobę przebywającą w takim pokoju. Okna ulokowane na jednej ścianie sprzyjają skupieniu. Wyposażenie pomieszczenia powinno być minimalistyczne, meble umiejscowione w stałym miejscu. Materiały powinny być naturalne, miękkie i przyjemne w dotyku. Optymalna temperatura pomieszczenia wynosi między 21 a 22°C.

¹² B. Kwiatkowski, *Pokoje wyciszeń – Współczesne tendencje projektowania*, „Teka”, Kom. Arch. Urb. Stud. Krajobr. Politechnika Lubelska, 4, 2015, 42–48

Ankieta dotycząca wpływu architektury na funkcjonowanie osób ze spektrum autyzmu

Na potrzeby niniejszej pracy została przeprowadzona ankieta online wśród terapeutów i opiekunów osób ze spektrum autyzmu. Pytania dotyczyły wpływu architektury na funkcjonowanie osób ze spektrum autyzmu i miały na celu wyłonienie aspektów projektowania, które w sposób pozytywny mogłyby oddziaływać na takie osoby.

Większość (93%) ankietowanych odpowiedziała, że ich zdaniem architektura może mieć wpływ na funkcjonowanie osób ze spektrum autyzmu, natomiast 86% respondentów zgodziło się ze stwierdzeniem, że odpowiednio zaprojektowana przestrzeń publiczna mogłaby wpłynąć na większą samodzielność w codziennych czynnościach wykonywanych przez osoby z ASD. Wśród aspektów projektowania mogących oddziaływać na osoby atypowe, najczęściej pojawiły się: „komunikacja w budynku”, „miejsca ucieczki, wyciszenia” oraz „akustyka pomieszczeń”. Jako najlepszą formę zamieszkania dla osób ze spektrum autyzmu 54% respondentów wskazało: „mieszkanie prywatne w budynku umożliwiającym wzajemne wsparcie między jego mieszkańcami, dostępne dla wszystkich, ale dostosowanym do potrzeb osób ze spektrum autyzmu”.

Idea cohousingu

Cohousing jest to styl życia, opierający się na wspólnocie, do której należą osoby o podobnych zainteresowaniach, potrzebach, poglądach czy należące do jednej grupy wiekowej. Zespół ludzi z zaburzeniami ze spektrum autyzmu może tworzyć tego typu wspólnotę, wspierając się w codziennych czynnościach, wymieniając się doświadczeniami i pomagając sobie nawzajem otwierać się na innych ludzi.

Cohousing opiera się na budownictwie równoważącym własność prywatną oraz to, co wspólne. Mieszkania powinny mieścić wszystko co niezbędne do życia – sypialnię, toaletę, kuchnię czy salon, jednakże ich metraże będą mniejsze niż w tradycyjnym budownictwie. Dodatkowo, w przypadku budownictwa zorientowanego na osoby ze spektrum autyzmu bardzo ważnym elementem będzie takie zaprojektowanie lokali mieszkalnych, aby pozostawić użytkownikowi jak największą swobodę decyzji, w jakim stopniu chce się uspołeczniać na konkretnych polach życia codziennego. Przestrzenie wspólne należy zorganizować jako różnorodne formy spędzania wspólnego czasu – mogą to być pomieszczenia spotkań towarzyskich, czytelnie, sale telewizyjne, kuchnie i jadalnie. Dodatkowo, mogą to być przestrzenie, w których mieszkańcy mogą wspólnie wypełniać codzienne obowiązki. W przypadku budynku przeznaczonego dla osób z ASD będzie to przykładowo pralnia z suszarnią, dzięki czemu ograniczony zostanie hałas z urządzeń wewnątrz mieszkań¹³.

13

www.thinkco.pl/na-czym-polega-cohousing, [dostęp dnia: 16.10.2022]

K. McCamant i Ch. Durrett wyróżnili 6 cech cohousingu¹⁴:

1. Partycypacja – cohousing z reguły jest inicjatywą oddolną, a przyszli mieszkańcy wspólnoty razem uczestniczą w jej projektowaniu, od początku do końca, wspólnie podejmując najważniejsze decyzje i decydując o tym, jak ich przestrzeń życia będzie wyglądać.
2. Zapewnienie jak najlepszych warunków życia wspólnotowego – projektowanie takiego zespołu mieszkalnego powinno być zorientowane na pobudzenie sensu wspólnoty, z poszanowaniem prywatności jednostki.
3. Wspólna infrastruktura – każdy z mieszkańców powinien posiadać własne mieszkanie dostosowane do jego potrzeb, jednakże sednem cohousingu są przestrzenie do wspólnego spędzania czasu, stanowiące własność każdego z użytkowników.
4. Wspólne zarządzanie przez mieszkańców – cohousing to nie tylko odpowiednio stworzona przestrzeń. Istotny jest także proces zarządzania zespołem po zamieszkaniu. To mieszkańcy podejmują wszystkie najważniejsze decyzje w drodze konsensusu.
5. Brak hierarchizacji – w zespole mieszkalnym stworzonym w idei cohousingu każdy mieszkaniec ma takie same prawa. Nie ma liderów, a jedynie wspólnota, która razem decyduje o swoim otoczeniu.
6. Indywidualne źródła dochodów mieszkańców – mieszkańcy posiadają niezależne źródła dochodów, nie jest to wspólnota ekonomiczna.

Część projektowa

Rys. 2 Wizualizacja projektowa – opracowanie własne



¹⁴ R. Idem, *Cohousing. Dziesięć argumentów „za”*, „Czasopismo Techniczne”, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, z. 3-A/2007

Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt koncepcyjny zespołu budynków mieszkalnych z zespołem przedszkolnym i usługami. Zakres opracowania obejmował koncepcję zagospodarowania terenu w skali 1:500, rzuty, przekroje i elewacje koncepcyjne zespołu w skali 1:200, wizualizacje oraz opracowanie tekstowe. Projekt został sporządzony na podstawie aktualnej mapy, zapisy SUIKZP Gdyni oraz MPZP o numerze ewidencyjnym 1509 (uchwała nr XXXI/1018/21 Rady Miasta Gdyni z dnia 23 czerwca 2021 r.).

Lokalizacja

Głównym kryterium wyboru działki była charakterystyczna lokalizacja cechująca się kameralnością, ale zarazem dająca mieszkańcom możliwość włączania się w życie społeczne miasta czy dzielnicy. Ważnym aspektem było położenie działki blisko zieleni, umożliwiające obcowanie z naturalnymi dźwiękami, kolorami, fakturami czy zapachami, a ograniczające hałasy miejskiego życia. Otoczenie powinno sprzyjać aktywności i pozwalać mieszkańcom na stopniowe przejście z prywatnej strefy komfortu do miejsc społecznej integracji. W najbliższym sąsiedztwie znajdować się powinny usługi pierwszej potrzeby, w tym szkoła czy ośrodek zdrowia.

Wybrana działka o numerze 2208/4 mieści się przy ulicy Spacerowej w dzielnicy Orłowo w Gdyni. Od strony północnej i zachodniej teren otulony jest parkiem, w którym znajduje się plac zabaw. Park domknięty jest rzeką Kaczą, za którą rozpościera się Kępa Redłowska. Od strony południowej przebiega ulica Spacerowa, będąca drogą o uspokojonym ruchu samochodowym. Po drugiej stronie ulicy znajduje się nowoczesne osiedle mieszkaniowe „Nowe Orłowo”. Po wschodniej stronie działka sąsiaduje z budynkiem dawnego Pensjonatu „Słońce”.

Uwarunkowania prawne

Według Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni działka zlokalizowana jest w strefie przedmieść, w której zaleca się rozwój różnorodnych form rekreacji, parków wypoczynku, sportu i turystyki oraz na terenie zabudowy mieszkalnej.

Działka projektowa objęta jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego o numerze ewidencyjnym 1509, podjętym Uchwałą Nr XXXI/1018/21, karta terenu o numerze 02. Teren przeznaczony jest pod zabudowę wielorodzinną, w budynkach zawierających do 8 mieszkań oraz zabudowę usługową. W północnej części działki znajduje się obszar wyłączony z zabudowy, przeznaczony do zagospodarowania jako teren zieleni z niezbędną infrastrukturą. Działka położona jest w strefie „E” ochrony ekspozycji zespołu zabytkowego. Na działce ustalone są wskaźniki zabudowy, w tym:

- intensywność zabudowy – do 1,3, w tym dla kondygnacji nadziemnych – 0,7
- wysokość zabudowy – dla budynków o dachach płaskich do 2 kondygnacji, do 8,5 m oraz do 27,8 m n.p.m., z zastrzeżeniem, że dopuszczona jest 3. kondygnacja oraz

wysokość do 10 m i do 29,3 m n.p.m., jeśli powierzchnia jej rzutu wynosi maksymalnie 70% powierzchni rzutu kondygnacji poniżej

- nieprzekraczalne linie zabudowy zgodnie z rysunkiem planu
- powierzchnia zabudowy – do 0,3 powierzchni działki
- powierzchnia biologicznie czynna – min. 50% powierzchni działki
- materiały i kolorystyka elewacji – tynki w kolorach jasnych, pastelowych, drewno i cegła

Główna idea i założenia projektu

Projekt został sporządzony ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb osób ze spektrum autyzmu. Głównym założeniem projektu jest zaplanowanie przestrzeni, która stwarzała by warunki ułatwiające włączanie się osób z ASD w życie społeczne. Ważnym aspektem jest jednak pozostawienie użytkownikom wyboru – w jakim środowisku w danym momencie chcą przebywać – cichym czy głośnym, prywatnym czy publicznym, otwartym czy zamkniętym. Zespół mieszkalny ma łączyć w sobie cechy prywatnego lokum i elementy cohousingu – wzajemnej pomocy, przebywania z innymi i integracji mieszkańców tak, aby wytwarzać w lokatorach poczucie samodzielności. Program funkcjonalny zakłada również dwuoddziałowy zespół przedszkolny, dostosowany także do dzieci ze spektrum autyzmu.

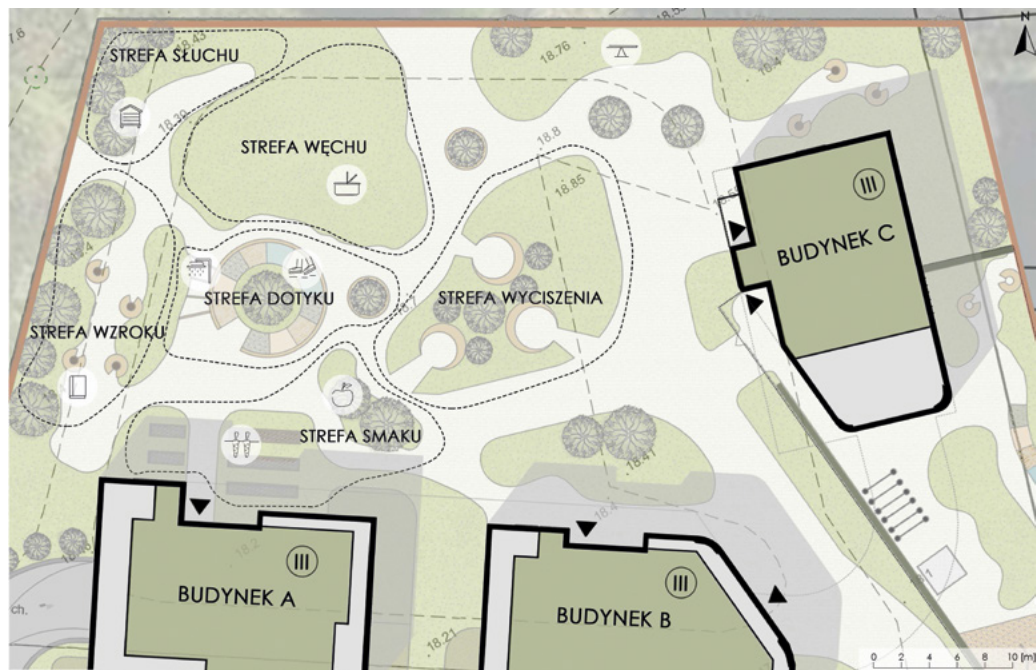
Rozwiązania projektowe ukierunkowane na osoby ze spektrum autyzmu

Projekt obejmuje zespół trzech budynków mieszkalno-usługowych. W jednym z nich mieści się dwukondygnacyjny oddział przedszkolny. Przez działkę przebiega ciąg pieszy z dopuszczeniem ruchu samochodowego w zakresie obsługi usług. Przy ciągu pieszym znajdują się usługi na parterze budynku, będące jednocześnie miejscem pracy dla mieszkańców zespołu. Po drugiej stronie chodnika znajduje się wydzielony teren przedszkola, który obejmuje park sensoryczny dla najmłodszych z elementami rekreacji.

Ogród sensoryczny

Ważnym elementem zagospodarowania terenu jest ogród sensoryczny, znajdujący się w północno-zachodniej części działki. Jego sąsiedztwo z pobliskim parkiem daje wrażenie „wlewania” zieleni do wnętrza projektowanej przestrzeni. Ogród stwarza różne możliwości przejścia – drogą pobudzającą zmysły poprzez bodźce docierające do różnych receptorów lub wyscisającą, dającą schronienie przed niepożądaną stymulacją. Ogród podzielony jest na strefy, z których każda ma za zadanie pobudzić lub koić w szczególności jeden ze zmysłów – dotyk, słuch, węch, smak czy wzrok. Dodatkowo w przestrzeni parku znajdują się elementy małej architektury dające możliwość pobudzenia zmysłu propriocepcji i czucia wewnętrznego, jak huśtawki, hamaki czy równoważnie.

Rys. 3 Projekt zagospodarowania terenu – opracowanie własne



1. Strefa dotyku

Rys. 4 Wizualizacja projektowa – opracowanie własne



Najwięcej narządów czucia powierzchniowego znajduje się w podeszwach stóp. W części parku poświęconej zmysłowi dotyku znajduje się ścieżka sensoryczna, po której można się przejść bosą stopą lub w specjalnym, miękkim obuwiu ochronnym i odkrywać różnego rodzaju materiały, które różnią się fakturą, temperaturą oraz reakcją na nacisk. Dla osób potrzebujących delikatniejszych bodźców, w tej strefie umieszczone zostały również inne formy doświadczania tego zmysłu jak bramy z natryskiem wodnym czy kurtyną z piórek. Roślinność w tej strefie również dostarcza bodźców dotykowych. Czyściec wełniasty posiada na swoich liściach drobne włoski, dzięki czemu jest delikatny w dotyku, jak wełna. Starzec popielny również posiada drobny meszek na zielonych częściach rośliny, jednak jest on bardziej miękki i jedwabisty. Kopytnik pospolity z kolei ma gładkie, śliskie i satynowe liście.

2. Strefa słuchu

Strefa słuchu zlokalizowana została w części ogrodu znajdującej się najbliżej rzeki Kaczej. Pierwsze doznania słuchowe dostarcza już samo otoczenie – szum płynącego strumienia. W strefie tej zlokalizowane zostały budki lęgowe dla ptaków oraz domki dla owadów. Dźwięki pochodzące z natury są kojące i uspokajające. Dodatkowych bodźców słuchowych dostarczają rośliny jak kostrzewa popielata – trawa ozdobna, która wydaje przyjemny dźwięk kołyszac się na wietrze.

3. Strefa węchu

Strefa węchu zaprojektowana została jako łąka kwietna, w której wykorzystano rośliny o bogatym bukacie zapachów. Znajduje się tu m.in.: lawenda wąskolistna, jaśmin wonny, goździk ogrodowy i rozmaryn lekarski. Łąka jest miejscem odpoczynku zarówno samotnego, jak i w grupie.

4. Strefa smaku

Smak jest zmysłem, który daje nam najwięcej swobody w wyborze, ile bodźców sobie dostarczamy. W strefie przeznaczonej temu zmysłowi znajdują się drzewa owocowe oraz miejsce przeznaczone pod uprawy mieszkańców. W tej części parku użytkownicy mogą się integrować wspólnie dbając o swoje uprawy.

5. Strefa wzroku

Wzrok przez długi czas uważany był za dominujący nad innymi zmysłami, w związku z czym zaczął być nadużywany przez ilość reklam, szyldów, neonów. Strefa wzroku ma być pewnego rodzaju ostoją, ma uspokajać zmysły i wyciszać umysł. Właśnie dlatego ta część ogrodu została zaprojektowana jako miejsce odosobnienia i samotnej kontemplacji. Zieleń tworzy przyjemne, jednobarwne kompozycje, a zanurzone w niej namioty „tipi” dają uczucie prywatności, pozwalają na spędzanie czasu samym ze sobą. Wykorzystana roślinność charakteryzuje się gładkimi, delikatnymi kształtami.

Rys. 5 Wizualizacja projektowa – opracowanie własne



6. Propriocepcja i zmysł równowagi

W przestrzeni ogrodu zaprojektowane zostały różne elementy mające na celu rozwijanie zmysłu propriocepcji i zmysłu równowagi, takie jak pochylnie, równoważnie, huśtawki czy hamaki.

Rozwiązania ułatwiające orientację

Jedną z charakterystycznych cech osób ze spektrum autyzmu są trudności z orientacją w terenie oraz lęk przed tym co nieznane. Z tego względu jednym z udogodnień w zaprojektowanym zagospodarowaniu terenu są zaokrąglone narożniki w części będącej przestrzenią publiczną. Zabieg ten ma na celu ułatwić takim osobom odnalezienie się w sytuacji obcowania z innymi ludźmi, uwidocznic to, co znajduje się za rogiem. Dodatkowo zaokrąglenie narożników powoduje ich złagodzenie, co daje efekt przestrzeni przejściowej między środowiskiem półprywatnym, spokojnym, w ogrodzie sensorycznym a środowiskiem zewnętrznym, publicznym, w przestrzeni ulicy i nadmorskiego pasa. Kolejnym rozwiązaniem mającym na celu ułatwienie orientacji w terenie jest wykorzystanie na elewacjach kolorów pomagających w identyfikacji budynków. Wszystkie barwy pochodzą z palety przyjaznej osobom z ASD. Z myślą o osobach niewidomych, na chodnikach wykorzystany został system fakturowych oznaczeń nawierzchniowych – FON

z płytami kierunkowymi oraz ostrzegawczymi w kolorze żółtym, a także podświetlenie ledowe stref wejściowych. Takie elementy mogą pomóc w orientacji również osobom ze spektrum autyzmu, prowadząc je w przestrzeni do najważniejszych punktów.

Zespół przedszkolny

Zespół przedszkolny składa się z dwóch kondygnacji, na których mieszczą się dwa oddziały. Każdy z nich przewidziany został dla 10–13 dzieci, gdyż osobom z ASD dużo łatwiej jest odnaleźć się w małych grupach. Rzut obu kondygnacji jest analogiczny. Wejście do zespołu przedszkolnego oraz strefa wejściowa zostały w dużym stopniu przeszklone, aby zwiększyć widoczność tego, co znajduje się dalej. Taki zabieg pozwala łatwiej przewidywać, co nas czeka w następnym pomieszczeniu, a jest to szczególnie ważne w adaptacji dzieci z ASD. Ze strefy wejściowej dostępny jest gabinet dyrektora, klatka schodowa prowadząca do oddziału na piętrze, a także przejście do szatni dla dzieci, gdzie udają się już samodzielnie w towarzystwie opiekuna grupy. Drugie wyjście z szatni prowadzi na korytarz wewnętrzny, który jest łącznikiem między strefą cichą a wspólną strefą głośną. W strefie cichej znajduje się gabinet pracy indywidualnej oraz pokój wyciszeń. Od strefy głośnej pomieszczenia oddzielone są niewielkim magazynem. Strefa przejściowa charakteryzuje się zaoblonymi ścianami i narożnikami. Ma to na celu złagodzić przejście między strefą o małej ilości bodźców a strefą o dużej ilości bodźców. Dodatkowo, zaoblenie narożników zwiększa widoczność tego, co znajduje się „za rogiem”. Główna sala podzielona jest na dwie części – miejsce zabawy oraz miejsce spożywania posiłków i pracy wymagającej skupienia. Podział na strefy został zaakcentowany kolorem, aby ułatwić orientację w przestrzeni, a także różnicą wysokości w pomieszczeniu, aby uwydatnić podział. Wysokość w konkretnych częściach pomieszczenia została również przystosowana do wymagań wykonywanych tam czynności. Pracy indywidualnej, wymagającej skupienia bardziej sprzyja niższe pomieszczenie, natomiast wysoki sufit pomaga w budowaniu interakcji z innymi.

Adaptacyjność mieszkań

Charakterystyczne dla zaburzeń ze spektrum autyzmu jest to, że każda osoba jest inna oraz posiada inne cechy i problemy z tym związane. Z tego względu zaprojektowanie mieszkania, które odpowiadałoby każdemu jest bardzo trudne i niepraktyczne. W przedstawionym projekcie lokale zostały zaprojektowane w taki sposób, aby możliwa była ich adaptacja do potrzeb konkretnych osób. Założono, że dana aranżacja byłaby rozwiązaniem okresowym i ulegałaby zmianie wraz ze zmianą lokatora. Stałymi elementami w każdej z opcji rozplanowania są: umiejscowienie szachtów oraz lokalizacja i wymiary łazienek. W prezentowanych wystrojach mieszkań przyjęto ogólną zasadę wykorzystania jednolitej kolorystyki, a funkcjonalność pomieszczeń zaakcentowana jest w zmianach posadzki.

Poniżej przedstawiono przykładowe profile mieszkańców oraz aranżacje dostosowane do ich potrzeb:

1. Mieszkanie typ 1 Aranżacja pierwsza:

Rys. 6 Rzut mieszkania – opracowanie własne



Powyższa aranżacja mieszkania przeznaczona jest dla dwóch osób, z których jedna ma zaburzenia ze spektrum autyzmu charakteryzujące się m.in. nadwrażliwością na bodźce oraz kompulsywnymi zachowaniami. Ważnym elementem rozplanowania mieszkania dla przedstawionego profilu lokatorów jest wyraźne oddzielenie strefy „cichej” i „głośniejszej”. Rolę buforu pełni w tym przypadku garderoba przy sypialni oraz spiżarnia w pobliżu kuchni. Łazienka jest dobrze dostępna z każdej części domu, ze względu na kompulsywne zachowania, jakimi dość często jest obsesyjne mycie rąk.

2. Mieszkanie typ 1 Aranżacja druga:

Rys. 7 Rzut mieszkania – opracowanie własne



Przedstawione rozplanowanie mieszkania zaprojektowane zostało dla dwóch osób, w tym jednej z ASD, dla której charakterystyczne jest maniakalne porządkowanie otoczenia, konieczność zachowania rutyny dnia codziennego oraz zachowania kompulsywne.

Ważnym aspektem w powyższym projekcie było stworzenie cyrkulacyjnego planu mieszkania tak, aby następujące po sobie czynności wykonywane były w kolejnych pomieszczeniach lub ich częściach. Przemierzając się po przebudzeniu mieszkaniowiec wyjdzie z pokoju na korytarz, którym uda się do kolejnego pomieszczenia – łazienki, gdzie odbędzie poranną toaletę, następnym pomieszczeniem, które napotka jest przechodnia kuchnia, prosto z której wyjdzie na kącik jadalniany w salonie.

3. Mieszkanie typ 2 Aranżacja pierwsza:

Rys. 8 Rzut mieszkania – opracowanie własne



Powyższa aranżacja przeznaczona jest dla trzyposobowej rodziny: dwie osoby dorosłe, w tym jedna poruszająca się na wózku inwalidzkim oraz dziecko ze spektrum autyzmu, cechujące się przede wszystkim nadwrażliwością słuchową oraz zachowaniami napadowymi. Aranżacja dopasowana do potrzeb przedstawionych mieszkańców charakteryzuje się wyraźnym strefowaniem przestrzeni z koniecznością wydzielenia przestrzeni o małej i dużej ilości bodźców. Funkcję buforu pełni w tym przypadku kuchnia, a podział przestrzeni podkreślony jest poprzez zmianę posadzki.

4. Mieszkanie typ 2 Aranżacja druga:

Rys. 9 Rzut mieszkania – opracowanie własne



To samo mieszkanie zostało rozplanowane w zupełnie inny sposób. Powyższy plan mieszkania przewidziany został również dla trzech osób, w tym jednej z zaburzeniami ze spektrum autyzmu. Charakterystyczne cechy tej osoby to zaburzenia propriocepcji i orientacji w terenie, a także niska wrażliwość na bodźce. W tej aranżacji bardzo istotne jest, by przestrzeń była jak najbardziej otwarta i by z każdej części domu możliwe było rozpoznanie reszty pomieszczenia. Mieszkanie powinno umożliwiać jak najlepszą widoczność całej przestrzeni, przy jednoczesnym zapewnieniu miejsc odosobnienia.

5. Mieszkanie typ 2 Aranżacja trzecia:

Rys. 10 Rzut mieszkania – opracowanie własne



Przedstawiona aranżacja przeznaczona jest dla trzech osób, w tym z zaburzeniami ze spektrum autyzmu, charakteryzującymi się niską wrażliwością na bodźce, zachowaniami kompulsywnymi oraz silną potrzebą zachowania rutyny. Mieszkanie charakteryzuje się cyrkulacyjnym układem, który pozwala wykonywać następujące po sobie czynności dnia codziennego w ściśle określonej kolejności, przechodząc przez poszczególne pomieszczenia.

Części wspólne

W każdym z budynków, oprócz mieszkań, znajdują się również części wspólne sprzyjające integracji mieszkańców. Na parterze, ze względu na większą wysokość kondygnacji znajdują się miejsca aktywnego spędzania czasu w grupie, w tym urządzenia do ćwiczeń, kącki multimedialne, stoły do gier, itp. Na wyższej kondygnacji znajdują się miejsca do relaksu, odpoczynku, spędzania czasu w niewielkiej grupie. Na ostatnim piętrze z kolei, zlokalizowane zostały miejsca takie, jak wspólna kuchnia, przestrzeń konferencyjna, wykładowa. Ułatwieniem w orientacji w przestrzeniach wspólnych jest otwarty plan i dobra widoczność z każdego położenia, a także zróżnicowane pasy kolorystyczne, sugerujące funkcję poszczególnych miejsc. Kolor niebieski oznacza przestrzeń półprywatną w pobliżu wejść do mieszkań, kolor czerwony – przestrzeń wspólną, zaś kolor zielony – wyjście

z budynku. Dodatkowo na suficie i przy podłodze umieszczone zostały pasy ledowe prowadzące w kierunku ewakuacji z budynku.

Podsumowanie

Idea równego traktowania wszystkich ludzi, również tych z niepełnosprawnościami, na poziomie życia społecznego pojawiła się na początku XX wieku i wielokrotnie przejawiała się w postaci oddolnych inicjatyw, a także strajków mających na celu zwrócenie uwagi władz na problem, jaki stanowił brak przystosowania środowiska miejskiego do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Tworzenie przestrzeni dostępnej dla wszystkich ludzi zaczęło istnieć w architektonicznym języku jako „projektowanie uniwersalne” za sprawą amerykańskiego architekta Ronalda L. Mace’a, który wyznawał ideę „projektowania dla wszystkich grup wiekowych i umiejętności”, a w latach 90. XX wieku promował przepisy i standardy projektowania ogólnodostępnego w Stanach Zjednoczonych¹⁵. Myśl ta nieustannie rozwija się w ostatnich latach, wprowadzane są nowe przepisy, prowadzone są akcje zwiększające świadomość architektów na temat trudności osób z niepełnosprawnościami. Jednakże wciąż niedostrzeżoną grupą są osoby z neuroróżnorodnością, które doświadczają zaburzeń na poziomie sensorycznym, ale również społecznym.

Środowisko zbudowane może wpływać na naszą otwartość na nawiązywanie relacji, emocje, poczucie bezpieczeństwa. Dobrze zaprojektowana przestrzeń powinna dawać użytkownikowi możliwość wyboru, w jakim środowisku chce przebywać, w zależności od tego, na przyjęcie jakiej ilości bodźców w danej chwili jest gotowy, ale również w naturalny sposób powinna przygotowywać użytkownika do wyjścia na środowisko zewnętrzne, poprzez przestrzenie przejściowe. Głównym zamysłem pracy była synteza czynników środowiska zbudowanego, które mogłyby w realny sposób wpływać na funkcjonowanie osób ze spektrum autyzmu. Przedstawiony projekt jest próbą stworzenia takiego zespołu mieszkalnego, który będzie pozwalał użytkownikom na rozwijanie swojej samodzielności w czynnościach życia codziennego.

¹⁵ K. Kowalski, *O co tyle szumu? Projektowanie uniwersalne*, „Formy”, Wydział Form Przemysłowych ASP w Krakowie, 4, 2020

Rys. 11 Plansza projektowa nr 1 – opracowanie własne



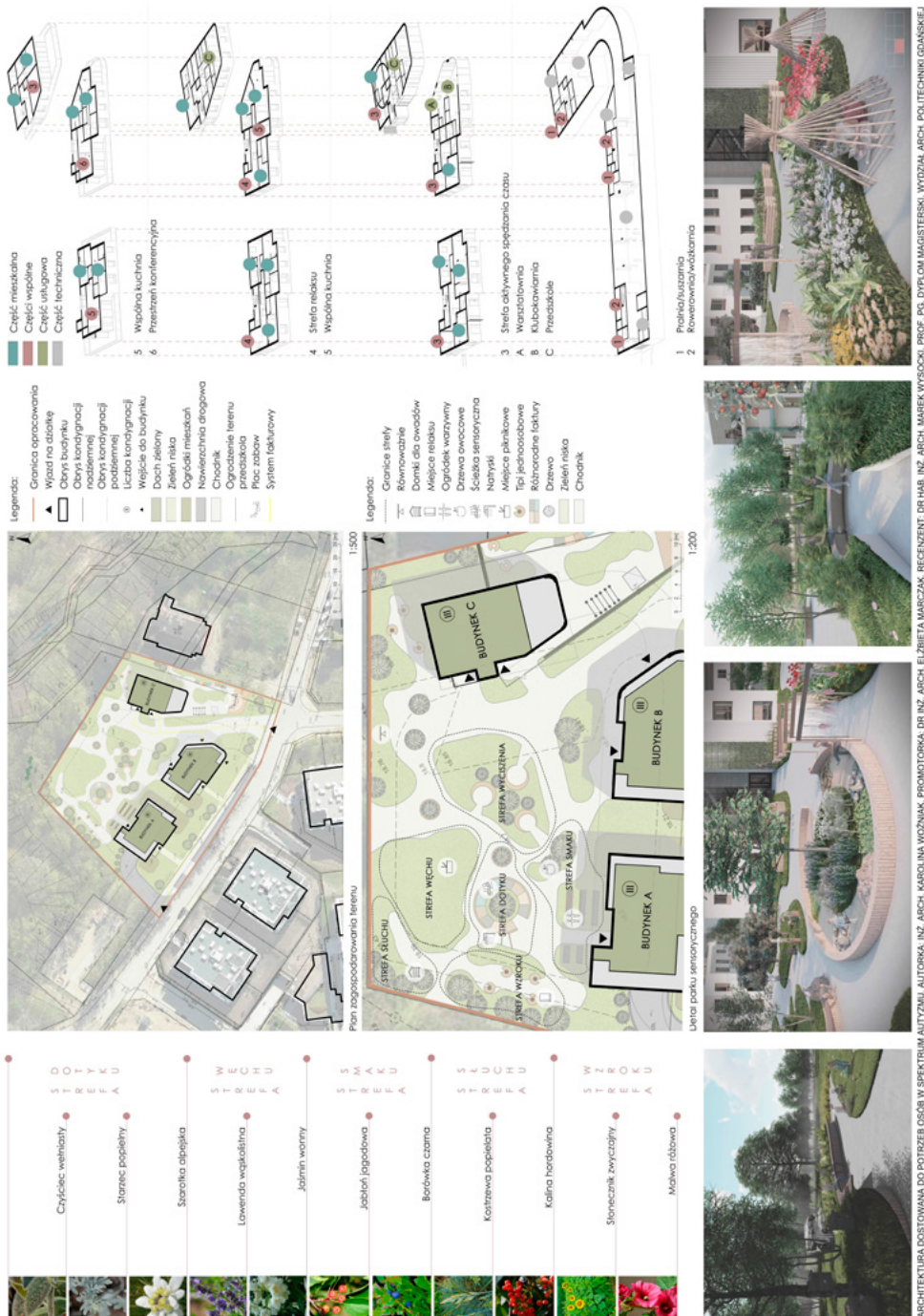
Rys. 12 Plansza projektowa nr 2 – opracowanie własne



ARCHITEKTURA DOSTOSOWANA DO POTRZEB OSÓB W SPEKTRUM AUTYZMU. AUTORKA: INZ. ARCH. KAROLINA WOŹNIAK, PROMOTORKA: DRI INZ. ARCH. ELŻBIETA MARCZAK, RECENTENT: DRI HAB. INZ. ARCH. MAREK WYSOCKI, PROF. PG, DYPLOM MAGISTERSKI, WYDZIAŁ ARCH. POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ



Rys. 14 Plansza projektowa nr 4 – opracowanie własne





Rys. 16 Plansza projektowa nr 6 – opracowanie własne



Rys. 17 Plansza projektowa nr 7 – opracowanie własne



ARCHITEKTURA DOSTAWIANA DO POTRZEB OSÓB W SPEKTRUM AUTYZMU, AUTORKA: INŻ. ARCH. KAROLINA WOŹNIAK, PROMOTORKA: DR HAB. INŻ. ARCH. ELŻBIETA MARCZAK, RECENZENT: DR HAB. INŻ. ARCH. MAREK WYSOCKI, PROF. PG, DYPLOM MAGISTERSKI, WYDZIAŁ ARCH. POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

Rys. 18 Plansza projektowa nr 8 – opracowanie własne



Bibliografia

Literatura

Gaines K., Bourne A., Pearson M., Kleibrink M., *Designing in Autism Spektrum Disorders*, Routledge, Londyn, Nowy York, 2018

Pallasmaa J., *Oczy skóry: Architektura i zmysły*, Instytut Architektury, 2012

Publikacje

Assirelli M. L., *Designing Environments for Children and Adults with ASD*, [www. autism-architects.com](http://www.autism-architects.com)

Idem R., *Cohousing. Dziesięć argumentów „za”*, „Czasopismo Techniczne” 2007, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, z. 3-A/2007

Kolek Z., *Psychofizyka Barwy*, „Prace Instytutu Elektrotechniki” 2010, z. 244, Katedra Metrologii i Analizy Instrumentalnej Wydział Towaroznawstwa UEK

Kosiacka-Beck E., Myszka I., *Ogrody terapeutyczne miejscem dobrostanu dla osób z dysfunkcjami neurologicznymi. Aspekty projektowania*, „Architectus” 2020, 3(63)

Kowalski K., *O co tyle szumu? Projektowanie uniwersalne*, „Formy” 2020, Wydział Form Przemysłowych ASP w Krakowie, 4

Kwiatkowski B., *Pokoje wyciszeń – Współczesne tendencje projektowania*, „Teka” 2015, Kom. Arch. Urb. Stud. Krajobr. Politechnika Lubelska, 4, 42–48

Maenner M. J., Shaw K. A., Baio J. et al., *Rozpowszechnienie zaburzeń ze spektrum autyzmu wśród dzieci w wieku 8 lat – Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network*, 11 Sites 2020, 69, 4, 1–12

Mostafa M., *An Architecture for Autism: Application of the Autism ASPECTSS Design Index to Home Environments*, „The International Journal of the Constructed Environment” 2014, Common Group, 20

Źródła internetowe

www.nik.gov.pl/aktualnosci/wsparcie-osob-z-autyzmem-i-zespolem-aspergera.html, [data dostępu: 22 stycznia 2022]

www.polskiautyzm.pl/organizacja-bodcow-zmyslowych-sensoryzmy, [data dostępu: 06.01.2022]

www.thinkco.pl/na-czym-polega-cohousing, [dostęp dnia: 16.10.2022]